



การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ธนากร โพธิวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและวางแผนสิ่งแวดล้อม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและวางแผนสิ่งแวดล้อม

ชื่อเรื่อง

การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

โดย

ธนากร โพธิวงศ์

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา



(รองศาสตราจารย์ ดร.อรัญ มิ่งนิล)

วันที่ 21 เดือน ๓.๑ พ.ศ. 2557

กรรมการที่ปรึกษา



(อาจารย์ ดร.เขวนิดย์ ชารานาย)

วันที่ 31 เดือน ๓.๑ พ.ศ. 2557

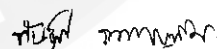
กรรมการที่ปรึกษา



(อาจารย์ ดร.แทนวุธา ไทยสันทัด)

วันที่ 31 เดือน ๓.๑ พ.ศ. 2557

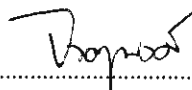
ประธานกรรมการประจำหลักสูตร



(อาจารย์ ดร.พันธุ์ระวี กองบุญเทียม)

วันที่ 31 เดือน ๓.๑ พ.ศ. 2557

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพงศ์ วาฤทธิ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 31 เดือน ๓.๑ พ.ศ. 2557

ชื่อเรื่อง	การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายธนากร โพธิวงศ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและวางแผน สิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถ มิ่งรพีผล

บทคัดย่อ

การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นกระบวนการที่คำนึงถึงบริบทและขีดจำกัดของระบบนิเวศชุมชนนั้นๆ โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรด้วยตนเอง เพื่อให้การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ซึ่งชุมชนบ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นชุมชนเกษตรพื้นที่สูง มีเอกลักษณ์ด้านวิถีการเกษตรร่วมกับธรรมชาติ และสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดังนั้นการวางแผนและออกแบบ จึงเป็นแนวทางเพิ่มศักยภาพเพื่อให้เกิดความยั่งยืนแก่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศแก่ชุมชน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาปัจจัย ศักยภาพและเงื่อนไขของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านทรัพยากรกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ที่มีผลต่อการพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 2) วางแผนและสร้างแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร่วมกับชุมชน 3) ออกแบบวางแผนชุมชนเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชนมีส่วนร่วม สำหรับวิธีวิจัยได้ใช้เทคนิค เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วม ด้วยการสำรวจพื้นที่ สันทนาและสัมภาษณ์กลุ่มประชากร พัฒนาดัชนีชี้วัดชุมชน เพื่อนำมาประเมินให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ วิเคราะห์ศักยภาพทุนทรัพยากรของชุมชน และนำมาวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมกับชุมชน

ผลการประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านปางไฮ พบว่า มีชุมชนมีทุนทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ทั้งทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นป่าดิบเขาที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีพรรณไม้ป่าและพืชสมุนไพรหลากหลายชนิด และระบบผลิตภาคการเกษตร ซึ่งเป็นระบบวนเกษตร ปลูกกาแฟและเมี่ยง ที่มีการพึ่งพิงและเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าและเป็นเกษตรอินทรีย์ไม่ใช้สารเคมี สำหรับทุนสังคมและวัฒนธรรม ระดับครัวมีการเกื้อกูลช่วยเหลือกันและกันอยู่ร่วมกันแบบพี่น้องมีความอบอุ่นในครัวที่ดีมาก ในระดับชุมชน มีการส่งเสริม

สัมพันธภาพภายในชุมชน โดยการสร้างกิจกรรมร่วมกันเพื่อพัฒนาชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ร่วมกันปลูกป่าและบวชป่า ทำแนวกันไฟ เป็นประจำทุกปี และทุนเศรษฐกิจ ในระดับครัวเรือนชุมชนมีวิถีชีวิตแบบพอเพียง ทั้งด้านรายได้ที่มีความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่ายในครัวเรือน และมีพื้นที่ทำกินที่มีขนาดเหมาะสมเพียงในแต่ละครัวเรือน ในระดับชุมชน มีการส่งเสริมอาชีพเพื่อเป็นรายได้เสริม ส่วนทุนทรัพยากรกายภาพ นั้นชุมชนยังขาดการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี ด้านการกำจัดขยะและของเสียจากครัวเรือนและชุมชน

จากการประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านปางไฮ เพื่อนำมาประกอบการวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีแผนหลักดังนี้ 1) แผนพัฒนาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยการกำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอยและพื้นที่เกษตรกรรม(วนเกษตร) เพื่อป้องกันการบุกรุกและเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และแหล่งต้นน้ำในชุมชน การพัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำ โดยการสร้างฝายชะลอน้ำ สร้างแนวป่าเปียก 2) แผนการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ (Conservation) การฟื้นฟูบูรณะ(Rehabilitation) และการพัฒนาพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวในเชิงนิเวศ(Ecotourism) ส่วนผังการออกแบบที่สำคัญ ได้แก่ ผังแม่บทด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและผังการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชน ซึ่งการวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ควรอยู่บนพื้นฐานของบริบทและทุนทรัพยากรของชุมชนและคนชุมชนมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติตามแผน ได้รับประโยชน์คิดตามตรวจสอบ ตลอดจนร่วมบำรุงรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยว อันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิตและการได้รับผลตอบแทนเพื่อกลับมาบำรุงรักษาและจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วย

Title	Tourism Resource Planning and Design for Eco-tourism at Baan Panghai, Thep Sadet Sub-district, Doi Saket District, Chiangmai Province
Author	Mr. Thanakorn Photiwong
Degree of	Master of Science in Environmental Design and Planning
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Orathai Mingthipphon

ABSTRACT

Tourism resource planning and design for eco-tourism is the process considering context and limitation of an eco-community system. It focuses on community participation in resource management for sustainable tourism. Baan Panghai community is a highland agricultural community in Thep Sadet sub-district, Doi Saket district, Chiangmai province. It has uniqueness in naturally friendly farming which can be developed to be an eco-tourism place. Hence, planning and design can be a guideline for an increase in potential in sustainable development of the eco-community.

The objectives of this study were to: 1) investigate factors, potential, and conditions of Baan Panghai community in terms of natural resources, physical resources, economy, society, and culture effecting the development of eco-tourism; 2) plan and prepare a guideline for the management of resources on community-based eco-tourism. 3) design and planning for eco-tourism community. This study focused on community participation and focus group discussion in order to obtain qualitative and quantitative data. Potential of community resources were analyzed and then planning and design were conducted for community-based eco-tourism.

Regarding the assessment of the potential in tourism resource capital of Baan Panghai community, it was found that the community had unique and prominent natural resource capital. The community had forest resources and abundance of plant varieties especially herbal plants. The agricultural production systems there were in the form of agro-forestry. People there mainly grew coffee and tea and were dependent on eco-system of the forest. They did organic farming which avoided chemical application. For social and cultural capital, they lived in the

community happily and harmoniously like relatives. They participated in community activities for development and natural resource conservation e.g. reforestation and fire prevention line construction. For economic capital, they placed the importance of sufficiency economy and balance of incomes-expenses. There was career promotion for supplementary incomes. For physical resource capital, the community still lacked of good environmental management particularly on garbage disposal.

Regarding the assessment of potential in the tourism capital resources of Baan Panghai community for planning and design based on eco-tourism, the following were done: 1) A plan for the development of resources and environment done by the determination of conservative forest, upstream forest, and agro-forest. This aimed to prevent forest and upstream area encroachment. Besides, there was the potential development of upstream forest and check dams and 2) A development plan for tourism in terms of conservation and rehabilitation. Important design layout included the master plan on natural resource management and eco-community tourism. The tourism resource planning and design for eco-tourism should be on the basis of community context and resource capital of the community. Local people must participate in brain storming, planning, project implementation, and monitoring. Besides, they must help maintain and conserve a tourism resource which was beneficial to the community, income distribution, and quality of life.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถัย มิ่งธิพล ประธานกรรมการที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยแนะนำแนวทาง แนวกระบวนการคิด การวิจัยและตรวจสอบแก้ไข เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้มาโดยตลอด จนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.เขวณิฉัย ธาราฉาย อาจารย์ ดร.แทนวุธชา ไทยสันทัด กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร คำยอง ผู้ทรงคุณวุฒิประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขจนกระทั่งสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ชาวบ้านชุมชนบ้านปางไฮ ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ ที่ได้ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วย และขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดระยะเวลาการศึกษา

ธนากร โพธิวงศ์

ตุลาคม 2557

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามคำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัย	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
การศึกษาทำความเข้าใจประเด็นศึกษา	5
แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	5
แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร	9
แนวคิดการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture)	11
การพัฒนาศูนย์วิจัยวัดและการประเมินทรัพยากรการท่องเที่ยว	14
แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง	14
แนวคิดชุมชนสีเขียว (Green Community)	15
แนวคิดและทฤษฎีเพื่อการพัฒนาชุมชนชนบท	16
แนวคิดการวางแผนและออกแบบผังชุมชน	17
การวางแผน (Planning)	17
การออกแบบและการวางผัง	18
พื้นที่วนเกษตร	20
วนเกษตรแบบสวนเมือง	26
วนเกษตรแบบสวนกาแฟ	28

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
กรอบแนวคิดการวิจัย	33
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	34
สถานที่ศึกษาวิจัย	34
กระบวนการศึกษาวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูลการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ของชุมชนบ้านปางไฮ	36
ขั้นตอนการสำรวจกายภาพของพื้นที่เพื่อศึกษาพื้นที่โครงการและพื้นที่ โดยรอบ ตลอดจนการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	50
ขั้นตอนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิจารณ์	53
บริบททั่วไปของชุมชนบ้านปางไฮ	53
ผลการพัฒนาดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนทรัพยากรชุมชน บ้านปางไฮ	67
ศักยภาพและเงื่อนไขที่มีผลต่อชุมชนบ้านปางไฮ	79
การบูรณาการ แผนและแนวทางการพัฒนาชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไฮ	86
แนวคิดการออกแบบวางผัง (Concept Design)	106
ผังแนวคิดการออกแบบ (Concept Plan)	108
ผังแม่บทการออกแบบ (Master Plan)	111
ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบวางผังทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	117
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	119
สรุปผลการวิจัย	119
การศึกษาแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม	119
การพัฒนาตัวชี้วัด	119
ผลการประเมินศักยภาพของทุนทั้ง 4 กลุ่ม	120
สร้างแผนและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	121
การออกแบบวางผังชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ	122
ความสำคัญของการวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยว	123
ข้อเสนอแนะ	123

ขั้นตอนกระบวนการศึกษาวิจัย	123
ดัชนีชี้วัดและวิธีการประเมินศักยภาพ	123
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก	128
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	129
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์	136
ภาคผนวก ค การก่อสร้างฝายคั่นน้ำลำธาร (CHECK DAM)	146
ภาคผนวก ง การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง	153
ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย	162

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ดัชนีชี้วัดทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ (CN) ชุมชนบ้านปางไฮ	41
2	ดัชนีชี้วัดทุนด้านทรัพยากรกายภาพ (CP) ชุมชนบ้านปางไฮ	42
3	ดัชนีชี้วัดทุนด้านทุนสังคมและวัฒนธรรม (CS) ชุมชนบ้านปางไฮ	43
4	ดัชนีชี้วัดทุนด้านเศรษฐกิจ (CE) ชุมชนบ้านปางไฮสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ	43
5	ตัวอย่างการประเมินทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มดัชนีชี้วัด	46
6	เกณฑ์การประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากรกายภาพ	46
7	ตัวอย่างการประเมินทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม กลุ่มดัชนีชี้วัดระดับครัวเรือน	49
8	เกณฑ์การประเมินศักยภาพทุนสังคมและวัฒนธรรม ทุนเศรษฐกิจ	49
9	กิจกรรมภาคการเกษตรของชุมชนบ้านปางไฮในรอบปี	66
10	รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ	69
11	รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพ ทุนทรัพยากรกายภาพ	70
12	รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพ ทุนสังคมและวัฒนธรรม	71
13	รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพ ทุนเศรษฐกิจ	72
14	ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ	74
15	ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรกายภาพ	75
16	ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม	75
17	ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านเศรษฐกิจ	76
18	ศักยภาพและเงื่อนไขที่มีผลต่อชุมชนบ้านปางไฮ	80
19	แนวทางการพัฒนาศักยภาพของทุนทั้ง 4 กลุ่ม เพื่อพัฒนาให้เป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ	87
20	ศักยภาพการออกแบบวางแผนทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	117

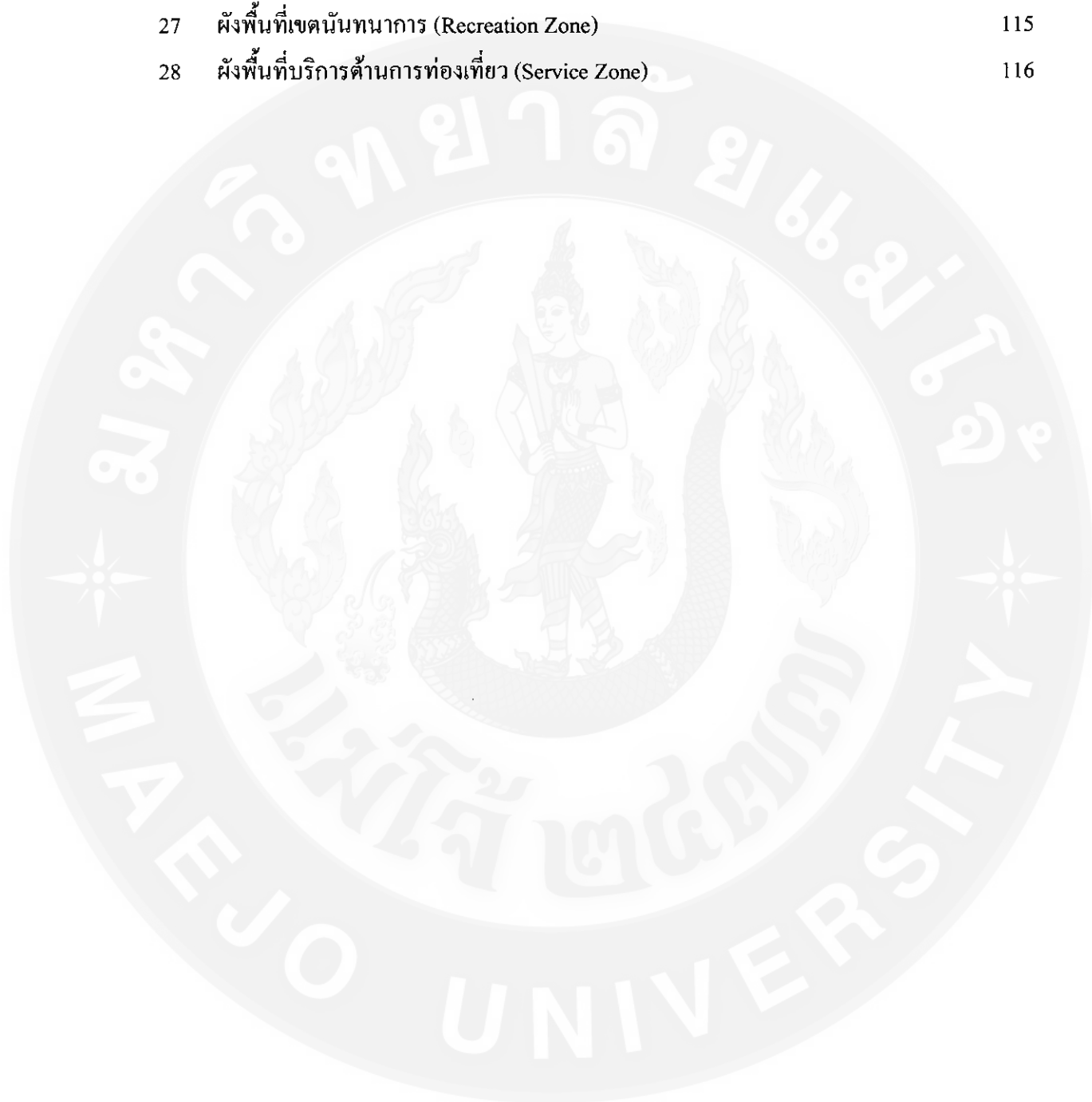
สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	กระบวนการวางแผนโดยทั่วไป	18
2	ความสัมพันธ์ของการศึกษาแนวคิด และทบทวนวรรณกรรม	33
3	ขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานวิจัย	35
4	ภาพถ่ายทางอากาศ บ้านปางไฮ	54
5	แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน	56
6	พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ	57
7	พื้นที่ปลูกกาแฟร่วมกับป่าธรรมชาติ	57
8	พื้นที่วนเกษตร	58
9	พื้นที่ป่าใช้สอย	58
10	พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชุมชน	59
11	น้ำตกแม่วอง	59
12	พื้นที่ปลูกกาแฟ	60
13	พื้นที่ปลูกกาแฟริมถนน	60
14	ลักษณะพื้นที่พักอาศัย	61
15	ลักษณะอาคารพักอาศัย	61
16	พื้นที่สาธารณะของชุมชน	62
17	พื้นที่ถือครองโดยเอกชน	62
18	พื้นที่ราบทิ้งร้าง	63
19	ลำห้วยแม่วอง	63
20	ฝายกักเก็บน้ำ	64
21	ฝายผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ	64
22	แนวคิดการออกแบบ (Concept Design)	107
23	ผังแนวคิดการออกแบบวางผัง (Concept Plan)	110
24	ผังออกแบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านปางไฮ	112
25	ผังออกแบบเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนบ้านปางไฮ	113
26	ผังพื้นที่ศึกษาการทำฝายชะลอน้ำและแนวป่าเปียก	114

ภาพ

หน้า

- | | | |
|----|--|-----|
| 27 | ผังพื้นที่เขตนันทนาการ (Recreation Zone) | 115 |
| 28 | ผังพื้นที่บริการด้านการท่องเที่ยว (Service Zone) | 116 |



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย มีทิศทางการเจริญเติบโตที่อาศัยการเกษตรเป็นรากฐานที่สำคัญ โดยมีการดำเนินวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ รวมทั้งวิถีทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นอารยธรรมที่มีเอกลักษณ์ ได้รับการสืบทอดและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง วัฒนธรรมด้านการเกษตรของไทย เป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ที่ตั้งของประเทศ เป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรหลากหลาย ประชาชนภายในประเทศสามารถอยู่อย่างมีความสุขบนพื้นฐานของการใช้ชีวิตอย่างพอเพียงตามปัจจัยการดำรงชีวิตของคนพื้นถิ่น

เกษตรกรไทยมีการพัฒนา ศักยภาพของตนเองบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการผลิตพืชผักผลไม้ และการเลี้ยงสัตว์ ได้อย่างมีคุณภาพและสามารถผลักดันให้ผลผลิตทางการเกษตรเหล่านั้นเป็นสินค้าส่งออกหรือเป็น ครั้วระดับโลกได้อย่างภาคภูมิใจ นอกจากนี้ การเกษตรยังสามารถนำมาจัดเป็นกิจกรรมหรือ รูปแบบการให้บริการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้ผลิตได้พบปะกันโดยตรง ลูกค้านสามารถสัมผัสการเพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างใกล้ชิด ผู้บริโภคทราบถึงขั้นตอนการผลิต ผู้ผลิตทราบถึงความต้องของผู้บริโภค ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนากิจการด้านการเกษตรที่ สอดคล้องเหมาะสมซึ่งกันและกันมากขึ้น (อานวยพร, 2554)

บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ในหุบเขา อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่ชุมชนใช้ประโยชน์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ การปลูกเมืองและกาแฟเป็นหลัก โดยได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวงป่าเมืองให้ชาวบ้านปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า เนื่องจากพื้นที่มีสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศที่ความเหมาะสมแก่การปลูกกาแฟสายพันธุ์อาราบิก้า ส่งผลให้ได้ผลผลิตที่ดี จนกลายเป็นสินค้าส่งออกที่มีชื่อเสียง เพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชน และในพื้นที่ยังมีการปลูกพืชอีกหลายชนิด เช่น พลับ ดอกลิ้นงูเห่า ส้มโอ เมล็ดแคเมียว เสาวรส หน่อไม้จีน เป็นต้น ผสมผสานกันในพื้นที่ที่ปลูกเมืองและกาแฟ ทำให้เกิดความหลากหลายของพันธุ์พืชจนกลายเป็นพื้นที่วนเกษตรที่ดำรงอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างดี เหมาะสมแก่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อศึกษาเรียนรู้แก่ผู้ที่สนใจการทำเกษตรที่พึ่งพิงธรรมชาติ

จากศักยภาพและเงื่อนไขของชุมชนทั้งทางกายภาพ การเกษตรกรรมและเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจ การออกแบบผังชุมชนเพื่อการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่มีความสอดคล้องกับบริบททางธรรมชาติและวิถีชีวิตของชุมชนบ้านปางไฮ โดยศึกษาถึงศักยภาพของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมของชุมชน นำมาวิเคราะห์ออกแบบผังชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ของบ้านปางไฮอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ชาวบ้านและหน่วยงานท้องถิ่นในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ดันแบบ และเป็นแหล่งท่องเที่ยว อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัย ศักยภาพและเงื่อนไขของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านทรัพยากรกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. วางแผนและสร้างแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร่วมกับชุมชน
3. ออกแบบวางผังชุมชนเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยชุมชนมีส่วนร่วม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูล ปัจจัย เงื่อนไขและศักยภาพของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. ชุมชนบ้านปางไฮมีแผนและแนวทางการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
3. ชุมชนปางไฮมีผังชุมชนที่คนในชุมชนมีส่วนร่วม ในการออกแบบวางผังเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ 10.1 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 6,314 ไร่) ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาและมีพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35% จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับความสูง 1,950 เมตร จากระดับน้ำทะเล เป็นที่ราบระหว่างหุบเขา มีห้วยและทางน้ำขนาดเล็กไหลผ่านบริเวณที่ราบ ลำห้วยสำคัญคือ ห้วยแม่ว่อง หมู่บ้านปางไฮประกอบด้วย 6 หย่อมบ้าน คือ บ้านปางไฮ บ้านแม่ว่อง บ้านพอด ปางเปียง บ้านปางม่วงขาว และบ้านเด่น

2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

เนื้อหาการศึกษา ได้กำหนดรายละเอียดการศึกษา ดังนี้

2.1 ศึกษาศักยภาพ ปัญหาและข้อจำกัดของพื้นที่ชุมชนบ้านปางไฮ
ทำการศึกษาริบทของสถานภาพปัจจุบันของพื้นที่ โดยมุ่งที่จะศึกษาศักยภาพด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านทรัพยากรธรรมชาติ
2. ด้านทรัพยากรกายภาพ
3. ด้านเศรษฐกิจ
4. ด้านสังคมและวัฒนธรรม

2.2 ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (EcoTourism)
ภายใต้แนวคิดชุมชนสีเขียว (Green Community)

2.3 เสนอแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
ของชุมชนบ้านปางไฮ

2.4 วิเคราะห์แนวทางการพัฒนา ออกแบบวางแผนชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว
เชิงนิเวศชุมชนบ้านปางไฮ

นิยามคำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัย

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ คือ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติและวัฒนธรรม
โดยนักท่องเที่ยวจะต้องได้รับความรู้จากการท่องเที่ยวอย่างแท้จริง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ

สภาพแวดล้อม ทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม รวมทั้งท้องถิ่นควรจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาด้วย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2538: 8-9)

ชุมชน หมายถึง กลุ่มคนที่มีวิถีชีวิตเกี่ยวพันกันและมีการสื่อสารระหว่างกันอย่างเป็นปกติและต่อเนื่อง โดยเหตุที่อยู่ในอาณาบริเวณเดียวกันหรือมีอาชีพเดียวกัน หรือประกอบกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน หรือมีวัฒนธรรมความเชื่อ หรือความสนใจร่วมกัน (เอกวิทย์, 2554)

ทรัพยากรการท่องเที่ยว หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งรวมถึงสถานที่ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และสถานที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรม และวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงอารยธรรมท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่น และสามารถดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้ (ราณี , 2548)

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการประกอบการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาทำความเข้าใจประเด็นศึกษา

1.1 แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ หรือ Ecotourism เป็นแนวความคิดที่เพิ่งปรากฏขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ และยังมีการใช้คำภาษาอังกฤษอื่นๆ ที่ให้ความหมายเช่นเดียวกัน ที่สำคัญได้แก่ Nature Tourism, Bio Tourism, Green Tourism เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การท่องเที่ยวดังกล่าวล้วนแต่เป็นการบ่งบอกถึง การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (sustainable tourism) ซึ่งจากการประชุม Globe 1990 ณ ประเทศแคนาดาได้ให้คำจำกัดความของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนว่า "การพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวและผู้เป็นเจ้าของท้องถิ่นในปัจจุบัน โดยมีการปกป้องและสงวน รักษาโอกาสต่างๆ ของอนุชนรุ่นหลังด้วย การท่องเที่ยวนี้มีความหมายรวมถึงการจัดการทรัพยากรเพื่อตอบสนองความจำเป็นทางเศรษฐกิจสังคม และความงามทางสุนทรียภาพ ในขณะที่สามารถรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศด้วย" (สฤษฎ์, 2548)

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นการท่องเที่ยวที่ดำเนินการภายใต้ขีดจำกัดความสามารถของธรรมชาติ และต้องตระหนักถึงการมีส่วนร่วมของประชากร ชุมชน ขนบธรรมเนียม ประเพณี ที่มีต่อขบวนการท่องเที่ยว อีกทั้งต้องยอมรับให้ประชาชนทุกส่วนได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการท่องเที่ยวอย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน และต้องชี้ นำภายใต้ความปรารถนาของประชาชนท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยวต่างๆ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม แห่งประเทศไทย, 2539 อ้างใน สฤษฎ์, 2548)

สฤษฎ์ (2548) ได้สรุปความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยมีบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้มากมาย เป็นที่ยอมรับในระดับหนึ่งและได้รับการอ้างอิงถึงเสมอ ที่สำคัญมีดังนี้

Ceballos Lascurain (1991) อาจจะเป็นคนแรกที่ได้ให้คำจำกัดความของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า "เป็นการท่องเที่ยว รูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปยังแหล่ง

ธรรมชาติ โดยไม่ให้เกิดการรบกวนหรือทำลายแก่ธรรมชาติ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพรรณ และสัตว์ป่า ตลอดจนลักษณะทาง วัฒนธรรมที่ปรากฏในแหล่งธรรมชาติเหล่านั้น"

Elizabeth Boo (1991) ให้คำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า "การท่องเที่ยว แบบอิงธรรมชาติที่เอื้อประโยชน์ต่อการอนุรักษ์ อันเนื่องมาจากการมีเงินทุนสำหรับการปกป้อง ดูแลรักษาพื้นที่ มีการสร้างงานให้กับชุมชนหรือท้องถิ่น พร้อมทั้งให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึก ด้านสิ่งแวดล้อม"

The Ecotourism Society (1991) ได้ให้คำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า "การเดินทางไปเยือนแหล่งธรรมชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียนรู้ถึงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ ด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือทำลายคุณค่าของระบบนิเวศและใน ขณะเดียวกันก็ช่วยสร้าง โอกาสทางเศรษฐกิจที่ส่งผลให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเกิด ประโยชน์ต่อประชาชนท้องถิ่น"

Western (1993) ได้ปรับปรุงคำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของ The Ecotourism Society ให้สั้นและกะทัดรัด แต่มีความหมายสมบูรณ์มากขึ้นคือ "การเดินทางท่องเที่ยว ที่รับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติซึ่งมีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของ ประชาชนท้องถิ่นดีขึ้น"

The Common Wealth Department of Tourism (1994) ได้ให้คำจำกัดความการ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศคือ การท่องเที่ยวธรรมชาติที่ครอบคลุมถึงสาระด้านการศึกษา การเข้าใจ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และการจัดการเพื่อรักษาระบบนิเวศให้ยั่งยืน คำว่า ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมยัง ครอบคลุมถึงขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่นด้วย ส่วนคำว่ารักษาระบบนิเวศให้ยั่งยืนนั้น หมายถึง "การป็นผลประโยชน์ต่างๆ กลับสู่ชุมชนท้องถิ่นและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ"

เสรี เวชบุษกร (2538) ให้คำจำกัดความการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า "การท่องเที่ยวที่มี ความรับผิดชอบต่อแหล่งท่องเที่ยว ที่เป็นธรรมชาติและต่อสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งหมายรวมถึง วัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่น ตลอดจนโบราณสถาน โบราณวัตถุที่มีอยู่ในท้องถิ่นด้วย"

กรมป่าไม้ (2548) ให้ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าเป็น "การท่องเที่ยว รูปแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปยังแหล่งธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมอย่างมีความ รับผิดชอบ โดยไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่มีวัตถุประสงค์อย่างมุ่งมั่น เพื่อชื่นชม ศึกษาเรียนรู้ และเพลิดเพลินไปกับทัศนียภาพ พืชพรรณ และสัตว์ป่า ตลอดจนลักษณะทางวัฒนธรรมที่ปรากฏในแหล่งธรรมชาตินั้น อีกทั้งช่วยสร้างโอกาส

ทางเศรษฐกิจที่ส่งผลให้การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดประโยชน์ต่อชุมชนอีกด้วย”

โดยสรุปก่อนอื่นมีข้อสังเกตจากความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งมาจากนิยามศัพท์และความหมายของคำ " Ecotourism" นั้น ขึ้นอยู่กับพื้นฐานอาชีพ ความเข้าใจ และวัตถุประสงค์ของแต่ละคนหรือองค์กร ซึ่งในภาษาไทยอาจเรียกว่า "การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์" แต่ในที่สุดราชบัณฑิตยสถาน ได้พิจารณากำหนดคำศัพท์ Ecotourism ว่า “การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ”

ข้อพิจารณาต่อมาคือความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศดังกล่าวข้างต้น เกือบทั้งหมดให้การยอมรับว่าการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นเพียงรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (sustainable tourism) ที่มีลักษณะพิเศษเป็นของตัวเอง และแตกต่างไปจากการท่องเที่ยวในรูปแบบอื่น คือ

1. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการท่องเที่ยวที่อาศัยธรรมชาติเป็นฐาน (nature - based tourism) เช่น แหล่งท่องเที่ยวประเภท อุทยาน วนอุทยาน เกาะแก่ง และชายทะเล เป็นต้น แต่อาจหมายรวมถึง 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 พร้อมได้รับผลตอบแทนในเชิงเศรษฐกิจเพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตของท้องถิ่นด้วยความเหมาะสมเป็นธรรม

จากลักษณะดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ดังนี้ “การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ” หมายถึง “การเดินทางท่องเที่ยวไปตามแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์ และมีการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยมีการควบคุมผลกระทบและสร้างบรรยากาศของการศึกษาเรียนรู้ ธรรมชาติแวดล้อม พร้อมให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิต”

องค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อาจมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันหลาย องค์ประกอบซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้นับองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านพื้นที่ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเกี่ยวเนื่องกับธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น ทั้งนี้รวมถึงแหล่งวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศในพื้นที่ของแหล่งนั้น ๆ ดังนั้น องค์ประกอบด้านพื้นที่จึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีพื้นฐานอยู่กับธรรมชาติ (Nature Based Tourism)

2. องค์ประกอบด้านการจัดการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีการจัดการที่ยั่งยืนครอบคลุมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรการจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกันและกำจัดมลพิษ และควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีขอบเขต จึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีการจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable Managed Tourism)

3. องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการเรียนรู้ โดยมีการให้การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยวเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์และความประทับใจ เพื่อสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องต่อนักท่องเที่ยว ประชาชนในท้องถิ่นและผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องจึงถือเป็นการท่องเที่ยวสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environment Education Based Tourism)

4. องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม เป็นการท่องเที่ยวที่มีการคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชน และประชาชนท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติตามแผนได้รับประโยชน์ และติดตามตรวจสอบ ตลอดจนร่วมบำรุงรักษาทรัพยากรท่องเที่ยว อันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิต การได้รับผลตอบแทนเพื่อกลับมาบำรุงรักษาจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วย และในที่สุดแล้วท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพ จึงเป็นการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Participation-based Tourism)

1.2 แนวคิดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

การท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นการท่องเที่ยวทางเลือกอีกรูปแบบหนึ่ง โดยเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวชนบท และการท่องเที่ยวชนบทก็เป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (อภิรมย์ และคณะ, 2544) ที่เป็นรูปแบบหนึ่งของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เป็นการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจากแนวความคิดที่ต้องการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ตามนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย ในปี พ.ศ.2541-2542 หรือปี Amazing Thailand 1998-1999 ที่เป็นปีส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2541) ต่อมาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมีนโยบายกำหนดให้การท่องเที่ยวเชิงเกษตรอยู่ในแผนส่งเสริมการท่องเที่ยวปี พ.ศ. 2543 (นริศรา, 2545) ตามมติของคณะรัฐมนตรี และได้เริ่มดำเนินโครงการภายใต้มาตรการเสริมการพัฒนาชนบทและชุมชน (มพช.) ที่เป็นโครงการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2543 อันเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่มีการดำเนินการอยู่บ้างแล้ว และแหล่งท่องเที่ยวเกษตรอื่นๆที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรในอนาคตต่อไป

นอกจากนี้ยังมีความหมายของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรไว้มากมาย เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2544) ให้ความหมายการท่องเที่ยวเชิงเกษตรว่าเป็นการท่องเที่ยวที่มุ่งกิจกรรมไปยังกิจกรรมการเกษตรหรือสภาพแวดล้อมทางการเกษตรเป็นหลักและต้องมีความพร้อมในการดำเนินการโดยต้องสามารถควบคุมปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้ นอกจากนี้แล้วยังต้องมีการกลไกที่ช่วยในการกระจายรายได้ไปสู่เกษตรกร และที่สำคัญต้องเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการได้รับความเพลิดเพลินเกิดการพักผ่อนหย่อนใจและเสริมสร้างให้เกิดการอนุรักษ์ธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมในแหล่งท่องเที่ยวนั้น

หรือในอีกความหมายหนึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่นำเอาวิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณี การประกอบอาชีพของเกษตรกร ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาผสมผสาน ด้วยระบบการบริหารการจัดการทรัพยากรที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนอันก่อให้เกิดการพัฒนาเครือข่าย องค์ความรู้ของเกษตรกรนำไปสู่การถ่ายทอดภูมิปัญญาและเทคโนโลยีการเกษตรแก่นักท่องเที่ยวและผู้สนใจทั่วไปการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เป็นการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับพื้นที่ของประเทศไทย เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดังนั้นจึงควรเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวที่สนใจ ได้มีโอกาสใกล้ชิดธรรมชาติ ความเขียวขจี ความอุดมสมบูรณ์ของประเทศไทย ที่ได้รับการกล่าวขานถึงในฐานะแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลก นอกจากนี้นักท่องเที่ยวยังได้เรียนรู้กระบวนการผลิต

ทางการเกษตรที่กว่าจะมาเป็นผลผลิตสดใหม่ ரசชาดียอดเยี่ยมให้นักท่องเที่ยวได้ลองได้สนุกสนานกับการทดลองหัดทำนำความรู้และประสบการณ์กลับมาใช้ (สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขต 6) และต้องยึดถือหลักแห่งการเคารพศักดิ์ศรีของระบบนิเวศและวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนและเอื้ออำนวยประโยชน์และโอกาสทางเศรษฐกิจแก่ชุมชนท้องถิ่นด้วย (นำชัย, 2543) ซึ่งแต่ละภูมิภาคก็มีเรื่องราวของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่น่าสนใจแตกต่างกันออกไป

จากคำจำกัดความดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นการท่องเที่ยวที่นอกจากจะให้ความเพลิดเพลิน เกิดการพักผ่อนหย่อนใจเหมือนการท่องเที่ยวประเภทอื่นแล้ว ยังมีลักษณะเด่นตรงที่เป็นการท่องเที่ยวในทรัพยากรที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมหรือมีกิจกรรมทางการเกษตรเป็นหลักและที่เกี่ยวเนื่อง เช่น แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมทางการผลิตและการดำรงชีพ เป็นการท่องเที่ยวที่จัดขึ้นเพื่อเพิ่มทางเลือกให้นักท่องเที่ยวในแง่การได้เข้าไปสัมผัสกับวิถีชีวิตเกษตรกรรม มีโอกาสในการเข้ามาใช้ชีวิตกับผู้คนในชนบทในช่วงสั้นๆ และเพิ่มทางเลือกในการสร้างรายได้เพิ่มและยกระดับความเป็นอยู่ให้แก่เกษตรกรแต่ยังคงไว้ซึ่งรายได้หลักจากการทำเกษตร อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของการท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้ และเป็นการท่องเที่ยวที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตของบรรพบุรุษไทยในอดีตที่สืบทอดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนี้แล้วการท่องเที่ยวเชิงเกษตรเป็นการจัดการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรการท่องเที่ยวและระบบนิเวศภายใต้หลักการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน นอกจากความหมายและลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการท่องเที่ยวในรูปแบบอื่นแล้ว ในด้านขององค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในระบบการท่องเที่ยวก็จะแตกต่างออกไปด้วยเช่นกัน ซึ่งการท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

1. ทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงเกษตรประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวตลอดจนทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการท่องเที่ยว ส่วนใหญ่จะหมายถึง สภาพทางกายภาพของทรัพยากร ซึ่งอาจเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติ หรือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ตลอดจนวัฒนธรรมของชุมชนและท้องถิ่น
2. ตลาดนักท่องเที่ยวเป็นส่วนของการต้องการในการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหมายรวมถึง กิจกรรม รูปแบบหรือกระบวนการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นในพื้นที่
3. บริการการท่องเที่ยว ได้แก่การบริการเพื่อการท่องเที่ยวที่มีอยู่ในพื้นที่หรือกิจกรรมที่มีผลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของพื้นที่นั้นๆ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2542 อ้างใน เดชา, 2543)

นอกจากนี้แล้วการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรให้มีความยั่งยืนนั้นยังต้องคำนึงถึงลักษณะของการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน ตามที่ Mowforth and Munt (1998) ได้กล่าวไว้ว่าต้องมีลักษณะที่สำคัญ 6 ประการด้วยกัน ได้แก่

1. เป็นแหล่งท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และกิจกรรมต่างๆ
2. เป็นการท่องเที่ยวที่เน้นคุณค่าและเอกลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยว
3. เป็นการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อทรัพยากรท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยว
4. เป็นการท่องเที่ยวที่เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ สัมผัส และได้รับประสบการณ์จากธรรมชาติและวัฒนธรรม
5. เป็นการท่องเที่ยวที่ให้ผลตอบแทนแก่ผู้ประกอบการท่องเที่ยวอย่างยาวนานตลอดไป
6. เป็นการท่องเที่ยวที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น และยังให้ประโยชน์กลับคืนสู่ทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องแนวทางการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่กล่าวแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าผู้ที่ศึกษาวิจัยส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ลักษณะพื้นที่เกษตรกรรมของเมืองไทยหลายแห่ง ที่มีศักยภาพและความพร้อมต่อการที่จะพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้ ซึ่งสามารถพัฒนาได้หลากหลายรูปแบบ โดยพัฒนานั้นควรที่จะต้องคำนึงถึงการศักยภาพของความพร้อมของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ

1.3 แนวคิดการเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture)

การเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) เป็นระบบเกษตรกรรมที่พัฒนาอาชีพด้านการเกษตรที่ สัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นระบบ เกษตรที่มีรูปแบบทำให้เกิดความมั่นคงต่อเกษตรกร และมีผลในระยะยาว โดยผ่านหลักแนวคิดและวิธีการปฏิบัติ ต่างๆ ของเกษตรทางเลือก อาทิเช่น

1. เกษตรธรรมชาติ (Natural Farming) เป็นระบบเกษตรที่คำนึงถึงระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมซึ่งมีหลายแนวคิด แต่ส่วนใหญ่มีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ การไม่ไถพรวนดิน ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ใช้การคลุมดิน ใช้พลังงานจากสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ และให้ความสำคัญกับดินเป็นอันดับแรกด้วยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูก เหมือนกับดินใน

ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม โดยไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค สามารถให้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ ถือได้ว่าเป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืนมั่นคง

2. เกษตรอินทรีย์ (Organic Farming) เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรทางเลือกที่หลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนต่างๆ ที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการใช้อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การปลูกพืชหมุนเวียน รวมทั้งใช้หลักการควบคุมศัตรูพืชด้วยชีวภาพ โดย สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือ IFOM) ได้ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า “เกษตรอินทรีย์เป็นระบบเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศทางเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์โดยหลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางด้านสุขภาพ ภูมิอากาศ เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย”

3. เกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) เกษตรผสมผสานจัดเป็นเกษตรทางเลือกที่เป็นรูปแบบการเกษตรที่มีกิจกรรมตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ในช่วงเวลาและพื้นที่เดียวกัน เช่น การปลูกพืชและมีการเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน มีการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม เช่น ระหว่างพืชกับพืช พืชกับปลา สัตว์กับปลา พืชกับสัตว์ สัตว์กับสัตว์ ลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสาน ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงและลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกในที่สุด ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน และเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่อย่างเหมาะสมเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4. เกษตรทฤษฎีใหม่ (New Theory Agriculture) เกษตรทฤษฎีใหม่มีแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำรินพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ทรงพระปรีชาสามารถในการทรงคิด คัดแปลงปรับปรุง และแก้ไขให้การพัฒนาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้ดำเนินการสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และระบบนิเวศโดยส่วนรวมของธรรมชาติ ซึ่งเป็นแนวทางการบริหารทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนสภาพทางสังคมของชุมชนนั้นๆ

โครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริมีอยู่มากมายหลายประเภท ซึ่งส่วนมากเป็นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการทำมาหากินของประชาชนเป็นสำคัญ แต่หัวใจหลักคือความเรียบง่าย ทั้งนี้ทรงใช้คำว่า “Simplify” หรือ “Simplicity” ทั้งในแนวคิดและด้านเทคนิค วิชาการจะต้องสมเหตุสมผล ทำให้รวดเร็วและสามารถแก้ไขปัญหาก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริง ตลอดจนต้องมุ่งไปสู่วิถีแห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป็นการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน ปัจจัยการผลิต หรือเศษเหลือใช้จากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง สะท้อนให้เห็นถึงวิถีของการเกษตรแบบผสมผสาน โดยมีพื้นฐานอยู่ที่เกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อเศรษฐกิจพอเพียงอย่างแท้จริง

5. วนเกษตร (Agro Forestry) คือ เกษตรทางเลือกรูปแบบหนึ่งโดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างผสมผสานระหว่างกิจกรรมการเกษตร การป่าไม้ รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่เดียวกันหรือสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป โดยเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้อง และเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้ในท้องถิ่น เพื่อให้ได้ผลผลิตอย่างสม่ำเสมอคำนึงถึงหลักความสมดุลตามธรรมชาติของระบบนิเวศเป็นสำคัญ ในขณะที่ยังคงรักษาวิถีชีวิตของสังคมชาวนาชนบทที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้นๆ ให้มากที่สุด

ทั้งนี้การทำวนเกษตรจะมีลักษณะแตกต่างหรือผันแปรไปตามสภาพพื้นที่ รวมถึงทัศนคติ ความเชื่อ วัฒนธรรม ประเพณี และความรู้ ความสามารถในการจัดการของแต่ละท้องถิ่น

ระบบวนเกษตรสามารถแยกออกเป็น 4 รูปแบบ องค์ประกอบของกิจกรรมหลักได้แก่

1. ระบบป่าไม้ร่วมกับการปลูกพืชเกษตร เป็นการปลูกพืชเกษตรแทรกในพื้นที่ส่วนป่า ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น ปลูกต้นไม้แนวขอบรอบนอกของแปลงปลูกพืชเกษตร ปลูกต้นไม้สลับแถวเว้นแถว ปลูกสลับเป็นแถวๆ หรือปลูกผสมกันอย่างไม่เป็นระเบียบระหว่างไม้ป่ากับพืชเกษตร
2. ระบบป่าไม้ร่วมกับการทำปศุสัตว์ เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างพื้นที่ ป่าไม้ และการเลี้ยงสัตว์ โดยปลูกหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ในสวนป่า ควบคู่ไปพร้อมๆ กัน เป็นการรวมสองระบบข้างต้นเข้าด้วยกัน
3. ระบบเกษตรป่าไม้และปศุสัตว์ เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างกิจกรรมหลักทั้งสาม คือการป่าไม้ การเกษตร และการปศุสัตว์ ควบคู่ไปพร้อมๆ กัน เป็นการรวมสามระบบข้างต้นเข้าด้วยกัน

4. ระบบป่าไม้ร่วมกับการทำประมง เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันระหว่างพื้นที่ป่าไม้และการประมง เช่น การทำฟาร์มกุ้ง และทำฟาร์มหอยตามป่าชายเลน หรือการเลี้ยงปลาน้ำจืดตามร่องน้ำระหว่างแถวหรือคันคูของต้นไม้

2. การพัฒนาดัชนีชี้วัดและการประเมินทรัพยากรการท่องเที่ยว

2.1 แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

นับตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร ได้รับการบรมราชาภิเษกตามแบบโบราณราชประเพณี เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2493 ณ วโรกาสนั้น พระองค์ได้ทรงพระราชทานพระปฐมบรมราชโองการว่า “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม” แม้จะเป็นข้อความเพียงสั้น ๆ แต่มีความลึกซึ้งกินใจซึ่งเป็นพระราชปณิธานมุ่งมั่นพระทัยที่ดั่งทรงปฏิบัติให้ได้

เป็นที่ประจักษ์ชัดแก่เหล่าพสกนิกรชาวไทย และชาวโลกแล้วว่า ตลอดระยะเวลา 60 ปี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจนานัปการ เพื่อประโยชน์สุขของอาณาประชาราษฎร์ และทรงห่วงใยในทุกข์สุขของประชาชนตลอดมา ทรงอุทิศเวลาส่วนใหญ่เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมประชาชนทั่วทุกภูมิภาค เมื่อทรงพบกับปัญหาที่ได้พยายามช่วยเหลือโดยทรงพระราชทาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริต่าง ๆ ที่มุ่งแก้ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นส่วนหนึ่งในแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานเป็นปรัชญาในการดำรงชีวิตที่ยึดหลักความพอเหมาะพอดี มีเหตุมีผล และไม่ประมาท ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงถือปฏิบัติด้วยพระองค์เองอย่างต่อเนื่องยาวนาน ดำรงชีวิตเป็นแบบอย่างได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งได้พระราชทานพระราชดำริให้แก่คนไทยนำไปปฏิบัติตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 ดังพระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 18 กรกฎาคม 2517

“การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมีพอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควร และปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นไปโดยลำดับต่อไป หากมุ่งเน้นแต่จะทุ่มเทสร้างความเจริญ ยกเศรษฐกิจขึ้นให้รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของ

ประเทศ และของประชาชนโดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุลในเรื่องต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ในที่สุด ดังเห็นได้ที่อารยประเทศหลายประเทศกำลังประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในเวลานี้”

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 และภายหลังวิกฤตเศรษฐกิจ พ.ศ. 2540 ได้ทรงเน้นย้ำเป็นแนวทาง การแก้ไข เพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิในทางเศรษฐกิจ และสาขาอื่นๆ มาร่วมกันประมวลและกลั่นกรอง พระราชดำรัสเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อบรรจุในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2549 – 2554) โดยรัฐบาลได้ยึดแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาประเทศ อันเป็นการสนองพระราชปณิธานสืบสายพระราชดำริต่อไป

2.2 แนวคิดชุมชนสีเขียว(Green Community)

ชุมชนสีเขียว (Green Community) แหล่งท่องเที่ยวชุมชนทั้งในเมืองและชนบท ที่มีการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในทิศทางที่ยั่งยืน พร้อมมีการดำเนินงานที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมและวิถีชีวิตอันเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน (กองส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว การท่องเที่ยวประเทศไทย)

การท่องเที่ยวนั้นสามารถเป็นได้ทั้งผู้สร้างและผู้ทำลายไปพร้อมๆกัน สถานที่ท่องเที่ยวบางแห่งนั้นครั้งหนึ่งเคยได้ชื่อว่างดงามด้วยธรรมชาติอันแสนบริสุทธิ์ ดึงดูดใจด้วยวัฒนธรรมพื้นบ้าน แต่หลายแห่งเวลาผ่านไปไม่กี่ปีแหล่งท่องเที่ยวที่เคยขอดีกลับลดความน่าสนใจลง เพราะการพัฒนาพื้นที่ที่ผิดที่ผิดทาง ใส่ความสะดวกสบายและการบริการโดยไม่คำนึงถึงความแปลกแยก ระหว่างความใหม่และความเก่าทั้งดงาม การลงทุนที่แห่กันเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น สิ่งที่มาตามก็คือ ความเสื่อมโทรม ของสถานที่ ธรรมชาติ และวัฒนธรรมท้องถิ่น

ดังนั้น การจัดการแหล่งท่องเที่ยวเพื่อความยั่งยืนจึงจำเป็นต้องทำควบคู่กันไปทั้งการรักษาความสมบูรณ์ของสถานที่และการดำรงอยู่ของวัฒนธรรมท้องถิ่น เพราะสิ่งนี้ก็คือได้ว่าเป็นรากฐานของจิตวิญญาณชุมชน ในปัจจุบันก็มีแหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งที่ถือได้ว่าเป็นการจัดการที่เป็นต้นแบบในเรื่องของการเป็นชุมชนสีเขียว อาทิ การทำงานของกลุ่มท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์บ้านแม่กำปอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีรางวัลอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย ปี 2550 ทางด้านชุมชนดีเด่นทางด้าน การท่องเที่ยว เป็นเครื่องรับรอง

ความพิเศษของหมู่บ้านแม่กำปองคือชุมชนที่มีอายุกว่า 100 ปี ที่ยังคงรักษาวัฒนธรรมวิถีชีวิตของชาวชุมชนได้อย่างเข้มแข็ง แม้แต่ละปีจะมีนักท่องเที่ยวจำนวนมากเข้ามาท่องเที่ยวและพักค้างแรมในหมู่บ้านมากขึ้นวันแล้ววันเล่า กระทั่งต้องมีการจัดตั้งโฮมสเตย์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งการเกิดขึ้นของโฮมสเตย์ก็เกิดขึ้นจากความคิดของผู้ใหญ่บ้านร่วมตัดสินใจกับคณะกรรมการหมู่บ้าน กระทั่งโฮมสเตย์ของหมู่บ้านยังได้รับรางวัลมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย

แนวปฏิบัติการสร้าง ชุมชนสีเขียว

1. มีการปรับปรุงหรือพัฒนาให้มีระบบการบริหารจัดการชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. มีการปฏิบัติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายในชุมชน และบริเวณโดยรอบ
3. มีการปฏิบัติที่มุ่งเน้นการถ่ายทอด สืบสานและดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของท้องถิ่น
4. มีการปฏิบัติที่มุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสภาพสังคม และเศรษฐกิจของชุมชนโดยรวม และก่อให้เกิดผลกระทบทางลบ น้อยที่สุด
5. มีการต้อนรับและบริการต่างๆ แก่นักท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานและสะท้อนถึงความเป็นไทยที่ดี

หากสามารถสร้างชุมชนสีเขียวให้เกิดขึ้นได้อย่างเต็มรูปแบบ นอกจากนักท่องเที่ยวจะได้ใช้เวลาท่องเที่ยวได้อย่างคุ้มค่าแล้ว สิ่งที่เราจะได้กลับมาก็คือการได้เรียนรู้วิถีแบบสีเขียวของชุมชนที่นักท่องเที่ยวสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเพื่อการพัฒนาชุมชนชนบท

1) การพัฒนาเกษตร เป็นการใช้อยู่แบบและวิธีการผลิตเพื่อให้มีอาหารเพียงพอ การรักษาระดับการผลิตภาคเกษตรในระยะยาว และการรักษาคุณภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับการเกษตร ด้วยทางเลือกระบบเกษตรผสมผสาน ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ

2) การพัฒนาเพื่อให้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ด้วยการลดปริมาณการใช้ทรัพยากร โดยเฉพาะทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปไม่ให้เกินขีดความสามารถที่จะรองรับได้ (Carrying Capacity) การใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ให้ได้ประโยชน์สูงสุดและให้นานที่สุด ทั้งนี้ต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการในด้านการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่น

3) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ยั่งยืน คือ ระบบการผลิตที่เหมาะสมสามารถสนองตอบต่อความต้องการขั้นพื้นฐานของคนในสังคมอย่างเท่าเทียม สามารถจัดสรรทรัพยากรให้เสมอภาค และให้ได้ประโยชน์สูงสุด

4) การพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาระบบสังคมที่ทำให้กิจกรรมทุกอย่างของคนในสังคมนั้นดำเนินสืบต่อไปได้ ภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของแต่ละสังคม (Cultural Diversity) รวมทั้งภายใต้ขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้เกิดความสมดุลและความเสมอภาคทางสังคม

5) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาที่คำนึงความหลากหลายทางชีวภาพ ด้วยการจัดการความหลากหลายให้ดำรงอยู่ในลักษณะที่สิ่งแวดล้อมสามารถปรับตัวอยู่ได้ในระยะยาว

6) การพัฒนาการบริหารจัดการชุมชนที่ยั่งยืน คือ การพัฒนาระบบการตัดสินใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรให้ได้ประโยชน์สูงสุดกับประชาชน โดยไม่ให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการให้สิทธิเสรีภาพการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างกว้างขวางและเข้มข้นควบคู่กับการพัฒนาทางกลไกและสถาบันทางการเมืองระดับโครงสร้าง

3. แนวคิดการวางแผนและออกแบบผังชุมชน

3.1 การวางแผน (Planning)

วิโรจน์ (2546, หน้า 59) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง หน้าที่ทางการบริหารในการกำหนดจุดหมายและการตัดสินใจวิธีการที่ดีที่สุดให้บรรลุจุดหมายนั้น

อนันต์ (2541, หน้า 16) ประชุม (2539, หน้า 89) สุรัสวดี (2547, หน้า 112) ให้ความหมายของการวางแผนคล้ายคลึงกันดังนี้ การวางแผนเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับอนาคต ประกอบด้วยหลายขั้นตอน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับให้ดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วน สนานจิต (2534, หน้า 8) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า “การวางแผนนอกจากเป็นกระบวนการการกำหนดทางเลือกที่จะดำเนินการในอนาคต เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต่อง โดยวิธีการที่ทำให้ประโยชน์สูงสุด”

Hartley (1968, p. 256) กล่าวว่า “การวางแผน คือ การเชื่อมโยงวิธีการกับเป้าหมาย การกำหนดวิธีการที่ยืดหยุ่นได้อย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากทางเลือกหลายๆทาง อย่างมีระบบ”

Robbins (1980, pp. 7, 421) Dessler (2004, p. 80) ให้ความหมายการวางแผนว่า การวางแผน คือ การกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการที่จะทำให้วัตถุประสงค์สัมฤทธิ์ผลไว้ล่วงหน้า กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การวางแผน คือ การตัดสินใจล่วงหน้าว่าจะต้องทำอะไร ทำเมื่อไร และใครจะเป็นผู้ทำ การวางแผนที่ประสบผลสำเร็จจะต้องมุ่งลดผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ในองค์การทั้งระยะสั้นและระยะยาว

Hellriegel and Slocum (1989, p. 259) การวางแผน คือ กระบวนการปฏิบัติงานอย่างเป็นทางการ อันประกอบด้วยลักษณะงานต่อไปนี้

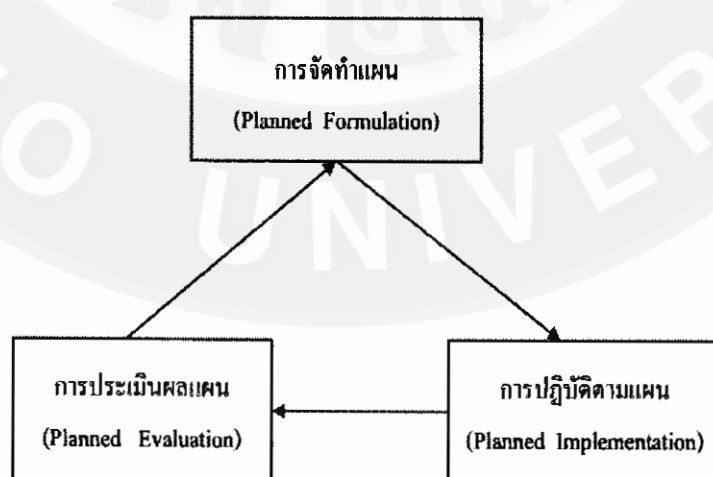
1. การเลือกภารกิจขององค์การวัตถุประสงค์ทั้งหมด ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2. การคัดเลือกวัตถุประสงค์ตามส่วนงานต่าง ๆ รวมทั้งวัตถุประสงค์ส่วนบุคคลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์การ

3. การเลือกกลยุทธ์และยุทธวิธีเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์

หลังจากที่ได้รวบรวมความคิดของนักวิชาการต่าง ๆ ทั้งไทยและต่างประเทศ อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การวางแผน คือ การกำหนดเป้าหมาย กำหนดกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งการรวบรวมทั้งการรวบรวมและประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ

กระบวนการวางแผน (Planning)

กระบวนการวางแผนหรือขั้นตอนการวางแผนที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปนั้น สรุปเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือขั้นการจัดทำแผน (Planned Formulation) ขั้นการปฏิบัติตามแผน (Planned Implementation) และขั้นการประเมินผล (Planned Evaluation) (อนันต์. 2541: 368)



ภาพ 1 กระบวนการวางแผนโดยทั่วไป

กระบวนการวางแผนหรือขั้นตอนการวางแผน (Steps in Planning) จะมีลักษณะคล้ายกับกระบวนการนโยบายสาธารณะคือ มี 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดดังนี้

1. การจัดทำแผน (Planned Formulation)

ขั้นการจัดทำแผนเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการวางแผน ถือว่าเป็นขั้นตอน ที่ยุ่งยาก ต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และเทคนิคต่าง ๆ ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การแสวงหาแนวทาง หรือทางเลือกในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม ซึ่งขั้นตอนจัดทำแผนประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

- 1.1 การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์
- 1.3 การพิจารณาปัญหา
- 1.4 การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
- 1.5 การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา (Alternatives)
- 1.6 การจัดทำแผนและแผนประจำปี

2. การปฏิบัติตามแผน (Planned Implementation)

การปฏิบัติตามแผนหรือการนำแผนไปปฏิบัติหรือการดำเนินการตามแผน เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าขั้นการจัดทำแผน เพราะถ้าหากได้มีการจัดทำแผนหรือวางแผนได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์และเหมาะสมแล้ว แต่ไม่มีการนำแผนไปปฏิบัติอย่างจริงจัง แผนนั้นก็ไร้ความหมาย หรือไม่มีประโยชน์ หรือถ้ามีการนำแผนไปปฏิบัติจริง แต่ผู้ปฏิบัติขาดความรู้ความสามารถและทักษะ ตลอดจนขาดความจริงจัง จริงใจ ก็ไม่อาจนำแผนไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพได้ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็อาจจะเป็นผลลัพธ์ที่ไม่คาดหวังหรืออาจเกิดผลกระทบเชิงลบตามมา อันนำมาซึ่งความล้มเหลวของแผนได้ ถ้าการนำแผนไปปฏิบัติล้มเหลว ย่อมบ่งชี้ถึงความล้มเหลวของนโยบายด้วย ดังนั้นการปฏิบัติตามแผนจึงมีความสำคัญยิ่ง

3. การประเมินผลแผน (Planned Evaluation)

การประเมินผล (Evaluation) ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการวางแผน ซึ่งผู้ที่นำแผนไปปฏิบัติจะต้องให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนอื่น ๆ เพราะถ้าไม่มีการติดตามและประเมินผลก็ไม่อาจวัดได้ว่าแผนนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง การประเมินผลเป็นเรื่องของการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการดำเนินงาน ตลอดจนผลการดำเนินงานตามแผนและโครงการและนำข้อมูลนั้นมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในขั้นการวางแผน ผลจากการประเมินเป็นเช่นไรก็จะทำเป็นรายงานสรุปเสนอผู้บังคับบัญชา โดยปกติการประเมินผลจะต้อง

กระทำพร้อม ๆ กับการดำเนินงานตามโครงการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการคือ ประเมินผลก่อน ประเมินผลระหว่าง และประเมินผลหลังการดำเนินการตามแผนและโครงการ หรือกรณีที่เป็นแผน หรือโครงการที่ต่อเนื่องมีช่วงการดำเนินงานหลายปี การประเมินผลเป็นช่วง ๆ (อาจเป็นช่วงละ 6 เดือนหรือ 1 ปี) ก็มีความจำเป็นยิ่ง เช่น แผนปฏิบัติการเรียนรู้ ก็จะมีการประเมินผลปีละ 1 ครั้งในทุก ๆ ปีจนกว่าจะสิ้นสุดโครงการจุดมุ่งหมายของการประเมินผลแผน

การประเมินผลแผนโดยทั่วไป (อนันต์ , 2541: 315) มีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อตัดสินใจว่าควรจะยุติหรือนำแผนนั้นไปดำเนินการต่อไป
2. เพื่อเป็นการขยายผลแผนเช่นเดียวกันนี้ให้กว้างขวางในหลายพื้นที่
3. เพื่อพิจารณาเพิ่มหรือลดกลยุทธ์และเทคนิควิธีการต่างๆ ในการดำเนินงาน
4. เพื่อปรับปรุงแก้ไขวิธีการปฏิบัติงานตามแผนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
5. เพื่อพิจารณาคัดสินใจว่าจะคัดเลือกแผนที่ดีมีประโยชน์ไว้และตัดแผนที่คุ้มค่าน้อยกว่า หรือแผนที่ไม่มีประโยชน์ออกไป
6. เพื่อเป็นการตรวจสอบหรือพิสูจน์ทฤษฎี และวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำแผนไปปฏิบัติว่าถูกต้องเพียงใด

3.2 การออกแบบและการวางแผน

จรัสพิมพ์ (2554) กล่าวว่า การออกแบบวางแผนที่ดินที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีความเด่น เฉพาะตัว จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบจะต้องมีความระมัดระวังอย่างมาก ในการวางแผนและพัฒนาที่ดิน เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เหลือน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย เพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม การออกแบบที่ถูกต้อง นอกจากจะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเสริมให้ลักษณะทางธรรมชาตินั้นกลายเป็นจุดเด่นอีกด้วย นักวางแผนและนักพัฒนาที่ดิน จำเป็นต้องให้ความสนใจใส่ใจ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การออกแบบจำเป็นต้องสอดคล้องพอดี กับปัจจัยทางธรรมชาติในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด การออกแบบที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ควรต้องมีการนำไปปฏิบัติอย่างระมัดระวัง ในทุกรายละเอียดทั้งระหว่างและหลังการก่อสร้าง

ทุกๆ สิ่งในธรรมชาติมีโครงสร้างและการจัดระบบระเบียบ โครงสร้างเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการวางแผนที่ประสบความสำเร็จ โครงสร้างของแผนผังช่วยให้มนุษย์เรียนรู้ทิศทางของตน ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ คำว่าโครงสร้างในที่นี้หมายถึงวิธีที่แผนผังถูกจัดระบบระเบียบ เป็นการรวมตัวกันขององค์ประกอบย่อยๆ ทั้งหมดเป็นหนึ่งเดียว โดยที่โครงสร้างในสัดส่วนเล็กๆ จะเป็นรากฐานให้เกิดโครงสร้างรวมใหญ่

องค์ประกอบหลักๆ 2 ประการของการวางแผนพื้นที่ ที่ทำให้เกิดโครงสร้างและ การจัดระบบได้แก่ระบบถนน (roadway system) และโครงข่ายของพื้นที่เปิดโล่ง (open space network) ทั้งสองประการต้องได้รับการออกแบบควบคู่ไป เพื่อสร้างชุมชนที่มีโครงสร้างและระบบ ที่ดี นอกจากนี้การวางผังชุมชนยังต้องคำนึงถึง การจัดวางเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสม และการจัดภูมิทัศน์ภายในชุมชน ที่ช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดีและน่าอยู่

หลักการวางผังพื้นที่โครงการ

แนวความคิดขั้นพื้นฐานในการวางผังและการออกแบบชุมชนที่น่าอยู่อาศัย คือการ ให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่ โดยให้ ให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก แก่ประเด็นปัญหาในระดับภูมิภาค เช่น ปัญญาทางธรรมชาติและ นิเวศวิทยาของพื้นที่ ชุมชนจะทำการพัฒนาหรืออนุรักษ์ ลักษณะเด่นเฉพาะตัวและบรรยากาศของ พื้นที่

ปัญหาสภาพแวดล้อมในชุมชนทุกวันนี้ เป็นผลมาจากการละเลย ไม่ให้ ให้ความสำคัญต่อประเด็นปัญหาในระดับภูมิภาค เช่น ปัญญาทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมในพื้นที่ ไม่เพียงแต่สร้างชุมชนที่มีปัญหาสภาพแวดล้อม แต่ยังขาดเอกลักษณ์ ขาดชีวิตชีวาอีกด้วย ในทาง ตรงกันข้าม การวางผังและออกแบบชุมชนที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม จะช่วยอนุรักษ์และสนับสนุน เอกลักษณ์ วัฒนธรรม นิเวศวิทยา และสร้างบรรยากาศของชุมชนที่น่าอยู่อาศัย หลักการสำคัญใน การวางผังและออกแบบชุมชนที่น่าอยู่อาศัย และคำนึงถึงสภาพแวดล้อมประกอบด้วย

1. ตัดสินใจบนพื้นฐานของสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ในการทำเช่นนั้น จะต้องทำ การเก็บข้อมูล และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของพื้นที่ ในรายละเอียด
2. พื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรม ถูกทำลายที่มีอยู่เดิม เมื่อมีความเป็นไปได้ การฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรมถูกทำลายเดิม มีประโยชน์ที่เห็นชัดๆ อย่างน้อย 3 ประการ ประกอบด้วย โอกาสในการฟื้นฟูที่ดิน การทำให้พื้นที่เสื่อมโทรมถูกทำลายเดิม สามารถนำมาใช้ ใหม่ได้ และเป็นการอนุรักษ์พื้นที่ที่ยังไม่ถูกรบกวนทำลาย
3. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น นี่เป็นหลักสำคัญ ซึ่งสามารถนำไปใช้ ได้ ในการออกแบบวางผังทุกด้านและทุกระดับ การสร้างความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี
4. เคารพต่อวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ของภูมิภาค ป้องกันและซ่อมแซม อาคาร และโครงสร้างสำคัญ ของภูมิภาคจะช่วยสร้างบรรยากาศ ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ได้

5. พัฒนาสาธารณูปการและสถาปัตยกรรม ด้วยปัจจัยทางธรรมชาติของพื้นที่ แทนที่จะทำการไถพื้นที่ให้เรียบโล่ง นักวางผังและออกแบบชุมชน จะทำงานอย่างสอดคล้องกับ ธรรมชาติ ยกตัวอย่างเช่น การเคารพต่อลักษณะทางภูมิประเทศของพื้นที่ การอนุรักษ์พืชพรรณที่มี อยู่เดิม และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ แม้ว่าจะไม่ใช่วิธีการปฏิบัติที่เป็น มาตรฐานทั่วไป แต่ในระยะยาวจะช่วยให้ประหยัดได้มากกว่า

6. อนุรักษ์และฟื้นฟู พืชพรรณและสัตว์ป่าพื้นถิ่น การอนุรักษ์และฟื้นฟู สิ่งมีชีวิต ที่มีอยู่เดิมในสภาพแวดล้อมของภูมิภาคนั้นๆ มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อสุขภาพของ ระบบนิเวศของโลก

7. ปกป้องปัจจัยทางธรรมชาติอื่นๆ ของพื้นที่ เช่น น้ำและดิน ห้วยขอน้ำคล้ายคลึง กับหลักการข้อที่ผ่านมา ปัจจัยทางธรรมชาติเหล่านี้จะสามารถให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ถ้าได้รับ การปกป้องและจัดการอย่างถูกต้อง

8. ส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ จะช่วยให้ระบบนิเวศมีสุขภาพที่ ดีขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก การป้องกันทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในระบบนิเวศ เป็นการ ออกแบบผังที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีในพื้นที่

9. จัดวางอาคารเพื่อสร้างพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ส่วนใหญ่แล้ว นักวางผังและ ออกแบบ มักจะมองอาคารในฐานะที่เป็นสถาปัตยกรรม และลืมไปว่าสถาปัตยกรรมนั้น รวมไปถึง พื้นที่ว่างที่ถูกสร้างขึ้น ภายในและระหว่างอาคารด้วย การสร้างสรรค์พื้นที่ว่างภายนอกอาคาร ช่วย ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคนเดิมเท่า ที่จะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในชุมชน ช่วยลดการ ใช้รถยนต์ และทำให้ประชาชนในชุมชนเข้าใจกับธรรมชาติ

10. การพัฒนาชุมชนแบบจัดกลุ่ม (Cluster Development) การจัดกลุ่มของอาคาร ช่วยป้องกันการขยายตัวของพื้นที่มากเกินไป เป็นการส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน อนุรักษ์ภูมิทัศน์ และให้โอกาสที่มากกว่า ในการออกแบบที่ช่วยประหยัดพลังงานอย่างมี ประสิทธิภาพ

11. การวางผังที่คำนึงถึงทิศทางของแสงอาทิตย์ และลมธรรมชาติ การจัดวางผัง ถนนและที่ดิน ควรให้สอดคล้องกับทิศทางของแสงอาทิตย์ และลมธรรมชาติ เพื่อลดการใช้ พลังงานให้เหลือน้อยที่สุด

12. ลดการใช้พื้นผิวคอนกรีตและส่งเสริมวัสดุพื้นผิวที่มีรูพรุน การใช้พื้นผิว คอนกรีต ทำให้ต้องสูญเสียเงินจำนวนมาก กับระบบระบายน้ำผิวดิน ซึ่งนำพาเอาสารพิษต่างๆ ลงสู่ แหล่งน้ำต่างๆ วัสดุพื้นผิวที่มีรูพรุน จะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

3.3 พื้นที่วนเกษตร

หลักการวนเกษตร

สุรจิต (2549) ได้กล่าวว่า วนเกษตร (Agroforestry) เป็นศัพท์ใหม่ที่ใช้เรียกระบบเกษตรที่มีการปฏิบัติในประเทศไทยมาช้านานในลักษณะสวนไม้ผลผสมผสานกับไม้ใช้สอยหลังบ้าน ลักษณะเฉพาะของระบบวนเกษตรคือ มีการปลูกไม้ยืนต้น (Trees) ร่วมกับพืชเศรษฐกิจ (Crops) หรือปศุสัตว์ (Livestock) ผสมผสานกัน

ในระบบวนเกษตรมักจะพบว่ามีการมีกิจกรรมที่มีลักษณะผสมผสานระหว่าง พืชยืนต้น อายุยาว (Perennial crop), พืชเศรษฐกิจ (Cash crop) และอาจมีปศุสัตว์ (Livestock) และปลา (Fish) อยู่ในระบบด้วย ดังนั้นโดยหลักการแล้ว กิจกรรมต่างๆในระบบ จะต้องมีการผสมผสานกันอย่างลงตัว แต่ละกิจกรรมควรมีลักษณะเกื้อกูลกัน เพื่อก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อระบบ ผลประโยชน์อาจวัดเป็นรายได้ อาหาร หรือพลังงาน พร้อมกับมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด พันธุ์พืชในระบบมักจะเป็นประเภทอเนกประสงค์ (Multipurpose tree species) เช่น ส่วนต่างๆ สามารถนำมาประกอบอาหาร หรือใช้เป็นพลังงาน ไม้ใช้สอย หรือยารักษาโรค นอกจากนั้นทรงพุ่มยังสามารถป้องกันลม (Windbreak) ระบบรากสามารถยึดหน้าดินและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วย

วนเกษตร เป็นการทำการกิจกรรมการเกษตรหลาย ๆ อย่างผสมผสานในพื้นที่เดียวกัน พัฒนาขึ้นมาเพื่อเสริมความมั่นคงของที่ดินในชนบท เป็นหลักประกันว่าพื้นที่ในชนบทจะได้ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูก สนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานของเกษตรกรหรือปัจจัย 4 ได้แก่ พืชอาหาร ไม้ผล ยา สมุนไพร พลังงาน ไม้ใช้สอยสร้างบ้านเรือน และไม้ยืนต้นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกิดประโยชน์หลายอย่างแบบต่อเนื่อง โดยคงความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติและสภาพแวดล้อมไว้ ไม้ยืนต้นในระบบวนเกษตร หมายถึง พืชไม้เนื้อแข็งมีชีวิตยืนนานหลายปี อาจเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ไผ่ หรือไม้ตระกูลปาล์ม เช่น หมาก มะพร้าว

โดยสรุปแล้ว วนเกษตรมีลักษณะดังนี้

- เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในระบบมากกว่าสองกิจกรรม และหนึ่งในนั้นเป็นไม้ยืนต้น
- ให้ผลิตผลสองอย่างหรือมากกว่า
- มีระยะการให้ผลผลิตเกินกว่าหนึ่งปี
- มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ที่เด่นชัดอาจทางด้านเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อม (economic and environment) ในระหว่างไม้ยืนต้นและกิจกรรมอื่นๆ (Nair, 1993)

วนเกษตรบางระบบมีลักษณะที่เรียบง่าย มีกิจกรรมเพียงไม่กี่ชนิด ในขณะที่บางระบบมีลักษณะที่ซับซ้อน ประกอบด้วยหลากหลายกิจกรรมหรือมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับระบบป่าธรรมชาติ

ผลดีของวนเกษตร

1. ระบบวนเกษตรทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

1.1 ต้นไม้ทำให้เกิดระบบหมุนเวียนของธาตุอาหารพืชในดิน และมีการนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการเพิ่มธาตุอาหารเช่นการตรึงธาตุไนโตรเจน และการคืนธาตุอาหารที่ซึมลงสู่ดินชั้นล่างกลับมาใช้ประโยชน์

1.2 ระบบการปลูกพืชต่างระดับ (Multi-storied cropping systems) สามารถนำพลังงานแสงแดดมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ในทุกระดับ

1.3 ต้นไม้สามารถเพิ่มปริมาณน้ำในดินโดยการลดการไหลของน้ำตามผิวดิน (Run off) และลดอัตราการคายระเหยน้ำ (Evapotranspiration) ในขณะที่เพิ่มอัตราการซึมลงของน้ำจากผิวดิน (Infiltration) และเพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน (Water-holding capacity)

2. ระบบวนเกษตรทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมในการผลิตที่เหมาะสมเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน

2.1 ร่มเงาช่วยอนุรักษ์น้ำ ลดอัตราการคายระเหยน้ำ ลดอุณหภูมิของผิวน้ำดิน และช่วยให้กิจกรรมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (Microbial) ดำเนินได้ตามปกติ

2.2 ต้นไม้ปกป้องพืชปลูกจากการทำลายของลม และปกป้องดินจากการกัดกร่อนและ ทำให้ผิวดินชุ่มชื้น

2.3 รากของต้นไม้และ Mycorrhizal systems ช่วยลดการการซึมลงของธาตุอาหารสู่ดินชั้นล่าง ลดการเกาะยึดของอนุภาคดิน (Bind soil) ลดภัยการดิน ไบโอมที่ร่วน ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพดีขึ้น ซึ่งทำให้ดินต้านทานการกัดกร่อน และสามารถดูดซับและอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

2.4 การหมุนเวียนของธาตุอาหาร โดยผ่านทางตรึงไนโตรเจนของไม้ยืนต้นบางชนิด และการดูดธาตุอาหารจากดินชั้นล่าง ทำให้ต้นไม้มีคุณสมบัติในการป้องกันการสูญเสียธาตุอาหารจากระบบ และทำให้การใช้ประโยชน์ธาตุอาหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.5 ต้นไม้เพิ่มปริมาณ นก แมลง และสัตว์อื่นๆ ที่ช่วยปรับสมดุลของระบบนิเวศวิทยา

3. ระบบวนเกษตรสามารถเพิ่มรายได้

3.1 โดยการหมุนเวียนใช้ประโยชน์ธาตุอาหาร ดินและน้ำ ดินไม่ลดค่าใช้จายจากการใช้ปุ๋ยและน้ำ นอกจากนั้นยังอาจลดการใช้สารกำจัดศัตรูพืชจากการเพิ่มปริมาณตัวห้ำตัวเบียน เพื่อรักษาสมดุล

3.2 ระบบการปลูกพืชแบบผสม (Mixed cropping) มักมีพืชมากกว่าสองชนิดที่ให้ผลผลิต ซึ่งช่วยลดการพึ่งพิงผลผลิตจากพืชชนิดเดียว

3.3 ระบบวนเกษตรโดยทั่วไปจะประกอบด้วยพืชอายุสั้นและอายุยาว ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์สูงสุดจากพื้นที่ รวมทั้งให้ผลผลิตตลอดปี

3.4 วนเกษตรสามารถลดการพึ่งพาจากการซื้อผลผลิตและปัจจัยการผลิตจากภายนอก ทำให้ลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดและราคาผลผลิต

4. ระบบวนเกษตรสามารถปรับสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

4.1 การผลิตไม้ใช้สอยและผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากไม้ ภายในฟาร์มเกษตรกรสามารถลดการทำลายป่าได้

4.2 ดินไม้และระบบผสมผสานทำให้เกิดความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพ (สัตว์ป่า สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เป็นต้น)

4.3 ดินไม้ช่วยอนุรักษ์ดิน ธาตุอาหารพืชและน้ำ ตลอดแนวภูมิทัศน์

4.4 ดินไม้ช่วยดูดซับคาร์บอนจากอากาศ ช่วยลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ในระดับทำให้เกิดพืชต่อสัตว์หรือก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก

4.5 การหมุนเวียนใช้ประโยชน์ของธาตุอาหารพืช อาจช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งจะช่วยลดการใช้สารเคมีและการชะล้างของดิน

รูปแบบวนเกษตร

วนเกษตรเป็นแนวคิดและทางเลือกปฏิบัติทางการเกษตรแบบหนึ่งซึ่งรูปแบบจะแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น และสภาพพื้นที่ โดยสามารถแบ่งเป็นหลายประเภท ดังนี้ (ฉันทนา, 2546)

1. วนเกษตรแบบบ้านสวน มีต้นไม้และพืชผลหลายชั้นความสูง โดยปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น สมุนไพร และพืชผักสวนครัวในบริเวณบ้าน

2. วนเกษตรที่มีต้นไม้แทรกในไร่นาหรือทุ่งหญ้า เหมาะกับพื้นที่ซึ่งมีลักษณะ สูงๆ ต่ำๆ โดยปลูกต้นไม้เสริมในที่ที่ไม่เหมาะสมกับพืชผล เช่น ที่เนินหรือที่ลุ่มน้ำขัง และปลูกพืชในที่ราบหรือที่สม่ำเสมอ

3. วนเกษตรที่มีดินไม้ลุ่มไร่นา เหมาะกับพื้นที่ไร่นา ซึ่งมีลมแรงพืชผลได้รับความเสียหายจากลมพายุอยู่เสมอ จึงต้องปลูกต้นไม้เพิ่มความชุ่มชื้น บังแดดบังลมให้กับผลที่ต้องการร่วมเงาและความชื้น

4. วนเกษตรที่มีแถบต้นไม้และพืชผลสลับกัน เหมาะกับพื้นที่ที่มีความลาดชันเป็นแนวขาวน้ำไหลเซาะหน้าดินมาก แถบต้นไม้ซึ่งปลูกไว้สองถึงสามแถวสลับกับพืชผลเป็นช่วงๆ ขวางความลาดชันจะช่วยรักษาน้ำดิน และในระยะยาวจะทำให้เกิดชั้นดินเหนียวแบบธรรมชาติให้กับพื้นที่สำหรับแถบพืช อาจมีความกว้าง 5-20 เมตร ตามความเหมาะสมของพื้นที่

5. วนเกษตรใช้พื้นที่หมุนเวียนปลูกไม้ยืนต้น พืชผล และเลี้ยงสัตว์ เหมาะกับพื้นที่ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ซึ่งมีพื้นที่พอที่จะปลูกพืชผลเป็นแปลงหมุนเวียน โดยมีแปลงไม้ยืนต้นร่วมกับการเลี้ยงสัตว์แบบหมุนเวียนเพื่อฟื้นฟูดิน

3.4 วนเกษตรแบบสวนเมือง

สวนชาเมืองส่วนใหญ่ขึ้นอยู่บนพื้นที่สูงตั้งแต่ 900 - 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล และพบส่วนใหญ่ขึ้นอยู่ในพื้นที่เป็นป่าดิบเขา

สวนเมืองประกอบด้วยองค์ประกอบหลักทางนิเวศ คือ ดินไม้ป่า ไม้พื้นล่าง สัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะวัว และสัตว์ป่าขนาดเล็ก ชาวบ้านรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในสวน เพื่อการควบคุมลักษณะอุดมนิคมใกล้ผิวดิน การหมุนเวียนของธาตุอาหาร และการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับที่เข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากสิ่งที่มีชีวิตนั้นๆ แต่ไม่สามารถอธิบายถึงเหตุผลของขบวนการ

พรชัย (2544) พบระบบวนวัฒนวิธีการจัดการป่าไม้ของชาวสวนเมืองหลายวิธี เช่น ปลูกกล้าชำใกล้ต้นไม้ป่าในขณะที่ต้นไม้ยังเป็นกล้าไม้ หรือไม้ขนาดกลาง (Sapling) หากพบกล้าชำขึ้นโดยที่ไม่มีไม้ป่าขึ้น ก็จะหากกล้าไม้ป่ามาปลูกใกล้ๆ การเลือกระยะเวลาตัดต้นไม้ในช่วงที่ปลายฤดูแล้งเพื่อให้ต้นไม้ที่เหลือมีโอกาสแตกหน่อออกมาได้ การตัดต้นไม้แบบเลือกตัดเพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน และความรุนแรงของพลังงานจากแสงแดด โดยเปิดโอกาสให้ระบบนิเวศซ่อมแซมตัวเอง ในบางสวนเกษตรกรปลูกต้นไม้เสริม ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรนิยมปลูกไม้ทะโล้ และก่อแป้น ทั้งนี้เพราะว่าไม้ทั้งสองให้พลังงานความร้อนสูง หากเปรียบเทียบความหลากหลายทางธรรมชาติของชนิดไม้ในสวนเมืองกับป่าธรรมชาติ พบว่าสวนเมืองมีจำนวนชนิดไม้มากกว่า แต่มีไม้ต้นใหญ่น้อยกว่า ทั้งนี้เพราะว่า สวนเมืองอยู่ในช่วงของการซ่อมแซมตัวเองจึงมีกล้าไม้หลายชนิดเข้ามาแข่งขันจำนวนมาก ส่วนป่าธรรมชาติอยู่ในช่วงที่

สมบูรณ์ (Climax stage) จึงมีชนิดของพันธุ์พืชน้อยกว่า ทั้งนี้เพราะว่าไม้หลายชนิดไม่อาจอยู่รอดในระบบนิเวศที่สมบูรณ์แล้ว

พรชัย (2542) พบว่าไม่มีการไล่ญี่ปุ่น และพ่นสารเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสวนเมือง ซึ่งแสดงว่าไม่มีปัญหาดินเสื่อม และศัตรูพืช นอกจากนั้นในสวนเมืองเกษตรกรบางคนยังนำวัวของตนเองไปเลี้ยงให้แทะเล็มหญ้า และกินผลไม้ป่า วัวถูกปล่อยให้เดินได้อิสระแม้แต่ในสวนของผู้อื่น และป้าธรรมชาติ โดยวัวช่วยกำจัดวัชพืช

พืชที่เป็นกาฝากเกาะที่บนต้นชา ได้แก่ *Scurrula gracilifolia* และ *Helixanthera parasitica* โดยชาวสวนเมืองมักเก็บใบของ *S. gracilifolia* ในช่วงฤดูแล้งเพื่อทำชาจีนที่มีคุณภาพต่ำ กาฝากทั้งสองขึ้นบนต้นเมืองเนื่องจากนกกินเมล็ดแล้วถ่ายลงบนทรงพุ่มของต้นเมือง ถ้าไม่ดูแลรักษาโดยการเก็บหรือตัดออกนานไปจะทำให้ต้นชาตายในที่สุด และเนื่องจากมีความชื้นมากในสวนเมืองบางแห่ง ทำให้พบกล้วยไม้ที่เกาะอยู่บนทรงพุ่มของต้นเมือง ได้แก่ *Dendrobium sp* และ *Vanda denisonis* นอกจากนั้นพบสาหร่ายบางชนิดบนลำต้นของต้นเมือง

โรคของต้นเมืองเท่าที่พบ ได้แก่ โรคใบจุดชนิดที่เรียกว่า Grey blight และ Brown blight ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Pestalotia theae* และ *Collectotrichum camilliae* ตามลำดับ โรคทั้งสองเกิดจากการที่มีรอยข้ำบนใบที่เปิดโอกาสให้เชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย (Rattan, 1992) อย่างไรก็ตามโรคเหล่านี้มิใช่โรคที่มีการระบาดรุนแรง และไม่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

กิจกรรมการผลิตเมืองจากการศึกษาที่บ้านแม่ดอนหลวง พรชัย (2542) พบว่าในช่วงแรกซึ่งเป็นฤดูแล้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับการตัดต้นไม้เพื่อใช้ทำเป็นฟืนเตรียมไว้หนึ่งเมือง เตรียมดอกสำหรับมัดเมือง และสานตะกร้าสำหรับเก็บใบเมือง เกษตรกรบางคนใช้เวลาว่างในการเก็บใบชาใบแก่เพื่อผลิตเป็นใบชาตากแห้งโดยไม่ต้องนึ่ง มีคุณภาพต่ำ ใช้ผสมในชาจีนคุณภาพต่ำขายในราคาถูก หรือนำไปใส่ในบ่อเลี้ยงปลาหลังจากที่จับปลาเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างในบ่อปลา

ช่วงการเก็บใบเมืองแบ่งออกเป็น 4 ช่วง โดยเรียกผลผลิตที่เก็บได้แตกต่างกันไปตามช่วงเวลา ได้แก่ เมืองหัวปี เมืองกลาง เมืองซ้อย และเมืองเหมย 'เมืองหัวปี' เป็นเมืองที่เก็บในช่วงต้นฤดูการเก็บเกี่ยวซึ่งเป็นต้นฤดูฝนในเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม จากนั้นฝนทิ้งช่วงประมาณ 15 วัน และเริ่มตกอีกครั้งประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เกษตรกรทิ้งช่วงให้ต้นเมืองผลิตใบใหม่อีกครั้ง โดยเริ่มเก็บใหม่ในเดือนมิถุนายน และเก็บไปจนถึงเดือนกรกฎาคม ในระยะนี้เรียกเมืองที่เก็บได้ว่า 'เมืองกลาง' ซึ่งเป็นช่วงที่ให้ผลผลิตมากที่สุดทั้งนี้เพราะว่าเป็นช่วงที่มีฝนตกมาก แต่อย่างไรก็ตาม พบที่บ้านกิ้วด้วย เมืองหัวปีให้ผลผลิตมากกว่าเมืองกลาง โดยให้เหตุผลว่าเมืองหัวปีมีช่วงพักที่ยาวนานกว่า ผลผลิตในช่วงถัดมาที่เรียกกันว่า 'เมืองซ้อย' โดยเก็บในช่วงปลายฝนประมาณเดือน

สิงหาคมถึงเดือนกันยายน ส่วนเมืงซุดสุดท้ายที่เรียกว่า 'เมืงเหมย' ซึ่งเป็นเมืงที่เก็บในช่วงต้นฤดูหนาวที่ความชื้นของบรรยากาศ และในดินยังมากพอ ประกอบกับเป็นช่วงที่เกิดน้ำค้างมาก เมืงซุดนี้มีคุณภาพที่ดีมากแต่มีผลผลิตน้อย

ใบเมืงมากกว่า 2/3 ถูกเก็บด้วยมือที่สวมนิ้วชี้ด้วยปลอกที่ติดใบมีดโกนเพื่อให้ต่อการตัดใบเมืง หากต้นเมืงสูง คนเก็บเมืงมักใช้ไม้ทำเป็นบันไดขึ้นไปเก็บ หรืออาจโน้มต้นลงมาเก็บ คนเก็บเมืงมีตะกร้าสำหรับเก็บใบเมืงพร้อมกับดอกสำหรับใช้มัดเมืงที่มีขนาดกว้างประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร และยาวประมาณ 30-40 เซนติเมตร เมื่อเก็บเมืงได้จำนวนมากเท่ากำมือก็มัดรวมกันเรียกเมืงที่มัดรวมกันเป็น 'กำ' ในวันหนึ่งเก็บเมืงได้ประมาณ 30-50 กำ (Cattilo, 1990; Preechapanya, 1996) พบว่าครอบครัวหนึ่งเก็บเมืงเฉลี่ยประมาณ 7,500 กำ ต่อ ปี

พรชัย (2542) ศึกษารายได้ของชุมชนป่าเมืงพบว่ารายได้หลักของครอบครัวได้จากผลผลิตเมืงและผลผลิตอื่นจากต้นเมืงดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งรายได้ทั้งหมดประมาณครอบครัวละ 39,000 บาท สองในสามเป็นรายได้จากผลผลิตจากต้นชา ต่างจากการศึกษาของ Cattilo (1990) ที่ศึกษาที่บ้านกัวถั่วในปี พ.ศ. 2526 พบว่ารายได้เฉลี่ยประมาณ 10,000 บาท ต่อครอบครัว หากเทียบรายประชากรเฉลี่ยประมาณ 54,000 บาท ต่อครอบครัว ในปี พ.ศ. 2530 (The Economist, 1994) รายได้ของชาวสวนเมืงดี และอยู่ในสภาพที่สามารถยังชีพอยู่ได้หากไม่มีรายจ่ายมากนัก

3.5 วนเกษตรแบบสวนกาแฟ

สิทธิเดช (ระบบออนไลน์) กล่าวว่า การปลูกกาแฟร่วมกับป่าไม้ หรือไม้โตเร็ว โดยไม่มีการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ลดการตัดไม้ทำลายป่า เป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่เดียวกันช่วยสร้างความหลากหลายของชีวภาพของพืชและสัตว์ ซึ่งพืชและแมลงแต่ละชนิดสามารถเอื้อประโยชน์หรือมีผลเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้สภาพนิเวศน์มีความชุ่มชื้น เนื่องจากการปลูกกาแฟทำให้มีต้นไม้ปกคลุมดินซึ่งสามารถควบคุมวัชพืชไปในตัว พื้นที่ปลูกกาแฟจึงเป็นเสมือนป่าไม้ ซึ่งได้ให้ที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ต่างๆ รวมทั้งการทำให้ดินที่อยู่ใต้ร่มเงาต้นกาแฟมีสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชนามาซึ่งผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมทั้งในชุมชนและนอกชุมชนได้

การปลูกกาแฟภายใต้ร่มเงาจะมีผลผลิตไม่สูงเท่าการปลูกกาแฟแบบกลางแจ้ง แต่มีข้อดีคือต้นกาแฟไม่โทรมและมีอายุการให้ผลผลิตที่ยาวนานกว่า เนื่องจากไม้บังร่มจะช่วยลดความเข้มแสง อุณหภูมิใต้ทรงพุ่มและอุณหภูมิดินทำให้กาแฟให้ผลผลิตสม่ำเสมอ คุณภาพสูง การปลูกภายใต้สภาพร่มเงาเป็นระบบการปลูกที่ใช้ปุ๋ยน้อยกว่าการปลูกกาแฟแบบ กลางแจ้ง เนื่องจาก

ป่าธรรมชาติดินมักมีอินทรีย์วัตถุสูง และมีความชื้นสูง อันมาจากการทับถมของใบไม้ที่ร่วงหล่นทำให้สามารถเป็นปุ๋ยและคลุมดินเพื่อ รักษาความชื้นในดินได้ และช่วยลดการพังทลายของหน้าดินเนื่องจากกาแฟมีระบบรากแก้วและรากเหนื่อดินที่ดี ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของต้นกาแฟ นอกจากนี้การปลูกกาแฟภายใต้ร่มเงาต้นไม้ถือว่าเป็นการลดปัญหาเรื่องพื้นที่ ปลูก เพราะเกษตรกรสามารถปลูกในพื้นที่ป่าทำกินหรือร่วมกับไม้ผลยืนต้น เช่น บัวบก ท้อ มะคาเดเมียหน่อ และอะโวคาโด จึงเป็นการลดปัญหาการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่า ลดปัญหาการเผาอันเป็นสาเหตุหลักของปัญหาหมอกควัน และเกษตรกรยังมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกกาแฟแซมสวน ไม้ผล จึงนำไปสู่การประกอบอาชีพเกษตรร่วมกับการอนุรักษ์ผืนป่าได้อย่างยั่งยืน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผู้วิจัยได้ศึกษา งานวิจัยที่มีลักษณะที่มีความใกล้เคียงกับบริบทของชุมชนบ้านปางไฮ ทั้งด้านวิถีชีวิต ลักษณะภูมิประเทศ การทำการเกษตร โดยจำแนกผลงานวิจัยได้เป็น 4 ประเด็นดังนี้

4.1 ผลกระทบจากการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในรูปแบบต่างๆ

การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชนบนพื้นที่สูง มีรูปแบบการจัดองค์กรโดยใช้ระบบความสัมพันธ์แบบเครือญาติและความเป็นพี่น้อง ผสมผสานกับระบบการจัดการธุรกิจที่มีการกำหนดโครงสร้างหน้าที่และการแบ่งงานกันทำ ซึ่งก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อองค์กรร่วมกัน ทั้งยังมีระบบการจัดสรรผลประโยชน์ครอบคลุมทั้งระดับครัวเรือน ระดับกลุ่มและระดับชุมชน ชุมชนบนพื้นที่สูงมีศักยภาพทั้งทางธรรมชาติ ทางวัฒนธรรม ตลอดจนบุคลากรของชุมชนที่สามารถจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เป็นกิจกรรมทางเลือกสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจในลักษณะธุรกิจชุมชนพร้อมๆ กับการอนุรักษ์ฟื้นฟูวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของชุมชน ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในสังคมเพื่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ (ทวีชัย, 2542)

ในรายงานการวิจัยของชัยวิวัฒน์ (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อชุมชนบ้านแม่กำปอง อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่าการดำเนินกิจการท่องเที่ยวของชุมชนบ้านแม่กำปอง พบว่าภายในชุมชนบ้านปางไฮมีการดำเนินการท่องเที่ยวอยู่ 2 ลักษณะคือ การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยแรกเริ่มที่มีการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเดินป่าศึกษาพันธุ์ไม้ เทียนมน้ำตก ทำการสำรวจเรียนรู้และทำความเข้าใจ

เข้าใจธรรมชาติในชุมชน ทั้งยังเป็นการท่องเที่ยวที่เน้นไปทางการอนุรักษ์ธรรมชาติ จากนั้นในปี พ.ศ. 2543 ได้โยงเรื่องการท่องเที่ยวโฮมสเตย์เพื่อบริการที่พักแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งผลกระทบจากท่องเที่ยวเชิงนิเวศของบ้านแม่กำปอง สรุปได้ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ ชาวบ้านมีอาชีพที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น จากเดิมที่ประกอบอาชีพหลัก คือการทำสวนเมี่ยง ทำสวนกาแฟ แต่หลังจากมีการท่องเที่ยวโฮมสเตย์และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เข้ามายังชุมชน ทำให้เกิดอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว คือ การนำเที่ยว มัคคุเทศก์ การวาดแผนที่ไทย การผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อขายให้นักท่องเที่ยว เช่น หมอนสมุนไพร เครื่องจักสาน และเมล็ดกาแฟคั่ว ส่งผลให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

ด้านสังคม พบว่า จากเดิมการรวมกลุ่มของชุมชนยังไม่ชัดเจนและไม่มีแบบแผน ส่วนมากจะเน้นกลุ่มสตรี แต่หลังจากมีการท่องเที่ยวเข้ามาได้มีการจัดตั้งกลุ่มต่างๆ ให้มีระเบียบแบบแผน และมีกลุ่มใหม่เกิดขึ้นทั้งกลุ่มมัคคุเทศก์ กลุ่มวาดแผนที่ไทย กลุ่มดนตรีพื้นเมือง ฯลฯ ด้านโอกาสในการเรียนรู้ได้ทำการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เพื่อเป็นศูนย์ประชุม แก้ไขปัญหาและจัดกิจกรรมต่างๆ

ด้านวัฒนธรรม พบว่า ชุมชนไม่ได้รับผลกระทบด้านลบจากการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้น แต่มีการเปลี่ยนด้านบวกเกี่ยวกับการเผยแพร่วัฒนธรรมของตนเองสู่นักท่องเที่ยวและคนต่างถิ่นที่ เข้ามายังชุมชนว่าชุมชนบ้านแม่กำปองมีวิถีชีวิตดั้งเดิมเป็นอย่างไร ถือได้ว่าการเข้ามาของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่งผลให้คนในชุมชนเกิดความรักความหวงแหนประเพณีวัฒนธรรม วิถีชีวิตดั้งเดิมเพื่อให้เกิดการสืบทอดต่อไปชั่วลูกชั่วหลาน

ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ทางด้านบวกการท่องเที่ยวส่งผลให้ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐเข้ามามีการจัดการปัญหาต่างๆ ของชุมชนทั้งด้านไฟฟ้า ประปา ทางด้านลบการท่องเที่ยวส่งผลให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น แต่ชุมชนมีการจัดทำแผนของชุมชนเอง ส่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวเป็นนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงคือการที่หมู่บ้านแม่กำปองเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง จึงเป็นแรงดึงดูดให้เกิดการรุกรานป่าจากพวกนายทุน

4.2 ประโยชน์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชน

ความเกี่ยวข้องของชุมชนท้องถิ่นกับการท่องเที่ยวมีขอบเขต ลักษณะ และรูปแบบ กว้างขวางและหลากหลาย ทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ที่สำคัญๆ นั้นมี 3 ลักษณะ คือ ประโยชน์ของชุมชนที่ได้รับทางเศรษฐกิจ สังคม และสภาพสิ่งแวดล้อม หรือทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชน ซึ่งผลประโยชน์โดยตรงที่สมาชิกในชุมชนจะได้รับคือ เกิดการสร้างงาน การพัฒนาอาชีพที่

เกี่ยวข้องกับการบริหารการท่องเที่ยว เกิดระบบตลาด และเกิดระบบการผลิตวัตถุดิบท้องถิ่นเพื่อป้อนระบบตลาด ซึ่งจะมีผลให้สมาชิกในชุมชนเกิดรายได้จากแหล่งรายได้ใหม่ นอกเหนือจากแหล่งรายได้เดิม (นำชัย, 2542)

ส่วนประโยชน์ทางสังคมนั้น ชุมชนจะเกิดการพัฒนาด้านโครงสร้างสังคมในสังคมขึ้น มีการติดต่อทางสังคมที่มีรูปแบบมากขึ้น ซึ่งอาจเกิดสัญญาทางสังคม อันเนื่องมาจากการตกลงสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริการท่องเที่ยวของสมาชิกชุมชน สาธารณูปโภคของชุมชน รวมถึง สวัสดิภาพของชุมชนซึ่งจะได้รับการพัฒนามากขึ้น เมื่อมีกิจกรรมการท่องเที่ยวเกิดขึ้นในชุมชน (มนัส, 2544) เช่นเดียวกับที่วิไลพร (2541) กล่าวถึงเกษตรกรในพื้นที่ที่มีการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีผลทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดรายได้เสริมนอกเหนือจากอาชีพหลัก (อ้างในสมศักดิ์, 2544: 29)

4.3 จุดแข็ง จุดอ่อนของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จุดแข็งของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชน คือความเหนียวแน่นในการอนุรักษ์ระบบนิเวศป่า และการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานวัฒนธรรมเดิม โดยชุมชนได้ใช้กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อเป็นเครื่องมือในการรักษาระบบนิเวศและรักษาทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของชุมชนมากกว่าการดำเนินการท่องเที่ยวเพื่อแสวงหารายได้เพียงอย่างเดียว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในสังคมเพื่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ (สุทธิทธิ์, 2544)

ในรายงานการวิจัยของ ณัฐณิย์ (2546) กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชนบ้านแม่กำปองเป็นการเพิ่มเติมบทบาทของ “เมี่ยง” และ “ป่าเมี่ยง” ซึ่งเป็นสินค้าเพื่อการบริโภค ให้สามารถเป็นสินค้าเพื่อการค้าซึ่งสามารถสร้างรายได้แก่ชุมชนโดยไม่ต้องเพิ่มแรงงานในระบบการผลิต ซึ่งไม่ใช่การแปร “คุณค่า” ให้เป็น “มูลค่า” แต่เป็นการสร้าง “มูลค่า” ให้เกิดขึ้นในระบบ “คุณค่า” ระบบนิเวศเกษตรของป่าเมี่ยงอันอุดมสมบูรณ์น่าจะส่งผลให้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชนเกิดความยั่งยืนหากมีการจัดการที่เหมาะสม เพราะการสร้าง “มูลค่า” ให้เกิดขึ้นสามารถส่งผลให้ชุมชนเกิดความตระหนัก ภาคภูมิใจและหวงแหนในทุนทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีอยู่ในพื้นที่ได้มากยิ่งขึ้นนั่นเอง

เนื่องจากตลาดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นตลาดที่ดึงดูดผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม ชุมชนบ้านแม่กำปองจึงมีอำนาจในการต่อรองเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะ ทำให้สามารถต่อรองกับบริษัทท่องเที่ยวให้จำกัดกลุ่มนักท่องเที่ยวได้ โดยปกตินักท่องเที่ยวเชิง

นิเวศมักเป็นผู้ที่ต้องการเข้ามาชื่นชมธรรมชาติและวัฒนธรรมโดยไม่ทำลายสิ่งเหล่านั้น ฉะนั้น นักท่องเที่ยวในกลุ่มดังกล่าวจึงมีแนวโน้มที่จะเคารพกฎกติกาของชุมชน และให้ความร่วมมือปฏิบัติตามเป็นอย่างดี

4.4 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ญาณวุฒิ (2554) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นรูปแบบแนวคิดที่ประชาชนหรือคนที่ประชาชนหรือคนที่อยู่ในสังคมได้พัฒนาความคิด สติปัญญา ความรู้ความสามารถ โดยแสดงออกในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และสังคม ซึ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นแนวทางพัฒนาโดยใช้หลักการพัฒนามาจากล่างสู่บนเป็นปัจจัยสำคัญ แต่ทั้งนี้รัฐจะต้องยอมรับการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยประชาชนจะต้องมีพื้นฐานองค์การประชาชน ที่สามารถเป็นตัวแทนในการเจรจาต่อรองกับกลุ่มผลประโยชน์และบุคคลอื่นๆ ได้ประชาชนต้องมีอิสระในความคิดริเริ่มและการตัดสินใจในระดับท้องถิ่น เพื่อการพัฒนา กำหนดกิจกรรมของตัวเอง

รามศรี (2545) ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร บ้านโป่ง ต.ป่าไผ่ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ โดยพบว่าประชาชนบ้านโป่ง มีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว ด้านการบริการการท่องเที่ยว และด้านการตลาดการท่องเที่ยวในระดับน้อย เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามหลักวิชาการ ขาดประสบการณ์ไม่รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ชุมชนมีอยู่ได้อย่างไร จึงเป็นสาเหตุให้ประชาชนเพิกเฉย ไม่สนใจในกิจกรรมที่ทางชุมชนกำหนดขึ้น ประชาชนจึงไม่ค่อยมีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแต่อาศัยหน่วยงานภายนอกชุมชนเป็นหลัก อีกประการหนึ่งประชาชนมองว่าชุมชนมีศักยภาพยังไม่พร้อมเท่าที่ควรต่อการรองรับนักท่องเที่ยว กอปรกับความคิดว่าตัวเองไม่มีความถนัดจึงไม่สนใจในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งอาจเนื่องมาจากประชาชนมีอาชีพประจำทำอยู่แล้ว ด้านปัจจัยส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร พบว่า ประชาชนที่มีอายุและระยะเวลาที่อาศัยอยู่ที่แตกต่างกัน มีส่วนรวมในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพ ระดับการศึกษา และความแตกต่างในภูมิลำเนา มีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ที่ได้มาจากการรวบรวมเอกสาร ทบทวนวรรณกรรมและการค้นคว้า งานวิจัย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังภาพ 2



ภาพ 2 ความสัมพันธ์ของการศึกษาแนวคิด และทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบผังชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยมีประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพของชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ซึ่งประกอบด้วยทุน 4 ทุน คือ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ ทุนทรัพยากรกายภาพ ทุนเศรษฐกิจ และทุนสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งผลการประเมินที่ได้จะถูกนำมาสร้างเป็นแนวทางในการออกแบบผังชุมชนบ้านปางไฮ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ รวมถึงการจัดทำแผนบริหารจัดการชุมชนเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชนที่ยั่งยืน พร้อมเป็นต้นแบบของชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ ที่ดำรงชีวิตที่เกื้อกูลกับทรัพยากรธรรมชาติ ให้กับชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศอื่นๆ ต่อไป

สถานที่ศึกษาวิจัย

ชุมชนบ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีขนาดพื้นที่ 10.1 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6,314 ไร่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง และเป็นหนึ่งในพื้นที่ป่าต้นน้ำสำคัญที่มีบทบาทในการผลิตน้ำ และปล่อยน้ำลงสู่เขื่อนแม่กวงอุดมธารา ลักษณะชุมชนเป็นชุมชนขนาดเล็ก มี 6 หย่อมบ้าน มีระบบผลิตแบบวนเกษตรป่าเมืองและกาแฟที่เกื้อกูลกับทรัพยากรป่าไม้ได้อย่างยั่งยืน

กระบวนการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขั้นตอนกระบวนการศึกษาวิจัยที่เน้นการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลแบบมีส่วนร่วมจากชุมชนบ้านปางไฮเป็นหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาวิจัยออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพ 4



ภาพ 3 ขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขั้นตอนกระบวนการศึกษาวิจัยที่เน้นการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลแบบมีส่วนร่วมจากชุมชนบ้านปางไฮ ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียด ได้ตาม ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) ข้อมูลพื้นฐานที่ เกี่ยวข้องกับการออกแบบผังชุมชนและการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บ้านปางไฮ เพื่อ สร้างข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และทราบดัชนีชี้วัดในการประเมิน ตลอดจนการจัดทำแผน ที่ชุมชนบ้านปางไฮ ด้วยโปรแกรม AutoCAD
2. วางแผนการศึกษาวิจัยเพื่อการออกแบบผังชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยการสำรวจกายภาพของพื้นที่เพื่อศึกษาพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนการมีส่วน ร่วมของประชาชน ซึ่งมาจากการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อตอบสนองความ ต้องการของคนในชุมชนมากที่สุด
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต สำรวจและจากการสรุปแบบสอบถามและ นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ และประเมินศักยภาพของพื้นที่ เพื่อการทำแผนชุมชนและการพัฒนา พื้นที่
4. การจัดทำแผนชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ บ้านปางไฮ เพื่อนำมา การออกแบบผังชุมชน
5. เสนอแนวทางการบริหารจัดการการออกแบบผังชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิง เกษตรนิเวศ เป็นที่ยอมรับมากที่สุด
6. สรุปผลการศึกษาเพื่อเสนอแนะในการออกแบบผังชุมชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิง เกษตรนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

โดยสามารถอธิบายรายละเอียดต่างๆ ได้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านปางไฮ

1.1 ศึกษาบริบทของชุมชน

1.1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและการรวบรวมผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review literatures) ที่ผู้อื่นได้ทำมาแล้วในอดีตที่มีประเด็นตรงหรือใกล้เคียงกับประเด็นศึกษา หรือ มีบางตัวแปรที่ต้องการศึกษารวมอยู่ด้วย นอกจากการศึกษาผลงานวิจัยในอดีตแล้ว เพื่อให้ครอบคลุม ความคิดรัดกุม มีเหตุผล ต้องศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษา

1.1.2 การศึกษาบริบทชุมชน เพื่อศึกษาสถานภาพของชุมชนบ้านปางไฮ ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านทรัพยากรด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งการบริหารจัดการจากหน่วยงานภาครัฐ องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น และการจัดการโดยชุมชน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

1.2 พัฒนาระบบการศึกษาวิจัย

โดยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research, PAR) โดยผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้นำชุมชน ผู้อาวุโส เยาวชน กลุ่มและองค์กรต่างๆในชุมชน เพื่อร่วมกันศึกษาสถานภาพของชุมชนบ้านปางไฮ ด้วยขั้นตอนดังนี้

1.2.1 จัดทำแผนที่เพื่อใช้ในการออกภาคสนามด้วยโปรแกรม AutoCAD หลังจากที่ได้แผนที่เพื่อใช้ในการออกภาคสนาม จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ ด้วยวิธีการจัดทำแผนที่ชุมชน (community mapping) โดยการเข้าพบผู้นำชุมชนและชาวบ้าน เพื่อวาดผังขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนของตนเองบนแผนที่ ได้แก่ ขอบเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า (ป่าอนุรักษ์ ป่าใช้ประโยชน์ และเขตพิเศษอื่นๆ) ที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน และร่วมกันวิเคราะห์สถานภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อสร้างความคุ้นเคยต่อพื้นที่ศึกษาในทุกมิติ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) กำหนดขอบเขตชุมชน ตามรูปแบบของระบบนิเวศลุ่มน้ำ ด้วยการวางขอบเขตลงบนภาพถ่ายทางอากาศออร์โธโธ (ortho photograph) ตามเส้นสันปันน้ำตามสันเขา โดยให้บรรจบกันที่ปากลุ่มน้ำ (outlet) และลากเส้นสันปันน้ำให้ตั้งฉากกับเส้นแนวระดับ

2) คัดข้อมูลเฉพาะพื้นที่ชุมชนบ้านปางไฮ และพื้นที่โดยรอบลุ่มน้ำรัศมีประมาณ 1 กิโลเมตร ได้แก่ ความลาดชัน ขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ/ อุทยาน ระดับความสูง เส้นทางน้ำ เส้นทางคมนาคม เป็นต้น ข้อมูลต่างๆ นี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ รูปแบบการใช้ที่ดิน และวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเชิงพื้นที่ในขั้นตอนต่อไป

3) จัดทำแผนที่เพื่อใช้ในการออกภาคสนาม หลังจากที่ได้แผนที่เพื่อใช้ในการออกภาคสนาม จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ ด้วยวิธีการจัดทำแผนที่ชุมชน (Community Mapping) โดยการเข้าพบตัวแทนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้นำชุมชน เพื่อวาดผังขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนของตนเองบนแผนที่ที่ใช้ในการออกภาคสนาม ได้แก่ ขอบเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า (ป่าอนุรักษ์ ป่าใช้ประโยชน์ และเขตพิเศษอื่นๆ) ที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน และร่วมกันวิเคราะห์สถานภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

1.2.2 กำหนดวัตถุประสงค์และกรอบศึกษาร่วมกับชุมชน เพิ่มเติม
ปรับแต่งจากประเด็นที่ชุมชนพิจารณาเห็นว่ามิใช่ประโยชน์ต่อตนเอง ดังนี้

- 1) รูปแบบการดำรงชีวิตในชุมชนบ้านปางไฮ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้และแหล่งน้ำ ระบบผลิตวนเกษตรที่เกื้อกูลกับพื้นที่ป่า ระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ทรัพยากรในชุมชน รวมทั้งการตั้งถิ่นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่อนุรักษ์หรือพื้นที่ผลิตน้ำสำคัญ
- 2) สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต ระบบเศรษฐกิจ ระบบผลิตภาคเกษตร และทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน
- 3) ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินศักยภาพชุมชนเพื่อการออกแบบวางแผนชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ
- 4) ความเป็นไปได้ในการพัฒนาชุมชนบ้านปางไฮ ให้กลายเป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศที่ยั่งยืน พร้อมเป็นต้นแบบในการดำเนินวิถีชีวิต ทำการเกษตรที่เกื้อกูลกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าของชุมชนบ้านปางไฮ

1.3 การพัฒนาศูนย์ชีวิตการบริหารจัดการทุนชุมชนบ้านปางไฮ

การพัฒนาศูนย์ชีวิตครั้งนี้ได้นำวิธีการจากโครงการการพัฒนาอำเภอกลายนิวัฒนา ด้วยการบริหารจัดการทุนด้านต่างๆอย่างสมดุล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (อรทัย มิ่งธิพล, 2554) มาปรับใช้กับพื้นที่ศึกษามูลบ้านปางไฮ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การพัฒนาศูนย์ชีวิต

- 1) คัดกรองศูนย์ชีวิตศักยภาพชุมชน ระดับชุมชนและระดับครัวเรือน จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเพิ่มเติมศูนย์ชีวิตที่ได้จากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น เพื่อให้ได้ศูนย์ชีวิตเชิงพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านปางไฮ
- 2) ทดสอบศูนย์ชีวิตที่พัฒนาขึ้น โดยการประเมินศักยภาพในชุมชน ซึ่งหากพบว่าศูนย์ชีวิตดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ที่ต้องการศึกษา ต้องทำการปรับศูนย์ชีวิตเพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยการนำเสนอศูนย์ชีวิต และวิธีการประเมินที่พัฒนาขึ้น แก่ตัวแทนชุมชนและผู้นำชุมชน ช่วยพิจารณาปรับลดหรือเพิ่มเติมศูนย์ชีวิต พร้อมทั้งเรียงลำดับความสำคัญ โดยเปรียบเทียบจากบริบทและสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ระบบผลิตภาคการเกษตร ระบบเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม วัฒนธรรมประเพณี ซึ่งปรากฏขึ้นจริงในชุมชน

3) พัฒนาศูนย์ชีวิตตามกลุ่มทุนที่เหมาะสมกับชุมชน

- กำหนดและจำแนกศูนย์ชีวิตตามกลุ่มทุน รวมทั้งวิธีการประเมินความสมดุลของทุนระดับชุมชนและครัวเรือน
- เสนอกลุ่มศูนย์ชีวิต แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำ ปรับปรุงให้สอดคล้องกับแนวคิดชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตร ภายใต้แนวคิดชุมชนสีเขียวและเป็นทุนที่มีจริงในชุมชน รวมถึงมีความเป็นไปได้ในการประเมินอย่างเป็นธรรม
- พัฒนาและทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เพื่อปรับปรุงศูนย์ชีวิตและพัฒนาคำถามในแบบสัมภาษณ์ให้สอดคล้องต่อการตอบคำถามของชาวบ้าน

1.3.2 ศึกษาวิเคราะห์ชุมชน

การศึกษาชุมชนบ้านปางไฮ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการศึกษาวิจัยเชิงพื้นที่ เพื่อทำให้มองเห็นภาพรวมของชุมชนได้ชัดเจนมากขึ้น โดยการนำศูนย์ชีวิตที่ได้รับการพัฒนาจากการการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งได้แก่ ทุนชุมชนทั้ง 4 ทุน คือ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ ทุนทรัพยากรด้านกายภาพ ทุนเศรษฐกิจ และทุนสังคมและวัฒนธรรม นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ศักยภาพชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ บ้านปางไฮ

1) ทุนทรัพยากรธรรมชาติ

เป็นการศึกษาทุนทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีศูนย์ชีวิต 3 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์ชีวิตสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ มีศูนย์ชีวิตย่อย 3 ศูนย์ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำ ที่ดิน ศูนย์ชีวิตการใช้ประโยชน์ทรัพยากร มีศูนย์ชีวิตย่อย 3 ศูนย์ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำ ที่ดิน และศูนย์ชีวิตการผลิตภาคการเกษตร มีศูนย์ชีวิตย่อย 2 ศูนย์ ได้แก่ ระบบผลิตและวนเกษตร การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในพื้นที่เกษตรกรรมในเขตพื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่ผลิตน้ำสำคัญของชุมชน ซึ่งมีการศึกษาดังนี้

- จัดทำแผนที่ชุมชน (Community mapping) โดยการเข้าพบตัวแทนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้นำชุมชน เพื่อวาดผังขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนของตนเองบนแผนที่ที่ใช้ในการออกภาคสนาม ได้แก่ ขอบเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่า (ป่าอนุรักษ์ ป่าใช้ประโยชน์ และเขตพิเศษอื่นๆ) ที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน และร่วมกันวิเคราะห์สถานภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

- ใช้แบบสัมภาษณ์ระดับกลุ่มผู้นำและระดับอาวุโส นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน

- การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation)

เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ชุมชน ที่ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นถึงสภาพของทรัพยากรป่าไม้และแหล่งน้ำ รวมทั้งการร่วมสังเกตพฤติกรรมหรือรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกและพฤติกรรมของระบบผลิตวนเกษตรป่าเมืองและกาแฟที่เกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรป่าไม้ จะทำให้ได้รายละเอียดของข้อมูลที่แน่นอน ถูกต้อง และชัดเจนมากยิ่งขึ้น

- การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation)

เป็นการสังเกตการณ์จากสถานการณ์ทั่วไป เช่น การสำรวจพื้นที่ การเข้าพบตัวแทนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือการบอกเล่าของผู้นำชุมชน และชาวบ้าน ซึ่งผู้วิจัยไม่มีบทบาทในการถาม และแสดงความคิดเห็นได้ตอบ หรือเป็นการได้ข้อมูลมาโดยผู้ให้ข้อมูลไม่รู้ตัว

2) ทุนทรัพยากรกายภาพ

เป็นการศึกษาทุนด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งมีดัชนีชี้วัด 2 ดัชนี ได้แก่ ดัชนีโครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมืองมีดัชนีชี้วัดย่อย 2 ดัชนี ได้แก่ การตั้งถิ่นฐานและระบบโครงสร้างพื้นฐาน ดัชนีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีดัชนีชี้วัดย่อย 1 ดัชนี ได้แก่ การกำจัดและบำบัดของเสียภายในครัวเรือน ซึ่งมีการศึกษาดังนี้

- จัดทำแผนที่ชุมชน เพื่อระบุตำแหน่งและขอบเขตโครงสร้างพื้นฐานการตั้งถิ่นฐาน ระบบน้ำอุปโภคบริโภค โครงข่ายถนนของชุมชน

- ใช้แบบสัมภาษณ์ระดับกลุ่มผู้นำและระดับอาวุโส นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชนทางด้านทรัพยากรด้านกายภาพ

- การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation)

เป็นการสังเกตความเหมาะสมของรูปแบบการตั้งถิ่นฐานชุมชน จากการสำรวจพื้นที่ การเข้าพบตัวแทนองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น หรือการบอกเล่าของผู้นำชุมชนและชาวบ้าน

3) ทุนเศรษฐกิจ

เป็นการศึกษาทุนเศรษฐกิจ ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด 2 ดัชนี ได้แก่ ดัชนีชี้วัดระดับครัวเรือน มีดัชนีชี้วัดย่อย 6 ดัชนี ซึ่งได้แก่ กรรมสิทธิ์ถือครองพื้นที่ดินทำกิน ความหลากหลายของพืชที่ปลูกร่วมกับป่า ความหลากหลายในการออมทรัพย์ หนี้สิน และความสามารถในการชำระหนี้ในรอบปีการผลิต สัดส่วนความสมดุลระหว่าง หนี้สินต่อรายได้รวมกับการออมระบบผลิตนอกภาคเกษตร และดัชนีชี้วัดระดับชุมชน มีดัชนีชี้วัดย่อย 1 ดัชนี ได้แก่ กิจกรรมการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือครอบครัวทางเศรษฐกิจ มีวิธีการศึกษาดังนี้

- ใช้แบบสอบถามทุนเศรษฐกิจระดับชุมชนและครัวเรือน นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน

- ใช้แบบสัมภาษณ์ระดับกลุ่มผู้นำและระดับอาวุโส กลุ่มองค์กรท้องถิ่นที่ชาวบ้านจัดตั้งขึ้นเองในหมู่บ้าน กลุ่มองค์กรที่หน่วยงานภาครัฐจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้าน นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน

4) ทุนสังคมและวัฒนธรรม

เป็นการศึกษาทุนสังคมและวัฒนธรรม ประกอบด้วยดัชนีชี้วัด 2 ดัชนี ได้แก่ ดัชนีชี้วัดระดับครัวเรือน มีดัชนีชี้วัดย่อย 3 ดัชนี ซึ่งได้แก่ ความอบอุ่นในครอบครัว ความมั่นคงในอนาคตของครอบครัวและสภาพบ้านเรือนที่พักอาศัย ดัชนีชี้วัดระดับชุมชน มีดัชนีชี้วัดย่อย 5 ดัชนี ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริม สัมพันธภาพภายในชุมชน ระเบียบการจัดการชุมชน การถ่ายทอดความรู้การมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง ผู้นำชุมชน มีวิธีการศึกษาดังนี้

- ใช้แบบสอบถามทุนเศรษฐกิจระดับชุมชนและครัวเรือน นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน

- ใช้แบบสัมภาษณ์ระดับกลุ่มผู้นำ ระดับอาวุโส ระดับเยาวชน กลุ่มองค์กรท้องถิ่นที่ชาวบ้านจัดตั้งขึ้นเองในหมู่บ้าน กลุ่มองค์กรที่หน่วยงานภาครัฐจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้าน นำมาประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ชุมชน

1.3.3 ดัชนีชี้วัดการจัดการทุนทั้งสี่ทุน ของชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศบ้านปางไฮ ที่พัฒนาขึ้นเรียบร้อยแล้วนั้น ประกอบด้วย 4 กลุ่มทุน 9 ดัชนีชี้วัด โดยมีค่าถ่วงน้ำหนักกำกับดังรายละเอียดตารางดังนี้

1) ดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย ดัชนี 3 กลุ่ม 8 ดัชนีย่อย ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ดัชนีชี้วัดทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ (CN) ชุมชนบ้านปางไฮ

ดัชนีตัวที่	กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		40
CN ₁	1. สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ	15
CN ₁₋₁	1.1 สภาพป่าไม้	5
CN ₁₋₂	1.2 แหล่งน้ำ	5
CN ₁₋₃	1.3 ที่ดิน	5
CN ₂	2. การใช้ประโยชน์ทรัพยากร	15
CN ₂₋₁	2.1 สภาพป่าไม้	5

ตาราง 1 (ต่อ)

ดัชนีตัวที่	กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		40
CN ₂	2. การใช้ประโยชน์ทรัพยากร (ต่อ)	15
CN ₂₋₂	2.2 แหล่งน้ำ	5
CN ₂₋₃	2.3 ที่ดิน	5
CN ₃	3. การผลิตภาคการเกษตร	10
CN ₃₋₁	3.1 ระบบเกษตรแบบวนเกษตร	5
	3.2 การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในพื้นที่เกษตรกรรม	5

2) ดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนด้านทรัพยากรกายภาพ ประกอบด้วย 2
กลุ่ม 3 ดัชนีชี้วัด ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ดัชนีชี้วัดทุนด้านทรัพยากรกายภาพ (CP) ชุมชนบ้านปางไฮ

ดัชนีตัวที่	กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		10
CP ₁	1. โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง	5
CP ₁₋₁	1.1 การตั้งถิ่นฐาน	3
CP ₁₋₂	1.2 โครงสร้างพื้นฐาน (ถนน ไฟฟ้า โทรคมนาคม)	2
CP ₂	2. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	5
CP ₂₋₁	2.1 การกำจัดและบำบัดของเสียภายในครัวเรือน	5

3) ดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม
ประกอบด้วย ดัชนี 2 กลุ่ม 8 ดัชนีชี้วัดย่อย ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ดัชนีชี้วัดทุนด้านทุนสังคมและวัฒนธรรม (CS) ชุมชนบ้านปางไฮ

ดัชนีตัวที่	กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		20
CS ₁	1. ระดับครัวเรือน	7.5
CS ₁₋₁	1.1 ความอบอุ่นในครอบครัว	2.5
CS ₁₋₂	1.2 ความมั่นคงในอนาคตของครอบครัว	2.5
CS ₁₋₃	1.3 สภาพบ้านเรือนที่พักอาศัย	2.5
CS ₂	2. ระดับชุมชน	12.5
CS ₂₋₁	2.1 กิจกรรมส่งเสริม สัมพันธภาพภายในชุมชน	4
CS ₂₋₂	2.2 ระเบียบการจัดการชุมชน	3
CS ₂₋₃	2.3 การถ่ายทอดความรู้	3
CS ₂₋₄	2.4 การมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง	1.5
CS ₂₋₅	2.5 ผู้นำชุมชน	1

4) ดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนด้านเศรษฐกิจประกอบด้วย ดัชนี 2

กลุ่ม 7 ดัชนีชี้วัดย่อย ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ดัชนีชี้วัดทุนด้านเศรษฐกิจ (CE) ชุมชนบ้านปางไฮ

ดัชนีตัวที่	กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
		30
CE ₁	1. ระดับครัวเรือน	25
CE ₁₋₁	1.1 กรรมสิทธิ์ถือครองพื้นที่ดินทำกิน	7.5
CE ₁₋₂	1.2 ความหลากหลายของพืชที่ปลูกร่วมกับป่า	5
CE ₁₋₃	1.3 ความหลากหลายในการออมทรัพย์	2.5
CE ₁₋₄	1.4 หนี้สิน/ความสามารถในการชำระหนี้ในรอบปีการผลิต	2.5
CE ₁₋₅	1.5 สัดส่วนความสมดุลระหว่าง หนี้สินต่อรายได้รวมกับ การออม	5
CE ₁₋₆	1.6 ระบบผลิตนอกภาคเกษตร	2.5

ตาราง 4 (ต่อ)

ดัชนีตัวที่		กลุ่มดัชนีชี้วัดหลัก/ ดัชนีชี้วัดย่อย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
			30
CE ₂	2. ระดับชุมชน		5
CE ₂₋₁	2.1	กิจกรรมการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือครอบครัว ทางเศรษฐกิจ	5

1.4 วิธีการประเมินดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนชุมชนบ้านปางไฮ

ด้วยเงื่อนไขทางกายภาพของชุมชน ที่มีการทำเกษตรแบบวนเกษตรบนพื้นที่สูง และไม่ห่างจากความเจริญจากตัวเมือง การเดินดูชุมชนสะดวกสบาย ส่งผลให้ชุมชนบ้านปางไฮ เป็นชุมชนที่มีความเจริญด้านวัตถุพอสมควร แต่ภายในชุมชนยังคงมีความสัมพันธ์แบบพี่น้อง มีความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน อีกทั้งทรัพยากรธรรมชาติยังคงความอุดมสมบูรณ์ และชาวบ้านสามารถใช้ระบบผลิตภาคเกษตรแบบวนเกษตรป่าเมืองและกาแฟ ที่เกื้อกูลกับทรัพยากรป่าไม้ ช่วยรักษาระบบนิเวศให้คงอยู่ตามสภาพของป่าดิบเขา โดยใช้หลักการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และแหล่งน้ำ ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมอันดีงามที่สืบทอดมาจากรบรรพบุรุษ

จากลักษณะเฉพาะของชุมชนบ้านปางไฮ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งแตกต่างจากลักษณะชุมชนเมืองอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นการประเมินศักยภาพของชุมชน จำเป็นต้องยึดหลักเกณฑ์การพัฒนาตามศักยภาพ และเงื่อนไขในการบริหารจัดการชุมชนพื้นที่สูง ตามลักษณะภูมิสังคม ลักษณะทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจและวัฒนธรรม ในพื้นที่เป็นหลัก โดยผลการพัฒนาวิธีการประเมินศักยภาพทุนของชุมชนบ้านปางไฮ

1.4.1 การประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติและทุนด้านทรัพยากรกายภาพ ของชุมชนบ้านปางไฮ มีขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

1) กำหนดระดับคะแนนแต่ละดัชนีชี้วัด เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน จากนั้นจึงประเมินชุมชนด้วยดัชนีชี้วัดที่พัฒนาขึ้น ซึ่งทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติมี 3 ดัชนี 8 ตัวชี้วัดย่อย และทุนด้านทรัพยากรกายภาพ มี 2 ดัชนี 3 ตัวชี้วัดย่อย โดยใช้วิธีการสำรวจพื้นที่ และสัมภาษณ์ชุมชน แล้วจึงนำค่าคะแนนที่ประเมินได้คูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในตาราง 1 และ 2

ตัวอย่าง ผลการประเมินศักยภาพสถานภาพของ
ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านสภาพป่าไม้ (A_{CNI-1}) ได้คะแนนระดับที่ 4 ซึ่งดัชนีชี้วัดนี้มีค่าถ่วงน้ำหนัก
(W_{CNI-1}) เท่ากับ 5 ใช้สมการในการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนประเมินตัวชี้วัด (S}_{CNI-1}\text{)} = A_{CNI-1} \times W_{CNI-1}$$

2) ปรับค่าถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวชี้วัดให้เป็นร้อยละ โดยเทียบกับค่าถ่วง
น้ำหนักเต็มของแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัดนั้นๆ จากนั้นปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดที่ประเมินได้ให้
เป็นร้อยละด้วยเช่นกัน

ตัวอย่าง ค่าถ่วงน้ำหนักของศักยภาพสถานภาพของ
ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านสภาพป่าไม้ (W_{CNI-1}) เท่ากับ 5 และค่าถ่วงน้ำหนักรวมของกลุ่มตัวชี้วัดนี้
คือ 15 (ΣW_{CNI}) ใช้สมการในการคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนัก (PW}_{CNI-1}\text{)} = \frac{100}{\Sigma W_{CNI}} \times W_{CNI-1}$$

สำหรับการปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดให้เป็นร้อยละใช้สมการในการ
คำนวณดังนี้ (ตัวอย่างของดัชนีชี้ศักยภาพสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ด้านสภาพป่าไม้)

$$\text{ร้อยละของค่าคะแนน (PS}_{CNI-1}\text{)} = \frac{PW_{CNI-1}}{E_{CNI-1}} \times S_{CNI-1}$$

โดยที่ PW_{WRI} = ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนัก

S_{WRI} = คะแนนประเมินตัวชี้วัด

E_{WRI} = ระดับเกณฑ์ประเมินสูงสุดของตัวชี้วัด

3) สังเกตได้ว่าเมื่อปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดแล้วนั้น ผลรวมของ
ค่าคะแนนแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัดจะได้เท่ากับ 100 (ตาราง 5) ทั้งนี้ การปรับให้ค่าคะแนนรวมแต่ละ
กลุ่มให้เท่ากับ 100 เพื่อที่จะนำผลรวมของค่าคะแนนแต่ละตัวชี้วัดที่ประเมินได้ในแต่ละกลุ่ม มา
เรียงลำดับหาช่วงการประเมินศักยภาพของชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ตาราง 5 ตัวอย่างการประเมินทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มดัชนีชี้วัดสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ

กลุ่มดัชนีชี้วัดและตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน	ค่าถ่วงน้ำหนัก	คะแนนเต็มของค่าถ่วงน้ำหนัก	คะแนนที่ได้จากการประเมิน		ปรับค่าถ่วงน้ำหนักและค่าคะแนน	
			ระดับประเมิน	คูณค่าถ่วงน้ำหนัก	ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนัก	ร้อยละของคะแนนประเมิน
	(W)	(E)	(A)	(S)	(PW)	(PS)
CN ₁ สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ (ค่าถ่วงน้ำหนัก = 15)						
CN _{1.1} สภาพป่าไม้	5	25	4	20	33.33	26.67
CN _{1.2} แหล่งน้ำ	5	25	4	20	33.33	26.67
CN _{1.3} ที่ดิน	5	25	3	15	33.33	19.99
ร้อยละของสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ					100.00	73.33

4) นำผลรวมร้อยละของค่าคะแนนแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัด มาเรียงลำดับค่าคะแนนสูงสุดและต่ำสุด จากนั้นจึงจำแนกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทั้งนี้การจัดระดับเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากรกายภาพ ต้องคำนึงถึงศักยภาพ และเงื่อนไขของชุมชนพื้นที่สูง ตามลักษณะทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งสามารถสร้างเกณฑ์ในการประเมิน ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เกณฑ์การประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากรกายภาพ

ร้อยละของการประเมิน	ระดับ	ระดับศักยภาพ
มากกว่า 82.25	5	มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพสูงมาก
71.51 - 82.25	4	มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพสูง
60.76 - 71.50	3	มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพปานกลาง
51.00 - 60.75	2	มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 50.00	1	มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีศักยภาพต่ำ

5) การประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากรกายภาพ จากกลุ่มดัชนีชี้วัดแต่ละกลุ่ม (ทุนทรัพยากรธรรมชาติ 3 กลุ่ม ทุนทรัพยากรกายภาพ 2 กลุ่ม) ซึ่งมีการพิจารณาสัดส่วนของค่าถ่วงน้ำหนักรวมให้มีค่าเท่ากับ 100 แล้วนั้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องต่อการประเมิน โดยสามารถทำได้ดังนี้

เมื่อได้เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติ จากข้อ (4) แล้วนั้น ให้ทำการประเมินศักยภาพของแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัด(ทุนทรัพยากรธรรมชาติ 3 กลุ่ม ทุนทรัพยากรกายภาพ 2 กลุ่ม)โดยการใช้ผลรวมร้อยละของแต่ละกลุ่มเป็นคะแนนในการประเมินตามเกณฑ์ในตาราง 6 ซึ่งเมื่อแต่ละกลุ่มได้ระดับประเมินแล้ว ให้ใช้สมการต่อไปี้เพื่อหาผลรวมร้อยละของศักยภาพชุมชน

$$\text{ร้อยละของศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติ (CN)} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{PW_{(i)}}{E_{(i)}} \times S_{(i)} \right)$$

โดยที่	PW	=	ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนักกลุ่มดัชนีชี้วัด
	S	=	คะแนนประเมินกลุ่มดัชนีชี้วัด
	E	=	ระดับเกณฑ์ประเมินสูงสุดของกลุ่มดัชนีชี้วัดถ่วงด้วยค่าถ่วงน้ำหนักของกลุ่มดัชนีชี้วัดนั้นๆ
	i	=	กลุ่มดัชนีชี้วัด (ทุนทรัพยากรธรรมชาติ 3 กลุ่ม ทุนทรัพยากรกายภาพ 2 กลุ่ม)

เมื่อได้ร้อยละของศักยภาพชุมชนต้นน้ำ จึงนำกลับไปประเมินตามเกณฑ์ในตาราง 6 อีกครั้ง เพื่อประเมินระดับศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและ ทุนทรัพยากรกายภาพ

1.4.2 การประเมินศักยภาพทุนด้านสังคมวัฒนธรรม และทุนด้านเศรษฐกิจของชุมชนบ้านปางไฮ มีขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

1) กำหนดระดับคะแนนแต่ละดัชนีชี้วัด เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน จากนั้นจึงประเมินชุมชนด้วยดัชนีชี้วัดที่พัฒนาขึ้น ซึ่งทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม มี 2 ดัชนี 8 ตัวชี้วัดย่อย และทุนด้านเศรษฐกิจ มี 2 ดัชนี 7 ตัวชี้วัดย่อย โดยใช้วิธีการการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์ครัวเรือน จำนวน 50 ครัวเรือน แล้วจึงนำค่าคะแนนเฉลี่ยของทุกครัวเรือนที่ประเมินได้คูณกับค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในตาราง 3 และ 4

ตัวอย่าง ผลการประเมินศักยภาพสถานภาพของทุนสังคมและวัฒนธรรมระดับครัวเรือน ด้านความอบอุ่นในครัวเรือน (A_{CS1-1}) ได้คะแนนเฉลี่ย 4.20 ซึ่งดัชนีชี้วัดนี้มีค่าถ่วงน้ำหนัก (W_{CS1-1}) เท่ากับ 5 ใช้สมการในการคำนวณดังนี้

$$\text{คะแนนประเมินตัวชี้วัด} (S_{CS1-1}) = \frac{\sum A_{CS1-1} \times W_{CS1-1}}{50}$$

2) ปรับค่าถ่วงน้ำหนักแต่ละตัวชี้วัดให้เป็นร้อยละ โดยเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนักเต็มของแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัดนั้นๆ จากนั้นปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดที่ประเมินได้ให้เป็นร้อยละด้วยเช่นกัน

ตัวอย่าง ค่าถ่วงน้ำหนักของศักยภาพสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ด้านสภาพป่าไม้ (W_{CS1-1}) เท่ากับ 5 และค่าถ่วงน้ำหนักรวมของกลุ่มตัวชี้วัดนี้คือ 7.5 ($\sum W_{CS1}$) ใช้สมการในการคำนวณดังนี้

$$\text{ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนัก} (PW_{CS1-1}) = \frac{100}{\sum W_{CS1}} \times W_{CS1-1}$$

สำหรับการปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดให้เป็นร้อยละใช้สมการในการคำนวณ

$$\text{ร้อยละของค่าคะแนน} (PS_{CNI-1}) = \frac{PW_{CS1-1}}{E_{CS1-1}} \times S_{CS1-1}$$

โดยที่ PW_{WR1} = ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนัก

S_{WR1} = คะแนนประเมินตัวชี้วัด

E_{WR1} = ระดับเกณฑ์ประเมินสูงสุดของตัวชี้วัด

3) สังเกตได้ว่าเมื่อปรับค่าคะแนนของแต่ละตัวชี้วัดแล้วนั้น ผลรวมของค่าคะแนนแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัดจะได้เท่ากับ 100 (ตาราง 7) ทั้งนี้ การปรับให้ค่าคะแนนรวมแต่ละกลุ่มให้เท่ากับ 100 เพื่อที่จะนำผลรวมของค่าคะแนนแต่ละตัวชี้วัดที่ประเมินได้ในแต่ละกลุ่มมาเรียงลำดับหาช่วงการประเมินศักยภาพของชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ตาราง 7 ตัวอย่างการประเมินทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม กลุ่มดัชนีชี้วัดระดับครัวเรือน

กลุ่มดัชนีชี้วัดและตัวชี้วัด ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าถ่วงน้ำหนัก (W)	คะแนนเต็มของ ค่าถ่วงน้ำหนัก (E)	คะแนนที่ได้จากการ ประเมิน		ปรับค่าถ่วงน้ำหนัก และค่าคะแนน	
			ระดับ ประเมิน	คูณค่าถ่วง น้ำหนัก (S)	ร้อยละของ ค่าถ่วง น้ำหนัก (PW)	ร้อยละของ คะแนน ประเมิน (PS)
			$(\Sigma A) / 50$			
CS ₁ สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ (ค่าถ่วงน้ำหนัก = 7.5)						
CS ₁₋₁ ความอบอุ่นใน ครัวเรือน	2.5	12.5	4.2	10.5	33.33	28.00
CS ₁₋₂ ความมั่นคงในอนาคต ของครอบครัว	2.5	12.5	4.5	11.25	33.33	30.00
CS ₁₋₃ สภาพบ้านเรือนที่พักอาศัย	2.5	12.5	3.7	9.25	33.33	24.66
ร้อยละของสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ					100.00	82.66

4) นำผลรวมร้อยละของค่าคะแนนแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัด มาเรียงลำดับค่าคะแนนสูงสุดและต่ำสุด จากนั้นจึงจำแนกเป็น 5 ระดับ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทั้งนี้การจัดระดับเกณฑ์ในการประเมินศักยภาพทุนสังคมและวัฒนธรรม ทุนเศรษฐกิจ ต้องคำนึงถึงลักษณะภูมิสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งสามารถสร้างเกณฑ์ในการประเมิน ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 เกณฑ์การประเมินศักยภาพทุนสังคมและวัฒนธรรม ทุนเศรษฐกิจ

ร้อยละของการประเมิน	ระดับ	ระดับศักยภาพ
มากกว่า 82.25	5	มีทุนสังคมและวัฒนธรรม ที่มีศักยภาพสูงมาก
71.51 - 82.25	4	มีทุนสังคมและวัฒนธรรม ที่มีศักยภาพสูง
60.76 - 71.50	3	มีทุนสังคมและวัฒนธรรม ที่มีศักยภาพปานกลาง
51.00 - 60.75	2	มีทุนสังคมและวัฒนธรรม ที่มีศักยภาพค่อนข้างต่ำ
น้อยกว่า 50.00	1	มีทุนสังคมและวัฒนธรรม ที่มีศักยภาพต่ำ

5) การประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากรกายภาพ จากกลุ่มดัชนีชี้วัดแต่ละกลุ่ม (ทุนทรัพยากรธรรมชาติ 3 กลุ่ม ทุนทรัพยากรกายภาพ 2 กลุ่ม) ซึ่งมีการพิจารณาสัดส่วนของค่าถ่วงน้ำหนักรวมให้มีค่าเท่ากับ 100 แล้วนั้น ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการประเมิน โดยสามารถทำได้ดังนี้

เมื่อได้เกณฑ์ในการประเมินศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติ จากข้อ (4) แล้วนั้น ให้ทำการประเมินศักยภาพของแต่ละกลุ่มดัชนีชี้วัด(ทุนทรัพยากรธรรมชาติ 3 กลุ่ม ทุนทรัพยากรกายภาพ 2 กลุ่ม) โดยการใช้ผลรวมร้อยละของแต่ละกลุ่มเป็นคะแนนในการประเมินตามเกณฑ์ในตาราง 8 ซึ่งเมื่อแต่ละกลุ่มได้ระดับประเมินแล้ว ให้ใช้สมการต่อไปนี้ เพื่อหาผลรวมร้อยละของศักยภาพชุมชน

$$\text{ร้อยละของศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติ (CN)} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{PW^{(i)} \times S^{(i)}}{E^{(i)}} \right)$$

โดยที่ PW = ร้อยละของค่าถ่วงน้ำหนักกลุ่มดัชนีชี้วัด

S = คะแนนประเมินกลุ่มดัชนีชี้วัด

E = ระดับเกณฑ์ประเมินสูงสุดของกลุ่มดัชนีชี้วัดคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนักของกลุ่มดัชนีชี้วัดนั้นๆ

i = กลุ่มดัชนีชี้วัด (ทุนสังคมและวัฒนธรรม 2 กลุ่ม ทุนเศรษฐกิจ 2 กลุ่ม)

เมื่อได้ร้อยละของศักยภาพชุมชนต้นน้ำ จึงนำกลับไปประเมินตามเกณฑ์ในตาราง 8 อีกครั้ง เพื่อประเมินระดับศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติและ ทุนทรัพยากรกายภาพ

2. ขั้นตอนการสำรวจกายภาพของพื้นที่เพื่อศึกษาพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ตลอดจนการ สร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

2.1 สำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่เบื้องต้น

เป็นการแนะนำตัวผู้วิจัย รวมถึงสร้างความคุ้นเคย และสัมพันธภาพที่ดีกับชาวบ้าน ในชุมชนต้นน้ำบ้านแม่รวม ด้วยการเข้าไปพูดคุยกับผู้นำชุมชน และชาวบ้าน เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย สอบถามถึงสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำ ระบบผลิตภาคเกษตร

ลักษณะชุมชนที่อยู่อาศัย หรือความเป็นอยู่ในครัวเรือน เป็นต้น ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวที่ได้มายังเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ และเป็นเพียงการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับชาวบ้านมากกว่าการศึกษาข้อมูลเชิงลึกที่ต้องดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2.2 แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้มีทั้งหมด 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามฐานทรัพยากรระดับชุมชน และแบบสอบถามระดับครัวเรือน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกนำมากำหนดเป็นดัชนีชี้วัดศักยภาพชุมชนที่องค์การเชิงเกษตรนิเวศบ้านปางไฮ โดยมีหัวข้อหลักในแบบสอบถาม ดังนี้

2.2.1 แบบสอบถามระดับชุมชน ประกอบด้วย

- 1) สถานภาพของทรัพยากร
- 2) สถานภาพของทรัพยากรกายภาพ
- 3) สถานภาพและระบบเศรษฐกิจชุมชน
- 4) สถานภาพทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

2.2.2 แบบสอบถามระดับครัวเรือน ประกอบด้วย

- 1) ศักยภาพระบบผลิตภาคเกษตร
- 2) ภาวะทางเศรษฐกิจ
- 3) ภาวะทางสังคม

2.2.3 การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง

ผู้วิจัยมีการเตรียมแบบสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา และในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยสามารถสอดแทรกคำถามต่างๆ หากมีข้อสงสัยเกิดขึ้น หรือมีประเด็นเพิ่มขึ้นจากการสัมภาษณ์ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้วิจัยว่าจะใช้คำถามในลักษณะใดที่ไม่สร้างความลำบากใจให้กับผู้ให้ข้อมูล หรือไม่ให้ออกนอกประเด็นที่ต้องการศึกษาวิจัย ซึ่งการได้แบ่งการสัมภาษณ์ดังนี้

1. ระดับกลุ่มผู้นำชุมชน (สัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย /คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิก อบต.)
2. ระดับอาวุโส (ที่เคยเป็นกลุ่มผู้นำ และคนแก่ทั่วไป ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลง)
3. ระดับเยาวชน
4. กลุ่มองค์กรท้องถิ่นที่ชาวบ้านจัดตั้งขึ้นเองในหมู่บ้าน
5. กลุ่มองค์กรที่หน่วยงานภาครัฐจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้าน

3. ขั้นตอนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลดังที่กล่าวมาในข้างต้น ตลอดจนการสร้างเกณฑ์การชี้วัด เพื่อการประเมินองค์ประกอบของทุนทั้ง 4 ด้าน เพื่อให้ได้ค่าคะแนนในเชิงคุณภาพ ซึ่งผลการศึกษานั้นจะแสดงและอธิบายรายละเอียดไว้ในบทต่อไป



บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิจารณ์

การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้กำหนดใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research, PAR) ในการศึกษาบริบทของชุมชนทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ ทุนทรัพยากรทรัพยากรธรรมชาติ ทุนทรัพยากรกายภาพ ทุนเศรษฐกิจ ทุนสังคม และวัฒนธรรม โดยการพัฒนาดัชนีชี้วัด จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แนวคิดชุมชนสีเขียวและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกัน ซึ่งการศึกษาวิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ศึกษาปัจจัย สักยภาพและเงื่อนไขของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านทรัพยากรกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ตอนที่ 2 วางแผนและสร้างแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร่วมกับชุมชน

ตอนที่ 3 ออกแบบวางแผนชุมชนเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยชุมชนมีส่วนร่วม

จากการศึกษาวิจัยที่กำหนดตามวิธีดำเนินการวิจัย ปรากฏผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษาปัจจัย เงื่อนไขและศักยภาพของชุมชนทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการพัฒนาไปสู่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

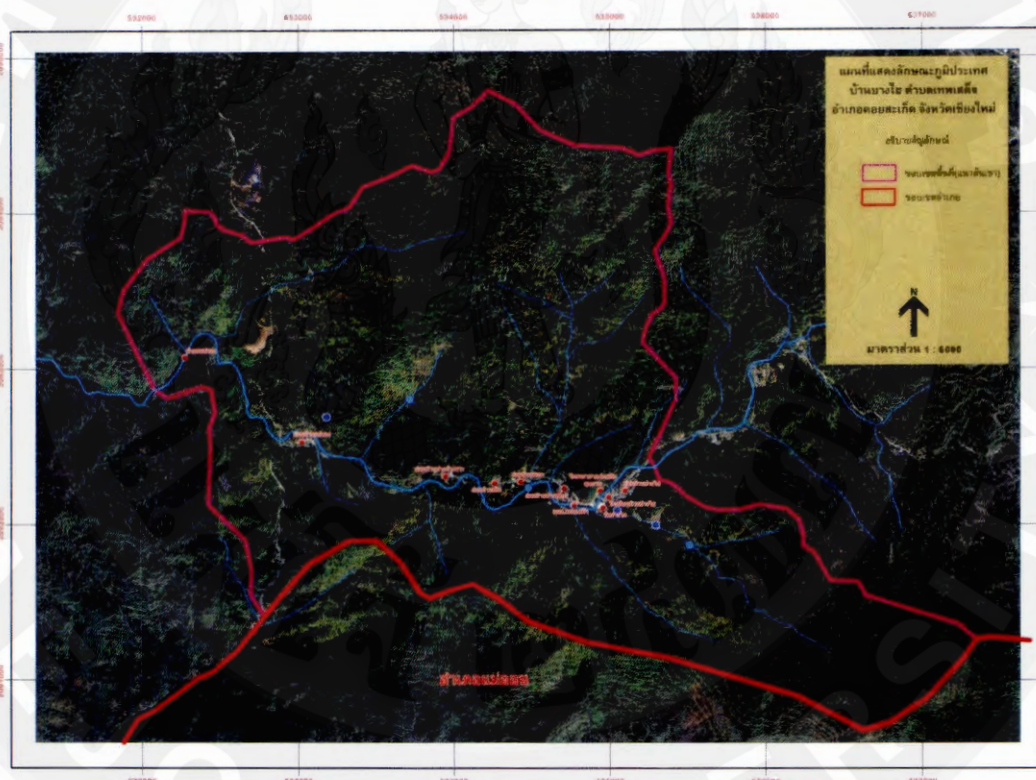
1. บริบททั่วไปของชุมชนบ้านปางไฮ

บ้านปางไฮอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอดอยสะเก็ด มีระยะทางห่างจากจังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 45 กิโลเมตร และอยู่ห่างจาก อำเภอดอยสะเก็ดเป็นระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร สามารถเดินทางโดยรถยนต์ ไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 118 ถนนสายเชียงใหม่ -

เชียงราย ไปทางทิศตะวันออก ถึงทางแยกบ้านโป่งกุ่ม หมู่ที่ 4 ตำบลป่าเมี่ยง เลี้ยวขวาไปตามถนนสายบ้านโป่งกุ่ม - บ้านห้วยแก้ว โดยจะผ่านบ้านโป่งกุ่ม หมู่ที่ 4 และบ้านโป่งสามัคคี หมู่ที่ 6 ตำบลป่าเมี่ยง ถึงที่ทำการอุทยานแม่ตะไคร้ เลี้ยวซ้ายไปตามถนนสาย อบจ. โป่งกุ่ม – แม่ตอนหลวง

1.1 ลักษณะทางกายภาพ

ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาและมีพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35% จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับความสูง 1,950 เมตรจากระดับน้ำทะเล พื้นที่ชุมชนตั้งอยู่บริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา มีห้วยและทางน้ำขนาดเล็กไหลผ่าน ลำห้วยสำคัญคือ ห้วยแม่วง สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าดิบเขา ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง



ภาพ 4 ภาพถ่ายทางอากาศ บ้านปางไฮ (www.google.co.th)

1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 15 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,680 มิลลิเมตรต่อปี

1.3 ทรัพยากรป่าไม้

1.3.1 ป่าดิบเขาต่ำ (lower montane rain forest)

ป่าดิบเขาต่ำ สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ประมาณ 1,000 เมตร จนถึง 1,900 เมตร สภาพป่ามีเรือนยอดแน่นทึบมีไม้พื้นล่างหนาแน่น ประกอบด้วยพรรณไม้เขตอบอุ่น (temperate species) และพรรณไม้เขา (montane species) ที่ต้องการอากาศค่อนข้างหนาวเย็นตลอดปี ส่วนใหญ่ได้แก่ ไม้ก่อ นอกจากนี้ยังมีพรรณไม้ในระดับต่ำ (lowland species) ที่เป็นพรรณไม้เด่น ของป่าดิบชื้นและป่าดิบแล้งขึ้นอยู่ปะปนอยู่ด้วย เถาวัลย์ชนิดต่างๆ จะพบอยู่ค่อนข้างน้อย ในป่าดิบเขาต่ำ ความสูงของเรือนยอดชั้นบนของป่าดิบเขาต่ำ ประมาณ 20-35 เมตร ความสูงของเรือนยอดจะลดลงตามระดับความสูงของพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น

1.3.2 ป่าเต็งรัง (Mixed pine and deciduous dipterocarp forest)

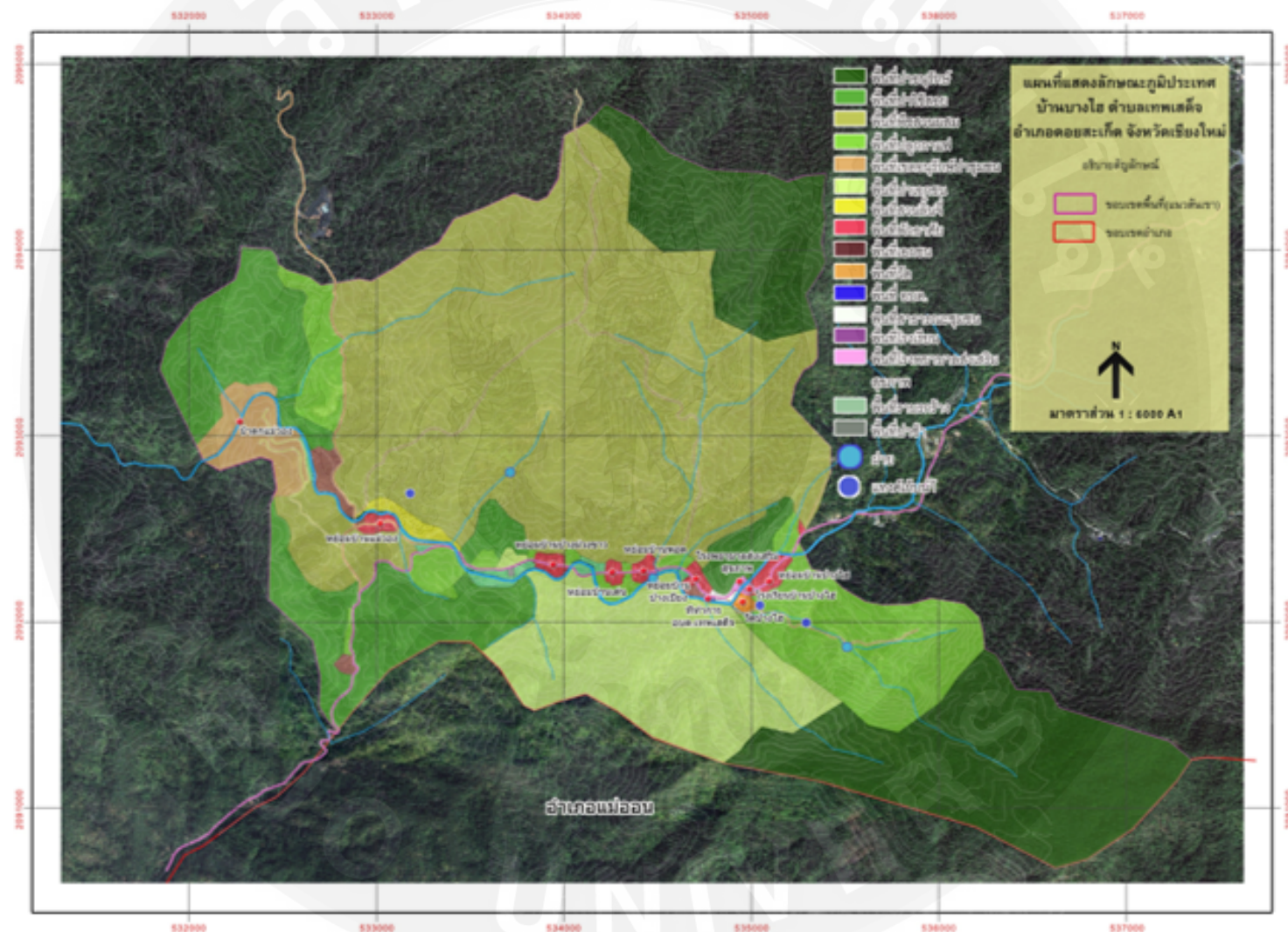
ป่าเต็งรัง มีระดับความสูงประมาณ 50-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลเป็นป่าผลัดใบที่มีไม้วงศ์ยางบางชนิดเป็นไม้เด่น ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง และยางกราด ต้นไม้ในพื้นที่มีความหนาแน่นน้อย ดินตื้นกักเก็บน้ำได้น้อย มีหินบนผิวดินมาก ก่อให้เกิดความแห้งแล้ง มีช่วงแห้งแล้งจัดเกิน 4 เดือนต่อ ซึ่งมักเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม เนื่องจากไฟเป็นตัวจัดการโครงสร้างป่าและคัดเลือกพันธุ์ไม้ ช่วงต้นฤดูแล้งใบไม้ในป่าเต็งรังจะพร้อมใจกันผลัดใบเป็นสีแดง เหลือง ส้ม อย่างสวยงาม แล้วจะสลับใบทั้งจนหมด กลายเป็นเชื้อเพลิงชั้นดีเมื่อไฟป่าเกิดขึ้น หลังจากไฟผ่านไปพื้นป่าจะโล่งเตียน แต่เมื่อได้รับน้ำฝน ป่าเต็งรังก็จะกลับเขียวสดขึ้นอีกครั้งด้วยหญ้าระบัด กระจูดสัตว์กินพืชหลายชนิดเข้ามาสู่ป่าเต็งรัง ความร้อนจากไฟยังช่วยไล่แมลงบนพื้นดินหรือได้เปลือกไม้ให้เผยตัวออกมา กลายเป็นอาหารอันอุดมสมบูรณ์ของเหล่านกกินแมลงนานาชนิดอีก

1.4 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

บ้านปางไฮ มีลำน้ำสายหลัก ที่ชาวบ้านในชุมชนได้ใช้กันอย่างทั่วถึงมีอยู่ 1 สาย ได้แก่ ลำน้ำแม่ออง ซึ่งเป็นลำน้ำของป่าต้นน้ำที่ยังอุดมสมบูรณ์แบบธรรมชาติ มีปริมาณน้ำไหลตลอดทั้งปี

1.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การสำรวจและวิเคราะห์ด้านกายภาพของพื้นที่ จะทำให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของชุมชนบ้านป่าไร่ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันของชุมชนบ้านป่าไร่ มีรายละเอียด ดังภาพ 5



ภาพ 5 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

1.5.1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ

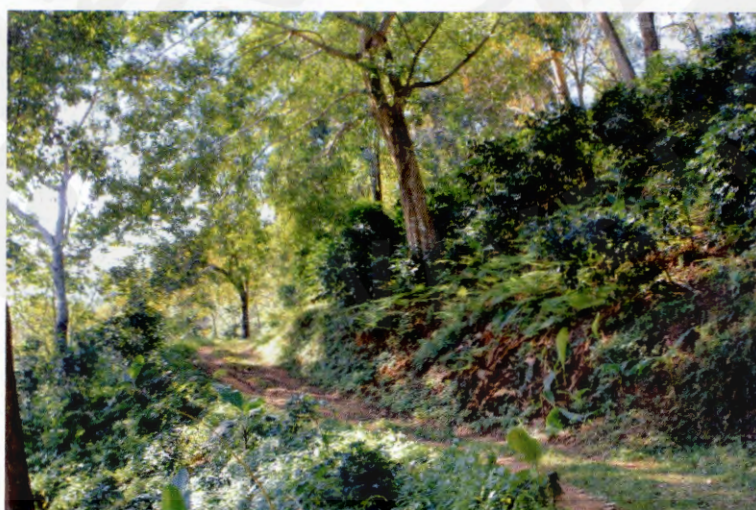
พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ มีขนาดพื้นที่ 1287.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.4 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบเขา มีทรัพยากรที่สมบูรณ์ มีพืชสมุนไพรจำนวนมาก เป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของชุมชน



ภาพ 6 พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ

1.5.2 พื้นที่วนเกษตร

เป็นพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน มีการปลูกพืชพรรณแบบผสมผสานทั้งเมืองกาแฟ พลับ และมีการทดลองปลูกไม้ผลอื่นๆ โดยอาศัยและพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ เป็นพื้นที่ที่มีขนาดพื้นที่ใหญ่ที่สุด ประมาณ 2507.9 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.7 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 7 พื้นที่ปลูกกาแฟร่วมกับป่าธรรมชาติ



ภาพ 8 พื้นที่วนเกษตร

1.5.3 พื้นที่ป่าใช้สอย

เป็นพื้นที่ป่าที่ไม่สามารถปลูกพืช ทำการเกษตรได้ ปัจจุบันเริ่มมีที่ดินบางส่วนถูกนายทุนซื้อและถูกปล่อยทิ้งให้กร้าง มีขนาดพื้นที่ 790 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.5 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 9 พื้นที่ป่าใช้สอย

1.5.4 พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชุมชน

เป็นพื้นที่ป่าชุมชนและบริเวณน้ำตกแม่ว่อง ซึ่งทางชุมชนได้จัดการพื้นที่บริเวณนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์โดยการ บวชป่าและจัดให้เป็นพื้นที่พักผ่อน ทางเดินที่ สำหรับนักท่องเที่ยว พื้นที่มีขนาดพื้นที่ 122.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.9 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 10 พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชุมชน



ภาพ 11 น้ำตกแม่ว่อง

1.5.5 พื้นที่ปลูกกาแฟ

เป็นพื้นที่ที่มีการใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์โดยการปลูกกาแฟร่วมกับป่าเพียงอย่างเดียว ส่วนใหญ่เป็นบริเวณที่อยู่ริมถนนและบริเวณหลังบ้านพักอาศัยของชาวบ้าน มีขนาดพื้นที่ 689.2 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.9 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 12 พื้นปลูกกาแฟ



ภาพ 13 พื้นปลูกกาแฟริมถนน

1.5.6 พื้นที่พักอาศัย

เป็นพื้นที่ชุมชนดั้งเดิม อาคาร บ้านพักอาศัยส่วนใหญ่จะอยู่ติดถนน และมีความแออัด ส่วนใหญ่เป็นบ้านสองชั้น ปัจจุบันเริ่มมีการก่อสร้างบ้านไว้สำหรับเป็นพื้นที่ตากเมล็ดกาแฟ มีขนาดพื้นที่ 66.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.1 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 14 ลักษณะพื้นที่พักอาศัย



ภาพ 15 ลักษณะอาคารพักอาศัย

1.5.7 พื้นที่สาธารณะของชุมชน

เป็นพื้นที่สำหรับใช้ทำกิจกรรมต่างๆของชุมชน มีขนาดพื้นที่ 3.4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 16 พื้นที่สาธารณะของชุมชน

1.5.8 พื้นที่ถือครองโดยเอกชน

เป็นพื้นที่ที่ชาวบ้านขายให้แก่เอกชน มีสภาพเป็นป่าและสวนเมืองเดิม ปัจจุบันถูกปล่อยทิ้งร้าง พื้นที่มีขนาดพื้นที่ 681.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.8 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 17 พื้นที่ถือครองโดยเอกชน

1.5.9 พื้นที่ราบทิ้งร้าง

เป็นพื้นที่รืมน้ำห้วยแมวอง เป็นที่ป่ากล้วยทิ้งร้าง ไม่มีการใช้ทำประโยชน์ มีขนาดพื้นที่ 24.5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของพื้นที่ทั้งหมด



ภาพ 18 พื้นที่ราบทั้งไร่

1.5.10 ลำห้วยแม่วอง

เป็นลำห้วยหลักของชุมชน ที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี ชาวบ้านใช้ในการอุปโภคบริโภค มีการกันเขตบางส่วนเป็นพื้นที่อนุรักษ์สัตว์น้ำ ห้ามจับสัตว์บริเวณดังกล่าว



ภาพ 19 ลำห้วยแม่วอง

1.5.11 ฝ่ายกักเก็บน้ำ

เป็นพื้นที่ที่เป็นแนวร่องน้ำของบริเวณป่าอนุรักษ์ เพื่อใช้กักเก็บน้ำเพื่อใช้เป็นประปาภูเขา ใช้ในการบริโภคภายในชุมชน



ภาพ 20 ฝายกักเก็บน้ำ



ภาพ 21 ฝายผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ

1.6 ระบบผลิตภาคการเกษตร

ปี พ.ศ. 2524 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยมราษฎรในพื้นที่ตำบลเทพเสด็จ ทรงทราบถึงความเดือดร้อน ที่อาชีพทำสวนเมี่ยงของราษฎรตกต่ำลง จึงทรงมีพระเมตตาพระราชทานค่าใช้จ่ายเป็นเงินประมาณ 300,000 บาท จัดตั้งศูนย์พัฒนาโครงการหลวงป่าเมี่ยง โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์สาธิตและส่งเสริมการเพาะเห็ดหอมและกาแฟแก่เกษตรกรในพื้นที่ จนสามารถดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม พร้อมทั้งได้ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กันไป

ระบบผลิตภาคการเกษตรของชุมชนบ้านปางไฮ จึงเป็นระบบวนเกษตรพึ่งพิงธรรมชาติ ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก คือ การปลูกกาแฟและเมี่ยง รวมถึงมีการปลูกไม้ผลและพืชสมุนไพร อาทิเช่น พลับ ดอกลิ้นจี่ ส้มโอ ลิ้นจี่ ฯลฯ ผสมผสานในพื้นที่เพาะปลูกด้วย ซึ่งในปัจจุบันชาวบ้านบ้านปางไฮ มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เนื่องจากสามารถจำหน่ายเมล็ดกาแฟที่มีคุณภาพสู่ตลาดได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ชาวบ้านมีความเข้าใจถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์ป่า ซึ่งการปลูกกาแฟของชาวบ้านที่นี่จะยึดถือการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างสมดุล

1.6.1 ระบบวนเกษตรสวนกาแฟ บ้านปางไฮ

ลักษณะพื้นที่วนเกษตรสวนกาแฟ

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 เมตรขึ้นไปและสภาพอากาศที่เย็นตลอดทั้งปีของบ้านปางไฮ ทำให้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับการปลูกกาแฟสายพันธุ์ อราบิก้า (*Coffea arabica* L.) โดยปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดเอียงไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์และปลูกแซมร่วมกับแนวป่าธรรมชาติ โดยปล่อยให้กาแฟโตร่วมกับป่า เพราะกาแฟนั้นจะเติบโตได้ดีกับสภาพอากาศในป่า ที่ไม่ร้อนเกินไปหรือเย็นเกินไป ชาวบ้านจึงดูแลป่า ดูแลธรรมชาติ พร้อมกับ ดูแลสวนกาแฟควบคู่กันไป

วิธีการเกษตรแบบวนเกษตรสวนกาแฟ

ชาวบ้านใช้รูปแบบเกษตรอินทรีย์ โดยการไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง เน้นการใช้แรงงานกรูวเรือนมากกว่า และด้วยรูปแบบที่ผสมผสาน ทำให้สวนกาแฟเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศป่า โดยเป็นส่วนที่เกื้อกูลอิงอาศัย เศรษฐกิจของชุมชนจึงเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องและดูแลรักษาป่าไปด้วย

ความสัมพันธ์ของป่ากับการทำสวนกาแฟ

1. ความชื้น ร่มเงาจากต้นไม้ช่วยรักษาความชื้นในดิน จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องอาศัยระบบการให้น้ำกับต้นกาแฟ
2. ร่มเงา ร่มเงาจากป่าธรรมชาติหรือไม้ยืนต้นบังร่มจะช่วยลดความเข้มของแสง อุณหภูมิ ลมและอุณหภูมิดิน เพื่อไม่ให้ต้นกาแฟเสื่อมสภาพเร็วและชะลอการสุกแก่ของผล ทำให้เมล็ดมีคุณภาพที่ดีขึ้น

การทำสวนกาแฟนั้น จะเริ่มเก็บผลผลิตเมล็ดกาแฟ ตั้งแต่เดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ของทุกปี ดังนั้นในช่วงที่กาแฟยังไม่ให้ผลผลิตเกษตรกรจะหันไปประกอบอาชีพอย่างอื่นเสริมเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว เช่น การเก็บเมี่ยง หางของป่า เพาะกล้ากาแฟ เก็บพลับ เก็บดอกลิ้นจี่ เป็นต้น

1. คุณภาพกาแฟและเมล็ดสูง
2. ต้นกาแฟและเมล็ดไม่โทรม
3. อายุการให้ผลผลิตยาวนาน
4. ใช้น้ำน้อย
5. ลดปัญหาเรื่องพื้นที่ปลูก
6. ลดปัญหาการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าและการเผา
7. เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกกาแฟแซมป่าหรือสวนไม้ผล

สวนซาเมียงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่บนพื้นที่สูงตั้งแต่ 900 - 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล และพบส่วนใหญ่ขึ้นอยู่ในพื้นที่เป็นป่าดิบเขา

ตาราง 9 กิจกรรมภาคการเกษตรของชุมชนบ้านปางไฮในรอบปี

กิจกรรม	ระยะเวลา													หมายเหตุ
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
เก็บเมี่ยง/หมักเมี่ยง														
ปลูกกาแฟ/เก็บกาแฟ														อาชีพหลัก
เก็บพลับ														
ปลูกดอกกลีงตา/เก็บดอกกลีงตา													สมุนไพร	

ตาราง 9 กิจกรรมภาคการเกษตรของชุมชนบ้านปางไฮในรอบปี (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา												หมายเหตุ
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
หาของป่า/ถางหญ้า ไร่กาแฟ													
เพาะต้นกล้ากาแฟ													

2. ผลการพัฒนาดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนทรัพยากรชุมชน บ้านปางไฮ

การพัฒนาดัชนีชี้วัดและวิธีการประเมินศักยภาพทุนของชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านทรัพยากรกายภาพ และระบบผลิตวนเกษตร ซึ่งเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน นอกจากนั้นยังได้น้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาดัชนีชี้วัดด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เพื่อให้ชุมชนมีความมั่นคง ปลอดภัย และใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

สำหรับ ผลการวิเคราะห์ชุมชนเพื่อพัฒนาดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนของชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรบ้านปางไฮ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผลการพัฒนาดัชนีชี้วัดทุน 4 กลุ่ม ของชุมชนบ้านปางไฮ

2.1.1 ทุนทรัพยากรธรรมชาติ

ผลจากการพิจารณา คัดกรอง สามารถจัดลำดับกลุ่มและจำแนกดัชนีชี้วัด ได้ 3 กลุ่ม 8 ตัวชี้วัดย่อย ดังตาราง 10

ตาราง 10 รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนทรัพยากรธรรมชาติ

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
	ทุนทรัพยากรธรรมชาติ		40
(1) สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ			(15)
	1) ป่าไม้	พิจารณาถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าตามสภาพสังคมป่าในชุมชนบ้านปางไฮที่แบ่งสังคมป่าออกเป็น 2 ประเภท คือ ป่าเต็งรังและป่าดิบเขา	(5)

ตาราง 10 (ต่อ)

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ทุนทรัพยากรธรรมชาติ			40
(1) สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ			(15)
	2) แหล่งน้ำ	พิจารณาจากลำห้วยแม่วาง ลำห้วยธรรมชาติ มีน้ำไหลตลอดทั้งปี รวมถึงปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำและระยะเวลาในการกักเก็บน้ำให้อยู่ในลำน้ำ ทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง ชุมชนมีแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน ไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง เช่น อ่างเก็บน้ำ หรือบ่อน้ำระดับชุมชน ทั้งนี้ต้องเป็นแหล่งกักเก็บน้ำที่มีการดูแลรักษาอยู่เป็นประจำทุกปี	(5)
	3) ที่ดิน	มีความหลากหลายของพืชพรรณ มีการพื้พื้ง และกลบกลืนไปกับสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศ ไม่นุกรุกเขตพื้นที่ป่า มีการแบ่งเขตการใช้พื้นที่ (Zoning) และการจัดการที่ชัดเจน	(5)
(2) การใช้ประโยชน์ทรัพยากร			(15)
	4) ป่าไม้	การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน จะต้องเป็นการพื้พื้งทรัพยากรป่าไม้ในรูปแบบของการหาของป่า หาดอาหารเพื่อบริโภค การสร้างและซ่อมแซมบ้านเรือน หรือเชื้อเพลิงในครัวเรือน มากกว่าการใช้ทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างรายได้ รวมไปถึงป่าที่เริ่มมีสภาพเสื่อมโทรมจากการใช้ประโยชน์ ชุมชนต้องมีการทดแทนตามธรรมชาติของป่า	(5)
	5) แหล่งน้ำ	มีปริมาณน้ำอุปโภค บริโภค การเกษตรทั้งปริมาณพอเพียงและคุณภาพเหมาะสมประสบปัญหาน้ำเพื่ออุปโภค บริโภคและเกษตรในฤดูแล้งน้อย	(5)

ตาราง 10 (ต่อ)

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
(2) การใช้ประโยชน์ทรัพยากร			(15)
	6) ที่ดิน	ค่าเฉลี่ยการถือครองที่ดินทำการเกษตร (จำนวน 15 ไร่ต่อครัวเรือน) มีความเหมาะสมและพอเพียงต่อความต้องการตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง มีการป้องกันการใช้ประโยชน์ดินเพื่อเกษตรกรรม การเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ หรือป้องกันความเสี่ยงไม่ให้ป่าเสื่อมโทรม	(5)
(3) การผลิตภาคการเกษตร			(10)
	7) ระบบเกษตรแบบวนเกษตร	ระบบเกษตรที่เหมาะสมกับการทำเกษตรบนพื้นที่สูง คือ ระบบเกษตรแบบวนเกษตร ชุมชนเป็นชุมชนวนเกษตร ป่าเมือง และกาแฟที่มีระบบผลิตเกื้อกูลกับระบบนิเวศป่า หรือมีพื้นที่วนเกษตรที่กลมกลืนกับสภาพป่า พื้นที่ป่ายังคงความอุดมสมบูรณ์ และไม่เกิดความเสื่อมโทรม	(7.5)
	8) การใช้ปุ๋ยและสารเคมีในพื้นที่เกษตรกรรม	ลดปัจจัยในการผลิต เช่น ปุ๋ย และสารเคมี สามารถเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับป่าไม้	(2.5)

2.1.2 ทูมทรัพยากรกายภาพ

ผลจากการพิจารณา คัดกรอง สามารถจัดลำดับกลุ่มและจำแนกดัชนีชี้วัดได้ 2 กลุ่ม 3 ตัวชี้วัดย่อย ดังตาราง 11

ตาราง 11 รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนทรัพยากรกายภาพ

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ทุนทรัพยากรกายภาพ			10
(1) โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง			(5)
	1) การตั้งถิ่นฐาน	ไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อปัญหาการพังทลายของดินและพื้นที่น้ำหลาก ไม่กระจายตัวรูกล้ำไปยังเขตพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ป่า มีความแข็งแรง มั่นคง และใช้วัสดุสมัยใหม่เพื่อลดการตัดต้นไม้เพื่อนำมาต่อเติมสร้างบ้าน	(3)
	2) โครงสร้างพื้นฐาน(ถนน ไฟฟ้า โทรคมนาคม สาธารณะสุข)	ถนน มีสภาพที่คงทนแข็งแรง เดินทางสะดวก เข้าถึงทุกหมู่บ้านได้ง่าย ชุมชนเข้าถึงบริการสาธารณสุข การศึกษาและบริการขั้นพื้นฐานได้ทั่วถึงทั้งชุมชน	(2)
(2) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม			(5)
	3) การกำจัดและบำบัดของเสียภายในครัวเรือน	การจัดการน้ำเสียจากครัวเรือน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ มีการจัดการขยะระดับครัวเรือน และระบบการจัดการระบบสุขา ที่มีมาตรฐานทุกครัวเรือน	(5)

2.1.3 ทุนสังคมและวัฒนธรรม

ผลจากการพิจารณา ถัดกรอง สามารถจัดลำดับกลุ่มและจำแนกดัชนีชี้วัดได้ 2 กลุ่ม 8 ตัวชี้วัดย่อย ดังตาราง 12

ตาราง 12 รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนสังคมและวัฒนธรรม

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ทุนสังคมและวัฒนธรรม			20
(1) ระดับครัวเรือน			(7.5)
	1) ความอบอุ่นในครอบครัว	อยู่ดี มีสุขภาพดี สมาชิกอยู่กันพร้อมหน้า สมาชิกในครัวเรือนไม่ต้องออกไปหารายได้นอกพื้นที่เพื่อหารายได้จนเดือดร้อนจนเกินไป ไม่ทำความเดือดร้อนแก่ชุมชน	(2.5)
	2) ความมั่นคงในอนาคตของครอบครัว	สมาชิกวัยเรียน มีโอกาสศึกษาเรียนหนังสือ เพื่อประกอบอาชีพได้มั่นคงในอนาคต	(2.5)
	3) สภาพบ้านเรือนที่พักอาศัย	คุณภาพของที่อยู่อาศัยที่มีสภาพถาวร การก่อสร้างที่ทันสมัย มีความแข็งแรง มั่นคง	(2.5)
(2) ระดับชุมชน			(12.5)
	4) กิจกรรมส่งเสริมสัมพันธภาพภายในชุมชน	มีการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน เช่น ทำแนวกันไฟ ขุดลอกลำห้วย ซ่อมแซมเหมืองฝาย บำรุงวัด กิจกรรมด้านประเพณีวัฒนธรรมความเชื่อ ให้มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ สร้างความรัก สามัคคี ในชุมชนพี่น้อง เครือญาติ การเคารพผู้อาวุโส	(4)
	5) ระเบียบการจัดการชุมชน	มีกฎระเบียบชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม และกฎระเบียบชุมชนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของชุมชน	(3)
	6) การถ่ายทอดความรู้	พิจารณาจากการใช้กฎระเบียบข้อบังคับทางวัฒนธรรมและสังคม แทนการใช้กฎหมาย ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่อยู่กับแบบที่แบบน้อง และเกื้อกูลซึ่งกันและกัน เช่น การถ่ายทอดความรู้ด้านอาชีพ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ประเพณีการจัดการพื้นที่เกษตร	(3)

ตาราง 12 (ต่อ)

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
	7) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเอง	มีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาชุมชน มีส่วนร่วมในการต่อรองสิ่งที่มีผลต่อฐานทรัพยากร โดยเฉพาะป่าไม้ ที่ดินทำกิน การติดตามดูแลการเปลี่ยนแปลงจากภายนอกและภายในที่มีผลต่อชุมชน	(1.5)
	8) ผู้นำชุมชน	บริหาร โปร่งใสเป็นธรรม สามารถเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ ประสานความร่วมมือส่งเสริมอาชีพ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและอาชีพเสริม	(1)

2.1.4 ทูนเศรษฐกิจ

ผลจากการพิจารณา คัดกรอง สามารถจัดลำดับกลุ่มและจำแนกดัชนีชี้วัดได้ 2 กลุ่ม 7 ตัวชี้วัดย่อย ดังตาราง 13

ตาราง 13 รายละเอียดและค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีชี้วัดศักยภาพทุนเศรษฐกิจ

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
	ทุนเศรษฐกิจ		30
(1) ครัวเรือน			(25)
	1) กรรมสิทธิ์ถือครองพื้นที่ดินทำกิน	มีพื้นที่ทำกินเป็นของตัวเองเพื่อการเพาะปลูก มีความเหมาะสมและพอเพียง	(7.5)
	2) ความหลากหลายของพืชที่ปลูกร่วมกับป่า	ปลูกพืชตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป ระบบนิเวศเกษตรที่ปลูกพืชชนิดเดียวย่อมมีความมั่นคงเชิงนิเวศวิทยาต่ำกว่าระบบนิเวศเกษตรที่ปลูกพืชหลายๆ ชนิด	(5)
	3) ความหลากหลายในการออมทรัพย์	มีการออมเงิน เพื่อไว้ใช้จ่ายยามฉุกเฉินหรือสะสมทุนไว้ เป็นการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ การออมเงินอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น	(2.5)

ตาราง 13 (ต่อ)

ดัชนีชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัดย่อย	รายละเอียดแต่ละดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
ทุนเศรษฐกิจ			30
	3) ความหลากหลายในการออมทรัพย์ (ต่อ)	ถือไว้เป็นเงินสด นำเงินออกไปฝากธนาคาร หรือนำเงินออกไปซื้อสินทรัพย์ เป็นต้น	
	4) หนี้สิน และความสามารถในการชำระหนี้ในรอบปีการผลิต	การกู้ยืมและการชำระหนี้ในรอบปีการผลิต ครัวเรือนที่มีการกู้ยืมเงินมาเพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อลงทุนในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ซื้อทรัพย์สิน รวมถึงกู้ยืมเพื่อการใช้จ่ายในครัวเรือน ซึ่งหากครัวเรือนใดมีการกู้ยืมและชำระหนี้สินเป็นประจำทุกปี แสดงให้เห็นถึงความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจในครัวเรือน	(2.5)
	5) สัดส่วนความสมดุลระหว่างหนี้สินต่อรายได้รวมกับการออม	สัดส่วนของหนี้สินเมื่อเทียบกับรายได้สุทธิของครัวเรือนรวมกับการออม เป็นสิ่งสำคัญที่บ่งชี้ถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจของ	(5)
	6) ระบบผลิตนอกภาคเกษตร	นอกจากระบบผลิตภาคเกษตรที่สร้างรายได้ภายในครัวเรือนแล้วนั้น ชุมชนยังสามารถหารายได้นอกภาคเกษตรจากทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เช่น การเก็บของป่า สมุนไพร เห็ดชนิดต่างๆ หรือหน่อไม้ ไม้บริโภคในครัวเรือน หากเหลือจากการบริโภคจึงขาย	(7.5)
(2) การรวมกลุ่ม			(5)
	7) กิจกรรมการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือครอบครัวทางเศรษฐกิจ	ชุมชนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางอาชีพอย่างสม่ำเสมอ	(5)

2.2.2 ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรกายภาพของชุมชนบ้านปางไฮ

ตาราง 15 ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรกายภาพ

ดัชนี ชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วง น้ำหนัก	คะแนน เต็ม	ผลการประเมินศักยภาพ		
				ระดับ	คะแนน	ร้อยละ
CP ₁	โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง	5				
CP ₁₋₁	การตั้งถิ่นฐาน	3	15	4	12	48.00
CP ₁₋₂	โครงสร้างพื้นฐาน (ถนน ไฟฟ้า โทรคมนาคม)	2	10	4	8	32.00
	ร้อยละของโครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง				=	80.00
	ระดับประเมินศักยภาพ				=	4
	ร้อยละของระดับประเมินเมื่อเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนัก				=	40
CP ₂	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	5				
CP ₂₋₁	การกำจัดและบำบัดของเสียภายในครัวเรือน	5	25	3	15	60
	ร้อยละของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม				=	60.00
	ระดับประเมินศักยภาพ				=	2
	ร้อยละของระดับประเมินเมื่อเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนัก				=	20
ร้อยละของศักยภาพทุนด้านทรัพยากรกายภาพ = 60						
ระดับประเมินศักยภาพ = 2						

2.2.3 ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน

บ้านปางไฮ

ตาราง 16 ผลการประเมินศักยภาพทุนด้านสังคมและวัฒนธรรม

ดัชนี ชี้วัดที่	ดัชนีชี้วัด	ค่าถ่วง น้ำหนัก	คะแนน เต็ม	ผลการประเมินศักยภาพ		
				ระดับ	คะแนน	ร้อยละ
CS ₁	ระดับครัวเรือน	7.5				
CP ₁₋₁	ความอบอุ่นในครัวเรือน	2.5	12.5	4.2	10.5	28.00
CP ₁₋₂	ความมั่นคงในอนาคตของครอบครัว	2.5	12.5	4.5	11.25	30.00
CP ₁₋₂	สภาพบ้านเรือนที่พักอาศัย	2.5	12.5	3.7	9.25	24.66
	ร้อยละของระดับครัวเรือน				=	82.66
	ระดับประเมินศักยภาพ				=	5
	ร้อยละของระดับประเมินเมื่อเทียบกับค่าถ่วงน้ำหนัก				=	37.5
CS ₂	ระดับชุมชน	12.5				
CS ₂₋₁	กิจกรรมส่งเสริม สัมพันธภาพภายในชุมชน	4	20	3.3	13.2	21.12
CS ₂₋₂	ระเบียบการจัดการชุมชน	3	15	3.6	10.8	17.28
CS ₂₋₃	การถ่ายทอดความรู้	3	15	2.84	8.52	13.63

หมายเหตุ	ระดับ 5 หมายถึง ศักยภาพสูงมาก
	ระดับ 4 หมายถึง ศักยภาพสูง
	ระดับ 3 หมายถึง ศักยภาพปานกลาง
	ระดับ 2 หมายถึง ศักยภาพค่อนข้างต่ำ
	ระดับ 1 หมายถึง ศักยภาพต่ำ

2.3 การอธิบายผลการประเมินศักยภาพชุมชนเพื่อท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไฮ

จากตาราง 14,15,16 และ 17 สามารถอธิบายศักยภาพของชุมชนบ้านปางไฮ ตามกลุ่มดัชนีชี้วัดที่ทำการประเมิน ซึ่งปรากฏภาพที่ชัดเจนในเชิงพื้นที่ ดังนี้

2.3.1 **ทุนทรัพยากรธรรมชาติ** มีศักยภาพในระดับสูง หรือมีศักยภาพร้อยละ 80 มีรายละเอียดอธิบายดังนี้

1) **สถานภาพทรัพยากรธรรมชาติ** มีศักยภาพระดับสูง โดยเฉพาะสถานภาพทรัพยากรป่าไม้และแหล่งน้ำของชุมชนบ้านปางไฮที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ป่าไม้มีการกำหนดพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ห้ามเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเป็นรักษาสภาพป่าที่เป็นแหล่งต้นน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชน พื้นที่แหล่งน้ำซึ่งแม่ลำน้ำแม่วง เป็นลำน้ำสายหลักของชุมชนยังคงมีระดับน้ำไหลตลอดทั้งปี

แต่ด้วยการที่พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำยังไม่มีขอบเขตพื้นที่ที่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดการรุกล้ำพื้นที่เพื่อทำการเกษตรกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าต้นน้ำในเรื่องประสิทธิภาพในการผลิตน้ำที่จะลดลงเรื่อยๆในอนาคต

2) **การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ** มีศักยภาพระดับสูงโดยชุมชนบ้านปางไฮใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ อาหารเพื่อบริโภค การสร้างและซ่อมแซมบ้านเรือนหรือเชื้อเพลิงในครัวเรือน มากกว่าการใช้ทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างรายได้ และมีทรัพยากรแหล่งน้ำในปริมาณพอเพียงและมีคุณภาพเพื่ออุปโภค บริโภคและทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี

ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนบ้านปางไฮถึงแม้แต่ละครัวเรือนจะมีปริมาณพื้นที่ทำกินพอเพียงต่อความต้องการตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง แต่เนื่องจากการปลูกกาแฟซึ่งเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน จึงทำให้ชาวบ้านบางส่วนมีการขยายพื้นที่เกษตรกรรมเข้าพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำส่งผลให้เกิดการใช้ที่ดินผิดประเภทส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าต้นน้ำของชุมชน

3) การผลิตภาคการเกษตร มีศักยภาพระดับสูง จากการที่ชุมชนได้เปลี่ยนอาชีพหลักจากการปลูกเมี่ยงมาสู่การปลูกกาแฟ ส่งผลให้การตัดไม้เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงในการหมักเมี่ยงลดลง และการปลูกกาแฟซึ่งเป็นพืชที่ชอบร่มเงาทำให้ชาวบ้านจึงปลูกได้ร่มเงาจากไม้ใหญ่ในป่า เป็นการระบบผลิตที่เกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าและมีความกลมกลืนกับสภาพป่า พื้นที่ป่ายังคงความอุดมสมบูรณ์ และไม่เกิดความเสื่อมโทรม รวมถึงมีการปลูกไม้ผล สมุนไพร ผสมผสานพื้นที่บริเวณเดียวกันด้วย

2.3.2 ทุนทรัพยากรกายภาพ มีศักยภาพในระดับค่อนข้างต่ำ หรือมีศักยภาพร้อยละ 60 มีรายละเอียดอธิบายดังนี้

1) โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง มีศักยภาพระดับสูง เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง การคมนาคมสะดวก จึงส่งผลให้ได้รับการบริการขั้นพื้นฐานที่สะดวกสบาย การตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของชุมชนมีการขยายตัวที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีการขยายตัวตามถนนหลักของชุมชน ไม่รุกล้ำพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ธรรมชาติ มีเพียงส่วนน้อยที่สร้างบ้านและถนน ติดกับริมลำธารซึ่งมีความเสี่ยงในช่วงฤดูน้ำหลาก

2) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีศักยภาพค่อนข้างต่ำ เนื่องจากครัวเรือนแต่ละครัวเรือนภายในชุมชน ยังขาดการจัดการของเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน บางส่วนยังคงมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำลำธาร ไม่มีระบบการจัดเก็บขยะที่ถูกสุขลักษณะ

2.3.3 ทุนสังคมและวัฒนธรรม มีศักยภาพในระดับปานกลาง หรือมีศักยภาพร้อยละ 75 มีรายละเอียดอธิบายดังนี้

1) ระดับครัวเรือน มีศักยภาพที่สูงมาก เนื่องจากชุมชนยังมีการดำรงชีวิตที่เกื้อกูล แบ่งปันกัน โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐาน ด้านอาหาร ที่ทำกิน ชาวบ้านส่วนใหญ่อาศัยและทำงานอยู่ภายในชุมชน ส่งผลให้ครอบครัวอยู่กันพร้อมหน้าเกิดความอบอุ่นในครอบครัว สมาชิกวัยเรียนได้รับการศึกษาทุกหลังคาเรือน แสดงให้เห็นถึงความมั่นคงในอนาคตของครัวเรือน

2) ระดับชุมชน มีศักยภาพปานกลาง เนื่องจากชุมชนยังขาดการถ่ายทอดความรู้ด้านอาชีพ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ประเพณีการจัดการพื้นที่ชุมชน แก่เยาวชนรุ่นหลัง

2.3.4 ทุนเศรษฐกิจ มีศักยภาพในระดับสูงหรือมีศักยภาพร้อยละ 80 มีรายละเอียดอธิบายดังนี้

1) ระดับครัวเรือน มีศักยภาพในระดับสูง จากการที่ทุกครัวเรือนมีความมั่นคงของรายได้ รวมถึงที่มาของรายได้มีความหลากหลาย โดยเฉพาะการทำวนเกษตรป่าเมือง วนเกษตรกาแฟ และปลูกไม้ผลอื่นๆ ทำให้สามารถชำระหนี้ที่กู้ยืมมาได้หมดภายใน 1 ปี หรือ 1 รอบการผลิตภาคเกษตร อีกทั้งยังมีความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่ายในครัวเรือน มีการใช้จ่ายเฉพาะสิ่งที่จำเป็น ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าอาหาร (ข้าว) ค่าเดินทาง และค่าการศึกษาบุตร เป็นต้น ส่วน

2) ระดับชุมชน มีศักยภาพในระดับสูง โดยมีการส่งเสริมการหารายได้นอกภาคการเกษตร โดยการจัดอาชีพเสริม ได้แก่ จักสาน เพาะเห็ดหอม หมอนใบชา โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

2.3.5 การประเมินศักยภาพทุน4 กลุ่มของชุมชนบ้านปางไฮ

ศักยภาพทุนของชุมชนบ้านปางไฮ จากการประเมินด้วยกลุ่มดัชนีชีวิตทั้ง 4 กลุ่มข้างต้น พบว่า ชุมชนบ้านปางไฮมีศักยภาพในระดับสูง หรือมีศักยภาพรวมอยู่ที่ร้อยละ 80 โดยกลุ่มดัชนีชีวิตที่โดดเด่น ที่ควรอนุรักษ์และส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น คือ กลุ่มทุนทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มทุนสังคมวัฒนธรรม และกลุ่มทุนเศรษฐกิจซึ่งอยู่ในระดับศักยภาพสูง ส่วนกลุ่มทุนที่ต้องมีการพัฒนา คือ กลุ่มทุนทรัพยากรกายภาพ ที่มีระดับศักยภาพค่อนข้างต่ำ

3. ศักยภาพและเงื่อนไขที่มีผลต่อชุมชนบ้านปางไฮ

ผลการประเมินด้วยการประเมินด้วยชีวิตระดับศักยภาพทุนชุมชนบ้านปางไฮข้างต้น มีรายละเอียดที่แสดงถึงเหตุปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไฮจากการพิจารณา รวมทั้งจัดลำดับและให้เหตุผลร่วมกับชุมชนในการพัฒนาพื้นที่ ดังตารางที่ 18

ตาราง 18 ศักยภาพและเงื่อนไขที่มีผลต่อชุมชนบ้านปางไฮ

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
1. ทุนทรัพยากรธรรมชาติ		
1.1 ป่าไม้	1) อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กว้ง ตาม พรบ.ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และกฎหมายนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 2) พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ เป็นป่าต้นน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีพรรณไม้ใหญ่หลากหลายชนิด เป็นพื้นที่ที่ห้ามมิให้บุคคลใดเข้าไปใช้ประโยชน์และบุกรุก 3) ป่าใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ ชุมชนใช้สอยเพื่อบริโภค ช่อมแซมบ้านเรือน สมุนไพร หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงหุงต้มมากกว่าเพื่อหารายได้ และชุมชนมีกฎระเบียบ กติกาในการนำของป่าหรือต้นไม้ออกจากป่า 4) เขตอนุรักษ์ป่าชุมชน อยู่บริเวณน้ำตกแม่ว่อง เป็นพื้นที่ป่าเต็งรัง ทางชุมชนได้จัดการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์โดยการ ปลูกต้นไม้ บวชป่า และจัดให้เป็นพื้นที่ลานธรรม พักแรมทางเดินสำหรับนักท่องเที่ยว 5) พื้นที่เกษตรกรรมแบบวนเกษตร มีรูปแบบการเกษตรเป็นระบบเกษตรกรรมที่เกื้อกูลป่าธรรมชาติ คือการปลูกกาแฟ เมียง พลับและไม้ผล โดยอาศัยร่มเงาจากต้นไม้ใหญ่ในป่า เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ	1) ความไม่ชัดเจนของเขตพื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร) ทำให้เกิดการรุกล้ำพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ทำให้ระบบนิเวศป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ถดถอย ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำในอนาคต รวมถึงมีการทำการเกษตรใกล้กับริมลำธารมากเกินไป อาจทำให้เกิดการพังทลายของดิน เกิดตะกอนทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน 2) พื้นที่เป็นป่าเต็งรังปกคลุมส่วนใหญ่ ทำให้ความสามารถในการดูดซับน้ำ กักเก็บน้ำน้อย จึงมีปัญหาเกี่ยวกับการปลดปล่อยน้ำลงสู่ลำห้วยมีน้อยในช่วงฤดูแล้ง รวมถึงมีไฟป่า ซึ่งมักเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน เนื่องจากไฟเป็นตัวจัดการโครงสร้างป่า และคัดเลือกพันธุ์ไม้ ต้นฤดูแล้งใบไม้ในป่าเต็งรังจะผลัดใบแล้วจะสลัดใบทั้งหมด กลายเป็นเชื้อเพลิงชั้นดีเมื่อไฟป่าเกิดขึ้น

ตาราง 18 (ต่อ)

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
1.2 แหล่งน้ำ	1) ชุมชนบ้านปางไฮ อาศัยแหล่งน้ำฝน และน้ำจากลำห้วยแม่วง เป็นหลักเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมและการอุปโภคบริโภค ซึ่งมีปริมาณน้ำไหลและกักเก็บไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี 2) มีระบบการกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยระบบประปาภูเขา ที่มีอยู่ 2 จุด สามารถกระจายได้ทั่วถึงทั้งชุมชน 3) มีฝายถาวรขนาดใหญ่ 1 จุด เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ	1) จากการสังเกตของชุมชนปริมาณน้ำในลำห้วยเริ่มลดน้อยลง 2) จำนวนฝายกักเก็บน้ำ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ป่า และเพื่อใช้ในการเกษตร ยังไม่เพียงพอ
1.3 ที่ดิน	1) ขนาดที่ดินทำกินในครัวเรือนส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมกับสมาชิกชุมชน	1) มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ดิน เป็นที่อยู่อาศัย หรือขายให้แก่นายทุนเพิ่มมากขึ้น
1.4 การผลิตภาคเกษตร	1) เป็นระบบเกษตรอินทรีย์ โดยชุมชนใช้เฉพาะปุ๋ยอินทรีย์ในการให้แร่ธาตุ แก่พื้นที่เกษตรกรรม ไม่ใช้สารเคมี ทำให้ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีเกษตร เกิดการตกค้างทั้งในผลผลิตและในสิ่งแวดล้อมทั้ง ดินและน้ำ 2) มีการปลูกพืชสมุนไพรและไม้ผลตามฤดูกาล ร่วมกับการปลูกเลี้ยงและกาแฟ 3) มีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	1) ระบบผลิตเน้นการปลูกพืชเศรษฐกิจ เพื่อขายเป็นหลัก จึงส่งผลให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายพื้นที่เพาะปลูกอยู่บ้าง
2. ทุนทรัพยากรกายภาพ		
2.1 โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง	1) การตั้งถิ่นฐาน ชุมชนบ้านปางไฮ มีการกระจายตัวเป็นกลุ่มหอย่อมบ้านตามแนวถนนสายหลัก ทั้งหมด 6 หอย่อมบ้าน ไม่กระจุกกระจายรูกล้ำไปยังเขตพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่ป่า และไม่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อปัญหาการพังทลายของดินและพื้นที่น้ำหลาก	1) การต่อเติมอาคารเพื่อทำที่ตากกาแฟ ส่งผลให้เกิดความแออัด ชิดติดถนน และเสาไฟฟ้า ภายในชุมชน โดยเฉพาะหอย่อมบ้านปางไฮ มีผลต่อเรื่องความปลอดภัยทางด้านอัคคีภัย และยานพาหนะ

ตาราง 18 (ต่อ)

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
2. ทุนทรัพยากรกายภาพ		
2.1 โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง (ต่อ)	2) อาคารสิ่งก่อสร้าง มีการใช้วัสดุในการก่อสร้างที่ทันสมัย มีความแข็งแรง มั่นคง และลดการตัดต้นไม้เพื่อนำมาต่อเติมสร้างบ้าน 3) ถนนหลัก ที่ผ่านชุมชนบ้านปางไฮเป็นทางหลวงชนบท ลาดยาง มีความยาวประมาณ 3.8 กม. กว้างประมาณ 6 ม. ถนนรอง เป็นถนนที่เชื่อมจากถนนหลักเข้าไปยังห้วยอมบ้านแม่วง เป็นถนนคอนกรีต กว้าง 5 เมตร ถนนทั้งสองเส้นทางมีสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีหลุมบ่อ และสามารถเข้าถึงทุกห้วยอมบ้านได้อย่างสะดวก 4) ไฟฟ้า ปัจจุบันห้วยอมบ้านปางไฮ มีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้ทุกหลังคาเรือน 5) โทรคมนาคมของบ้านปางไฮ มีชุมสายโทรศัพท์ และมีโทรศัพท์สาธารณะ 3 จุด โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งสามารถใช้ได้เฉพาะระบบ GSM และมีตู้ไปรษณีย์ 1 จุด	2) ถนนบางช่วงอาจจะมีปัญหาด้านทัศนวิสัยในการสัญจรเนื่องมีเส้นทางที่คดเคี้ยวและสูงชัน 3) ชุมชนมีระบบไฟฟ้าพลังน้ำ แต่ขาดการบำรุงรักษาทำให้ไม่สามารถใช้งานได้
2.2 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	2) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระบบสุขา มีมาตรฐานทุกครัวเรือน	1) ขาดการจัดการน้ำทิ้ง ระดับครัวเรือน (เฉลี่ย 200 ลิตร/วัน/ครัวเรือน = $200 \times 140 = 28,000$) ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ 2) ขาดการจัดการขยะ ระดับครัวเรือน (2 กิโลกรัม /วัน/ครัวเรือน = $2 \times 140 = 280$)

ตาราง 18 (ต่อ)

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
3. ทุนสังคมและวัฒนธรรม		
3.1 ระดับครัวเรือน	2) การศึกษา สมาชิกในวัยเรียนทั้งหมดของชุมชน มีโอกาสได้ศึกษาทุกครัวเรือน ทำให้มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพในอนาคต 3) ความอบอุ่นในครัวเรือน สมาชิกในครอบครัวร้อยละ 92 อยู่พร้อมหน้า สมาชิกวัยแรงงาน ไม่จำเป็นต้องไปหารายได้นอกชุมชน เพื่อจุนเจือรายได้หลัก ความสัมพันธ์ในครอบครัว มุ่งเน้นความรัก ความเข้าใจ ความผูกพันเอื้ออาทรต่อกัน และมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ของสมาชิกแต่ละคน	
3.2 ระดับชุมชน	1) มีการจัดตั้งกลุ่มและรวมกลุ่มกับภาครัฐและเอกชน ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ - กลุ่มพัฒนาพื้นที่ป่าขุนแม่กวง มีการปลูกป่าในพื้นที่ที่ถูกทำลาย ฟื้นฟูแหล่งต้นน้ำลำธาร - กลุ่มภายในชุมชน ชุมชนมีความสามัคคี มีการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน เช่น ทำแนวกันไฟ จุดลอกลำห้วยซ่อมแซมเหมืองฝาย บำรุงวัด ให้มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอ 2) มีกฎระเบียบชุมชน - กฎทางวัฒนธรรม การใช้ความเชื่อ ประเพณี วิถีชีวิต และวัฒนธรรมของคนในชุมชน มาช่วยเรื่องการอนุรักษ์ดูแลป่าต้นน้ำ เช่น การเลี้ยงผีขุนน้ำ การบวชป่า ชาวบ้านไม่กล้าล่าสัตว์ละเมิด	1) ชุมชนไม่มีแผนงาน/โครงการดูแลรักษาและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ ที่ดิน และแหล่งน้ำ ที่สอดคล้องกับฐานทรัพยากรในชุมชน และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง 2) แนวโน้มในการสืบทอดประเพณี วัฒนธรรมลดลง เนื่องจากมีการถ่ายทอดแก่เยาวชนไม่ต่อเนื่อง 3) การศึกษานอกพื้นที่ ทำให้เยาวชนได้รับแบบอย่างที่ไม่เหมาะสมกับชุมชน 4) ขาดการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการประกอบอาชีพป่าเมือง หรือกาแฟ และการจัดการพื้นที่เกษตรแบบวนเกษตร รวมถึงการสืบทอดประเพณี และวัฒนธรรม เพราะได้ระดับมัธยมนิยมไปเรียนค่อนนอกพื้นที่

ตาราง 18 (ต่อ)

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
3. ทุนสังคมและวัฒนธรรม		
3.2 ระดับชุมชน (ต่อ)	กฎหมายวัฒนธรรม เพราะกลัวผิดผี หรือเป็นการลบหลู่ต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตนเชื่อถืออยู่ ส่งผลทางจิตใจ - กฎทางสังคม การใช้เครือข่ายความสัมพันธ์ของชาวบ้านซึ่งอยู่อาศัยด้วยกัน คอยสอดส่องดูแลกันและกัน หากใครบุกรุกทำลายป่า หรือฝ่าฝืนระเบียบต่างๆ ผู้นำหรือคนในชุมชนจะช่วยกันตักเตือนดูแล และส่งผลได้อย่างรวดเร็ว ผู้ทำผิดกฎหมายสังคมจะอยู่ในชุมชนด้วยความอึดอัดคับข้องใจ เพราะความสัมพันธ์และเครือข่าย และส่งผลทางสังคม	5) ชุมชนมีโรงเรียน 1 แห่ง แต่คุณภาพการศึกษายังไม่ได้มาตรฐาน(ถึงชั้น ป.2) ซึ่งทำให้ต้องออกไปศึกษา ในต่างพื้นที่ เช่น ในเมืองหรือต่างหมู่บ้าน ส่งผลให้แต่ละครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น
4. ทุนเศรษฐกิจ		
4.1 ระดับ ครัวเรือน	1) ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ของประชาชนในชุมชนบ้านปางไฮ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม 2) มีที่ดินทำกินเป็นของตัวเองทั้งหมด และมีความเพียงพอ เหมาะสมกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและมีการจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกพืชที่หลากหลาย และเป็นระบบวนเกษตรที่เกื้อกูลกับระบบนิเวศป่าไม้หรืออิงธรรมชาติ 3) ร้อยละ 90 ใช้แรงงานภายในครอบครัวหรือในชุมชนเพื่อการผลิตภาคเกษตร โดยไม่ต้องจ้างบุคคลภายนอก 4) มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรกรรมตลอดทั้งปีและได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ คือ โครงการหลวงป่าเมี่ยง	1) มีบางครัวเรือนที่จ้างบุคคลภายนอกเพื่อมาเก็บเกี่ยวผลผลิตกาแฟ 2) รายได้แต่ละปีไม่สม่ำเสมอ ขึ้นอยู่กับตัวแปร ด้านการตลาดและภาคเกษตร 3) การออมทรัพย์ของชุมชนยังมีน้อย มีเพียงร้อยละ 48 ที่มีการออมทรัพย์กับธนาคารหรือกองทุนออมทรัพย์ของชุมชน

ตาราง 18 (ต่อ)

ทุนของชุมชน	ศักยภาพ (potential)	เงื่อนไข (constrain)
4.1 ระดับครัวเรือน (ต่อ)	5) ในรอบปี ส่วนใหญ่มีรายได้ที่พอเพียงต่อรายจ่าย ไม่มีหนี้สิน และบางส่วนมีการกู้ยืมเงินในระบบ คือ ธกส. กองทุนหมู่บ้าน ซึ่งร้อยละ 82สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนดเวลา 6) ร้อยละ 84 ของคนในชุมชนมีสัดส่วนหนี้สินต่อรายได้รวมกับการออมมีความพอเพียง	
4.2 ระดับชุมชน	1) การรวมกลุ่ม ชุมชนมีกลุ่มกาแฟและเมือง เป็นกลุ่มหลักที่สร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน ได้รับการสนับสนุนจากโครงการหลวงป่าเมือง 2) มีการส่งเสริมการประกอบอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้จากหน่วยงานรัฐ กลุ่มที่มีความโดดเด่นได้แก่ กลุ่มการเพาะเห็ดหอม เห็ดนางฟ้า กลุ่มหมอนใบชา	1) การเพาะเห็ดใช้ต้นทุนที่ค่อนข้างสูง

ตอนที่ 2 สร้างแผนและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมชุมชน

แนวทางในการพัฒนาชุมชนให้เป็นไปตามความต้องการและสามารถแก้ไขปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ร่วมกันได้ โดยคนในชุมชนได้มาร่วมคิด ร่วมกำหนดแนวทางและกิจกรรมพัฒนาชุมชน โดยยึดหลักการพึ่งตนเอง ลดการพึ่งพิงภายนอก ด้วยการคำนึงถึงศักยภาพ ทรัพยากร ภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเป็นหลัก

1. การบูรณาการ แผนและแนวทางการพัฒนาชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไฮ

ผลการวิเคราะห์ศักยภาพและเงื่อนไขของทุนทั้ง 4 กลุ่มที่มีผลต่อชุมชนบ้านปางไฮ สามารถนำมาใช้เป็นแผนและแนวทางในการพัฒนา ศักยภาพของทุนทั้ง 4 ด้วยการอนุรักษ์และการฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มศักยภาพของทุนทรัพยากรธรรมชาติและทุนทรัพยากร กายภาพ การเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านทุนสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ ด้วยชุมชนเอง เพื่อพัฒนาให้เป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืน แนวทางการ พัฒนาชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ โดยมีรายละเอียดดังตาราง 19

ตาราง 19 แนวทางการพัฒนาศักยภาพของทุนทั้ง 4 กลุ่ม เพื่อพัฒนาให้เป็นชุมชนท่องเที่ยวเชิงเกษตรนิเวศ

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
1. ทุนทรัพยากรธรรมชาติ							
1.1 การจัดการทรัพยากรป่าไม้							
1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร)	ร่วมกันกำหนดเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าต้นน้ำ และป่าใช้สอยให้ชัดเจน เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านการจัดการดังนี้ 1. พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ประกาศให้เป็นพื้นที่คุ้มครองป่าไม้ ห้ามบุคคลเข้าไปใช้ ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต และกำหนดกิจกรรมเพื่อการบริหารจัดการ 2. พื้นที่ป่าใช้สอย ให้ชุมชนเข้าจัดการ และใช้ประโยชน์จากป่า เพื่อใช้สอยในครัวเรือน ที่มีใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มรายได้ และกำหนดกฎระเบียบท้องถิ่นควบคุมการใช้ทรัพยากรจากป่าชุมชน และจัดกิจกรรมร่วมกัน 3. พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร) สมาชิกในชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ กำหนดเขตการใช้ที่ดิน	- พื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ - พื้นที่ป่าใช้สอย - พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร)	- กำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากป่าให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการบุกรุก และการใช้ประโยชน์ที่ผิดประเภทในเขตนั้นๆ - กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำในชุมชน	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ - สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 (เชียงใหม่)	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
I. ทูมทรัพยากรธรรมชาติ							
ร่วมกัน ให้ชัดเจน							
1.2 การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้							
1) พัฒนา ฟื้นฟูพื้นที่ป่า	สำหรับพื้นที่ป่าที่เสื่อมโทรมไม่มากนักให้ใช้หลักธรรมชาติฟื้นตัวเอง ตามแนวทางพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 3 วิธี ได้แก่		- เพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศป่าต้นน้ำ หรือป่าบริเวณเสื่อมโทรม ให้อุดมสมบูรณ์	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ	/		
	1) ปล่อยให้ป่าเจริญเติบโตขึ้นเอง ซึ่งเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์โดยไม่ต้องปลูกต้นไม้						
	2) คุ้มครองให้ขึ้นได้เองตามธรรมชาติ		- เพิ่มศักยภาพของป่าผลิตอาหารให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของสมาชิกในชุมชน	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่			
	3) สภาพป่าเต็งรังป่าเสื่อมโทรมไม่จำเป็นต้องทำอะไรเพราะต้นไม้ สามารถแตกกิ่งออกมาเป็นต้นไม้ใหญ่ได้						
	นอกจากนั้นสร้างกิจกรรมเสริมเพื่อเป็นการฟื้นฟู			- สำนักจัดการ			

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	ระบบนิเวศ การป้องกัน และดูแลรักษาป่า ดังนี้			ทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 (เชียงใหม่)			
	1. การปลูกป่าทดแทน						
	ทรงให้ความสำคัญกับพืชพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และเตือนให้ ระวังการนำพันธุ์ไม้อื่นต่างถิ่นเข้าไปปลูก ดังนั้นการปลูก ป่าทดแทนจึงใช้ การปลูกป่า 3 อย่าง ให้ได้ประโยชน์ 4 อย่าง ดังนี้		- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ				
	1.1 การปลูกป่าอย่างหนึ่ง เป็นการปลูกไว้ใช้สอย		- พื้นที่ป่าใช้สอย				
	พันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้โตเร็ว เช่น จีเหือก ประดู่ แคน กระดุมยักษ์ และสะเดา เพื่อใช้ทำฟืนเผาถ่าน และ ก่อสร้าง		- ป่าอนุรักษ์ชุมชน				
	1.2 การปลูกป่าอย่างที่สอง เป็นการปลูกป่าไว้ใช้เป็น						
	ผลรับประทานได้ เป็นไม้พืชมูลานานาชนิด						
	เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อม เช่น						
	มะพร้าว ขนุน มะม่วง มะละกอ กล้วย รวมทั้ง						

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	พืชผักต่างๆ ตลอดจนผักสวนครัว						
	1.3 การปลูกป่าอย่างที่สาม เป็นการปลูกป่าไว้ใช้เป็น พื้น ต้องคำนวณพื้นที่ที่ใช้ปลูกตามสัดส่วนของ ผู้ใช้ และมีการปลูกทดแทนแบบระบบหมุนเวียน เพื่อช่วยให้มีไม้พื้นไว้ใช้ตลอดเวลา						
	1.4 ประโยชน์ที่ดี เป็นผลพลอยได้จากการปลูกป่าทั้ง สามชนิดช่วยอนุรักษ์ดินและต้นน้ำลำธาร						
	ในการปลูกป่านั้นต้องปลูกพันธุ์ไม้ประเภทต่าง ๆ กละ กันไป โดยมีพันธุ์ไม้ขึ้นต้น ไม้ผล และไม้ทำพื้น ซึ่งช่วย ป้องกันมิให้ดินพังทลายในฤดูฝน และรักษาความชุ่มชื้น ของดินด้วยเกิดป่าไม้แบบผสมผสานและสร้างความสมดุล แก่ธรรมชาติอย่างยั่งยืน สามารถตอบสนองความต้องการ ของชุมชน						

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
2. แนวกันไฟ							
	- สร้างแนวกันไฟในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อไม่ให้ไฟป่าลุกลามเข้าไปในพื้นที่ ด้วยการกำจัดวัชพืช ปกคลุมดินออกเป็นแนวจนหมด เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟป่า - สร้างแนวป่าเปียก ด้วยการปลูกพืชคลุมดินบริเวณร่องน้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้น และค่อยๆ ทวีคูณและแผ่ขยายออกไป หรือการปลูกไม้ฉนวนน้ำ เช่น ต้นกล้วย เป็นแนวกันไฟ เป็นต้น	- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ - พื้นที่ป่าใช้สอย - ป่าอนุรักษ์ชุมชน	- ป้องกันการลุกลามของไฟป่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากสภาพอากาศแห้งแล้ง				
3. สืบทอดประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการรักษาป่า							
	- ใช้ระบบความเชื่อ และคำสั่งสอนที่สืบทอดส่งต่อกันมาจากบรรพบุรุษ ด้วยการจัดกิจกรรมสืบชะตาป่า บวชป่า และการเลี้ยงผีขุนน้ำในพื้นที่ป่า	- ป่าอนุรักษ์ชุมชน	- เพื่อรักษา ประเพณีสืบชะตาป่า บวชป่า และการเลี้ยงผีขุนน้ำ ที่สัมพันธ์กับป่า เป็นแนวทางให้ชุมชน รักษา หวงแหน				

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					ระดับ จังหวัด	ระดับ เขต	ระดับ ตำบล
	อนุรักษ์ เพื่อให้ชุมชนเห็นความสัมพันธ์ของคนกับ ป่าและแหล่งน้ำ - ระบบความเชื่อเหล่านี้ จัดเป็นกฎระเบียบที่ชุมชน รับรู้ร่วมกัน และพร้อมใจกันปฏิบัติตามอย่างเป็น ประจำปี		และดูแลรักษาทรัพยากร ท้องถิ่น - ถ้ายทอดประเพณี ดังกล่าวให้ลูกหลานได้ สืบทอดต่อไป				
	4. ออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่า - ชุมชนร่วมออกระเบียบเพื่อควบคุมการเข้าใช้ ประโยชน์ของคนในพื้นที่ โดยห้ามเข้าใช้ ทรัพยากรป่าชุมชนในช่วงฤดูฝน เพื่อให้ป่าฟื้นฟู ตนเองตามธรรมชาติ - ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า ด้วยการเฝ้าระวังมิให้ เกิดการใช้ทรัพยากรป่าเกินความจำเป็น	- พื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ - พื้นที่ป่าใช้สอย - ป่าอนุรักษ์ชุมชน	- ชุมชนอยู่ร่วมกับป่าไม้ อย่างยั่งยืน ด้วยกิจกรรม ที่แสดงออกถึงการ อนุรักษ์และฟื้นฟู				

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
1.3 การจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ							
1) พัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำ	1. สร้างฝายชะลอน้ำ สร้างฝายชะลอน้ำในลำน้ำที่อยู่สูง และลาดชัน เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและกักเก็บน้ำของพื้นที่ต้นน้ำเป้าหมายเพื่อฟื้นฟูนิเวศต้นน้ำในเรื่อง การชะลอการไหลของน้ำในช่วงหน้าฝน และทำให้น้ำฝนมีโอกาสกักเก็บไว้ในดินมากขึ้นและเกิดความสามารถในการปลดปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้งมากขึ้น - ดำเนินการสำรวจทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับที่สูง ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะของฝายดังกล่าวจำเป็นต้องออกแบบใหม่เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ - ลักษณะของฝายต้นน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ป่าต้นน้ำ ได้แก่ ฝายไม้ไผ่แบบภูมิปัญญาชาวบ้าน ฝาย	- พื้นที่ต้นน้ำของลำห้วยทุกสาย	- เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและกักเก็บน้ำของพื้นที่ต้นน้ำ - ฟื้นฟูนิเวศต้นน้ำ ด้วยการชะลอการไหลของน้ำ ในช่วงหน้าฝนและมีโอกาสดักเก็บน้ำไว้ในดินให้ได้มากขึ้นและสามารถปลดปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้งลงสู่เขื่อนแม่กวงในปริมาณที่เพียงพอการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม	- โครงการในพระราชดำริ ป่าสงวนขุนแม่กวง - สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	คอกหมูแทนดินอัตรขาดด้วยหิน สำหรับพื้นที่ป่าใกล้กับชุมชน ให้ทำการสร้างฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก และฝายหินก่อ - ร่วมกันตรวจสอบ ติดตาม และบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี						
2) กิจกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ	1. คัดเลือกพื้นที่ร่วมกับชุมชนเพื่อทำพื้นที่สาธิตการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้พื้นที่ของประชาชนที่ต้องการให้ดำเนินการ 2. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ประชาชน 3. ทำแนวปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ในบริเวณพื้นที่สาธิต ตามขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมในทางวิชาการ	- พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร)	- ลดความเสียหายจากการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรลาดชัน และพื้นที่เสี่ยงบริเวณริมถนน - รักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินให้สามารถเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกร และลด	- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง - สำนักงานพัฒนาการเกษตรพื้นที่สูง องค์กรมหาชน	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
			ปริมาณตะกอนที่ไหลลง สู่แม่น้ำลำธาร ซึ่งมีผลให้ ลำน้ำตื้นเขิน และเกิด ปัญหาน้ำท่วมหลากใน ฤดูฝนและภาวะขาด แคลนน้ำในฤดูแล้ง				
3) เขตฉนวนหรือเขต กันชน (Transition หรือ Buffer Zone)	- สร้างแนวป่าเปียก ด้วยการปลูกพืชคลุมดินบริเวณร่อง น้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้น และค่อยๆ ทวีคูณและแผ่ขยาย ออกไป หรือการปลูกไม้ฉนวนน้ำ เช่น ต้นกล้วย เป็นแนว กันไฟ เป็นต้น	- ลำห้วยสาขา	- ลดความเสี่ยงจากกร ชะล้างพังทลายของดิน - รักษาและเพิ่มความอุดม สมบูรณ์ให้แก่ลำธาร และลดปริมาณตะกอนที่ ไหลลงสู่แม่น้ำลำธาร ซึ่งมีผลให้ลำน้ำตื้นเขิน	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ - ศูนย์พัฒนาโครงการ หลวง - โครงการใน พระราชดำริ ป่าสงวน ขุนแม่กวง	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
4) ปรับปรุงสภาพลำน้ำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำในฤดูน้ำหลาก และสามารถกักเก็บน้ำให้อยู่ในลำน้ำตลอดทั้งปีเพื่อรักษาระบบนิเวศลำน้ำ	1. ขุดลอก เพิ่มความลึกของลำน้ำ หรือการเสริมคันกันน้ำในเขตชุมชนหนาแน่น 2. ทำการรื้อถอน ระบบเหมืองฝายหิน/คอนกรีต ค้างเดิมที่ขวางทางน้ำ และชำรุดทรุดโทรมจนไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือปรับปรุง ซ่อมแซมฝายกันน้ำให้สามารถเปิด-ปิดได้ เพื่อเพิ่มความสามารถในการระบายน้ำในช่วงฤดูฝน ลดปัญหาการเน่าเสียของน้ำในลำน้ำ และกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง 3. การปรับปรุงสภาพลำน้ำควรพิจารณาตลอดลำน้ำ เพื่อให้พื้นที่ที่อยู่บริเวณลำน้ำได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน หรือการแก้ไขปัญหาในจุดใดจุดหนึ่งต้องไม่ส่งผลกระทบ หรือเพิ่มความเสียหายให้กับพื้นที่อื่นๆ หรือชุมชนอื่นที่อยู่ด้านล่าง 4. กำหนดแนวเขตคุ้มครองและอนุรักษ์เพื่อสร้างแหล่ง	- ลำน้ำแม่ว่องและลำห้วยสาขา	- เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้เร็วที่สุดในช่วงน้ำหลาก ป้องกันน้ำเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมบ้านเรือน และพื้นที่เกษตรกรรม - กักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง - รักษาระบบนิเวศแหล่งน้ำ	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ - สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 (กรมทรัพยากรน้ำ) - สำนักงานชลประทานที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
อนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ							
1.4 การจัดการทรัพยากรดินและที่ดิน							
1) กำหนดเขตการใช้ ที่ดินให้ชัดเจน โดยชุมชนเข้ามา มีส่วนร่วมในการ กำหนดเขตการใช้ ที่ดิน	สมาชิกในชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ กำหนดเขตการใช้ที่ดินร่วมกัน ได้แก่ - เขตพื้นที่อนุรักษ์และป่าต้นน้ำ ได้แก่ พื้นที่ป่าต้นน้ำ หรือแหล่งต้นน้ำลำธาร - เขตพื้นที่ป่าวนเกษตร - เขตป่าใช้สอย - เขตชุมชน ที่อยู่อาศัย - เขตป่าอนุรักษ์ชุมชน (พื้นที่อนุรักษ์ป่าไม้ และแหล่ง น้ำตามความเชื่อ) นอกจากกำหนดเขตการใช้ที่ดินแล้ว ให้ร่วมกันร่าง กฎระเบียบ	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ ประโยชน์ที่ดินแบบผิด ประเภท - ป้องกันการขยายตัวของ ชุมชน และการขยายเขต พื้นที่วนเกษตร เข้าไปใน - เขตพื้นที่อนุรักษ์ใน อนาคต	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ - สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่ - สำนักโยธาธิการและ ผังเมืองจังหวัด เชียงใหม่ - สำนักงานจัดรูปที่ดิน	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
2) แผนและผังพัฒนา เพื่อส่งเสริมการ ท่องเที่ยว เชิงนิเวศ	สมาชิกในชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ กำหนดเขตการบริหารจัดการ ประกอบด้วย - เขตธรรมชาติหรือระบบนิเวศเปราะบาง - เขตนันทนาการ (Recreation Zone) - เขตบริการด้านการท่องเที่ยว (Service Zone) - เขตฉนวนหรือเขตกันชน (Transition หรือ Buffer Zone)	- ชุมชนบ้านปางไฮ		- องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ - ชุมชนบ้านปางไฮ	/		
2. ทู่นทรัพยากรกายภาพ							
2.1 โครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง							
1) ทำแนวป้องกันกร ชะล้างพังทลายของ ดิน บริเวณพื้นที่เสี่ยง	1. สำรวจพื้นที่เสี่ยงต่อการพังทลายของดินภายในชุมชน 2. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เรื่องแนว ป้องกันแบบ Revetment 3. ทำแนวป้องกันกรชะล้างพังทลายของดินรูปแบบ	- พื้นที่ชุมชน บ้าน พักอาศัย - ถนนสายหลักและ สายรอง	- ลดความเสียหายจาก การชะล้างพังทลายของดิน ในพื้นที่ชุมชน บ้านพัก อาศัย และพื้นที่เสี่ยงบริเวณ	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ - สำนักงาน	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	Revetment ในบริเวณพื้นที่สาธิต ตามขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมในทางวิชาการ		ริมถนน	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่ - สำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด			
2) ระบบไฟฟ้าพลังน้ำ	- หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง เข้ามาดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงระบบไฟฟ้าพลังน้ำ	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- ลดค่าใช้จ่ายและเป็นการอนุรักษ์พลังงาน	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน - กฟภ. อำเภอโคกเย-สะแก	/		
3) พัฒนาและปรับปรุงเส้นทางคมนาคมในชุมชน	- มีป้ายเตือน ช่วงถนนที่มีความเสี่ยงและอันตราย ให้มีความชัดเจน - ชุมชนร่วมกัน กำจัดวัชพืช สองข้างทางอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อทัศนวิสัยในการมองเห็นชัดเจนขึ้น	- ถนนหลักและถนนรอง ภายในชุมชน	- ลดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับคนในชุมชนและผู้สัญจรผ่านไปมา	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ - กรมทางหลวงชนบท	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
2.2 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม							
1) แผนการจัดการ สิ่งแวดล้อม และ การจัดทำ ข้อบัญญัติท้องถิ่น	- การบริหารจัดการขยะ แบบครบวงจร - ส่งเสริมการจัดแยกขยะในโรงเรียน สถานที่ราชการ และครัวเรือน - การรวมกลุ่มจัดตั้งธนาคารขยะ - การกำหนดให้ทุก อบต.มีการจัดเก็บขยะ และหลุมขยะที่ถูกต้องตามหลักการจัดการสิ่งแวดล้อม - การสร้างระบบระบายน้ำเสีย	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- ลดการปล่อยของเสียลงสู่ธรรมชาติ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ	- องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ - สำนักงานสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่	/		
3. ทู่นสังคมและวัฒนธรรม							
1) สร้างความเข้มแข็ง ของกลุ่มผู้นำ และ กลุ่มเยาวชนที่สืบ สอด	1. สร้างกลุ่มผู้นำที่สามารถประสานงาน และเชื่อมโยงข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดี ทั้งนี้ควรเป็นกลุ่มผู้นำที่มีความรู้ความสามารถทั้งในชุมชน และเข้าใจถึงความเชื่อมโยงของการจัดการร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- กลุ่มผู้นำมีความเข้มแข็งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้กับเยาวชนที่สนใจได้เป็นอย่างดี	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลเทพเสด็จ - สำนักงานพัฒนา	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	2. ส่งเสริม สนับสนุนกลุ่มผู้นำทางธรรมชาติ กลุ่ม วัฒนธรรมความเชื่อของชุมชนแบบดั้งเดิม		- เพื่อสร้างความเข้าใจ/ องค์ความรู้ในการ อนุรักษ์ทรัพยากร	ชุมชนจังหวัด เชียงใหม่			
	3. ถ่ายทอดองค์ความรู้การจัดการชุมชน แก่กลุ่มเยาวชนที่ แสดงออกถึงความสนใจ และรักที่จะพัฒนาชุมชนของ ตนเอง		ธรรมชาติและการพัฒนา ชุมชนแก่เยาวชน	- สถาบันพัฒนาองค์กร ชุมชน			
	4. ฝึกอบรม/ ศึกษาดูงาน ให้กับกลุ่มผู้นำปัจจุบันและผู้นำที่ จะสืบทอด เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการ รวมกลุ่ม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรต่างๆ ในชุมชน ทั้งนี้กลุ่มผู้นำที่เข้มแข็งควรประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังนี้						
	- สมาชิกของชุมชนมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนและ ชุมชนที่จะแก้ไขปัญหและพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของ ตนเอง						
	- สมาชิกของชุมชนพร้อมที่จะร่วมกันจัดการกับปัญหา						

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	ของตนและชุมชน - มีกระบวนการของชุมชนที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องจน เป็นวิถีของชุมชนภายใต้การสนับสนุนของผู้นำองค์กรชุมชน - สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินสถานการณ์ และเกิดการเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมในกระบวนการของชุมชน - มีแผนของชุมชนที่ประกอบด้วยการพัฒนาทุกๆ ด้าน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชุมชน เศรษฐกิจชุมชน และปัญหาภัยธรรมชาติในชุมชน เป็นต้น - สมาชิกชุมชนมุ่งหวังการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยตนเอง - มีเครือข่ายความร่วมมือกับภาคีการพัฒนา อาจเป็นหมู่บ้านชุมชนอื่น ๆ ท้องถิ่นภาคราชการ องค์กรเอกชน นักธุรกิจ นักวิชาการ และอื่นๆ ในลักษณะของ						

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
การมีความสัมพันธ์ที่เท่าเทียมกัน							
2) การพัฒนาเชิง คุณภาพ ด้าน การศึกษา	- พัฒนาหลักสูตร โรงเรียนเทพเสด็จวิทยาให้มีหลักสูตร มาตรฐานตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด และมี การบูรณาการหลักสูตรท้องถิ่นร่วมกับหลักสูตร มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ การสืบทอด วัฒนธรรมการดำรงชีวิตที่เกื้อกูลธรรมชาติและเครือญาติ	- โรงเรียนเทพเสด็จ วิทยา	- เพื่อสร้างเยาวชนที่มี ความรู้ให้กับชุมชน และ ให้เยาวชนที่ได้รับ การศึกษา กลับมาพัฒนา ชุมชนให้มีศักยภาพที่ดี ขึ้นตามหลักวิชาการ ที่ ผสมผสานกับวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ - สำนักงานเขตพื้นที่ การประถมศึกษา เชียงใหม่ เขต 1	/		
4. ทู่นเศรษฐกิจ							
1) ส่งเสริมการทำวน- เกษตรเมืองและกาแฟ อย่างยั่งยืนในพื้นที่ป่า	- ส่งเสริมและพัฒนาด้านคุณภาพ และปริมาณผลผลิต ให้ มีคุณภาพและผลผลิตมากขึ้น หรืออย่างน้อยให้มีปริมาณ ผลผลิตให้คงเดิมทุกปี เพื่อให้สมาชิกในชุมชนมีรายได้	- ชุมชนบ้านปางไธ	- เพื่อพัฒนาและส่งเสริม ความรู้ด้าน อาชีพ การ ทำวนเกษตรที่เกื้อกูลกับป่า	- ชุมชน - องค์การบริหารส่วน ตำบลเทพเสด็จ	/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของแผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
	สม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้นตามคุณภาพของผลผลิต - ส่งเสริมการออมเงินที่ได้จากการผลิตเมืองและกาแฟเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มกู้ยืม เฉพาะเพื่อการทำวนเกษตรป่าเมืองและกาแฟเท่านั้น		ไม้ - เพิ่มความมั่นคงของรายได้ในครัวเรือน	- โครงการหลวงป่าเมือง - สำนักงานเกษตรตำบล - องค์กรเอกชน หรือตัวแทนพ่อค้าที่รับซื้อผลผลิตเมือง/กาแฟ			
2) การพัฒนาอาชีพเสริม	การพัฒนาอาชีพเสริม โดยใช้วัตถุดิบในชุมชน 1. กลุ่มดอกกลีงลาว 2. กลุ่มผึ้งโก้น (พืชสมุนไพร) 3. กลุ่มหมอนใบชา 4. กลุ่มเห็ดหอม เห็ดนางฟ้า 5. กลุ่มไม้กวาดดอกหญ้า	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- เพิ่มรายได้ในครัวเรือน - เพื่อลดปัญหาการละทิ้งถิ่น เพื่อทำงานในเมือง		/		

ตาราง 19 (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	วิธีดำเนินการ	พื้นที่เป้าหมาย	จัดการปัญหา/ เพิ่มศักยภาพการพัฒนา	หน่วยงานหลัก และ หน่วยงานสนับสนุน	ระดับของ แผน		
					เร่งด่วน	กลาง	ยาว
3) การส่งเสริมด้าน การรวมกลุ่มการ ออม	- การจัดตั้งกองทุนย่อยเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างหรือเฉพาะกลุ่ม เช่นกลุ่มแม่บ้านสัจจะออมทรัพย์ กลุ่มพ่อบ้านเพื่อคัมสุราพอประมาณ - การจัดตั้งกองทุนและในการบริหารจัดการกันเองสามารถตอบสนองได้ตรงจุดและเป็นการค้าประกันกันเอง มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ สมาชิกน้อย และไม่ซับซ้อนเกินไป จึงมีในระดับหมู่บ้าน มีแนวโน้มยั่งยืนมาก	- ชุมชนบ้านปางไฮ	- เพิ่มศักยภาพในการออมให้กับชุมชน	- สำนักงานสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่ - องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่	/		

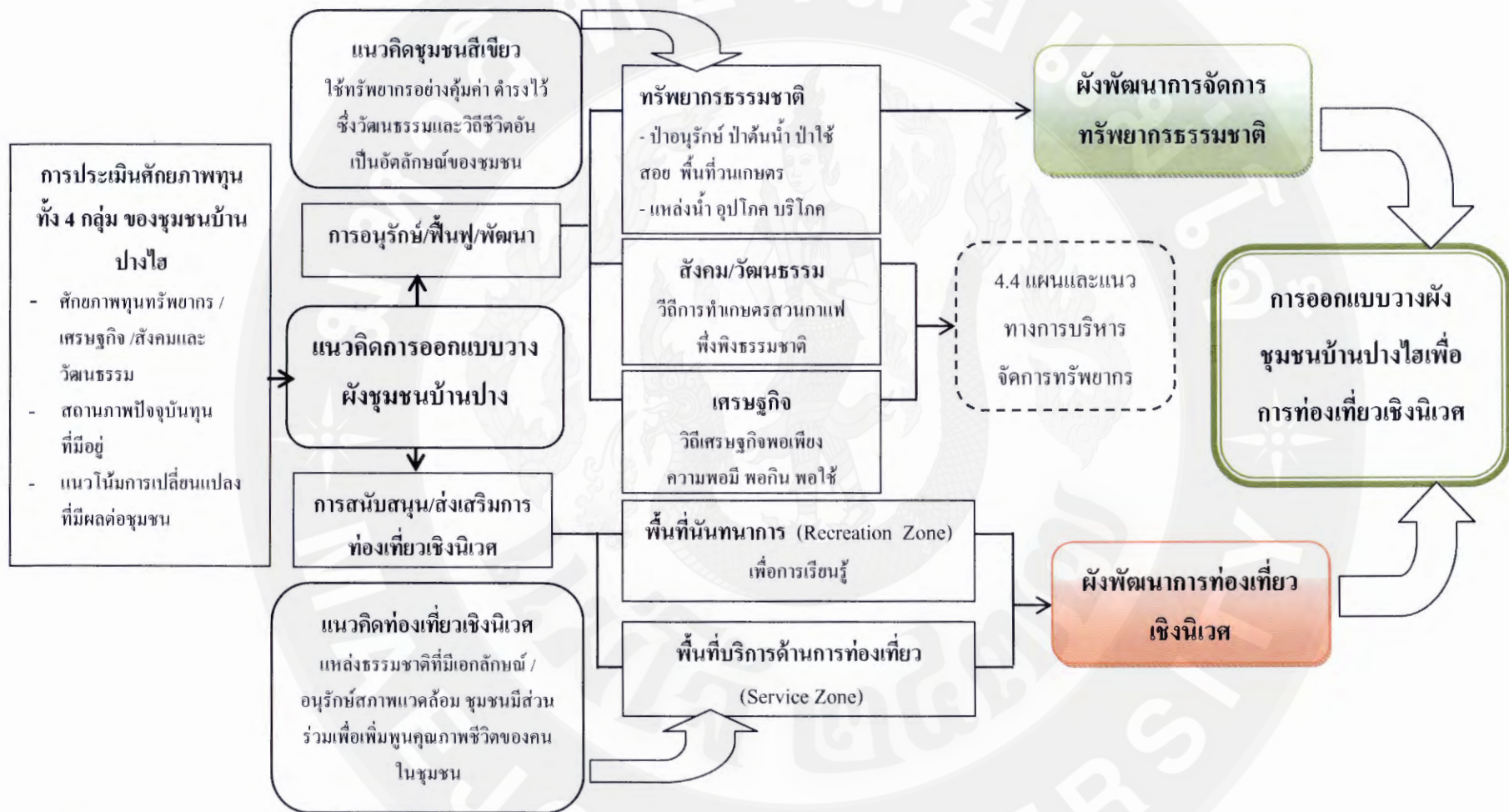
ตอนที่ 3 ออกแบบวางแผนชุมชนเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยชุมชนมีส่วนร่วม

1. แนวคิดการออกแบบวางแผน (Concept Design)

การออกแบบวางแผนชุมชนบ้านปางไฮเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้นำแนวคิดการออกแบบและการวางแผนชุมชน มาใช้เป็นกระบวนการและแนวทางการออกแบบวางแผน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมของพื้นที่นั้นๆ รวมถึงให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับปัจจัยบริบทของชุมชน เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด การออกแบบวางแผนชุมชนบ้านปางไฮได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1 การออกแบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นการท่องเที่ยวตามแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ดังนั้นทรัพยากรธรรมชาติจึงเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆ โดยเฉพาะชุมชนบ้านปางไฮที่มีรูปแบบการดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพิงฐานทรัพยากรธรรมชาติและวิถีการเกษตรแบบระบบวนเกษตร ด้วยการปลูกกาแฟและเมี่ยงรวมถึงไม้ผลชนิดต่างๆร่วมกับป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟู จึงนำแนวคิดชุมชนสีเขียวมาใช้ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรม วิถีชีวิตอันเป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่ รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายในชุมชนอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน มาปรับใช้กับพื้นที่บ้านปางไฮเพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติที่โดดเด่นของชุมชนคงอยู่และยั่งยืนต่อไป

1.2 การส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวในเชิงนิเวศ (Ecotourism) ได้นำแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งเป็นกระบวนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่ให้ความสำคัญกับ ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศที่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ นำมาใช้โดยมีการควบคุมผลกระทบและสร้างบรรยากาศของการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติแวดล้อม พร้อมให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน



ภาพที่ 22 แนวคิดการออกแบบวางผัง (Concept Design)

2. ผังแนวคิดการออกแบบ (Concept Plan)

จากการวิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดและจัดทำแผนและแนวทางการพัฒนาชุมชนบ้านปางไฮ ได้พิจารณาความสำคัญ ความจำเป็น ตามลำดับการพัฒนาพื้นที่ ดังนี้

2.1 พัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยการการรักษาทุนทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ยั่งยืน พอเพียง ใช้ฐานทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2.1.1 กำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร)

- เขตฉนวนหรือเขตกันชน (Transition หรือ Buffer Zone) สร้างแนวกันไฟระยะ 10 เมตรในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อไม่ให้ ไฟป่าลุกลามเข้าไปในพื้นที่ด้วยการกำจัดวัชพืช ปกคลุมดินออกเป็นแนวจนหมด เพื่อ ป้องกันการลุกลามของไฟป่า

- การปลูกพืชคลุมดินบริเวณร่องน้ำเพื่อสร้าง ความชุ่มชื้น และค่อยๆ ทวีคูณและแผ่ขยาย ออกไป หรือการปลูกไม้ฉนวน เช่น ต้นกล้วย เป็นแนวกันไฟ เป็นต้น

- การปลูกป่าทดแทน ด้วยการปลูกป่า 3 อย่าง ให้ได้ประโยชน์ 4 อย่าง

2.1.2 พัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำ

- ดำเนินการสำรวจทำเลสร้างฝายต้นน้ำ ลำธารในระดับที่สูง ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ลักษณะของฝายดังกล่าวจำเป็น ต้องออกแบบใหม่ เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้

- ลักษณะของฝายต้นน้ำที่เหมาะสมกับ พื้นที่ป่าต้นน้ำ ได้แก่ ฝายไม้ไผ่แบบภูมิปัญญา ชาวบ้าน ฝายคอกหมูแกนดินอัดขนานด้วยหิน สำหรับพื้นที่ป่าใกล้กับชุมชน ให้ทำการสร้างฝาย คอนกรีตเสริมเหล็กและฝายหินก่อ

- ร่วมกันตรวจสอบ ติดตาม และบำรุงรักษา อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

- เขตฉนวนหรือเขตกันชน (Transition หรือ Buffer Zone) แนวป่าเปียก ด้วยการปลูกพืชคลุม ดิน บริเวณร่องน้ำเพื่อสร้างความชุ่มชื้น และ ค่อยๆ ทวีคูณและแผ่ขยาย ออกไป หรือการปลูก ไม้ฉนวน เช่น ต้นกล้วย เป็นแนวกันไฟ เป็นต้น

- ปรับปรุงสภาพลำน้ำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำในฤดูน้ำหลาก โดยการขุดลอก เพิ่มความลึกของลำน้ำ ทำการรื้อถอน ระบบเหมืองฝายหิน/คอนกรีต ตั้งเดิมที่ขวางทางน้ำ หรือ ปรับปรุง ซ่อมแซมฝายกั้นน้ำ

2.1.3 พัฒนาฟื้นฟูพื้นที่ป่าใช้สอยและป่าอนุรักษ์ชุมชน

- การปลูกป่าทดแทน การปลูกป่า 3 อย่าง ให้ได้ประโยชน์ 4 อย่าง
- บวชป่า สืบทอดประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับ การรักษาป่า

- ออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่า

2.1.4 พัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน

- บริเวณพื้นที่เสี่ยงต่างๆ เช่น ทำแนวกันดินด้วยหินป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากการกัดเซาะของน้ำในแม่น้ำ มีป้ายหรือสัญญาณเตือนช่วงถนนที่มีความเสี่ยงและเป็นโค้งอันตราย

2.2 พัฒนาด้านท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

2.2.1 พื้นที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว

- แปลงสาริต การทำเกษตรแบบวนเกษตรที่พึ่งพิงธรรมชาติ
- ร้านค้าชุมชนและจุดบริการนักท่องเที่ยว
- เส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะทาง 4 กิโลเมตร

2.2.2 เขตนันทนาการ (Recreation Zone)

- น้ำตกแม่ว่อง
- พักแรม
- ลานธรรม



3. แผนผังการออกแบบ (Master Plan)

การออกแบบวางแผนชุมชนเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชุมชนบ้านปางไฮ มีองค์ประกอบของผังประกอบด้วย

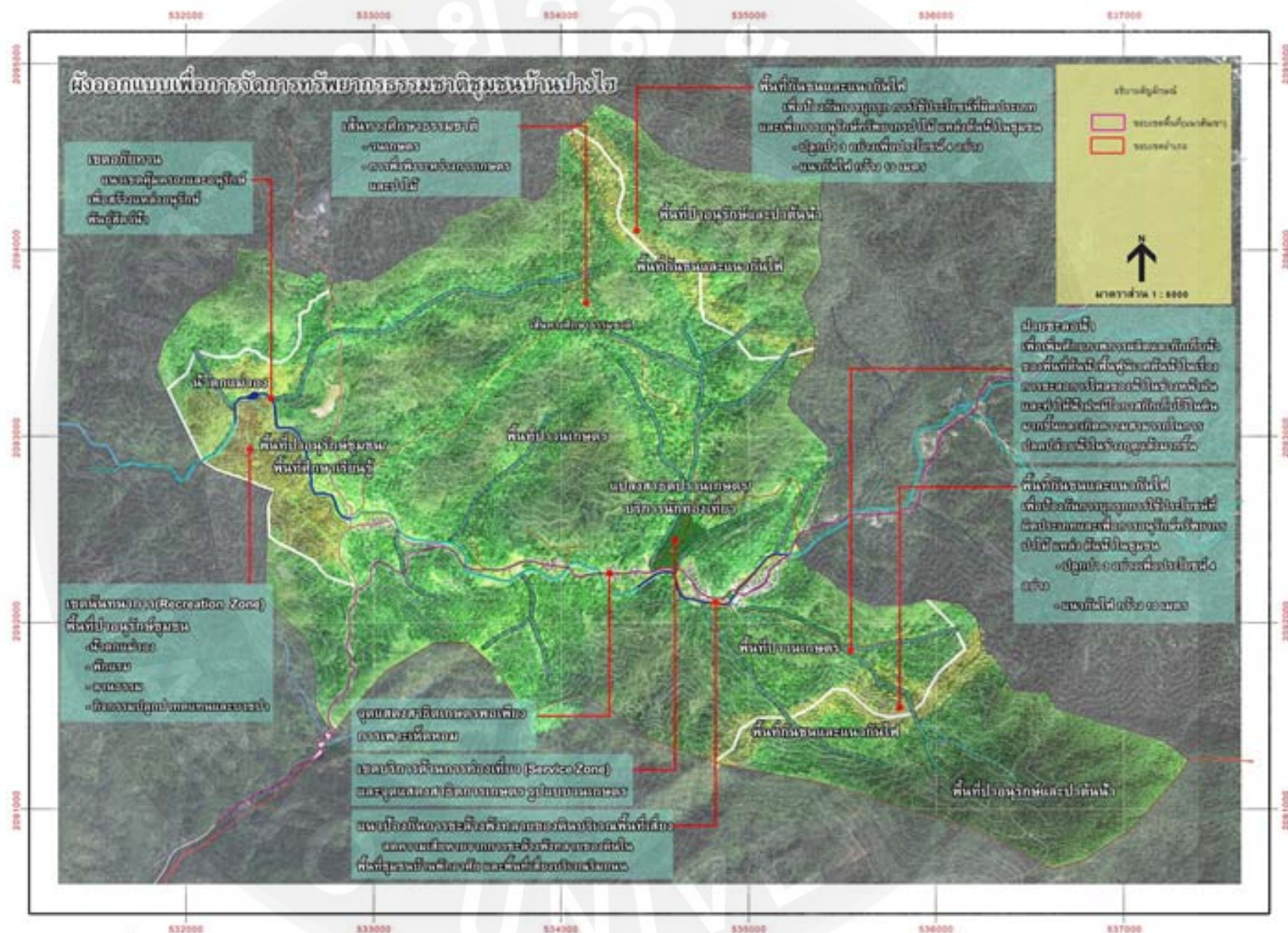
1. ผังออกแบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านปางไฮ
2. ผังออกแบบเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชุมชนบ้านปางไฮ
3. ผังพัฒนาพื้นที่เฉพาะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไฮ 3 แห่งได้แก่
 - 3.1 พื้นที่ศึกษาการทำฝายชะลอน้ำและแนวป่าเปียก
 - 3.2 พื้นที่เขตนันทนาการ (Recreation Zone)
 - 3.3 พื้นที่บริการด้านการท่องเที่ยว (Service Zone)

3.1 ผังออกแบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านปางไฮ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นกระบวนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่ให้ความสำคัญ กับความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศที่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ ให้ชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของทุนทางทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชน โดยนำมาพัฒนา ต่อยอด เพื่อนำมาสร้างมูลค่าทางการท่องเที่ยว การออกแบบจึงคำนึงถึงคุณค่าของทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ โดยการออกแบบผังเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติชุมชนบ้านปางไฮ เป็นการออกแบบเพื่อการสงวนรักษา (Preservation) การอนุรักษ์ (Conservation) และการฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้คงอยู่และยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพ 24

3.2 ผังพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนบ้านปางไฮ

การออกแบบเน้นกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการท่องเที่ยว โดยมีเส้นทางเดินและจักรยานเพื่อให้ศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศแบบวนเกษตรสวนกาแฟที่พึงพิงธรรมชาติ รวมทั้งการเรียนรู้ในวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมภายในชุมชนบ้านปางไฮ ทั้งการหมักเมี่ยง กระบวนการผลิตกาแฟ อันเป็นการช่วยเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ และสร้างความตระหนัก สร้างจิตสำนึกที่ถูกต้องให้กับนักท่องเที่ยว ให้กับประชาชนท้องถิ่นและเพิ่มพูนรายได้ให้แก่ชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพ 25



ภาพ 24 ตัวอย่างแบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านปางไฮ

3.3 ผังพัฒนาพื้นที่เฉพาะเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศบ้านปางไธ

1. พื้นที่ศึกษาการทำฝายชะลอน้ำและแนวป่าเปียก



ภาพ 26 พื้นที่ศึกษาการทำฝายชะลอน้ำและแนวป่าเปียก

2. พื้นที่เขตนันทนาการ (Recreation Zone)



ภาพ 27 พื้นที่เขตนันทนาการ (Recreation Zone)

4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบวางแผนทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากการออกแบบวางแผนทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศส่งผลให้เกิดศักยภาพต่อชุมชนบ้านปางไฮ ดังตาราง 20

ตาราง 20 ศักยภาพการออกแบบวางแผนทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ปัญหา	แนวทางพัฒนาแผนและผัง	เพิ่มศักยภาพ
ทรัพยากรธรรมชาติ		
1. การรุกรานพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ จากการขยายพื้นที่เกษตรกรรม	กำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร) ให้ชัดเจน โดย ทำเขตฉนวนหรือเขตกันชน (Transition หรือ Buffer Zone) - แนวกันไฟ - ปลูกป่า 3 อย่างเพื่อประโยชน์ 4 อย่าง	- ป้องกันการบุกรุกป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำ - อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และแหล่งต้นน้ำในชุมชน
2. พื้นที่ป่าอนุรักษ์ชุมชนเป็นป่าเต็งรังปกคลุมส่วนใหญ่ ทำให้ความสามารถในการดูดซับน้ำ กักเก็บน้ำน้อย จึงมีปัญหาเกี่ยวกับการปลดปล่อยน้ำลงสู่ลำห้วยมีน้อยในช่วงฤดูแล้ง รวมถึงมีไฟป่า	พัฒนา พื้นฟู พื้นที่ป่า 1. การปลูกป่าทดแทน 2. แนวกันไฟ - พื้นที่เขตนันทนาการ (Recreation Zone)	- เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศป่าต้นน้ำหรือป่าบริเวณเสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์ - ป้องกันการลุกลามของไฟป่าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจากสภาพอากาศแห้งแล้ง - สร้างกิจกรรมแก่นักท่องเที่ยวรวมถึงคนในชุมชนให้รู้จักรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ
3. ปริมาณน้ำในลำห้วยแม่วองเริ่มลดน้อยลง	พัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำ 1. สร้างฝายชะลอน้ำ 2. สร้างแนวป่าเปียก ด้วยการปลูกพืชคลุมดินบริเวณร่อง	- เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและกักเก็บน้ำของพื้นที่ต้นน้ำ - ฟื้นฟูนิเวศต้นน้ำด้วยการชะลอการไหลของน้ำ ใน ช่วงหน้าฝนและมีโอกาสกักเก็บน้ำไว้ในดินให้ได้ มากขึ้นและสามารถปลดปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้งลงสู่เขื่อนแม่กวง ในปริมาณที่เพียงพอการใช้ประโยชน์

ตาราง 20 (ต่อ)

ปัญหา	แนวทางพัฒนาแผนและผัง	เพิ่มศักยภาพ
3.ปริมาณน้ำในลำห้วยแม่วาง เริ่มลดน้อยลง (ต่อ)		เพื่อการเกษตรกรรม - ลดปริมาณตะกอนที่ไหลลงสู่ แม่น้ำลำธาร ซึ่งมีผลให้ลำน้ำตื้นเขิน และเกิดปัญหาน้ำท่วมหลากในฤดู ฝนและภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง
ทรัพยากรกายภาพ		
1. พื้นที่เสี่ยงต่อการพังทลาย ของตลิ่ง จากลำน้ำแม่วาง	ทำแนวกันดินบริเวณจุดเสี่ยง	- ลดความเสียหายจากการชะล้าง พังทลายของดิน
สังคมและวัฒนธรรม		
1. แนวโน้มในการสืบทอดวิถี การเกษตรสวนกาแฟ ลดลง	ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ - พื้นที่บริการด้านการท่องเที่ยว (Service Zone)	- เสริมสร้างรายได้ - ทางเลือกใหม่ ช่วยกระตุ้นให้ เยาวชนสนใจในการทำสวนกาแฟ มากขึ้น
เศรษฐกิจ		
รายได้ภายในชุมชนน้อย	ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ - กิจกรรมเดินศึกษาธรรมชาติ	- เพิ่มรายได้ให้คนในชุมชน - เผยแพร่วิถีชีวิตการเกษตรแบบวน เกษตรที่พึ่งพิงธรรมชาติ - เป็นการช่วยอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 การศึกษาแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม

การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ บ้านปางไฮ ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยที่มีทั้งกระบวนการวิเคราะห์ ประเมินศักยภาพ การวางแผนและการออกแบบวางแผนชุมชน ซึ่งในแต่ละกระบวนการได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เพื่อนำมาประยุกต์เพื่อปรับใช้พัฒนางานวิจัย ดังนี้

การประเมินศักยภาพชุมชนได้นำแนวคิดชุมชนสีเขียว ซึ่งเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาประเมินศักยภาพทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ มีการดำเนินงานที่เน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมและวิถีชีวิตอันเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน ส่วนทุนด้านเศรษฐกิจของชุมชนได้นำแนวคิดเศรษฐกิจพอ ซึ่งเป็นหลักปรัชญาที่ทันสมัยสามารถประยุกต์ใช้พัฒนาชุมชนได้ในทุกมิติและทุกบริบท มาใช้ประเมินเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันและวางรากฐานคุณภาพชีวิตจนเกิดเป็นชุมชนพอเพียง เข้มแข็ง ยั่งยืน ให้แก่ชุมชนบ้านปางไฮที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยปลูกกาแฟและเมี่ยงเป็นหลัก จากนั้นนำผลการประเมินมาพัฒนาสร้างแผนและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรร่วมชุมชน เพื่อเป็นไปตามความต้องการและสามารถแก้ไขปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ได้ โดยคนในชุมชนได้มาร่วมคิด ร่วมกำหนดแนวทางและกิจกรรมพัฒนาชุมชน โดยยึดหลักการพึ่งตนเอง ลดการพึ่งพิงภายนอก ด้วยการคำนึงถึงศักยภาพทรัพยากร ภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นเป็นหลัก และนำแนวทางดังกล่าวมาออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยนำแนวคิดท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาปรับใช้ให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์ และมีการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม โดยมีการควบคุมผลกระทบและสร้างบรรยากาศของการศึกษาเรียนรู้ ธรรมชาติแวดล้อม และชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพชีวิต

1.2 การพัฒนาตัวชี้วัด ศักยภาพทุนทั้ง 4 ของชุมชนบ้านปางไฮ

ชุมชนบ้านปางไฮเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่บนที่สูง จึงทำให้มีลักษณะสังคมและวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์เด่นชัด ทั้งด้านวิถีชีวิตการทำวนเกษตรสวนกาแฟ ที่พึ่งพิงธรรมชาติ

รวมทั้งการอยู่ร่วมกันแบบเครือญาติ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้นการพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อให้เหมาะสมกับชุมชนจึงร่วมกับชาวบ้านกำหนดดัชนีการประเมิน ดังนี้

1.2.1 ทูนทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนให้ความสำคัญกับสถานภาพและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำและที่ดิน เนื่องจากชุมชนยังคงพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในการใช้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต รวมถึงระบบผลิตรายการเกษตร การทำสวนและการเลี้ยงที่ใช้ประโยชน์แบบพึ่งพิงและเกื้อกูลทรัพยากรธรรมชาติเช่นกัน

1.2.2 ทูนทรัพยากรกายภาพ ให้ความสำคัญกับโครงสร้างของระบบชุมชนและระบบเมือง เนื่องจากปัจจัยและเงื่อนไขของชุมชนที่สูง ชุมชนจำเป็นต้องมีโครงสร้างระบบชุมชนที่สอดคล้องกับการเป็นชุมชนที่สูงได้แก่ การตั้งถิ่นฐานไม่อยู่พื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย โครงสร้างพื้นฐานมีความพอเพียง รวมถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการปล่อยของเสียของชุมชนเนื่องจากเป็นชุมชนต้นน้ำมีผลต่อชุมชนด้านล่าง

1.2.3 ทูนสังคมและวัฒนธรรม ด้านสังคมให้ความสำคัญกับความมั่นคงของครอบครัว โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐาน การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สร้างความสามัคคีกลมเกลียว ส่วนด้านวัฒนธรรมให้ความสำคัญความเชื่อ การถ่ายทอดความรู้ การแสดงบทบาทของผู้นำชุมชน

1.2.4 ทูนเศรษฐกิจ ให้ความสำคัญกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรมพื้นที่สูง คือการทำวนเกษตรสวนกาแฟ ซึ่งเป็นรายหลักของคนในชุมชน ที่มีรายได้ไม่มากแต่มีความสมดุลกับรายจ่าย ชาวบ้านมีหนี้สินน้อย มีการออม

1.3 ผลการประเมินศักยภาพของทุนทั้ง 4 กลุ่ม

จากศึกษาพัฒนาตัวชี้วัดและทำการประเมินพบว่า

1.3.1 ทูนทรัพยากรธรรมชาติ พบว่าชุมชนบ้านปางไฮ มีศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติสูง โดยพื้นที่ป่าบ้านปางไฮซึ่งเป็นป่าดิบเขาที่มีความสมบูรณ์ แต่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าต้นน้ำบางส่วนเพื่อทำการเกษตร ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าต้นน้ำในเรื่องประสิทธิภาพในการผลิตน้ำที่จะลดลงเรื่อยๆ ซึ่งจะเห็นได้จากการสังเกตระดับของชาวบ้านในชุมชนบ้านปางไฮในแต่ละปี

1.3.2 ทูนทรัพยากรกายภาพ พบว่าชุมชนบ้านปางไฮ มีศักยภาพด้านโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน ทั้งถนน ไฟฟ้า โทรคมนาคม ที่มีประสิทธิภาพสูง พอเพียงต่อความต้องการของคนในชุมชน แต่ชุมชนยังขาดการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีมาตรฐาน โดยไม่มีระบบการจัดเก็บขยะที่ถูกสุขลักษณะและมีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำลำธาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่ดื่มกินเหมือนแม่กวอดุมธรา ซึ่งเป็นการใช้สำหรับการเกษตรของเกษตรกรอำเภอคอดยสะเกิด

1.3.3 ทุนสังคัมและวัฒนธรรม ชุมชนยังมีการดำรงชีวิตที่เกื้อกูล แบ่งปันกัน โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐาน ด้านอาหาร ที่ทำกิน มีความอบอุ่นในครอบครัว แต่ชุมชนยังขาด การถ่ายทอดความรู้ด้านอาชีพ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ประเพณีการจัดการพื้นที่ชุมชน แก่เยาวชนรุ่นหลัง

1.3.4 ทุนเศรษฐกิจ มีศักยภาพในระดับครัวเรือนที่สูง จากการที่ทุกครัวเรือนมีความมั่นคงของรายได้ รวมถึงมีรายได้ที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะการทำวนเกษตรป่าเมือง วนเกษตรกาแฟ และปลูกไม้ผลอื่นๆ ทำให้ชาวบ้านมีความสมดุลระหว่างรายได้กับรายจ่ายในครัวเรือน ส่วน ระดับชุมชนมีศักยภาพในระดับสูงเช่นเดียวกัน โดยชุมชนมีการส่งเสริมการขายได้นอกภาคการเกษตร โดยการจัดอาชีพเสริม ได้แก่ จักสาน เพาะเห็ดหอม หมอนโบราณ โดยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

1.4 สร้างแผนและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากการวิเคราะห์ประเมินศักยภาพ ทำให้ทราบถึงศักยภาพและข้อจำกัดของแต่ละดัชนีชี้วัด เพื่อนำมาสร้างแผนและแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงนิเวศร่วมชุมชน โดยมีแผนและแนวทางที่สำคัญดังนี้

1.4.1 แผนพัฒนาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย พื้นที่เกษตรกรรม (วนเกษตร) เพื่อป้องกันการบุกรุกและเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และแหล่งต้นน้ำในชุมชน

2. การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ได้แก่ การปลูกป่าทดแทน ทำแนวกันไฟ สืบทอดประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการรักษาป่า และการออกกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่า เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศป่าต้นน้ำ หรือป่าบริเวณเสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์เพิ่มศักยภาพของป่าผลิตอาหารให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของสมาชิกในชุมชน

3. การจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ ได้แก่ พัฒนาพื้นที่ป่าต้นน้ำให้มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำ โดยการสร้างฝายชะลอน้ำและแนวป่าเปียก เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและกักเก็บน้ำของพื้นที่ต้นน้ำ เป้าหมาย เพื่อฟื้นฟูนิเวศต้นน้ำในเรื่อง การชะลอการไหลของน้ำในช่วงหน้าฝน และทำให้น้ำฝนมีโอกาสดักเก็บไว้ในดินมากขึ้นและเกิดความสามารถในการปลดปล่อยน้ำในช่วงฤดูแล้งมากขึ้น

4. แผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่น อาทิเช่น การบริหารจัดการขยะแบบครบวงจร การส่งเสริมการจัดแยกขยะในโรงเรียน สถานที่ราชการ และครัวเรือน การรวมกลุ่มจัดตั้งธนาคารขยะ การกำหนดให้มีการจัดเก็บขยะและหลุมขยะที่ถูกต้องตามหลักการจัดการสิ่งแวดล้อม การสร้างระบบระบายน้ำเสีย เพื่อลดการปล่อยของเสียลงสู่ธรรมชาติและแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำ

1.4.2 แผนการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว เพื่อการอนุรักษ์ (Conservation) การฟื้นฟูบูรณะ (Rehabilitation) และการพัฒนาพื้นที่รองรับการท่องเที่ยวในเชิงนิเวศ (Ecotourism) ประกอบด้วย

1. แผนและผังพัฒนาเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยสมาชิกในชุมชน ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ กำหนดเขตการจัดการจัดการ ประกอบด้วย

- เขตธรรมชาติหรือระบบนิเวศเปราะบาง
- เขตนันทนาการ (Recreation Zone)
- เขตบริการด้านการท่องเที่ยว (Service Zone)
- เขตฉนวนหรือเขตกันชน (Transition หรือ Buffer Zone)

1.5 การออกแบบวางผังชุมชนท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยวเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้คำนึงถึงพื้นฐานของบริบทและทุนทั้ง 4 ด้านของชุมชนบ้านปางไฮ โดยให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมวัฒนธรรมของพื้นที่นั้นๆ รวมถึงให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับปัจจัยบริบทของชุมชน เพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด การออกแบบวางผังชุมชนบ้านปางไฮได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.5.1 ผังออกแบบเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนบ้านปางไฮ

เป็นการนำแนวทางแผนพัฒนาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มาปรับให้เป็นรูปธรรม ให้คนในชุมชนหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผังจะแสดงตำแหน่งและลักษณะพื้นที่ รูปร่างของการออกแบบที่ชัดเจน

1.5.2 ผังพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) ชุมชนบ้านปางไฮ

เป็นการนำแนวทางแผนพัฒนาด้านการท่องเที่ยว มาปรับให้เป็นรูปธรรม ให้คนในชุมชนหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผังจะแสดงตำแหน่งและลักษณะพื้นที่ รูปร่างของการออกแบบที่ชัดเจน

1.6 ความสำคัญของการวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยว

ผลจากการศึกษาวิจัย พบว่า การวางแผนและออกแบบทรัพยากรการท่องเที่ยว ต้องให้ความสำคัญต่อชุมชน ดังนี้

1.6.1 บริบทของชุมชน การวางแผนและการออกแบบชุมชนที่ดี ต้องให้ความสำคัญสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ทั้งทรัพยากรธรรมชาติ กายภาพ สังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ชุมชนนั้น โดยเฉพาะ ปัจจัยทางธรรมชาติและนิเวศวิทยาของพื้นที่

1.6.2 การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของชุมชน ทำให้เข้าใจและทราบถึงปัญหาที่ชัดเจน แลกเปลี่ยนความเข้าใจซึ่งกันและกัน นำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลตรงตามความต้องการและสามารถแก้ปัญหาได้จริง

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ขั้นตอนกระบวนการศึกษาวิจัย มีแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ที่ควรคำนึงถึงดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยต้องศึกษาบริบทของชุมชนให้ชัดเจน ทั้งด้านประวัติความเป็นมาของชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะกายภาพ โครงสร้างสังคมวัฒนธรรม และเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจพื้นที่ศึกษาได้อย่างถูกต้อง

2. จากการศึกษาวิจัย พบว่ากระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ที่นำไปใช้วิจัยร่วมกับชุมชนบ้านปางไฮ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เข้าใจและทราบถึงปัญหาอย่างลึกซึ้ง มองปัญหาแบบองค์รวม ส่งผลให้ผู้วิจัยและชุมชนแลกเปลี่ยนความเข้าใจซึ่งกันและกัน นำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาแบบมีส่วนร่วม

ดังนั้นหากนักวิจัย คำนึงถึงแนวทาง ขั้นตอนกระบวนการศึกษาวิจัยข้างต้นไปปรับใช้ จะทำให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ดัชนีชี้วัดและวิธีการประเมินศักยภาพ มีแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

1. สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพทุนทั้ง 4 กลุ่มของชุมชน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดต่างๆ ดังนี้

- ควรแบ่งขอบเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันให้ชัดเจน
- ในพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท จำเป็นต้องปรากฏลักษณะ

ทางกายภาพ สถานะปัจจุบันของพื้นที่

- หากพบดัชนีชี้วัดนอกเหนือจากดัชนีที่พัฒนาขึ้น ควรจำแนกดัชนีที่พบเข้าตามกลุ่มดัชนีหลักที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ผลการประเมินมีความสอดคล้องกัน และครอบคลุมศักยภาพของทุนทั้ง 4 กลุ่มของชุมชนนั้นๆ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อยอด

- การประยุกต์ใช้ดัชนีชี้วัดและวิธีการประเมินศักยภาพทุนทั้ง 4 กลุ่ม ควรพิจารณาจากสาเหตุและปัจจัยในพื้นที่นั้นๆ ด้วยการเรียงลำดับความสำคัญของดัชนี การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักตามลำดับความสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้ผลการประเมินสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่

- ดัชนีชี้วัดและวิธีการประเมินสามารถใช้ร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยการกำหนดพื้นที่ประเมินเป็นแบบตาราง Grid เพื่อให้ผลการประเมินมีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้นในพื้นที่

หน่วยงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์-นักวิจัย องค์กรบริหารส่วนตำบล
เทพเสด็จ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด ป่าสงวนแห่งชาติป่าขุนแม่กวง

บรรณานุกรม

- จรัสพิมพ์ บุญญนันต์. 2554. การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมชุมชนที่น่าอยู่อาศัยและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจในชุมชน : เอกสารประกอบการสอนวิชา ภาส 332การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม 2. เชียงใหม่: เชียงใหม่ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบวางแผนสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 107 น.
- ฉันทนา บรรพศิริโชติ และคณะ. 2546. ผู้ใหญ่วิบูลย์กับการเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเอง และพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุสายแดด. 208 น.
- ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์. 2547. การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชัยวิวัฒน์ ยางาม. 2553. ผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีต่อชุมชนบ้านแม่กำปอง อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 376 น.
- ฐิติกร ฐาติ. 2546. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. 192 น.
- ญาณวุฒิ อภิวงศ์. 2554. แนวทางพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสร้างผลประโยชน์ต่อคนในชุมชนของบ้านม้งคอยปู ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 282 น.
- ณัฐณีย์ ทวีผล. 2546. การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในชุมชนป่าเมี่ยง: กรณีศึกษา บ้านแม่กำปอง ตำบลห้วยแก้ว กิ่งอำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 160 น.
- ธวัชชัย รัตนซ้อน. 2542. การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชนบนพื้นที่สูง. เชียงใหม่: สาขาวิชา การศึกษานอกกระบบ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 120 น.
- นริศรา สรณเสาวภาคย์. 2545. การวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เพื่อเป็นที่มาของรายได้นอกภาคเกษตรกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 208 น.
- นำชัย หนูผล. 2542. แนวคิดและวิธีการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. เชียงใหม่: คณะธุรกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 271 น.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. 2544. มิติทางวัฒนธรรมในยุคเศรษฐกิจพอเพียง: ความหมายและความสำคัญ.

น. 78 – 86. ใน วารสารศิลปวัฒนธรรม Art & culture magazine. กรุงเทพฯ: มูลนิธิชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

บุญเลิศ จิตต์วัฒนา. 2542. การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 352 น.

ประเวศ วสี. 2542. เศรษฐกิจพอเพียงและประชาคมแนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจสังคม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน. 80 หน้า.

พรชัย ปรีชาปัญญา และพงษ์ศักดิ์ สหุนาฟู. 2542. โครงการภูมิปัญญาชาวป่าเมี่ยง(ชา) เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการจัดการดุ่มน้ำบนที่สูงภาคเหนือ ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: รายงานการวิจัยหลังปริญญาเอก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 450 น.

มนัส สุวรรณ และคณะ. 2541. โครงการศึกษาแนวทางการบริหารและจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และสภาตำบล (สต.). เชียงใหม่: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 218 น.

ราณี อธิชัยกุล. 2548. การจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 172 น.

รามศรี พรหมชาติ. 2545. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการท่องเที่ยวเกษตร: กรณีศึกษาบ้านโป่ง ตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 99 น.

วิโรจน์ สารวัฒนะ. 2539. กระบวนการนโยบายทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนา. 105 น.

สถัญญ์ แสงอรุณ. 2548. การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์หรือเชิงนิเวศ (Ecotourism). (ออนไลน์).

แหล่งที่มา : www.dnp.go.th/NPO/html/Tour/Eco_Tour.html.

สิทธิรัฐ ประพุทธนิตสาร. 2546. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: แนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว). 171 น.

สุรจิต ภูักดี. 2549. เอกสารประกอบการสอน เรื่องวนเกษตร. อุบลราชธานี: ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 23 น.

สุเมธ ดันติเวชกุล. 2540. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ. 299 น.

- เสรี เวชบุษกร. 2538. ส่วนนันทนาการและสื่อความหมาย สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.dnp.go.th/npo/html/Tour/Eco_Tour.html.
- อนันต์ เกตุวงศ์. 2541. หลักและเทคนิคการวางแผน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 378 น.
- อภิรมย์ พรหมจรรยา และคณะ. 2544. การพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนเกาะยาวน้อย จังหวัดพังงา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 86 น.
- อรรถัย มิ่งธิพล. 2554. โครงการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาอำเภอภักดีนิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่: รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อเสนอต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 255 น.
- อรรถัย มิ่งธิพล และคณะ. 2554. การพัฒนาอำเภอภักดีนิวัฒนา ด้วยการบริหารจัดการทุนด้านต่างๆอย่างสมดุล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 181 น.
- เอกวิทย์ นวเศรษฐ. 2554. การศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมในการวางแผนชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนโพธิ์โมสต์และชุมชนทรัพย์สินพัฒนา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร. 132 น.
- Dessler, G. 2004. **Management, principles and practices for tomorrow's leaders.** New Jersey: Pearson Education. 80 p.
- Hartley, H. J. 1968. **Educational planning-programming-budgeting, a systems approach.** New York: Prentice-Hall. 256 p.
- Hellriegel, D. J., & Slocum, W. J. 1989. **Management (5th ed.).** New York: Addison-Wesley. 259 p.
- Robbins, S. P. 1980. **The administrative process (2nd ed.).** London: Prentice-Hal. 421 p.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

ชุมชนบ้านปางไฮ หมู่ที่ 7 ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ตัวชี้วัด	ภาคบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
ทรัพยากรเพื่อการเกษตร		
1. ที่ดินทำกิน	☐	มีที่ดินทำกินเป็นของตนเองเพื่อการเพาะปลูก
1.1 พื้นที่ทำกิน	☐	ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง และเช่าที่ดินของผู้อื่นเพื่อทำการเพาะปลูก
	☐	ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ทำงานนอกพื้นที่
1.2 จำนวนพื้นที่ทำกิน	☐	น้อยกว่า 1 ไร่
	☐	1 – 3 ไร่
	☐	4 – 5 ไร่
	☐	6 – 10 ไร่
	☐	มากกว่า 10 ไร่
1.3 พื้นที่ทำกินสามารถปลูกพืชได้หลากหลายชนิดเพื่อกินเป็นอาหาร	☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อเป็นอาหารตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป ได้แก่ 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....
	☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อเป็นอาหาร 4 ชนิด ได้ ได้แก่ 1..... 2..... 3..... 4.....
	☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อเป็นอาหาร 3 ชนิด ได้ ได้แก่ 1..... 2..... 3.....
	☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อเป็นอาหาร 2 ชนิด ได้ ได้แก่ 1..... 2.....
	☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อเป็นอาหาร 1 ชนิด ได้ ได้แก่

ตัวชี้วัด	กากบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
1.4 สามารถจัดสรรพื้นที่ ปลูกพืชได้หลากหลายชนิดเพื่อ ขาย	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อขายตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป ได้แก่ 1.....2..... 3.....4..... 5..... สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อขาย 4 ชนิด ได้แก่ 1.....2..... 3.....4..... สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อขาย 3 ชนิด ได้แก่ 1.....2..... 3..... สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อขาย 2 ชนิด ได้แก่ 1.....2..... สามารถใช้ที่ดินปลูกพืชเพื่อขาย 1 ชนิด ได้แก่
1.5 ความเพียงพอของอาหารที่ ผลิตเพื่อบริโภค	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ตลอดทั้งปี สามารถผลิตอาหารบริโภคได้เอง ตลอดทั้งปี สามารถผลิตอาหารบริโภคได้เอง มากกว่าครึ่ง ของรายจ่ายค่าอาหาร ตลอดทั้งปี สามารถผลิตอาหารบริโภคได้เอง ประมาณครึ่ง ของรายจ่ายค่าอาหาร ตลอดทั้งปี สามารถผลิตอาหารบริโภคได้เอง น้อยกว่าครึ่ง ของรายจ่ายค่าอาหาร ตลอดทั้งปี สามารถผลิตอาหารบริโภคได้เองบางส่วน บางส่วนต้องซื้ออาหารเอง ตลอดทั้งปี อาหารทั้งหมดต้องซื้อเอง
2 ระบบผลิตภาคการเกษตร 2.1 ระบบการผลิตเพื่อขาย มีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนจาก การปลูกพืช	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	มีสัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน ตั้งแต่ 2 เท่าขึ้นไป มีสัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน 1 - 2 เท่า มีสัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน 1 เท่า มีสัดส่วนรายได้ต่อต้นทุน ต่ำกว่า 1 เท่า อื่น.....

ตัวชี้วัด	กากบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
2.2 ระบบการผลิตเป็นแบบพึ่งพา และพึ่งพิงทรัพยากรในครัวเรือน เป็นหลัก 1) มีระบบผลิตรายชีวนะทั้ง พืชผักและสัตว์เลี้ยง	☐ ☐ ☐ ☐	ปลูกพืชผักและเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภค ปลูกพืชผักบริโภคอย่างเดียว เลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคอย่างเดียว ไม่ปลูกพืชผักและเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภค
2) ใช้แรงงานครัวเรือนเป็น หลัก	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยนต่อค่าแรงงาน รวมตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยนร้อยละ 60-80 ต่อค่าแรงงานรวม ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยนร้อยละ 40-60 ต่อค่าแรงงานรวม ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยนร้อยละ 20-40 ต่อค่าแรงงานรวม ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานแลกเปลี่ยนร้อยละ 10-20 ต่อค่าแรงงานรวม
2.3 ระบบการผลิตมีการใช้ ปุ๋ย สารเคมี หรือวิธีอื่นๆเพื่อเพิ่ม ผลผลิต	☐ ☐ ☐	ปุ๋ย ได้แก่..... สารเคมี ได้แก่..... อื่นๆ.....
2.4 ระบบผลิตมีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก	☐ ☐	มี ได้แก่..... ไม่มี
2.5 ตลาดรองรับผลผลิตจาก ระบบการผลิต	☐ ☐ ☐ ☐	จัดส่งให้กับโครงการหลวง จัดส่งนายทุน นายทุนรับซื้อเอง อื่นๆ

ตัวชี้วัด	ภาคบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
2.6 กำไรสุทธิจากการปลูกพืช ต่อ รายได้จากการปลูกพืชเพื่อขาย	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	มีสัดส่วนกำไรสุทธิตั้งแต่ร้อยละ 50 ของรายได้จากการปลูกพืช และมีกำไรสุทธิทุกปี มีสัดส่วนกำไรสุทธิร้อยละ 30 - 50 ของรายได้จากการปลูกพืช และมีกำไรสุทธิทุกปี มีสัดส่วนกำไรสุทธิร้อยละ 10 - 30 ของรายได้จากการปลูกพืช และมีกำไรสุทธิทุกปี มีสัดส่วนกำไรสุทธิร้อยละ 0 - 10 ของรายได้จากการปลูกพืช และมีกำไรสุทธิทุกปี ขาดทุนสุทธิ
3 ความสมดุลทางเศรษฐกิจ 3.1 รายได้ต่อค่าใช้จ่ายของ ครัวเรือน	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	มีรายได้ ต่อรายจ่าย มากกว่า 1 เท่าขึ้นไป มีรายได้ ต่อรายจ่าย 1 เท่า มีรายได้ ต่อรายจ่าย 0.5 เท่า มีรายได้ เท่ากับ รายจ่าย มีรายได้ น้อยกว่า รายจ่าย อื่นๆ.....
3.2 การกู้ยืมและการชำระหนี้ใน รอบปี	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ไม่มีการกู้ยืม หรือกู้ยืมแต่สามารถชำระหนี้คืนได้ทั้งหมด มีการกู้ยืม แต่สามารถชำระหนี้คืนได้ครึ่งหนึ่งของหนี้สินรวม มีการกู้ยืม แต่สามารถชำระหนี้คืนได้ เพียง 1 ใน 4 ของหนี้สินรวม มีการกู้ยืม แต่สามารถชำระหนี้คืนได้ เพียงเล็กน้อยของหนี้สินรวม มีการกู้ยืม และไม่สามารถชำระหนี้คืนได้ อื่นๆ.....
3.3 ความสมดุลระหว่างหนี้สิน กับรายได้สุทธิต่อครัวเรือน ของการออม ของครัวเรือน	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	ไม่มีหนี้ ยังคงมีหนี้สิน เพียง 1 ใน 4 ของรายได้รวมกับทรัพย์สินการออมของครัวเรือน ยังคงมีหนี้สิน ครึ่งหนึ่ง ของรายได้รวมกับทรัพย์สินการออมของครัวเรือน ยังคงมีหนี้สิน มากกว่าครึ่งหนึ่ง ของรายได้รวมกับทรัพย์สินการออมของครัวเรือน ยังคงมีหนี้สิน ตั้งแต่ 1 เท่า ของรายได้รวมกับทรัพย์สินการออมของครัวเรือน อื่นๆ.....

ตัวชี้วัด	กากบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
ภูมิคุ้มกันในครัวเรือน 4.1 สมาชิกในครัวเรือนมีอาหารเพียงพอ 1) มีการปลูกพืชผักเพื่อเป็นอาหาร	☐ ☐ ☐ ☐	มีการปลูกพืชผักเพื่อเป็นอาหาร ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มีการปลูกพืชผักเพื่อเป็นอาหาร 1 ชนิด ไม่มีการปลูกพืชผักเพื่อเป็นอาหาร อื่นๆ.....
2) มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร	☐ ☐ ☐ ☐	มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร 1 ชนิด ไม่มีเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร อื่นๆ.....
4.2 ความหลากหลายของรายได้และการบริหารจัดการการออม 1) ความหลากหลายของแหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร (อาชีพเสริม)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร ตั้งแต่ 4 ประเภทขึ้นไป 1.....2..... 3.....4..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 3 ประเภท 1.....2..... 3..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 2 ประเภท 1.....2..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 1 ประเภท ไม่มีแหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร

ตัวชี้วัด	กากบาทข้อที่ ผู้ตอบเลือก	รายละเอียด
4.2 ความหลากหลายของรายได้ และการบริหารจัดการการออม 1) ความหลากหลายของแหล่ง รายได้นอกภาคการ เกษตร (อาชีพเสริม)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร ตั้งแต่ 4 ประเภทขึ้นไป 1.....2..... 3.....4..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 3 ประเภท 1.....2..... 3..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 2 ประเภท 1.....2..... แหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร 1 ประเภท ไม่มีแหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร
2) มีการออมหลากหลาย	☐ ☐ ☐ ☐	ออมใน ธนาคาร และกลุ่มออมทรัพย์หมู่บ้าน ออมใน ธนาคาร หรือกลุ่มออมทรัพย์หมู่บ้าน ไม่มีการออม อื่นๆ.....
4.3 ความอบอุ่นในครอบครัวและ การได้รับปัจจัยพื้นฐานและสิทธิ พื้นฐานเท่าเทียมเพื่อบ้าน 1) สมาชิกในครอบครัวอยู่ พร้อมหน้า	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	สมาชิกในครอบครัวไม่ต้องเดินทางไปรับจ้างนอกพื้นที่ ในรอบ 1 ปี มีสมาชิกในครอบครัวต้องเดินทางไปรับจ้างนอกพื้นที่ชุมชน 1 เดือน ในรอบ 1 ปี มีสมาชิกในครอบครัวต้องเดินทางไปรับจ้างนอกพื้นที่ชุมชน 2 เดือน ในรอบ 1 ปี มีสมาชิกในครอบครัวต้องเดินทางไปรับจ้างนอกพื้นที่ชุมชน 3 เดือน ในรอบ 1 ปี มีสมาชิกในครอบครัวต้องเดินทางไปรับจ้างนอกพื้นที่ชุมชน 4 เดือน



แบบสัมภาษณ์

ระดับกลุ่มผู้นำชุมชน (สัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย /คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิก อบต.)

ชื่อ.....สกุล.....ตำแหน่ง.....

1) มีการจัดทำแผนพัฒนาหมู่บ้านหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

2) ทำอย่างไร.....

3) เน้นเรื่องใดเป็นหลัก (เรียงลำดับความสำคัญ)

- ☐ ปากท้อง การทำมาหากิน
- ☐ การดูแลรักษาสภาพแวดล้อม
- ☐ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ
- ☐ การดูแลรักษาสังคมและวัฒนธรรม
- ☐ การจัดการพื้นที่ทำกิน

เพราะเหตุใดจึงให้ความสำคัญตามลำดับดังกล่าว.....

ข้อ 4-11 เน้นศึกษาวิสัยทัศน์การดูแลบริหารจัดการชุมชนของกลุ่มผู้นำ (ควรแยกกลุ่มสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย / คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิก อบต.)

4) การทำแผนพัฒนาหมู่บ้านมีวิธีการให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนหรือเสนอความเห็นในการพัฒนาหมู่บ้านอย่างไร.....

5) ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด

- ☐ มาก เพราะเหตุใด
- ☐ น้อย เพราะเหตุใด.....

6) มีวิธีการสรุปหรือเลือกแผนพัฒนาเพื่อนำเสนอ อบต. อย่างไร.....

7) ท่านมีวิธีการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร จากอำเภอ หรือ อบต.และหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ แก่ชาวบ้านอย่างไร.....

แบบสัมภาษณ์

ระดับกลุ่มผู้นำชุมชน (สัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย / คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิก อบต.)

ชื่อ.....สกุล.....ตำแหน่ง.....

1) มีการจัดทำแผนพัฒนาหมู่บ้านหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

2) ทำอย่างไร.....

3) เน้นเรื่องใดเป็นหลัก (เรียงลำดับความสำคัญ)

- ☐ ปากท้อง การทำมาหากิน
- ☐ การดูแลสุขภาพสภาพแวดล้อม
- ☐ การดูแลสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติ
- ☐ การดูแลสุขภาพสังคมและวัฒนธรรม
- ☐ การจัดการพื้นที่ทำกิน

เพราะเหตุใดจึงให้ความสำคัญตามลำดับดังกล่าว.....

ข้อ 4-11 เน้นศึกษาวิสัยทัศน์การดูแลบริหารจัดการชุมชนของกลุ่มผู้นำ (ควรแยกกลุ่มสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วย / คณะกรรมการหมู่บ้าน สมาชิก อบต.)

4) การทำแผนพัฒนาหมู่บ้านมีวิธีการให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนหรือเสนอความเห็นในการพัฒนาหมู่บ้านอย่างไร.....

5) ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด

- ☐ มาก เพราะเหตุใด
- ☐ น้อย เพราะเหตุใด.....

6) มีวิธีการสรุปหรือเลือกแผนพัฒนาเพื่อนำเสนอ อบต. อย่างไร.....

7) ท่านมีวิธีการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร จากอำเภอ หรือ อบต.และหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ แก่ชาวบ้านอย่างไร.....

8) ในกรณีที่เป็นการข่าวด่วน มีสาระสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ปากท้อง ที่ดินของชาวบ้าน ท่านมีวิธีการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารอย่างไร

.....

.....

.....

9) หมู่บ้านนี้มีศักยภาพและจุดเด่นของหมู่บ้านที่สอดคล้องกับการเป็นชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงใด (เรียงลำดับ)

☐ ด้านการร่วมกันดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไร.....

.....

☐ ด้านการทำมาหากิน ปากท้อง อย่างไร.....

.....

☐ ด้านการเกื้อกูล ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อย่างไร.....

.....

☐ ด้านการร่วมกันดูแลจัดการสภาพแวดล้อมหมู่บ้านอย่างไร.....

.....

10) ปัญหาหลักและรองในหมู่บ้าน ที่มีผลทำให้ชุมชนดำรงชีวิตแบบพออยู่พอกิน (เศรษฐกิจพอเพียง)

☐ ด้านการใช้จ่าย อย่างไร.....

☐ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างไร.....

.....

☐ สาธารณสุข และสุขภาพอนามัยชาวบ้าน อย่างไร.....

.....

☐ การรักษาสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน อย่างไร.....

.....

.....

.....

☐ อื่นๆ.....

11) จากข้อ 10 ท่านมองเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญหรือไม่.....และมีวิธีการแก้ไข
ปัญหาที่คิดว่าถูกต้อง เหมาะสมสำหรับชาวบ้าน น่าจะเป็นอย่างไร.....

12) กลุ่มผู้นำมีแผนหรือแนวคิดในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในทุกด้านของชุมชนแก่เยาวชน
หรือไม่ อย่างไร.....

- มีสิ่งใดที่ดำเนินการไปแล้ว.....

13) วิธีการทำงานร่วมมือกับ ส.อบต. และ อบต. รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ อย่างไร

14) ชุมชนมีการทำงานร่วมกับกลุ่มองค์กรอื่นจากภาครัฐหรือเอกชนหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

- ถ้ามีได้แก่องค์กรอะไรบ้าง.....

- เข้ามาช่วยเหลือเรื่องใด

☐ ที่ดิน.....

☐ ทรัพยากรป่าไม้.....

☐ อาชีพ.....

☐ อื่นๆ.....

- ผลเป็นอย่างไร ทั้งทางบวกและลบต่อชุมชน.....

แบบสัมภาษณ์

ระดับอาวุโส (ที่เคยเป็นกลุ่มผู้นำ และคนแก่ทั่วไป ที่มีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลง)

1) การเปลี่ยนแปลงระหว่างอดีต ปัจจุบัน (เรียงลำดับเปลี่ยนแปลง มาก>น้อย)

- ☐ ด้านการร่วมกันดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติ.....
- ☐ ด้านการทำมาหากิน ปากท้อง.....
- ☐ ด้านการเกื้อกูล ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน.....
- ☐ ด้านการถ่ายทอด สืบทอดวัฒนธรรม.....

2) ปัญหาหลักและรองในหมู่บ้าน ที่มีผลทำให้ชุมชนในการดำรงชีวิตแบบพออยู่พอกิน

(เศรษฐกิจพอเพียง)

- ☐ ด้านการใช้จ่าย ทำมาหากินอย่างไร.....
- ☐ ที่ดินทำกิน เป็นอย่างไร.....
- ☐ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างไร.....
- ☐ สาธารณสุข และสุขภาพอนามัยชาวบ้าน อย่างไร.....
- ☐ การรักษาสังคมและวัฒนธรรม อย่างไร.....
- ☐ อื่นๆ.....

3) จากข้อ 2 ท่านมองเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญหรือไม่.....และมี
วิธีการแก้ไขปัญหาที่คิดว่าถูกต้อง เหมาะสมสำหรับชาวบ้าน น่าจะเป็นอย่างไร

แบบสัมภาษณ์

ระดับเยาวชน

เยาวชนอายุ.....ปี

1) ด้านการศึกษา มีผลการเรียนระดับใด

- ☐ เรียนดี และวางแผนอนาคต
☐ เรียนปานกลาง และวางแผนอนาคต
☐ เรียนไปเรื่อยๆ ยังไม่ทราบจุดหมาย

2) ด้านความประพฤติ

- ☐ ช่วยเหลือครอบครัว และมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชน ด้านใดบ้าง.....

3) การวางแผนพัฒนาตนเอง ในอนาคต

- การศึกษา.....
 - การประกอบอาชีพ.....
 - การพัฒนาหมู่บ้าน.....

4) อนาคตจะกลับมาประกอบอาชีพหรืออาศัยในหมู่บ้านหรือไม่.....อย่างไร

5) เยาวชนคิดว่าปัญหาของกลุ่มเยาวชนในหมู่บ้านที่ผู้ใหญ่ควรให้ความสนใจ (เรียงลำดับเปลี่ยนแปลง มาก>น้อย)

6) เยาวชนมองว่าหมู่บ้านตนเองมีจุดเด่นด้านใด (เรียงลำดับเปลี่ยนแปลง มาก>น้อย)

- ☐ ด้านการร่วมกันดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างไร

- ☐ ด้านการทำมาหากิน ปากท้อง อย่างไร.....

- ☐ ด้านการเกื้อกูล ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อย่างไร.....

- ☐ ด้านการร่วมกันดูแลจัดการสภาพแวดล้อมหมู่บ้าน อย่างไร.....

7) เขาวชนมองว่าปัญหาหลัก ในหมู่บ้าน ที่มีผลทำให้ชุมชนดำรงชีวิตแบบพออยู่พอกิน (เศรษฐกิจพอเพียง)

☐ ด้านการใช้จ่าย ทำมาหากินอย่างไร.....

.....

☐ การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างไร.....

.....

☐ สาธารณสุข และสุขภาพอนามัยชาวบ้าน อย่างไร.....

.....

☐ การรักษาสังคมและวัฒนธรรม อย่างไร.....

.....

☐ อื่นๆ.....

.....

8) จากข้อ 7 ท่านมองเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญหรือไม่.....และมีวิธีการ
แก้ไขปัญหาที่คิดว่าถูกต้อง เหมาะสมสำหรับชาวบ้าน น่าจะเป็นอย่างไร.....

.....

.....

9) เขาวชนมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างในการช่วยเหลือผู้ใหญ่อุดูแลรักษาชุมชน สิ่งแวดล้อม
วัฒนธรรม ประเพณี.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์
กลุ่มองค์กรท้องถิ่นที่ชาวบ้านจัดตั้งขึ้นเองในหมู่บ้าน

- ☐ กลุ่มเศรษฐกิจ.....(ตัวอย่าง ออมทรัพย์ หมอนใบชา เพาะเห็ด
 อื่นๆ)
- ☐ กลุ่มดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ชื่อกลุ่ม.....
- ☐ กลุ่มดูแลสิ่งแวดล้อม.....
- ☐ กลุ่มสังคมและวัฒนธรรมและศาสนา.....
- ☐ กลุ่มแม่บ้าน.....
- ☐ กลุ่มเยาวชน.....
- ☐ อื่นๆ.....
- 1) ปัจจัยหรือเหตุผลให้มีการจัดตั้งกลุ่ม.....

- 2) จำนวนสมาชิก.....
- 3) ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมมาก-น้อย เพียงไร
- ☐ มาก เพราะเหตุใด
- ☐ น้อย เพราะเหตุใด.....
- 4) บทบาทของกลุ่ม ที่มีผลต่อชาวบ้านในชุมชน ก่อให้เกิดอะไร สิ่งดีๆหรือการ
 เปลี่ยนแปลงต่อชุมชนด้านใด อย่างไรบ้าง.....

- 5) การทำงานของคณะกรรมการ โปร่งใส เสียสละตั้งใจทำงานหรือไม่.....อย่างไร

- 6) กิจกรรมเด่นของกลุ่มที่เป็นที่ยอมรับในกลุ่มและในชุมชน.....

แบบสัมภาษณ์
กลุ่มองค์กรที่หน่วยงานภาครัฐจัดตั้งขึ้นในหมู่บ้าน

- ☐ กลุ่มเศรษฐกิจ..... เช่น กลุ่มออมทรัพย์ หมอนใบชา เพาะเห็ด
 อื่นๆ
- ☐ ด้านดูแลรักษาธรรมชาติ.....
- ☐ ด้านสังคมและวัฒนธรรม.....
- 1) จำนวนสมาชิก.....
- 2) มีวัตถุประสงค์.....
-
- 3) การทำงานที่เด่นๆ.....
-
- 4) การจัดตั้งคณะกรรมการอย่างไร.....
-
- 5) การทำงานของคณะกรรมการ.....
- 6) มีปัญหาหรือไม่ในกลุ่ม หรือการทำงานของคณะกรรมการ.....
-
- 7) บทบาทของกลุ่ม ที่มีผลต่อชุมชนอย่างไรเป็นรูปธรรม.....
-
- 8) กิจกรรมที่เด่นๆ ที่ทำงานกันอย่างต่อเนื่อง.....
-



ภาคผนวก ก

การก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร (CHECK DAM)

การก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร (CHECK DAM)

1. หลักการและเหตุผล

ฝายต้นน้ำลำธาร (CHECK DAM) เป็นแนวพระราชดำริ ทฤษฎีการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ โดยการใช้ทรัพยากรที่เอื้ออำนวยสัมพันธ์ซึ่งกันและกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ของป่าไม้ ซึ่งปัญหาสำคัญที่เป็นตัวแปรแห่งความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้นั้น คือ “น้ำ” อันเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเสนออุปกรณ์อันเป็นเครื่องมือที่จะใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดีและทรงแนะนำให้ใช้ฝายกั้นน้ำ หรือเรียกว่า CHECK DAM หรืออาจเรียกว่า “ฝายชะลอความชุ่มชื้น” หรือ ฝายแม้ว ก็ได้เช่นกัน

ฝายต้นน้ำลำธาร (CHECK DAM) คือ สิ่งก่อสร้างขวาง หรือกั้นทางน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นลำห้วยลำธารขนาดเล็ก ในบริเวณที่เป็นต้นน้ำ หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงให้สามารถกักตะกอนอยู่ได้ และหากช่วง ที่น้ำไหลแรง ก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปทับถมลำน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการหนึ่ง

รูปแบบและลักษณะ CHECK DAM นั้นได้พระราชทานพระราชดำรัสว่า “ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัด โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น แบบหินทิ้งคลุมด้วยคาน้ำขี้ดกั้นร่องน้ำกับลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดินทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ป้องกันไฟ พันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำลำธารให้มีสภาพเขียวชุ่มชื้นเป็นลำดับ” และ “ให้ดำเนินการสำรวจหาทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับที่สูงที่ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะของฝายดังกล่าวจำเป็นต้องออกแบบใหม่ เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ปริมาณน้ำหล่อเลี้ยงและระดับประคองกล้าไม้พันธุ์ที่แข็งแรงและโตเร็วที่ใช้ปลูกแซมในป่าแห้งแล้งอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง โดยการจ่ายน้ำออกไปรอบๆ ตัวฝายจนสามารถตั้งตัวได้”

2. วัตถุประสงค์ในการสร้างฝายต้นน้ำลำธาร

2.1 เพื่อชะลอการไหลและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำธาร ไม่ให้ไหลหลากอย่างรวดเร็วและทำให้น้ำซึมลงสู่ดินได้มากขึ้น เพิ่มความชุ่มชื้น ส่งผลให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศป่าต้นน้ำลำธาร

2.2 เพื่อลดความรุนแรงของการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน และสามารถกักเก็บตะกอนและเศษซากพืชที่ไหลลงมากับน้ำในลำธารบนพื้นที่ต้นน้ำลำธารซึ่งจะช่วยยืดอายุของแหล่งน้ำตอนล่างให้ดินเงินช้าลง และทำให้มีปริมาณและคุณภาพของน้ำที่ดีขึ้น

2.3 เพื่อกักเก็บน้ำไว้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคของมนุษย์และสัตว์ป่าตลอดจนการเกษตรกรรม

3. รูปแบบของฝายต้นน้ำลำธาร

ตามแนวพระราชดำริในการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร มีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนต้นน้ำ ซึ่งฝายต้นน้ำลำธารจะช่วยสร้างความชุ่มชื้น ดักดินตะกอน และเป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ดังนั้นกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยสำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ ได้พัฒนารูปแบบของฝายต้นน้ำลำธารได้ 3 รูปแบบ และในการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร แต่ละแบบมีวัตถุประสงค์และความเหมาะสมของพื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้างแตกต่างกันออกไปด้วย ดังนี้

แบบที่ 1 ฝายต้นน้ำลำธารแบบผสมผสาน : เป็นโครงสร้างอย่างง่ายที่สร้างขึ้นเพื่อขวางทางเดินของน้ำในลำธาร หรือร่องน้ำ โดยอาศัยรูปแบบของฝายชะลอความชุ่มชื้นตามแนวพระราชดำริหรือฝายแม้ว ที่ใช้วัสดุหาง่ายในท้องถิ่นมาพัฒนาใช้ อายุของโครงสร้างประเภทนี้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้เป็นสำคัญ โดยทั่วไปควรมีอายุการใช้งานประมาณ 3-5 ปี และเป็นโครงสร้างที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วด้วยวัสดุที่หาง่ายและราคาถูก โดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ เสาไม้ก้อนหิน กระสอบทรายผสมซีเมนต์ หรือลวดตาข่ายหรือวัสดุที่คล้ายคลึงกันที่สามารถสร้างโครงสร้างชั่วคราวนี้ได้ความสูงทั้งหมดของโครงสร้างประมาณ 1 เมตร ราคาแห่งละ 1,300 บาท อาจมีชื่อเรียกตามวัสดุที่ใช้หรือลักษณะที่สร้าง อาทิ ฝายผสมผสานแบบไม้ไผ่ ฝายผสมผสานแบบคอกหมู ฝายผสมผสานแบบกระสอบฝายผสมผสานแบบหินทิ้ง และฝายผสมผสานแบบลวดตาข่าย เป็นต้น

ตำแหน่งของโครงสร้างควรจะเป็นบริเวณตอนบนของลำห้วยหรือร่องน้ำ (first order) และสร้างห่างกัน โดยให้สันของฝายที่ต่ำกว่าอยู่สูงเท่ากับฐานของฝายที่อยู่ถัดขึ้นไป อย่างไรก็ตามตำแหน่งของฝาย จะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติในพื้นที่เป็นสำคัญโดยจะสามารถดักตะกอน ชะลอการไหลของน้ำ และเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบฝาย



ภาพ ฝายต้นน้ำลำธารแบบผสมผสาน

แบบที่ 2 ฝายต้นน้ำลำธารแบบกึ่งถาวร : ขนาด 3 เมตร มีลักษณะฝายที่สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง หรือก่ออิฐถือปูน สร้างที่ลำธารกว้างไม่เกิน 3 เมตร ราคาแห่งละ 25,000 บาท โดยพัฒนารูปแบบฝายแม้วให้มีความแข็งแรง เหมาะสมกับขนาดของลำธารที่จะมีปริมาณน้ำไหลหลากรวมตัวกันมากขึ้นลดหลั่นมาตามลำดับ

ตำแหน่งโครงสร้างควรสร้างบริเวณตอนกลาง และตอนล่างของลำธารหรือร่องน้ำ (second order) โดยจะสามารถดักตะกอน และเก็บกักน้ำได้บางส่วนในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งมีแบบโครงสร้างมาตรฐานในการก่อสร้าง



ภาพ ฝายต้นน้ำลำธารแบบกึ่งถาวร

แบบที่ 3 ฝายต้นน้ำลำธารแบบถาวร : ขนาด 5 เมตร มีลักษณะฝายที่สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กคอนกรีตอัดแรง หรือก่ออิฐถือปูน สร้างที่ลำธารกว้างไม่เกิน 5 เมตร ราคาแห่งละ 50,000 บาท เนื่องจากขนาดของลำธารจะกว้างขึ้นและปริมาณน้ำที่ไหลหลากจะรุนแรงเป็นลำดับ จึงพัฒนารูปแบบฝายแม้วให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เพื่อให้สามารถชะลอความรุนแรงและเก็บกักปริมาณน้ำที่มีมากให้อำนวยประโยชน์ได้นานขึ้น

ตำแหน่งโครงสร้างควรสร้างบริเวณตอนปลายของลำธารหรือร่องน้ำ (second or third order) โดยจะสามารถดักตะกอนและเก็บกักน้ำในฤดูแล้งได้ดี สามารถอำนวยประโยชน์เป็นแหล่งน้ำของชุมชนได้อีก ทางหนึ่งด้วย ซึ่งมีแบบโครงสร้างมาตรฐานในการก่อสร้างฝายแม้วแบบต่างๆ



ภาพ ฝายต้นน้ำลำธารแบบถาวร

4. แนวทางการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร

4.1 การเลือกสถานที่ก่อสร้าง

ในการเลือกจุดที่ก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงคือประโยชน์ที่จะได้รับจากฝาย ไม่ว่าจะเป็นด้านการอนุรักษ์ต้นน้ำ ด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ ด้านเกษตรกรรม ตลอดจนด้านชุมชน นอกจากนี้ การกำหนดพื้นที่ที่จะก่อสร้างยังต้องขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ความจำเป็นและความเหมาะสมอื่นๆ ประกอบอีกด้วย

4.2 การเลือกวัสดุสำหรับก่อสร้าง

รูปแบบของฝายต้นน้ำลำธาร สามารถแบ่งแยกออกตามวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเป็น 2 แบบด้วยกัน คือ วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติ เช่น เศษไม้ ปลายไม้ และเศษวัชพืช หินขนาดต่างๆ ที่หาได้ในพื้นที่ และวัสดุที่ต้องจัดซื้อ เช่น ปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น กรวด ทราย การเลือกวัสดุในการก่อสร้างขึ้นอยู่กับชนิด ขนาดและวัตถุประสงค์ รวมทั้งสภาพพื้นที่ ปริมาณน้ำ และปัจจัยต่างๆ ในแต่ละจุด

4.3 การกำหนดขนาดของฝายต้นน้ำลำธาร

ขนาดของฝายไม่มีการกำหนดขนาดตายตัว ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) พื้นที่รับน้ำของแต่ละลำห้วย
- 2) ความลาดชันของพื้นที่
- 3) สภาพของดินและการชะล้างพังทลายของดิน
- 4) ปริมาณน้ำฝน
- 5) ความกว้าง-ลึกของลำห้วย
- 6) วัตถุประสงค์ของการก่อสร้าง

4.4 การหาจำนวนฝายต้นน้ำลำธารที่เหมาะสม

พงษ์ศักดิ์ และ วรินทร์ (2547) จากผลการศึกษาการหาจำนวนที่เหมาะสมของฝายต้นน้ำ เมื่อนำข้อมูลความสูงที่เหมาะสมของฝายต้นน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ฝายที่สร้างด้วยหินเรียง (loose rock dam) ซึ่งเป็นฝายต้นน้ำที่นิยมสร้างกันมานานในประเทศไทย มีค่าความสูงที่เหมาะสมเท่ากับ 0.6 เมตร (Thames, 1981) ระยะห่างที่เหมาะสมระหว่างฝายต้นน้ำ จะมีค่าเพิ่มมากขึ้นตามการลดลงของความลาดชันของร่องน้ำกักเซาะ ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางดังนี้ ตารางแสดงระยะห่างระหว่างฝายต้นน้ำลำธารที่เหมาะสมกับร่องน้ำที่มีความลาดชันต่างๆ กัน

ความลาดชัน (%)	ระยะห่าง (เมตร)	ความลาดชัน (%)	ระยะห่าง (เมตร)
2	98	14	16
4	54	16	14
6	36	18	12
8	27	20	10
10	20	22	8
12	18	22	8

5. ข้อควรคำนึงในการสร้างฝายต้นน้ำลำธาร

5.1 ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุก่อสร้างตามธรรมชาติ และรูปแบบของฝายต้นน้ำลำธารที่เหมาะสมกับภูมิประเทศให้มากที่สุด

5.2 ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงให้มากพอที่จะไม่เกิดการพังทลายเสียหายยามที่ฝนตกหนักและกระแสน้ำไหลแรง

5.3 ควรก่อสร้างในบริเวณลำห้วยที่มีความลาดชันต่ำและแคบ

5.4 สำหรับฝายต้นน้ำลำธารแบบกึ่งถาวรและแบบถาวร ควรก่อสร้างฐานให้ลึกถึงหินดานร่องห้วย (bedrock) เพื่อที่จะสามารถดักและคั่งน้ำได้ดินเหนียวฝายได้

5.5 วัสดุก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร ประเภทกิ่งไม้ ท่อนไม้ ที่นำมาใช้ในการสร้างให้พิจารณาใช้เฉพาะไม้ล้มขนอนนอนไพรเป็นลำดับแรก ก่อนที่จะใช้กิ่งไม้ ท่อนไม้ จากการริดกิ่ง ถ้าจำเป็นให้ใช้น้อยที่สุด

5.6 จัดลำดับความสำคัญของลำห้วย และต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมและความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่เป็นสำคัญ หากมีสภาพป่าที่ค่อนข้างสมบูรณ์หรือมีดินไม้หนาแน่น ความจำเป็นก็จะลดน้อยลงอาจจะสร้างบางจุดเสริมเท่านั้น

6. การบำรุงรักษาฝายต้นน้ำลำธาร

เนื่องจากฝายต้นน้ำลำธารแต่ละชนิด มีการใช้วัสดุและมีอายุการใช้งานแตกต่างกัน วัสดุแต่ละอย่างที่ใช้ อาจเสื่อมสลายตามธรรมชาติ ฉะนั้นควรมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และเป็นปกติในแต่ละปีก่อนฤดูฝนจะมาถึง เช่น ถ้าหากเป็นฝายเศษไม้ หรือฝายกระสอบทราย ควรมีการซ่อมแซมเสาหลักและเพิ่มเติมส่วนประกอบที่ชำรุด ส่วนฝายกึ่งถาวรและฝายถาวรนั้น ควรหมั่นตรวจสอบรั่วซึมของน้ำบนตัวฝายตลอดจน สิ่งกีดขวางทางน้ำเป็นประจำทุกปี ส่วนฝายที่มีวัตถุประสงค์ในการเก็บกักน้ำเพื่อประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่ง ถ้าหากมีตะกอนทับถมมาก ควรมีการขุดลอกเพื่อให้มีพื้นที่กักเก็บน้ำได้เพียงพอ

7. ประโยชน์ของฝายต้นน้ำลำธาร

7.1 ลดการชะล้างพังทลายของดิน และลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำธาร ทำให้ระยะเวลาการไหลของน้ำเพิ่มมากขึ้น เพิ่มความชุ่มชื้น และกระจายความชุ่มชื้นออกไปเป็นวงกว้างในพื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำห้วย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดินบางส่วนด้วย

7.2 กักเก็บตะกอนและวัสดุต่างๆ ที่ไหลลงมากักน้ำในลำห้วยได้ดี เป็นการช่วยยืดอายุแหล่งน้ำตอนล่างให้ดินชั้นล่าง คุณภาพของน้ำมีตะกอนปะปนน้อยลง

7.3 เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ และการทดแทนของสังคมพืชให้แก่พื้นที่โดยรอบ

7.4 ทำให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของมนุษย์และสัตว์ป่าต่างๆ ตลอดจนนำไปใช้ในการเกษตรได้อีกด้วย

7.5 ลดความรุนแรงของการเกิดไฟป่าในฤดูแล้ง

8. การรายงานผลการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธาร

ให้รายงานฝายต้นน้ำลำธารรวมทั้ง 3 แบบ โดยระบุ

- 1) แผนงาน งบประมาณที่ได้รับ (แยกหมวดรายจ่าย)
- 2) ค่าใช้จ่าย (แยกตามหมวดรายจ่าย)
- 3) ผลการปฏิบัติงาน (ให้อธิบายถึงการปฏิบัติงานโดยสรุป เช่น อธิบายถึงความลาดชันของลำห้วย สภาพทั่วไปของลำห้วย เป็นต้น)
- 4) ภาพประกอบขนาดจับโบ้ (จำนวน ตามความเหมาะสม)
- 5) แผนที่ 1:50,000 แสดงลำห้วยที่ก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธารแบบต่างๆ
- 6) แบบรายงานค่าพิกัดที่ตั้งฝายต้นน้ำลำธารทั้ง 3 แบบ พร้อมแผ่นบันทึก

ข้อ



ภาคผนวก ง

การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระราชดำรัสพระราชทานในพิธีเปิดการสัมมนาการเกษตรภาคเหนือ ณ สำนักงานเกษตรภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ วันพฤหัสบดีที่ 26 กุมภาพันธ์ 2524 มีความตอนหนึ่งว่า “ป่า 3 อย่าง นี้มีประโยชน์ 4 อย่าง ไม่ใช่ 3 อย่าง “ป่า 3 อย่าง” ที่บอกว่าเป็นไม้พุ่ม เป็นไม้ผล และไม้สร้างบ้านนั้น ความจริงไม้พุ่มกับไม้ใช้สอย ก็อันเดียวกัน ไม้สร้างบ้านกับไม้ใช้สอยก็อันเดียวกัน แต่เราแบ่งออกไปเป็นไม้ทำพุ่ม ไม้สร้างบ้านเรือน รวมทั้งไม้ทำศิลปหัตถกรรมแล้วก็ไม่ผล

คราวนี้ขอคัดคำบรรยายงานต่อ คือรายงานบอกว่าจะทำ “ป่า 3 อย่าง” นี่ในที่ที่ไม่ใช่ต้นน้ำ ลำธาร อันนี้คิดแล้วมันพ่นเพื่อนหน่อย เพราะว่าป่าเหล่านี้เป็นต้นน้ำลำธารทั้งนั้น ถ้าไปบอกว่าไม่ทำ “ป่า 3 อย่าง” นี้ มีไว้ทำไม มีไว้สำหรับให้เป็นประโยชน์ และเมื่อเป็นประโยชน์ต่อราษฎร ราษฎรก็ไม่ไปตัดและก็หวงแหนไว้มิให้ใครมาตัด อันนี้เป็นข้อสำคัญ ที่ไหนเป็นป่าที่เรียบร้อยที่ยังไม่โกร๋น ราษฎรก็จะไม่ตัดเพราะรู้. ไปหลายแห่งแล้ว ไปถามราษฎรว่าป่าตรงนั้นเป็นอย่างไร เขาบอกว่าป่ายังดี และถามว่าจะไปตัดไหมเขาบอกว่าไม่ตัด “ถ้าไปตัดเฮาแย่” เขาเข้าใจ ถ้าตัดไม้แล้วจะแห้งแล้ง และดินจะไหลลงมา ถ้าเป็นที่ทำนาก็จะเสียหาย เขารู้

รายงานอันนี้ดูถูกชาวบ้าน ดูถูกประชาชน ประชาชนนั้นฉลาด ประชาชนมีความรู้ ทั้งคนที่อยู่บนภูเขา และคนที่อยู่ในที่ราบ เขามีความรู้ เขาทำงานมาหลายชั่วคนแล้ว เขาทำกินอย่างดี เขามีความเฉลียวฉลาด เขารู้ว่าตรงไหนควรจะทำการกิจกรรม เขารู้ว่าที่ไหนควรจะเก็บไม้ไว้ แต่ที่เสียไปก็เพราะพวกที่ไม่รู้เรื่อง ไม่ได้ทำมานานแล้ว ทั้งมานานแล้ว ทั้งกิจกรรมมานานแล้ว แล้วมาอยู่ในที่ที่มีความสะดวก ก็เลยทำให้ลืมว่าชีวิตเป็นไปได้ ก็โดยที่ทำการกิจกรรมที่ถูกต้อง แต่ชาวบ้านหรือชาวเขามีความรู้พอเพียง แค่อธิบายนิดหน่อยเขาก็ อ้อๆ เข้าใจๆ ถ้าเราพูดให้เขาเข้าใจ เขาก็เข้าใจ. แต่ถ้าเราพูดภาษาที่ไม่เข้าใจ เขาก็ไม่เข้าใจ

ฉะนั้น ถ้าเราทำ “ป่า 3 อย่าง” นี้ ซึ่งมีประโยชน์ 4 อย่าง ซึ่งประโยชน์ที่ 4 นี้สำคัญ คือ รักษาอนุรักษ์ดินและต้นน้ำลำธาร ชาวบ้านเขาจะรักษาให้เราด้วย ที่พูดถึงเราก็คือหมายความว่า ป่าไม้ กรมป่าไม้นั้นมีหน้าที่รักษาป่าให้อยู่ดี เป็นหน้าที่สำคัญอันหนึ่ง แต่บางทีไปถามเจ้าหน้าที่ป่าไม่ว่าใครจะรักษาเขาก็บอกว่าเขาจะรักษา ถามว่าถ้าใครมาตัดจะอย่างไร ก็ตอบว่า “ก็บอกตำรวจซี” ตำรวจมีกี่คน อำเภอนึงๆ ซึ่งใหญ่และถ้าสมมุติว่าเป็นอำเภอที่มีภูเขา มีป่าไม้มาก ดูไม่ไหว. อำเภอนึงๆ มีตำรวจสัก 50 คน อันนี้พูดตามที่ได้ฟังมา แต่ที่ดินที่เป็นป่ามีกี่แสนไร่ ก็หมายความว่า ในที่แห่งหนึ่งจะมีตำรวจสักเศษหนึ่งส่วนสี่คน ซึ่งทำอะไรไม่ได้ เพราะว่าไม่ถึงคน เดินก็ไม่ได้ ดูอะไรก็ไม่ได้ เพราะว่าไม่ไหวจริงๆ

ฉะนั้นถ้าหากเราทำ “ป่า 3 อย่าง” ให้ชาวบ้านเห็นประโยชน์และได้ใช้ประโยชน์ เขาก็จะรักษาประโยชน์ เขาจะไม่ทำลาย และใครมาทำลาย เขาก็ป้องกัน หมายความว่าชาวบ้านนั้น ถ้าเราให้โอกาสให้เขามีภูมิคุ้มกันพอสมควรก็จะเป็นเจ้าหน้าที่ป่าไม้ให้เขาเป็นจำนวนมาก อย่างในเรื่องหุบเขาเล็กๆ ที่มีเพียง ๕๐ ไร่ ก็จะทำให้เป็นหมู่บ้านให้ชาวบ้านมาอยู่ คำว่าชาวบ้านนี้จะเรียกว่าชาวบ้านก็ได้ ชาวเขาก็ได้ ก็เป็นชาวบ้านทั้งนั้น เคยไปถามชาวเขา พูดถึงเรื่องว่าจะทำโครงการอะไรๆ “เราก็ต้องช่วยกันรักษานะ” เขาก็บอกว่า “หมู่บ้านก็เป็นคนไทยเหมือนกัน” ก็หมายความว่า เป็นชาวบ้านเหมือนกัน ช่วยกันทำ เขาก็อยากอยู่ได้กฎหมาย ทำงานที่สุจริต ถ้าเราทำอะไรที่ดี มีเหตุผล เขาก็จะรักษา “ป่า 3 อย่าง” นี้ ไม่ใช่รักษาต้นน้ำลำธารแล้ว ก็เป็นความคิดที่ผิด เพราะว่า ต้นไม้ จะเป็นต้นอะไรก็ตาม มีประโยชน์ทั้งนั้น ใช้ประโยชน์จากต้นไม้ นั่น และมีประโยชน์ที่ 4 คือ อนุรักษ์ดินและอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ฉะนั้น เรื่องนี้ก็ขอท้วงนิดหน่อย”

พระราชดำรัสพระราชทาน ที่ทรงชี้ทางออกให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง น่าจะเป็นการแก้ไขความขัดแย้งระหว่างส่วนราชการ และเพิ่มบทบาทการมีส่วนร่วมของราษฎรในชุมชนให้มีสิทธิได้รับประโยชน์ จากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อชุมชนจะได้รักษาทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

รูปแบบการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ต้นน้ำ

นอกจากรูปแบบการปลูกป่าภาครัฐ ซึ่งส่วนอนุรักษ์ต้นน้ำได้ถือปฏิบัติมาโดยตลอดแล้ว มติที่ประชุมได้พิจารณากำหนดรูปแบบการปลูกป่าเพื่ออนุรักษ์ต้นน้ำเพิ่มเติมคือ การปลูกป่าตามแนวพระราชดำริ โดยการปลูกไม้ 3 ชนิด เพื่อประโยชน์ 4 อย่าง สามารถยังประโยชน์ได้สูงสุด

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสนองตามแนวพระราชดำริในการปลูกต้นไม้ 3 ชนิด ได้แก่
 - ไม้ใช้สอย
 - ไม้ก่อสร้าง
 - ไม้กินได้

ประโยชน์ 4 อย่าง ได้แก่

- ใช้เป็นฟืนสำหรับหุงต้มและใช้สอยเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ
- ใช้สร้างและซ่อมแซมที่พักอาศัย
- ใช้เป็นอาหาร
- เป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำในขณะเดียวกัน

2. การมีส่วนร่วมของชุมชน
3. เพื่อสนองความต้องการของชุมชน
4. เพื่อฟื้นฟูป่าและระบบนิเวศในพื้นที่อนุรักษ์ – พื้นที่ต้นน้ำ

2. วิธีดำเนินการ

ปลูกไม้ 3 ชนิด ในพื้นที่เดียวกันเพื่อประโยชน์ ดังนี้

1. ไม้ใช้สอย (ไม้พื้น, ไม้ไผ่รวก) จำนวน 100 ต้น/ไร่ ใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร
2. ไม้ก่อสร้าง (ไม้เนื้อแข็ง, ไม้เศรษฐกิจ) จำนวน 100 ต้น/ไร่ ใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร
3. ไม้ป่ากินได้ จำนวน 25 ต้น/ไร่ ใช้ระยะปลูก 4 x 4 เมตร
(ไม้ชั้นล่าง ปลูกพืชหัว สมุนไพร และพืชล้มลุก)

3. การปลูกและชนิดพันธุ์ไม้ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง ให้พิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ตามแนวพระราชดำริ ประกอบด้วย ไม้กินได้ ไม้มีค่า และไม้ใช้สอย ปลูกจำนวนไม่น้อยกว่า 200 ต้นต่อไร่ และให้มีเรือนยอดหลายชั้นใกล้เคียงกับป่า ชนิดพันธุ์ไม้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้อื่นตามความเหมาะสม

วิธีการปลูกและบำรุงรักษา ดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพป่าในเขตอนุรักษ์ที่มีใช้พื้นที่ต้นน้ำ โดยมีบัญชีแสดงชนิดไม้ที่กำหนดให้ใช้ปลูกตามแนวทางปฏิบัติการฟื้นฟูสภาพป่าในเขตอนุรักษ์ที่มีใช้พื้นที่ต้นน้ำ ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดังนี้

ลำดับที่	ท้องที่	ชนิดไม้ที่กำหนดให้ปลูก
1	ภาคเหนือ	สัก สนมเขา (Pinus) ขมหอม ขมหิน มะค่าโมง ตะเคียนทอง ประดู่ป่า แดง ขางนา ตะแบก จำปีป่า จำปาป่า แอปเปิลป่า กำลังเสือโคร่ง นางพญาเสือโคร่ง มะม่วงป่า ตะกู มะกอกป่า ตีนเป็ด หว้า เพกา ราชพฤกษ์ นนทรีป่า ก่อ ทะโล้ มะขามป้อม เสี้ยว สะเดา จี่เหล็กบ้าน บง ไม้ต่าง ๆ หวาย
2	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สัก มะค่าโมง มะค่าแต้ ตะเคียนทอง ขมหิน ประดู่ป่า แดง ขางนา พะยอม ตะแบก สนมเขา (Pinus) ชิงชัน พะยูง มะม่วงป่า เต็ง รัง เหียง พลวง นนทรีป่า ถ่อน พฤกษ์ จี่เหล็กบ้าน สะเดา สีสียดแก่น สาธร สนมเขา

ลำดับที่	ท้องที่	ชนิดไม้ที่กำหนดให้ปลูก
		บง ไม้ต่าง ๆ หวาย
3	ภาคกลาง – ตะวันตก	ประดู่ป่า สะเดา สีเสียดแก่น ตะกู มะปิ่น กฤษณา สัก ยมหอม ยมหิน ตะเคียนทอง แดง ยางนา ยางแดง ตะแบก มะม่วงป่า นนทรีป่า ไม้ต่าง ๆ หวาย กันเกรา มะเกลือ ดินเป็ด นางพญาเสือโคร่ง จันทน์บ้าน มะขามป้อม สันทะเล ทองหลวง
4	ภาคใต้	ประดู่ป่า หัง มะม่วงป่า หลุมพอ ตะกู ตะเคียนทอง ตะเคียนชันตาแมว เตย ยางนา กันเกรา ไข่เขียว หัง ฟ้า จันทน์บ้าน ยมหิน ทุเรียนป่า สะดอ เหยียง พะยอม ไม้ต่าง ๆ หวาย

หมายเหตุ 1. สำหรับไม้ชนิดอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากบัญชีนี้ หากหน่วยงานใดมีความจำเป็นต้องใช้ปลูกให้ชี้แจงเหตุผลและขออนุมัติต่ออธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อน

2. การปลูกซ่อมให้ปลูกซ่อมด้วยไม้ชนิดเดียวกันกับที่ปลูกในครั้งแรก หากจำเป็นต้องปลูกด้วยไม้ชนิดอื่นและเป็นชนิดไม้ที่มีอยู่ตามบัญชี ให้เสนอเหตุผลความจำเป็นและขออนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ท้องที่ และให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ท้องที่ รายงานกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชทราบด้วย

3. บัญชีแสดงชนิดไม้ที่ไม่ใช้บังคับสำหรับการปลูกเพื่อการทดลองทางวิชาการ หรือการสาธิต

4. การเลือกชนิดพันธุ์ไม้ปลูก

1. **ไม้ใช้สอย** หมายถึง ไม้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อเนกประสงค์ในการก่อสร้าง ทำเครื่องมือกลกรรม ทำเฟอร์นิเจอร์ ประดิษฐ์กรรม ฟืนและถ่านฯ ซึ่งชนิดไม้ที่ปลูกสามารถตัดฟันนำมาใช้ประโยชน์ได้ในช่วงระยะเวลาอันสั้น 5 – 10 ปี ส่วนใหญ่จะเน้นหนักพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นหลัก แต่หากในบางพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ไม้ขนาดเล็ก เพื่ออุตสาหกรรม ประดิษฐ์กรรม พันธุ์ไม้มีค่าเศรษฐกิจบางชนิดแล้ว เช่น ไม้สัก ก็จัดเป็นไม้ใช้สอย

ชนิดไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกเป็นไม้ใช้สอย ควรมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นชนิดไม้ที่หาพันธุ์ได้ง่ายและโตเร็วในท้องถิ่นนั้น มีเรือนยอดขนาดปานกลาง รวมถึงความสามารถต้านทานต่อปัจจัยแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ดี
- 2) ให้ผลผลิตด้านเนื้อไม้สูงและมีกิ่งก้านมากพอสมควร
- 3) มีระบบรากค่อนข้างลึกเพื่อลดการแก่งแย่งธาตุอาหารจากพืชเกษตร และพื้นอันตรายจากการไถพรวน
- 4) ปลุกและบำรุงรักษาได้ง่าย
- 5) มีอายุการตัดฟันในระยะสั้น 5 – 15 ปี และมีความสามารถในการสืบต่อพันธุ์โดยวิธีง่าย ๆ เช่น แดกหน่อได้ดี
- 6) เป็นชนิดไม้ที่ให้ค่าความร้อนสูงเพื่อใช้เป็นฟืนถ่าน
- 7) เป็นไม้ที่ใช้ประโยชน์ได้เอนกประสงค์ เช่น ใบ ดอก ผล ใช้เป็นอาหารได้
- 8) สามารถช่วยให้การปรับปรุงดินได้ดี

การเลือกชนิดไม้ปลูก นอกจากจะต้องเป็นชนิดไม้ที่ควรมีลักษณะดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเลือกชนิดไม้ปลูกยังจะต้องคำนึงถึง ความต้องการปัจจัยแวดล้อมของพันธุ์ไม้ชนิดนั้น ๆ โดยพันธุ์ไม้แต่ละชนิดจะมีความต้องการปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน ปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญและมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ประกอบด้วย สภาพภูมิอากาศ ดิน แสงและเชื้อโรค การที่ปลูกได้ทราบข้อมูลว่าพันธุ์ไม้ชนิดใดชอบขึ้นในสภาพแวดล้อมอย่างไร จะเป็นประโยชน์ต่อการเลือกชนิดไม้ปลูกเป็นอย่างมาก ชนิดพันธุ์ไม้เลือกปลูกอาจจะเป็นที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นหรือนำมาจากแหล่งอื่น แต่ในทางปฏิบัติที่ดีควรเลือกชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นอันดับแรกเสียก่อน เพราะจะเป็นวิธีการที่ประหยัดและปลอดภัยที่สุด ส่วนการเลือกชนิดพันธุ์ไม้ต่างถิ่นนำมาปลูกควรเป็นอันดับรองและมีความแน่ใจขึ้นได้ดี ดังนั้นการได้ทราบความต้องการปัจจัยแวดล้อมของพันธุ์ไม้บางชนิดเสียก่อน ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกชนิดไม้ปลูก

ไม้โตเร็วในรูปของฟืนและถ่าน ขณะนี้ความต้องการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ มีมากขึ้นอย่างรวดเร็วจนป่าธรรมชาติมีอาจสนองตอบได้ทันทั่วทั้งที่ การปลูกไม้ไว้ใช้สอยสำหรับชุมชน จึงเกิดขึ้นอย่างมากมายทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะการปลูกไม้โตเร็วสำหรับใช้สอยและฟื้นฟูสภาพพื้นดินที่เสื่อมโทรมในปัจจุบันให้ดีขึ้น พันธุ์ไม้ที่กรมป่าไม้ได้แนะนำให้ประชาชนปลูก ได้แก่ ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระดินยักษ์ สะเดา เลี่ยน กระดินณรงค์ สะแก ชี้เหล็ก สนทะเล และพุทรา เป็นต้น

2. ไม้ที่ใช้ในการก่อสร้าง

2.1 ไม้เป็นวัสดุซึ่งมนุษย์รู้จักกันอย่างแพร่หลาย มีการนำมาใช้ประโยชน์เป็นเวลานาน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม้เป็นส่วนที่ได้จากไม้ยืนต้น ซึ่งนำไปใช้สอยในรูปต่างๆ มากกว่าส่วนอื่น ส่วนของเนื้อไม้อาจแบ่งได้ 3 ลักษณะ

1. เนื้อไม้โดยตรง เช่น ไม้กระดาน ไม้ก่อสร้างต่าง ๆ เครื่องเรือน ฯลฯ
2. เซลล์ในเนื้อไม้ เช่น กระดาษ หีบห่อ ฯลฯ
3. อนุหรือสารเคมีจากไม้ เช่น ยา กาวเคมี เครื่องนุ่งห่ม ไหมเทียม

พลาสติก ฯลฯ

2.2 ไม้เป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาตินำมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างและเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้ จากไม้ยืนต้น 3 ประเภท

1. ไม้ในรูปเข็ม พวกไม้สน (Pine)
2. ไม้ใบกว้าง ที่ใช้กันทั่วไปในบ้านเราและรู้จักกันดีทั่วไปเช่น ไม้สัก

ไม้ยาง ฯลฯ

3. ไม้ไผ่และปาล์ม ไม้ไผ่เป็นที่รู้จักกันดี ส่วนไม้พวงปาล์ม ได้แก่ หวาย

มะพร้าว ตาล หมากรุก

ไม้ที่เหมาะสมในงานก่อสร้างและการใช้สอยอื่น ๆ

1. เสา ได้แก่ เต็ง ตะเคียนทอง รั้ง แดง เคี่ยม มะค่าโมง ประดู่ เคี่ยม คะนอง สัก เขลียง กันเกรา หลุมพอ เลียงมัน ตีนนก

2. เสาเข็ม ได้แก่ เต็ง รั้ง ตั้ว แด้ว พลวง ตะแบก สนทะเล สน ประติพัทธ์ ยางพารา ยูคาลิปตัส

3. แบบหล่อคอนกรีต ได้แก่ กะบาก จั่ว สมพง เฝิง

4. หมอนรถไฟ ได้แก่ เต็ง รั้ง แดง มะค่าโมง กันเกรา ตะเคียนชัน มะค่าแต้ เลียงมัน เขลียง พันจำ เคี่ยม บุนนาค สักทะเล เคี่ยมคะนอง ชาก ตีนนก หลุมพอ

5. ไม้ขีดไฟ ไม้จิ้มฟัน ได้แก่ มะกอก ตีนเป็ด ปออีเก้ง ปอฝ้าย ลุ่น กระเจา อ้อยช้าง มะยมป่า จั่ว ไข่เน่า ลำโรง ช่อ

6. ด้ามเครื่องมือ ได้แก่ กระถินพิมาน ชิงช้าง ฝรั่ง หลุมพอ กระพี้เขาควาย พลวง ชุมเห็ด เลียงมัน แดง แก้ว พะวา เหลาเตา เต็ง มะเกลือ ตะเคียนหนู รกฟ้า ขานาง พยุง ตะแบก

7. เครื่องเรือน ได้แก่ ประดู่ ชิงช้าง พยุง มะเกลือ มะค่าโมง มะม่วงป่า ยมหอม ดาเสื่อ กันเกรา จำปาป่า ตะแบก เสา สัก กระพี้เขาควาย ดำดง จันทรง

3. ไม้กินได้

ไม้ทุกชนิดมีคุณสมบัติที่ให้คุณค่าในทุก ๆ ด้านได้อย่างเอนกประสงค์ และมีไม้บางชนิดมีคุณลักษณะเพิ่มเติม สามารถให้ประโยชน์ที่ใช้ส่วนต่าง ๆ เป็นอาหารได้ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1) ประเภทที่กินใบและยอดอ่อน ได้แก่ ก้นเกรา จี๋เหล็กบ้าน ถ่อน เพกา มะกอกป่า มะม่วงป่า สะเดา สะคอ หว้า นนทรีป่า ฯลฯ
- 2) ประเภทที่กินดอก ได้แก่ จี๋เหล็กบ้าน พะยอม เพกา สะเดา ฯลฯ
- 3) ประเภทที่กินผล ได้แก่ ก่อ นางพญาเสือโคร่ง มะกอกป่า มะเกลือ มะขามป้อม มะม่วงป่า หว้า หวาย ฯลฯ
- 4) ประเภทที่กินฝัก ได้แก่ แดง เพกา มะค่าแต้ มะค่าโมง สะคอ เหยียง ฯลฯ
- 5) ประเภทที่กินหัว ราก หน่อ และอื่นๆ ได้แก่ ไม้ต่างๆ สีเสียดแก่น หวายนนทรีป่า

5. ประเภทและลักษณะการเจริญเติบโตของไม้

การเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ ลักษณะเฉพาะพันธุ์ไม้ที่สำคัญซึ่งเป็นตัวแทนของไม้แต่ละประเภท เพื่อประกอบการพิจารณาและตัดสินใจปลูก โดยแยกกลุ่มชนิดพรรณไม้ตามลักษณะการเจริญเติบโตภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของไม้แต่ละชนิด ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยพิจารณาเมื่อต้นไม้มียาและโตได้ขนาดเส้นรอบวงที่ระดับอก 100 ซม. หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 ซม. ซึ่งเป็นขนาดจำกัดที่เริ่มนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

1. ไม้โตเร็วมาก คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่กำหนด เมื่ออายุ 5 – 10 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงมากกว่า 5 ซม.ต่อปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นมากกว่าปีละ 1.5 ซม. เช่น ไม้สะเดาเทียม ตะกู เลี่ยน กระถินณรงค์ กระถินเทพา ชูดา ลิปดัส กามาลดูเลนซิส
2. ไม้โตเร็ว คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่กำหนดประมาณ 10 – 15 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงปีละประมาณ 5 ซม. หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นที่ระดับอกเพิ่มขึ้นปีละ 1.5 ซม. ได้แก่ ไม้สะเดา จี๋เหล็ก ถ่อน สีเสียดแก่น โกงกาง สนทะเล สนประดิพัทธ์
3. ไม้โตปกติ คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้เมื่ออายุ 15 – 20 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 2.5 – 4 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้น 0.8 – 1.2 ซม./ปี ได้แก่ ไม้สัก สนสามใบ สนคาริเบีย

4. **ไม้โตค่อนข้างช้า** คือ ไม้ที่ใช้เวลาในการเจริญเติบโตจนถึงขนาดจำกัดต่ำสุดที่เริ่มใช้ประโยชน์ได้ (เส้นรอบวงของลำต้นที่ระดับอก 100 ซม.) เมื่ออายุ 20 – 25 ปี โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวง 1.0 – 2.5 ซม./ปี หรือมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 – 0.8 ซม./ปี ได้แก่ ไม้ประดู่ ยางนา แดง หลุมพอ

5. **ไม้โตช้า** ได้แก่ ไม้ที่มีอายุตัดฟัน 25 – 30 ปี จึงจะโตได้ขนาดจำกัดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเส้นรอบวงน้อยกว่า 1 ซม./ปี หรือมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้นน้อยกว่า 0.3 ซม./ปี เช่น ไม้ตะเคียนทอง พะยุง ชิงชัน มะค่าโมง เต็ง รัง



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายธนากร โพธิวงศ์
เกิดเมื่อ	26 พฤษภาคม 2527
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2546 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2551 – 2552 เจ้าหน้าที่ภูมิสถาปนิก บริษัท ภาษา แอนด์สเคป จำกัด กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ภูมิสถาปนิก ศูนย์บริการออกแบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมชุมชน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่