



รายงานการวิจัย

การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริม
การท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
The Energy and Environmental Management to
Promote Tourism in Amphoe Khaokho
Phetchabun Province

พิณทิพย์ แก้วแกมทอง และคณะ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2558

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริม
การท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

The Energy and Environmental Management to
Promote Tourism in Amphoe Khaokho
Phetchabun Province

พิณทิพย์ แก้วแกมทอง
ธนาวรรณ พิณะเวศน์
ศรัญญา ตริทศ
อาทิตย์ หู้เต็ม

สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สาขาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทุนอุดหนุนโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ 2558

ชื่องานวิจัย	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ผู้วิจัย	อาจารย์พิณทิพย์ แก้วแกมทอง
ผู้ร่วมวิจัย	อาจารย์ธนาวรรณ พิณะเวศน์ อาจารย์ศรัญญา ตรีทศ อาจารย์อาทิตย์ หู้เต็ม
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ***ปีเสรีวิจัย***2559

บทคัดย่อ

แผนงานวิจัยเรื่อง การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยโครงการวิจัยทั้งหมด 3 โครงการ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 3) การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลจากการวิจัยในภาพรวมพบว่า การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ควรมุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ควรต้องดำเนินการใน 2 ระดับ คือ ในระดับนโยบายขององค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือกันในรูปแบบต่าง ๆ และในระดับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ประชาชนในพื้นที่ นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว เพื่อให้ชุมชนเกิดความตระหนักในคุณค่าของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชนคงไว้ซึ่งฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่างๆ จากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายกองค้การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ นายกองค้การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 บ้านสงคุ้ม อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำให้แก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

พิณทิพย์ แก้วแกมทอง และคณะ

23 มีนาคม 2559

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
สารบัญ		ค
สารบัญรูป		จ
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
	1.3 วิธีการดำเนินการวิจัย	2
	1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
	1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย	3
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
	2.1 การจัดการขยะ (Waste Disposal Management)	4
	2.2 รูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย	5
	2.3 การมีส่วนร่วมชุมชน (Community Participation)	8
	2.4 เทคโนโลยีที่เหมาะสม	10
	2.5 เทคโนโลยีการกำจัดขยะ	10
	2.6 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย	11
	2.7 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน	13
	2.8 สถานการณ์ขยะ	16
	2.9 การจัดการท่องเที่ยว	19
	2.10 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน	24
	2.11 แนวคิดการจัดการพลังงาน	25
	2.12 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร	26
	2.13 การส่งเสริมการท่องเที่ยว	37
	2.14 สถานการณ์การท่องเที่ยวไทย	39
	2.15 ทิศทางการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวไทย	40
	2.16 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ(Information) ที่เกี่ยวข้อง	41
	2.17 ข้อมูลทั่วไป	52

สารบัญ(ต่อ)

บทที่ 3	วิธีการดำเนินการวิจัย	58
	3.1 โครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	58
	3.2 โครงการรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	62
	3.3 โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	66
บทที่ 4	ผลการวิจัย	69
	4.1 ภาพรวมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน	69
	4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน	74
	4.3 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน	76
	4.4 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่	77
	4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน	81
	4.6 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ	85
	4.7 รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน	86
	4.8 ข้อมูลพื้นฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อในปัจจุบัน	87
บทที่ 5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	92
	5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล	92
	5.2 ข้อเสนอแนะ	105
	บรรณานุกรม	107
	ประวัติคณะผู้วิจัย	111

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
	2.1 องค์ประกอบของการท่องเที่ยว	27
	2.2 ระบบการท่องเที่ยว (Tourism System)	29
	2.3 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในแหล่งท่องเที่ยวหลัก	30
	2.4 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่และแหล่งเกษตร	31
	2.5 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในโครงข่ายการท่องเที่ยว	32
	2.6 องค์ประกอบทางการท่องเที่ยว	36
	2.7 เขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	55
	2.8 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ	55
	2.9 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ	56
	3.1 พื้นที่ศึกษาอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	58
	4.1 ภาพรวมของปริมาณขยะชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์	70
	4.2 พื้นที่กำจัดขยะองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ	71
	5.1 การกำหนดเส้นทางการขนส่งขยะ	93

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการเป็นผู้บริโภคพลังงานและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รายใหญ่ของโลก (Lam & Ng,) ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางหรือคมนาคมขนส่ง พลังงานที่ใช้ในโรงแรม ธุรกิจที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการล้วนแล้วแต่ต้องใช้พลังงานมหาศาล ในการผลิตการบริการทั้งสิ้น นอกจากนี้ปัจจุบันการท่องเที่ยวมีรูปแบบเปลี่ยนไป นักท่องเที่ยวนิยมท่องเที่ยวในแบบที่ตนเองสนใจ หรือต้องการมากขึ้นมีการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ๆ มากมายที่เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่สนใจพิเศษเพื่อความสนใจเฉพาะด้าน (Special Interest Tourism) โดยเฉพาะทางด้าน ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังเช่นรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หรือ Ecotourism การท่องเที่ยวเชิงเกษตร Agro-tourism ก็เกิดขึ้นมาจากความนิยมของนักท่องเที่ยวที่สนใจและใส่ใจในด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติสัตว์ป่า

ในปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีการเติบโตอย่างมากและกำลังได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวจากทั้งภายในและต่างประเทศ โดยในแต่ละปีได้มีจำนวนนักท่องเที่ยวแวะเวียนมาท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้ออย่างคึกคักในช่วงฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนตุลาคมจนกระทั่งเดือนมีนาคม ของทุกปี ทำให้ช่วงระยะเวลาดังกล่าวมักมีปัญหาในด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าและปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากทั้งสถานที่ให้บริการห้องพักและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ดังนั้นการจัดการด้านการใช้พลังงานควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องหาแนวทางหรือรูปแบบการจัดการให้เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้การท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน

ดังนั้นในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง 1) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 3) การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยกระบวนการเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เหมาะสมโดยการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีการยอมรับในการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจริงจากผู้ที่มีส่วนร่วมในชุมชนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นถึงกลุ่มผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ทและที่พัก กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร เชิงอนุรักษ์และเชิงวัฒนธรรม ตลอดจนผู้ที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตลอดจนชาวบ้านในพื้นที่ที่มีการจัดการการท่องเที่ยว ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน และประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรในรูปแบบที่เหมาะสม สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว สร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยวตัดสินใจท่องเที่ยวซ้ำในครั้งต่อไป และเป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับจังหวัดเพชรบูรณ์อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2.2 รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2.3 การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ด้านพื้นที่

เป็นการศึกษาเฉพาะพื้นที่ในเขตพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3.2 ด้านประชากร

โครงการวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างจากประชากรในพื้นที่ ประกอบด้วย เด็ก เยาวชนจากสถานศึกษา พระสงฆ์จากวัดในพื้นที่ สมาชิกชุมชน ประชาชนจากเครือข่ายองค์กรภาครัฐ องค์กรเอกชน เกษตรกรผู้ประกอบการรีสอร์ทที่พัก โรงแรมและร้านอาหารหรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง นักท่องเที่ยว

โครงการวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ประกอบการหรือผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับโรงแรมที่พัก รีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยวในเขตพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

โครงการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานในอำเภอเขาค้อที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกรอื่นๆ ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการเกษตรในเขตพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.3.3 ด้านเนื้อหา

ศึกษารูปแบบและแนวทางที่เหมาะสมในด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ด้านพลังงาน และการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป้าหมายการศึกษาคือการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะและพลังงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับทุกภาค

ส่วนของชุมชน เพื่อให้ชุมชนเกิดความตระหนักในคุณค่าของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชน

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการขยะ หมายถึง รูปแบบและแนวทางที่เหมาะสมในด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

พลังงาน หมายถึง รูปแบบการใช้พลังงานของสถานประกอบการ โรงแรมที่พัก รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยวในเขตพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

การท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวด้านการเกษตรในเขตพื้นที่การปกครององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

การมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะและพลังงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับทุกภาคส่วนของชุมชน

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

1.5.1 ชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1.5.2 ได้แนวทางในการประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า สำหรับสถานประกอบการ โรงแรม รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น

1.5.3 ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ อย่างยั่งยืนชุมชน

1.5.4 คงไว้ซึ่งฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการขยะ (Waste Disposal Management)

หมายถึง การบริหารจัดการขยะอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่การวางแผน การเงิน และขั้นตอนในการดำเนินงาน (เริ่มตั้งแต่การจัดเก็บคัดแยก ขนส่ง และการกำจัดขยะไม่รวมการจัดการที่แหล่งกำเนิด ในที่นี้ ขยะหมายถึง มูลฝอย และมูลฝอย ตามพจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน ปี พ.ศ. 2525 ให้หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว ทั้งสองคำมีความหมายเหมือนกัน แต่ต่างกันที่ ผู้ใช้ เช่น นักวิชาการสิ่งแวดล้อมมักใช้คำว่ามูลฝอยเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ชาวบ้านทั่วไปใช้คำว่า ขยะ ภาษากฎหมายใช้คำว่า ขยะมูลฝอย

ชนิดของขยะมูลฝอย แบ่งเป็น 4 ประเภท (กรมควบคุมมลพิษ: 2550) ดังนี้

(1) ขยะย่อยสลายได้เช่นเศษอาหารและพืชผักที่เหลือจากการรับประทานและการประกอบอาหาร สามารถนำไปหมักทำ ปุ๋ยได้ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 46 % จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

(2) ขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำไปแปรรูปหรือขายได้เช่น แก้ว พลาสติก โลหะ/อโลหะ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 42 % จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

(3) ขยะทั่วไป เป็นขยะที่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่าในการนำไปรีไซเคิล เช่น เปลือกลูกอม ของบะหมี่สำเร็จรูป ถูขนม ถูพลาสติก มีอยู่ประมาณ 9% จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

(4) ขยะพิษ หรือขยะมีพิษที่ต้องเก็บรวบรวมแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น ถ่านไฟฉาย กระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 3% จากปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตขยะและเพิ่มปริมาณขยะ ได้แก่

- (1) แหล่งกำเนิด ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ
- (2) ประชากร ทัศนคติและรูปแบบในการดำรงชีวิต
- (3) สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและมาตรฐานการครองชีพของประชาชน
- (4) กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ
- (5) ฤดูกาล

ผลกระทบของปัญหาขยะที่มีต่อชุมชน

- (1) เป็นบ่อเกิดของโรค เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง พาหะของโรค
- (2) ก่อให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ
- (3) ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ทางดิน มลพิษทางน้ำ อากาศ
- (4) ทำให้ชุมชนขาดความสวยงามด้านทัศนียภาพ
- (5) ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ

เป็นที่น่าสังเกตว่า การจัดการขยะจากครัวเรือน จะเป็นการทิ้งแบบรวมทั้งขยะเปียก และขยะแห้ง และไม่มีระบบการจัดการแยกผสมบูรณแบบ แต่มีการคัดแยกด้วยมือคนหรือการคู้ยหาขยะเพื่อนำไปขายโดยผู้ยากไร้ส่วนมาก ซึ่งจะเลือกเอาเฉพาะขยะแห้งจำพวกกระดาษ โลหะที่มีการรับซื้อ และทิ้งขยะของเสียที่ไม่ต้องการไว้เกลื่อนตาโดยเฉพาะสองข้างทางถนน ที่ว่าง

สาธารณะ แม้ว่าปัจจุบันกระแสความตื่นตัวเพื่อลดภาวะโลกร้อนด้วยมาตรการประหยัดพลังงาน เชื้อเพลิงหรือลดปริมาณการผลิตลงโดยเฉพาะสิ่งที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพราะถือว่าการผลิต เป็นสาเหตุสำคัญของปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ประชาชนจากทั่วทุกมุมโลกได้ให้ความร่วมมือ สนับสนุนการรณรงค์ลดปริมาณขยะในรูปแบบต่างๆ แต่ปริมาณการผลิตสินค้าเพื่อการอุปโภค บริโภคยังเกิดขึ้นทุกวัน ท่ามกลางการแข่งขันทางการค้าเพื่อสนองตอบความต้องการของคนที่ไม่ มีขีดจำกัด ทำให้ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันยังมีอัตราสูงคงที่ กล่าวคือ มีอัตราเฉลี่ย 1 กิโลกรัม : 1 คน: 1 วัน (กรมควบคุมมลพิษ: 2550)

ทั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้การจัดการขยะครัวเรือนยังคงเป็นปัญหาที่คงอยู่คู่ กับชุมชนต่อไปได้แก่

- (1) การขาดจิตสำนึก ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีต่อการจัดการขยะ
- (2) การดำเนินงาน ดูแลรักษา และระบบกำจัดยังไม่มีประสิทธิภาพ
- (3) ขาดแคลนบุคลากรระดับปฏิบัติที่มีความรู้ความชำนาญ
- (4) ข้อจำกัดด้านงบประมาณ
- (5) ท้องถิ่นไม่มีนโยบายดำเนินการกำจัดขยะร่วมกัน
- (6) ขาดแคลนที่ดินสำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัด และมักมีการต่อต้าน
- (7) การแปรรูปหมุนเวียนมาผลิตใหม่ยังมีน้อย
- (8) กฎหมายยังไม่เอื้ออำนวย หรือการบังคับใช้กฎหมายมีความหย่อนยาน
- (9) ฯลฯ

2.2 รูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

เนื่องจากขยะมูลฝอยเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในการทำให้ดิน เสีย อากาศเสีย และน้ำเสีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่นั้นๆ ดังนั้นการแก้ไขปัญหา ขยะมูลฝอยต้องแก้ไขที่ต้นเหตุหรือจุดที่ทำให้เกิดขยะมูลฝอย นั่นคือผู้สร้างขยะมูลฝอยหรือคน นั้นเอง การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุต้องเริ่มต้นด้วยการสร้างจิตสำนึกให้รู้จักความรับผิดชอบและการมี ส่วนร่วมในการช่วยกันรักษาความสะอาดทั้งในบ้านและนอกบ้าน รวมถึงสถานที่สาธารณะด้วย การรู้จักแยกขยะก่อนทิ้ง การนำขยะบางอย่างที่ดีมาใช้ซ้ำ และทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทาง ซึ่งเป็นการ เอื้ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงานเก็บขยะได้รวดเร็วขึ้นในรูปแบบการจัดการขยะในชุมชนต่อไป

1) รูปแบบการจัดการขยะในชุมชนวัดประยูรและชุมชนซอยวิเชียร ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี เป็นชุมชนที่อยู่ในโครงการทดลองใช้รูปแบบการคัดแยกขยะของ โครงการจัดการขยะชุมชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมมือกับ สำนักงานเทศบาลตำบลคูคต ในการเก็บขนขยะตามรูปแบบของการวิจัย ทดลองใช้รูปแบบการคัดแยกขยะ ชุมชน โดยการแนะนำรณรงค์ให้ประชาชนในชุมชนร่วมมือกันคัดแยกขยะเป็นเวลา 2 เดือน ภาพ ของความสกปรก รกรุงรัง และไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น คือ สะอาด ไม่มีขยะตกค้าง เป็นปรากฏการณ์ที่ประชาชนในชุมชนสัมผัสได้ จึงยอมรับว่าการคัดแยก

ชยะก่อนทิ้งส่งผลให้ปริมาณชยะลดลงได้จริง ทำให้ภาวะในการเก็บขนชยะของท้องถิ่น ลดน้อยลง
ไป จนสามารถจัดเก็บขนชยะไม่ให้เหลือตกค้างในชุมชนได้

สำหรับชยะมีมูลค่า เมื่อคัดแยกแล้วจะเก็บไว้เพื่อแลกหรือขายของเก่าเป็นรายได้เพิ่มขึ้น
ก็ได้ หรือเก็บไว้มอบเป็นรางวัลแก่พนักงานเก็บขนชยะก็ได้ตามความสมัครใจ ส่วนชยะอินทรีย์จะ
ทิ้งหรือจะนำไปทำปุ๋ยหมักใช้เองถ้ามีพื้นที่ว่างเพียงพอ ซึ่งการแยกชยะประเภทนี้ออกจากชยะทิ้ง
เพราะไม่ต้องการให้เกิดการเน่าเสีย รวมไปถึงในชยะทิ้งและหากมีการคัดแยกชยะสารอินทรีย์อย่าง
ชัดเจนเป็นปริมาณมาก ทางท้องถิ่นอาจจะดำเนินโครงการทำปุ๋ยหมักต่อไปก็ได้ ส่วนชยะอันตราย
นั้นมีพิษในตัว จึงไม่ควรทิ้งรวมกับชยะอื่น เพราะจะสร้างผลกระทบต่อดินในที่ฝังกลบ จึงควรแยก
เพื่อท้องถิ่นจะได้นำไปกำจัดด้วยวิธีการเฉพาะต่อไป

ปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือตามกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนใน
การคัดแยกชยะ คือ

(1.1) การรณรงค์เพื่อให้เกิดความร่วมมือ

(1.1.1) การประชาสัมพันธ์ เริ่มต้นด้วยแผ่นพับที่มีคำอธิบายพร้อม
รูปภาพประกอบ การใช้รถโฆษณาในช่วงวันหยุดราชการหรือวันเสาร์ วันอาทิตย์ ในช่วงเวลาเช้า
กระจายเสียงเชิญชวนให้ประชาชนร่วมมือในการคัดแยกชยะ การใช้เสียงตามสาย การใช้สื่อ
บุคคล โดยวิธีปากต่อปาก ด้วยการให้ผู้นำชุมชน กรรมการหมู่บ้าน ครู นักเรียน พระสงฆ์ที่รับรู้และ
เข้าใจการคัดแยกชยะ แจ้งและเชิญชวนชาวบ้านเข้าร่วมการคัดแยกชยะก่อนทิ้ง

(1.1.2) การสร้างความเข้าใจ รับรู้ และมีส่วนร่วมในการคัดแยกชยะ
ด้วยการจัดเสวนาผู้นำชุมชน เพื่อให้ผู้นำชุมชนนำกระบวนการการคัดแยกชยะไปเผยแพร่ ชักชวน
ประชาชนในชุมชนให้ เข้ามามีส่วนร่วมในการคัดแยกชยะด้วย

(1.2) การร่วมมือกับราชการส่วนท้องถิ่น ด้วยการจัดให้มีระบบเก็บขนชยะตาม
ประเภทที่ประชาชนทิ้งรวม ทั้งการจัดให้มีถังชยะตามประเภทชยะที่คัดแยกเป็นถังชยะร่วม
อำนวยความสะดวกและให้การสนับสนุนการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมใน
การคัดแยกชยะ

(1.3) การจัดวันเริ่มต้นคัดแยกชยะ หลังจากที่มีการประชาสัมพันธ์ ปัจจัยเสริมใน
การมีส่วนร่วมในการคัดแยกชยะในชุมชนวัดประยูรและชอวยวิเชียร

(1.3.1) ผู้นำชุมชน เป็นกลไกสำคัญในการริเริ่มกิจกรรม

(1.3.2) ความเห็นใจต่อสภาพการทำงานของพนักงานเก็บขนชยะกับชยะ
ที่มีปริมาณมากถ้าประชาชนในชุมชนไม่คัดแยกชยะ

(1.3.3) การติดตามสอบถามความต่อเนื่องในการคัดแยกชยะ

(1.4) การติดต่อประสานงานกับท้องถิ่น ปัญหาอุปสรรคในการคัดแยกชยะใน
ชุมชนวัดประยูร มีปัญหาอุปสรรคในเรื่องความร่วมมือ และการให้ความสำคัญต่อการคัดแยกชยะ
ของกลุ่มบ้านเช่าและหอพักจะมีน้อยมาก ภาชนะรองรับชยะประเภทที่คัดแยกแล้วนำกลับไปทิ้ง
รวมกันและมีประชาชนบางส่วนนำชยะไปทิ้งในพื้นที่ว่าง ส่วนชุมชนชอวยวิเชียร มีปัญหาอุปสรรค
ในเรื่องท้องถิ่นควรจะมีการบริการภาชนะรองรับชยะประเภทที่คัดแยกแล้ว และวางไว้ตามจุดต่าง

ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชุมชน ส่งเสริมสนับสนุนให้ชุมชนทำการคัดแยกขยะด้วยการประชาสัมพันธ์ และการเตรียมความพร้อมในการเก็บขนขยะที่มีความชัดเจน

2) รูปแบบการจัดการขยะในเขตเทศบาลเมืองวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานีใช้วิธีการนำขยะไปทิ้งในถังขยะของเทศบาล มีการเก็บทุกวัน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม ได้แก่ ระดับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาและอุปสรรค พบว่า มีปัญหาเรื่องเวลาในการเก็บขยะของรถเก็บขยะเทศบาล ในบางพื้นที่ทิ้งช่วงหลายวันทำให้มีขยะตกค้างก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรค เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะใช้เวลาในการเก็บขยะอย่างรวดเร็วจึงเก็บขยะไม่หมด และตกเรี่ยราดเกิดความสกปรก แม่น้ำขนาดความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง ถังขยะมีไม่เพียงพอและมีขนาดบรรจุน้อยเกินไป ข้อเสนอแนะในการกำจัดขยะมูลฝอยให้เทศบาลฯ ควรมีการรณรงค์ให้ความรู้ในเรื่องการแยกขยะ การกำจัดขยะมูลฝอยแก่ประชาชนให้มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอ ควรแยกถังขยะแต่ละประเภท และจัดที่สำหรับทิ้งขยะอันตรายพร้อมกับติดป้ายบอกไว้อย่างชัดเจน (วัชร คุลธา, 2544, บทคัดย่อ)

3) รูปแบบการจัดการขยะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา คือ การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่การจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบันไม่มีการคัดแยกองค์ประกอบทิ้งรวมลงในถังที่ตั้งไว้ เป็นจุดๆ มีรถเก็บขยะมูลฝอย การกำจัดในขั้นสุดท้ายใช้วิธีฝังกลบ องค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่มีมาก คือ เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ แก้ว และเศษไม้ / ใบไม้ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพโครงการแยกขยะมูลฝอย พบว่า ในกลุ่มหอพักบุคลากรมีอัตราการนำกลับมาใช้ใหม่สูงกว่ากลุ่มอื่น สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้รายได้จากการขายขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ (เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง, 2545, บทคัดย่อ)

4) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตมีนบุรีกรุงเทพมหานคร คือ ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยด้านการลดการเกิดขยะ และด้านการนำกลับมาใช้ใหม่และการคัดแยกประเภทขยะ (ณัฐรดีคงตัน, 2546, บทคัดย่อ)

5) รูปแบบการกำจัดขยะของกรุงเทพมหานคร มี 2 วิธี คือ การทำปุ๋ยหมักด้วยวิธี Compost และใช้ระบบฝังกลบที่บ่อฝังกลบอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และบ่อฝังกลบอำเภอนวมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา การฝังกลบเป็นวิธีการกำจัดขยะที่ง่ายและต้นทุนต่ำกว่าวิธีอื่น มีการนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า จากก๊าซชีวภาพ แต่ในระยะยาวจะมีปัญหาจากพื้นที่ฝังกลบ และจะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ดังนั้นการกำจัดขยะโดยใช้เทคโนโลยีระบบ Anaerobic Digestion และระบบเผาทำลายด้วยความร้อน ย่อมเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ในอนาคตอันใกล้ การผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากระบบกำจัดขยะมูลฝอยจะมีความเป็นไปได้มากขึ้น (วิชา ชาติพิพัฒน์, 2550, บทสรุป) สรุปว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยมีการคัดแยกขยะจากต้นทางเป็นขยะสด เพื่อนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ใช้ทำปุ๋ยหมักหรือน้ำหมักชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติใช้สำหรับหุงต้มในครัวเรือน ขยะ

แห้งที่มีทั้งกระดาษ พลาสติก และขวดแก้ว เพื่อนำไปขายร้านค้าของเก่าสร้างอาชีพมีรายได้เพิ่มขึ้น ลดภาวะโลกร้อนได้ในระดับหนึ่ง

2.3 การมีส่วนร่วมชุมชน (Community Participation)

หมายถึง กระบวนการทางสังคมที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในฐานะที่เป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้เข้ามามีส่วนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การวิเคราะห์ปัญหา การแสดงความคิดเห็น การดำเนินการ การประสานความร่วมมือ ติดตาม ตรวจสอบผลกระทบของการดำเนินการ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเรื่องหนึ่งเรื่องใด อันเป็นการแก้ไขปัญหามูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของชุมชน เพื่อให้บรรลุตามความต้องการที่แท้จริงของประชาชน สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ เพื่อให้เกิดการป้องกัน แก้ไข จัดการได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ อันเป็นการคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งในที่นี้หมายถึงกระบวนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนต่างๆ ในพื้นที่เรื่องการจัดการขยะ ทั้งนี้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กร บ้าน วัด โรงเรียน และภาครัฐ โดยมีความมุ่งหวังให้เป็นการมีส่วนร่วมแบบจิตอาสาและจิตสาธารณะ

ความหมายของชุมชน พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ .ศ. 2542 (2542,น.368) บัญญัติว่า ชุมชน หมายถึง หมู่ชน หรือกลุ่มคนที่อยู่กันเป็นสังคมขนาดเล็ก อาศัยอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกันและมีผลประโยชน์ร่วมกัน

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2552, น.34) สรุปว่า ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือต่างพื้นที่กันก็ได้ แต่กลุ่มบุคคลเหล่านั้นจะต้องมีความสนใจร่วมกัน (Common Interest) มีความสัมพันธ์กัน (Relationship) มีการกระทำระหว่างกัน (Interaction) มีความรู้สึก (Sense) และพื้นฐานชีวิตอย่างเดียวกัน

สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา, (2552, น.63) สรุปว่า ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่อยู่รวมกันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ซึ่งมีอาณาบริเวณแน่นอนเป็นที่อยู่อาศัยของคน โดยมีความผูกพันกับพื้นที่แห่งนั้น และยึดเหนี่ยวกันเป็นปึกแผ่นและมั่นคง มีการติดต่อสัมพันธ์กันผ่านระบบการติดต่อสื่อสารในทางใดทางหนึ่งเพื่อทำกิจกรรมบางอย่างและเชื่อมโยงให้เกิดการใช้ชีวิตร่วมกัน มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสมาชิกมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชนร่วมกันโดยมีโครงสร้าง ระบบการบริหาร จัดการกฎระเบียบ มีความตระหนักหรือจิตสำนึกร่วมกันที่จะดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่องในลักษณะของหุ้นส่วนกัน มีการเรียนรู้ร่วมกันภายใต้ระบบที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย

สรุปว่า ชุมชน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความผูกพันกัน อาศัยอยู่บนพื้นที่เดียวกัน มีวิถีชีวิตใกล้เคียงกัน มีจิตสำนึกในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน เพื่อตอบวัตถุประสงค์และเป้าหมายเดียวกัน

องค์ประกอบของชุมชน

สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา (2552, น.66-67) สรุปไว้ดังนี้

1) สมาชิกชุมชน คือ อ บุคคลหรือกลุ่มคนที่รวมกันเป็นสมาชิกของชุมชนด้วยจิตสำนึกร่วมกัน มีความสัมพันธ์กัน เอื้ออาทรกัน

2) องค์กรชุมชน คือ อ กลุ่มคนที่มีการจัดระเบียบ มีวิ วัตถุประสงค์ วิธี การดำเนินงานเพื่อบรรลุ วัตถุประสงค์ร่วมกัน

3) ขอบเขต เป็นพื้นที่สำหรับอยู่อาศัย สมาชิกมีการใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์ในการทำกิจกรรมร่วมกัน

4) การบริหารจัดการของชุมชน มีการดำเนินงานเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ชุมชนในรูปแบบต่างๆ ประกอบด้วย การวางแผนดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ การจัดโครงสร้างกลุ่มสมาชิกเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ เลือกผู้นำที่มีภาวะผู้นำเป็นผู้กำหนดทิศทางการปฏิบัติร่วมกัน ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานและเครือข่ายในการพัฒนาชุมชน และการควบคุมตรวจสอบและประเมินผลของกิจกรรม

5) ระบบความสัมพันธ์ เป็นมิติความสัมพันธ์ของชุมชนระหว่างสมาชิกต่อสมาชิกในลักษณะเครือญาติ หุ่นส่วน เพื่อนบ้าน และมิติความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติที่สะท้อนออกมาในรูปแบบวิถีชีวิต

6) ระบบการติดต่อสื่อสารของชุมชน มีการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในชุมชน เชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารได้ตรงกัน

7) ทุนของชุมชน ประกอบด้วยทุนทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ทุนทางเศรษฐกิจและทุนทางสังคม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนที่มีความหลากหลาย สมาชิกของชุมชนยอมรับและดำเนินชีวิตร่วมกันได้อย่างมีความสุข

8) การมีผลประโยชน์ร่วมกันของชุมชน ผลของการดำเนินกิจกรรมภายในชุมชนมีการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม เป็นที่พอใจและเห็นความสำคัญของการร่วมแรงร่วมใจมีจิตอาสาในการพัฒนาชุมชนพร้อมกับยอมรับการเปลี่ยนแปลงจากสังคมภายนอก

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

ประยูร ศรีประสาธน์, (2542, น.5) ได้กล่าวว่า ปัจจัยของการมีส่วนร่วม มี 3 ปัจจัย คือ

1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ
2) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ การศึกษา อาชีพ รายได้ และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

3) ปัจจัยด้านการสื่อสาร ได้แก่ การรับข่าวสารจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคล สรุปว่า ปัจจัยของการมีส่วนร่วมต้องมี อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ การรับรู้ข่าวสารและการสื่อสารในชุมชน

ขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชน

อภิญา กังสนารักษ์ (2544, น.14-15) กล่าวว่า ขั้นตอนการมีส่วนร่วม มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นการริเริ่มโครงการ มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ร่วมตัดสินใจ ร่วมกำหนดความต้องการ และร่วมลำดับความสำคัญของความต้องการ

2) ขั้นการวางแผน มีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน รวมถึงทรัพยากรและแหล่งวิทยากรที่จะใช้ในโครงการ

3) ขั้นการดำเนินโครงการ มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์ให้แก่โครงการ โดยร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน

4) ขั้นการประเมินผลโครงการ เพื่อให้รู้ว่าผลจากการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยสามารถกำหนดการประเมินผลเป็นระยะต่อเนื่องกันหรือประเมินผลรวมทั้ง

โครงการในคราวเดียวกันก็ได้ วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2547) สรุปขั้นตอนการมีส่วนร่วมใน 2 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การคิด การตัดสินใจ การวางแผน และการลงมือปฏิบัติ

ลักษณะที่ 2 มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหา การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผล และการบำรุงรักษาเพื่อการพัฒนาให้คงไว้ อคิน รพีพัฒน์ (2547, น.49) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วม เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดจนแนวทางแก้ไข
- 2) การตัดสินใจเลือกแนวทาง วางแผนพัฒนา และแก้ไขปัญหา
- 3) การปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาตามแผน
- 4) การประเมินผลงานกิจกรรมการพัฒนา

สรุปว่า ขั้นตอนการมีส่วนร่วม เริ่มต้นที่การค้นหาสาเหตุของปัญหา หาจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา กำหนดปัญหา ตัดสินใจในการเลือกแนวทาง วางแผนพัฒนา ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล ตามวัตถุประสงค์เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไข

การศึกษาบริบทของชุมชน

สำนักวิจัยพัฒนา และอุทกวิทยา (2552, น.74) สรุปไว้ว่า การศึกษาบริบทของชุมชนเป็นแนวทางพื้นฐานที่สำคัญในการทำความเข้าใจสภาพของชุมชน และเป็นการกระตุ้นให้สมาชิกในชุมชนได้ศึกษาตนเอง เพื่อสร้างความตระหนักถึงสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนอันจะนำไปสู่โครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนของตนเอง รวมทั้งเป็นพื้นฐานของการรวมกลุ่มของสมาชิกเพื่อนำไปสู่การช่วยเหลือกันเอง ทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมตามวิถีทางประชาธิปไตย

2.4 เทคโนโลยีที่เหมาะสม

หมายถึง เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของสังคมที่จะนำเทคโนโลยีนั้นไปใช้ ในงานวิจัยนี้ หมายถึง การออกแบบวิธีการจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีให้เลือกใช้หลายแบบ เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยและความต้องการของพื้นที่เช่นสภาพคุณสมบัติขยะมูลฝอย สัดส่วนสารอินทรีย์(Organic Content) และสารที่ย่อยสลายได้ สัดส่วนสารที่เผาไหม้ได้(Combustible Matter) ความชื้นของมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ขนาดพื้นที่บำบัด จำนวนเงินลงทุน และความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น นอกจากนี้เทคโนโลยีที่นิยมใช้ในประเทศหนึ่ง อาจจะไม่เหมาะสมกับประเทศอื่น ดังนั้นต้องเลือกและประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ อาจหมายรวมถึงการใช้เทคโนโลยีเชิงบูรณาการร่วมและต่อยอด

2.5 เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย

เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ คือ

2.5.1 ระบบหมักทำปุ๋ย เป็นการย่อยสลายอินทรีย์สารโดยขบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์เป็นตัวการย่อยสลายให้แปรสภาพเป็นแร่ธาตุที่มีลักษณะค่อนข้างคงรูป มีสีดำค่อนข้าง

แห้ง และสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของดิน ขบวนการหมักทำปุ๋ยสามารถแบ่งเป็น 2 ขบวนการ คือขบวนการหมักแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Decomposition) ซึ่งเป็นการสร้างสภาวะที่จุลินทรีย์ชนิดที่ดำรงชีพโดยใช้ออกซิเจนย่อยสลายอาหารแล้วเกิดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นแร่ธาตุเป็นขบวนการที่ไม่เกิดก๊าซกลิ่นเหม็น ส่วนอีกขบวนการเป็นขบวนการหมักแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Decomposition) เป็นการสร้างสภาวะให้เกิดจุลินทรีย์ชนิดที่ดำรงชีพโดยใช้ออกซิเจนเป็นตัวช่วยย่อยสลายอาหาร และแปรสภาพกลายเป็นแร่ธาตุขบวนการนี้ มักจะเกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็น เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide: H₂S) แต่ขบวนการนี้จะมีผลดีที่เกิดก๊าซมีเทน (Methane gas) ซึ่งเป็นก๊าซที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงได้

2.5.2 ระบบการเผาในเตาเผา เป็นการทำลายขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาทำลายในเตาเผาที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยต้องให้มีอุณหภูมิในการเผาที่ 850 - 1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้การทำลายที่สมบูรณ์ที่สุด แต่ในการเผาหมักก่อให้เกิดมลพิษด้านอากาศได้แก่ ฝุ่นขนาดเล็ก ก๊าซพิษต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide: SO₂) เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังอาจเกิดไดออกซิน (Dioxins) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและเป็นสารที่กำลังอยู่ในความสนใจของประชาชน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและดักมิให้อากาศที่ผ่านปล่องออกสู่บรรยากาศมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากเตาเผาที่กำหนด

2.5.3 ระบบฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามหลักวิชาการทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม และการยินยอมจากประชาชน จากนั้นจึงทำการออกแบบและก่อสร้าง โดยมีการวางมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การปนเปื้อนของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยที่เรียกว่า น้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งถือว่าเป็นน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกสูงไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเสื่อมสภาพลงจนส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค

2.6 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย

2.6.1 ระบบคัดแยก เป็นเทคโนโลยีขั้นต้นของการจัดการขยะมูลฝอย ทำหน้าที่คัดแยกประเภทและปรับสภาพขยะมูลฝอย (เช่น ลดขนาด ลดความชื้น ฯลฯ) ให้เหมาะสม เตรียมพร้อมสำหรับนำเข้าสู่กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยในขั้นต่อไป โดยทั่วไปประกอบด้วยเครื่องเปิดถุง (Bag opener) สายพานคัดแยกขยะ (Hand sorting station) และตะแกรงคัดแยกขยะ (Drum screen) ทำหน้าที่คัดแยกขยะชิ้นใหญ่ ของเสียอันตรายและขยะรีไซเคิลออกไปก่อนในขั้นต้น จากนั้นอาจติดตั้งเครื่องแยกโลหะ (Magnetic separator) และเครื่องย่อย (Crusher) เพื่อแยกเศษโลหะ และลดขนาดขยะให้เล็กลงก่อนนำเข้าสู่กระบวนการจัดการขั้นต่อไป

2.6.2 ระบบผลิตขยะเชื้อเพลิง (RDF) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงที่มีประสิทธิภาพ สำหรับกระบวนการผลิตพลังงานต่าง ๆ โดยการแปรรูปขยะมูลฝอยด้วยวิธีผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีและคุณสมบัติทางกายภาพของขยะมูลฝอยให้กลายเป็นเชื้อเพลิงแข็งที่สามารถผลิตพลังงานได้ โดยมีคุณสมบัติในด้านความร้อน ความชื้น ขนาด

และความหนาแน่นที่เหมาะสมในการใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือความร้อน

การผลิตเชื้อเพลิงขยะเริ่มจากการคัดแยกขยะที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้และขยะรีไซเคิลออกจากขยะที่จะเข้าระบบ จากนั้นจึงป้อนขยะมูลฝอยเข้าสู่เครื่องสับเพื่อลดขนาดและป้อนเข้าสู่เตาอบเพื่อลดความชื้นของขยะมูลฝอย โดยการใช้ความร้อนจากไอน้ำหรือลมร้อนเพื่ออบขยะให้แห้งซึ่งจะทำให้น้ำหนักลดลงเกือบร้อยละ 50 และขยะมูลฝอยที่ผ่านกระบวนการคัดแยกจะถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตขยะเชื้อเพลิงในลักษณะของแข็ง ของเหลว และก๊าซ

- ของแข็ง ผ่านขบวนการคัดแยก ตัด แล้วอัดหรือทำเป็นแท่ง เพื่อทำให้เชื้อเพลิงขยะอัดแท่งมีขนาด และความหนาแน่นเหมาะสมต่อการขนส่งไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งในบางกรณีจะมีการเติมหินปูนเข้าไปในขยะมูลฝอยระหว่างการผลิตเป็นเม็ดเพื่อควบคุมและลดปริมาณก๊าซพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้

- ของเหลว ผ่านขบวนการคัดแยกและเผาแบบไพโรไลซิสแล้วกลั่นเป็นน้ำมันสังเคราะห์

- ก๊าซ ผ่านขบวนการคัดแยก ตัด แล้วอัดหรือทำเป็นแท่ง และเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (จะเกิดกระบวนการไพโรไลซิสแล้วตามด้วยแก๊สซิฟิเคชัน) แล้วผ่านระบบทำความสะอาดก๊าซเพื่อเข้าสู่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วยแก๊ส หรือเข้าสู่ระบบเผาไหม้โดยตรงแล้วผ่านระบบควบคุมมลพิษที่หลัง

2.6.3 ระบบผลิตหมักทำปุ๋ย ใช้สำหรับจัดการขยะมูลฝอยจำพวกขยะมูลฝอยอินทรีย์ที่ย่อยสลายง่าย เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น โดยอาศัยจุลินทรีย์ที่ต้องการออกซิเจนในการดำรงชีวิต (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายอินทรีย์สารในขยะมูลฝอยภายใต้สภาวะที่เหมาะสมทั้งความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจน อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนและไนโตรเจน รวมถึงขนาดของขยะมูลฝอยที่เหมาะสม ได้ผลผลิตเป็นปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (Soil conditioner) ที่สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตร คิดเป็นประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์เข้าสู่ระบบทั้งหมด (โดยน้ำหนัก) ส่วนที่เหลือเป็นความชื้นในขยะมูลฝอยประมาณร้อยละ 40 และเศษค้ดทิ้งจากการหมักหรือย่อยสลายอีกประมาณร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามวิธีนี้เหมาะกับท้องถิ่นที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์เข้าสู่ระบบไม่เกิน 50 ตันวัน เนื่องจากต้องใช้พื้นที่มากและดำเนินการในที่โล่ง อาจก่อให้เกิดเหตุรำคาญจากกลิ่นเหม็นและสัตว์พาหะนำโรคได้ ซึ่งกระบวนการต้องควบคุมดังต่อไปนี้

- ขยะอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการคัดแยกไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการย่อยสลายโดยใช้อากาศต้องมีการแยกที่เหมาะสม

- ตรวจสอบคุณภาพของขยะอินทรีย์ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ และการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการย่อย สลายในกองปุ๋ยหมักอย่างสม่ำเสมอ

2.7 เทคโนโลยีกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน

2.7.1 ด้วยความร้อน

2.7.1.1 เตาเผาแบบเผาไหม้สมบูรณ์ (Incinerator) : ขยะมูลฝอยจะถูกเผาไหม้แล้วนำความร้อน นำไปใช้ผลิตไฟฟ้าด้วยไอน้ำ มีหลายแบบโดยที่พบเห็นโดยทั่วไปมี 3 แบบ

- เตาเผาชนิดมีแผงตะแกรง (Stoker Incinerator) เป็นเตาเผาประเภทที่ใช้กันเป็นส่วนมากในปัจจุบัน ขยะมูลฝอยจะถูกบ้อนเข้าไปในเตาเผาแล้วเคลื่อนตัวไปตามการเคลื่อนที่ของแผงตะแกรงโดยมีอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้เป่าเข้าทางด้านล่าง ก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จะไหลขึ้นด้านบนแล้วไปแลกเปลี่ยนความร้อนในเครื่องกำเนิดไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า ขยะมูลฝอยส่วนที่เผาไหม้แล้วจะเคลื่อนตัวตามตะแกรงแล้วตกออกมาจากเตาเผาเป็นขี้เถ้า ซึ่งสามารถนำไปฝังกลบได้วิธีการเผาใช้อากาศมากเกินพอ (Excess Air) และอาจใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเสริมในการเผาไหม้ด้วย อุณหภูมิในเตาเผาประมาณ 850-1,200 องศาเซลเซียส

- เตาเผาชนิดใช้ตัวกลางนำความร้อน (Fluidized Bed Incinerator) เป็นการเพิ่มความเร็วกับอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ให้สูงพอที่จะทำให้ตัวขยะเกิดการลอยตัวแล้วมีสภาพเหมือนของไหล การเผาไหม้ที่เกิดขึ้นในขณะที่ขยะมีสภาพเป็นของไหลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ การถ่ายเทความร้อนและการถ่ายเทมวลได้ ในทางปฏิบัติจะมีการใส่ตัวกลางที่ใช้ในเตาเผาเป็นแร่ควอทซ์หรือทรายแม่น้ำขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร ขยะมูลฝอยจะต้องถูกย่อยให้มีขนาดเล็ก ตัวกลางและขยะมูลฝอยจะถูกกวนผสมกันในเตาและเผาไหม้โดยใช้อากาศมากเกินพอ (excess air) ใช้อุณหภูมิประมาณ 850-1,200 องศาเซลเซียส

- เตาเผาชนิดห้องเผาทรงกระบอกที่หมุนได้รอบตัว (Rotary Kiln Incinerator) เป็นเตาเผาแบบอากาศมากเกินพอ ที่อาศัยความร้อนของตัวขยะมูลฝอยเผาขยะมูลฝอยเอง และอาจใช้ความร้อนจากเชื้อเพลิงช่วย ข้อดีของเตาเผาแบบนี้ คือการหมุนของห้องเผาทรงกระบอกที่หมุนได้รอบตัว ทำให้ขยะมูลฝอยเกิดการพลิกกลับและติดไฟได้ทั่วถึง มีอุณหภูมิการทำงานค่อนข้างคงที่เกิดการลุกไหม้ที่สมบูรณ์ ปัจจุบันเตาเผาแบบนี้นิยมเผาทำลายขยะมูลฝอยอุตสาหกรรมที่ต้องการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ และทำลายชิ้นส่วนขยะมูลฝอยได้หมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยอันตราย ส่วนใหญ่เป็นเตาเผาขนาดมากกว่า 20 ตันต่อวัน มีทั้ง แบบ 1 และ 2 ห้องเผา

2.7.1.2 เตาเผาแบบไร้อากาศ (ไพโรไลซิส) : ขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกจะถูกคัดแยกเพื่อ นำไปใช้ในกระบวนการแปรรูปเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง แล้วนำไปใช้แทนน้ำมันหรือผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์ดีเซล โดยมีกระบวนการขั้นตอนดังนี้

- เทคโนโลยีการเผาขยะมูลฝอยแบบไพโรไลซิสเป็นกระบวนการให้ความร้อนกับวัสดุที่เป็นสารคาร์บอนในสภาวะไร้ออกซิเจน ผลที่ได้จากการเผาจะได้ก๊าซเชื้อเพลิงและถ่านชาร์ สามารถนำไปผลิตเป็นพลังงานในรูปแบบต่างๆ ได้ โดยในขั้นตอนนี้จะพบทวนเฉพาะทางเลือกการเปลี่ยนของเสียประเภทพลาสติกให้เป็นน้ำมัน โดยวิธีการเผาในเตาเผาแบบไพโรไลซิส (Pyrolysis) ด้วยการควบคุมอุณหภูมิและความดันและใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalysis) ที่เหมาะสม ทำให้เกิดการสลายตัวของโครงสร้างของพลาสติก (Depolymerization) และจะได้

ผลิตภัณฑ์เป็นเชื้อเพลิงเหลวที่สามารถนำไปผ่านกระบวนการกลั่นเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเหลวในเชิงพาณิชย์ได้

- การทำลายพันธะทางเคมีของโมเลกุลขยะมูลฝอยโดยทำให้ร้อนจนมีอุณหภูมิประมาณ 400-600 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นขั้นตอนของกระบวนการไพโรไลซิส จะได้ผลิตภัณฑ์เป็นก๊าซต่างๆ เช่น ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทนและไฮโดรเจน

2.7.1.3 เตาเผาแบบควบคุมอากาศ (แก๊สซิฟิเคชัน) : ขณะที่ให้ค่าความร้อนสูงมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการเผาไหม้เพื่อเปลี่ยนสภาพของแข็งให้เป็นก๊าซเชื้อเพลิงแล้วนำไปใช้ผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องยนต์ก๊าซธรรมชาติหรือน้ำ

- เทคโนโลยีการเผาขยะมูลฝอยแบบแก๊สซิฟิเคชัน เป็นกระบวนการให้ความร้อนกับวัสดุที่เป็นสารคาร์บอนในสภาวะที่มีการจำกัดปริมาณอากาศหรือออกซิเจนเพื่อควบคุมให้เกิดปฏิกิริยาการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน โดยได้ Carbon base materials ก๊าซเชื้อเพลิง (Syngas) ซึ่งมีคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และไฮโดรเจน (H₂) เป็นองค์ประกอบหลัก

- กระบวนการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชันสามารถแบ่งโซนการเกิดแก๊สตามปฏิกิริยาทางเคมี และความแตกต่างของอุณหภูมิ คือ โซนการเผาไหม้ (Combustion or Oxidation Zone) โซนปฏิกิริยาก่อเกิดแก๊ส (Reduction Zone) โซนผลิตถ่าน (Pyrolysis or Distillation Zone) และโซนไล่ความชื้น (Drying Zone) โดยกระบวนการสลายตัวและกระบวนการกลั่นสลายของโมเลกุลสารอินทรีย์ในขยะมูลฝอยที่อุณหภูมิสูงประมาณ 1,200–1,400 สารพิษหรือสารอันตรายที่ตกค้างยาวนาน

2.7.2 ด้วยกระบวนการชีวภาพที่อาศัยจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการออกซิเจนในการดำรงชีวิต (Anaerobic Bacteria) ในการย่อยสลายขยะมูลฝอยอินทรีย์ภายในเครื่องปฏิกรณ์ (Reactor) ได้ผลผลิตเป็นปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (Soil conditioner) เช่นเดียวกับเทคโนโลยีการหมักทำปุ๋ยอินทรีย์ แต่วิธีการนี้สามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์ได้มากกว่า เนื่องจากต้องการใช้พื้นที่น้อยกว่า และกระบวนการย่อยสลายเกิดขึ้นภายในเครื่องปฏิกรณ์ซึ่งเป็นระบบปิดสามารถลดเหตุรำคาญจากกลิ่นเหม็นและสัตว์นำโรคได้ นอกจากนี้ หากมีปริมาณขยะมูลฝอยอินทรีย์เข้าสู่ระบบมากพอจึงจะมีความคุ้มค่าในการติดตั้งระบบรวบรวมก๊าซชีวภาพที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายซึ่งเป็นก๊าซเชื้อเพลิง (มีสัดส่วนก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบ ประมาณร้อยละ 50) สามารถใช้เป็นพลังงานทดแทนในระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าได้

นอกจากวิธีดังกล่าวข้างต้นแล้ว องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งยังมีการนำเทคโนโลยีแบบอื่นมาใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยร่วมด้วย เช่น เทศบาลนครพิษณุโลก นำเทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการบำบัดเชิงกล-ชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment : MBT) ซึ่งเป็นกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ปนมากับขยะมูลฝอยจนกระทั่งอาหารหมด ทำให้กระบวนการย่อยสลายสิ้นสุดลงไม่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) และเศษที่เหลือจากการย่อยสลายจะนำไปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ส่วนพลาสติกหรือวัสดุอื่นที่เหลือ

ในกองจะมีการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) และแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) ก่อนแปรรูปขยะที่เหลือเป็นพลังงานต่อไปซึ่งจะเหลือขยะน้อยมากทำให้ลดพื้นที่ในการฝังกลบ วิธีการกำจัดที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้กันมากที่สุดในประเทศไทย คือ การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังกลบ กรมควบคุมมลพิษได้จำแนกวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบการฝังกลบเป็น 4 แบบ คือ

- (1) การเทกอง (Uncontrolled or Open Dumps)
- (2) การเทกองที่มีการควบคุม (controlled Dumps)
- (3) การฝังกลบขยะมูลฝอยตามหลักทางวิศวกรรม (Engineered Landfill)
- (4) การฝังกลบขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)

วีรชัย อัจหาญ และ คณะ (2552, แผ่นพับ) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2549-2552 ศูนย์ความเป็นเลิศทางชีวมวล สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ภายใต้โครงการศึกษาแนวทางบริหารจัดการขยะชุมชนเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนแบบครบวงจร (ระดับชุมชน) และโครงการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการจัดการขยะชุมชนเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน (กรณีศึกษาชุมชนขนาดเล็ก ปริมาณขยะ 3-5 ตัน/วัน) ได้มีการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการจัดการขยะชุมชนเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน ดังนี้

เทคโนโลยีการบำบัดขยะด้วยวิธีแบบเชิงกล-ชีวภาพต้นแบบการจัดการขยะชุมชน เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนที่พัฒนาขึ้นในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สามารถรองรับปริมาณขยะ 3-5 ตัน/วัน เป็นต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชนที่มีความเหมาะสมโดยมองทุกมิติ คือ ด้านเทคนิค ด้านเศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม กระบวนการทำงาน คือ นำขยะผ่านสายพานคัดแยกโดยใช้แรงงานคน จากนั้นจะถูกลำเลียง ไปยังเครื่องสับย่อยลดขนาด ก่อนจะเข้าสู่โรงงานบำบัดทางกลและชีวภาพ หรือโรงงาน MBT (Mechanical and Biological Treatment Plant) เพื่อปรับเสถียรภาพของขยะโดยใช้เวลาเพียง 1 เดือน จากนั้นนำไปร่อนโดยใช้เครื่องคัดแยกแบบตะแกรงหมุน ได้ผลผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่นำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินได้และเชื้อเพลิงขยะ (RDF-4) ที่สามารถผลิตเป็นเชื้อเพลิงขยะอัดแท่ง(RDF-5)ได้โดยใช้เครื่องอัดแท่งเชื้อเพลิงแข็ง เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวลสุรนารีโดยสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าถึง 100 หน่วย (kWh) กระบวนการผลิตขยะหมักแบบเชิงกล-ชีวภาพ (Mechanical and Biological Waste Treatment : MBT) การนำขยะชุมชนมาบำบัดด้วยวิธีการแบบเชิงกล-ชีวภาพ (MBT, Mechanical and Biological Waste Treatment) เป็นวิธีการบำบัดขยะอีกวิธีหนึ่งที่จะลดความชื้นในกองขยะ โดยอาศัยกระบวนการทางชีววิทยาของแบคทีเรียในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ในขยะมูลฝอยด้วยแอโรบิคแบคทีเรีย (Aerobic Bacteria) ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมในด้านความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจน รวมทั้งสัดส่วนของคาร์บอน และไนโตรเจนร่วมกับการพลิกกลับกองด้วยเทคนิคเชิงกล จากงานวิจัยนี้สามารถลดระยะเวลาในการหมักเหลือ เพียง 1 เดือน (ปกติโดยทั่วไป 9

เดือน) โรงงาน MBT ที่พัฒนาขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีขนาดความจุ 100 ตัน ใช้เทคโนโลยีการกักขังของขยะด้วยสกรูในแนวตั้ง (Vertical Agitators) ซึ่งจะทำให้กองขยะที่อยู่ทางด้านล่างมีโอกาสสัมผัสกับอากาศได้มากขึ้นทำให้เกิดกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพได้ดีขึ้น และยังป้องกันการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนทางด้านล่างของกองขยะที่ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น

เทคโนโลยีการจัดการขยะแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management :ISWM) ขยะมูลฝอยเป็นสิ่งเหลือใช้จากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์และจำเป็นต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกสุขวิธี หากปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีการจัดการจะทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา แนวทางการแก้ไขปัญหาก็ต้องมีการบริหารจัดการขยะชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างครบวงจรและเป็นรูปธรรม ทั้งการคัดแยก การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยแปรรูปขยะให้เหมาะสมสำหรับนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง (RDF: Refuse Derived Fuel) อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประเด็นที่สำคัญที่สุด โดยต้องเน้นที่ชุมชนหรือท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการได้เอง และสำคัญที่สุดต้องสร้างเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทนจากขยะที่มีประสิทธิภาพสูง มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ และขณะเดียวกันต้องมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสร้างความพร้อมของประเทศไทยในการพัฒนาเทคโนโลยีผลิตพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพได้เองในประเทศ เพื่อความมั่นคง ด้านพลังงานในอนาคต

ขยะมูลฝอยในประเทศไทยมีความชื้นสูงมาก โดยเฉลี่ยร้อยละ 50-58 ซึ่งถือเป็นจุดด้อยของการนำขยะมาใช้ประโยชน์ในรูปพลังงานโดยใช้เทคโนโลยีทางความร้อน (Thermal conversion technology) ดังกล่าว รูปแบบการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าจากขยะในอนาคตนั้นจะเป็นเทคโนโลยีการจัดการแบบผสมผสาน หรือเทคโนโลยีการจัดการขยะแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management : ISWM) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อกำจัดขยะและลดปริมาณขยะที่เข้าสู่ระบบกำจัดขั้นสุดท้าย (Sanitary Landfill) มากที่สุด มีการผลิตพลังงานเป็นผลพลอยได้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตพลังงานหลากหลาย รูปแบบ เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ (Biological Technology) ร่วมกับเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าความร้อน (Thermal Technology) โดยสามารถผลิตเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบที่มีความเหมาะสมเพื่อนำเข้าสู่ระบบผลิตพลังงานแต่ละประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.8 สถานการณ์ขยะ

2.8.1 สถานการณ์ขยะมูลฝอยในประเทศไทย

ขยะมูลฝอยชุมชน ผลการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของกรมควบคุมมลพิษ ในปีพ.ศ. 2556 จากพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ 7,782 แห่ง (เทศบาล 2,271 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 5,510 แห่ง และกรุงเทพมหานคร) พบปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศ จำนวน 26.77 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 2.04 ล้านตัน จากปริมาณที่เกิดขึ้นมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 4,179 แห่ง ให้บริการเก็บขนและนำไปกำจัด จำนวน 14.4 ล้านตัน โดยนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง จำนวน 7.42 ล้านตัน (ร้อยละ 27) มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จำนวน 5.1 ล้านตัน (ร้อยละ 19) และมีปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดการไม่ถูก

ต้องรวม 14.2 ล้านตัน (ร้อยละ 54) ทั้งนี้อัตราการผลิตขยะต่อคนต่อวัน ในช่วง 5-10 ปี ที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยปีพ.ศ. 2551 เท่ากับ 1.03 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปัจจุบัน 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

ขณะนี้ ประเทศไทยมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด 2,490 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดแบบถูกต้องเพียง 466 แห่ง (ร้อยละ 19) ที่เหลือเป็นสถานที่กำจัดแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง เป็นต้น อยู่ถึง 2,024 แห่ง (ร้อยละ 81) ด้วยเหตุนี้ ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเพิ่มสูงขึ้น โดยปีพ.ศ. 2556 มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมที่รอการกำจัดให้ถูกต้องทั้งประเทศสูงถึง 19.9 ล้านตัน เมื่อพิจารณาปัจจัยเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการเก็บขน ปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดแบบไม่ถูกต้อง และปริมาณขยะมูลฝอยสะสมพบจังหวัดที่มีวิกฤตปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย 20 อันดับแรกได้แก่ สงขลา สมุทรปราการ กาญจนบุรี นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ราชบุรี เพชรบุรี แพร่ ปราจีนบุรี พระนครศรีอยุธยา ระนอง นครพนม บัตตานี ฉะเชิงเทรา ร้อยเอ็ด ลพบุรี อ่างทอง ขอนแก่นบุรีรัมย์ และชุมพร สำหรับจังหวัดที่มีปัญหาขยะมูลฝอยสะสม 20 อันดับแรกได้แก่ สงขลา สมุทรปราการ กาญจนบุรี นครศรีธรรมราช เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี ราชบุรี ขอนแก่น พระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี นครราชสีมา ลำปาง แพร่ ลพบุรี ชัยนาท นครปฐม เพชรบูรณ์ และระนอง

ของเสียอันตราย ได้แก่ของเสียอันตรายจากชุมชน จากอุตสาหกรรม และมูลฝอยติดเชื้อ ปีพ.ศ.2556 เกิดขึ้นทั่วประเทศ 3.3 ล้านตัน โดยร้อยละ 81 หรือประมาณ 2.70 ล้านตันเป็นของเสียจากภาคอุตสาหกรรม (คาดการณ์ปีพ.ศ. 2557 จะเกิดขึ้น 3.9 ล้านตัน) ส่วนอีกร้อยละ 19 หรือประมาณ 0.61 ล้านตัน มาจากชุมชน (รวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และมูลฝอยติดเชื้อ) โดยมีสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนี้

ของเสียอันตรายจากชุมชน ปีพ.ศ. 2556 เกิดขึ้นประมาณ 0.56 ล้านตัน โดยร้อยละ 65 เป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรทัศน์ (ร้อยละ 27) เครื่องปรับอากาศ(ร้อยละ 19) ตู้เย็นเครื่องซักผ้าคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่น วีซีดี/ดีวีดี โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป ส่วนอีกร้อยละ 35 เป็นประเภทแบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุสารเคมี ระบบการจัดการที่มีอยู่ถือว่าไม่มีประสิทธิภาพ กลุ่มแรกส่วนใหญ่ถูกจัดการนอกระบบโดยจะขายให้กับร้านหรือผู้รับซื้อของเก่าซึ่งมีการถอดแยกชิ้นส่วนอย่างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และกลุ่มหลังจะถูกทิ้งปนไปกับขยะทั่วไป ปัจจุบันมีบริษัทเอกชน ที่รับกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน เพียง 3 แห่ง ซึ่งรับนำไปกำจัดอย่างถูกต้องแค่ 630 ตันต่อปีในอนาคตอันใกล้ การจัดการกับซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นปัญหาใหญ่ส่วนหนึ่งเพราะเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป ทำให้คนทิ้งและซื้อของใหม่ ระบบการเก็บหรือเรียกคืนผลิตภัณฑ์เดิมที่เป็นความรับผิดชอบของผู้ขายสินค้าเหล่านี้ยังไม่มี และเป็นภาระขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งไม่มีสถานที่กำจัดอย่างถูกต้องของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม จากจำนวน 2.7 ล้านตัน ในปีพ.ศ. 2556 เกือบครึ่งหนึ่งเกิดขึ้นในภาคตะวันออก รองลงมาคือกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและภาคกลาง ซึ่งจะถูควบคุมด้วยกฎหมายและข้อบังคับของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมแห่ง

ประเทศไทย โดยมีสถานที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม 461 แห่ง เป็นโรงงานที่รับกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างปลอดภัย 3 แห่ง โรงงานเผาทำลายในเตาเผาปูนซีเมนต์และเตาเผาของเสียอันตราย 12 แห่ง และโรงงานรีไซเคิลของเสียอันตราย 446 แห่ง แต่ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น คือ ยังพบ การลักลอบทิ้งกากของเสียในหลายพื้นที่ ข้อมูลในปีพ.ศ. 2556 ที่ตรวจพบจากการได้รับแจ้งเกิดขึ้นมากกว่า 10 ครั้งพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายมีอยู่ 25 จังหวัด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่น เป็นพื้นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และมีประวัติเป็นพื้นที่ที่พบการลักลอบทิ้ง โดยพื้นที่เร่งด่วน ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ปราจีนบุรี สมุทรปราการ ที่เหลือได้แก่ จังหวัดนนทบุรี สุพรรณบุรี สระบุรี สมุทรสาคร ราชบุรี พระนครศรีอยุธยา ประจวบคีรีขันธ์ ปทุมธานี นครปฐม กาญจนบุรี ตราด ชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี ขอนแก่น นครราชสีมา อุตรดิตถ์ เชียงใหม่ และลำปาง จำเป็นต้องเร่งรัด ทบทวน และเพิ่มเติม “มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งและบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย”

มูลฝอยติดเชื้อ ปีพ.ศ. 2556 เกิดขึ้นจำนวน 50,500 ตัน ร้อยละ 75 มาจากสถานบริการการสาธารณสุขขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงพยาบาลของรัฐและเอกชน ซึ่งจะจัดการกับมูลฝอยติดเชื้อโดยเตาเผาของโรงพยาบาล 142 แห่ง ที่ขณะนี้มีความชำรุดเกือบทั้งหมด ส่วนใหญ่จึงให้เอกชนเก็บขนและนำไปกำจัดที่สถานที่กำจัดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เปิดดำเนินการจำนวน 10 แห่ง และของเอกชนอีก 4 แห่งรวมประมาณ 35,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 70 ของปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เกิดขึ้นทั้งหมด และขณะนี้กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้สถานบริการการสาธารณสุขและห้องปฏิบัติการเชื้ออันตรายในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่มีการจ้างเอกชนส่งมูลฝอยติดเชื้อต้องให้เอกสารกำกับการขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ (Infectious Waste Manifest System) เริ่มมาตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2556 อย่างไรก็ตาม ปริมาณมูลฝอยติดเชื้ออีกร้อยละ 25 ซึ่งมาจากสถานบริการการสาธารณสุขขนาดเล็ก ได้แก่ คลินิก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือสถานีอนามัย และสถานพยาบาลสัตว์ ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัด เนื่องจากปริมาณที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีน้อยและต้องมีวิธีปฏิบัติเป็นการเฉพาะทำให้การเก็บรวบรวมในพื้นที่เป็นไปได้อย่างยากและมีค่าใช้จ่ายสูง บางส่วนจึงถูกส่งไปกำจัดร่วมกับโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นเครือข่าย บางส่วนทิ้งปนไปกับมูลฝอยชุมชนหรือนำไปลักลอบทิ้ง

แม้ว่าการดำเนินงานเพื่อจัดการขยะมูลฝอยจากครัวเรือนหรือชุมชนชุมชนท้องถิ่นส่วนใหญ่สามารถให้บริการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยได้มากขึ้น มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อก่อสร้างระบบกำจัดขนาดใหญ่มากขึ้นและภาพรวมปัญหาขยะตกค้างน้อยลง แต่ยังมีปัญหากำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะอยู่มาก มีหลายพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณและยังมีท้องถิ่นหลายแห่งที่มีระบบแล้วก็ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ถูกสุขลักษณะตามที่ได้ออกแบบไว้ได้ และบางแห่งได้รับการต่อต้านคัดค้านจากประชาชนจนไม่สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ ขยะมูลฝอยชุมชนในบางพื้นที่กำลังเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน และทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และอาจจะกลายเป็นปัญหาที่ยากสำหรับหน่วยงานทั้งของรัฐหรือองค์กรท้องถิ่นจะสามารถจัดการ กับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยประชาชนในชุมชนร่วมจัดการ

แก้ไขปัญหา เพราะประชาชนทุกคนอยู่ในฐานะของผู้มีส่วนร่วมในการสร้างปัญหา ซึ่งขณะชุมชนมีที่มาจากแหล่งกำเนิดจากสถานที่ต่างๆ ได้แก่ จากบ้านเรือน จากสถานที่ธุรกิจการค้า จากสถานประกอบการอุตสาหกรรมในชุมชน และจากสำนักงาน หน่วยงานราชการ หน่วยงานสาธารณะในพื้นที่

2.9 การจัดการท่องเที่ยว

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

1. การท่องเที่ยวเป็นการใช้เวลาว่างของมนุษย์ เพื่อแสวงหาความสุขและความเพลิดเพลิน จากแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนเป็นการช่วยผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า และความเครียด ทำให้สุขภาพทางกายและจิตใจสดชื่นดีขึ้น พร้อมทั้งจะกลับไปเผชิญกับภารกิจต่างๆ และการดำรงชีวิตที่จำเจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การท่องเที่ยวเปิดโอกาสให้มีการศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์ ความแปลกใหม่ตลอดเวลาการเดินทางช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ชีวิตในด้านต่างๆ และเข้าใจสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวที่ไปเยือนดีขึ้น ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มจิตสำนึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

3. หากการจัดการแหล่งท่องเที่ยวมีระบบที่ดี จะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวและบริเวณโดยรอบได้ ซึ่งเรื่องนี้ในอดีตไม่ได้สนใจกันมากนัก จนกระทั่งกระแสการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับโลกได้เข้ามามีบทบาทในประเทศไทย หลายฝ่ายเริ่มมองเห็นคุณค่าของการท่องเที่ยวต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามลำดับ

4. การท่องเที่ยวเป็นกลไกธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวกับชุมชนท้องถิ่น เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้วัฒนธรรมของแต่ละฝ่ายดีขึ้น และนำไปสู่ความเข้าใจและมีมิตรภาพที่ดีต่อกัน

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 และความงามทางสุนทรียภาพในขณะที่สามารถรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศด้วย” (สฤษฎ์, 2548)

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

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

2. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้อยหรือต่ำ หรือไม่มีผลกระทบต่อวิถีทางธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ 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 และการมีส่วนร่วมของชุมชนการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและระบบนิเวศ หากปัจจัยข้างต้นได้รับผลกระทบกระเทือนจากการใช้ประโยชน์ในรูปแบบใดก็ตาม โอกาสที่จะเกิดความเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายจนด้อยคุณค่าไปก็มีอยู่สูง

1. การให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักท่องเที่ยว พร้อมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการปกป้องรักษาธรรมชาติแวดล้อมระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวจึงเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ให้กับราษฎรท้องถิ่น มัคคุเทศก์ และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ดูแลรับผิดชอบแหล่งท่องเที่ยวด้วยวิธีการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ได้แก่ การจัดทำโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ เช่น การจัดตั้งศูนย์สื่อความหมายธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยว การจัดเอกสารสิ่งพิมพ์ที่จำเป็นต่อการศึกษาเรียนรู้ การจัดนิทรรศการ/แผ่นป้ายบรรยายตามจุดท่องเที่ยวต่างๆ การจัดทำเส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติ รวมถึงการฝึกอบรมมัคคุเทศก์และเจ้าหน้าที่ให้สามารถชี้แนะและอธิบายเกี่ยวกับธรรมชาติและนิเวศวิทยาของสิ่งต่าง ๆ ที่นักท่องเที่ยวพบเห็น

2. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติในลักษณะต่างๆ ทั้งสภาพภูมิทัศน์ตามธรรมชาติ ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่ยากลำบากต่อการเดินทางและทำทนาย นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้จึงต้องการการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติในแง่มุมต่างๆ ทั้งในระดับกว้างและระดับลึกซึ้ง ซึ่งเป็นเสมือนการเพิ่มพูนประสบการณ์และได้รับความพึงพอใจในการท่องเที่ยว

3. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนท้องถิ่นในระยะยาว และขณะเดียวกันการท่องเที่ยวมีผลต่อการคงอยู่ของธรรมชาติแวดล้อม ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จะช่วยให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวทั้งทางตรงและทางอ้อม และทำให้ชุมชนท้องถิ่นตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติลง ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการส่งเสริมการอนุรักษ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อสังคมส่วนรวมระดับประเทศ

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

ชุมชนท้องถิ่นจำนวนมากในทุกภาคของประเทศ ขยายการเปิดรับนักท่องเที่ยวให้ไปเยือนเพื่อศึกษาเรียนรู้ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของตน พร้อมหาความเพลิดเพลินกับแหล่ง

ธรรมชาติบริเวณข้างเคียง บางแห่งมีการจัดที่พักแบบ Home stay เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สนใจการท่องเที่ยวในรูปแบบนี้

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หลายแห่ง เริ่มหันมาให้เจ้าหน้าที่ความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากขึ้น แม้ส่วนใหญ่จะยังมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวของตน ตามแนวคิดและหลักการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศค่อนข้างจำกัด

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

ผู้ประกอบการการท่องเที่ยวโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัททัวร์ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค และ NGOs ด้านการอนุรักษ์หลายราย มีการจัดนำเที่ยวเชิงนิเวศและการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ในพื้นที่เป้าหมายเพิ่มมากขึ้น พร้อมจัดให้มีมัคคุเทศก์ ที่ผ่านการฝึกอบรมและมีใบอนุญาตประกอบอาชีพเป็นผู้นำ สถาบันการศึกษาหลายแห่งมีการเปิดหลักสูตร สอนเรื่องการท่องเที่ยวมากขึ้น โดยบางสถาบันมีวิชาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยตรง และมีโครงการศึกษาวิจัย และ/หรือบริการทางวิชาการ ด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตามโอกาสจะอำนวย นอกจากนี้หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ อย่างเช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฯลฯ ก็ให้การสนับสนุนนักวิจัยทุกระดับ ดำเนินการศึกษาเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเด็นต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

สำหรับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) มีบทบาทในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาตั้งแต่ต้น ตั้งแต่เป็นผู้นำแนวคิดเรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเข้าสู่ประเทศ สนับสนุนให้มีการศึกษาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทุกภูมิภาค กำหนดกรอบนโยบายและแบบปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของประเทศ ไปจนถึงเป็นสื่อกลางในการประสานการประชุมระดับชาติ และระดับท้องถิ่นมากมาย ต่างกรรมต่างวาระกัน รวมทั้งจัดให้มีเว็บไซต์ทางวิชาการด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือ 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 หรือการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อมเกือบไม่ปรากฏ โดย Home stay เป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวอีกหลากหลาย เช่น การเดินป่าศึกษาธรรมชาติ การศึกษาเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กันจนไม่อาจจะแยกออกได้รวมไปถึงกิจกรรมพื้นบ้านอื่นๆ ที่สมาชิกชุมชนร่วมกันจรรโลง ฯลฯ จนกลายเป็นเอกลักษณ์ดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว

เที่ยวไทยและต่างประเทศ เป็นต้น ดังนั้น การดำเนินงานด้าน Home stay จำเป็นจะต้องให้เกิดความสมดุลกับกิจกรรมท่องเที่ยวอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติควบคู่ไปกับประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน ก็จะช่วยให้ Home stay มีคุณค่าโดดเด่นคู่ไปด้วย

Home stay แบบไทยๆ หากจะให้เหมือนสากลในประเทศออสเตรเลีย อเมริกา เยอรมัน นั้นไม่ได้ เพราะวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ บ้านไทยไม่มีห้องพักส่วนตัวเหมือนต่างประเทศ เวลาต้อนรับก็ใช้ห้องโถง 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. ต้องมีหรือเช่าที่พักในต่างประเทศที่อาศัยอยู่ในชีวิตประจำวัน ไม่ใช่อยู่โรงแรมแบบนักท่องเที่ยวทั่วไป
5. ต้องมีเงินทุนในประเทศของตนเพียงพอที่จะอาศัยอยู่ในต่างประเทศ ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับรายได้ที่ได้รับจากต่างประเทศ

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

โดยรวมแล้วผลกระทบจากการท่องเที่ยวคือ กระแสเงินตราและค่านิยมที่ผิดๆ จากการท่องเที่ยว ชุมชนจะต้องมีความเข้มแข็งเพื่อเป็นฐานรากสำหรับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และเป็นเกราะป้องกันกระแสความยั่วยวน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลประโยชน์ในรูปของเงินตราที่มากับการท่องเที่ยว

เราเห็นตัวอย่างเรื่องการพัฒนาของประเทศมามาก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในด้านใดก็ตาม ผลลัพธ์สุดท้ายในด้านลบมักจะตกอยู่กับชุมชนท้องถิ่น แต่ด้านบวกซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของรัฐบาลกลับถึงมือชุมชนชนบท ซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศค่อนข้างจำกัด เพราะ

กระบวนการของการพัฒนาเหล่านั้น ให้ความสำคัญหรือนำหนักกับการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมน้อยมาก และบางกรณีการมีส่วนร่วมที่เปิดให้ก็มักจะเป็นช่วงปลายของโครงการหรือใกล้จบโครงการแล้ว จนชุมชนไม่อาจจะเตรียมตัวเตรียมใจรับสถานการณ์ได้ทัน เพราะเนื่องมาจากขาดองค์ความรู้ 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) ควรจะต้องมีบทบาทและหน้าที่อย่างไร กระบวนการวางแผนพัฒนาและดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามแผน จะต้องเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมอย่างไรและในเรื่องใดบ้าง รวมทั้งการติดตามประเมินผล

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

2.10 สถานการณ์การใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

การจัดการท่องเที่ยวในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการพัฒนาทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี ตลอดจนการขยายตัวของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้ความต้องการใช้พลังงานของมนุษย์เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งแนวโน้มการใช้พลังงานจะเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลาเพียงแต่ประเภทและชนิดของพลังงานที่นำมาใช้เท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ไปตามยุคสมัย

จากที่ผ่านมามีผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานของมนุษย์ คือ สภาพอากาศและสภาวะแวดล้อม (Environmental impacts) ที่เปลี่ยนแปลงไปจนทำให้ปัจจุบันมนุษย์ต้องเผชิญกับผลกระทบดังกล่าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาภาวะโลกร้อน (Global warming) จึงเป็นปัญหาที่ควบคู่มากับการใช้พลังงานของมนุษย์มาโดยตลอด แต่อย่างไรก็ตามการใช้พลังงานก็ยังมีอยู่

อย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่ทั่วโลก ซึ่งความต้องการน้ำมัน (Fossil fuel) ที่เพิ่มขึ้นของมนุษย์ ในขณะที่ความสามารถในการผลิตกลับมีน้อยลง เนื่องจากปริมาณสำรอง (Reserve) ที่ลดน้อยลง

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

2.11 แนวคิดการจัดการพลังงานชุมชน

การจัดการพลังงาน คือ การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ โดยการวางแผนจะต้องทำอย่างรอบคอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีการติดตามประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การจัดการพลังงานนั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับในทุก ๆ มิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ซึ่งการบริหารจัดการที่ดี มีพหุภาคร่วมทุกขั้นตอนในการดำเนินการจะเป็นตัวที่ช่วยขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานให้สัมฤทธิ์ผลอย่างมีประสิทธิภาพได้

ระบบการจัดการพลังงาน ประกอบด้วยนโยบายพลังงานที่จะกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบกำกับดูแลด้านพลังงานเพื่อที่จะนำนโยบายที่กำหนดขึ้นนี้ไปประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติทั้งองค์กร ต่อมาคือการกำหนดโครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อดำเนินการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงานโครงการทั้งหมดจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงาน และต้องรวบรวมมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ภายหลังจากการวางแผนอนุรักษ์พลังงานเรียบร้อยแล้วก็นำไปปฏิบัติโดยต้องมีการตรวจสอบและปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งต้องมีการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ถูกต้องและนำบทสรุปของการดำเนินการทั้งหมดมาทบทวน ปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปวางแผนและกำหนด

นโยบายพลังงานใหม่ จึงจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืนในที่สุด (รัฐสุภาน์ ฤทธิเกริก ไกร, 2546)

2.12 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

2.12.1 แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ความหมายการท่องเที่ยวเชิงเกษตร(Agro-tourism)

นิออน ศรีสมยง (2552) ได้อธิบายความหมาย การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ดังนี้ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร คือ การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมการเกษตรเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวหลัก สามารถดึงดูดความสนใจนักท่องเที่ยวโดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในชุมชน ให้ผู้คนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างเต็มตัว ซึ่งรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนับว่าเป็นหนึ่งในรูปแบบของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นการคิดค้นเอาทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในประเทศมาจัดกิจกรรม หรือจัดรูปแบบทางการท่องเที่ยว เพื่อให้ให้นักท่องเที่ยวมีความสนใจ และอยากเดินทางไปเที่ยว การขยายเส้นทางการท่องเที่ยวและเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น อีกทั้งยังเป็นการอนุรักษ์ และการให้ความรู้ในคุณค่าของภูมิปัญญาของเกษตรกรไทย ซึ่งการท่องเที่ยวและประเทศไทย(ททท.) ได้จำแนกประเภททรัพยากรทางการเกษตรออกเป็น 7 กิจกรรม ดังนี้

- 1) การทำนา การทำนาปี/นาปรัง การทำนาหว่านน้ำตม การทำนาขั้นบันได พิพิธภัณฑชาข้าว
- 2) การทำสวนไม้ตัดดอก การทำสวนดอกไม้เพื่อตัดดอกขายทุกชนิด เช่น สวนกุหลาบ ฟาร์มกล้วยไม้ สวนดอกไม้ระดับนานาชาติ รวมถึงไร่ทานตะวัน
- 3) การทำสวนผลไม้ การทำสวนผลไม้ทุกประเภท รวมทั้งการทำวนเกษตร การทำเกษตรแผนใหม่และการทำสวนผสม
- 4) การทำสวนผัก สวนครัว การปลูกพืชสวนครัวทุกประเภท รวมถึงการทำไร่ผัก ไร่ถั่ว ไร่ข้าวโพด เป็นต้น
- 5) การทำสวนสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพรนานาชนิด เพื่อใช้เป็นอาหารเสริม พืชผักสวนครัวข้างบ้านเพื่อใช้เป็นเครื่องดื่ม เพื่อใช้เป็นเครื่องสำอางและเพื่อใช้ในการแพทย์แผนไทย
- 6) การทำปศุสัตว์ การเลี้ยงและการขยายพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจนานาชนิด อาทิ การเลี้ยงไหม การทำฟาร์มผึ้ง การทำฟาร์มปลา การเลี้ยงหอยแมลงภู่ เป็นต้น
- 7) งานเทศกาลผลิตภัณฑ์ต่างๆ การจัดงานส่งเสริมการขายผลผลิตทางการเกษตร อาทิเช่น มหกรรมไม้ดอกไม้ประดับ งานเทศกาลลำไย เทศกาลกินปลา เป็นต้น

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) ได้ให้คำนิยามของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Agro-tourism) ดังนี้ การจัดนำเที่ยวชมสถานที่ทำการเกษตรกรรม แหล่งทำสวนผลไม้ แหล่งปลูกไม้ดอกไม้ประดับ แหล่งทำฟาร์มเพื่อรับฟังการบรรยายถึงปัญหาและความสำเร็จในอาชีพเกษตร

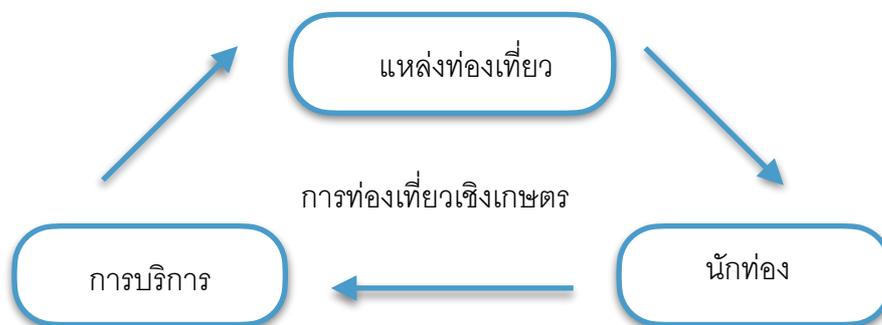
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะเทคโนโลยีการเกษตร (ม.ป.ป.) การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นทางการเรียนรู้วิถีเกษตรกรรมของชาวชนบท ดดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ด้านการเกษตร และวิถีการดำรงชีวิต วัฒนธรรมประเพณี และเป็นการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดการเรียนรู้ มาทำให้เกิดประโยชน์ ก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชนและตัวเกษตรกร การท่องเที่ยวเชิงเกษตรจะเป็นการอนุรักษ์ ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยว เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เกศณีย์ สัตตรัตน์ขจร (2550) ให้คำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงเกษตร(Agro- tourism) หมายถึง เป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่เป็นการนำทรัพยากรทางการเกษตร เช่น สวน เกษตรการ ปลูกพืชสวนและฟาร์มปศุสัตว์ มาจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว เพื่อเป็นดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมโดยนักท่องเที่ยวจะได้ชื่นชมความงามและพักผ่อนหย่อนใจ เป็นการสร้างโอกาสและรายได้เสริมให้กับเกษตรกร เจ้าของพื้นที่เกษตรนั้นๆ

องค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

นิออน ศรีสมยง (2552) ได้อธิบายองค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 1) ทรัพยากรการท่องเที่ยวการเกษตร คือทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตผลิตผลทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น แสงแดด ดิน น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เป็นต้น หรือการจัดการโดยมนุษย์ เช่น เครื่องมือทางการเกษตรต่างๆเทคโนโลยีการเกษตร เป็นต้น
- 2) ตลาดการท่องเที่ยว เนื่องจากตลาดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นตลาดการท่องเที่ยวเฉพาะ (niche market) จึงทำให้การจัดการด้านการตลาด มีลักษณะที่เจาะจงเฉพาะกลุ่ม โดยต้องเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจกิจกรรมทางการเกษตร ต้องการที่จะเรียนรู้ ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น
- 3) บริการการท่องเที่ยว บริการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เช่น ที่พักร้านอาหาร การบริการนำเที่ยว จะต้องเกี่ยวกับการเกษตรชนบท ตัวอย่างบริการที่ชัดเจน คือ ที่พักตามบ้าน (Homestay) และที่พักตามสวนเกษตรต่างๆ (Farm stay)



รูปที่ 2.1 องค์ประกอบของการท่องเที่ยว

ที่มา: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2543)

จากรูปที่ 2.1 แสดงถึงองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร 3 ประการ ดังนี้

- 1) แหล่งหรือสิ่งดึงดูดใจ คือ แหล่งท่องเที่ยวทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเป็นสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นมา มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไป ดึงดูดใจให้ผู้เข้าไปเยี่ยมชม
- 2) การบริการ คือ สิ่งที่จัดไว้รองรับนักท่องเที่ยว เพื่อสนองความต้องการและให้บริการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เช่น ที่พัก ร้านอาหาร ร้านค้าต่างๆ เป็นต้น
- 3) นักท่องเที่ยว คือ ผู้ที่ต้องการได้รับความเพลิดเพลิน ความรู้ ประสบการณ์ มีอำนาจในการใช้จ่ายเพื่อเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สามารถสรุปได้ว่า การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมหลักด้านการเกษตรที่สามารถดึงดูดและเป็นที่น่าสนใจของนักท่องเที่ยว โดยมีการบริการจัดไว้ให้รองรับเพื่อตอบสนองตามมาตรฐานความต้องการของนักท่องเที่ยวให้ได้รับความรู้และความเพลิดเพลิน

ลักษณะกิจกรรมการเกษตร

รำไพ แก้วสุริยะ (2544) ได้ให้ความหมายของลักษณะกิจกรรมการเกษตร สามารถแบ่งกิจกรรมได้ ดังนี้

- 1) การทำนา (Rice Cultivation) การทำนาปี การทำนาปรัง การทำนาหว่านน้ำตาม การทำนาขั้นบันได พิพิธภัณฑชาวมuseum ความรู้เรื่องข้าวสายพันธุ์ต่างๆ ประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าว วัฒนธรรมการกินข้าวไทย เป็นต้น
- 2) การทำสวนไม้ตัดดอก (Cutting Flowers) การทำสวนดอกไม้เพื่อตัดดอกขายทุกชนิด เช่นสวนกุหลาบ ฟาร์มกล้วยไม้ สวนดอกไม้ ประดับประดับนานาชาติ ไม้กระถางทุกประเภท รวมถึงไร่ทานตะวัน
- 3) การทำสวนผลไม้ (Orchard) การทำสวนผลไม้ทุกประเภท รวมทั้งการทำวนเกษตร การทำเกษตรแผนใหม่ การทำสวนผสม รวมถึงการทำยางพารา สวนไข่ สวนปาล์มน้ำมัน
- 4) การทำสวนครัวสวนผัก (Vegetables) การปลูกพืชผักสวนครัวทุกประเภท รวมถึงการทำไร่ สวนผัก ไร่ถั่ว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ไร่พริกไทย เป็นต้น
- 5) การทำสวนสมุนไพร (Herbs) การปลูกพืชสมุนไพรนานาชนิด เพื่อใช้เป็นอาหารเสริม พืชผักสวนครัวข้างบ้านเพื่อใช้เป็นเครื่องดื่ม เพื่อใช้เป็นเครื่องสำอางและเพื่อใช้ในการแพทย์แผนไทย
- 6) การทำฟาร์มปศุสัตว์ (Animal Farming) การเลี้ยงและขยายพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจนานาชนิด อาทิการเลี้ยงไหม การทำฟาร์มปลา การเลี้ยงหอยแมลงภู่ หอยแครง หอยนางรม หอยตะโกรม ฟาร์มจระเข้ บางแห่งเพาะขยายพันธุ์ สัตว์ป่าหายาก เช่น ฟาร์มนกยูง ฟาร์มไผ่ ฟาร์มกวาง รวมถึงสวนงูของสภากาชาดไทย
- 7) งานเทศกาลผลิตภัณฑ์ต่างๆ (Festival) การจัดงานเพื่อส่งเสริมการขายผลิตผลทางการเกษตร เมื่อถึงฤดูที่พืชผลเหล่านั้นออกชุก อาทิ มหกรรมไม้ดอกไม้ประดับ งานเทศกาลลั่นจี่ เทศกาลลำไย เทศกาลกินปลา เป็นต้น

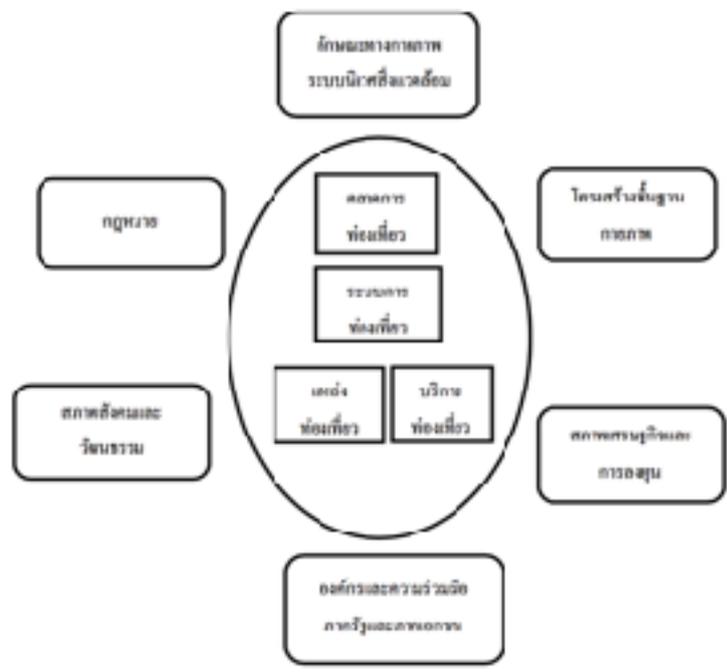
ประเภทแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรม

กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545) ได้ทำการจัดประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) แหล่งท่องเที่ยวเกษตรประเภทชุมชนหรือหมู่บ้านท่องเที่ยวการเกษตร เป็นการดำเนินการร่วมกันของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้าน มีทั้งประเภทที่พักค้างแรมในหมู่บ้าน และประเภทระยะสั้นไม่เกิน 1 วัน ในแต่ละจุดจะมีจุดเด่นโดยเฉพาะ เช่น หมู่บ้านทำนา หมู่บ้านผลไม้ หมู่บ้านพืชผัก หมู่บ้านปลูกหม่อนทอผ้าไหม และหมู่บ้านเลี้ยงผึ้ง

2) แหล่งท่องเที่ยวเกษตร ประเภทรายบุคคลหรือรายกิจกรรม เป็นพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วนใหญ่จะเป็นสวนเกษตรที่ประสบความสำเร็จในการเพาะปลูกหรือสัตว์เลี้ยงเฉพาะอย่าง เช่น สวนเงาะ สวนทุเรียน สวนมะม่วง สวนลิ้นจี่ สวนเกษตรผสมผสาน สวนไม้ดอกต่างๆ ซึ่งทางกรมส่งเสริมการเกษตรจะเข้าไปช่วยสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการจัดการให้ดีขึ้น ทั้งในด้านการจัดการพื้นที่ วิธีการต้อนรับนักท่องเที่ยว การจัดแสดงสินค้าแปรรูปและสินค้าหัตถกรรมของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

3) แหล่งท่องเที่ยวเกษตรประเภทเทศกาลหรือปรากฏการณ์ เป็นลักษณะของจุดท่องเที่ยวเกษตรที่มีการจัดงานเทศกาลหรืองานมหกรรมทางด้านการเกษตรที่น่าสนใจ เช่น งานวันทุเรียนโลก งานวันเงาะโรงเรียน งานระกาหวาน เทศกาลหม่อนไหม หรือเป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น ทุ่งดอกทานตะวันบาน เป็นต้น

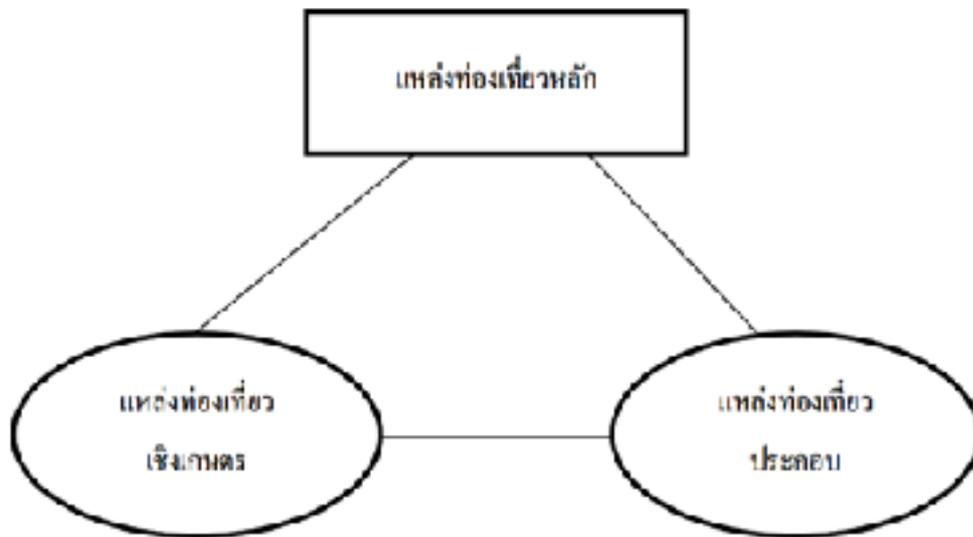


รูปที่ 2.2 ระบบการท่องเที่ยว (Tourism System)
ที่มา: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(2540)

การจัดประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

สถาบันวิจัยแห่งประเทศไทย (2543) อธิบายถึงการจัดประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรว่า มีการพิจารณาจากสภาพของแหล่งท่องเที่ยวและตลาดการท่องเที่ยว สามารถจัดประเภทได้ดังนี้

1) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ในแหล่งท่องเที่ยวหลักเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ถูกพัฒนาขึ้นในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวหลักนักท่องเที่ยวจะเดินทางมาเพื่อท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวหลัก โดยมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นแหล่งท่องเที่ยวประกอบ ดังนั้น แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรจึงไม่จำเป็นต้องมีขนาดใหญ่หรือมีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวสูง

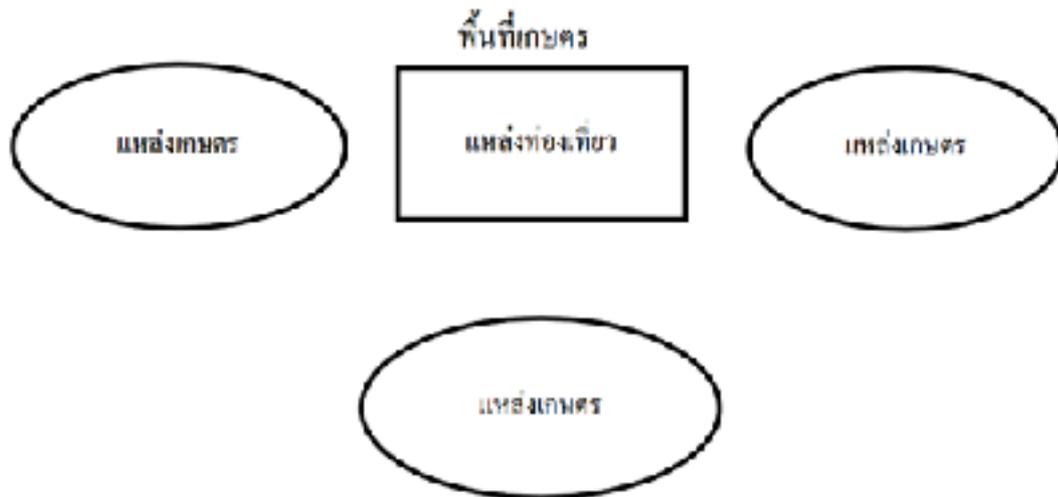


รูปที่ 2.3 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในแหล่งท่องเที่ยวหลัก
ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(2543)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2543) ได้อธิบายแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในแหล่งท่องเที่ยวหลัก ดังนี้

- 1.1) สินค้าการท่องเที่ยว จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวประกอบหรือแหล่งท่องเที่ยวเสริม
- 1.2) การจัดการท่องเที่ยว สามารถจัดเป็นการเดินทางไปท่องเที่ยวช่วงสั้นๆ ลักษณะไปเช้าเย็นกลับ
- 1.3) แนวทางการดำเนินการ ต้องมีการเตรียมความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวในด้านต่างๆ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว

2) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่เกษตรและแหล่งเกษตร เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยสมบูรณ์ มีการผลิตผลิตผลทางการเกษตร และมีกระบวนการขายเต็มรูปแบบ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มีลักษณะที่เด่นเป็นที่น่าสนใจของนักท่องเที่ยวสามารถพัฒนาให้เป็นตลาดการท่องเที่ยวที่มีความสนใจ



รูปที่ 2.4 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่และแหล่งเกษตร
ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(2543)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2543) ได้อธิบายแนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่และแหล่งเกษตร ดังนี้

2.1 สินค้าการท่องเที่ยวจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักเป็นจุดหมายในการเดินทางมาท่องเที่ยว

2.2 การจัดการท่องเที่ยวสามารถจัดเป็นลักษณะการท่องเที่ยวที่มีระบบครบวงจร โดยมีทั้งสถานที่ท่องเที่ยวจัดมีองค์ประกอบพื้นที่เพื่อกำหนดนโยบายและควบคุมการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรเป็นหลัก

3) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในโครงข่ายการท่องเที่ยวเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ตามบริเวณต่างๆ มีศักยภาพเพียงพอที่จะถูกพัฒนาให้เป็นโครงข่ายการท่องเที่ยวโดยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรร่วมกับแหล่งท่องเที่ยวประเภทอื่นๆ เป็นสินค้าทางการท่องเที่ยวเดียวกัน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2543) ได้อธิบายแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวตามรูปแบบแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในโครงข่ายการท่องเที่ยว มีดังนี้

3.1 โครงข่ายการท่องเที่ยวจัดเป็นจุดท่องเที่ยว

3.2 การจัดการท่องเที่ยวสามารถจัดเป็นที่พักแวะในเส้นทางท่องเที่ยว

3.3 แนวทางการดำเนินการสามารถกำหนดเป็นจุดแวะพักในกิจกรรม

การเกษตร



รูปที่ 2.5 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในโครงข่ายการท่องเที่ยว
ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(2543)

4) แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเฉพาะเป็นเขตพื้นที่ทางการเกษตรที่มีลักษณะเด่น และสามารถดึงดูดให้คนมาท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวตามรูปแบบแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเฉพาะ ดังนี้

- 4.1 สินค้าการท่องเที่ยวจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม
- 4.2 การจัดการการท่องเที่ยวสามารถจัดเป็นการท่องเที่ยวเพื่อเสริมศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว
- 4.3 แนวทางการดำเนินการสามารถกำหนดให้มีการบริการเพื่อรองรับการท่องเที่ยว

ประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2552) ได้อธิบายประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร สามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) แบ่งตามลักษณะกิจกรรมการเกษตรหลัก สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท คือ การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมง การเกษตรและป่าไม้ และการเกษตรแบบผสมผสาน
- 2) แบ่งตามลักษณะเจ้าของกิจการและการบริหารจัดการ สามารถแบ่งได้ 7 ประเภท คือ โครงการตามพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระบรมวงศานุวงศ์ บริหารจัดการโดยภาครัฐ (หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ) องค์กรปกครองท้องถิ่น องค์กรเอกชน บริษัทเอกชน วิสาหกิจชุมชนและบุคคลทั่วไป
- 3) แบ่งตามขนาดของแหล่งท่องเที่ยวกำหนดตามขนาดพื้นที่แหล่งท่องเที่ยว แบ่งได้ 3 ประเภท คือ แหล่งท่องเที่ยวขนาดใหญ่ (51 ไร่ขึ้นไป) ขนาดกลาง (21-50 ไร่ ขึ้นไป) ขนาดเล็ก (ไม่เกิน 21 ไร่)

2.12.2 แนวคิดและทฤษฎีองค์ประกอบทางการท่องเที่ยว

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) ได้อธิบายองค์ประกอบทางการท่องเที่ยวว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบหรือ 3A's ได้แก่

- 1) สิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว (Attraction) เป็นสิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้ออกเดินทางเข้าไปท่องเที่ยวแล้วเกิดความประทับใจ อาจเป็นสิ่งที่ทำให้ความรู้และความ

ผลิตเพลินแก่นักท่องเที่ยว สิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวย่อมมีความแตกต่างกันไปตามความต้องการและความสนใจของนักท่องเที่ยวแต่ละคนแต่ละกลุ่ม สิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมี 6 ประการ คือ

1.1) ทิวทัศน์หรือทัศนียภาพที่สวยงามตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา แม่น้ำ ลำคลอง ทะเล น้ำตก หน้าผา บ่อน้ำพุร้อน เกาะแก่ง อุทยาน ทะเลสาบ ถ้ำ ถ้ำวัน ชายหาด แหลม เป็นต้น

1.2) ความประทับใจจากลมฟ้าอากาศ เช่น อากาศบริสุทธิ์สดชื่น อากาศเย็นสบายปลอดโปร่งหรือไม่หนาวจัด หรือร้อนจัดจนเกินไป เป็นต้น

1.3) คุณค่าทางวัฒนธรรม เช่น มีสิ่งที่น่าสนใจด้านประวัติศาสตร์หรือมรดกทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี อนุสาวรีย์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สถาบันทางการเมือง วัดหรือศาสนสถาน คูเมือง กำแพงเมือง อนุสรณ์สถาน ชุมชนโบราณ เป็นต้น

1.4) วิธีชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชน เช่น ชนบทธรรมเนียมประเพณี ศิลปกรรม งานเทศกาลหรืองานประเพณีการเล่นพื้นเมืองหรือพื้นบ้าน พิพิธภัณฑสถานพื้นบ้าน การประกอบอาชีพ ศูนย์วัฒนธรรม การทำนา ทำไร่ เป็นต้น

1.5) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เช่น สวนสนุก สวนสัตว์ โรงละคร ซิวัด ยามราตรี โรงแรมหรู สนามกีฬา สถานเริงรมย์ การแสดงต่างๆ ศูนย์การค้า สนามกอล์ฟ สนามเทนนิส โบลิ่ง สวนพฤกษศาสตร์ สวนหย่อม ศูนย์สุขภาพอนามัย สวนสาธารณะ เป็นต้น

1.6) กิจกรรมทางการท่องเที่ยว เช่น การเดินป่า การขี่ช้าง การดูนก การปีนเขา การเที่ยวถ้ำ การเที่ยวน้ำตก การล่องแพ การพายเรือ การขี่จักรยาน การชมสวนดอกไม้ สวนผลไม้ การชมพื้นที่ปลูกพืชไร่ เป็นต้น

2) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางเข้าไปท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวได้ โดยมีเส้นทางหรือเครือข่ายการคมนาคมที่สามารถเดินทางเข้าไปแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวจะต้องพิจารณาใน 6 ด้านด้วยกัน

2.1) ประเภทของการคมนาคมขนส่งที่จะให้บริการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว โดยพิจารณาว่าการใช้การขนส่งประเภทใดเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ จึงจะเหมาะสม หรือจะใช้การขนส่งหลายประเภทพร้อมกันไป เช่นการขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางเรือ การขนส่งทางเครื่องบิน เป็นต้น

2.2) เส้นทางคมนาคมขนส่งสู่แหล่งท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงสภาพการเดินทาง ความสะดวกสบาย ความรวดเร็วความปลอดภัย และความมีมาตรฐานที่ดีในระดับสากลของเส้นทางที่จะ เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

2.3) การคมนาคมขนส่งภายในแหล่งท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงจำนวนที่เพียงพอ คุณภาพและมาตรฐาน ตลอดจนความสะดวกสบาย รวดเร็วและความปลอดภัยของรถสาธารณะ และรถนำเที่ยวที่จะให้บริการภายในแหล่งท่องเที่ยว

2.4) แบบแผนการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักแรมเป็นหมู่คณะ ทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ทั้งการเดินทางของนักท่องเที่ยวแบบส่วนตัวและครอบครัว

2.5) บริเวณที่อำนวยความสะดวกให้แก่ยานพาหนะ เช่น สถานีขนส่ง ที่จอดรถ ที่ล้างรถ ที่ซ่อมแซมบำรุงรถ เป็นต้น

2.6) ปัญหาการจราจรที่อาจเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว โดยพิจารณาถึงปัญหาการจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว เช่น ปัญหาอากาศเป็นพิษ เป็นต้น

3) สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว (Amenity) เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวนั้นอย่างประทับใจ เพื่อให้นักท่องเที่ยวอยากจะทำท่องเที่ยววันขึ้น หรือกลับมาเที่ยวซ้ำในโอกาสหน้า ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญในแหล่งท่องเที่ยวมี 4 ด้าน คือ

3.1) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านอาคารและสิ่งก่อสร้างในแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย ที่จำหน่ายบัตรเข้าชมแหล่งท่องเที่ยว สำนักงานที่ทำการของแหล่งท่องเที่ยว ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่พักนักท่องเที่ยว ห้องน้ำสาธารณะ ศาลาหรือซุ้มนั่งคอย ร้านค้า ร้านอาหาร บ้านพักพนักงาน เป็นต้น

3.2) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านบริการในแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย ซุ้มเข้า ป้ายเครื่องหมาย ลานกิจกรรม สวนหย่อม กระถางและที่ปลูกต้นไม้ ม้านั่ง โต๊ะ เก้าอี้ แสงสว่าง ระบบน้ำ ใช้ระบบการจัดของเสียและน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะมูลฝอย รั้วกำแพง สะพาน ขึ้นบันได เป็นต้น

3.3) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัยในแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย ความปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายในแหล่งท่องเที่ยว ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในแหล่งท่องเที่ยว ความปลอดภัยจากพืชและสัตว์ในแหล่งท่องเที่ยว ความปลอดภัยจากการหลงทางภายในแหล่งท่องเที่ยวและความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติในแหล่งท่องเที่ยว

3.4) สิ่งอำนวยความสะดวกด้านป้ายในแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย ป้ายต้อนรับนักท่องเที่ยวเข้าสู่พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว ป้ายแผนที่แสดงที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว ป้ายแผนที่แสดงจุดที่น่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยว ป้ายชี้ทางภายในแหล่งท่องเที่ยว ป้ายสื่อความหมาย ป้ายเตือนอันตรายนักท่องเที่ยว ป้ายประกาศอื่นๆ ที่ต้องการให้นักท่องเที่ยวทราบ เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยทั้งสามเกิดขึ้นเมื่อนักท่องเที่ยวได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อนันทนาการหรือทัศนศึกษา จึงอาจเป็นการใช้ประโยชน์โดยตรง และจากการบริการที่เกี่ยวข้อง

ดังนั้น การท่องเที่ยวที่ขาดระบบการจัดการมาเกี่ยวข้อง จึงเป็นการท่องเที่ยวที่ไม่ประสบความสำเร็จ นอกจากองค์ประกอบภายในระบบแล้ว การท่องเที่ยวยังมีสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอีกหลายประการ เช่น สภาพกายภาพ และระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐานเศรษฐกิจและการลงทุนสังคมและวัฒนธรรม องค์การและกฎหมาย เป็นต้น

วรรณนา ศิลปอาชา (2545) ได้อธิบายองค์ประกอบทางการท่องเที่ยวว่า ทรัพยากรการท่องเที่ยวหลากหลายประเภทที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางไปท่องเที่ยวยังสถานที่ท่องเที่ยวที่สมควรมีลักษณะหลักที่สำคัญ 4 ประการ หรือเรียกว่า 4A's ดังนี้

1) ความดึงดูดใจ(Attraction) ทรัพยากรการท่องเที่ยวควรดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้ หรือมีลักษณะชวนตา ชวนใจ มีเสน่ห์เฉพาะตัวอันมีสาเหตุจาก

1.1) มีความงามตามธรรมชาติ เช่น หาดทรายขาว แนวปะการังที่มีสีสันสวยงาม รวมทั้งปลาชนิดต่างๆ ป่าที่มีพันธุ์ไม้นานาชาติหรือความงดงามที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ทะเลสาบ รีสอร์ตในหุบเขาใหญ่ เป็นต้น

2.2) มีลักษณะของเหตุการณ์สำคัญเฉพาะกาล เช่น งานประเพณีในเทศกาลสำคัญของแต่ละท้องถิ่น การจัดขบวนบุปผชาติหรือการตกแต่งขบวนพาเหรดและการแสดงในงานเทศกาลต่างๆ การแสดงแสง สี เสียง ในแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ เป็นต้น

2) ความสามารถในการเข้าถึงง่าย(Accessibility) ทรัพยากรการท่องเที่ยวจะดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้มากหากมีความสะดวกในการเดินทางเยี่ยมชม หากนักท่องเที่ยวสามารถเดินทางเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างสะดวกและใกล้ชิด นักท่องเที่ยวจะเกิดอรรถรสในการท่องเที่ยวได้มาก ดังนั้นแม้แหล่งท่องเที่ยวมีความสวยงามแต่ขาดความสะดวกในการเข้าถึง นักท่องเที่ยวจะไม่เดินทางไปเยี่ยมชม หน่วยงานที่รับผิดชอบแหล่งท่องเที่ยวจำเป็นต้องดำเนินการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถนน สะพาน ที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแก่นักท่องเที่ยว

3) ความประทับใจ (Amenity)ทรัพยากรการท่องเที่ยว ควรก่อให้เกิดความประทับใจ สุขใจ และซาบซึ้งในการเที่ยวชม เช่น ทรัพยากรการท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เช่น ปราสาท ราชวัง วัดโบราณสถานต่างๆ ที่แสดงถึงอารยธรรมในอดีตหรือแม้แต่ทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมแก่การพักผ่อน อาทิ อุทยานแห่งชาติทางบกและทางทะเลหรือทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดความสนุกสนาน เช่น การร่วมงานเทศกาลประเพณีต่างๆ เช่น งานประเพณีสงกรานต์ในประเทศไทย เป็นต้น

4) องค์ประกอบของการบริการ (Ancillary Service) สถานที่ท่องเที่ยวควรจัดสรรการบริการด้านต่างๆ ให้กับนักท่องเที่ยว หน่วยงาน และภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกและดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวเหล่านี้ ได้แก่

4.1) การบริการด้านการตลาด เช่น การให้บริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว การส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว

4.2) การประสานความร่วมมือด้านการพัฒนาและจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวจากความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น และการจัดระบบการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

พยอม ธรรมบุตร (2549) ได้แบ่งองค์ประกอบของการท่องเที่ยวออกเป็น 5 ปัจจัย 5A's ดังนี้

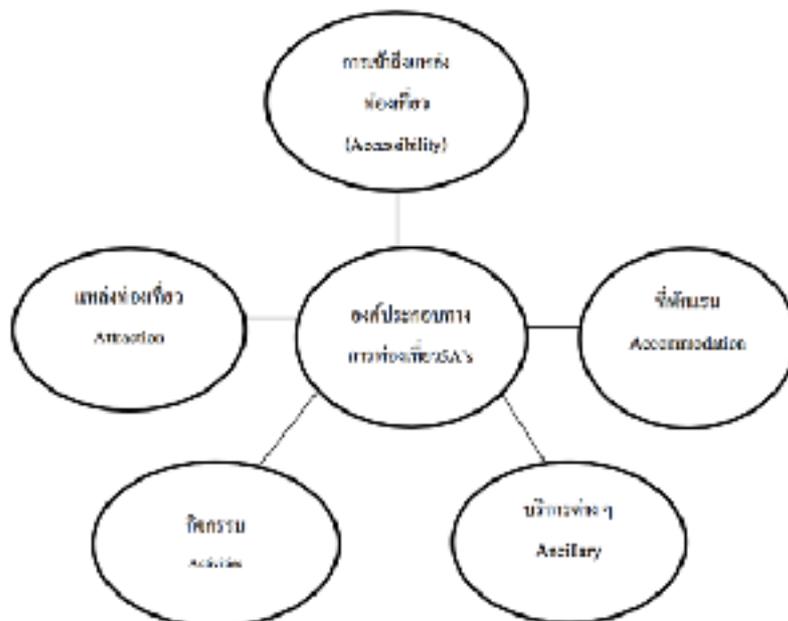
1) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ได้แก่ การขนส่ง การคมนาคมที่ เชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวสวนามบิน สถานีรถไฟ สถานีขนส่ง ตัวเมือง รวมถึงคุณภาพของโครงสร้าง พื้นฐานของพื้นที่ ได้แก่ ถนนทางหลวง โครงข่ายคมนาคม ซึ่งการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวนั้นถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นหัวใจของการท่องเที่ยว

2) ที่พักแรม (Accommodation) ถือเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อนักท่องเที่ยว ซึ่งต้องค้างคืนในแหล่งท่องเที่ยวอย่างน้อย 1 คืน ได้แก่ โรงแรม รีสอร์ท Homestay เกสเฮาส์ ฯลฯ

3) แหล่งท่องเที่ยว (Attraction) อาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม งานมหกรรม ประเพณีท้องถิ่น ตลอดจนวิถีชีวิตของชุมชนเจ้าบ้าน

4) กิจกรรม (Activities) ถือเป็นหัวใจสำคัญของสินค้าทางการท่องเที่ยวสำหรับ นักท่องเที่ยวที่ต้องการแสวงหาประสบการณ์ จำเป็นต้องมีกิจกรรมให้นักท่องเที่ยวได้มีส่วนร่วม ซึ่งกิจกรรมอาจเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต เช่น การดำนา การทอผ้า การจับปลา การทำหัตถกรรม พื้นบ้าน รวมไปถึงกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เช่น การพายเรือ ดำน้ำดูปะการัง เดินป่าดูนกหรือ กิจกรรมผจญภัย เช่น การปีนหน้าผา การล่องแก่ง การขี่ช้าง

5) บริการต่างๆ (Ancillary) ในแหล่งท่องเที่ยวจะเป็นต้องมีบริการด้านต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ธนาคาร ATM ปั้มน้ำมัน โรงพยาบาล ฯลฯ



รูปที่ 2.6 องค์ประกอบทางการท่องเที่ยว
ที่มา : พยอม ธรรมบุตร (2549)

จากรูปที่ 2.6 สามารถอธิบายองค์ประกอบทางการท่องเที่ยวได้ว่า องค์ประกอบทางการท่องเที่ยวประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ประการด้วยกัน ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ที่พักแรม(Accommodation) แหล่งท่องเที่ยว (Attraction) กิจกรรม (Activities) บริการต่างๆ (Ancillary) ทั้ง 5 ประการนี้ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาการท่องเที่ยว

Buhalis (2000) ได้อธิบายความหมายขององค์ประกอบทางการท่องเที่ยวไว้ดังนี้ องค์ประกอบที่สำคัญทางการท่องเที่ยวประกอบไปด้วย 6 ประการหรือ 6A's ดังนี้

1) แหล่งท่องเที่ยว (Attractions) เช่น แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้าง สถาปัตยกรรมและการจัดกิจกรรมพิเศษ

2) การเข้าถึง (Accessibility) คือ ระบบการคมนาคม สถานีขนส่งผู้โดยสาร และยานพาหนะ

3) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) คือ ที่พัก การจัดเลี้ยงและบริการการท่องเที่ยว

4) โปรแกรมการท่องเที่ยวสำเร็จรูป (Available packages) คือ โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ถูกเตรียมโดยคนกลางระหว่างนักท่องเที่ยวกับเจ้าบ้าน

5) กิจกรรม (Activities) คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างที่นักท่องเที่ยวอยู่ในพื้นที่

6) การให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว (Ancillary services) ได้แก่ ธนาคาร โรงพยาบาล ประกันภัย และโทรคมนาคม

ซึ่งสอดคล้องกับ Pike Steven (2008) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวว่า แหล่งท่องเที่ยวเป็นการผสมผสานระหว่างผลิตภัณฑ์ทางการท่องเที่ยว ประสบการณ์และการนำเสนอทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้อื่นๆ แก่ผู้บริโภค สิ่งสำคัญ คือแหล่งท่องเที่ยวเป็นสถานที่ซึ่งนักท่องเที่ยวจะเดินทางมาเยี่ยมชมหรือพักอาศัย ดังนั้น แหล่งท่องเที่ยวควรประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ประการ ได้แก่

1) ความสามารถในการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว (Available package)

2) ความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility)

3) สิ่งดึงดูดใจ (Attraction)

4) สิ่งอำนวยความสะดวก(Amenities)

5) กิจกรรม(Activities)

6) การให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว (Ancillary Service)

2.13 การส่งเสริมการท่องเที่ยว

การส่งเสริมการท่องเที่ยว หมายถึง การส่งเสริมให้มือนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาในแหล่งท่องเที่ยวของท้องถิ่นหรือชุมชน และใช้บริการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวนั้น

2.13.1 หลักการดำเนินการด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว

ในการดำเนินการด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยว หลักการดำเนินการที่สำคัญมี 5 ประการดังนี้

- 1) เร่งพัฒนา บุคลากร ฟื้นฟูมรดก และสินทรัพย์ทางวัฒนธรรม ทั้งในเขตเมืองและนอกเมืองเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวใหม่ สร้างแหล่งจำหน่ายซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยว โดยส่งเสริมบทบาทเอกชนร่วมกับชุมชนในการรักษาแหล่งท่องเที่ยวและวิถีชีวิตให้อยู่ในสภาพเดิมอย่างต่อเนื่อง
- 2) เพิ่มความหลากหลายของการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ ทั้งการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ รวมทั้งการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมโดยส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่และให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวมากขึ้น ทั้งในรูปแบบการจัดสรรทรัพยากรการท่องเที่ยวและการพัฒนาพื้นที่ชุมชนเป็นแหล่งท่องเที่ยว
- 3) เพิ่มมาตรการอำนวยความสะดวก สร้างความปลอดภัยและป้องกันการเอาเปรียบนักท่องเที่ยว รวมทั้งเร่งรัดการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของนักท่องเที่ยวอย่างจริงจัง
- 4) เร่งฟื้นฟูความร่วมมือกับท้องถิ่นอื่นๆ โดยรอบ ทั้งทางด้านการตลาด การลงทุน และการจัดอุปสรรคในการท่องเที่ยว
- 5) บริหารการท่องเที่ยวโดยใช้กลยุทธ์การตลาดเชิงรุก โดยสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับธุรกิจชุมชน ตลอดจนพัฒนาคุณภาพการบริการการท่องเที่ยว รวมทั้งการโฆษณา ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวของท้องถิ่นในรูปแบบที่หลากหลาย

2.13.2 การประชาสัมพันธ์

มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษ คือ “Public Relations” “Public” หมายถึง หมู่มคน ประชาชน หรือสาธารณชน “Relations” หมายถึง การสัมพันธ์ ดังนั้น ถ้าแปลความหมายแล้ว การประชาสัมพันธ์ (Public Relations) หมายถึง การสัมพันธ์กับคนหมู่มาก

เอ็ดเวิร์ด แอล.เบอร์เนส (Edward L. Bernays) ให้ความหมาย “การประชาสัมพันธ์” ไว้ 3 ประการ ได้แก่

- 1) เป็นการเผยแพร่ ชี้แจงให้ประชาชนทราบ
- 2) เป็นการชักจูงใจให้ประชาชนมีส่วนร่วม และเห็นด้วยกับวัตถุประสงค์ ตลอดจนวิธีการดำเนินงานของสถาบัน หน่วยงาน
- 3) เป็นการผสมผสานความคิดเห็นของประชาชนที่เกี่ยวข้องให้เข้ากับจุดมุ่งหมาย และวิธีการดำเนินงานของสถาบัน

พรทิพย์ วรกิจโกศาทร ให้ความหมาย “ การประชาสัมพันธ์ ” คือ การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามแผนการของการสื่อสารที่ได้กำหนดไว้ เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันถูกต้องตรงกันในอนาคตที่จะสร้างความเชื่อถือ ศรัทธา และความร่วมมือระหว่างสถาบันกับประชาชนกลุ่มเป้าหมายโดยเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่ต่อเนื่องและหวังผลระยะยาว

เสรี วงษ์มณฑา ได้กล่าวว่า “การประชาสัมพันธ์” คือ การกระทำทั้งสิ้น ทั้งหลาย ทั้งปวง ที่เกิดจากการวางแผนล่วงหน้าในการที่จะสร้างความเข้าใจกับสาธารณชนที่เกี่ยวข้องเพื่อ ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดี ภาพพจน์ที่ดีอันจะนำไปสู่สัมพันธภาพที่ดีระหว่างหน่วยงานและสาธารณชนที่เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดการสนับสนุนและความร่วมมือกันเป็นอย่างดี จากความหมาย “การประชาสัมพันธ์” ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า “การประชาสัมพันธ์” หมายถึง “การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน หรือองค์กรและกลุ่มประชาชนเป้าหมาย เพื่อสร้างความเข้าใจอันถูกต้องในอันที่จะสร้างความเชื่อถือ ศรัทธา และความร่วมมือตลอดจนความสัมพันธที่ดี ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานของหน่วยงานนั้นๆ บรรลุเป้าหมาย”

2.14 สถานการณ์การท่องเที่ยวไทย

1) การท่องเที่ยวไทยมีการขยายตัวมาอย่างต่อเนื่องทั้งจำนวนและรายได้จากการท่องเที่ยว ในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 14.0 ล้านคน ในปี 2552 เป็น 24.8 ล้านคน ในปี 2557 โดยเพิ่มสูงสุดในปี 2556 มีจำนวนนักท่องเที่ยวมากถึง 26.5 ล้านคน และสูงสุดเป็นลำดับที่ 7 ของโลก แต่ลดลงในปี 2557 เนื่องจากประสบกับวิกฤตทางการเมืองและวิกฤตเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศยุโรป โดยตลาดหลักยังคงเป็น 10 ตลาดที่มีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันมากกว่าร้อยละ 60 ได้แก่ จีน อินเดีย สหราชอาณาจักร มาเลเซีย ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เยอรมนี เกาหลีใต้ และฝรั่งเศส สำหรับในปี 2558 คาดการณ์ว่าจะมีจำนวนนักท่องเที่ยว 28.5-29.0 ล้านคน ส่วนรายได้และค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนนักท่องเที่ยว โดยในปี 2556 มีรายได้ 1.20 ล้านล้านบาท สูงสุดเป็นอันดับ 10 ของโลก และลดลง เหลือ 1.17 ล้านล้านบาทในปี 2557 โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 26.35 ต่อปี และคาดว่าในปี 2558 จะมีรายได้ 1.40 ล้านล้านบาท ซึ่งสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งของนักท่องเที่ยวที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากค่าใช้จ่าย 36,061 บาท/คน/ครั้ง ในปี 2552 เพิ่มเป็น 47,272 บาท/คน/ครั้ง ในปี 2557 อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาพำนักของนักท่องเที่ยวมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างน้อย เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของ นักท่องเที่ยวในระยะใกล้ โดยในปี 2549 นักท่องเที่ยวมีจำนวนวันพักเฉลี่ย 8.62 วัน/ครั้ง เพิ่มเป็น 9.85 วัน/ครั้ง ในปี 2556 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 0.1 วัน ซึ่งนับเป็นข้อจำกัดประการหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย

2) นักท่องเที่ยวจากตลาดระยะใกล้ มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นนักท่องเที่ยวหลักของไทย ในปี 2549 นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคเอเชียตะวันออก (รวมอาเซียน) มีสัดส่วนร้อยละ 57.46 ของจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ยุโรปร้อยละ 24.03 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นนักท่องเที่ยวจากตลาดระยะใกล้ที่มีระยะเวลาเดินทางไม่นาน และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2556 นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 60.40 ซึ่งเป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วของนักท่องเที่ยวจากประเทศจีนและมาเลเซีย รวมทั้งประเทศเพื่อนบ้านในแถบอาเซียน ในขณะที่นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคยุโรปลดลงเหลือร้อยละ 23.19 ของจำนวน

นักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากการหดตัวของเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป

3) ในอีก 15 ปีข้างหน้า คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ 67 ล้านคน สำหรับแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศของไทยในอีก 15 ปีข้างหน้า คาดการณ์ว่าจะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากข้อมูลปัจจุบันในปี 2557 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 24.7 ล้านคน จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็น 45 ล้านคน ในปี 2563 และเพิ่มเป็น 67 ล้านคน ในปี 2573 ทั้งนี้ การคาดการณ์ดังกล่าวเป็นไปตามแนวโน้มที่ควรจะเป็นและภายใต้สมมติฐานว่าสถานการณ์การท่องเที่ยวไทยอยู่ในภาวะปกติ ไม่มีเหตุการณ์หรือวิกฤตการณ์ใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรง และโดยอ้อมต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยในช่วงเวลานับจากนี้เป็นต้นไป โดยกลุ่มตลาดหลักยังจะเป็นกลุ่มเดิม แต่นักท่องเที่ยวจีนจะมีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามโดยสภาพข้อเท็จจริงแล้วสถานการณ์เศรษฐกิจ ภัยธรรมชาติขนาดใหญ่ โรคระบาดร้ายแรง และความขัดแย้งทางการเมืองทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศยังคงเป็นปัจจัยหลักที่จะส่งผลกระทบต่อแนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวดังกล่าว

2.15 ทิศทางการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวไทย

ทิศทางการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวไทยในอนาคต ต้องพัฒนาไปสู่ความมั่นคง (Stability) ความมั่งคั่ง (Prosperity) และความยั่งยืน (Sustainability) โดยความมั่นคงคือ ความสามารถขับเคลื่อนการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ในภาวะวิกฤตต่างๆ ทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศ ความมั่งคั่ง คือ การท่องเที่ยวสามารถสร้างรายได้และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ และความยั่งยืน คือ การพัฒนาที่สนองความต้องการของนักท่องเที่ยวโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และชุมชน

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ทิศทางการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวไทยต้องสามารถตอบสนองต่อแนวโน้มการท่องเที่ยวในตลาดโลกได้ โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้น สามารถสร้างความสมดุลของการท่องเที่ยวจากการเพิ่มรายได้ เพิ่มค่าใช้จ่าย เพิ่มจำนวนวันพักของนักท่องเที่ยว และมีการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวตามภูมิภาคต่างๆ เพื่อให้เกิดการกระจายรายได้ไปยังชุมชนและท้องถิ่นอย่างทั่วถึง รวมทั้งได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มศักยภาพและสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันให้กับบุคลากรและผู้ประกอบการไทย ดังนั้น กรอบแนวคิดในการพัฒนาในระยะต่อไปจึงควรให้ความสำคัญกับคุณภาพของการท่องเที่ยว เพื่อจะพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นประเทศจุดหมายปลายทางเพื่อการเดินทางมาพักผ่อนที่มีคุณภาพ(Quality Leisure Destination) โดยมีประเด็นสำคัญในการพัฒนา 6 ประเด็น ดังนี้

1) เพิ่มความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยวและผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (Higher Tourist & Stakeholder Satisfaction) โดยการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและบริการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพมาตรฐานและมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม มีความปลอดภัย ความสะอาด พัฒนาบุคลากร ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวให้มีใจพร้อมให้บริการ และการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่

มีความสะดวกโดยมีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการคมนาคมที่ได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงครอบคลุมเส้นทางหลักและเส้นทางรองที่จะเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว

2) การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environment Protection) โดยการคำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับ และมีการฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ

3) การกระจายช่วงเวลาการท่องเที่ยว (Seasonality Expansion) เพื่อเป็นการสร้างรายได้ และกระจายรายได้สู่แหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น

4) กระจายแหล่งท่องเที่ยวการจ้างงานสูงขึ้น (Income Distribution) เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับนักท่องเที่ยวในการท่องเที่ยว และเป็นการเสริมสร้างการจ้างงานในท้องถิ่นเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น

5) เพิ่มค่าใช้จ่ายต่อหัวการเพิ่มมูลค่าสินค้าการท่องเที่ยว (Higher Revenue)

6) การเติบโตอย่างยั่งยืนของจำนวนนักท่องเที่ยวอย่างสมดุลกับขีดความสามารถในการรองรับ (Sustainable Growth)

2.16 การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

พิทยา จตุรพัฒน์ (2551) การบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ การบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ ได้แยกการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การประมวลผลจากรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการการจัดการขยะและรักษาความสะอาดในอุทยานแห่งชาติ 8 แนวทาง โดยมีจำนวนอุทยานแห่งชาติรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการ 56 แห่ง จากจำนวนอุทยานแห่งชาติทั้งหมด 148 แห่ง หรือเท่ากับร้อยละ 37.83 ซึ่งอุทยานแห่งชาติส่วนใหญ่ที่รายงานผลกลับมานั้น จะดำเนินงานตามมาตรการดังกล่าว ส่วนที่ 2 การประมวลผลจากแบบสำรวจการบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งใช้ประเมินผลการดำเนินงานตามมาตรการในส่วนที่ 1 โดยมีจำนวนอุทยานแห่งชาติตอบแบบสำรวจกลับมาทั้งสิ้น 124 แห่ง หรือเท่ากับร้อยละ 83.78 ข้อมูลในแบบสำรวจจะประกอบด้วยแหล่งกำเนิดขยะ ปริมาณขยะโดยเฉลี่ยใน 1 เดือน วิธีการกำจัดขยะ ผลการกำจัดขยะในช่วงเวลาปกติ และช่วงที่มีปริมาณมาก ปัญหาและอุปสรรคในการกำจัดขยะและข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข ผลการศึกษาในส่วนที่ 2 นี้ จะพบว่า แหล่งกำเนิดขยะในอุทยานแห่งชาติมีจำนวนทั้งสิ้น 9 แหล่ง อาทิเกิดจากนักท่องเที่ยวผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ ชุมชน เป็นต้น สำหรับปริมาณขยะโดยเฉลี่ยใน 1 เดือนนั้น ข้อมูลของอุทยานแห่งชาติบางแห่งยังมีความคลาดเคลื่อน ส่วนวิธีการกำจัดขยะของอุทยานแห่งชาติแต่ละแห่ง ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการโดยการคัดแยกขยะในเบื้องต้นก่อนจะนำไปกำจัด การนำขยะออกไปกำจัดนอกอุทยานแห่งชาติโดยการฝังกลบในหลุมฝังในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ หรือโดยชุมชนนำขยะออกไปกำจัดในพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล

เกษมสุข วงษ์บุญยิ่ง(2550) ปัญหาและทางเลือกในการกำจัดขยะของเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาพบว่า สภาพปัญหาการกำจัดขยะที่พบคือการแจกจ่ายถุงขยะไม่ทั่วถึงจัดเก็บขยะไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด พื้นที่กำจัดขยะมีไม่เพียงพอ มี

การลักลอบทิ้งขยะบริเวณที่สาธารณะ และการประชาสัมพันธ์การจัดเก็บขยะให้แก่ประชาชนไม่ทั่วถึง ประชาชนมีส่วนร่วมกำจัดขยะกับเทศบาลตำบลในระดับปานกลาง และเทศบาลมีความพร้อมในการกำจัดขยะด้วยวิธีฝังกลบ รองลงมาคือ วิธีนำกลับไปใช้ใหม่

จำลอง โปธิบุญ(2551) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี : ศึกษากรณีเทศบาลนครพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลนครพิษณุโลกประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากทั้งด้านการจัดการขยะ และด้านอื่นๆ ได้รับรางวัลเมืองน่าอยู่หลายครั้ง ด้านการจัดการขยะเป็นการจัดการขยะแบบครบวงจรโดยมีโครงการสำคัญคือ โครงการธนาคารขยะ โครงการอาสาสมัครคัดแยกขยะ และโครงการถนนปลอดถังขยะมีการรณรงค์คัดแยกขยะ นำขยะไปขาย นำขยะมาหมักทำปุ๋ยได้รับความร่วมมือจากประชาชนในชุมชน ร้านค้า และสถานประกอบการเป็นอย่างดี

ณรงค์ ศรีสุวรรณภรณ์ (2551) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะในใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะในเขตโซนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ ปรากฏว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นอยู่ในระดับการแสดงความคิดเห็น การร่วมเวทีอภิปรายและร่วมทำประชาพิจารณ์ ประชาชนกลุ่มที่ 1 เห็น ด้วยต่อการจัดตั้งโครงการแต่ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 36.8 และส่วนใหญ่ยังคงไม่ค่อยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยในเขตโซนใต้ รวมไปถึงเทคโนโลยีในการกำจัด และการบริหารจัดการของผู้รับผิดชอบโครงการฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความตระหนักถึงผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาในชุมชน แต่ถ้าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจมากกว่านี้ในเรื่องของเทคโนโลยีก็จะเกิดประโยชน์ขึ้นกับชุมชน และให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการฯ ทุกขั้นตอนเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน รวมถึงความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะยินดีและยอมรับให้เกิดโครงการฯ นี้ขึ้น โดยประชาชนกลุ่มที่ 2 ส่วนใหญ่คิดว่าโครงการศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยในใต้นี้มีความสำคัญมาก คิดเป็นร้อยละ 48.4 แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการฯ และมีความยินดีถ้าจะให้มีการจัดตั้งโครงการนี้ขึ้น เพราะคิดว่าการจัดการเรื่องขยะมูลฝอยเป็นเรื่องที่สำคัญมาก และน่าจะมีประโยชน์แก่ชุมชนส่วนรวมอีกด้วย ส่วนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่และผู้บริหารของเทศบาลพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่ดี และให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมต่อโครงการมีความพยายามที่จะผลักดันให้โครงการประสบความสำเร็จ จุดแข็งของแนวทางนโยบายและมาตรการของเทศบาลนครเชียงใหม่ในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยในเขตโซนใต้ของจังหวัดเชียงใหม่ คือ มีนโยบายสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เทศบาลนครเชียงใหม่เป็นหน่วยงานในระดับท้องถิ่นที่มีขนาดใหญ่ และมีงบประมาณสูงในการจัดการขยะมูลฝอย

ดิเรกฤทธิ์ ทวีภาณุจันทร์ (2553) การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ 1. การคัดแยกขยะมูลฝอย ประกอบด้วย การคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งที่พักอาศัย การคัดแยกขยะมูลฝอยรวมในชุมชน รูปแบบของการคัดแยกขยะมูลฝอย การดำเนินงานในการคัดแยกขยะ 2. การนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ ประกอบด้วย ขบวนการนำกลับคืนวัสดุเหลือใช้ (Waste Recovery) ในชุมชน ระบบเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิล อุตสาหกรรมท้องถิ่นที่จะรองรับการแปรรูปสภาพวัสดุเหลือใช้ 3. เทคโนโลยีที่ใช้ในศูนย์คัดแยกและแปรรูปขยะมูลฝอย ประกอบด้วย เทคโนโลยีสำหรับชุมชนที่ดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ใช้ได้ใหม่ทุกประเภท เทคโนโลยีสำหรับชุมชนที่คัดแยกขยะรีไซเคิล เทคโนโลยีสำหรับชุมชนที่คัดแยกขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปรวมกับขยะรีไซเคิล 4. ศูนย์คัดแยกและแปรรูปขยะมูลฝอยจะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่กับปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม ปริมาณขยะมูลฝอยที่รีไซเคิล (Recyclable Waste) และสถานที่ตั้งใกล้สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ฝั่งกลบของเทศบาล เพื่อความสะดวกในการจัดการเศษที่เหลือจากการคัดแยก 5. เทศบาลต้องเป็นแกนหลักในการบริหารจัดการศูนย์คัดแยกและแปรรูปขยะมูลฝอยโดยต้องประชาสัมพันธ์และสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน เช่น การคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ 6. ภาคเอกชนที่ประกอบการเกี่ยวกับการซื้อของเก่าต้องส่งเสริมให้การประกอบการในลักษณะนี้ดำรงอยู่อย่างแพร่หลายและกระจายอยู่ทั่วไป เพื่อให้เกิดความสะดวกในการซื้อ - ขายระหว่างผู้คัดแยก ณ แหล่งกำเนิดกับผู้ค้าของเก่าหรือเทศบาล

ณัชชาภมล ไสสุขและคณะ (2557) รูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมในชุมชนบ้านร่มหลวง อ. สันทราย จ. เชียงใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมในชุมชนบ้านร่มหลวง อ. สันทราย จ. เชียงใหม่มีรูปแบบการจัดการด้วยตัวเองโดยดำเนินการจัดเก็บขยะ การจัดหาแรงงานเพื่อปฏิบัติงาน การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขยะ การแยกขยะเป็น 4 ประเภท คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย การให้มีการรับซื้อขยะที่แยกแล้วจากครัวเรือน และการแก้ไขปัญหาต่างๆ รวมถึงการกำหนดเกณฑ์การจัดการปัญหาขยะในชุมชนเอง ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความสนใจค่อนข้างน้อยเนื่องจากส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยในกระบวนการดำเนินงานของชุมชนนั้น ปัจจัยการรับรู้ข่าวสาร ผู้นำเป็นปัจจัยที่สำคัญ การสนับสนุนของเทศบาลตำบลแม่แฝกและการสนับสนุนของนักเรียนและอาจารย์โรงเรียนบ้านร่มหลวงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวางรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสม โดยเป็นการหนุนเสริมการดำเนินงานของชุมชนให้มีประสิทธิภาพในการวางรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ม.ป.ป.) การศึกษาปัญหาการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีศักยภาพค่อนข้างจำกัดในการจัดการขยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็ก เช่น

เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า ศักยภาพและความพร้อมในการให้บริการด้านการจัดการขยะอยู่ในระดับต่ำมาก จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านเทคโนโลยีการกำจัดขยะ สำหรับปัญหาสำคัญที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งประสบอยู่ คือ การขาดความร่วมมือจากประชาชนในการจัดการขยะ ทั้งด้านการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง การจ่ายค่าธรรมเนียมขยะ

การจัดการพลังงาน หมายถึง การกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ การวางแผนจะต้องรอบคอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีการติดตามประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การจัดการพลังงานนั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยต้องครอบคลุมและให้ความสำคัญในทุก ๆ มิติ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรม โดยมีการบริหารจัดการที่ดี และมีพหุภาคีร่วมทุกขั้นตอนเป็นตัวขับเคลื่อน สำหรับระบบการจัดการพลังงาน สิ่งสำคัญประการแรกที่ต้องมีคือ นโยบายพลังงาน ซึ่งกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กร หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบ ดูแลพลังงานเพื่อที่จะได้นำนโยบายที่กำหนดขึ้นไปประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติทั้งองค์กร ประการต่อมาคือ ต้องมีการกำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อดำเนินการวางแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยผู้รับผิดชอบในการจัดการพลังงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการทั้งหมดของโครงการจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างดี และต้องรวบรวมมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ในการอนุรักษ์พลังงานของอุปกรณ์แต่ละประเภท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดและดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน เมื่อวางแผนอนุรักษ์พลังงานเรียบร้อยแล้วก็นำไปปฏิบัติโดยมีการตรวจสอบและปฏิบัติการแก้ไข ซึ่งต้องมีการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ถูกต้อง และนำบทสรุปของการดำเนินการทั้งหมดมาทบทวน ปรับปรุงเพื่อนำไปวางแผนและกำหนดนโยบายพลังงานใหม่ จึงจะก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืนในที่สุด (รัฐสุวรรณ์ ฤทธิเกริกไกร, 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 จากผลการดำเนินงานดังกล่าวพบว่า “แผนจัดการพลังงานระดับท้องถิ่น” หรือ “แผนพลังงานชุมชน” ได้มีส่วนช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและพบว่า “ความไม่รู้” ทำให้ชาวบ้านต้องประสบกับความยากจนโดยไม่รู้ตัว บางครัวเรือนมี “ค่าใช้จ่ายพลังงาน” สูงถึงร้อยละ 60 หากปล่อยทิ้งไว้ตัวเลขจะเพิ่มสูงขึ้นจนไม่

สามารถพึ่งพาตนเองได้ โครงการดังกล่าวถือเป็นการสนองแนวพระราชดำริ “เศรษฐกิจพอเพียง” ที่มุ่งเน้นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ชุมชน สามารถพึ่งพาตนเองด้านพลังงานได้อย่างยั่งยืน โดยใช้เทคโนโลยีพลังงานที่เหมาะสมเป็นเครื่องมือ

การวางแผนพลังงานระดับชุมชน จะมุ่งเน้นกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาคม ในการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อม และแผนงบประมาณในท้องถิ่นของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องพลังงาน ศึกษาเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก 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 ก่อเกิดความคิดใหม่ ทำใหม่ ในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน

4. การจัดหาเทคโนโลยีต้องให้สอดคล้องกับศักยภาพของชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้ประโยชน์อย่างแท้จริง สามารถสนองตอบความต้องการที่แท้จริงของประชาชนและต้องคำนึงถึงการดูแลรักษา ชุมชนต้องมีศักยภาพมากพอในการดูแลด้วย

5. เสริมสร้างความตระหนักรู้ และพัฒนาศักยภาพขององค์กรชุมชน ในการจัดการความรู้ และประสานความร่วมมือกับภาคีหน่วยงานองค์กรท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาในชุมชนร่วมกันอย่างมีระบบและเกิดการขยายผล

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

7. เสริมสร้างพลังการขับเคลื่อนทางสังคมและชุมชน ผู้การผลักดันในระดับนโยบาย สาธารณะในการเสริมสร้างความตระหนักร่วมให้กับชุมชนและสังคมในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม กับวิถีวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของชุมชนแต่ละบริบท หรือให้ชุมชนเป็นตัวตั้ง

8. เสริมสร้างความรู้ให้กับทีมงานในการจัดการความรู้ที่สามารถเชื่อมโยงกับเนื้องานเดิม และใช้ทุนทางสังคมเป็นสื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนให้เกิดการขับเคลื่อนที่ต่อเนื่องและ ยั่งยืน

การพัฒนาพลังงานที่ยั่งยืน ประกอบด้วยหลักการ 3 ด้าน คือ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและ สังคม โดยสรุปได้ว่า ในแง่มุมทางเศรษฐกิจ การพัฒนาพลังงานยั่งยืน หมายถึง การสร้างผล ประโยชน์จากพลังงานให้มากที่สุด โดยจะต้องรักษาทุนของสังคมไว้ (ทรัพยากรธรรมชาติและ ทรัพยากรมนุษย์) ในแง่มุมด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเน้นการรักษาเสถียรภาพของ ระบบนิเวศทั้งทางชีวภาพและกายภาพ จากการผลิตและการใช้พลังงาน และในแง่มุมด้านสังคม การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องรักษาความมั่นคงของสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งการลดความขัดแย้ง ในสังคมที่มีสาเหตุมาจากการผลิตและการใช้พลังงาน โดยสรุปแผนพัฒนาพลังงานยั่งยืนจะ ครอบคลุมหัวข้อทั้งสาม โดยเน้นการสร้างผลประโยชน์ จากพลังงานมากที่สุด โดยคงระดับ ทรัพยากรที่มีอยู่และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมน้อยที่สุด นอกจากนี้ ภายใต้นโยบายทั้งสามประการของพลังงานยั่งยืน ควรจะพิจารณามุมมองห้าประการนี้ด้วย ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ 2) ใช้พลังงานทดแทนจากแหล่ง ทรัพยากรภายในประเทศ 3) การผลิตและการใช้พลังงานซึ่งครอบคลุมถึงเทคโนโลยีและระบบการ จัดการ จะต้องไม่ทำลายระบบนิเวศ สังคมและวัฒนธรรม 4) หากในอนาคตไม่สามารถหลีกเลี่ยง ผลกระทบได้ ผู้ที่ก่อมลพิษก็ต้องเป็นผู้จ่ายเงินรับผิดชอบ และ 5) การจัดตั้งกลไกเพื่อแก้ไขความ ขัดแย้งที่อยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันและเป็นที่ยอมรับของสังคมในสถานการณ์ที่มีความ ขัดแย้งที่มีสาเหตุมาจากการผลิต การเปลี่ยนรูป และการบริโภคพลังงาน

อนุบุตร สง่าราศี และคณะ (2547) ได้เสนอว่าทิศทางของระบบการจัดการพลังงานที่ ยั่งยืนให้ประสบผลสำเร็จ มีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรพอเพียง พลังงานหมุนเวียนที่อยู่บนฐานของการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น โดย คำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรในท้องถิ่นและความเหมาะสมของท้องถิ่นเป็นสำคัญ เพื่อการ พึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

2. ไม่ผูกขาดประเภทของพลังงานทางเลือก การเลือกใช้พลังงานทางเลือกจะแตกต่างกัน ไปตามศักยภาพของทรัพยากรในท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ และการพัฒนาแหล่งผลิตพลังงานที่มีขนาด เล็กซึ่งชุมชนท้องถิ่นสามารถกำกับดูแลและควบคุมผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบได้ เป็นการ ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ และเป็นการพึ่งพาตนเองของท้องถิ่นรวมถึงประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสายส่งระบบไฟฟ้า และเป็นการลดการสูญเสียพลังงานในสายส่งเพื่อส่งไฟฟ้า ระยะทางไกล ๆ

3. ภูมิปัญญาพอเพียง ตระหนักถึงการสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดการฟื้นฟูพัฒนา ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ในการจัดการพลังงาน เพื่อพัฒนาระบบพลังงานอย่างยั่งยืนและไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

4. ใช้อย่างพอเพียง ทางเลือกของระบบพลังงานไม่ได้มีเพียงการใช้พลังงานหมุนเวียน เท่านั้น แต่การวางแผนพลังงานระดับท้องถิ่นและการจัดการกับการใช้พลังงาน นั่นคือการอนุรักษ์ พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก็ถือเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการใช้พลังงานอย่าง ยั่งยืนด้วย

5. การกระจายศูนย์ระบบพลังงานที่กระจายศูนย์อำนาจ (decentralized energy system) โดยมีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ขั้นตอนการตัดสินใจ จนถึงการทำกับ ดูแลและตรวจสอบ และเคารพต่อสิทธิของประชาชนและชุมชนในแง่ของผู้บริโภค เจ้าของ ทรัพยากรและผู้ที่ได้รับผลกระทบ

6. พอเพียงอย่างถ้วนหน้า สามารถรองรับความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการพัฒนา เศรษฐกิจให้กับประชาชนในทุกระดับ มิใช่ระบบที่ต้องมีผู้เสียสละความมั่นคงในชีวิตของตนเพื่อ ให้กับผู้คนอีกกลุ่มหนึ่งได้ใช้พลังงานอย่างล้นเกินไม่รู้จบ

ซึ่งแนวทางที่ได้กล่าวมานี้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศที่ต้องการเสริมสร้างความ มั่นคงด้านพลังงาน ให้มีพลังงานใช้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รวมถึงสร้าง จิตสำนึกให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

นอกจากนี้งานวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ได้สรุปและ รวมรวมไว้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

จิตติมา ไพบูลย์ (2553) ได้ศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนตามแนวทางปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง : กรณีศึกษาชุมชนบ้านบึงตะโก และชุมชนบ้านบึงประเสริฐ ตาบลพบุรี จังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ผลจากการศึกษา พบว่าการดำเนินการจัดการพลังงาน ชุมชน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีจุดเริ่มต้นจากปัญหาด้านพลังงานที่ปรับตัวสูงขึ้น อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นชุมชนจึงได้หาแนวทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้วยการจัดการพลังงานโดยผ่าน กระบวนการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการวางแผนพลังงานชุมชนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดา เนินการในรูปแบบของพลังงานทดแทนที่หลากหลาย ได้แก่ บ่อก๊าซมูลสัตว์ ถ่านอัดแท่ง เต้าเผา ถ่าน 200 ลิตร และเตาพลังงานแก๊ส และเมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การจัดการพลังงานชุมชน ภายใต้หลักการพื้นฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การ มีภูมิคุ้มกัน เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม (หลักการ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข) พบว่า ชุมชนที่ทา การศึกษามีการแสดงออกถึง ความพอประมาณ ด้วยการผลิตพลังงานทดแทนจากทรัพยากรที่มี อยู่ในชุมชนเพื่อใช้ในครัวเรือนได้อย่างเพียงพอ และครัวเรือนใช้พลังงานทดแทนอย่างประหยัด และรู้คุณค่าของพลังงาน ความมีเหตุผล ด้วยการศึกษถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยี ทรัพยากรและวิถีชีวิตในการผลิตพลังงานทดแทนอย่างรอบคอบ การมีภูมิคุ้มกัน ด้วยการนา ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาผลิตพลังงานทดแทนไว้ใช้ในครัวเรือน รวมทั้งการขยายเครือข่ายผู้ใช้ พลังงานทดแทนทั้งภายในและภายนอกชุมชน เงื่อนไขความรู้ ด้วยการนำความรู้ที่ได้รับจากแหล่ง

ต่างๆ และจากภูมิปัญญาชาวบ้านมาประยุกต์ใช้บนพื้นฐานทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนเพื่อผลิตพลังงานทดแทน เงื่อนไขคุณธรรม ด้วยการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม โดยทางด้านสิ่งแวดล้อมนั้นส่งเสริมให้มีการผลิตพลังงานทดแทนที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน และทางด้านสังคม คือ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม ความสามัคคี การช่วยเหลือ ตลอดจนการแบ่งปันความรู้และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานทดแทนระหว่างกัน และเมื่อทางการศึกษาถึงผลที่เกิดจากการจัดการพลังงานชุมชน ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า คริวเรือนที่เข้าร่วมในการจัดการพลังงานชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและสามารถพึ่งพาตนเองได้ในมิติต่างๆ ได้แก่ ด้านจิตใจ ทำให้ชุมชนเกิดจิตสำนึกที่ดีและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด ด้านสังคม ทำให้เกิดความสามัคคีและสร้างการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นภายในชุมชน ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้ชุมชนเห็นคุณค่าของวัสดุเหลือใช้และทรัพยากรที่มีอยู่ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรในท้องถิ่น ด้านเทคโนโลยี ทำให้ชุมชนสามารถผลิตเทคโนโลยีที่เหมาะสมด้านพลังงานทดแทนไว้ใช้ในชุมชน และเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจ ทำให้ครัวเรือนสามารถลดรายจ่ายด้านพลังงานและมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายพลังงานที่เหลือใช้ ซึ่งเป็นการลดการพึ่งพาพลังงานจากสังคมภายนอก

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

ศราพร ไกรยะปักษ์ (2553) จากแนวความคิดการจัดการพลังงานที่ยั่งยืน สรุปได้ว่าการพัฒนาและการจัดการพลังงานต้องทำอย่างยั่งยืนต้องคำนึงถึงในหลายๆมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และต้องสอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรม ศักยภาพของชุมชนนั้นๆด้วย การจัดการพลังงานจะยั่งยืนได้จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการนำเข้าพลังงานจากภายนอกหรือมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพลังงานลดลง มีการเลือกใช้พลังงานทางเลือกอื่นที่สอดคล้องกับศักยภาพของท้องถิ่น และชุมชน ทั้งนี้จะต้องมีการกระจายอำนาจในการจัดการ เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ และต้องมีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วิชาชา ภูจินดา (2553) การถอดบทเรียนความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสำรวจชุมชนต้นแบบที่มีการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ดูแลการจัดการพลังงานชุมชน โดยทำการศึกษา 6 ชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนจะขึ้นอยู่กับการวางรากฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการพลังงาน โดยการผลิตและใช้พลังงานอย่างพอเพียง ใช้ทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น ชุมชนมีความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการพลังงานชุมชน ชุมชนมีความตระหนักและความรู้เกี่ยวกับพลังงาน ผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็งและเป็นตัวอย่างนำร่องด้านพลังงาน มีหน่วยงานระดับท้องถิ่นสนับสนุน นโยบายการจัดการพลังงานจะต้องมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ภาครัฐที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องมีการติดตามกิจกรรมการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง การช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีจะต้องเหมาะสมกับสภาพของชุมชนและทรัพยากรที่ชุมชนมีการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนมีความสำคัญมาก การมีชุมชนต้นแบบเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และใช้เป็นตัวอย่างจะสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนอื่นๆ ได้

ดวงดาว คุงบุญ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “พฤติกรรมและความถึงพอใจของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตร :กรณีศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเขตอำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์การศึกษาเพื่อ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวเชิงเกษตรของกลุ่มนักท่องเที่ยวต่อการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเขตอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 2) เพื่อศึกษาระดับความพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเขตอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 3) เพื่อศึกษาความต้องการของนักท่องเที่ยวเชิงเกษตรเดินทางมาท่องเที่ยวเชิงเกษตร 4) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผลการศึกษา นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเชิงเกษตรในเขตอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มี 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1) กลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน 2) กลุ่มข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และผลการวิจัยพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มยังเป็นกลุ่มที่ไม่นิยมพักค้างคืน และกลุ่มที่นิยมพักค้างคืนโดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน

ประดิษฐ์ วงศ์สุวรรณ, วีรยุทธ ทนทานและแสงมณี สีนุญเรื่อง (2550) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาและการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตรพอเพียงในเขตอีสานใต้ ผลการศึกษาพบว่า แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรพอเพียงในเขตอีสานใต้จากที่ได้ทำการสำรวจพบว่าจะมี 52 แห่งและประเภทของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรมี 6 ประเภท โดยในแต่ละแห่งหลังจากได้นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวมีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น และแนวทางในการประกอบธุรกิจดีขึ้นและพบมาก คือ พยายามพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็นวัสดุ อุปกรณ์ บุคคล ฯลฯ มีการสร้างเครือข่ายแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ที่อยู่ใน

เขตพื้นที่เดียวกันแล้วร่วมกันจัดทัวร์ สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินธุรกิจและเสนอแนวคิด ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง มีการประชาสัมพันธ์ทุกสื่อ มีการนำแหล่งท่องเที่ยวของตนจัดเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจอยากศึกษาดูงาน มีการบริการเพิ่มเติม เช่น ที่พัก ฯลฯ

ปองพล ธวัชหทัยกุลและคณะ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางในการพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในกลุ่มจังหวัดอีสานใต้ ผลการศึกษาพบว่า จากการประเมินเพื่อจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในกลุ่มอีสานใต้ โดยมีปัจจัยในการประเมินศักยภาพจำนวน 12 ตัวชี้วัด ผลการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 40 แห่ง มีแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงจำนวน 15 แห่ง ศักยภาพปานกลางจำนวน 14 แห่งและศักยภาพต่ำจำนวน 11 แห่ง สำหรับผลการวิเคราะห์ความต้องการของนักท่องเที่ยว โดยผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจำนวน 416 คน พบว่า ส่วนใหญ่เดินทางมาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมเพราะความน่าสนใจด้านเกษตรกรรม วิถีชีวิตเกษตรกรรม สำหรับกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวต้องการมากที่สุดคือ กิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมในกลุ่มจังหวัดอีสานใต้ไว้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวเน้นการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ 2) ด้านการพัฒนาบริการการท่องเที่ยว 3) กลยุทธ์พัฒนาด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์ 4) กลยุทธ์พัฒนาด้านอื่นๆ สำหรับการกำหนดยุทธศาสตร์พึงพาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งเบื้องต้นโดยเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ยุทธศาสตร์การสร้างเครือข่ายการท่องเที่ยวกับกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในกลุ่ม

กมลวันย์ โมราศิลป์และวิสุทธิณี ธาณิรัตน์ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมของตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมภายในจุดแข็งของตำบลเขาวงด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว คือสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การทำเกษตรปลูกผลไม้ได้หลากหลายประเภท ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพและมีจำหน่ายตลอดปีและมีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญใกล้เคียง เช่น เขื่อนรัชชประภา อุทยานแห่งชาติเขาสก จุดอ่อนของตำบลเขาวงคือ ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการท่องเที่ยว เช่น การบริการ การต้อนรับ ฯลฯ เกษตรกรไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมและยังไม่มีกิจกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ โอกาสของตำบลเขาวงคือ การส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่และเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม ตามนโยบายของกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา นโยบายการค้าเสรีทำให้มีโอกาสเปิดตลาดการค้าผลิตผลทางการเกษตร และการท่องเที่ยวการให้ความสำคัญเรื่อง การท่องเที่ยวของทุกภาคส่วนและความมีศักยภาพของสถาบันการศึกษาในท้องถิ่นที่จะผลิตบุคลากรด้านการท่องเที่ยว อุปสรรคของตำบลเขาวงคือ ขาดการสนับสนุนส่งเสริมจากหน่วยงาน เช่น เรื่องความรู้ด้านการเกษตร สาธารณูปโภคพื้นฐานและชุมชนขาดความเข้มแข็ง

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของตำบลเขาวง ชุมชนร่วมกันกำหนด แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากองท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วมของตำบลเขาวงได้ว่า วิสัยทัศน์ คือเป็นแหล่งเรียนรู้การเกษตร ผู้นำแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน ยกกระตือรือร้นด้านการ เกษตรสู่สากลประเด็นยุทธศาสตร์หลัก คือ 1) การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรและสินค้า OTOP 2) การพัฒนากองท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน 3) การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ด้านการ ท่องเที่ยว 4) การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

วันทนา ฉิมบ้านดอน (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การท่องเที่ยวเชิงเกษตรในตำบลบางไผ่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า ตำบลบางไผ่ไม่มีพัฒนาการของการท่องเที่ยวเชิง เกษตรเริ่มมาตั้งแต่ก่อนที่จะมีการส่งเสริมการท่องเที่ยว เดิมเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่ยากต่อการ เข้าถึงมีเพียงการสัญจรทางน้ำต่อมาเมื่อมีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน การเดินทางสะดวก สบายจึงได้รับการส่งเสริมการท่องเที่ยวขึ้นโดยการเปิดตัวตำบลบางไผ่ออกสู่สายตาคน ภายนอก ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรขึ้นมาในตำบลบางไผ่ คือการเป็นพื้นที่ที่ มีการทำเกษตรกรรมที่หลากหลาย เช่น การเป็นแหล่งผลิตมะพร้าวแหล่งใหญ่ของประเทศ และ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในรูปแบบต่างๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าและเพื่อประโยชน์ ในกิจกรรมการท่องเที่ยว

รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เกิดขึ้นมีทั้งกิจกรรมทางน้ำ กิจกรรมบ้านพัก โฮมสเตย์ กิจกรรมด้านการแสดงวิถีชีวิตด้านการเกษตรและวัฒนธรรม มีรูปแบบการท่องเที่ยวเชิง เกษตรเพียง 2 ประเภท คือ 1) แหล่งท่องเที่ยวเกษตรประเภทชุมชนหรือหมู่บ้านท่องเที่ยวเกษตร ดำเนินการในลักษณะเป็นการดำเนินงานร่วมกันของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านและ 2) แหล่งท่องเที่ยวเกษตรประเภทเฉพาะรายบุคคลหรือรายกิจกรรมเป็นจุดท่องเที่ยวเกษตรที่เป็น ส่วนหรือไร่ของเกษตรกรรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ ศักยภาพของตำบลบางไผ่ในการพัฒนาเป็น แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืน โดยการใช้แบบประเมินศักยภาพของชุมชน พบว่าตำบล บางไผ่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอยู่ในระดับมาก

วารุณี เกตุสะอาด (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของ พื้นที่เขตทิวเขาดงพญาเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าแหล่งเกษตรกรรมที่มีผลการประเมิน ศักยภาพรวมในระดับสูงถึงร้อยละ 63 โดยมีศักยภาพสูงในด้านความเชื่อมโยงความใกล้กับแหล่ง ท่องเที่ยวหลัก ด้านความปลอดภัยของแหล่งเกษตรกรรมและด้านสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ตามลำดับ ศักยภาพต่ำที่จะต้องปรับปรุงในด้านป้ายบอกทางเข้าชมแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและ ด้านการบริการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ด้านการจัดการด้านกิจกรรมการท่องเที่ยว สำหรับแนวทาง การพัฒนากองท่องเที่ยวเชิงเกษตร พบว่าควรได้รับการส่งเสริมการท่องเที่ยว ทั้งด้านความรู้และ งบประมาณจากภาครัฐในการจัดตั้งศูนย์ประสานงานและการประชาสัมพันธ์แก่นักท่องเที่ยว การ จัดหาพื้นที่ลานจอดรถ ห้องน้ำ การจัดทำป้ายบอกทางและสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการท่องเที่ยว เพื่อให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น

2.17 ข้อมูลทั่วไป

อำเภอเขาค้อ

ที่ตั้งและอาณาเขต อำเภอเขาค้อตั้งอยู่ทางตอนบนของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอนครไทย (จังหวัดพิษณุโลก) อำเภอด่านซ้าย (จังหวัดเลย) และ อำเภอหล่มเก่า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอหล่มสักและอำเภอเมืองเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอเมืองเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอเนินมะปรางและอำเภอวังทอง (จังหวัดพิษณุโลก)

การปกครองส่วนท้องถิ่น

ท้องที่อำเภอเขาค้อประกอบด้วยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 5 แห่ง ได้แก่

- 1) เทศบาลตำบลแคมป์สน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลแคมป์สนทั้งตำบล
- 2) องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลทุ่งสมอทั้งตำบล
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง และตำบลสะเดาะพงทั้งตำบล
- 4) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแม่นา ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองแม่นา ทั้งตำบล
- 5) องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเข็กน้อยทั้งตำบล

การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอเขาค้อแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 7 ตำบล 72 หมู่บ้าน ได้แก่

1) ทุ่งสมอ (Thung Samo)	11	หมู่บ้าน
2) สะเดาะพง (Sado Phong)	5	หมู่บ้าน
3) แคมป์สน (Khaem Son)	14	หมู่บ้าน
4) หนองแม่นา (Nong Mae Na)	10	หมู่บ้าน
5) เขาค้อ (Khao Ko)	14	หมู่บ้าน
6) เข็กน้อย (Khek Noi)	12	หมู่บ้าน
7) ริมสีม่วง (Rim Si Muang)	6	หมู่บ้าน

ลักษณะภูมิประเทศ

มีลักษณะเป็นภูเขาทอดยาวตามแนวทิศเหนือไปทิศใต้ ตอนบนสุดเป็นภูเขาสูงชัน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ 155 เมตร จนถึง จุดสูงสุด 1,593 เมตร และเนื่องจากภูเขาในแถบนี้เป็นภูเขาที่มีการยกตัวในอดีตทำให้มีลักษณะเป็นภูเขาหินทรายยอดราบ หรือมีที่ราบอยู่บนยอดเขา เช่น แหล่งท่องเที่ยวของเพชรบูรณ์ “ภูทับเบิก” เป็นภูสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1,786 เมตร และบริเวณตอนใต้ของพื้นที่สำรวจในเขตอำเภอเขาค้อ และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ (บริเวณเขาย่า) จะมีลักษณะเป็นสันเขายาวลาดลงทางทิศเหนือ – ตะวันตก แต่

บริเวณเชิงเขา คือ ในเขตอำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก อำเภอเขาค้อ (ทางส่วนตะวันตก) จะเป็นหน้าผาชันชันชันชัน อันเนื่องมาจากการกัดเซาะ เพราะบริเวณขอบเขานี้เป็นหินทรายที่ยังจับตัวกันไม่แน่นทำให้ง่ายต่อการกัดเซาะ

ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศที่ทำการศึกษานี้ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน จากการรวบรวมข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอากาศ ตั้งอยู่ที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาค้อ ที่ 33 หมู่ 11 ตำบลบึงน้ำเต้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ UTM 276434 ซึ่งเริ่มเก็บสถิติ เมื่อเดือนมิถุนายน 2542 ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากการที่พื้นที่อยู่ในที่สูง จึงมีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ อีกทั้งปริมาณน้ำฝนและความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง โดยแบ่งให้เห็นชัดเจนดังนี้

ฤดูหนาว ประมาณเดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิ ค่อนข้างหนาวเย็น

ฤดูร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์-กลางเดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิ มีเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 21.93 องศาเซลเซียส อากาศค่อนข้างร้อนช่วงกลางวัน

ฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูงถึงประมาณ 1,425.75 มิลลิเมตรต่อปี มีฝนตกปีละ 126 วัน จะมีฝนตกชุก 70% ของทั้งปี

พืชพรรณและสัตว์ป่า

ป่าไม้ของอุทยานแห่งชาติเขาค้อ มีทั้งป่าธรรมชาติและป่าปลูก (ส่วนใหญ่เป็นป่าปลูกกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อที่) ประกอบด้วยป่าเบญจพรรณ (ประเภทที่ไม่มีไม้สัก) ป่าเต็งรัง หรือป่าแดง ป่าดงดิบ หุบหญ้า พันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ยาง สัก ประดู่ แดง มะค่าโมง เต็ง รัง ตะเคียนทอง สนเขา ก่อ สมุนไพรรักษาโรค กล้วยไม้ป่าต่างๆ ฯลฯ สภาพป่าดังกล่าวเป็นที่อยู่อาศัย/แหล่งอาหารที่หลบภัยของสัตว์ป่า เช่น ช้างป่า เสือไฟ หมูป่า กระเจิง เม่น กระต่ายป่า ค่าง อีเห็น ตะกวด ไก่ป่า ลิงลมหรือนางอาย ชูชนิดต่างๆ นอกจากนี้ยังมีชนิดต่างๆ อีก กว่า 100 ชนิดและความหลากหลายของผีเสื้อ

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

อาชีพหลัก

- เกษตรกร
- รับจ้าง
- ทำกิจการรีสอร์ท, ที่พัก

อาชีพเสริม

- ทำของที่ระลึก
- รับจ้าง (กรณีว่างเว้นจากการทำการเกษตร)
- จำนวนธนาคาร มี 2 แห่ง ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย และ ธนาคารธกส.



รูปที่ 2.7 เขตพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ



รูปที่ 2.8 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

ประวัติความเป็นมา

ชื่อเขาค้อได้มาจากบริเวณพื้นที่ทั่วไปของอำเภอมีต้นค้อเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้นค้อคือพืชในตระกูลต้นตาล ซึ่งในช่วงพ.ศ.2508 ได้มีการขัดแย้งด้านอุดมการณ์ทางการเมืองในประเทศไทยจึงมีผู้หลบหนีขึ้นไปอาศัยบริเวณเขาค้อจำนวนมาก รัฐบาลจึงได้ปราบปรามจนมีการสู้รบยืดเยื้อระยะหนึ่งจนรัฐบาลได้พัฒนาบริเวณดังกล่าวจนยกฐานะเป็นอำเภอเขาค้อต่อมา

สภาพทั่วไปของตำบล

มีเนื้อที่ประมาณ 91 ตร.กม.หรือประมาณ 56,978 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 55,140 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 96.77 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่ลาดชัน เป็นภูเขาสูงหน้าดินถูกชะล้างง่าย

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับ ตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดกับ ตำบลสะเดาะพง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดกับ ตำบลนุ่งน้ำเต้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดกับ ตำบลหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ข้อมูลด้านประชากร

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 9,882 คน

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ



รูปที่ 2.9 ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

ประวัติความเป็นมา

หลังจากสงครามก่อการร้ายจากความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมืองในประเทศไทย จากฝ่ายต่อต้านรัฐบาลคือพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยสงบลง กระทรวงมหาดไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของบริเวณพื้นที่ “โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก” ตามแนวพระราชดำริ จึงได้มีประกาศจัดตั้งเป็นกิ่งอำเภอเขาค้อ เมื่อ 20 สิงหาคม 2527 โดยรวมเอาพื้นที่ ต. แคมป์สน 12 หมู่บ้าน ตำบลทุ่งสมอ 8 หมู่บ้าน ซึ่งแยกออกมาจาก อ. หล่มสัก และพื้นที่ ต. นางิ้ว อ. เมือง อีก 3 หมู่บ้าน ตำบลทุ่งสมอ จึงขึ้นอยู่กับกิ่ง อ. เขาค้อ ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม 2527

จาก 8 หมู่บ้าน ปัจจุบันมี 11 หมู่บ้าน และกิ่ง อ. เขาค้อ เป็นอำเภอเขาค้อ เมื่อ 19 กรกฎาคม 2534 เป็นต้นมา

สภาพทั่วไปของตำบล

ตั้งอยู่ในอำเภอเขาค้อ มี เนื้อที่ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 25,000 ไร่ มีภูมิประเทศเป็นเนินเขาสลับกับพื้นราบ มีจำนวน 11 หมู่บ้าน

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับ ตำบลแคมป์สน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศใต้	ติดกับ ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	ติดกับ ตำบลบึงน้ำเต้า อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดกับ ตำบลวังนกแอ่น อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อยจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 3) การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยภายใต้แผนงานแต่ละโครงการดังนี้



รูปที่ 3.1 พื้นที่ศึกษาอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

3.1 โครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

3.1.1 ขั้นตอนการศึกษา รวบรวมข้อมูลทั่วไป

เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งได้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ รวมถึงนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

คณะผู้วิจัยได้ศึกษา รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในปัจจุบันทั้งในระดับประเทศ และระดับจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นกรอบในการเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสมของตำบลเขาค้อ และตำบลทุ่งสมอดังนี้

Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ 1 ใน

10 จังหวัด ในการดำเนินการกำจัดขยะระยะปานกลาง คือ ภายใน 1 ปี ซึ่งแนวทางขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะ

1) สำรวจ ประเมิน ขยะมูลฝอยเพื่อปิดหรือจัดทำแผนงานฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย

2) ฟื้นฟูสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยเก่าและรองรับขยะมูลฝอยใหม่ ซึ่งทางเลือกมีดังนี้

2.1) ปิดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยหรือปรับปรุงสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเดิมให้ดำเนินการได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.2) กำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของเอกชน หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรงให้กับโรงงานของเอกชนที่มีอยู่เดิมหรือผลิตเป็นแท่งเชื้อเพลิง (RDF) หรือส่งเสริมการลงทุนของเอกชนเพิ่มเติม

3) กรณีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของเอกชนและดำเนินงานไม่ถูกต้อง ให้บังคับใช้กฎหมายให้ดำเนินการอย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) ซึ่งในขั้นตอนนี้จังหวัดเพชรบูรณ์อยู่ในระยะดำเนินการปานกลาง (1 ปี)

1) เน้นการลดและ คัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง

2) จัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม

3) กำจัดโดยเทคโนโลยีแบบผสมผสานเน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ขั้นที่ 3 วางระเบียบ มาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

1) พิจารณาเรื่องการออกใบอนุญาตสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (Permitting system) (ทส.)

2) จัดทำโครงการนำร่องการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) (ทส./อก.)

3) กำหนดหลักเกณฑ์ระเบียบบังคับใช้ในการนำวัสดุรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรม (อก.)

4) จัดทำมาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (อก./ทส.)

5) ส่งเสริมการก่อสร้างโรงงานบำบัด/กำจัด/รีไซเคิลเพิ่มเติม (อก.)

6) ออกข้อบัญญัติท้องถิ่นให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย (ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ของเสียอันตราย) และ ห้ามทิ้งของเสียอันตรายปนกับขยะมูลฝอยทั่วไปตามกฎหมายกระทรวงที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (อปท./มท.)

7) พิจารณาเสนอกฎหมายที่จะใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศให้เป็นเอกภาพ (ทส./มท./สธ./อก.)

ขั้นที่ 4 สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่ การจัดการที่ยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย

1) ตรวจสอบและดำเนินการตามกฎหมายแก่ผู้ลักลอบทิ้ง ลักลอบกำจัด ขยะมูลฝอยชุมชน กากอุตสาหกรรม กากกัมมันตรังสี ของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ ที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด (อก./สธ./วท./สศช./มท./อปท.)

2) ควบคุมการประกอบกิจการร้านรับซื้อของเก่าทั้งการให้อนุญาต ประกอบกิจการและการดำเนินกิจการ (มท./อปท.)

3) ณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ปลูกจิตสำนึก สร้างความตระหนักให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่การลดคัดแยกที่ต้นทางจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้ายตลอดจนลดการใช้ถุงพลาสติกและหันมาใช้วัสดุอื่นแทน (ทส./สนร.)

4) สร้างจิตสำนึกและวินัยในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่นักเรียนและเยาวชนโดยให้มีการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในโรงเรียนและสถานศึกษาทุกแห่งเป็นตัวอย่าง

แผนการบริหารจัดการขยะจังหวัดเพชรบูรณ์

ในการจัดแผนการบริหารจัดการขยะของจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 7 ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการชี้แจงแนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษและแผนการบริหารจัดการขยะจังหวัดเพชรบูรณ์ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ในวันศุกร์ที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ห้องประชุมพีชปุระ โรงแรมโฆษิตฮิลล์ จังหวัดเพชรบูรณ์

วัตถุประสงค์ในการจัดประชุม

1. ประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจแก่ หน่วยงานราชการในระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

2. เพื่อให้จังหวัดสามารถจัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของจังหวัดได้สอดคล้องและเป็นไปตามแนวทางและมาตรการการจัดการขยะมูลฝอย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ มูลฝอยของจังหวัดในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลที่คาดว่าจะได้รับหน่วยงานระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้าใจแนวทางการและมาตรการการจัดการขยะมูลฝอย Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย สำหรับในช่วงเช้า สสภ.7 ได้บรรยายการขับเคลื่อนการจัดการขยะตามมาตรการและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

และของเสียอันตราย เป็นการแบ่งกลุ่มพื้นที่การจัดการขยะมูลฝอย (cluster) ของจังหวัด เพชรบูรณ์ เพื่อหรือแนวทางการจัดการขยะเป็นรายพื้นที่เป็น โซนเหนือ โซนตอนกลาง A, B และ โซนใต้ จากนั้นหลังจากการหารือได้นำแต่ละโซนขึ้นนำเสนอบนเวที และตอบข้อซักถาม

3.1.2 การประชุมชี้แจงโครงการและการสำรวจสถานการณ์ด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์โดยตรง ซึ่งข้อมูลประกอบด้วย

1) ปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย ซึ่งปริมาณมูลฝอยมีความสำคัญต่อการจัดการขยะอย่างยิ่ง เป็นข้อมูลที่ต้องใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนออกแบบระบบจัดการขยะ ตั้งแต่การหาขนาดและจำนวนถังขยะ รถขยะของระบบเก็บรวบรวมขยะ และหาขนาดของพื้นที่ กำจัดขยะ

2) บทบาทความรับผิดชอบด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่

- การรวบรวมจากชุมชน ที่พัก โรงแรม
- รูปแบบการเก็บขน
- การกำจัด
- ผลกระทบของมลพิษจากขยะที่มีผลกระทบต่อชุมชน

อีกทางหนึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อปรึกษาหารือและเข้าพบกับผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ เพื่อชี้แจงโครงการและร่วมกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการ ซึ่งประเด็นที่ปรึกษาหารือประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำแนวทางการจัดการขยะที่เหมาะสม
2. นำเสนอแนวทางการจัดการขยะ
3. ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการขยะ
4. การติดตามการดำเนินกิจกรรมและประเมินผล
5. จัดทำแนวปฏิบัติที่ดีการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม
6. สำรวจสถานที่จริง

3.1.3 การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

สำหรับการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เป็นการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้แก่ ชุมชน ผู้ประกอบการธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะนี้ จะใช้ทั้งแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย ซึ่งขึ้นอยู่กับริบทในแต่ละภาคส่วน

3.1.4 วิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงในพื้นที่ และความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย จากนั้นนักวิจัยจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการบริหาร

จัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมโดยมุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

3.1.5 เสนอแนวทางการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสม

เป็นการเสนอแนวทางการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่ รวมทั้งกำหนดโครงการนำร่องเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมในด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นรูปธรรม

3.2 โครงการรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

การดำเนินการงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ นี้เป็นการวิจัยแบบผสม โดยการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และผลงานของชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชน การใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ประกอบการรีสอร์ต โรงแรมในพื้นที่ที่ศึกษา การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และนักวิชาการในท้องถิ่น ตลอดจนการลงพื้นที่สังเกต การสนทนากลุ่มย่อย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดอบรม การประชุมกลุ่มย่อย และทดลองการนำแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนไปใช้ใน รีสอร์ต ที่พัก หรือแหล่งท่องเที่ยว จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สังเคราะห์และนำเสนอรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ ซึ่งในการวิจัยนี้มีกรอบแนวคิด วิธีการดำเนินการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลของการศึกษา ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ทำโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม โดยการลงพื้นที่เพื่อสังเกต สอบถาม สนทนากลุ่มย่อย การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์จากทั้งผู้ประกอบการและประชาชนในพื้นที่ การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานชุมชน

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ประกอบการหรือผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในโรงแรม รีสอร์ต ที่พัก และสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา โดยจากการสำรวจข้อมูลประชากรที่ศึกษาพบว่าในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนมีจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ต ในเขต

พื้นที่ทั้งสองจำนวนรวม 83 แห่ง มีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญจำนวน 7 แห่ง ส่วนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ในเขตพื้นที่ทั้งสองจำนวนรวม 18 แห่ง มีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญจำนวน 6 แห่ง รวมจำนวนโรงแรมที่พัก รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญที่เป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เท่ากับ 114 แห่ง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยทำการสุ่มหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับให้ใช้ในการวิจัยจากกลุ่มประชากร โดยการคำนวณตามสูตรของ Taro Yamane (1960 อ้างถึงใน ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, 2555: 45) โดยยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ 5%

สูตรคำนวณ

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

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

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ของการศึกษาในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารและผู้นำชุมชน จำนวน 4 คน

2. กลุ่มนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการพลังงานที่เกี่ยวข้อง จำนวนทั้งที่อยู่ในสถานศึกษาและอยู่ในท้องถิ่น จำนวน 5 คน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์และแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการทำงาน และรายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิด

2) แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้นำชุมชน แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชน เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือกเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุม เป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิด

3) แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการในท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงานของชุมชนเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือกเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนเป็นคำถามแบบปลายเปิดทั้งหมด

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นคำถามแบบปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

1) การสร้างแบบสอบถาม ทำโดยการศึกษาเอกสาร ข้อมูลทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำข้อมูลที่ได้มากำหนด และสังเคราะห์เนื้อหาในแบบสอบถาม จากนั้นทำการสร้างข้อคำถามเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

2) การทดสอบแบบสอบถาม ทำโดยการนำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นไปทดสอบ

เกณฑ์การให้คะแนนและหลักเกณฑ์การวัดระดับตัวแปร

ในการแปรผลจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ในการวิจัยนี้ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและหลักเกณฑ์การวัดระดับตัวแปร ดังนี้

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

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร} \quad \text{อันตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{ระดับการวัด} \\ &= (5 - 1) / 5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้นเกณฑ์การวัดระดับตัวแปรของแบบสอบถามในแต่ละด้านจึงใช้เกณฑ์การวัดระดับตัวแปรเดียวกัน จากคะแนนค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	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

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ ดังนี้

- 1) การลงพื้นที่สังเกตบริบทของชุมชนแบบมีส่วนร่วม
- 2) การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จำนวน 90 ตัวอย่าง
- 3) การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามเชิงลึกกับผู้นำชุมชนและนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพลังงานชุมชน และการสนทนากลุ่มย่อย

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ถอดบทเรียนที่ได้จากการลงพื้นที่สังเกตบริบทของชุมชน การสนทนากลุ่มย่อย
- 2) วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ทและสถานที่ท่องเที่ยว ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows
- 3) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชน และนำเสนอข้อมูลที่ได้แบบบรรยาย
- 4) วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามสำหรับนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในชุมชน และนำเสนอข้อมูลที่ได้แบบบรรยาย

3.2.5 การสรุปผลการวิจัยและการบูรณาการงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมของทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแบบบูรณาการ โดยดำเนินการดังนี้

- 1) คณะผู้วิจัยประชุมและสรุปผลการวิจัยจากผลการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะแก่ชุมชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อไป
- 2) นำเสนอแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนไปใช้ในรีสอร์ท ที่พัก หรือแหล่งท่องเที่ยว ในชุมชนในพื้นที่และให้ผู้สนใจทดลองนำไปใช้ประโยชน์
- 3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้และทักษะในด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์พลังงาน
- 4) นำเสนอผลการวิจัยในที่ประชุมวิชาการ จัดทำสื่อสารสนเทศ และเผยแพร่ผลการวิจัยแก่สังคม

3.3 โครงการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ดังนี้

3.3.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของกรวิจัยครั้งนี้ได้จากการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรจากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นได้ทำการสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเดินทางไปเยี่ยมชมสถานที่จริง เพื่อให้ได้พื้นที่ศึกษาที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากกระบวนการข้างต้นได้เลือกพื้นที่กรณีศึกษาท่องเที่ยวเชิงเกษตรเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ขั้นตอนการศึกษา รวบรวมข้อมูลทั่วไป

เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งได้ แก่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการดำเนินการท่องเที่ยวเชิงเกษตร จากการสำรวจกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรของพื้นที่ที่ศึกษา พบว่า กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อ เริ่มต้นตั้งแต่ปี 2547 เกิดจากการรวมตัวกันของเกษตรกรกลุ่มก้าวหน้าในการทำการเกษตร ปลูกพืช ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยเฉพาะพืชที่ต้องการอากาศค่อนข้างเย็นในการเจริญเติบโต เช่น สตรอเบอรี่ เสาวรส กาแฟ อกไวกาโต มะคาเดเมีย ชาโยเต้(มะระหวาน) ผักไฮโดรโปนิกส์ และพืชเมืองหนาวอื่นๆ โดยมีตลาดจำหน่ายให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยวรวมถึงห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งเปิดฟาร์มให้นักท่องเที่ยวตลอดจนผู้สนใจเข้าชมในรูปของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรขึ้น ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 22 แห่ง

3.3.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก ในการเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักได้จากเยี่ยมชมสถานที่จริงและใช้ข้อมูลจากแบบสำรวจ ผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย เกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร ผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานในอำเภอเขาค้อที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกรอื่นๆ ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการเกษตรในอำเภอเขาค้อ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1) ผู้นำกลุ่ม ผู้ประกอบการของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งเลือกแบบเจาะจงจากแหล่งท่องเที่ยว

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

2.1) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเลือกศึกษาเจ้าหน้าที่ที่ดูแลงานด้านส่งเสริมการท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ที่ดูแลงานด้านส่งเสริมการเกษตร

2.2) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ ที่รับผิดชอบดูแลทั้งการส่งเสริมการท่องเที่ยวและการเกษตร

2.3) ผู้นำชุมชนในด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่นในตำบลเขาค้อและทุ่งสมอ

2.4) เกษตรกรในอำเภอเขาค้อเกษตรกรที่ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อทราบว่าเกษตรกรกลุ่มนี้มีความคิดเห็นและได้รับผลกระทบจากการท่องเที่ยวอย่างไร โดยเลือกสุ่มอย่างง่าย

2.5) ภาคประชาชนที่มีส่วนผลักดันให้เกิดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร

3.3.3 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ใช้สำหรับผู้ให้ข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ แบบสำรวจ ใช้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ ของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ใช้ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว ผลกระทบของการท่องเที่ยว สัมภาษณ์ผู้นำแหล่งท่องเที่ยวทุกแห่ง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของแหล่งท่องเที่ยว

3.3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลนำไปใช้รวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ และกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้

1) การรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต ดำเนินการ 2 ลักษณะคือ

1.1) ลักษณะแรก ผู้วิจัยนัดหมายผู้นำเกษตรกรเพื่อนำผู้วิจัยไปเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยว เพื่อพบปะทำความรู้จักกับผู้นำกลุ่ม และทำการสังเกตกิจกรรมการท่องเที่ยวและทรัพยากรของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ

1.2) ลักษณะที่สอง ผู้วิจัยและทีมงานไปเยี่ยมชมแหล่งท่องเที่ยวในฐานะผู้มาเยือนตั่งเช่นนักท่องเที่ยวทั่วไป เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

2) การรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสำรวจ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ดำเนินการในอันดับแรกๆ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอเขาค้อ ข้อมูลเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยทราบแนวทางในการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลอื่นๆ โดยเฉพาะข้อมูลที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในการรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือแบบสำรวจ ผู้วิจัยประสานงานสำนักงาน

เกษตรกรเขาค้อซึ่งเป็นศูนย์ประสานงานหลัก โดยให้ผู้ประสานงานนำไปพบผู้นำแหล่งท่องเที่ยวที่แหล่งท่องเที่ยว เพื่อขอความร่วมมือให้ข้อมูล

3) การรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการดำเนินการหลังจากมีการสรุปข้อมูลจากแบบสำรวจแล้ว และทราบประเด็นที่น่าสนใจของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยมีการนัดหมายโดยตรงกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ หรืออาจขอความช่วยเหลือผู้ประสานงานเป็นผู้นัดหมายตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

4) การสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นสมาชิกแหล่งท่องเที่ยว ดำเนินการโดยไปเยี่ยมชมการดำเนินงานของกลุ่ม

5) การสัมภาษณ์เกษตรกรที่ไม่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ให้ผู้ประสานงานช่วยเหลือในการไปพบปะชาวบ้านทั่วไป หากกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมก็จะขอสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่างๆ

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล ขี อเท็จจริงในพื้นที่และความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้ได้มากที่สุด สร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยวตัดสินใจท่องเที่ยวซ้ำในครั้งต่อไป และเป็นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับจังหวัดเพชรบูรณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวិเคราะห์สภาพปัจจุบันของการบริหารจัดการขยะของชุมชนและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นถือว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมในอนาคต ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

4.1 ภาพรวมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจรูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นโดยการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และประชาชนในพื้นที่ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรม พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการขยะในปัจจุบัน¹ ร้อยละ 65.6 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ยังไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย และร้อยละ 34.4 มีสถานที่กำจัดมูลฝอย โดยสภาพของการเป็นเจ้าของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่ของหน่วยงานราชการอื่นๆ ร้อยละ 18.4 รองลงมา ร้อยละ 16.8 เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ทางหน่วยงานจัดซื้อเองจากงบประมาณของแต่ละหน่วยงาน และร้อยละ 6.4 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นสถานที่ของเอกชน ซึ่งจะมีทั้งการเช่าพื้นที่ทิ้งและทิ้งในที่ดินสาธารณประโยชน์ ส่วนร้อยละ 58.4 ยังไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากทางหน่วยงานยังไม่มีระบบกำจัดขยะมูลฝอย

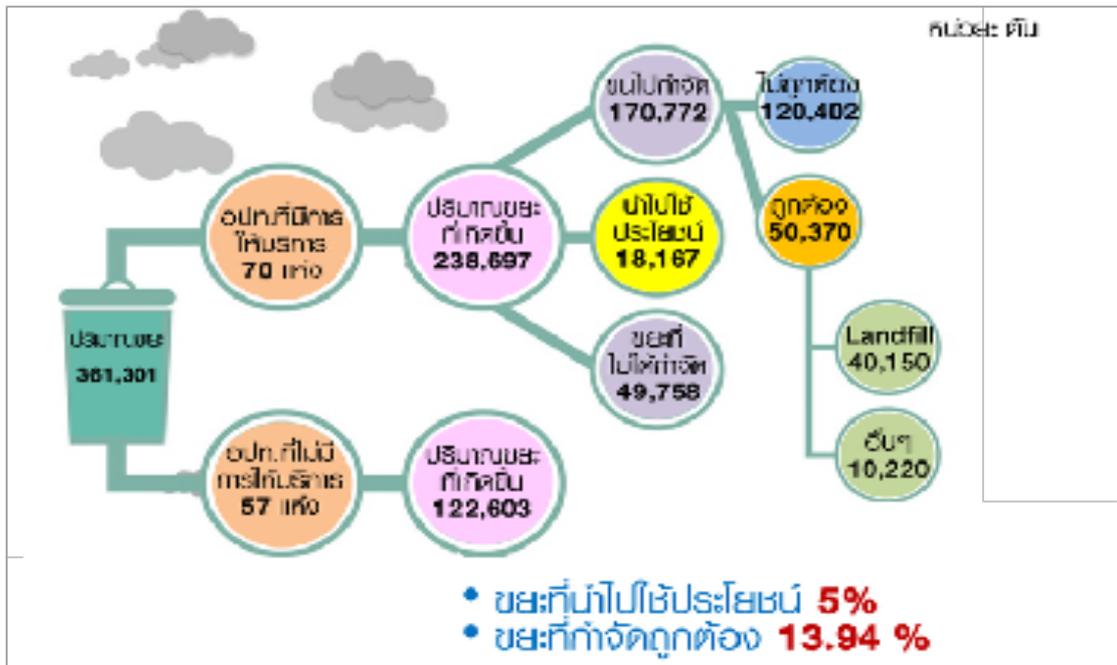
วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ทางองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ คือ

- | | |
|---|-------------|
| - วิธีการเทกองและเผา | ร้อยละ 16.8 |
| - วิธีการเทกองแล้วเผา ฝังในหลุม และไถกลบเป็นครั้งคราว | ร้อยละ 9.6 |
| - วิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล | ร้อยละ 8.8 |
| - วิธีการฝังในหลุม | ร้อยละ 7.2 |
| - เทกองทิ้งไว้ | ร้อยละ 7.2 |
| - วิธีการเทกองทิ้งไว้และทำการไถกลบเป็นครั้งคราว | ร้อยละ 6.4 |
| - วิธีการไถกลบเป็นครั้งคราว | ร้อยละ 3.2 |
| - ใต้ตาเผาขยะ | ร้อยละ 0.8 |

จากการวิเคราะห์ภาพรวมของปริมาณขยะชุมชนและการบริหารจัดการขยะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า จังหวัดเพชรบูรณ์มีปริมาณขยะชุมชนเท่ากับ 371,301 ตันต่อปี และมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการจัดการขยะ 70 แห่งหรือร้อยละ 55.12 และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่มีการให้บริการเท่ากับ 57 แห่งหรือร้อยละ 44.89

¹ โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบจัดการขยะมูลฝอยรวมจังหวัดเพชรบูรณ์

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์ปริมาณขยะที่ต้องบริหารจัดการในภาพรวมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการจัดการขยะซึ่งมีปริมาณ 238,697 ตันต่อปี ในจำนวนดังกล่าวองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถขนไปกำจัดโดยวิธีต่างๆ ได้เท่ากับ 170,772 ตันต่อปี ในจำนวนดังกล่าวองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำจัดขยะอย่างถูกวิธีเพียง 50,370 ตันต่อปีหรือคิดเป็นร้อยละ 13.94 ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ภาพรวมของปริมาณขยะชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์

4.1.1 องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

1) รูปแบบการบริหารจัดการขยะองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีพื้นที่รับผิดชอบ 40 ตารางกิโลเมตร ซึ่งครอบคลุมพื้นที่เขตปกครองจำนวน 1 ตำบล ซึ่งได้แก่ ตำบลทุ่งสมอ ประกอบด้วย 11 หมู่บ้าน มีจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 4,195 คน และครัวเรือนที่อยู่ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 1,857 หลังคาเรือน มีถึงขยะที่ให้บริการจำนวน 513 ใบปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 4 ตันต่อวัน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีพาหนะที่ใช้ในการเก็บขนแบบอัดท้าย ขนาด 3 ตัน จำนวน 1 คัน ในแต่ละวันขนส่งขยะจำนวน 2 เที่ยว/วัน รูปแบบการกำจัดขยะดำเนินการโดยแบบฝังกลบและเผาในพื้นที่จำกัดซึ่งเป็นของตนเอง มีพื้นที่ 11 ไร่ เริ่มใช้งานเมื่อปี พ.ศ. 2537 ปัจจุบันมีการใช้พื้นที่แล้วคิดเป็น ร้อยละ 80 ระยะห่างจากที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบลประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งขยะมูลฝอยที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามารถจัดเก็บได้และเข้าระบบกำจัดขยะเฉลี่ย 3 ตัน/วัน



รูปที่ 4.2 พื้นที่กำจัดขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ เก็บค่าบริการในการกำจัดขยะใน 2 รูปแบบ ได้แก่ บ้านพักหรือที่อยู่อาศัยจัดเก็บเดือนละ 30 บาท/ครัวเรือน และสถานประกอบการหรือโรงแรม/รีสอร์ท จัดเก็บเดือนละ 200 บาท ในส่วนปัญหาอุปสรรคในด้านการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ คือ ในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวจะมีปริมาณขยะจำนวนมาก ซึ่งความสามารถในการจัดเก็บต่อวันยังมีข้อจำกัดทั้งทางด้านรถขนส่งและกำลังคน จึงทำให้ปริมาณขยะที่ตกค้างในจุดทิ้งของโรงแรมที่พักหรือร้านอาหารมีปริมาณมาก ประกอบกับมีการลักลอบนำขยะจากโรงแรมที่พักหรือร้านอาหารนอกพื้นที่รับผิดชอบนำขยะมาทิ้งบริเวณร่องน้ำและริมถนน หลวงหมายเลข 2302 สายบึงน้ำเต้า-ทุ่งสมอ บ้านแก่งงอย ต.ทุ่งสมอ อ.เขาค้อ จึงทำให้ขยะที่ยังไม่ได้เก็บสิ่งกีดขวางชุมชนในองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ

2) นโยบายด้านการจัดการขยะ

จากการสัมภาษณ์และประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ พบว่าองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอให้ความสำคัญกับการจัดการขยะเป็นอย่างมาก และมีการจัดทำโครงการเพื่อของบประมาณสนับสนุนจากจังหวัดเพชรบูรณ์ในการก่อสร้างโรงงาน

คัดแยกขยะในพื้นที่ฝั่งกลบเดิม โดยจะมีการวางผังในการก่อสร้างและขุดบ่อฝั่งกลบขยะอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอจะมีระบบการบริหารจัดการขยะที่ดี แต่ผู้บริหารยังต้องการให้ประชาชนในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงทักษะในการบริหารจัดการเมื่อมีโรงงานคัดแยกขยะด้วย

3) ความคิดเห็นของชุมชนเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ในพื้นที่ตำบลทุ่งสมอ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2558 พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจในระดับดีมากเกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ รวมถึงประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยและสนับสนุนนโยบายการก่อสร้างโรงงานคัดแยกขยะที่กำลังดำเนินการ อย่างไรก็ตามในส่วนของคุณรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติในการกำจัดขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอยนั้นอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ในด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะโดยเฉพาะการคัดแยกขยะนั้นประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญมากนัก ซึ่งหลังจากคณะผู้วิจัยได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญในการคัดแยกขยะควบคู่ไปกับการวางแนวทางในการใช้ระบบกำจัดขยะที่กำลังดำเนินโครงการก่อสร้างโรงงานคัดแยกขยะนั้น ทำให้ประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงความจำเป็นของการคัดแยกขยะซึ่งจะทำให้เกิดรายได้เพิ่มจากการคัดแยกขยะและเป็นการลดปริมาณขยะเข้าสู่ระบบด้วย

ซึ่งข้อเสนอแนะที่ได้จากการจัดประชุมเพื่อรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอครั้งนี้ จะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ กำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนและการกำหนดแนวทางกำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรก่อนเริ่มต้นก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยท้องถิ่น รวมถึงควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนในแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ ด้านการคัดแยกขยะและการใช้ระบบกำจัดขยะด้วยโรงงานคัดแยกขยะต่อไป รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการขยะในภาพรวมของผู้บริหารในการใช้ระบบกำจัดขยะร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใกล้เคียงด้วย

4.1.2 องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

องค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อมีเขตพื้นที่ปกครองครอบคลุม 3 ตำบล คือ ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง และตำบลสะเดาะพง ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 25 หมู่บ้าน มีประชากร 9,407 คน มีจำนวนครัวเรือนเท่ากับ 2,667 ครัวเรือน นอกจากนี้ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อยังมีโรงแรมที่พัก รีสอร์ท ร้านอาหารเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีจุดชมทิวทัศน์ที่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ทำให้ในช่วงฤดูท่องเที่ยวมีปริมาณขยะวันละ 5 ตันต่อวัน แต่อย่างไรก็ตามองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อยังไม่มีระบบกำจัดขยะที่เป็นมาตรฐาน กล่าวคือยังไม่มีบริการด้านการจัดเก็บขยะในพื้นที่ปกครอง จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับด้านนโยบายการจัดการขยะนั้น ที่ผ่านมาองค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อไม่มีพื้นที่กำจัดขยะ แต่

ทางหน่วยงานได้ดำเนินการติดต่อประสานงานกรมป่าไม้เพื่อขอใช้ประโยชน์พื้นที่ แต่ยังไม่ได้รับคำตอบและยังไม่มีวิธีการดำเนินการอื่นๆ ที่ชัดเจน

ปัจจุบันการกำจัดขยะของผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว อาทิเช่น ร้านอาหาร ที่พัก โรงแรม และรีสอร์ท ได้ดำเนินการจัดการเองโดยการขุดหลุมเพื่อฝังและเผาขยะของร้านอาหาร ร้านอาหารหรือที่พักบางแห่งผู้ประกอบการนำไปทิ้งที่องค์การบริหารส่วนตำบลอื่นหรือนำไปทิ้งที่พื้นที่ทิ้งขยะของเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลได้ร่วมกับจังหวัดเพชรบูรณ์ในการทำกิจกรรมรณรงค์ให้นักท่องเที่ยวตระหนักถึงการเก็บขยะลงไปในพื้นที่ของจังหวัดที่เตรียมไว้โดยการแจกถุงดำเพื่อใส่ขยะให้กับนักท่องเที่ยว แต่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

ในส่วนของหมู่บ้านบางแห่งก็มีการดำเนินการกำจัดขยะด้วยตนเองเช่นกัน เช่น หมู่ที่ 12 บ้านส่งค่อม ซึ่งมีจำนวนครัวเรือน 196 ครัวเรือน มีประชากร 442 คน ได้ดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล โดยได้จัดทำตะแกรงถังขยะขนาดใหญ่คัดแยกขยะและเก็บขยะรีไซเคิล โดยเฉพาะขวดน้ำดื่มซึ่งมีจำนวนมาก เนื่องจากในเขตพื้นที่ใกล้เคียงมีร้านอาหารและโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก จำนวนมากประมาณ 64 แห่ง ในด้านการบริหารจัดการคณะกรรมการบริหารหมู่บ้านนำโดยผู้ใหญ่บ้านได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล ติดต่อประสานงานและรับส่งข้อมูลกับโรงแรม รีสอร์ทที่พัก และร้านอาหาร เพื่อขอรับบริจาคขยะรีไซเคิลเมื่อได้รับการติดต่อจากโรงแรม คณะทำงานธนาคารรีไซเคิลของหมู่บ้านก็จะออกไปรับขยะมาเก็บรวบรวมไว้และบันทึกข้อมูลปริมาณขยะที่มาจากผู้ประกอบการแต่ละแห่งเพื่อรอขายต่อไป ในส่วนของรายได้ที่มาจากการขายขยะรีไซเคิลดังกล่าวนำมาจัดตั้ง “กองทุนขยะเพื่อสาธารณประโยชน์ของหมู่บ้าน” เพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประชาชนในหมู่บ้านต่อไป เช่น การจัดซื้อถังขยะ การฝึกอบรมเรื่องการคัดแยกขยะ การทำแผนป้ายรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงใช้เงินทุนการศึกษาให้แก่เด็กในหมู่บ้าน เป็นต้น

ซึ่งจากการสัมภาษณ์นายพิสิษฐ์พล โพธิ์ลิบ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 บ้านส่งค่อม เพื่อถอดบทเรียนในด้านการบริหารจัดการขยะชุมชนต้นแบบ พบว่า ในการบริหารจัดการได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ของหมู่บ้านอย่างชัดเจน คือ “ท่องเที่ยวปลอดภัย พืชผักปลอดภัย ร่วมแรงร่วมใจ ห่างไกลยาเสพติด” ซึ่งปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของการดำเนินงานในหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้านได้ให้ความเห็นว่า การติดต่อสื่อสารภายในหมู่บ้านที่รวดเร็วแม่นยำ และการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ กติกาในหมู่บ้านซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันเป็นปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งกระบวนการจัดทำหมู่บ้านสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของบ้านส่งค่อม หมู่ที่ 12 ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์นั้น ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างมาก กล่าวคือ การจัดเวทีประชาคมที่มีแกนนำหลักซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการดำเนินงานหมู่บ้านสารสนเทศต้นแบบระดับอำเภอ ร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้านด้านต่างๆ จำนวน 6 ด้าน และภาคีการพัฒนาหมู่บ้านเป็นตัวขับเคลื่อน โดยใช้กระบวนการจัดการระบบข้อมูลชุมชนเป็นข้อมูลสารสนเทศชุมชนด้วยเทคโนโลยีในการจัดการระบบข้อมูล จัดเก็บ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประมวลผล ออกแบบการแสดงผลเพื่อเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ คือ เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค ทวิตเตอร์ และสื่ออื่นๆ เพื่อสร้างเครือข่ายการ

เรียนรู้ ค้นหาข้อมูล ส่งเสริมช่องทางทางการตลาดให้กับชุมชน โดยภาคีการพัฒนาผู้นำชุมชน คนในชุมชนและเยาวชนคนรุ่นใหม่ เป็นทีมงานที่มีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการทำงาน เพื่อขับเคลื่อนหมู่บ้านต้นแบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านการบริหารจัดการชุมชน สร้างภูมิคุ้มกันให้ชุมชน ซึ่งในด้านการบริหารจัดการขยะโดยการจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลนั้น มีกระบวนการดังนี้

1. การสร้างความเข้าใจร่วมกันโดยการประชุมประชาคมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ประเภทของขยะ และให้ชาวบ้านเห็นถึงความสำคัญของการ คัดแยก ปัญหาที่เกิดขึ้นจากขยะที่ส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพและด้านการท่องเที่ยว การจัดเก็บ โดยการแปลงข้อมูลเป็นข้อมูลสารสนเทศผ่านสื่อและ และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ข้อมูล เทคโนโลยี
2. การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะในหมู่บ้าน พร้อมทั้งทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ
3. การจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลด้านขยะชุมชนและนำข้อมูลชุมชนที่มี อยู่มาวิเคราะห์ในเวทีประชาคม โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมโดยการรวบรวม วิเคราะห์ เชื่อมโยง ข้อมูลผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก ในพื้นที่หมู่บ้าน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมธนาคาร ขยะรีไซเคิลสู่สาธารณชนผ่านเว็บไซต์ของหมู่บ้าน
4. การสร้างและพัฒนาความรู้ความเข้าใจของทีมงาน โดยเชิญหน่วยงาน ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์มาบรรยายเรื่อง การคัดแยก ขยะ การศึกษาดูงาน การเรียนรู้ทั้งจากหนังสือหรือคู่มือที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4.2 ผลการศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชน

จากการที่คณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ของชุมชนเพื่อศึกษาบริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวของชุมชนโดยใช้การสำรวจ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มย่อยกับประชาชนในพื้นที่ การสัมภาษณ์ชาวบ้านในพื้นที่ เป็นต้น ผลที่ได้เป็นดังนี้

4.2.1 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ

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

สภาพภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาใหญ่น้อยสลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมาก มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500-1,400 เมตร เขาค้อเป็นชื่อเรียก รวมบริเวณเทือกเขาน้อยใหญ่ของเทือกเขาเพชรบูรณ์สองด้านได้ คือเขาค้อ (ปางก่อ) สูงประมาณ

1,175 เมตร และเขาย่าสูงประมาณ 1,350 เมตร และเขาค้อสูงประมาณ 1,038 เมตร พื้นที่ป่าเป็นป่าเต็งรังหรือป่าผลัดใบ ป่าสนป่าดินแดง

ลักษณะภูมิอากาศ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 3 องศาเซลเซียส ระหว่างเดือน ธันวาคม-กุมภาพันธ์ ฤดูฝนจะมีฝนตกชุกปริมาณฝนที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 189 มิลลิเมตร โดยสูงสุดเคยวัดได้ 300 มิลลิเมตร และต่ำสุดวัดได้ 50 มิลลิเมตร

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

ในเขตพื้นที่ของขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ พระบรมเจดีย์ กาญจนภิเษกเขาค้อ จุดชมวิวทะเลหมอกหน้าที่ดินอำเภอเขาค้อ หอสมุดนานาชาติ อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ สุสานอิทธิ พิพิธภัณฑสถานอารุ พระตำหนักเขาค้อ และจุดชมวิวทะเลหมอกอ่างเก็บน้ำรัตนัย

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

4.2.2 บริบทด้านสภาพแวดล้อมและการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ 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 ถั่วลิสงเตา ผักกาดขาวปลี ผักกาดหัว พริกใหญ่ กระชายดำ กระชายขาว ขิง ไม้ผล ไม้ดอก การทำนา ตลอดจนการปลูกสตอเบอรี่และทำการปลูกผักแบบไฮโดรโปนิก

ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูงและภูเขา มีแหล่งน้ำธรรมชาติ สภาพป่าที่ยังหลงเหลืออยู่ในพื้นที่ก็ยังเป็นทรัพยากรหลักที่ให้ประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ในเรื่องของสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยวที่สำคัญขององค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น จุดชมวิวแปลปลูกป่า ปตท. PT22 ลานหินปุ่ม ถ้ำป่าขนาดใหญ่และน้ำตกป่าขนาน ถ้ำป่าคอนแคน ถ้ำกำสะพุง และ แหล่งท่องเที่ยวเขาลังถ้ำ

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

4.3 ผลการศึกษาบริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

จากการลงพื้นที่สำรวจในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชนในพื้นที่ พบว่าประชาชนของทั้งสองพื้นที่ยังไม่มีมีการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานของชุมชนอย่างเป็นระบบ 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. การผลิตแอมโมเนียคาร์บอนจากไม้ไผ่
8. การทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จุดเด่นของศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้คือ การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติทั้งดิน น้ำ ลม ไฟ เพื่อนำมาผลิตเป็นพลังงาน นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาเพื่อให้เป็นเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง

ที่ยั่งยืน ปัจจุบันศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนนี้ยังมีการดำเนินการอยู่และได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้เป็นแหล่งที่เผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานทดแทนทั้งภายในพื้นที่และภายในจังหวัดเพชรบูรณ์

ในชุมชนตำบลทุ่งสมอ ได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น การผลิตเตาประสิทธิภาพสูง การผลิตเตาแก๊สซีพีเออร์จากถ่านน้ำมัน 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 โดยคาดว่าจะผลิตไฟฟ้าได้เฉลี่ยต่อปี 140 ล้านหน่วย

4.4 ผลการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความเห็นของผู้ประกอบการหรือตัวแทนของโรงแรมที่พัก รีสอร์ทและแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่

จากการศึกษาการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการให้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชน เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนในการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

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%
- มีอาชีพเกษตรกร 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%

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเรื่องต่าง 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 ($\bar{X}=3.81$)
 - มีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือธุรกิจมากน้อยเพียงใด 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 และอุปกรณ์เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อน เช่น เตาเผาประสิทธิภาพสูง แก๊สซีพีเออร์ 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 ($\bar{X}=3.74$)
 - ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมโครงการหรือการอบรมสัมมนาที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานของชุมชน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้พลังงานทดแทน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.81$)
 - การมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคประชาชน นักวิชาการ ภาคธุรกิจ ภาครัฐบาล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะช่วยทำให้การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเป็นไปอย่างเห็นผลได้ และยั่งยืน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.93$)
 - ความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบมาให้ความรู้ และให้การสนับสนุนส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการท่องเที่ยว และการอนุรักษ์พลังงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.82$)
 - แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการพลังงานในชุมชน สามารถช่วยผลักดันให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปอย่างได้ยอดดี มีความต่อเนื่อง และเกิดความเข้มแข็ง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.86$)
 - การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.83$)

-การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและทำให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.83$)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

1. อยากให้มีการส่งเสริมด้านธุรกิจและการส่งเสริมการท่องเที่ยวของเขา คือ โดยการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถทำได้
2. ควรให้ความรู้ด้านพลังงานที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนว่ามีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไร และสามารถช่วยชุมชนในด้านใดได้บ้าง ซึ่งจะนำไปสู่การส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ได้อย่างไร
3. อยากให้มีการให้ความรู้และด้านการประหยัดพลังงานเพื่อให้เกิดการนำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด
4. อยากให้มีการนำพลังงานจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเพื่อเป็นการพัฒนาด้านพลังงานให้ไปถึงความต้องการของชุมชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนการท่องเที่ยวของเขา คือ
5. ควรมีการปลูกฝังให้ประหยัดและเห็นคุณค่าของพลังงานแต่ละชนิด เพราะถ้ามีแต่คนใช้ เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ประชาชนก็จะไม่ประหยัด และสิ้นเปลืองไม่รู้จักราค่าพลังงานและผลที่ตามมาคือ ราคาพลังงานสูง โลกร้อน ผลกระทบระดับชาติอย่างใหญ่หลวงต่อไป
6. อยากให้มีแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน เพื่อที่คนในชุมชนจะได้มีความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบธุรกิจได้
7. อยากมีความรู้เกี่ยวกับการใช้โซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้า เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในรีสอร์ทหรือในสวนที่ห่างไกลจากไฟฟ้า
8. อยากให้เน้นการพัฒนาชุมชนเป็นหลักในการส่งเสริมการท่องเที่ยว
9. อยากให้รัฐบาลมีมาส่งเสริมการท่องเที่ยวเขา คือ
10. อยากให้มีการส่งเสริมการท่องเที่ยวในการจัดการของชุมชนการท่องเที่ยว
13. ควรส่งเสริมด้วยการใช้พลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานจากชีวมวลให้กับชุมชนหรือหน่วยงานจะได้นำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด
14. อยากได้พลังงานที่ให้แสงสว่าง ส่องสว่างตามซอยชุมชนต่าง ๆ เพื่อให้สะดวกในการเดินทางและลดอาชญากรรมในชุมชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
15. อยากให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจัง ทั้งการให้ความรู้ และการสร้างสาธารณูปโภคให้กับคนในชุมชน
16. ควรมีการจัดกลุ่มเครือข่ายความร่วมมือในด้านการจัดการพลังงานของชุมชน โดยมีหัวหน้ากลุ่มคอยประสานงานให้ความรู้คนในชุมชนให้รับทราบและหลีกเลี่ยงการใช้พลังงานที่ผิด

4.5 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จากความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

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 “เมืองต้องห้ามพลาด” ที่นักท่องเที่ยวที่ชอบอากาศหนาวเย็น ชอบธรรมชาติ และการผจญภัย ต้องแวะเวียนมาเที่ยวเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งถือว่าพื้นที่อำเภอเขาค้อเป็นอีกจุดหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ผู้ที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์ไม่ควรพลาด นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้มีการปลูกสตอเบอรี่และผักไฮโดรโปนิกในพื้นที่ของทั้งสองชุมชนด้วย เพื่อเป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เข้ามาเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้อีกด้วย ในด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมนั้น พื้นที่เขาค้อเคยมีประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมืองในประเทศไทย ซึ่งทำให้เกิดสงครามก่อการร้ายขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 โดยฝ่ายต่อต้านรัฐบาลใช้เขาค้อเป็นศูนย์กลางในการต่อสู้กับรัฐบาลเนื่องจากมีสภาพทั่วไปเป็นป่าเขาสลับซับซ้อนยากที่รัฐบาลจะปราบปรามได้โดยใช้เขาค้อเป็นศูนย์กลาง ต่อมากองทัพพบได้มอบหมายให้กองทัพภาคที่ 3 รับผิดชอบในการต่อสู้กับผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ โดยจัดตั้งกองบัญชาการผสม 394 ขึ้นที่สนามบินอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2511 ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ตั้งของชุดควบคุมที่ 33 และได้ดำเนินการต่อสู้อย่างต่อเนื่องกันมาผ่านยุทธการที่สำคัญๆ รวม 13 ครั้ง เช่น ยุทธการภูชี้แก้ว ยุทธการรามสูร 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 มิใช่เฉพาะทหารเท่านั้น กองทัพภาคที่ 3 จึงได้จัดตั้งหมู่บ้านยุทธศาสตร์พัฒนาขึ้น โดยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์จำนวนหนึ่ง เป็นทุนในการก่อสร้างทางครั้งแรก โดยตั้งเป็นกองอำนวยการ “โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก” โดยมีงานหลักคือ การก่อสร้างทางลาดยางทุ่งสมอ – เขาค้อ ตลอดจนสายการมีราษฎรอาสาสมัคร 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 ฐานอิทธิ พิพิธภัณฑสถานอาวุธอนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ น้ำตกศรีดิษฐ์ (เคยเป็นพื้นที่ที่ผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ใช้ในการเป็นฐานบัญชาการ) นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอีกหลายแห่ง เช่น พระตำหนักเขาค้อ พระบรมเจดีย์ กาญจนภิเษกเขาค้อ พิพิธภัณฑสถานวิถีชาวม้ง และหอสมุดนานาชาติ เป็นต้น ซึ่งการที่ในเขตพื้นที่เขาค้อมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้ง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ และการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จึงทำให้ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวแวะมาเที่ยวเยี่ยมชมเยือนในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และทุ่งสมอ จำนวนมาก ทำให้มีนักธุรกิจ ผู้ประกอบการ และนักลงทุนต่าง ๆ ได้ก่อสร้างรีสอร์ท โรงแรม ที่พัก ขึ้นภายในพื้นที่จำนวนมากเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ ตลอดจนทำให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของฝากของที่ระลึก สวนเกษตร และรถรับจ้างขนส่งนักท่องเที่ยว เติบโตขึ้นอย่างมาก

ในส่วนของการใช้พลังงานของชุมชนพบว่า จากการเจริญเติบโตของทั้งอาคารบ้านเรือน รีสอร์ท โรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร และการขยายตัวของคนในชุมชน ของทั้งสองพื้นที่ ทำให้ความต้องการใช้พลังงานของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ไฟฟ้าของทั้งสองพื้นที่ ซึ่งผู้นำชุมชนของทั้งสองพื้นที่ให้ข้อมูลที่ตรงกันว่ามีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประชาชนและโรงแรม รีสอร์ท ในชุมชนต่างก็ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกือบทั้งหมด ยกเว้นในเขตพื้นที่ที่ห่างไกลทุรกันดาร ที่ไฟฟ้าเข้าไม่ถึงเท่านั้นเอง

-ในส่วนของ การใช้พลังงานทางเลือกหรือการอนุรักษ์พลังงาน พบว่าคนในชุมชนเคยได้รับการให้ความรู้ในเรื่องการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานจากสำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ และในแหล่งพื้นที่ของตำบลทุ่งสมอได้มีศูนย์การเรียนรู้ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน แต่ทั้งนี้คนส่วนใหญ่ในชุมชนของทั้งสองพื้นที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจด้านพลังงานทดแทนอยู่มาก และยังไม่มีการนำพลังงานทดแทนไปใช้อย่างจริงจัง

-ในส่วนของ การใช้พลังงานของโรงแรม รีสอร์ท และสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ ส่วนมากเกือบทั้งหมดยังคงใช้พลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีปัญหาในด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า เนื่องจากมักเกิดการไฟดับบ่อยครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากมีการใช้พลังงานไฟฟ้าในพื้นที่จำนวนมากจากทั้งบ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ โรงแรม รีสอร์ท ที่พัก ตลอดจนร้านค้า และย่านธุรกิจต่าง ๆ โดยยังไม่มีการใช้พลังงานทางเลือกมากนัก

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือกพบว่า

-ในส่วนของ การบริหารจัดการด้านพลังงานชุมชน มีเพียงแต่ในเขตพื้นที่ตำบลทุ่งสมอเท่านั้นที่ประชาชนบางส่วนได้รวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทนในชุมชน เช่น มีการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ผลิตไฟฟ้าในบ้านเรือนหรือในพื้นที่สวน ไร่ นา ที่ไฟฟ้าเข้าไปไม่ถึง รวมถึงใช้ในการทำการเกษตร มีการผลิตเตาชีวมวลเพื่อใช้ผลิตพลังงานความร้อนในครัวเรือน การผลิตเตาประสิทธิภาพสูง และการผลิตแก๊สชีวภาพ เป็นต้น

-ในส่วนของนโยบาย มาตรการ หรือโครงการส่งเสริมด้านการจัดการพลังงาน หรือการอนุรักษ์พลังงานนั้น ผู้นำในพื้นที่ทุกท่านมีนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการจัดการพลังงานของคนในชุมชน ซึ่งในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอได้มีการจัดทำโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม ซึ่งดำเนินการโดยบริษัทเอกชนและได้รับการอนุญาตในการดำเนินการแล้ว โดยคาดว่าจะสามารถช่วยสร้างความมั่นคงด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้ในพื้นที่ และสามารถพัฒนาเส้นทางที่จะเดินทางไปยังพื้นที่กั้นหั้นลมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ ซึ่งจะช่วยให้ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจ และทัศนียภาพของพื้นที่ให้มีความน่าสนใจและมีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวมากขึ้น

-ในส่วนของ ปัญหาด้านพลังงานสำหรับการจัดการท่องเที่ยว พบว่าในบางเส้นทางที่ไฟฟ้าเข้าไปไม่ถึงหรือไม่มีไฟฟ้า ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเดินทางของนักท่องเที่ยวหรือในด้านความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว จึงมีความสนใจที่จะใช้โซลาร์เซลล์ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในแคมป์ไฟสำหรับให้แสงสว่างในพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้า หรือตามถนนหนทางที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตรายกับนักท่องเที่ยว

-ในส่วนของ การเข้ามาดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือในด้านการอนุรักษ์และการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ได้มีหน่วยงานของทางภาครัฐ เช่น สำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์ นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และสถานศึกษาของภาครัฐและ

เอกชนในต่างจังหวัดที่เดินทางมาให้ความรู้แก่คนในชุมชนบ้างเป็นครั้งคราว แต่ก็เป็นการให้ความรู้กับคนบางกลุ่มบางส่วนเท่านั้น

-ในส่วนของแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้น ในพื้นที่ตำบลเขาค้อมีแหล่งเรียนรู้พลังงานทดแทน 1 แหล่ง คือ ศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน โดยมีหัวหน้าศูนย์คือ นายพยัคฆ์ จวนตรง ซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่นในพื้นที่ในด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

-ในการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนสำหรับพื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่นี้ ยังไม่มีการดำเนินการในเรื่องนี้มากนักเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนยังขาดความตระหนักและความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานและพลังงานทดแทน

ในด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนจากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า

-ประชาชนยังไม่มีส่วนร่วมในการจัดการพลังงานภายในชุมชนมากนัก และยังไม่มีการนำพลังงานทดแทนไปใช้ในแหล่งท่องเที่ยวหรือในโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก มากนัก

-ประชาชนในชุมชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวยังไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายหรือการวางแผนในการบริหารจัดการพลังงานภายในชุมชนมากนัก

-ประชาชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวในชุมชนยังมีความรู้ในการบริหารจัดการพลังงานน้อย ซึ่งควรมีการส่งเสริมเพื่อให้มีความรู้ในการใช้พลังงานอย่างถูกวิธี การใช้เทคโนโลยีทางด้านพลังงานที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม

-แนวทางที่จะช่วยให้การดำเนินการจัดการพลังงานชุมชนและการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนสำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เกิดผลสำเร็จ ควรมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ การให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีพลังงาน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้นควรมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำ มีการลงทุนไม่สูงมากนัก มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่า มีผู้ที่เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ มีการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการมีเครือข่ายด้านการจัดการพลังงาน การสร้างศูนย์เรียนรู้ในการใช้พลังงานทดแทน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนนั้นควรสอดคล้องกับวิถีชีวิตและเหมาะสมกับสภาพของชุมชน โดยชุมชนควรมีส่วนร่วมและมีผลประโยชน์จากการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกในชุมชนด้วย

4.6 ผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จากความคิดเห็นของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ

ด้านบริบทและสถานการณ์การใช้พลังงาน

- ในปัจจุบันสถานการณ์การด้านพลังงานของประเทศจากที่ผ่านมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคตทั้งในเรื่องของการใช้ไฟฟ้าและการใช้น้ำมันน้ำปิโตรเลียม ซึ่งในส่วนของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก และแหล่งท่องเที่ยว ก็มีส่วนที่ใช้พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมาก โดยการขยายตัวและการเติบโตของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก และแหล่งท่องเที่ยว ที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ และการเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ

- ความต้องการของประชาชนในชุมชนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทางเลือกที่ชุมชนมักมีการขอให้ทางหน่วยงานดำเนินการให้ เช่น การประหยัดและการอนุรักษ์พลังงาน การผลิตชุดหลอดไฟแสงสว่างจากโซลาร์เซลล์ การใช้โซลาร์เซลล์เพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับการใช้ในครัวเรือน การผลิตและการใช้งานเตาชีวมวล การสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนให้กับชุมชน และการวางแผนการลดค่าใช้จ่ายจากการใช้พลังงาน เป็นต้น

- ในอนาคตชุมชน 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 กังหันลมผลิตไฟฟ้าไปใช้ในชุมชน โดยได้มีการจัดสรรงบประมาณบางส่วนและจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุมชนด้วย

- หน่วยงานของรัฐ ของจังหวัด หรือหน่วยงานของท้องถิ่น มีความสำคัญอย่างมากที่ควรเข้าไปดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือในด้านการอนุรักษ์และการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้กับชุมชน รวมถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมและพัฒนาในเรื่องดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่ม และปลูกฝังพัฒนาผู้นำหรือแกนนำชุมชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการให้พลังงานทดแทนเพื่อให้คนเหล่านั้นนำไปขยายผลต่อไป

- การพัฒนาชุมชนในท้องถิ่นในด้านการจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน หรือพลังงานทางเลือก แหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการการพัฒนาชุมชนและการจัดการพลังงานของชุมชน ให้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาตลอดจนการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชุมชนร่วมกับการจัดการพลังงานชุมชนและการอนุรักษ์พลังงาน จะทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

- การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนในพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต สภาพพื้นที่และศักยภาพของชุมชนจะส่งผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว และเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ อย่างแน่นอน และการดำเนินการสามารถเกิดขึ้นได้จริงและเห็นผลในการพัฒนา ช่วยให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้นดีขึ้น

4.7 รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน

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

- ประชาชนและผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวในชุมชนควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ การเลือกใช้พลังงานทางเลือกต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน การติดตั้งและการดูแลรักษา การวางแผนการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า และการดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อให้เกิดการประหยัดการใช้พลังงาน เป็นต้น

- การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานและการการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนให้ประสบความสำเร็จ ควรมีการดำเนินการสร้างความรู้ความเข้าใจและความตระหนักเรื่องพลังงานและพัฒนาศักยภาพชุมชน ให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการใช้พลังงาน มีการประสานความร่วมมือกับภาคีและหน่วยงานต่าง ๆ มีศูนย์การเรียนรู้ในท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางในการดูแลรับผิดชอบและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกัน ควรมีแผนพลังงานชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมที่ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผน

นอกจากนี้หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบลและหน่วยรัฐบาลระดับต่าง ๆ ควรให้การสนับสนุน และส่งเสริมการทำงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามความต้องการของชุมชน

4.8 ข้อมูลพื้นฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อในปัจจุบัน

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อในปัจจุบันได้จากการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสำรวจได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในปัจจุบัน วัตถุประสงค์การเกษตรของแหล่งท่องเที่ยว การใช้ทรัพยากรเกษตรของแหล่งท่องเที่ยว ปัญหาของแหล่งท่องเที่ยว จุดเด่นทางการเกษตรที่ใช้เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว และความคาดหวังจากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ดังนี้

4.8.1 แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในปัจจุบัน

ปัจจุบันอำเภอเขาค้อมีสมาชิกแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรจำนวน 22 แห่ง ได้แก่ บ้านไร่ไธอุ่น ผักครูเฒ่าไฮโดรโปนิคส์ ไร่กาแฟจ่านรินทร์ AMAZONE ไร่ทิพย์เสาวรส ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และพลังงานทดแทนทุ่งสมอ สปีปายะพาร์คไฮโดรโปนิคส์ ThePrincess@Khaokho มะขามทอง สมุนไพรชานันท์ หัตถกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่ชนิดคำเที่ยง เขาค้อทะเลภู สวนกุหลาบประนอม ไร่เรืองแสง ชุมชนคนรักขี้ป่าหนองแม่นา สวนมะขามหวานลุงจวนชิน ศูนย์เรียนรู้พันธุ์ข้าวไร่ชนเผ่าบ้านเล้าลือ สวนมะนาวนอกฤดูคุณนิจ บ้านพักโฮมสเตย์หนองแม่นา กลุ่มแปรรูปมะคาเดเมียเข็กน้อย กลุ่มแปรรูปสมุนไพรเพื่อการส่งออกเข็กน้อย กลุ่มเกษตรกรปลูกผักปลอดภัยสะเดาะพง จากจำนวนสมาชิกทั้ง 22 แห่งดังกล่าวข้างต้น ปัจจุบันแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอเขาค้อที่ดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยว จำนวน 4 ดังนี้

1) บ้านไร่ไธอุ่น(สตอเบอรี่ปลอดภัยและพืชผักเมืองหนาว)

บ้านไร่ไธอุ่น ตั้งอยู่เลขที่ 71 หมู่ 2 ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อบริโภคในครอบครัว เช่น ข้าวไร่ลิ้มผิว ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกย อโวคาโด ชาไยเต้(มะระหวาน) โคน้ำ จนสามารถขยายการผลิตมากขึ้นจึงจำหน่ายจนเป็นที่รู้จักกันในนาม “บ้านไร่ไธอุ่น” โดยมีแนวความคิดที่ว่า “กินอาหารให้เป็นยา ดีกว่ากินยาเป็นอาหาร” ทำให้ผลผลิตที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า โดยเฉพาะสตอเบอรี่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน(GAP) จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเป็นรายแรกของอำเภอเขาค้อ

2) ไร่กาแฟจ่านรินทร์(แหล่งผลิตและแปรรูปกาแฟอาราบิก้า ครบวงจร)

ไร่กาแฟจ่านรินทร์ ตั้งอยู่เลขที่ 63 หมู่ 3 ตำบลริมสีมวง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ยึดรูปแบบการเกษตรผสมผสาน ปลูกกล้วย เพื่อเป็นร่มเงาให้พืชอื่น พอฤดูแล้งกล้วยก็รักษาความชุ่มชื้นในดินและสร้างความชุ่มชื้นให้พืชที่ปลูกใกล้เคียง จึงไม่จำเป็นต้องให้น้ำแก่พืชในฤดูแล้งในแปลงเนื้อที่จำนวน 2 ไร่ ปลูกไม้ผล เช่น อโวคาโด มะคาเดเมีย กาแฟ ผสมผสานกัน โดยเฉพาะกาแฟอาราบิก้า ที่ไร่จ่านรินทร์ได้ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย(GAP) จากกรมวิชาการเกษตร พร้อมทั้งแปรรูปครบวงจร เป็นธุรกิจที่ใช้แรงงานภายในครอบครัวขนาดเล็กได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งเปิดสอนถ่ายทอดความรู้ให้กับนักท่องเที่ยวและผู้สนใจทุกวัน

3) AMAZONE อะเมซอน(แปลงเรียนรู้วิถีเกษตรอินทรีย์)

ตั้งอยู่เลขที่ 75 หมู่ 3 ตำบลริมสีม่วง อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ การทดลองปลูกพืชตามวิธีการของเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับเกษตรกรในการทำเกษตรแบบยั่งยืน เป็นแปลงเรียนรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ให้กับลูกศิษย์และเกษตรกรในอำเภอเขาค้อได้ทำการทดลอง ฝึกปฏิบัติจริง ด้วยการปลูกข้าวไร่ พืชผัก และผลไม้ พร้อมทั้งเปิดพื้นที่ฟาร์มถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ที่สนใจได้เข้าเยี่ยมชม พร้อมทั้งยังมีบ้านพักโฮมสเตย์ไว้บริการ

4) ผักครูเฒ่าเขาค้อไฮโดรโปนิคส์ (แหล่งปลูกพืชผักไร้ดิน)

ตั้งอยู่เลขที่ 82 หมู่ 13 ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ด้วยอากาศที่ค่อนข้างเย็นตลอดทั้งปีทำให้เขาค้อกลายเป็นแหล่งที่ปลูกผักไร้ดินแหล่งหนึ่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเฉพาะช่วงฤดูร้อนที่ในพื้นที่ภาคกลางไม่สามารถปลูกผักด้วยระบบนี้ได้ เป็นแหล่งปลูกผักที่ได้มาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัย (GAP) ป้อนตลาดให้กับห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพฯ โดยผลิตผักปลอดภัยได้แก่ กรีนโอ๊คเรดโอ๊คเรดคอรัลฟิลเลย์บัตเตอร์เฮดคอส นอกจากนี้ยังปลูกสตรอเบอรี่ไร้ดินเพื่อการค้าเป็นรายแรกเมื่อปลายปี 2557 โดยปัจจุบันฟาร์มผักครูเฒ่าได้เปิดให้เกษตรกรในพื้นที่อำเภอเขาค้อรวมถึงนักท่องเที่ยวได้มาเยี่ยมชม และติดต่อสอบถามการปลูกผักไร้ดิน รวมถึงเลือกซื้อผักปลอดภัยจากฟาร์มได้โดยตรง

นอกจากนี้ในอำเภอเขาค้อยังมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทเชิงวัฒนธรรม ธรรมชาติ และประวัติศาสตร์ ที่เป็นกิจกรรมเกี่ยวเนื่องหรือควบคู่ไปกับกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ ได้แก่

1) ชมทะเลหมอก ทะเลหมอกบนเขาค้อเกิดขึ้นบริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำรัตนัย ทำให้สามารถชมวิวทะเลหมอกได้เป็นบริเวณกว้าง จุดหลักของการชมทะเลหมอก คือริมเส้นทางสาย 2196 บริเวณตรงข้ามที่ทำการอำเภอเขาค้อ ซึ่งมีศาลาชมวิว สถานที่ราชการ และจุดกางเต็นท์สำหรับพักผ่อนของหน่วยงานราชการ และรีสอร์ทเอกชนจำนวนมากไว้รองรับนักท่องเที่ยว ทะเลหมอกมักเกิดในฤดูฝนและฤดูหนาว ในวันที่อากาศมีความชื้นสูง หรือวันที่มีอากาศหนาวเย็น ซึ่งปกติสามารถชมทะเลหมอกได้ในวันที่ไม่มีลมแรง ส่วนวันที่มีลมแรงมักไม่มีทะเลหมอก แต่จะได้อากาศเย็นสดชื่นจากสายลมมาแทน

2) วัดพระธาตุผาแก้ว เป็นวัดที่สร้างขึ้นใหม่ และกำลังก่อสร้างเพิ่มเติม ตั้งอยู่ในหมู่บ้านทางแดง ต.แคมป์สน บนเชิงเขาผาซ้อนแก้ว ขึ้นชื่อว่าเป็นวัดที่มีความสวยงามวิจิตรตระการตา เนื่องจากนำศิลปะหลายแขนงมาผนวกเข้ากับการก่อสร้างในเชิงพระพุทธศาสนา และมีที่ตั้งอยู่บนเชิงเขาสูงสามารถมองเห็นทัศนียภาพรอบด้านได้ 360 องศา กลายเป็นความสวยงามที่รวมเข้าไว้ด้วยกันทั้งในทางธรรมและในทางธรรมชาติ

3) สุสานอิทธิ (พิพิธภัณฑสถานอารุช) อยู่เลขกิโละเมตรที่ 28 ทางหลวงหมายเลข 2196 (ไปเล็กน้อยแล้วแยกขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 2323 ไปประมาณ 3 กิโลเมตร เป็นจุดหนึ่งที่เห็นทิวทัศน์สวยงามและเคยเป็นฐานสำคัญทางยุทธศาสตร์ในอดีต ปัจจุบันจัดเป็นพิพิธภัณฑสถานอารุช จัดแสดงปืนใหญ่ ซากรถถัง และอาวุธที่ใช้สู้รบกันบนเขาค้อ มีห้องบรรยายสรุปแก่ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะด้วย เปิดให้เข้าชมทุกวัน ค่าเข้าชมคนละ 10 บาท

4) อนุสรณ์สถานผู้เสียสละเขาค้อ อยู่บนยอดเขาสูงสุดของเขาค้อ อยู่เลยฐานอิทธิ ไปอีก 1 กิโลเมตร สร้างขึ้นเพื่อเทิดทูนวีรกรรมของพลเรือน ทหาร ตำรวจ ทหาร ผู้พลีชีพในการสู้รบ เพื่อปกป้องพื้นที่ในเขตรอยต่อ 3 จังหวัด คือ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และเลย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511-2525 โดยสร้างด้วยหินอ่อนเป็นรูปสามเหลี่ยมสูง 24 เมตร หมายถึง การปฏิบัติกรร่วมกัน ระหว่างพลเรือน ตำรวจ ทหารในปี พ.ศ. 2524 ผนังภายในบันทึกประวัติอนุสรณ์สถานและรายชื่อ วีรชนผู้เสียสละไว้ด้วย การเดินทางใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 2196 ไปจนถึงกิโลเมตรที่ 28 ไปเล็กน้อย มีทางแยกขวาไปเส้นทางหมายเลข 2323 ประมาณ 3 กิโลเมตร รวมระยะทางประมาณ 31 กิโลเมตร

5) พระบรมธาตุเจดีย์กาญจนาภิเษก ตั้งอยู่บนยอดเขาค้อ ติดกับสำนักสงฆ์วิชัย บุญญาราม ยอดเจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุที่อัญเชิญมาจากประเทศศรีลังกา เจดีย์แห่งนี้ชาวเพชรบูรณ์สร้างขึ้นเพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ครบ 50 ปี ในวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันมาฆบูชาจะมีประชาชนเดินทางมาประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ทำพิธีเวียนเทียนเป็นประจำ

6) หอสมุดนานาชาติเขาค้อ ตั้งอยู่ที่เดียวกับเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุ เป็นหอสมุดขนาดใหญ่ออกแบบเป็นรูปเพชรคว่ำ สร้างด้วยกระจกสะท้อนแสง ภายในเก็บรักษาหนังสือทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในเดือนธันวาคมของทุกปีจะมีการจัดงาน “วันนัดพบเอกอัครราชทูต ณ เขาค้อ” โดยเชิญเอกอัครราชทูตจากประเทศต่างๆ มาร่วมชมการแสดงศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด

7) เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ ตั้งอยู่บนยอดเขาติดกับหอสมุดนานาชาติ เขาค้อ บ้านกองเนียม หมู่ที่ 4 ตำบลเขาค้อ ที่ยอดเจดีย์บรรจุพระบรมสารีริกธาตุที่อัญเชิญมาจากประเทศศรีลังกา เจดีย์แห่งนี้ชาวเพชรบูรณ์สร้างขึ้นเพื่อถวายเป็นพระราชกุศลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสทรงครองราชย์ 50 ปี และเป็นที่สักการะบูชาของพุทธศาสนิกชน ในวันสำคัญทางศาสนาจะมีประชาชนและนักท่องเที่ยวมาร่วมกันประกอบพิธีทางศาสนาเช่นพิธีเวียนเทียน

8) อนุสาวรีย์จันฮ้อ เป็นอนุสาวรีย์ทหารอาสาจากหน่วยรบกองพลที่ 93 ซึ่งมาช่วยรบในพื้นที่เขาค้อ และเสียชีวิตในการสู้รบ ตั้งอยู่เลยกิโลเมตรที่ 23 ของทางหลวงหมายเลข 2196 ไปเล็กน้อย

9) พระตำหนักเขาค้อ ตั้งอยู่บนเขาป่า พระตำหนักนี้สร้างขึ้นเพื่อต้อนรับแขก ถวายแด่องค์สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสที่เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรงานโครงการในพระราชดำริและทรงตรวจเยี่ยมราษฎรอำเภอเขาค้อและอำเภอใกล้เคียง เป็นอาคารคอนกรีตครึ่งวงกลมมีทั้งหมด 15 ห้อง รูปทรงแปลกตาไปจากพระตำหนักอื่น สามารถขออนุญาตเจ้าหน้าที่เข้าชมบริเวณโดยรอบพระตำหนักได้ การเดินทางใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 2196 พอถึงประมาณกิโลเมตรที่ 29 ให้ไปอีกประมาณ 4 กิโลเมตร มีทางแยกด้านซ้ายไปพระตำหนัก ทางขึ้นเขาค้อค่อนข้างสูงชัน รถยนต์ควรมีสภาพดีและกำลังเครื่องยนต์สูง

10) แก่งบางระจัน บ้านหนองแม่นา เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในแหล่งธรรมชาติและวิถีชีวิตชุมชน โดยชุมชนท้องถิ่นเป็นผู้บริหารจัดการ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ 6 ต.หนองแม่นา อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ ตำบลหนองแม่นาเป็นตำบลที่มีแหล่งธรรมชาติที่น่าสนใจอีกแห่งหนึ่งของอำเภอเขาค้อ มีลำธาร ซึ่งมีลักษณะเป็นเกาะแก่งหินที่มีน้ำใสไหลเย็นตลอดทั้งปี ในฤดูฝนน้ำจะเอ่อท่วมแก่งมองไม่ค่อยเห็นก้อนหินสวยงามที่ซ่อนตัวอยู่ใต้น้ำ ส่วนช่วงหลังฤดูฝนน้ำจะลดลง ทำให้ความสวยงามของเกาะแก่งหินก็จะออกมาอวดความสวยงามต่อผู้ไปเยือน นอกจากความสวยงามแล้วยังเป็นแหล่งที่พบหอยก้นตื้น ปลาพุงขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นปลาที่มีลักษณะคล้ายปลายี่สก หรือนวลจันทร์เป็นปลาล่าเหยื่อ(ปัจจุบันสงวนเป็นแหล่งขยายพันธุ์) และที่โด่งดังกำลังทำการวิจัยเพื่อแนวทางในการอนุรักษ์คือเป็นแหล่งแมงกะพรุนน้ำจืด พบเป็นประเทศที่ 5 ของโลก

4.8.2 วัตถุประสงค์การเกษตรของแหล่งท่องเที่ยว

ในการจัดตั้งกลุ่มของเกษตรกรเป็นการรวมตัวกันของเกษตรกรกลุ่มก้าวหน้าในการทำการเกษตร ปลูกพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยเฉพาะพืชที่ต้องการอากาศค่อนข้างเย็นในการเจริญเติบโต วัตถุประสงค์ของการตั้งกลุ่มมีทั้งเผยแพร่ หรือเป็นแหล่งมีแลกเปลี่ยนความรู้การเกษตร ในขณะที่แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งมีวัตถุประสงค์สร้างรายได้จากการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการจำหน่ายผลผลิตและอุปกรณ์การเกษตร

4.8.3 การใช้ทรัพยากรเกษตรของแหล่งท่องเที่ยว

การใช้ทรัพยากรเกษตรในปัจจุบันของแหล่งท่องเที่ยวในที่นี้เป็นทรัพยากรเกษตรที่สำคัญที่ต้องใช้ในกิจกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ แรงงาน พื้นที่สวนผลไม้ และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ทำการเกษตร

4.8.4 ปัญหาของแหล่งท่องเที่ยว

ปัญหาการเกษตรที่สำคัญในปัจจุบันของแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ความไม่แน่นอนของราคาผลผลิต ความต้องการผลผลิตของตลาดที่มากขึ้นและขาดความร่วมมือจากเครือข่าย ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวมีปัญหาการเกษตรที่แตกต่างกันตามลักษณะเป้าหมายการเกษตรของแต่ละแหล่งท่องเที่ยว

4.8.5 จุดเด่นทางการเกษตรที่ใช้เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งใช้ทรัพยากรเกษตรของตนเองพัฒนาเป็นสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สรุปได้ดังนี้

- บ้านไร่ไถ่อุ่น การทำการเกษตรแบบสวนผสมและพืชเมืองหนาว
- เขาค้อ ไฮโดรโพนิคส์ การปลูกผักไร้ดิน
- ไร่กาแฟจ่านรินทร์ การทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปลูกและแปรรูปกาแฟ และกล้วย
- อะเมโซน(AMAZONE) การปลูกข้าวไร่ และการปลูกพืชผักแบบอินทรีย์

- ไร่ทิพย์เสาวรศ การปลูกและแปรรูปเสาวรศ การปลูกพริกไทย การทำการเกษตรแบบผสมผสาน
- ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทนทุ่งสมอเป็นจุดเรียนรู้และศึกษาดูงาน
- สัปปายะพาร์ค ไฮโดรโพนิคส์ แปลงปลูกผักไร้ดิน
- The Princess @ Khao Kho สวนดอกนางพญาเสือโคร่งและแปลงสตรอเบอรี่
- วิสาหกิจชุมชนมะขามทอง ร้านจำหน่ายของฝากของที่ระลึกและผลผลิตแปรรูปด้านการเกษตร
- สมุนไพร ชญานินท์ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางค์
- วิสาหกิจชุมชนหัตถกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ไผ่บ้านธนิศำเที่ยง ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้ไผ่
- เขาค้อทะเลภู สวนสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
- สวนกุหลาบประนอม ชมแปลงกุหลาบตัดดอกกว่า50 ไร่
- ไร่เรืองแสง การปลูกผักไร้ดิน
- ชุมชนคนรักขี้ป่าหนองแม่นา กิจกรรมพายเรือล่องแก่งชมแมงกะพรุนน้ำจืด
- สวนมะขามหวานลุงจวนชิน สวนมะขามหวานGI
- ศูนย์เรียนรู้พันธุ์ข้าวไร่ชนเผ่าบ้านเล่าลือ รวบรวมพันธุ์ข้าวไร่ที่ปลูกในอำเภอเขาค้อ
- สวนมะนาวนอกฤดูพินิจศรีเจริญ
- บ้านพักโฮมสเตย์บ้านหนองแม่นา
- กลุ่มแปรรูปมะคาเดเมีย เข็กน้อย
- ศูนย์วิจัยเพชรบูรณ์ แก่นตะวัน กาแฟ พลับ
- กลุ่มแปรรูปสมุนไพรเพื่อการส่งออก เข็กน้อย (สาวิตรี)

4.8.6 ความคาดหวังจากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

สิ่งที่แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งคาดหวังให้มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ได้แก่ การพัฒนาวิทยากร สถานที่บรรยายและบรรจุภัณฑ์ให้ดึงดูดใจ โดยแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาดังกล่าวที่แตกต่างกันไป อุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ ขาดแคลนงบประมาณ ขาดความร่วมมือจากสมาชิก และขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการปรับระบบการทำงานและกิจกรรมกลุ่ม เป็นการให้ทรัพยากรต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสมาชิกของแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคาดหวังจากการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในเรื่องของการเป็นรายได้เสริมให้แก่คนในชุมชน

อย่างไรก็ตาม สมาชิกของแหล่งท่องเที่ยวประเภทกิจกรรมเกษตรอินทรีย์มิได้คาดหวังในสิ่งดังกล่าวมากนัก สิ่งที่คาดหวังคือ การรักษาสภาพแวดล้อมโดยกระบวนการเกษตรอินทรีย์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดบทบาทและอำนาจหน้าที่ให้ท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลในเขตพื้นที่ของแต่ละท้องถิ่นเอง โดยเป็นภารกิจที่ได้รับการถ่ายโอนจากภาครัฐ แต่อย่างไรก็ตาม ในแต่ละองค์กรปกครองท้องถิ่นมีศักยภาพและข้อจำกัดที่แตกต่างกันทั้งในด้านการให้ความสำคัญด้านการจัดการขยะของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ด้านความรู้ความสามารถของบุคลากร ด้านข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ของที่ดินในเขตพื้นที่ และงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ส่งผลให้การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายๆ แห่งไม่สามารถจัดการกับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าจะมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการจัดการขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล แต่ในการดำเนินการระยะยาวในอนาคตยังต้องประสบปัญหาในด้านการดำเนินการ เนื่องจากขาดการบริหารจัดการในเรื่องงบประมาณการดำเนินการและบุคลากร รวมทั้งการเก็บค่าธรรมเนียมขาดประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับการกำจัดขยะอย่างมีระบบโดยการจัดตั้งโรงคัดแยกขยะก็ตามแต่ยังมีปัญหาการต่อต้านจากชุมชนโดยรอบ

ดังนั้นในด้านการบริหารจัดการขยะในภาพรวมของจังหวัดหวัดเพชรบูรณ์นั้น จำเป็นต้องมีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทั้งในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งในภาพรวมทุกพื้นที่และในแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย เนื่องจากแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีศักยภาพและข้อจำกัดที่แตกต่างกันดังกล่าวข้างต้น นอกจากนี้ควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการขยะในระดับครัวเรือนควบคู่ไปกับการดำเนินนโยบายด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

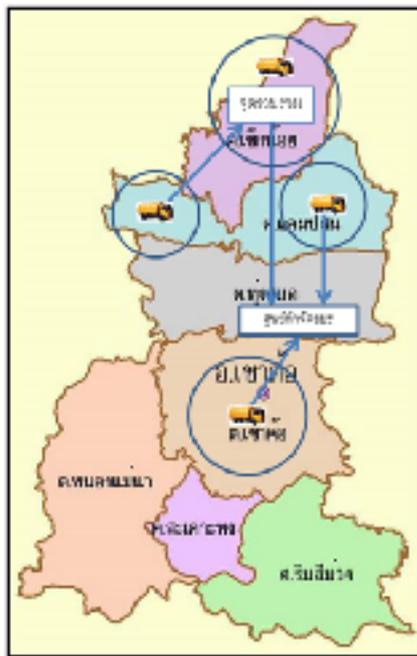
แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมโดยมุ่งเน้นกระบวนการมีส่วนร่วม ควรดำเนินการใน 2 ระดับ คือ 1) ในระดับนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรสร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีระบบการกำจัดขยะร่วมกัน รวมถึงการจัดให้มีภาชนะหรือถังขยะใช้ในพื้นที่ 2) ระดับประชาชนในพื้นที่ควรมีการรณรงค์และสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการคัดแยกขยะจากต้นทางหรือแหล่งกำเนิดเพื่อลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดขั้นสุดท้าย

5.2.1 ในระดับนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5.2.1.1 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดให้มีระบบบริการเก็บขยะในทุกพื้นที่ ซึ่งแม้ว่าบางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถมีสถานที่ฝังกลบเป็นของตนเองก็ตาม อย่างไรก็ตาม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีจุดรวบรวมขยะและรถจัดเก็บขยะที่มีมาตรฐาน และสร้าง

ความเชื่อมโยงระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะร่วมกัน โดยมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณขยะ และกำหนดราคาในการกำจัดขยะที่เหมาะสม โดยอาจกำหนดการขนส่งขยะดังนี้

- หากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดขยะกับศูนย์กำจัดขยะไม่เกิน 20 กิโลเมตร ให้ใช้รถเก็บขนขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละพื้นที่ขนส่งไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดโดยตรง
- หากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดขยะกับศูนย์กำจัดขยะไกลเกิน 20 กิโลเมตร และมีปริมาณขยะมูลฝอยมากอาจจะตั้งโรงงานให้มีสถานีขนถ่ายขยะ เพื่อถ่ายเทขยะจากรถเก็บขนลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่



รูปที่ 5.1 การกำหนดเส้นทางการขนส่งขยะ

5.2.1.2 การวางแผนจัดการขยะร่วมกัน ซึ่งข้อมูลในการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลจำเป็นต้องมีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลที่สามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว คล่องตัว และมีการจัดเก็บอยู่ในระบบเดียวกันง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล สำหรับขั้นตอนในการจัดทำและจัดเก็บข้อมูลเพื่อการวางแผนมีดังนี้

- ข้อมูลประชากร ทั้งประชากรราษฎรและประชากรแฝงของแต่ละพื้นที่
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ข้อมูลปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในแต่ละวัน
- ข้อมูลองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เช่น ร้อยละของขยะ

อินทรีย์ แก้ว พลาสติก กระดาษ หรือขยะอันตรายอื่นๆ เป็นต้น

- ข้อมูลการจัดเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย เช่น จำนวนถังรองรับขยะมูลฝอย การกระจายของถังตามเขตชุมชนต่างๆ จำนวนพนักงานเก็บขน เส้นทาง การเก็บขน จำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอย ความพอเพียงในการจัดเก็บในปัจจุบัน

- ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบัน เช่น ขนาดพื้นที่ ที่ตั้ง การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

5.2.1.3 ออกข้อกำหนดให้กลุ่มประชาชนที่มีอาชีพรับซื้อของเก่าให้ช่วยเก็บขยะมูลฝอยรีไซเคิลในรูปของการรับซื้อ โดยการแบ่งพื้นที่ในการจัดเก็บและกำหนดเวลาให้เหมาะสม

5.2.1.4 ประสานงานให้กับร้านค้าที่รับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียงในการรับซื้อของรีไซเคิล

5.2.1.5 จัดให้มีภาชนะหรือ จุดรวบรวมขยะตามแหล่งกำเนิดขยะขนาดใหญ่ เช่น จุดชมวิวิทิวทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ จุดกางเต็นท์ ตลาดสด โรงเรียน สถานที่ราชการ เป็นต้น

5.2.1.6 ส่งเสริมให้ชุมชนระดับหมู่บ้านทำกิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล ตามชุมชนต้นแบบที่บริหารจัดการได้เป็นอย่างดี เช่น หมู่ 12 บ้านส่งคุ้ม เป็นต้น

5.2.2 ระดับประชาชนในพื้นที่

5.2.2.1 การลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอย โดยมีการรณรงค์ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ชุมชนต่างๆ มีส่วนร่วมในการลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

- ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์ โดยการใช้น้ำดื่มขวดพลาสติกใหม่ได้ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาด และถ่านไฟฉายชนิดชาร์ตใหม่ เป็นต้น

- เลื้ อกใช้สินค้าที่มีคุณภาพ มีห่อบรรจุภัณฑ์น้อย มีอายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ

- ลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมบรรจุอาหาร และถุงพลาสติก

5.2.2.2 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอย ควรส่งเสริมให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการคัดแยกขยะ สร้างความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะโดยการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก และโลหะ นำไปใช้ซ้ำหรือนำไปขาย ในชุมชนที่เป็นชุมชนเกษตรกรรมนั้นควรส่งเสริมให้มีความรู้เกี่ยวกับการนำขยะอินทรีย์ที่เป็นเศษอาหาร เศษพืชผัก นำมาหมักทำปุ๋ยในรูปปุ๋ยน้ำหรือปุ๋ยหมัก เพื่อใช้ในครอบครัวหรือชุมชนร่วมกัน โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขยะรีไซเคิล ออกจากขยะย่อยสลาย ขยะอันตรายและขยะทั่วไป เช่น ขวดน้ำหรือแก้วน้ำพลาสติกที่พบมากในพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยว หรือโรงแรม ร้านอาหาร จุดกางเต็นท์

- องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดหาถังขยะแบบแยกประเภท เพื่อให้บริการจัดเก็บขยะที่ทำการคัดแยกแล้วในบ้านเรือนไว้ในถุงหรือถังรองรับขยะแบบแยกประเภท

- ให้จัดเก็บขยะอันตราย หรือภาชนะบรรจุสารที่ไม่ทราบแน่ชัดเป็นสัดส่วนแยกไว้ต่างหากจากขยะอื่นๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ หรือการระเบิด แล้วนำไปรวบรวมไว้ในภาชนะหรือสถานที่รวบรวมขยะอันตรายของชุมชน

- ห้ามจัดเก็บขยะอันตรายไว้รวมกัน โดยให้แยกเก็บเป็นประเภทๆ หากเป็นของเหลวให้ใส่ถังหรือภาชนะบรรจุที่มิดชิดและไม่รั่วไหล หากเป็นของแข็งให้เก็บใส่ถังหรือภาชนะที่แข็งแรง

- หลีกเลี่ยงการเก็บกักขยะที่ทำการคัดแยกแล้วและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรคหรือที่อาจเกิดการรั่วไหลของสารพิษไว้เป็นเวลานาน

- หากมีการใช้น้ำทำความสะอาดวัสดุคัดแยกหรือวัสดุเหลือใช้ที่มีไขมันหรือตะกอนน้ำมันปนเปื้อน จะต้องระบายน้ำเสียนั้นผ่านตะแกรงและบ่อดักไขมันก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

- ห้ามเผา หลอม สกัดหรือดำเนินกิจกรรมอื่นใด เพื่อการคัดแยก การสกัดโลหะมีค่าหรือการทำลายขยะในบริเวณที่พักอาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่มีระบบป้องกันและควบคุมของเสียที่จะเกิดขึ้น

5.2.2.3 จัดกลุ่มอาสาสมัครในระดับหมู่บ้านให้มีกิจกรรมหรือโครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น โครงการขยะมูลฝอยรีไซเคิลแลกสิ่งของ เช่น ต้นไม้ ไข่ โครงการทำปุ๋ยน้ำ ปุ๋ยอีมัม ขยะมูลฝอยหอม ปุ๋ยหมัก โครงการตลาดนัดขยะมูลฝอยรีไซเคิล โครงการธนาคารวัสดุเหลือใช้ และโครงการร้านค้าสินค้ารีไซเคิล เป็นต้น

5.3 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 บางพื้นที่เป็นภูเขาสูงชันมากมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500-1,400 เมตร และมีบางพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ ลักษณะภูมิอากาศของทั้งสองพื้นที่มีลักษณะที่คล้ายกันคือ มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด ประชากรส่วนใหญ่ของทั้งสองพื้นที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร บางส่วนประกอบธุรกิจหรือไปเป็นลูกจ้างทำงานในธุรกิจการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่

ในด้านการท่องเที่ยวของชุมชนเนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของทั้งสองพื้นที่เป็นภูเขา น้อยใหญ่สลับกันไป มีป่าไม้ (ทั้งป่าชุมชนและป่าไม้ในเขตอุทยานทุ่งแสงหลวง) และพันธุ์ไม้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีแหล่งน้ำ เช่น น้ำตก แม่น้ำ ลำธาร หนอง บึง ที่สวยงามตามธรรมชาติ จากการที่เขาค้อมีระดับความสูงจากน้ำทะเลมากจึงทำให้มีสภาพอากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี ซึ่งมีอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส ดังนั้นจึงทำให้ทั้งสองพื้นที่มีแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติที่เอื้อต่อการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้อย่างดี นอกจากนี้แล้วในพื้นที่

อำเภอเขาค้อนี้ยังคงเคยเกิดการสู้รบระหว่างรัฐบาลกับกลุ่มคอมมิวนิสต์ขึ้นระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2508 จนถึงปี พ.ศ. 2518 ซึ่งจากการทำการสู้รบกันนี้จึงทำให้เกิดร่องรอยของการต่อสู้ที่ทำให้เป็นเอกลักษณ์ของสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เขาค้อ คือ “สภาพภูเขาหัวโล้น” รวมถึงสถานที่ที่เคยใช้เป็นฐานในการสู้รบและสถานที่รำลึกถึงวีรชนผู้เสียชีวิตถูกพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามมา นอกจากนี้ในพื้นที่อำเภอเขาค้อได้มีกลุ่มชาวเขาอยู่อาศัยในหลายพื้นที่ จึงทำให้เกิดวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชาวเขาเผ่าม้งที่นักท่องเที่ยวสามารถเขามาศึกษาเรียนรู้ได้ อีกทั้งต่อมาได้มีการสร้างสถานที่ท่องเที่ยวขึ้นอีกหลายแห่งเพื่อดึงดูดให้นักท่องเที่ยวได้เดินทางมาท่องเที่ยวทั้งในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเชิงประวัติศาสตร์ เป็นต้น โดยแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มีชื่อเสียงตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ เช่น พระบรมเจดีย์ กาญจนภิเษกเขาค้อ จุดชมวิวทะเลหมอก หอสมุดนานาชาติ อนุสรณ์ผู้เสียสละ เขาค้อ ฐานอิทธิ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครราชสีมา น้ำตกศรีดิษฐ์ พระตำหนักเขาค้อ และพิพิธภัณฑสถานชาติชาวม้ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้รับการส่งเสริมจากทั้งทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จากทางจังหวัด และท้องถิ่นให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ถูกจัดว่าเป็น “เมืองต้องห้ามพลาด” ที่นักท่องเที่ยวควรต้องมาเยือนเพื่อเที่ยวชม นอกจากนี้จากสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ และวิถีวัฒนธรรมของเขาค้อ ทางจังหวัดจึงได้สร้างคำขวัญเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้สนใจและมาท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อว่า “นอนเขาค้อ 1 คืน อายุยืน 1 ปี” เพิ่มส่งเสริมการท่องเที่ยวอีกด้วย จึงทำให้ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวแวะมาเที่ยวเยี่ยมชมเยือนในแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ทั้งเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อ และทุ่งสมอ จำนวนมาก ทำให้มีนักธุรกิจ ผู้ประกอบการ และนักลงทุนต่าง ๆ ได้สร้าง โรงแรมที่พัก รีสอร์ท รวมถึงลานกางเต็นท์ ขึ้นภายในพื้นที่จำนวนมากเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ นอกจากนี้ยังทำให้มีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร ร้านขายของฝากของที่ระลึก สวนเกษตร และรถรับจ้างขนส่งนักท่องเที่ยว เกิดขึ้นอีกจำนวนมาก

5.4 บริบทด้านการจัดการพลังงานของชุมชน

ชุมชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาค้อและองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งสมอ ยังไม่มีการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานของชุมชนอย่างเป็นระบบ เพียงแต่ประชาชนบางกลุ่มเท่านั้นที่มีความตระหนักในด้านของการใช้พลังงานอย่างประหยัดเพื่อลดค่าไฟฟ้า ในการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนและในการทำการเกษตร โดยในตำบลทุ่งสมอมีความโดดเด่นของความตระหนักและการจัดการพลังงานชุมชนมากกว่าในพื้นที่ของตำบลเขาค้อ โดยในตำบลทุ่งสมอได้มีการรวมกลุ่มของประชาชนที่มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการจัดการพลังงานและการใช้พลังงานทดแทนโดยการนำของคุณ พยัคฆ์ จวนตรง ตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและพลังงานทดแทน ซึ่งมีการดำเนินการศูนย์การเรียนรู้มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผู้สนใจทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน ตลอดจนนักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป เข้ามาศึกษาเรียนรู้จำนวนมาก ในการจัดการพลังงานของชุมชนและการใช้พลังงานทดแทน ซึ่งในศูนย์การเรียนรู้มีสิ่งที่น่าสนใจได้นำเสนอให้กับผู้ที่เข้ามาศึกษาเรียนรู้ เช่น การใช้พลังงานลมเพื่อผลิตกระแส

ไฟฟ้า เตาแก๊สซีฟิเออร์ การผลิตแก๊สชีวภาพ การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) จักรยานสูบน้ำ การผลิตแอกทิเวเตดคาร์บอนจากไม้ไผ่ และการทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการรวมกลุ่มกันในหมู่บ้านทุ่งสมอตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน

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

5.5 การจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้ประกอบการหรือตัวแทนที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในโรงแรม รีสอร์ท ที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา) ในด้านการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า 1) พลังงานมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตหรือธุรกิจ 2) ต้นทุนพลังงานที่เพิ่มขึ้นมีผลกระทบต่อประกอบการประกอบธุรกิจหรือการประกอบอาชีพ 3) หน่วยงานภาครัฐ รัฐหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมีการช่วยเหลือด้านลดต้นทุนพลังงาน 4) ได้มีการดำเนินการจัดทำมาตรการหรือแผนการลดต้นทุนและการใช้พลังงาน 5) พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน 6) พลังงานเชื้อเพลิงน้ำมัน แก๊สเชื้อเพลิง เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต้องรีบดำเนินการจัดการและลดต้นทุนโดยเร่งด่วน 7) ในชุมชนมีความตระหนักและตื่นตัวเกี่ยวกับการใช้พลังงานและมีการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการพลังงานของชุมชนจากพลังงานทดแทน 8) พลังงานทดแทนสามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านการจัดการและการลดต้นทุนด้านพลังงาน 9) การจัดการพลังงานของชุมชนจะช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่ของท่านได้ เห็นด้วยในระดับมาก และ 10) มีความสนใจในการใช้พลังงานทดแทนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพหรือธุรกิจ โดยประเด็นทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก

ในเรื่องความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการพลังงานเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการดังนี้ 1) ต้องการได้รับการส่งเสริมและ

พัฒนาศักยภาพด้านการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ 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) การใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกจะช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและทำให้มีภาพลักษณ์ดีขึ้น โดยประเด็นต่างๆ ที่กล่าวมานี้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในระดับมาก

ดังนั้นจากข้อมูลที่ได้จึงแสดงให้เห็นว่าคนในชุมชนรวมถึงผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม รีสอร์ท ที่พักและสถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ที่ศึกษา มีความตระหนักและเห็นปัญหาในด้านการใช้พลังงาน มีแผนในการดำเนินการลดการใช้พลังงาน และเชื่อว่าพลังงานทดแทน

สามารถช่วยแก้ไขปัญหาด้านพลังงานได้ มีความสนใจในด้านการใช้พลังงานทดแทน พลังงานทางเลือกและการอนุรักษ์พลังงาน มีความต้องการได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านความรู้ ทักษะ และพัฒนาศักยภาพในด้านการใช้พลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทางเลือก และการออกแบบอาคาร การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานประกอบการ อีกทั้งยินดีเข้าร่วมประชุมวางแผนงานกิจกรรมด้านการจัดการพลังงานชุมชน ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในระดับท้องถิ่น จังหวัด และระดับประเทศ และมีความคิดเห็นว่าการใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกในการจัดการท่องเที่ยวจะช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

5.6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

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

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในด้านพลังงานชุมชน ได้รับความคิดเห็นว่าเป็นส่วนหนึ่งของโรงแรมที่พัก รีสอร์ท และแหล่งท่องเที่ยว มีการใช้ พลังงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นสัมพันธ์กับการขยายตัวและการเติบโตของโรงแรม รีสอร์ท ที่พัก แหล่งท่องเที่ยว และธุรกิจต่อเนื่องจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ และการเติบโตของการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว มีสิ่งที่สำคัญที่มีผลต่อการส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชนและการท่องเที่ยว ได้แก่

1) การเข้าไปมีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานชุมชนและการใช้พลังงานทางเลือก

โดยภาคีรัฐบาล หน่วยงานในระดับจังหวัด และสถาบันการศึกษา ควรมีการเข้าไปช่วยเหลือชุมชน เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน รวมถึงการนำผลการวิจัยในด้านการนำพลังงานทดแทนไปใช้ในการพัฒนาชุมชนด้วย 2) หน่วยงานภาครัฐของจังหวัดหรือหน่วยงานของท้องถิ่นควรมีแผนพัฒนาหรือนโยบายในเรื่องดังกล่าวด้วย และควรเข้าไปดูแลให้คำแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมและพัฒนาในเรื่องดังกล่าวด้วย 3) หน่วยงานในท้องถิ่นควรส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่ม และปลูกฝังพัฒนาผู้นำหรือแกนนำชุมชนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้พลังงานทดแทนเพื่อให้คนเหล่านั้นนำไปขยายผลต่อไป ซึ่งเมื่อมีการรวมกลุ่มกันเกิดขึ้นแล้วก็สามารถไปขอความร่วมมือหรือขอความช่วยเหลือจากองค์กรภาครัฐหรือบริษัทเอกชนที่ให้การสนับสนุนในด้านนี้ได้ด้วย 4) แหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานชุมชน ปรากฏชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาชุมชนและการจัดการพลังงานของชุมชน ให้ประสบความสำเร็จ ตลอดจนการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการชุมชนร่วมกับการจัดการพลังงานชุมชนและการอนุรักษ์พลังงาน จะทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน และ 5) การส่งเสริมการจัดการพลังงานชุมชน ควรดำเนินการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต สภาพพื้นที่และศักยภาพของชุมชนจะส่งผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว เศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่นั้น ๆ และเน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งจะทำให้เกิดขึ้นได้จริงและเห็นผลในการพัฒนา ช่วยให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้นดีขึ้น

ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของอำเภอเขาแก้ว จังหวัดเพชรบูรณ์ เทคโนโลยีทางด้านพลังงานที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานจริงในพื้นที่คือ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากชีวมวล และพลังงานลม โดยการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานที่มีศักยภาพที่สุด โดยสามารถเปลี่ยนรูปแบบพลังงานไปเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยการใช้ระบบโซลาร์เซลล์ ซึ่งปัจจุบันมีราคาที่ถูกลงมาก การดูแลรักษาทำได้ง่าย หรือการเปลี่ยนรูปไปเป็นพลังงานความร้อนเพื่อใช้ในการเกษตรหรือการใช้แปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่นำไปขยายต่อไปได้ สำหรับความรู้ด้านการจัดการพลังงานชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ การเลือกใช้พลังงานทางเลือกต่าง ๆ การติดตั้งและการดูแลรักษา การวางแผนการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว ควรมีการประสานความร่วมมือกับภาคีและหน่วยงานต่างๆ โดยมีศูนย์การเรียนรู้ในท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางในการดูแลรับผิดชอบและการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างกัน ก็จะช่วยทำให้การพัฒนาการจัดการพลังงานชุมชนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5.7 รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว

รูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวนี้เริ่มจากปัญหาวิกฤตการณ์ด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ซึ่งส่งผลกระทบต่อทำให้คนในชุมชนมีต้นทุนที่เกี่ยวกับพลังงานเพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนมีความตระหนักเรื่องพลังงานของชุมชนโดยผู้นำชุมชน ความเข้มแข็งและความสามัคคีของคนในชุมชน รวมถึงผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่คนในชุมชนได้รับ จะนำไปสู่การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและผู้ประกอบการในการวางแผนด้านการจัดการพลังงานของ

ชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อ ซึ่งในการวางแผนนี้จะต้องคำนึงถึงนโยบายและมาตรการของรัฐ นโยบายและแผนของจังหวัด และนโยบายและแผนของท้องถิ่นประกอบด้วย ตลอดจนการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิถีชีวิตของคนในชุมชน ศักยภาพของคนในชุมชน และการเลือกใช้เทคโนโลยีพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสม เข้ามาใช้ในการพิจารณาจัดทำแผนฯ ด้วย

เมื่อได้แผนการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อแล้วก็ต้องมีการดำเนินงานตามแผนการจัดการพลังงานของชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อ ซึ่งต้องมีความร่วมมือในการดำเนินการทั้งภาครัฐบาล ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐระดับต่าง ๆ สถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการท่องเที่ยว ส่วนภาคประชาชน ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ในท้องถิ่น การรวมกลุ่มของคนในชุมชน โรงแรมที่พัก รีสอร์ทฯ ในพื้นที่ หน่วยงานหรือองค์กรภาคเอกชน และภาคีเครือข่ายความร่วมมือ เป็นต้น จากนั้นจะต้องมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และการพัฒนาปรับปรุงแผนฯ และการดำเนินงานฯ ตามหลักการปรับปรุงคุณภาพของ Demming หรือที่รู้จักกันในชื่อวงจร PDCA ซึ่งเริ่มจากการวางแผนและกำหนดเป้าหมาย (P: Plan) ที่จะนำไปสู่การนำแผนงานไปปฏิบัติ (D: Do) การติดตามตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติงานว่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ (C: Check) ซึ่งหากยังไม่บรรลุเป้าหมายก็ทำการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการปฏิบัติหรือทบทวนเป้าหมาย แต่หากบรรลุเป้าหมายแล้วก็สามารถปรับปรุงเป้าหมายให้พัฒนาในระดับที่สูงขึ้นต่อไป (A: Act) โดยจะต้อง มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (จำลอง โพรธิบุญ, 2551: 4-2) โดยในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานนี้ควรมีทั้งภาคประชาชนเอง เช่น กลุ่มของคนในชุมชน หน่วยงานหรือองค์กรภาคเอกชน และภาคีเครือข่าย ส่วนหน่วยงานภาครัฐ เช่น หน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัดที่รับผิดชอบ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้จากกระบวนการ PDCA นี้จะทำให้เกิด องค์ความรู้ด้านการจัดการพลังงานที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวและได้แนวทางการปฏิบัติที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ที่สามารถเป็นต้นแบบให้แก่ชุมชนอื่น ๆ ได้ต่อไป ซึ่งท้ายที่สุดก็จะก่อให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวและการจัดการพลังงานชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

5.8 การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

5.8.1 รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อ

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการเกษตรของอำเภอเขาค้อ สามารถจำแนกรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อ ดังนี้

1) ก่อนมีการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นช่วงที่มีการก่อตัวของแนวคิดท่องเที่ยวเชิงเกษตรในกลุ่มผู้นำเกษตรกรเป็นแนวคิดที่ต้องการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวและการสร้างเครือข่าย การพัฒนาการเกษตร

2) ช่วงรณรงค์ท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือเป็นช่วงที่มีการนำแนวคิดท่องเที่ยวเชิงเกษตรไปปฏิบัติ ในช่วงนี้ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

3) การขยายตัวของกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อมีชื่อเสียงในเรื่องท่องเที่ยวเชิงเกษตรซึ่งเป็นผลมาจากการรณรงค์ของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในครั้งนี้มีการนำทรัพยากรเกษตรมาใช้เพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้นส่งผลกระทบต่อทรัพยากรเกษตรทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

5.8.2 การใช้ทรัพยากรเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของอำเภอเขาค้อ

การใช้ทรัพยากรเกษตรของแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอเขาค้อที่เห็นได้ชัดครอบคลุมทรัพยากรประเภทต่างๆ ได้แก่

- 1) ที่ดิน เป็นพื้นที่ที่เจ้าของสวนหรือที่ทำการของกลุ่มเกษตรกร หรือผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแหล่งครอบครองสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรซึ่งอาจจะมีการใช้ประโยชน์เพียงบางส่วน
- 2) น้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ภายในไร่นวน ได้แก่ สระน้ำ บ่อน้ำ น้ำบาดาล
- 3) วัสดุอินทรีย์จากธรรมชาติและและการเกษตร เป็นทรัพยากรเกษตรประเภทปุ๋ยที่ผลิตขึ้นเองหรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติที่มีอยู่ภายในไร่นวน
- 4) แรงงาน เป็นแรงงานภายในครอบครัวที่รวมถึงเครือญาติ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรและแรงงานในชุมชน
- 5) ความรู้การเกษตรเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการทำการเกษตร
- 6) ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ในระบบนิเวศที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตทางการเกษตร
- 7) วัสดุในท้องถิ่น เช่น ฟืน ไม้ก่อสร้างโรงเรือน เป็นต้น
- 8) เครื่องมือการเกษตร เป็นเครื่องมือเกษตรกรที่รวมถึงเครื่องมือหรือองค์กรต่างๆ ในท้องถิ่นที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อประโยชน์ต่อการผลิตหรือวัตถุประสงค์ของไร่นวน

ลักษณะการใช้ทรัพยากรเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอเขาค้อพบประเด็นสำคัญ ดังนี้

- 1) แหล่งท่องเที่ยวใดมีการใช้ทรัพยากรเกษตรประเภทใดเพื่อการท่องเที่ยวบ้างนั้นมีความสัมพันธ์กับรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวและประเภทการเกษตรของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ
- 2) โดยภาพรวมทรัพยากรเกษตรที่แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอเขาค้อนำมาใช้ในกิจกรรมการท่องเที่ยว สามารถจำแนกได้ 3 ประเภท ได้แก่ ผลผลิต แรงงานและความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นปัจจัยในการผลิตผลผลิต
- 3) นอกจากการชมแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ยังมีการใช้ทรัพยากรร่วมของชุมชน ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและและการเกษตร ศูนย์เรียนรู้ทางธรรมชาติ

5.8.3 ผลกระทบของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรต่อการจัดการทรัพยากรเกษตร

ผลกระทบของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรต่อการจัดการทรัพยากรเกษตรที่สำคัญ มีดังนี้

1) อำเภอลำปางมีกิจกรรมการเกษตรหลายประเภทที่มีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เช่น สวนผักไฮโดรโปนิคส์ สวนสตรอเบอรี่ ไร่กาแฟ ทั้งนี้เกิดจาก กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นกลไกการพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมการเกษตรให้แพร่หลาย

2) การท่องเที่ยวเชิงเกษตรส่งผลกระทบต่อทรัพยากรเกษตรในเชิงบวก ได้แก่ การอนุรักษ์ทรัพยากรเกษตรบางประเภท เช่น ผักพื้นถิ่น การส่งเสริมการเกษตรแบบสวนผสมและเกษตรอินทรีย์ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ทรัพยากรเกษตรบางประเภทในท้องถิ่น

3) ผลกระทบด้านลบต่อการใช้ทรัพยากรเกษตรช่วงที่มีการเติบโต ทรัพยากรเกษตรประเภทต่างๆ มีการนำทรัพยากรเกษตรไปใช้เพื่อการท่องเที่ยวมากเกินไป โดยเฉพาะแรงงานเกษตร และทรัพยากรเกษตรอื่นๆ ในชุมชนที่มีได้ใช้เพื่อการท่องเที่ยวไม่ได้รับการดูแล

5.8.4 แนวโน้มการท่องเที่ยวเชิงเกษตรยั่งยืนในอำเภอลำปาง

การศึกษาแนวโน้มความยั่งยืนของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอำเภอลำปางพิจารณาแนวโน้มความยั่งยืนท่องเที่ยวเชิงเกษตรอำเภอลำปางในประเด็นการจัดรูปแบบและ กิจกรรม การท่องเที่ยวที่สามารถดำรงอยู่ได้ มีนักท่องเที่ยวสม่ำเสมอ รักษาทรัพยากรท่องเที่ยวให้คงเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ดั้งเดิมไม่เสื่อมหายและเป็นธุรกิจบริการที่มีผลกำไร ดังนี้

1) การจัดรูปแบบและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถดำรงอยู่ได้ มีนักท่องเที่ยวสม่ำเสมอ

1.1) โดยภาพรวมมีแนวโน้มความไม่ยั่งยืนในแง่การจัดรูปแบบและ กิจกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถดำรงอยู่ได้ มีนักท่องเที่ยวสม่ำเสมอ อุปสรรคที่สำคัญ ได้แก่ การขาดแคลนงบประมาณ เป็นกิจกรรมท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวบางฤดูกาล ขาดความชำนาญด้านการตลาดและขาดความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและคนในชุมชนที่มีได้ให้ความสำคัญต่อธุรกิจท่องเที่ยว

1.2) ในระดับการจัดการของแหล่งท่องเที่ยวบางแห่ง มีแนวโน้มความยั่งยืนในแง่ของรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวที่เน้นการเยี่ยมชมการผลิต การสาธิตและการให้ความรู้ การเกษตร ซึ่งหลายแห่งมีเกษตรกรมีทักษะการเป็นวิทยากร

1.3) ในด้านนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชมแม้ว่าจะไม่มีความยั่งยืนในด้านนักท่องเที่ยวทั่วไป แต่มีแนวโน้มความยั่งยืนในด้านนักท่องเที่ยวกลุ่มศึกษาดูงาน เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรเขาถือมีการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรภายนอกมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเกษตร

2) การรักษาทรัพยากรท่องเที่ยวให้คงเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ดั้งเดิมไม่เสื่อมหาย จากแนวความคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ลักษณะการเกษตรของท้องถิ่นที่เป็นสิ่งดึงดูดทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้แก่ การเกษตรที่เป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ท้องถิ่นและเป็นระบบการเกษตรที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอาจเป็นเกษตรทางเลือกประเภทต่างๆ เช่น เกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งที่มีกิจกรรมในลักษณะดังกล่าว เป็นประเด็นหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่าท่องเที่ยว

เชิงเกษตรของอำเภอเขาค้อเกิดแนวโน้มความยั่งยืนในด้านการรักษาทรัพยากรเกษตรโค่งเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ดั้งเดิม

สำหรับแนวทางที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนดังกล่าวในระดับชุมชนนั้น พิจารณาได้จากมีการส่งเสริมให้กิจกรรมท่องเที่ยวดังกล่าวเป็นกลไกในการพัฒนาและถ่ายทอดแนวคิดการเกษตรที่เน้นการอนุรักษ์ไปยังแหล่งท่องเที่ยวและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ หรือไม่อย่างไร

3) การเป็นธุรกิจบริการที่มีผลกำไร

หากพิจารณาในแง่ของแนวความคิดธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตร กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ตอบสนองความมุ่งหมายของนักท่องเที่ยวประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเกษตร การเรียนรู้ประเพณีวัฒนธรรมชุมชนชนบท และการสัมผัสสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเกษตร ซึ่งปัจจุบันท่องเที่ยวเชิงเกษตรของอำเภอเขาค้อยังขาดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรในลักษณะดังกล่าว จึงมีแนวโน้มขาดความยั่งยืนในแง่การเป็นธุรกิจท่องเที่ยวที่สร้างผลกำไร

5.8.5 เสนอแนะการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชน

ในแง่ของศักยภาพนั้น พื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรนั้น ควรมีความสวยงามของภูมิทัศน์ มีพื้นที่ป่าธรรมชาติและความเป็นป่า มีวัฒนธรรมที่รวมถึงประวัติของสิ่งปลูกสร้าง มีกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวโปรดปราน เป็นแหล่งที่นักท่องเที่ยวเข้าถึงง่ายและมีการประชาสัมพันธ์ การตลาด การจัดการที่มีประสิทธิภาพ (Lane, 1992)

ในด้านการตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว นั้น นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญต่อความเป็นส่วนตัวในการเลือกแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และมีแนวโน้มชอบแหล่งท่องเที่ยวประเภทสวนผลไม้ ป่าไม้และทุ่งหญ้า (Jolly and Reynolds, 2005) รวมถึงการตอบสนองความต้องการในด้านความรู้การเกษตร อารมณ์และการพักผ่อนในบรรยากาศที่เงียบสงบ (Sznajder et al., 2009)

ในด้านการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนั้น มีการพัฒนาภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับการเกษตรเพื่อประโยชน์ในการท่องเที่ยว พัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอนักท่องเที่ยวบนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใช้ทรัพยากรเกษตรจากในพื้นที่เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้มีโอกาสสัมผัสกับวิถีชุมชนโดยแท้จริง หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร เนื่องจากนักท่องเที่ยวต้องการสัมผัสธรรมชาติ สร้างความหลากหลายกิจกรรมผลิตทางการเกษตรในสวนและควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีธรรมชาติเพื่อให้นักท่องเที่ยวเรียนรู้ และการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงสภาพที่สมบูรณ์เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวในด้านการพักผ่อน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2547)

จากผลการศึกษาและแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนั้น ต้องดำเนินการทั้งระดับนโยบายและระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานส่งเสริมด้านการเกษตรและการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1) ระดับนโยบาย

1.1) กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชน มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรเกษตรที่เป็นศักยภาพเชิงพื้นที่โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางทรัพยากรธรรมชาติและ การเกษตรซึ่งเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่สำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวด้านการพักผ่อน ดังนั้นในระดับนโยบายควรกำหนดให้พื้นที่ต่างๆ ที่มีศักยภาพดังกล่าว เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมจะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ดดยสนับสนุนงบประมาณ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรเอกชนในพื้นที่ดังกล่าวที่มีแผนงานโครงการด้านการ พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

1.2) รณรงค์กิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตร ประเภทการมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเกษตร การเรียนรู้ประเพณีวัฒนธรรมชนบท และการสัมผัสวิถีชีวิตการเกษตรของ ชุมชนให้มากขึ้น เพื่อให้ชุมชนต่างๆ ที่มีศักยภาพดังกล่าวเกิดการตื่นตัวในการรวมกลุ่มและพัฒนา ชุมชนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

1.3) สนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีโครงการศึกษาดูงานด้านการ พัฒนาชุมชนโดยเฉพาะกิจกรรมเกษตรทางเลือกประเภทต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีทักษะด้านการ บริหารจัดการ การต้อนรับผู้มาเยือนและมีการพัฒนากิจกรรมอื่นๆ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว

2) ระดับท้องถิ่น

2.1) สร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้มีความหลากหลาย ครอบคลุมกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เช่น การเดินป่า หรือกิจกรรมสัมผัสธรรมชาติในลักษณะอื่นๆ ซึ่งเป็นที่ชื่นชอบของนักท่องเที่ยวหรือเชิงนิเวศ

2.2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรนำทรัพยากรเกษตรที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้ใช้เพื่อ การเกษตรมาพัฒนาให้เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น ที่พักในฟาร์มและพื้นที่ว่างสำหรับตั้งแคมป์ เป็นต้น

2.3) พัฒนามัคคุเทศน์ท้องถิ่นด้านการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อให้เป็น กลไกนำนักท่องเที่ยวเข้าเยี่ยมชมการเกษตรของชุมชน

2.4) ฟื้นฟูภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับการเกษตรเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ เรียนรู้

5.9 ข้อเสนอแนะ

1) การพัฒนาของเทคโนโลยีพลังงานทดแทนใหม่ ๆ ที่มีราคาที่ไม่แพงและมีประสิทธิภาพสูง ที่อาจเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แหล่งพลังงานจากแสงอาทิตย์ เซลล์เชื้อเพลิง ตลอดจนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การออกแบบอาคารและวัสดุที่ช่วยลดการใช้พลังงาน ก็อาจ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวได้

2) มาตรการที่ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน เช่น มาตรการการลดภาษี การสนับสนุนเงินลงทุนในด้านการลดการใช้พลังงาน การทำให้ราคาของเทคโนโลยีพลังงาน ทดแทนถูกลง ก็จะเป็นสิ่งที่จูงใจและทำให้ผู้ประกอบการโรงแรม ที่พัก รีสอร์ท และประชาชนใน ชุมชน ท้องถิ่นหันมาใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น

3) การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐศาสตร์ของการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน ที่แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการใช้พลังงานทดแทนก็จะเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นในการประกอบธุรกิจหรือการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในชุมชน

4) ควรมีการทำวิจัยต่อยอดโดยนำเอารูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์นี้ไปทดลองใช้จริงในชุมชนเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบการจัดการพลังงานชุมชนที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นต่อไป

5) ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในพื้นที่ชุมชนอื่นๆ ที่มีรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่แตกต่างไปจากกรณีศึกษาอำเภอเขาค้อ เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในกรณีที่มีรูปแบบกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงเกษตรแตกต่างกัน

6) หากสามารถอธิบายแบบแผนของผลกระทบของธุรกิจท่องเที่ยวเชิงเกษตรต่อทรัพยากรเกษตรของชุมชนได้อย่างแม่นยำจะเกิดประโยชน์ในเชิงนโยบายว่าควรมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้แก่ชุมชนต่อไปหรือไม่ หากยังควรส่งเสริมจะส่งเสริมอย่างไร ดังนั้นควรมีการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ในลักษณะเดียวกันกับอำเภอเขาค้อ เพื่อหาข้อสรุปในเชิงทฤษฎี โดยเฉพาะการอธิบายผลกระทบภายใต้เงื่อนไขของการจัดการทรัพยากรเกษตร

บรรณานุกรม

- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. 2551. รายงานติดตามประเมินผลโครงการจัดทำแผนพลังงานในระดับชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน.
- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. 2552. ยุทธศาสตร์พลังงาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงพลังงาน.
- กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2557. สถานการณ์พลังงานไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน.
- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2547). การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ปี 2547 โครงการส่งเสริมและพัฒนากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ระหว่างวันที่ 24-29 พฤษภาคม 2547 ณ โรงแรมสองพันบุรี อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี.
- กองวางแผนโครงการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(2540).คู่มือการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางด้านกายภาพ.
- กองวางแผนโครงการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(ไม่ระบุ).การวางแผนพัฒนากการท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2543). คู่มือการบริหารและจัดการท่องเที่ยวในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.)และสภาตำบล(สต.).กรุงเทพฯ.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย(2543).โครงการศึกษาเพื่อจัดทำดัชนีวัดคุณภาพมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (ไม่ระบุ) .แผนปฏิบัติการการพัฒนาบริการท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร: บริษัท คอร์ แพลนนิ่ง แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด.
- เกษมสุข วงษ์บุญยิ่ง. 2550. ปัญหาและทางเลือกในการกาจัดขยะของเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตติมา ไพบุญย์. 2553. การจัดการพลังงานชุมชนตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา ชุมชนบ้านบึงตะโก และชุมชนบ้านบึงประเสริฐ ตำบลพลกรัง จังหวัดนครราชสีมา. กรุงเทพฯ.สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- จำลอง โฟธิ์บุญ. 2551. ISO14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ทิพนตร์การพิมพ์.
- ฐสิทธิ์ ชูชาติ. 2544. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. พิมพ์ครั้งที่ 3 เชียงใหม่: สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- ณรงค์ ศรีสุวรรณภรณ์. 2551. การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเสียในโครงการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะอินทรีย์ ได้ ของจังหวัดเชียงใหม่.วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- ดิเรกฤทธิ์ ทระกาญจน์. 2553. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทศพนธ์ นรทัศน์. 2551. พลังงานชุมชน. ค้นวันที่ 14 มกราคม 2552 จาก <http://www.thain-go.org>
- ทวีทอง หงส์วิวัฒน์. 2527. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์.
- 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.
- บุบผา คุมมานนท์. 2539. การจัดการธุรกิจการท่องเที่ยว. พระนครศรีอยุธยา: คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา. ของดีเมืองเพชรบูรณ์ เล่ม 1. เพชรบูรณ์: ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526. ทศนคติการจัดและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ประภาศ บุญยินดี. 2549. ความตระหนักในการกำหนดและนำแผนพัฒนาอำเภอมาปฏิบัติของนายอำเภอ. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- บัณฑิต เอื้ออาภรณ์. 2548. แผนยุทธศาสตร์พลังงานระดับจังหวัด : กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. ในการประชุมวิชาการพลังงานระดับชาติ เรื่องประสิทธิภาพพลังงานและการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน วันที่ 24 พฤษภาคม 2548. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 1-21
- ปริญนันท์ ทาจะดี. 2550. การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี.วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิทยา จตุรพัฒน์. 2551. การบริหารจัดการขยะในอุทยานแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- พัชรี หอวิจิตร. 2531 **การจัดการมูลฝอย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: หน่วยสารบรรณ งานบริหารและธุรการ คณะวิศวกรรมศาสตร์.
- Shah, Kanti. L. 2000. **Basics of solid and hazardous waste management technology**. USA: Prentice Hall.
- รัฐสุวาน์ ฤทธิเกริกโกร. 2546. การจัดระบบการจัดการพลังงาน. ค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 จาก <http://www.teenet.chiangmai.ac.th>

- วิชาชา ภูจินดา. 2553. การถอดบทเรียนความสำเร็จของการจัดการพลังงานชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- วิจิตรา ชูสกุล. 2551. พลังงานยั่งยืนชุมชนเป็นสุข. ค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 จาก <http://www.netsurin.org>
- วีระชน ชาวผ่อง. 2551. ความรู้ การมีส่วนร่วม และความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001): ศึกษากรณีบริษัทจันทบุรีซีฟู้ด จำกัด และบริษัทจันทบุรีโพรเซสฟู้ด จำกัด. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศราพร ไกรยะปักข์. 2553. รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการพลังงาน. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ .สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สฤษฎ์ แสงอรุณ. 2548. การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือเชิงนิเวศ (Ecotourism). http://www.dnp.go.th/NPO/html/Tour/Eco_Tour.html
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.(2542). รายงานเบื้องต้นการศึกษาเพื่อการกำหนดแนวทางการพัฒนาและจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Agro-tourism). กรุงเทพฯ ฯ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- สานิตย์ บุญชู. 2525. การพัฒนาชุมชน: การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน. กรุงเทพมหานคร: คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุรเชษฐ์ เชษฐมาส. 2546. http://conservation.forest.ku.ac.th/ecotourdb/cgi-bin/Question_Week
- สุพิศรา ถนอมวงศ์. 2550. ความตระหนักต่อการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัยบริเวณริมคลองรังสิตประยูรศักดิ์ ศึกษากรณีตำบลบึงขี้เฒ่า อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- 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 กระทรวงสาธารณสุขและกลุ่มพลังไท. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

- อุไรวรรณ เปี่ยมนิเวศน์.(2544).การจัดการด้านการสื่อความหมายและสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ประกอบการแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรณีศึกษาบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. กรุงเทพมหานคร:วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอกสารประกอบการวางแผนการท่องเที่ยว เล่มที่10.กรุงเทพมหานคร. กองอนุรักษ์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2545)
- โอภาส นามนคร. 2550. ความตระหนักของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ศึกษากรณีตำบลไม้ยา อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย. ภาควิชาพัฒนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง กรุงเทพมหานคร. (2550)

ประวัติคณะผู้วิจัย

ผู้วิจัยหลัก

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวพิณทิพย์ แก้วแกมทอง
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss.Pintip Kaewkamthong
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-67990-0039-54-7
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 056-717100 ต่อ 2705
โทรศัพท์มือถือ 08-6929-9290
e-mail: koonai_pin@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต(วิศวกรรมเคมี)
มหาวิทยาลัยรังสิต
M.Eng(Environmental Engineering)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กำลังศึกษาระดับปริญญาเอก
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
 - 6.1 Wastewater treatment
 - 6.2 Biosorption
 - 6.3 ยางธรรมชาติ
 - 6.4 Hazardous waste
 - 6.5 Integrated Solid waste management
 - 6.6 Eco-products
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 การเตรียมและสมบัติเชิงกลของแผ่นฟิล์มยางธรรมชาติ
 - 7.2 การศึกษาและพัฒนาการผลิตเครื่องสำอางสมุนไพรของกลุ่มบ้านเนินพัฒนา
อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
 - 7.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - 7.4 Removal of Heavy Metals from Wastewater by Adsorption Using Egg Shell Membrane (ESM)

- 7.5 การศึกษาระบบนิเวศบริเวณสวนสาธารณะหนองนารีเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการรักษาระบบนิเวศให้สมดุล
- 7.6 การพัฒนาศักยภาพพลังงานทดแทนของตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสักจังหวัดเพชรบูรณ์
- 7.7 การศึกษาการใช้เปลือกข้าวโพดเพื่อดูดซับน้ำมันในน้ำทิ้งจากโรงอาหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 7.8 การทำน้ำหมักจุลินทรีย์จากดอกจอกและเศษอาหารเพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงอาหารที่เหมาะสมภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 7.9 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนรู้แบบร่วมมือวิชาเคมีเบื้องต้น
- 7.10 เครื่องสกัดสารจากใบยูคาลิปตัสเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์

หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย

1. ชื่อ – นามสกุล นางสาว ธนาวรรณ พิณะเวศน์
Miss. Thanawan Pinawet
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1469900127034
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 67000 โทรศัพท์ภายในเบอร์ 1325
มือถือ 081-2623345
อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) thanawan_pi@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา
วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)
การประเมินมาตรฐานคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยว
การจัดการสิ่งแวดล้อม
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
การวิจัยว่าเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย
งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :
7.1 การศึกษาคุณภาพน้ำบางประกาศของอ่างเก็บน้ำลำจวนบริเวณใกล้พื้นที่ฝั่งกลบขยะ
มูลฝอยบ้านคำบอน จังหวัดขอนแก่น
7.2 การพัฒนาแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์
จังหวัดนครพนม

หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) | นายอาทิตย์ หู่เต็ม |
| | Mr. ARTIT HUTEM |
| 2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน | 3 6204 00302 046 |
| 3. ตำแหน่งปัจจุบัน | อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย |
| 4. หน่วยงานที่สังกัด | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 5. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
83 ถ. สระบุรี-หล่มสัก ม. 11 ต. สะเดียง
อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ 67000
โทรศัพท์ 05-671-7100 ต่อ 1502
โทรสาร 05-671-7123
E-mail; magoohotem@yahoo.com |
| 6. ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ. 2548 | วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| พ.ศ. 2551 | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ | สาขาวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ควอนตัม
และเทอร์โมไดนามิกส์ |

