



แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างความมั่นคง

ด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา

อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

อำนาจ ใจมอย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างความมั่นคง
ด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา
อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

อำนาจ ใจมอย

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช สีตะโกเศศ)

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพระกุล)

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

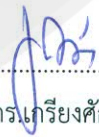
ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2560

ชื่อเรื่อง	แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ชื่อผู้เขียน	นายอำนาจ ใจมอย
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การศึกษาลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ได้ใช้วิธีวางแผนผังตัวอย่างแบบ Quadrat Method โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเลือกพื้นที่สำหรับเป็นตัวแทน คือ แปลงทดลองรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50 ตารางเมตร ในพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ ทำการวางแผนผังทดลองในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสนประเภทป่าละ 3 แปลง และในแปลงตัวแทนแต่ละแปลงแบ่งออกเป็นแปลงย่อย ขนาด 10x10 ตารางเมตร จำนวน 25 แปลง วัดต้นไม้ที่มีเส้นรอบวงมากกว่า 4.5 เซนติเมตรทุกต้น จำแนกชนิดพันธุ์ไม้ ทำการเก็บข้อมูลชนิด จำนวน ตำแหน่งการขึ้นอยู่ และขนาดเรือนยอดของต้นไม้ (Trees) ทุกชนิด นับจำนวนไม้หนุม (Saplings) และลูกไม้ (Seedlings) เก็บข้อมูลชนิดและปริมาณของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารในแต่ละประเภทป่าและพบในแปลงตัวอย่าง (2) ทำการเก็บข้อมูล และศึกษาการใช้ประโยชน์ของป่าที่ใช้เป็นอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ และหาแนวทางในการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ โดยการสนทนากลุ่มสำหรับการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตจนถึงปัจจุบัน เก็บข้อมูลโดยการจัดเวทีประชาคม

ผลการศึกษาพบพรรณไม้ จำนวน 68 ชนิด (57 สกุล 26 วงศ์) จากป่าผลัดใบ 3 ประเภท ได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน ป่าเบญจพรรณมีค่าความหลากหลายทางชนิดพันธุ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ 3.43 รองลงมาได้แก่ ป่าเต็งรังผสมสน 2.16 และป่าเต็งรัง 1.57 ตามลำดับการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติของป่าพบว่า ทั้งสามพื้นที่ป่ามีการกระจายของขนาดชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้เป็นรูปแบบเพิ่มขึ้นแบบซีกาลังเชิงลบแสดงถึงการสืบต่อพันธุ์ที่ดี

ตามธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร จากการสนทนากลุ่ม พบทั้งหมด จำนวน 91 ชนิด (72 สกุล 52 วงศ์) ซึ่งเมื่อแยกชนิดตามการใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารจากส่วนต่าง ๆ ของพืช พบว่า ใช้ประโยชน์จากยอดอ่อนมากที่สุด จำนวน 24 ชนิด รองลงมาใช้ประโยชน์จากผล จำนวน 22 ชนิด ใช้ประโยชน์จากเห็ด จำนวน 18 ชนิด ใช้ประโยชน์จากหน่อไม้ จำนวน 10 ชนิด ใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของพืช จำนวน 8 ชนิด ใช้ประโยชน์จากหัวใต้ดิน จำนวน 5 ชนิด และใช้ประโยชน์จากดอก จำนวน 4 ชนิด ตามลำดับของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร ส่วนใหญ่เก็บหาได้เฉพาะฤดูกาล

ในด้านการจัดการแหล่งอาหารและแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ผลการศึกษาจากการจัดเวทีประชาคม พบว่า ตั้งแต่มีการอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยชุมชนบ้านห้วยชลอบยังไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนแต่อย่างใด ถึงแม้ว่าจะมีการใช้กฎระเบียบทางสังคมบ้าง แต่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการบังคับใช้ลงโทษในกรณีฝ่าฝืน สำหรับแนวทางในการพัฒนา เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่นั้น ควรที่จะดำเนินการตามแนวทางที่ได้ทำการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้มีการกำหนดกฎระเบียบ เงื่อนไข หรือกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้
2. ดำเนินการฟื้นฟูความสมบูรณ์ของแหล่งอาหารตามธรรมชาติตามแนวพระราชดำริ
3. การรณรงค์ให้ลดการใช้สารเคมีในการทำเกษตร
4. การจัดการทรัพยากรป่าไม้บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
5. ส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์ และปลูกพืชอาหารที่ชุมชนมีความต้องการบริโภค
6. จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยระบบภูมิสารสนเทศ

Title	Guidelines for Forest Food Resources Conservation to Support Food Security at Ban Huay Salop Community, Huay Pha Sub-district, Muang District, Mae Hong Son Province
Author	Mr. Amnat Jaimoy
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisor Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Kriangsak Sringernyung

ABSTRACT

The Study on “Guidelines For Forest Food Resources Conservation to Support Food Security at Ban Huay Salop Community, Huay Pha Sub-district, Muang District, Mae Hong Son Province, was divided into two parts, The first part was the study on the forest structure in Huai Salop–Huai Rai watershed by quadrat method. Three permanent transect plots, 50 m x 50 m, were established in each forest type, the deciduous dipterocarp forest (DDF), mixed deciduous forest (MDF) and deciduous dipterocarp forest with pine subtype (PDF). All trees with diameter at breast height larger than 4.5 cm were tagged, measured and identified.

The Second part used the focus group and community forum to determine the utilization and management of edible plants in Huay Salop-Huay Rai watershed in order to Formulate the guidelines for food security at Ban Huay Salop Community.

The results showed that high tree species numbers were found; 68 species, 51 genera, 23 families. The highest species diversity based on Shannon-Weiner index was found in the MDF which 3.428, and followed by PDF (2.158) and (DDF (1.574), respectively. The diameter class distribution in the DDF, MDF and PDF had the same growth form, negative exponential growth form, indicating that the normal natural forest regeneration was detected. Interview results from the focus group showed that the local people collected edible plants in several parts for their utilized. These consisted of 24 soft leaves, 22 fruit, 18 mushroom, 10 bamboo shoots, many

other parts 8, 5 corm and 4 flowers. Many species could only be collected during the certain periods.

Based on the management of community forum, interview, and observation, it was found that the community had not formulated the community rule.

Results of the study showed a guideline for effective forest conservation as follows :

1. Encouraging to the community rules and regulations are well accepted for the utilization on edible plants in the forest. ;
2. Reforestation of edible plants by using the Royal Initiatives. ;
3. Activities on forest management were done by local people participation and concerned agencies. ;
4. Encouraging to edible plants breeding and Planting to support Community needs.; and
5. Classification of land use with GIS. (Geographic Information System).

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นผลงานที่ผู้วิจัยได้ทุ่มเทความตั้งใจ สติปัญญา กำลังกาย และกำลังใจ จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ คำแนะนำ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบพระคุณท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง ซึ่งเป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่า ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษา ตลอดจนให้ความดูแลและเอาใจใส่เป็นอย่างดี จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ศีตะโกเศศ กรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา เสถียรพิระกุล กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไข จนกระทั่งสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้นำชุมชนบ้านห้วยชลอบ และราษฎรบ้านห้วยชลอบทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมเวทีประชาคมและสนทนากลุ่ม และให้ข้อมูลในการใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร ดร.วิษณุภาส สังพาสี และอาจารย์สุธีระ เหมอิก ในการให้คำแนะนำในการวางแผนตัวอย่างและจำแนกชนิดพรรณไม้

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาผู้ให้กำเนิด อบรมสั่งสอน และให้การศึกษา ขอขอบคุณทุก ๆ คนในครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดระยะเวลาในการศึกษา

อำนาจ ใจมอย

เมษายน 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(13)
สารบัญภาพผนวก	(15)
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ขอบเขตการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและการตรวจเอกสาร	6
แนวคิดและทฤษฎีในพระราชดำริด้านทรัพยากรป่าไม้	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้	28
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหาร	47
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิสังคม	58
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
สรุปกรอบแนวคิดในการทำงาน	64
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	65
สถานที่ดำเนินการวิจัย	65
อุปกรณ์ในการวิจัย	69
วิธีการเก็บข้อมูล	71
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	73

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	77
การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วม	
ของชุมชน	77
สถานภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ	79
การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตจนถึงปัจจุบัน	152
แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคง	
ด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ	169
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	175
สรุปผลการศึกษา	175
ข้อเสนอแนะ	180
บรรณานุกรม	182
ภาคผนวก	193
ภาคผนวก ก องค์ประกอบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษา	194
ภาคผนวก ข การใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร	198
ภาคผนวก ค สภาพภูมิสังคมของชุมชนบ้านห้วยชลอบ	207
ภาคผนวก ง แผนที่ประชาคม	213
ภาคผนวก จ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุม	216
ภาคผนวก ฉ ประวัติผู้วิจัย	221

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว จำนวน 3 แปลง	82
2	ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยา จำนวน 3 แปลง	84
3	ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ จำนวน 3 แปลง	85
4	องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเต็งรังในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วย ปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	88
5	องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเบญจพรรณในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรม ไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอ เมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	90
6	องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเต็งรังผสมสนในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมือง แม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน	95
7	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลง ตัวอย่างป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่	99
8	ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่า ห้วยไม้สักลาวแปลงตัวอย่างที่ 1	100
9	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลง ตัวอย่างป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 2	102

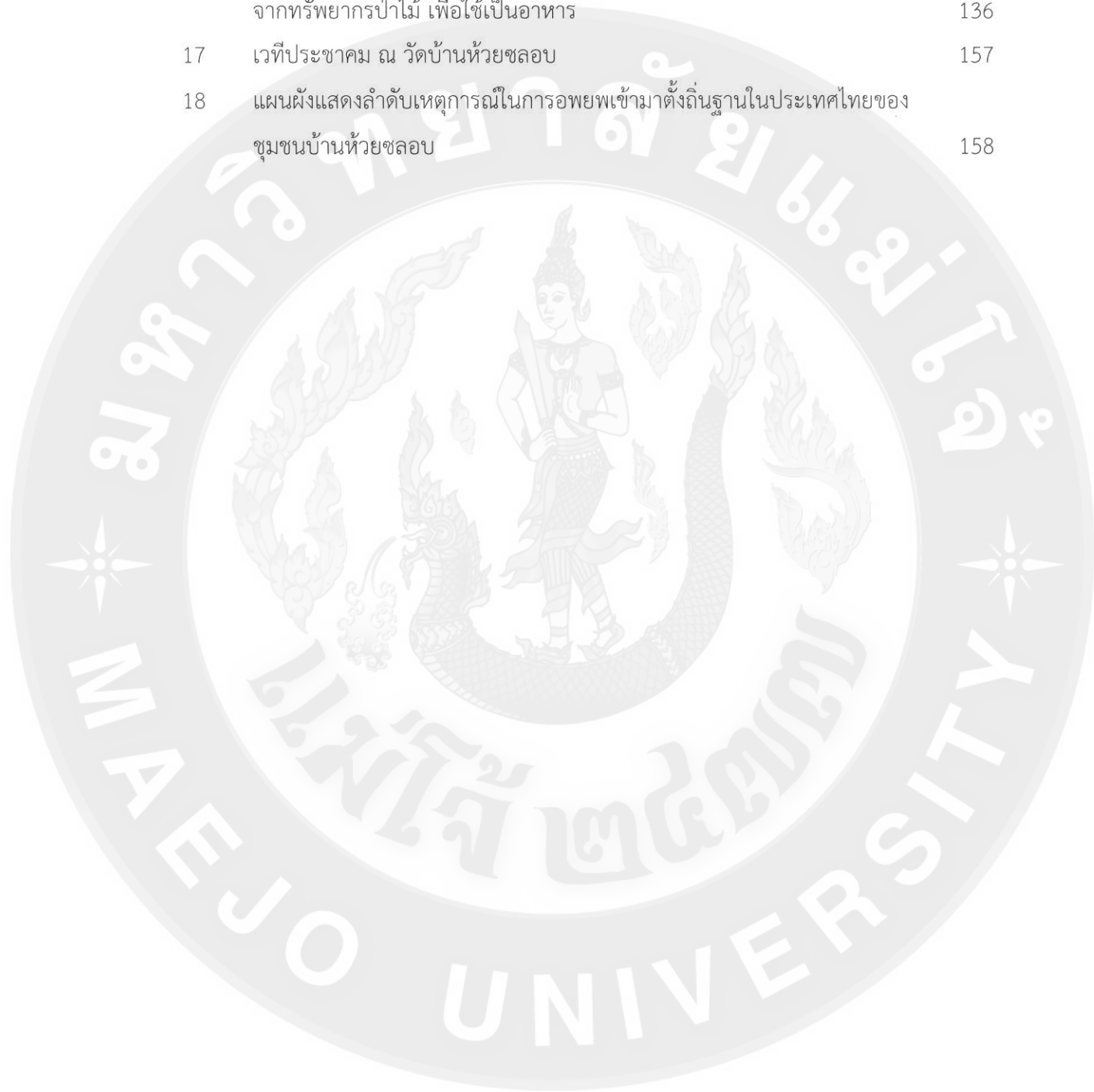
ตารางที่	หน้า
10 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาวแปลงตัวอย่างที่ 2	103
11 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 3	105
12 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาวแปลงตัวอย่างที่ 3	106
13 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง แปลงตัวอย่างที่ 1	108
14 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยางแปลงตัวอย่างที่ 1	109
15 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง แปลงตัวอย่างที่ 2	112
16 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง แปลงตัวอย่างที่ 2	113
17 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง แปลงตัวอย่างที่ 3	115
18 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณบริเวณป่าห้วยไม้ยาง แปลงตัวอย่างที่ 3	116

ตารางที่		หน้า
19	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 1	119
20	ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 1	120
21	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 2	122
22	ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 2	123
23	พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 3	125
24	ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 3	126
25	ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารในแต่ละประเภทป่า ป่าเต็งรัง (DDF) ป่าเบญจพรรณ (MDF) และป่าเต็งรัง-สนเขา (PDF)	137
26	ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม	153
27	แสดงพัฒนาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ	164

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการทำงาน	64
2 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา	66
3 แสดงการวางแผนศึกษาขนาด 50x50 ตารางเมตร แปลงทดลองขนาด 10x10 ตารางเมตร และแปลงทดลองขนาด 2x2 ตารางเมตร	72
4 การสนทนากลุ่มเพื่อชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาร่วมกับ คณะกรรมการหมู่บ้าน	78
5 การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดพื้นที่ศึกษา (วางแผนทดลองชั่วคราว) โดยชุมชนมีส่วนร่วม	80
6 แผนที่แสดงที่ตั้งของแปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนป่า 3 ประเภท ได้แก่ ป่าเต็งรัง (DDF) ป่าเบญจพรรณ (MDF) และป่าเต็งรังผสมสน (PDF) ชนิดป่าละ 3 แปลง	81
7 สภาพป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว	82
8 สภาพป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง	84
9 สภาพป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่	86
10 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว	130
11 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไม้ยาง	131
12 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่	132
13 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้ ในแปลงศึกษาป่าเต็งรัง	133
14 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้ ในแปลงศึกษาป่าเบญจพรรณ	134
15 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้ ในแปลงศึกษาป่าเต็งรังผสมสน	134

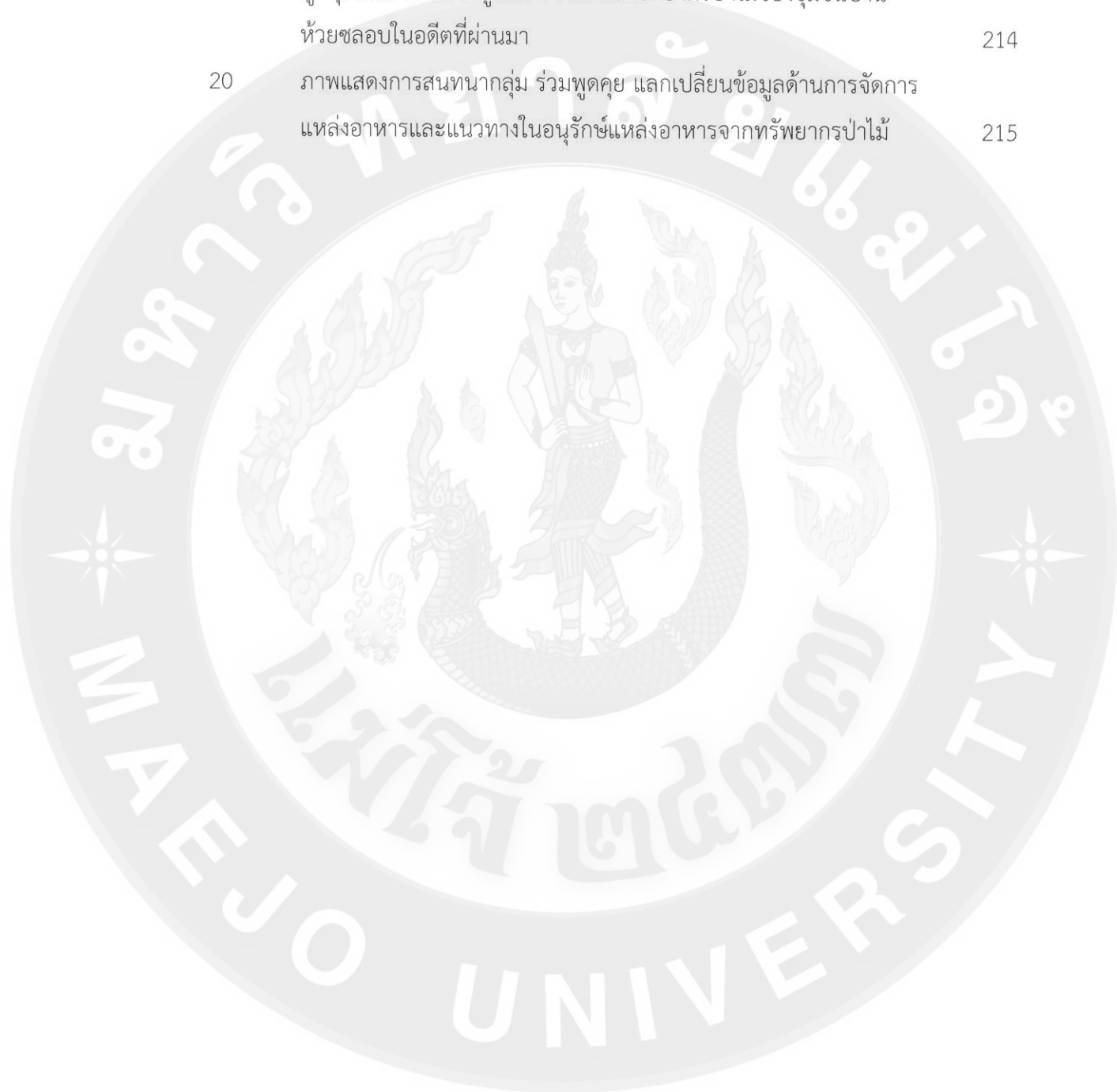
ภาพที่		หน้า
16	การสนทนากลุ่มเพื่อค้นหาชนิดของป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อใช้เป็นอาหาร	136
17	เวทีประชาคม ณ วัดบ้านห้วยชลอบ	157
18	แผนผังแสดงลำดับเหตุการณ์ในการอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยของ ชุมชนบ้านห้วยชลอบ	158



สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่		หน้า
1	พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเต็งรัง	195
2	พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ	196
3	พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเต็งรังผสมสน	197
4	ภาพแสดงกลุ่มเห็ด	199
5	ภาพแสดงกลุ่มใช้ดอก	200
6	ภาพแสดงกลุ่มใช้หน่อ	201
7	ภาพแสดงกลุ่มใช้ยอดอ่อน	202
8	ภาพแสดงกลุ่มใช้ผล	204
9	ภาพแสดงกลุ่มใช้หัวใต้ดิน	205
10	ภาพแสดงกลุ่มใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน	206
11	ภาพแสดงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนบ้านห้วยชลอบ	208
12	ภาพแสดงวัฒนธรรมการแต่งกายของชนเผ่าปะโอ	208
13	ภาพแสดงประเพณีการทอดกฐินของชนเผ่าปะโอ	209
14	ภาพแสดงเพิงขายของป่าบริเวณทางเข้าหมู่บ้านริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 (แม่มาลัย-ต่อเขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน)	210
15	ภาพแสดงพ่อค้า-แม่ค้าเข้ามารับซื้อเห็ดเผาะจากราษฎรบ้านห้วยชลอบถึงในหมู่บ้านสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกทางหนึ่ง	211
16	ภาพแสดงของป่าที่เก็บหามาได้บางส่วนจะถูกนำมาแบ่งใส่ถุงเดินเร่ขายภายในชุมชน และบางส่วนก็จะนำมาใช้กรรมวิธีในการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาของชนเผ่าปะโอ เพื่อเก็บรักษาไว้บริโภคได้นานๆ	212
17	ภาพแสดงการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน	214
18	ภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าร่วมเวทีประชาคม	214

ภาพผนวกที่		หน้า
19	ภาพแสดงเวทีประชาคม การรายงานข้อมูลการสำรวจทรัพยากร การ พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้าน ห้วยชลอบในอดีตที่ผ่านมา	214
20	ภาพแสดงการสนทนากลุ่ม ร่วมพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการจัดการ แหล่งอาหารและแนวทางในอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้	215



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนส่วนใหญ่มีสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความหลากหลายด้านวัฒนธรรม และความหลากหลายของประชากรจากหลายกลุ่มชาติพันธุ์ เป็นจังหวัดที่มีการขยายตัวของเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม เพื่อยังชีพ การลงทุนทำธุรกิจในจังหวัดมีน้อย การสร้างแหล่งอาหารและการผลิตอาหารให้กับ ประชาชนในจังหวัดยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องนำเข้าอาหารจาก จังหวัดใกล้เคียง ซึ่งเป็นสาเหตุให้ราคาสินค้าสำหรับอุปโภค บริโภค ที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบ ในอาหารมีราคาแพงตามราคาตลาดและการขนส่ง

ราษฎรบ้านห้วยชลอบเป็นอีกชุมชนที่ไม่สามารถผลิตอาหารไว้สำหรับบริโภคภายใน ครอบครัวและชุมชนของตนเองได้อย่างเพียงพอ จึงจำเป็นต้องซื้ออาหารจากแหล่งภายนอก หมู่บ้านซึ่งมีราคาแพง ส่งผลให้ค่าครองชีพของราษฎรปรับตัวสูงขึ้น รายได้ที่ได้รับจากการประกอบ อาชีพทางการเกษตรและรับจ้างจึงไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ส่งผลให้มีภาวะหนี้สินที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อมีความต้องการรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นและเพียงพอต่อรายจ่าย ราษฎรอาจจะตัดสินใจที่จะขยาย พื้นที่ทำการเกษตรโดยการบุกรุกพื้นที่ป่าที่อยู่ใกล้เคียงกับที่ทำกินของตนเองและขยายเป็นวงกว้าง ต่อไป รวมถึงการตัดไม้เพื่อความต้องการในการใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้และจำหน่ายสร้างรายได้ ให้กับตัวเอง ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยรวม

บ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ราษฎรบ้านห้วยชลอบ เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าปะโอ มีความเป็นอยู่ที่ยากจน และเป็นหมู่บ้านเป้าหมาย ตามโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ- ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ แหล่งพันธุกรรมไม้สักที่มีความพิเศษและสำคัญ พร้อมทั้งพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรที่อยู่อาศัย อยู่โดยรอบผืนป่าสัก เพื่อป้องกันไม่ใหราษฎรเข้าไปบุกรุกสร้างความเสียหายให้กับแหล่งพันธุกรรม ไม้สักที่มีความสำคัญแห่งนี้ จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ศึกษาการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ และค้นหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับภูมิสังคมของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ลดการพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ ป้องกันไม่ให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนอย่างยั่งยืน ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานภาพ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ
2. เพื่อศึกษาการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ
3. เพื่อค้นหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตพื้นที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบและห้วยไร่บางส่วน ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่

ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาวิจัยด้านเนื้อหา เป็นการศึกษาและเก็บข้อมูลสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยชลอบและห้วยไร่บางส่วน ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่ ใช้วิธีการวางแผนทดลองแบบ Quadrat Method โดยการเลือกสุ่มตัวแทนแปลงทดลองรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50 ตารางเมตร วางแผนทดลองในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน ประเภทป่าละ 3 แปลง และในแปลงตัวแทนแต่ละแปลงแบ่งออกเป็นแปลงทดลอง ขนาด 10x10 ตารางเมตร จำนวน 25 แปลง ทำการเก็บข้อมูล ชนิด จำนวน ตำแหน่งการเจริญเติบโต และขนาดเรือนยอดของต้นไม้ (Trees) ทุกชนิด นับจำนวนไม้หนุม (Saplings) และลูกไม้ (Seedlings) เก็บข้อมูลชนิดและปริมาณของพืชอาหารป่าที่ราษฎรบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์และพบในแปลงตัวอย่าง แปลงทดลอง ขนาด

2x2 ตารางเมตร จำนวน 5 แปลง สำหรับใช้ในการศึกษาพรรณไม้พื้นล่าง (Undergrowth) ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (1.30 เมตร) ต่ำกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงต่ำกว่า 130 เซนติเมตร ลงมา โดยเก็บข้อมูลจำนวนต้นไม้นี้ทุกต้นในทุกแปลงตัวอย่าง จัดทำบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ไม้ โดยบันทึกชื่อต้นไม้ทุกชนิดที่เก็บข้อมูลทั้งชื่อพื้นเมือง ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์หาชื่อ ในกรณีที่ไม้ทรานชนิด

เขียนโครงสร้างการแบ่งชั้นเรือนยอดของต้นไม้ (Stratification) เพื่อเป็นการแสดงการจัดเรียงของชั้นเรือนยอดของต้นไม้ตามความสูงจากพื้นดิน โดยการนำความสูงทั้งหมด ความสูง ถึงกิ่งสดกิ่งแรก ขนาดของเรือนยอด และตำแหน่งของต้นไม้มาเขียนภาพ ซึ่งทำให้ทราบถึงโครงสร้างทางแนวตั้ง (Vertical Structure) ในแปลงศึกษา ขนาด 10x50 ตารางเมตร และเขียนโครงสร้าง การครอบคลุมของเรือนยอด (Crown Cover) ซึ่งเป็นโครงสร้างทางแนวนอน (Horizontal Structure) โดยใช้แปลงทดลอง ขนาด 50x50 ตารางเมตร และแปลงทดลองขนาด 10x10 ตารางเมตร (แปลงย่อย) สังคมพืชละ 1 แปลงตัวอย่าง

สำหรับการเก็บข้อมูล และศึกษาการใช้ประโยชน์ของป่าที่ใช้เป็นอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ และหาแนวทางในการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) สำหรับการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตจนถึงปัจจุบันเก็บข้อมูลโดยการจัดเวทีประชาคม (Civil Society Forum or People Forum)

ขอบเขตประชากร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาประชากร 3 กลุ่ม คือ

1. สถานภาพป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบและห้วยไร่บางส่วน ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่
2. หัวหน้าครัวเรือนหรือบุคคลภายในครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้ ซึ่งตั้งบ้านเรือนอยู่ในชุมชนบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ใช้ประโยชน์จากพืชอาหารป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบและห้วยไร่บางส่วน ในด้านต่าง ๆ จำนวน 84 ครัวเรือน
3. กลุ่มกิจกรรมที่จัดตั้งขึ้นภายในหมู่บ้านห้วยชลอบหมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย

- คณะกรรมการหมู่บ้าน
- กลุ่มผู้สูงอายุ
- กลุ่มเยาวชน
- กลุ่มแม่บ้าน
- กลุ่มอื่น ๆ (ถ้ามี)

ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาทำการศึกษาประมาณ 3 ปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ด้านความรู้ : จะได้รับความรู้เกี่ยวกับ
 - 1.1 สถานภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ
 - 1.2 การจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ
 - 1.3 แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ
2. ประโยชน์ด้านการพัฒนา
 - 2.1 นำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ เพื่อให้ราษฎรบ้านห้วยชลอบ มีแนวทางในการจัดการความมั่นคงทางอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง
 - 2.2 นำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ เพื่อให้ราษฎรบ้านห้วยชลอบดำรงชีวิตให้เป็นไปตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

เพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้มีขอบเขตที่ชัดเจน และมีความเข้าใจที่ถูกต้องในความหมายของการศึกษาของศัพท์ที่ใช้จึงกำหนดความหมายเฉพาะไว้ ดังนี้

ชุมชน หมายถึง ชุมชนบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง สถานภาพพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบ และห้วยไร่บางส่วนครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ติดกับบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบและห้วยไร่บางส่วน ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ติดกับบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเฉพาะประโยชน์ในการเป็นแหล่งผลิตของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหารและสมุนไพรในการรักษาโรค

การอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง การดำเนินการในพื้นที่ป่าบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบ และห้วยไร่บางส่วน ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่ มีพื้นที่ติดกับบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อผลในด้านการอนุรักษ์ การป้องกัน การจัดการ และการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่เป็นอาหารอย่างพอเพียงและยั่งยืน

ความมั่นคงทางด้านอาหาร หมายถึง การกินที่อยู่ดีของครอบครัว ชุมชน และสามารถพึ่งตนเองทางด้านอาหารได้ โดยจะต้องมีสิทธิและสามารถเข้าถึง ในทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และอาหารธรรมชาติได้ง่าย และใช้ความรู้ ภูมิปัญญา ทักษะ ความสามารถ และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในชุมชน มาจัดการกับทรัพยากรเหล่านั้นอย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมชุมชน และระบบนิเวศอันที่จะทำให้ครอบครัวและชุมชนสามารถมีอาหารเพื่อการบริโภคอย่างพอเพียงตลอดเวลาที่ต้องการ และอาหารนั้นจะต้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 2

ทฤษฎีและการตรวจสอบเอกสาร

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการหาแนวทางในการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน แบ่งเนื้อหาการตรวจสอบเอกสารออกเป็น 5 ตอน คือ

1. แนวคิดและทฤษฎีในพระราชดำริด้านทรัพยากรป่าไม้
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหาร
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิสังคม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีในพระราชดำริด้านทรัพยากรป่าไม้

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมุ่งเน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้เป็นแนวทางหลักในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ด้วยทรงตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วมฉับพลันและการพังทลายของดินอย่างรุนแรง จึงมีพระราชหฤทัยมุ่งมั่นที่จะแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาป่าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดังเดิม การจัดการทรัพยากรป่าไม้ มีความเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำ จึงทรงเน้นการอนุรักษ์และพัฒนาป่าต้นน้ำเป็นพิเศษ จากแนวพระราชดำริของพระองค์ก่อให้เกิดโครงการพัฒนา และบำรุงป่าไม้ จำนวนมากมายทั่วประเทศ โดยเฉพาะป่าไม้ที่เป็นต้นน้ำลำธารให้คงสภาพอยู่เดิม เพื่อป้องกันอุทกภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในขณะเดียวกัน ก็ถนอมน้ำไว้ใช้สำหรับหล่อเลี้ยงแม่น้ำลำธารด้วย

พระราชกรณียกิจที่สำคัญที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรม มีตัวอย่าง คือ

1. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ้อยไร่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจรวมทั้งรูปแบบการพัฒนาต่าง ๆ ที่ทำให้เกษตรกรพึ่งตนเองได้ โดยไม่ต้องทำลายสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

2. โครงการพัฒนาพื้นที่ห้วยลาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอสนักแพง จังหวัด เชียงใหม่ เพื่อบำรุงฟื้นฟูป่าไม้ที่เป็นต้นน้ำลำธารให้คงสภาพอยู่เดิม อันจะเป็นประโยชน์ในการป้องกัน อุทกภัย และรักษาสภาพแหล่งต้นน้ำลำธาร

3. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี ได้ประสบ- ผลสำเร็จอย่างสูงในด้านการลดปัญหาการบุกรุกทำลายป่า การป้องกันไฟป่า และการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติด้วยการแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อการปลูกป่าที่เรียบง่าย ประหยัด เหมาะสมกับราษฎรที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยการปลูกป่าทดแทนให้ได้ ประโยชน์อเนกประสงค์

4. โครงการป่าสาธิตส่วนพระองค์ พระตำหนักสวนจิตรลดา เพื่ออนุรักษ์ รวบรวม และ ขยายพันธุ์พืชมงคล รวมทั้งพืชสมุนไพร เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรป่าไม้

5. โครงการชุมชนพัฒนาป่าชายเลน ตำบลห้วยเขา อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการพัฒนาชุมชนให้มีความสำนึกในความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรชายฝั่ง เป็นการพัฒนาและฟื้นฟูป่าชายเลนในอีกมิติหนึ่งของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่อาศัย ความเกี่ยวพันและเกื้อกูลซึ่งกันและกันของมนุษย์กับธรรมชาติ

6. โครงการศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนยะหริ่ง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีเป้าหมายมุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการและสงวนรักษาทรัพยากรป่าชายเลน มีเจตนารมณ์ที่จะให้ทุกฝ่ายมีความรู้ ความเข้าใจของสมดุลระบบนิเวศชายฝั่ง และสร้าง ความร่วมมือรวมพลังกันระหว่างชุมชนและนักวิชาการที่จะปกป้องรักษาและพัฒนาป่าชายเลน ให้สามารถใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

7. ศูนย์วิจัยและศึกษาธรรมชาติป่าพรุสิรินธร อำเภอสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของป่าพรุ อันจะทำให้ การพัฒนาพื้นที่พรุเป็นไปอย่างสอดคล้องผสมผสานกันทั้งในเรื่องการอนุรักษ์ และการพัฒนาพื้นที่ เขตต่าง ๆ ในป่าพรุได้ดำเนินการไปพร้อมกันอย่างได้ผลดียิ่ง ทำให้ป่าพรุได้รับการใช้ประโยชน์ อย่างอเนกประสงค์ ควบคู่กับการสร้างสมดุลของระบบนิเวศ

พระปรีชาญาณในเรื่องความเข้าใจธรรมชาติของน้ำที่เชื่อมโยงอยู่กับทรัพยากรดินและ ทรัพยากรป่าไม้แล้ว วิสัยทัศน์ของพระองค์ท่านในการกำหนดแนวพระราชดำริการจัดการทรัพยากร ในลุ่มน้ำให้สอดคล้องกับสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ของราษฎรที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำ เป็นไปอย่างล้าลึกในการแก้ปัญหาในแต่ละท้องถิ่น ดังเช่น การแก้ไขปัญหาราษฎรชาวไทยภูเขาที่อยู่ บริเวณต้นน้ำลำธาร

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริ เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2520 ว่า “การปลูกป่าทดแทนจะต้องทำอย่างมีแผน โดยดำเนินการไปพร้อมกับการพัฒนาชาวเขา ในวันนี้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ ชลประทาน และฝ่ายเกษตรจะต้องร่วมกันสำรวจต้นน้ำและพัฒนาอาชีพราษฎรได้อย่างถูกต้องสำหรับต้นน้ำที่จะปลูกทดแทนไม้ที่ถูกทำลายนั้น ควรใช้ต้นไม้โตเร็วที่มีประโยชน์หลาย ๆ ทางคละกันไป และควรปลูกพืชคลุมแนวร่องน้ำต่าง ๆ เพื่อยึดผิวดินและให้เก็บรักษาความชุ่มชื้นไว้ นอกจากนั้นจะต้องสร้างฝายเล็ก เพื่อหนูนน้ำส่งไปตามเหมืองเพื่อไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูกทั้ง 2 ด้าน ซึ่งจะทำให้ น้ำค่อย ๆ แผ่ขยายออกไป ทำความชุ่มชื้นให้บริเวณนั้นด้วย ในการนี้จะต้องอธิบายให้ราษฎรรู้ว่า การที่ปริมาณน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติลดลงนั้นก็เพราะมีการทำลายต้นน้ำ โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์”

ทั้งนี้ พระองค์ท่านได้ให้พระราชดำริในส่วนของการปลูกป่าบริเวณต้นน้ำ ณ โครงการจัดการลุ่มน้ำแม่สา เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2520 ใจความว่า

“สำหรับการปลูกป่าทดแทนตามไหล่เขาจะต้องปลูกต้นไม้หลาย ๆ ชนิด เพื่อให้ได้ประโยชน์อเนกประสงค์ คือ มีทั้งไม้ผล ไม้สำหรับก่อสร้าง และใช้สำหรับทำฟืน ซึ่งราษฎรจำเป็นต้องใช้เป็นประจำ ซึ่งเมื่อตัดไปใช้แล้วก็ปลูกทดแทนเพื่อหมุนเวียนพื้นที่ ทั้งนี้ จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของโครงการฯ”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงตระหนักถึงความยากลำบากและสำเร็จได้ยากในการที่จะฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำลำธาร โดยดำเนินการเพียงหน่วยงานที่รับผิดชอบแต่เพียงหน่วยงานเดียว ควรที่จะต้องเปิดโอกาสให้ราษฎรในท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทเสริมด้วย พระองค์ท่านจึงได้มีพระราชดำริ เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2520 ณ โครงการหลวงพัฒนาต้นน้ำที่ 26 ห้วยขุนทอง ว่า

“นอกจากนั้นยังอาจฝึกให้ราษฎรช่วยทำหน้าที่พนักงานดูแลรักษาป่า เพราะต่างฝ่ายต่างก็มีผลประโยชน์ร่วมกัน”

และเพื่อเป็นการแก้ปัญหการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนระหว่างราษฎรในเขตต้นน้ำกับพื้นที่ป่าโดยรอบโดยไม่ต้องพึ่งพารายได้จากการปลูกพืชเสพติด พระองค์ท่านได้พระราชทานแนวพระราชดำริว่า

“ส่วนบริเวณที่ราบในหุบเขา ก็ต้องพัฒนาให้เป็นนาปลูกข้าว สำหรับราษฎร ทำกินโดยจัดระบบชลประทานให้ เมื่อราษฎรทำกินได้บริบูรณ์และก็จะเลิกปลูกฝิ่นโดยสิ้นเชิง” ในพื้นที่ใดที่สภาพของระบบนิเวศลุ่มน้ำเสื่อมโทรม พระองค์ท่านได้ชักชวนให้ราษฎรมีความคิดในการปรับปรุงและป้องกันรักษาสภาพลุ่มน้ำให้อยู่ในสภาพดี ดังเช่น

พระราชดำริเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2520 ณ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ว่า “การที่จะมีต้นน้ำลำธารไปชั่วกาลนานนั้น สำคัญอยู่ที่การรักษาป่าและปลูกป่าบริเวณต้นน้ำ ซึ่งบนยอดเขาและเนินสูงชัน ต้องมีการปลูกป่าโดยไม่ย่นต้นและปลูกไม้พุ่ม ซึ่งไม้พุ่มนั้นราษฎรสามารถตัดไปใช้ได้ แต่ต้องมีการมีการปลูกทดแทนเป็นระยะ ส่วนไม้ย่นต้นนั้น จะช่วยให้อากาศมีความชุ่มชื้นเป็นขั้นตอนหนึ่งของระบบการให้ฝนตกแบบธรรมชาติ ทั้งยังช่วยยึดดินบนภูเขาไม่ให้พังทลายเมื่อเกิดฝนตกอีกด้วย ซึ่งถ้ารักษาสภาพป่าไม้ไว้ให้ดีแล้ว ท้องถิ่นก็จะมีน้ำไว้ใช้ชั่วกาลนาน”

โดยทฤษฎีของการจัดการลุ่มน้ำนั้น หากสถานภาพเดิมของลุ่มน้ำมีศักยภาพของการเอื้ออำนวยน้ำท่า ซึ่งอาจเนื่องจากธรรมชาติเอง เช่น ลุ่มน้ำที่ปกคลุมด้วยป่าเต็งรัง หรือป่าเบญจพรรณที่มีดินชั้น หรือลุ่มน้ำที่เคยมีสภาพทางระบบนิเวศที่ดีมาก่อนแต่ถูกทำลายจนเสื่อมโทรม ดินและต้นไม้ ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ดีพอ ก็จำเป็นต้องมีการสร้างเหมืองฝายหรืออ่างน้ำเข้าช่วยเพิ่มศักยภาพให้สามารถยืดระยะเวลาการไหลของน้ำในฤดูแล้งและชะลอการนำไหลในฤดูฝน ทฤษฎีเหล่านี้พระองค์ท่านได้ประยุกต์ใช้กับต้นน้ำลำธารหลายแห่งด้วยพระราชปณิธานอันมั่นคงตลอดมา ดังเช่น พระราชดำริเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2526 ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน ที่ว่า

“ควรพิจารณาสร้างฝายต้นน้ำลำธารบนภูเขาในพื้นที่โครงการฯ และบริเวณใกล้เคียงตลอดจนการส่งน้ำไปตามแนวสันเขา จะสามารถจ่ายน้ำลงไปตามไหล่เขาทั้งสองด้าน ในช่วงฤดูแล้งเป็นช่วง ๆ ในทำนอง “ฤดูฝนเทียม” ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับป่าต้นน้ำลำธารและช่วยฟื้นฟูสภาพป่าให้กลับสมบูรณ์โดยเร็ว เนื่องจากสามารถจ่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอได้ตลอดทั้งปี หากงานทดลองด้านป่าไม้ดังกล่าวได้ผลดีจะได้นำทฤษฎีไปปฏิบัติในเขตป่าเสื่อมโทรมแห่งอื่น ๆ ต่อไป”

โครงการที่เป็นรูปธรรมตามพระราชดำริในส่วนที่เกี่ยวกับการบูรณะศักยภาพในการเอื้ออำนวยน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำที่ด้อยศักยภาพหรือศักยภาพเสื่อมโทรม ที่พระองค์ท่าน ได้ดำเนินการไว้เป็นต้นแบบ ก็คือ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งพระองค์ท่านมีพระราชดำริไว้ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2527 ณ ศูนย์ศึกษาแห่งนี้ ว่า

“เป้าหมายหลักของโครงการฯ แห่งนี้คือ การฟื้นฟูและอนุรักษ์บริเวณต้นน้ำห้วยฮ่องไคร้ ซึ่งมีสภาพแห้งแล้งโดยแรงคว่น โดยทดลองใช้วิธีการใหม่ เช่น การผันน้ำจากอ่างเก็บน้ำในระดับบนลงไปตามแนวร่องน้ำต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ความชุ่มชื้นค่อย ๆ แผ่ขยายตัวออกไป สำหรับน้ำส่วนที่เหลือก็จะไหลลงอ่างเก็บน้ำในระดับต่ำลงไป เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านงานเกษตรกรรมต่อไป สำหรับน้ำส่วนที่เหลือก็จะไหลลงอ่างเก็บน้ำในระดับต่ำลงไป เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านงานเกษตรกรรมต่อไป ในการนี้ควรเริ่มปลูกป่าทดแทนตามแนวร่องน้ำ ซึ่งมีความชุ่มชื้นมากกว่าบริเวณสันเขา

จึงจะทำให้เห็นผลโดยเร็ว นอกจากนั้นยังเป็นการประหยัดกล้าไม้และปลอดภัยจากไฟป่าด้วย เมื่อร่องน้ำดังกล่าวมีความชุ่มชื้นเพิ่มขึ้น ลำดับต่อไปก็ควรสร้างฝายต้นน้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อค่อย ๆ เก็บกักน้ำไว้ แล้วต่อท่อไม้ไผ่ส่งน้ำออกทั้งสองฝั่งร่องน้ำ อันจะเป็นการช่วยแผ่ขยายแนวความชุ่มชื้นออกไปตลาดแนวร่องน้ำ”

พระปรีชาญาณของพระองค์ท่านที่สำคัญยิ่งต่อการบูรณะพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยยึดหลักวิชาการอย่างแท้จริงก็คือ การให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ยิ่งในการเลือกชนิดพรรณไม้ที่จะปลูกในพื้นที่เขตต้นน้ำลำธาร การควบคุมการสูญเสียน้ำจากพื้นที่ลุ่มน้ำ และการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการฟื้นฟูสภาพป่าไม้ ทั้งนี้ เห็นได้อย่างชัดเจนจากราชดำรัสที่ให้ไว้ ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2532 ดังนี้

“ควรศึกษาวิจัยอย่างจริงจัง เรื่องการลดการสูญเสียความชื้นจากพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่มีเป้าหมายจะฟื้นฟูสภาพ ซึ่งจำเป็นจะต้องศึกษาหลาย ๆ ด้านควบคู่กันไป กล่าวคือ ทดลองว่าต้นไม้โตเร็วชนิดใดบ้างที่สามารถใช้ปลูกแซมในป่าเป้าหมาย เพื่อดึงความชื้นจากอากาศแล้วสามารถกักความชื้นนั้นให้ระเหยกลับคืนไปในอากาศในอัตราต่ำสุด ทั้งนี้ รวมทั้งไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มสูงสำหรับสกัดความชื้นที่ระเหยขึ้นจากพื้นล่างไว้ให้มากที่สุดกับพืชคลุมดินชนิดต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่กักความชื้นไม่ให้ระเหยขึ้นสู่เบื้องสูง ประการสำคัญต้องพิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ป่าท้องถิ่น เช่น ไม้เนื้อแข็งเสริมเพื่ออนุรักษ์สภาพแวดล้อมดั้งเดิมของป่าแถบนี้ นอกจากนั้น ยังจำเป็นต้องวิจัยชนิดของดินชุดต่าง ๆ ในบริเวณศูนย์ศึกษาการพัฒนาฯ เกี่ยวกับทฤษฎีการชะลอการระเหยของน้ำจากผิวดินไม่ให้สูญเสียไปในอัตราสูงโดยไร้ประโยชน์ สำหรับแหล่งน้ำชลประทานก็ต้องทดสอบการควบคุมความชื้นของพื้นที่และการเพิ่มพูนความชื้นโดยแบ่งเป็นสองบริเวณคือ บริเวณอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ฝายทดน้ำและฝายเก็บกักน้ำต้นน้ำลำธารให้น้ำธรรมชาติ คือ น้ำฝนกับน้ำค้าง โดยไม่เสริมน้ำชลประทานให้ ส่วนเขตรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ จึงจะเสริมปริมาณน้ำไปเติมใส่อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก เพื่อสามารถกระจายความชุ่มชื้นอย่างกว้างขวางและทั่วถึง ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างการฟื้นฟูสภาพป่าไม้ โดยใช้น้ำธรรมชาติกับการเร่งรัดด้วยการเสริมน้ำจากโครงการชลประทาน”

แนวพระราชดำริเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

พระราชกระแสรับสั่งเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ พอที่จะสรุปแนวพระราชดำริ ได้ดังต่อไปนี้ (โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2544)

1. แนวพระราชดำรินด้านการปลูกป่าทดแทน

- 1.1 ปลูกป่าทดแทนพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกแผ้วถาง และพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม
- 1.2 ปลูกป่าเนื่องจากพื้นที่ป่าตามบริเวณอ่างเก็บน้ำหรือเหนืออ่างเก็บน้ำไม่มีความชุ่มชื้นยาวนานพอ
- 1.3 ปลูกป่าบนเขาสูง เนื่องจากสภาพป่าบนที่เขาส่งทอดโทรม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อลุ่มน้ำตอนล่าง
- 1.4 ปลูกป่าเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำและแหล่งน้ำให้มีน้ำสะอาดบริโภค
- 1.5 ปลูกป่าเพื่อให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยใช้ราษฎรในท้องถิ่นนั้น ๆ และเป็นการสร้างความเข้าใจให้ราษฎรเห็นความสำคัญของการปลูกป่า
- 1.6 ปลูกป่าเสริมธรรมชาติ เป็นการเพิ่มที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ป่า

2. แนวพระราชดำรินด้านอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (สัตว์ป่าและวนอุทยาน)

- 2.1 ให้มีการสงวนพันธุ์สัตว์ป่าและเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าบางชนิดที่หายาก และกำลังจะสูญพันธุ์
- 2.2 จัดให้ดำเนินการเกี่ยวกับสวนสัตว์เปิด เพื่อเป็นที่ให้ประชาชนได้เข้าไปเที่ยวชม พร้อมทั้งส่งเสริมให้ราษฎรทำการเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเป็นอาชีพ

3. แนวพระราชดำรินด้านการจัดพื้นที่ทำกิน

- 3.1 สร้างเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็กแล้ว จึงให้มีการขยายพื้นที่ทำกิน หรือจัดที่ดินทำกินให้ราษฎรทั้งชาวไทยภูเขาและชาวไทยพื้นราบ
- 3.2 จัดที่ดินทำกินให้ราษฎรแล้ว ยังต้องคำนึงถึงภาวะเศรษฐกิจและสังคม พร้อมทั้งสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง เช่น มีการฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม และการจัดน้ำบริโภคเป็นต้น
- 3.3 ฝึกอาชีพให้ราษฎรสามารถช่วยตัวเองได้ และทำกินให้เป็นหลักแหล่งเลิกตัดไม้ทำลายป่า เพื่อทำไร่เลื่อนลอยและปลูกฝิ่น
- 3.4 จัดระเบียบหมู่บ้านในรูปสหกรณ์ พร้อมทั้งทำการพัฒนาหมู่บ้านในลักษณะโครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคง เพื่อให้สามารถควบคุมราษฎรไม่ให้บุกรุกทำลายป่าและล่าสัตว์
- 3.5 จำแนกสมรรถนะของที่ดินให้เหมาะสม ที่ดินที่สามารถทำประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมได้ ก็ให้ใช้ทำเกษตรกรรม และพื้นที่ใดที่ไม่สามารถทำเกษตรกรรมได้ ก็ให้มีการรักษาสภาพป่าไว้ โดยให้มีการปลูกป่าไม้ 3 ชนิด ได้แก่ ไม้สำหรับใช้สอย ไม้ผล และไม้สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง

4. แนวพระราชดำรินด้านการพัฒนาวิจัยด้านป่าไม้

4.1 ดำเนินการศึกษาวิจัยด้านป่าไม้ ในรูปแบบที่แตกต่างกันตามสภาพท้องถิ่น

4.2 ทำการศึกษาพัฒนาและวิจัยความสัมพันธ์ของป่าไม้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น ป่าไม้/ประมงในพื้นที่ป่าชายเลน การพัฒนาด้านชลประทานเกี่ยวกับป่าไม้ โดยการจ่ายน้ำตามแหล่งน้ำในช่วงฤดูร้อน (แล้ง) เพื่อให้มีความชุ่มชื้น และทำให้ป่าต้นน้ำลำธารมีความชุ่มชื้นสมบูรณ์ตลอดทั้งปี และปลูกไม้พื้นล่างเสริมเพื่อช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำในฤดูฝน

4.3 ศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันไฟป่า โดยใช้ระบบเปียก (ความชื้น) เป็นต้น

การดำเนินการตามพระราชดำริต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แล้ว ย่อมสามารถที่จะแก้ปัญหาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้ หากมีการนำแนวทางหรือหลักการของแนวพระราชดำรินี้ไปใช้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติในจุดที่มีปัญหาคล้ายคลึงกัน และให้มีการปฏิบัติต่อเนื่องตลอดจนให้มีการติดตามประเมินผล

สำหรับงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้เป็นงานที่จะต้องดำเนินการอย่าง มีระบบแบบแผนและต้องใช้เวลา ตลอดทั้งเทคโนโลยี รวมทั้งงบประมาณและเจ้าหน้าที่ดำเนินการแก้ไข พัฒนาแล้วยังต้องพึ่งพาและแรงสนับสนุน ความร่วมมือ ความเข้าใจของราษฎรที่ใกล้ชิดทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งราษฎรจะต้องเห็นคุณค่า และความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ด้วย การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จึงจะสัมฤทธิ์ผล

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตามแนวพระราชดำรินด้านการอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้ ผลประโยชน์ที่จะได้รับส่วนใหญ่มักจะตกอยู่กับปสกนิกร ที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ซึ่งราษฎรเหล่านี้หากมีความเป็นอยู่ดี มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีหลักแหล่งในการประกอบอาชีพที่แน่นอนไม่มีการอพยพเคลื่อนย้าย ปัญหาการบุกรุกทำลายป่าจากกลุ่มคนเหล่านั้นได้ และหากคนกลุ่มนี้ได้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรชุมชนของเขาเหล่านั้น และประเทศชาติโดยส่วนรวมต่อไป

ทฤษฎีการฟื้นฟูป่าไม้ตามแนวพระราชดำริน

ป่าไม้ของประเทศไทยถูกทำลายอย่างรวดเร็วตามแรงหนุนเนื่อง ของประชากรที่เพิ่มขึ้น ผสมกับพลังผลักดันทางเศรษฐกิจระบบทุนนิยมเสรีที่มุ่งค้าขาย โดยใช้ป่า เป็นตัวสำคัญเชิงพาณิชย์ สภาการณ์เช่นนี้ ก่อให้เกิดภาวะแห้งแล้ง เนื่องจากต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เมื่อยามน้ำหลากก็เกิดน้ำท่วมฉับพลันและมีการพังทลายของดินอย่างรุนแรง จนเป็นปัญหาต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตรกลายเป็นทุกข์ร้อนของแผ่นดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวยิ่งนัก โดยเฉพาะเรื่องป่าไม้เป็นสิ่งที่พระองค์ทรงห่วงใยเป็นอย่างมาก ตั้งแต่เริ่มเสด็จเถลิงถวัลย์สิริราชสมบัติเป็นต้นมา (สำนักงาน กปร., 2540)

แนวพระราชดำริเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

1. ทรงสร้างความตระหนักให้มีความรักป่าไม้ให้ยืนยงด้วยจิตสำนึกร่วมกัน (Awareness and Sharing Participation) มากกว่าวิธีการใช้อำนาจบังคับ

ณ หน่วยงานพัฒนาต้นน้ำทุ่งจ้อ ในปี พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้มีพระราชทานพระราชดำริให้มีการปลูกต้นไม้ 3 ชนิดที่แตกต่างกัน คือ ไม้ผล ไม้โตเร็ว และไม้เศรษฐกิจ เพื่อจะทำให้เกิดป่าไม้แบบผสมผสานและสร้างความสมดุลแก่ธรรมชาติอย่างยั่งยืน สามารถตอบสนองความต้องการของรัฐและวิถีประชาในชุมชน ประการสำคัญนั้นมีพระราชดำริที่ยึดเป็นทฤษฎีการพัฒนาต้นน้ำป่าไม้โดยปลูกฝังจิตสำนึกแก่ประชาชนว่า “...เจ้าหน้าที่ป่าไม้ควรจะปลูกต้นไม้ลงในใจคนเสียก่อนแล้วคนเหล่านั้นก็จะพากันปลูกต้นไม้ลงบนแผ่นดิน และรักษาต้นไม้ด้วยตนเอง...” นับเป็นทฤษฎีที่เป็นปรัชญาในด้านการพัฒนาป่าไม้ที่ยิ่งใหญ่โดยแท้

2. ทฤษฎีการปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกตามหลักการฟื้นฟูสภาพป่าด้วยวัฏธรรมชาติ (Natural Reforestation)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงห่วงใยในปัญหาปริมาณป่าไม้ลดลงเป็นอย่างมาก จึงทรงพยายามค้นหาวิธินานาประการที่จะเพิ่มปริมาณของป่าไม้ในประเทศไทยให้เพิ่มมากขึ้นอย่างมั่นคงและถาวร โดยมีวิธีการที่เรียบง่ายและประหยัดในการดำเนินงาน ตลอดจนเป็นการส่งเสริมระบบวงจรป่าไม้ในลักษณะอันเป็นธรรมชาติดั้งเดิม ซึ่งได้พระราชทานพระราชดำริหลายวิธีการ คือ

2.1 ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก ด้วยวิธีการ 3 วิธี คือ

- ก. “...ถ้าเลือกได้ทีที่เหมาะสมแล้ว ก็ทิ้งป่านั้นไว้ตรงนั้น ไม่ต้องไปทำอะไรเลย ป่าจะเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นป่าสมบูรณ์โดยไม่ต้องไปปลูกเลยสักต้นเดียว...”
- ข. “...ไม่ไปรังแกป่าหรือตัดต้นไม้เพียงแต่คุ้มครองให้ขึ้นเองได้ เท่านั้น...”
- ค. “...ในสภาพป่าเต็งรัง ป่าเสื่อมโทรมไม่ต้องทำอะไร เพราะต่อไม้ก็จะแตกกิ่งออกมาอีกถึงแม้ต้นไม้สวยแต่ก็เป็นต้นไม้ใหญ่ได้...”

2.2 ปลูกป่าในที่สูง ทรงแนะนำวิธีการ ดังนี้

“...ใช้ไม้จำพวกที่มีเมล็ดทั้งหลายปลูกบนยอดที่สูง เมื่อโตแล้วออกฝักออกเมล็ดก็จะลอยตกลงมาแล้วงอกเองในที่ต่ำต่อไป เป็นการขยายพันธุ์โดยธรรมชาติ...”

2.3 ปลูกป่าต้นน้ำลำธาร หรือการปลูกป่าธรรมชาติ ทรงเสนอแนวทางปฏิบัติว่า

- ก. ปลูกต้นไม้ที่ขึ้นอยู่เดิม คือ “...ศึกษาดูก่อนว่าพืชพันธุ์ไม้ดั้งเดิมมีอะไรบ้าง แล้วปลูกแซมตามรายการชนิดต้นไม้ที่ศึกษามาได้...”
- ข. งดปลูกไม้ผิดแผกจากถิ่นเดิม คือ “...ไม่ควรนำไม้แปลกปลอมต่างพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาปลูก โดยยังไม่ได้ศึกษาอย่าแน่ชัดเสียก่อน...”

2.4 การปลูกป่าทดแทน

ในขณะนี้ประเทศไทยเรามีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่ประมาณร้อยละ 30 ของพื้นที่ประเทศ ประมาณการได้เพียง 96 ล้านไร่เท่านั้น หากจะเพิ่มเนื้อที่ป่าไม้ให้ได้ประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศแล้ว คนไทยจะต้องช่วยกันปลูกป่าถึง 32 ล้านไร่ โดยใช้กล้าไม้ปลูก ไม่ต่ำกว่าปีละ 100 ล้านต้นใช้เวลาถึง 20 ปี จึงจะเพิ่มป่าไม้ได้ครบเป้าหมายที่กำหนดไว้เท่านั้น

การปลูกป่าทดแทนจึงเป็นแนวทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานมรรควิธีในการปลูกป่าทดแทน เพื่อคืนธรรมชาติสู่แผ่นดินด้วยวิถีทางแบบผสมผสานกันในเชิงปฏิบัติดังพระราชดำริ ความตอนหนึ่งว่า “...การปลูกป่าทดแทนจะต้องทำอย่างมีแผนโดยการดำเนินการไปพร้อมกับ การพัฒนาชาวเขา ใน การนี้เจ้าหน้าที่ป่าไม้ ชลประทาน และฝ่ายเกษตรจะต้องร่วมมือกันสำรวจ ดินน้ำในบริเวณพื้นที่ รับผิดชอบ เพื่อวางแผนปรับปรุงดินน้ำ และพัฒนาอาชีพได้อย่างถูกต้อง...”

วิธีการปลูกป่าทดแทน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานคำแนะนำให้มีการปลูกป่าทดแทนตามสภาพภูมิศาสตร์และสภาวะแวดล้อมของพื้นที่ที่เหมาะสม กล่าวคือ

1) ปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกแผ้วถางและพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม

“...การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่เสื่อมโทรมหรือพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ถูกบุกรุกแผ้วถางจนเป็นภูเขาหัวโล้น แล้วจำเป็นต้องปลูกป่าทดแทนเร่งด่วนนั้น ควรจะทดลองปลูกต้นไม้ชนิดโตเร็วคลุมแนวร่องน้ำเสียก่อน เพื่อทำให้ความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะ ทำให้ต้นไม้งอกงามและมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟจะเกิดง่ายหากป่าขาดความชุ่มชื้น ในปีต่อไปก็ให้ปลูกต้นไม้ในขั้นถัดขึ้นไป ความชุ่มชื้นก็จะแผ่ขยายกว้างต่อไปอีกต้นไม้จะงอกงามดีตลอดทั้งปี...”

2) การปลูกป่าทดแทนตามไหล่เขา

“...จะต้องปลูกต้นไม้หลาย ๆ ชนิด เพื่อให้ได้ประโยชน์เนกประสงค์ คือ มีทั้ง ไม้ผล ไม้สำหรับก่อสร้าง และไม้สำหรับทำฟืน ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องใช้เป็นประจำ ซึ่งเมื่อตัดไม้ใช้แล้ว ก็ปลูกทดแทนหมุนเวียนทันที...”

3) การปลูกป่าทดแทนบริเวณต้นน้ำบนยอดเขาและเนินสูง

“...จะต้องปลูกป่าโดยปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่ม ซึ่งไม้พุ่มนั้นราษฎรสามารถตัดไปใช้ได้ แต่ต้องมีการปลูกทดแทนเป็นระยะ ส่วนไม้ยืนต้นจะช่วยให้อากาศมีความชุ่มชื้น ซึ่งเป็นขั้น ตอนหนึ่งของระบบการให้ฝนแบบธรรมชาติ ทั้งยังช่วยยึดดินบนเขาไม่ให้พังทลาย เมื่อเกิดฝนตกอีกด้วย...”

4) ให้มีการปลูกป่าที่ยอดเขา เนื่องจากสภาพป่าที่เขาส่งทุดโทรม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อลุ่มน้ำตอนล่าง และคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่มีเมล็ดเป็นฝักเพื่อให้เป็นกระบวนการธรรมชาติปลูกต่อไปจนถึงตีนเขา

5) ปลูกป่าบริเวณอ่างเก็บน้ำ หรือเหนืออ่างเก็บน้ำที่ไม่มีความชุ่มชื้นยาวนานพอ

6) ปลูกป่าเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำและแหล่งน้ำให้มีน้ำสะอาดบริโภค

7) ปลูกป่าให้ราษฎรมีรายได้เพิ่มขึ้นโดยให้ราษฎรในท้องถิ่นนั้น ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการปลูก และดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต นอกจากนี้ยังเป็นการดูแลฝังจิตสำนึกให้ราษฎรเห็นความสำคัญของการปลูกป่า

8) ปลูกป่าเสริมธรรมชาติ เพื่อเป็นการเพิ่มที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ป่า

บัดนี้ ในหลายโครงการที่เป็นการปลูกป่าทดแทนตามแนวพระราชดำริได้บรรลุผลสัมฤทธิ์น่าพึงพอใจ อาทิเช่น โครงการปลูกป่าช่วยพัฒนาแม่ฟ้าหลวง ที่ดอยตุง จังหวัดเชียงราย และที่หนองพลับ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการปลูกสร้างสวนป่าในศูนย์ศึกษาการพัฒนาต่าง ๆ โครงการสวนป่าสิริเจริญวรรษ จังหวัดชลบุรี โครงการปลูกป่าห้วยองคต จังหวัดกาญจนบุรี โครงการปลูกป่าเสริมธรรมชาติในและนอกเขตอุทยานราชวินิแคว้น จังหวัดสกลนคร เป็นต้น

2.5 การปลูกป่า 3 อย่าง ได้ประโยชน์ 4 อย่าง : การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติด้วยพระปรีชาญาณอย่างชาญฉลาดให้เกิดประโยชน์แก่ปวงชนมากที่สุดยาวนานที่สุดและทั่วถึงกัน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงแนะนำการปลูกป่าในเชิงผสมผสานทั้งด้านเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ และเศรษฐกิจสังคมไว้ เป็นมรรควิธีปลูกป่าแบบเบ็ดเสร็จนั้นไว้ด้วย

ลักษณะทั่วไปของป่า 3 อย่าง

พระราชดำริปลูกป่า 3 อย่างนั้น มีพระราชดำรัส ความว่า “...ป่าไม้ที่จะปลูกนั้นสมควรที่จะปลูกแบบป่าใช้ไม้หนึ่ง ป่าสำหรับใช้ผลหนึ่ง ป่าสำหรับใช้เป็นฟืนอย่างหนึ่ง อันนี้แยกออกไปเป็นกว้าง ๆ ใหญ่ ๆ การที่จะปลูกต้นไม้สำหรับได้ประโยชน์ดังนี้ ในคำวิเคราะห์ของกรมป่าไม้รู้สึกจะไม่ใช่ป่าไม้ เป็นสวนหรือจะเป็นสวนมากกว่าป่าไม้ แต่ในความหมายของการช่วยเหลือเพื่อต้นน้ำลำธารนั้น ป่าไม้เช่นนี้จะสวนผลไม้ก็ตามหรือเป็นสวนไม้ฟืนก็ตามนั้นแหละเป็นป่าไม้ที่ถูกต้อง เพราะทำหน้าที่เป็นป่า คือ เป็นต้นไม้และทำหน้าที่เป็นทรัพยากรในด้านสำหรับให้ผลที่มาเป็นประโยชน์แก่ประชาชนได้...”

ประโยชน์ที่ได้รับ

ในการปลูกป่า 3 อย่างนั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชาธิบายถึงประโยชน์ในการปลูกป่าตามพระราชดำริว่า “...การปลูกป่า 3 อย่าง แต่ให้ประโยชน์ 4 อย่าง ซึ่งได้ไม้ผล ไม้สร้างบ้าน และไม้ฟืนนั้น สามารถใช้ประโยชน์ได้ถึง 4 อย่าง คือ นอกจากประโยชน์ในตัวเองตามชื่อแล้ว ยังสามารถใช้ประโยชน์อื่นที่ 4 ซึ่งเป็นข้อสำคัญ คือ สามารถช่วยอนุรักษ์ดินและต้นน้ำลำธารด้วย...”

และได้มีพระราชดำรัสเพิ่มเติมว่า “...การปลูกป่าถ้าจะให้ราษฎรมีประโยชน์ให้เขาอยู่ได้ ให้ใช้วิธีปลูกไม้ 3 อย่าง แต่มีประโยชน์ 4 อย่าง คือ ไม้ใช้สอย ไม้กินได้ ไม้เศรษฐกิจ โดยปลูก รองรับการชลประทาน ปลูกรับซับน้ำ และปลูกอุดช่วงไหล่ ตามร่องห้วย โดยรับน้ำฝนอย่างเดียว ประโยชน์อย่างที่ 4 คือ ได้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ...”

พระราชดำริเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ ดำเนินการในหลายส่วนราชการทั้งกรมป่า ไม้ และศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริทุกแห่ง คือ การป่าไม้ใช้สอยโดยดำเนินการ ปลูกพันธุ์ไม้โตเร็ว สำหรับตัดกิ่งมาทำฟืนเผาถ่าน ตลอดจนไม้สำหรับใช้ในการก่อสร้าง และพัฒนากรรม ส่วนใหญ่ได้มีการปลูกพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นสวนป่า เช่น ยูคาลิปตัส ชีเหล็ก ประดู่ แด่ กระถินยักษ์ และ สะเดา เป็นต้น

วิธีการปลูกป่าเพื่อทดแทนหมุนเวียน

นอกจากนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานพระราชดำริเพิ่มเติม เกี่ยวกับการปลูกป่าเพื่อใช้ทำฟืนว่า “...การปลูกป่าสำหรับใช้เป็นฟืน ซึ่งราษฎรจำเป็นต้องใช้เป็น ประจำ ในการนี้จำเป็นต้องใช้เป็นประจำ ในการนี้จะต้องคำนวณเนื้อที่ที่จะใช้ปลูกเปรียบเทียบกับ จำนวนของราษฎร ตลอดจนการปลูกและตัดต้นไม้ไปใช้ จะต้องใช้ระบบหมุนเวียนและมีการปลูก ทดแทนอันจะทำให้มีไม้ฟืนสำหรับใช้ตลอดเวลา...”

3. พระราชดำริ “ป่าเปียก” ทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้โดยการใช้ทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์ สูงสุดในการสร้างแนวป้องกันไฟเปียก (Wet Fire Break)

กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2550) กล่าวว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรง ตระหนักถึงคุณค่าเนกอนันต์ของน้ำเป็นอย่างยิ่ง ทรงคำนึงว่า สภาพป่าไม้ในปัจจุบันมีไฟป่าเกิดขึ้นได้ ง่าย ทั้งโดยสภาพธรรมชาติในลักษณะฟ้าผ่าหรือการเสียดสีของไม้ และโดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของ มนุษย์ เช่น การจุดไฟเผาป่าภายหลังการตัดไม้เพื่อทำไร่เลื่อนลอย การเกิดอุบัติเหตุจากสะเก็ดไฟจาก การเผาไร่ของราษฎรเอง พระองค์จึงทรงคิดค้นวิธีการเพิ่มป้องกันไฟไหม้ป่าจากหลักการที่แสนง่ายแต่ ได้ประโยชน์มหาศาล โดยอาศัยหลักการในการเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ป่า เชี่ยวสดอยู่ตลอดเวลา ไฟป่าจึงเกิดขึ้นได้ยาก การพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ก็สามารถทำ

ได้ง่ายและได้ผลดียิ่งขึ้น ดังพระราชดำริความตอนหนึ่งว่า “...ยามที่เกิด ไฟไหม้ขึ้น คราใด ผู้คนส่วนใหญ่ก็มักคำนึงถึงการแก้ปัญหาด้วยการระดมสรรพกำลังดับไฟป่าให้มอดดับ อย่างรวดเร็ว แต่แนวทางป้องกันไฟป่าระยะยาวนั้นยังดูเลือนรางในการวางระบบอย่างจริงจัง...”

พระราชดำริป่าเปียกจึงเป็นแนวพระราชดำรินี้หนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงแนะนำให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำการศึกษาทดลองจนได้รับผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ

วิธีการสร้างป่าเปียก

วิธีการแรก : ทำระบบป้องกันไฟไหม้ป่า โดยใช้แนวคลองส่งน้ำและแนวพืชชนิด ต่าง ๆ มาปลูกตามแนวคลองนี้

วิธีที่สอง : สร้างระบบการควบคุมไฟป่าด้วยแนวป้องกันไฟป่าเปียก โดยอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน

วิธีที่สาม : โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ เพื่อให้ความชุ่มชื้นค่อย ๆ ทวีขึ้นและแผ่ขยายไปทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะทำให้ต้นไม้งอกงามและมีสวนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟป่าจะเกิดขึ้นง่ายหากขาดความชุ่มชื้น

วิธีที่สี่ : โดยการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้นหรือที่เรียกว่า Check Dam ขึ้นเพื่อปิดกั้นร่องน้ำหรือลำธารขนาดเล็กเป็นระยะ ๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วนโดยน้ำที่เก็บไว้จะซึมเข้าไปสะสมในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองด้านกลายเป็น “ป่าเปียก”

วิธีที่ห้า : โดยการสูบน้ำเข้าไปในระดับที่สูงเท่าที่จะทำได้แล้วปล่อยน้ำลงมาทีละน้อย ให้ค่อย ๆ ไหลซึมลงดิน เพื่อช่วยเสริมการปลูกป่าบนพื้นที่สูงในรูป “ภูเขาป่า” ให้กลายเป็น “ป่าเปียก” ซึ่งสามารถป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย

วิธีที่หก : ปลูกต้นกล้วยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 2 เมตร หากเกิดไฟไหม้ ป่าก็จะปะทะต้นกล้วยซึ่งอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชอื่น ทำให้ลดการสูญเสียน้ำลงไปได้มาก

แนวพระราชดำริป่าเปียก จึงนับเป็นทฤษฎีการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ โดยใช้ ความชุ่มชื้นเป็นหลักสำคัญที่จะช่วยให้ป่าเขียวสดอยู่ตลอดเวลา ไฟป่าจึงเกิดได้ยาก การพัฒนา เพื่อการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ก็สามารถทำได้ง่ายและได้ผลดียิ่ง

4. พระราชดำริ “ภูเขาป่า” : ทฤษฎีการพัฒนาฟื้นฟูป่าไม้โดยใช้ความรู้เบื้องต้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นหลักการดำเนินการ

การสร้างภูเขาป่า อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นมรรควิธีหนึ่งที่พระราชทานแนวคิดอันเป็นทฤษฎีการพัฒนา อันเป็นมิติใหม่แก่วงการป่าไม้ 2 ประการ คือ

ประการแรก หากมีน้ำใกล้เคียงบริเวณนั้น โดยมีพระราชดำรัสว่า

“...ควรสำรวจแหล่งน้ำเพื่อการพิจารณาสร้างฝายขนาดเล็กปิดกั้นร่องน้ำในเขตต้นน้ำลำธาร ทั้งนี้เพื่อแผ่กระจายความชุ่มชื้นออกไปให้กว้างขวาง อันจะช่วยฟื้นฟูสภาพป่าในบริเวณที่สูงให้สมบูรณ์ขึ้น บริเวณดังกล่าวจะได้กลายเป็น “ภูเขาป่า” ในอนาคตซึ่งหมายความว่า มีต้นไม้บนนาชนิด ซึ่งปกคลุมดินในอัตราหนาแน่นที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่งต้นไม้เหล่านั้น จะมีผลช่วยรักษาระดับความชุ่มชื้นในธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะไม่แห้งแล้งเกินไป และยังช่วยยึดผิวดินอันมีค่าไม่ให้ถูกน้ำเซาะทำลายลงมายังพื้นที่ราบอีกด้วย...”

การสืบหาแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างฝายขนาดเล็กปิดกั้นร่องน้ำในเขตต้นน้ำลำธาร เพื่อช่วยให้ความชุ่มชื้นแผ่กระจายกว้างออกไป เป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพในบริเวณที่สูง ให้สมบูรณ์ขึ้นกลายเป็นภูเขาป่าในอนาคต ต้นไม้บนนาชนิดที่เจริญงอกงามจะช่วยปกคลุมดินช่วยรักษาระดับความชุ่มชื้นในธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะไม่แห้งแล้งเกินไป และยังช่วยยึดผิวดินอันมีค่าไม่ให้ถูกน้ำเซาะทำลายลงมายังพื้นที่ราบ (พินิติ รตะมานุกุล, 2542)

ประการที่สอง หากไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่เพื่อฟื้นฟูป่าไม้ในบริเวณภูเขาเสื่อมโทรม โดยมีพระราชดำรัสว่า

“...ให้พิจารณาส่งน้ำขึ้นไปยังจุดที่สูงที่สุดเท่าที่จะดำเนินการได้ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำลงไปหล่อเลี้ยงกล้าไม้อ่อนที่ปลูกทดแทนไว้บนภูเขาได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งกล้าไม้มักมีอัตราสูญเสียค่อนข้างสูง เมื่อกล้าไม้เจริญเติบโตพอสมควรจนสามารถทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้แล้ว ในอนาคตภูเขาในบริเวณดังกล่าว ก็จะคืนสภาพเดิมเป็นภูเขาป่าที่จะมีความชุ่มชื้นพอสมควร ตลอดจนจะช่วยฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมในตอนล่างไม่ให้กลายเป็นดินแดนแห้งแล้ง...”

ซึ่งต่อมาได้พระราชทานพระราชดำรัสเพิ่มเติมว่า

“...จะต้องพยายามสูบน้ำขึ้นไปที่สูงขึ้นจนถึงระดับสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยพิจารณาใช้เครื่องสูบน้ำพลังงานธรรมชาติ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานลม ซึ่งมีใช้งานอยู่แล้ว ทั้งนี้ เพื่อจะได้มีเปลืองเชื้อเพลิง เมื่อนำน้ำขึ้นไปพัก ณ ระดับสูงสุดได้แล้ว จะสามารถปล่อยน้ำให้ค่อย ๆ ไหลซึมลงมา เพื่อช่วยเร่งรัดการปลูกป่าไม้ที่มีทั้งพันธุ์ไม้ป้องกันกับไม้โตเร็ว นอกจากนั้นยังจะแปรสภาพโครงการภูเขาป่า ให้เป็นป่าเปียก ซึ่งสามารถป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย...”

ในกรณีที่ไม่มีแหล่งน้ำให้ใช้วิธีส่งน้ำขึ้นไปยังจุดที่สูงเท่าที่จะดำเนินการได้ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถหล่อเลี้ยงกล้าไม้อ่อนที่ปลูกทดแทนไว้ เป็นภูเขาได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งซึ่งกล้าไม้มักมีอัตราการตายค่อนข้างสูง เมื่อกล้าไม้เจริญเติบโตพอสมควรแล้วจนสามารถทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้แล้ว ในอนาคตภูเขาบริเวณดังกล่าวก็จะคืนสู่สภาพเดิม เป็นภูเขาป่าที่มีความชุ่มชื้น

พอสมควร ตลอดจนเป็นการฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมตอนล่างไม่ให้กลายเป็นดินแดนแห้งแล้ง การสูบน้ำขึ้นที่สูงใช้พลังงานธรรมชาติ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานลม ซึ่งเป็นการประหยัด (พินิติ รัตนานุกุล, 2542)

ภูเขาป่า ที่เขียวจีจากแนวพระราชดำรินี้ สามารถพบเห็นและเข้าศึกษาวิธีการอนุรักษ์และพัฒนาป่าไม้ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงชี้แนะให้ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริหลายแห่งด้วยกัน โดยเฉพาะที่เด่นชัด คือ ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

5. แนวพระราชดำริทฤษฎีการพัฒนา และฟื้นฟูป่าไม้ โดยการใช้ทรัพยากรที่เอื้ออำนวยสัมพันธ์ซึ่งกันและกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด : Check Dam

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการอยู่รอดของป่าไม้เป็นอย่างยิ่ง ทรงเสริมอุปกรณ์อันเป็นเครื่องมือที่จะใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง กล่าวคือ ปัญหาที่สำคัญที่เป็นตัวแปรแห่งความอยู่รอดของป่าไม้นั้น “น้ำ” พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงแนะนำให้ใช้ฝายกั้นน้ำ หรือเรียกว่า Check Dam หรืออาจเรียกว่า “ฝายชะลอความชุ่มชื้น” ก็ได้เช่นกัน

Check Dam คือ สิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางเดินของน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็ก ในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้พืชสามารถดำรงชีพอยู่ได้ และ หากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง นับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีหนึ่ง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชาธิบายว่า การปลูกป่าทดแทนป่าไม้ที่ถูกทำลายนั้น

“...จะต้องสร้างฝายเล็กเพื่อหนูนน้ำส่งไปตามเหมืองไปใช้ในพื้นที่เพาะปลูกทั้งสองด้าน ซึ่งจะให้น้ำค่อย ๆ แผ่ขยายออกไปทำความชุ่มชื้นในบริเวณนั้นด้วย...”

ในส่วนของรูปแบบและลักษณะ Check Dam นั้น ได้พระราชทานพระราชดำรัสว่า

“...ให้พิจารณาดำเนินการสร้างฝายราคาประหยัด โดยใช้วัสดุราคาถูกและหาง่ายในท้องถิ่น เช่น แบบทิ้งหินคลุมด้วยตาข่ายปิดกั้นร่องน้ำกับลำธารเล็กเป็นระยะ ๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วนโดยน้ำที่กักเก็บไว้จะซึมเข้าไปในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายออกไปทั้งสองข้าง ต่อไปจะสามารถปลูกพันธุ์ไม้ ป้องกันไฟ พันธุ์ไม้โตเร็ว และพันธุ์ไม้ไม่ทิ้งใบเพื่อฟื้นฟูที่ต้นน้ำลำธารให้มีสภาพเขียวชุ่มชื้นเป็นลำดับ...”

ประเภทของ Check Dam นั้น ทรงแยกออกเป็น 2 ประเภท ดังพระราชดำรัส คือ

“...Check Dam มี 2 อย่าง ชนิดหนึ่งสำหรับให้มีความชุ่มชื้น รักษาความชุ่มชื้น อีกอย่างสำหรับป้องกันมิให้ทรายลงในอ่างใหญ่...”

จึงอาจกล่าวได้ว่า Check Dam นั้น ประเภทแรก คือ ฝายต้นน้ำลำธารชุ่มชื้นหรือฝายชะลอความชุ่มชื้น ส่วนประเภทที่สองนั้นเป็นฝายดักตะกอนนั่นเอง

การสร้าง Check Dam พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานพระราชดำริเพิ่มเติมในรายละเอียดว่า

“...สำหรับ Check Dam ชนิดป้องกันมิให้ทรายลงไปอ่างใหญ่จะต้องทำให้ดีและลึก เพราะทรายลงมากจะกักเก็บไว้ ถ้าน้ำขึ้นทรายจะข้ามไปลงอ่างใหญ่ได้ ถ้าเป็น Check Dam สำหรับรักษาความชุ่มชื้นไม่จำเป็นต้องขุดลึกเพียงแต่กักน้ำให้ลงไปในดิน แต่แบบกักทรายนี้จะต้องทำให้ลึกและออกแบบอย่างไรมิให้น้ำลงมาแล้วไล่ทรายออกไป...”

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้พระราชทานแนวพระราชดำริเกี่ยวกับการพิจารณาสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น เพื่อสร้างระบบวงจรน้ำแก่ป่าไม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คือ

“...ให้ดำเนินการสำรวจหาทำเลสร้างฝายต้นน้ำลำธารในระดับที่สูงที่ใกล้บริเวณยอดเขามากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ลักษณะของฝายดังกล่าวจำเป็นต้องออกแบบใหม่ เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้ปริมาณมากพอสมควรเป็นเวลานาน 2 เดือน...การเก็บรักษาน้ำสำรองได้นานหลังจากฤดูฝนผ่านไปแล้ว จะทำให้มีปริมาณน้ำหล่อเลี้ยงและประคับประคองกล้าไม้พันธุ์ที่แข็งแรงและโตเร็วที่ใช้ปลูกแซมในป่าแห้งแล้งอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยการจ่ายน้ำออกไปรอบ ๆ ตัวฝายจนสามารถตั้งต้นได้...”

Check Dam ตามแนวพระราชดำริ กระทำได้ 3 รูปแบบ คือ

1) Check Dam แบบท้องถิ่นเบื้องต้น เป็นการก่อสร้างด้วยวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น กิ่งไม้ และท่อนไม้ล้มขอนนอนไพร ขนาบด้วยก้อนหินขนาดต่าง ๆ ในลำห้วย ซึ่งเป็นการก่อสร้างแบบง่าย ๆ ก่อสร้างในบริเวณตอนบนของลำห้วยร่องน้ำ ซึ่งจะสามารถดักตะกอน ชะลอการไหลของน้ำ และเพิ่มความชุ่มชื้นบริเวณรอบฝายได้เป็นอย่างดี วิธีการนี้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยมาก หรืออาจไม่มีค่าใช้จ่ายเลยนอกจากใช้แรงงานเท่านั้น

การก่อสร้าง Check Dam แบบง่ายนี้ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น

- 1.1) ใช้ท่อนไม้ขนาบด้วยหิน
- 1.2) ใช้ท่อนไม้ขนาบด้วยถุนบรรจุหินหรือทราย
- 1.3) ก่อสร้างด้วยคอกหมูแกลดินอัดขนาบด้วยหิน
- 1.4) ก่อสร้างแบบเรียงด้วยหินแบบง่าย

1.5) ก่อสร้างแบบคอกถุขทรอบหมุหินทึง

1.6) ก่อสร้างด้วยคอกหมุถุขทรายซีเมนต์

1.7) ก่อสร้างแบบหลักคอนกรีตหินทึง

1.8) ก่อสร้างแบบถุขทรายซีเมนต์

1.9) ก่อสร้างแบบคันดิน

1.10) ก่อสร้างแบบหลักไม้ไผ่สานขัดกัน อันเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน

2) Check Dam แบบเรียงด้วยหินก้อนข้างถาวร ก่อสร้างด้วยการเรียงหินเป็นผนังกันน้ำ ก่อสร้างบริเวณตอนกลางและตอนล่างของลำห้วยหรือร่องน้ำจะสามารถดักตะกอน และเก็บกักน้ำ ในช่วงฤดูแล้งได้เป็นบางส่วน

3) Check Dam แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นการก่อสร้างแบบถาวร ส่วนมากจะดำเนินการในบริเวณตอนปลายของลำห้วยหรือร่องน้ำ จะสามารถดักตะกอนและเก็บกักน้ำในฤดูแล้ง ได้ดี ค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ 40,000-50,000 บาท แล้วแต่นขนาดของลำห้วย ซึ่งควรมีความกว้าง ไม่เกิน 4 เมตร

ข้อคำนึงในการสร้าง Check Dam

1) ควรสำรวจสภาพพื้นที่ วัสดุก่อสร้างตามธรรมชาติ และรูปแบบ Check Dam ที่เหมาะสม กับภูมิประเทศมากที่สุด

2) ต้องคำนึงถึงความแข็งแรงให้มากพอที่จะไม่เกิดการพังทลายเสียหายยามที่ฝนตกหนักและ กระแสน้ำไหลแรง

3) ควรก่อสร้างในพื้นที่ที่ช่องลำห้วยมีความลาดชันต่ำ เพื่อที่จะได้ Check Dam ในขนาดที่ ไม่เล็กเกินไป อีกทั้งยังสามารถกักน้ำ และตะกอนได้มากพอสมควร และในลำห้วยที่มีความลาดชันสูง ก็ควรสร้าง Check Dam ให้ถี่ขึ้น

4) วัสดุก่อสร้าง Check Dam ประเภทกิ่งไม้ ท่อนไม้ ที่นำมาใช้ในการสร้างจะต้องระมัดระวัง ใช้เฉพาะไม้ล้มขอนนอนไพรเป็นลำดับแรกก่อนที่จะใช้กิ่งไม้ ท่อนไม้จากการริดกิ่ง ถ้าจำเป็นให้ใช้น้อย ที่สุด

5) ถ้าวสร้าง Check Dam แบบคอกหมุแกนดินอัดแน่น ควรมีทางระบายน้ำด้านข้าง เพื่อ ป้องกันน้ำกัดเซาะสันฝายจากการที่มีฝนตกหนักจนมีน้ำหลากมาก

6) ควรปลูกไม้ยืนต้นยึดดินสันฝาย เช่น ไคร้ น้ำ หรือไม้ชนิดอื่นๆ ที่สามารถขึ้นได้ดีบนที่ชัน

7) ควรดำเนินการก่อสร้าง Check Dam หลังฤดูฝนหรือหลังน้ำหลาก และ ทุกปีควรมีการ บำรุงรักษา ขุดลอกตะกอน ซ่อมแซมสันฝายและทางระบายน้ำล้นอยู่เป็นประจำ

แนวทางที่เหมาะสมในการสร้าง Check Dam

ก่อนดำเนินการควรสำรวจร่องน้ำลำห้วยในพื้นที่ที่มีปัญหาการพังทลายของดิน หรือปัญหาพื้นที่ขาดความชุ่มชื้น โดยพิจารณาถึงความลาดชันของร่องน้ำและสำรวจหาข้อมูลปริมาณน้ำไหลในร่องน้ำมาใช้ประกอบการเลือกตำแหน่งสร้าง Check Dam ดังนี้

1. ในพื้นที่ลาดชันสูง ในกรณีที่ความกว้างของลำห้วยไม่เกิน 2 เมตร ควรสร้างฝายผสม ใช้วัสดุธรรมชาติไม้ท่อน หิน ถูบรุดดินหรือทราย แต่ถ้าความกว้างของลำห้วยสูงมากกว่า 2 เมตร หรือในลำห้วยมีน้ำมาก ควรเพิ่มโครงสร้างของ Check Dam เป็นแบบคอกหมูที่มีโครงสร้างหลายระดับ มากน้อยตามปริมาณน้ำ

2. ในพื้นที่ลาดชันปานกลาง ควรสร้าง Check Dam แบบคอกหมูหรือแบบท้องถื่นของชาวบ้าน ถ้าเป็นแบบคอกหมูให้ใช้หินเรียงหรือกระสอบทรายผสมซีเมนต์ขนาดบ่อโครงสร้าง

3. ในพื้นที่ลาดชันต่ำ ในกรณีที่มีน้ำมาก ควรสร้างฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่ถ้ามีน้ำไม่มากนัก และความกว้างไม่เกิน 2 เมตร อาจใช้ถูบทรายผสมซีเมนต์ได้

นานาประโยชน์จาก Check Dam อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

1. ช่วยลดการพังทลายของดินและลดความรุนแรงของกระแสน้ำในลำห้วยทำให้ระยะเวลาการไหลของน้ำเพิ่มมากขึ้น ความชุ่มชื้นมีเพิ่มขึ้น และแผ่ขยายกระจายความชุ่มชื้นออกไปเป็นวงกว้างในพื้นที่ทั้งสองฝั่งของลำห้วย

2. ช่วยกักเก็บตะกอนที่ไหลลงมากับน้ำในลำห้วยได้ดี เป็นการช่วยยืดอายุแหล่งน้ำตอนล่างให้ดินชั้นล่าง คุณภาพของน้ำมีตะกอนปะปนน้อยลง

3. เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่พื้นที่ จากการที่ความชุ่มชื้นเพิ่มมากขึ้นความแน่นของพันธุ์พืชก็ย่อมจะมีมากขึ้น

4. การที่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้บางส่วนนี้ ทำให้เกิดเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคของมนุษย์และสัตว์ต่าง ๆ ตลอดจนนำไปใช้ในการเกษตรได้อีกด้วย

Check Dam จึงนับเป็นพระราชดำริที่เป็นทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้ที่ยังประโยชน์สุขแก่มนุษยชาติทั้งมวล

การจัดการลุ่มน้ำเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรในชนบททั่วภูมิภาคของประเทศ ได้ทราบถึงปัญหาของชนบทของไทยนั้นมีมากมายหลายด้านที่แตกต่างกันไป แต่ที่สำคัญและเหมือน ๆ กันคือ ปัญหาความยากจนและความล้าหลังของเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลต่อความต่อเนื่องถึงความเสื่อมโทรมในคุณภาพชีวิต วงจรของปัญหาหมุนเวียนต่อเนื่อง มาเป็นเวลานาน โดยมีสาเหตุคือ การขาดแคลนความรู้ความสามารถในเรื่องพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ความรู้เกี่ยวกับการเกษตร ทั้งไม่รู้ที่จะปรับปรุงรักษาคุณภาพปัจจัยการผลิตที่จำเป็น เช่น ที่ดิน ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติที่มีผลต่อการผลิตทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำ ป่าไม้ต่างก็มีสภาพที่เสื่อมโทรมมาลงตลอดเวลา ชุมชนในชนบทมีความสำคัญในฐานะเป็นแหล่งผลิตรับรองการขยายตัวของความเจริญเติบโตในภาคเศรษฐกิจด้านอื่น ชนบทเป็นรากฐานแห่งความเจริญและความมั่นคงของชาติ ทุกรัฐบาลที่ผ่านมาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนา แต่ก็มีปัญหาอุปสรรคและข้อขัดข้องอยู่เสมอ จนทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาลงได้ง่าย ชาวชนบทจึงไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างแท้จริง

การที่ราษฎรจะสามารถพึ่งพาตนเองได้นั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชดำรินำการพัฒนาอย่างน้อย 2 ประการ ประการแรก ได้แก่ การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนด้วยการสร้างโครงสร้างพื้นฐานหลักที่จำเป็นต่อการผลิต อันจะเป็นรากฐานนำไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาว โครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญคือ แหล่งน้ำ เพราะน้ำเป็นปัจจัยที่จะทำให้การเกษตรสร้างผลผลิตได้ตลอดปี อันจะเป็นเงื่อนไขข้อแรกที่จะทำให้ชุมชนพึ่งตนเองในเรื่องอาหารได้ระดับหนึ่ง และเมื่อชุมชนเข้มแข็งพร้อมแล้ว จึงเพิ่มโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ที่จำเป็น ดังนี้เป็นการพัฒนาเตรียมชุมชนให้พร้อมต่อการติดต่อสัมพันธ์กับโลกภายนอกอย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยทรงเรียกว่า “การระเบิดจากข้างใน” ประการที่สอง คือ การส่งเสริมหรือเสริมสร้างสิ่งที่ขาดแคลน และเป็นความต้องการอย่างสำคัญ ซึ่งก็คือ เรื่องของความรู้ ชาวชนบทควรมีความรู้ในเรื่องการทำมาหากิน การทำการเกษตร โดยมีความจำเป็นที่ต้องมี “ตัวอย่างแห่งความสำเร็จ” ให้ราษฎรในชนบทได้มีโอกาสได้รู้ได้เห็นตัวอย่างแห่งความสำเร็จแล้วนำไปปฏิบัติได้เอง พระองค์ทรงปรารถนาที่จะให้ตัวอย่างแห่งความสำเร็จทั้งหลายได้กระจายไปสู่ท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศ

รูปแบบในการพัฒนาให้บรรลุถึงเป้าหมายนั้น พระองค์ทรงมีพระราชดำริว่า การพัฒนาที่เหมาะสมนั้นควรมีหลักพิจารณา ดังพระราชดำรัสว่า “การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศ ทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศตามสังคมวิทยาคือนิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราต้องเข้าไปช่วยโดยที่จะตัดเขาให้เข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้วเราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจ หลักการของการเข้าไปพัฒนางั้นจะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง” ซึ่งในทางปฏิบัติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีหลักการและเทคนิคในการพัฒนาหลายประการ เช่น

1. การพัฒนาโดยยึดหลักปัญหาและสภาพแวดล้อมของพื้นที่เป็นหลักให้ความสำคัญกับการกระตือรือร้นของคนในพื้นที่ รวมทั้งปัญหาความต้องการเขาเป็นพิเศษ

2. หลักการพัฒนาโดยรวมกลุ่มประชาชน เพื่อแก้ปัญหาลึกของชนบท ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญประการหนึ่งของการพึ่งพาตนเอง โดยการรวมกลุ่มกันในรูปของสหกรณ์ เพื่อให้การทำมาหากินของราษฎรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

3. การพัฒนาโดยการกระตุ้นผู้นำชุมชนในการเป็นผู้นำชุมชนในการพัฒนา เน้นในด้านคุณธรรม ความโอบอ้อมอารี ความเป็นคนท้องถิ่นและรักท้องถิ่น

4. การพัฒนาต้องทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป ไม่รีบร้อน ชุมชนควรจะพึ่งตนเองในเรื่องอาหารก่อนเป็นลำดับแรก จากนั้นค่อยก้าวสู่การพัฒนาในด้านอื่น ๆ

“ตัวอย่างของความสำเร็จ” ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงมีพระราชประสงค์ให้ราษฎรในชนบทได้มีโอกาสในการเรียนรู้เพื่อการพึ่งตนเองให้ได้ นั้น พระองค์ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาขึ้นในทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อเป็นศูนย์รวมของการศึกษาค้นคว้าทางด้านการพัฒนาในแขนงต่าง ๆ ในพื้นที่ชนบท ให้ได้มาซึ่งความรู้ ความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ สภาพปัญหา ข้อจำกัดของการพัฒนา การศึกษาค้นคว้านี้ครอบคลุมถึงการทดลอง การวิจัย และแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา แนวทางในการพัฒนา ตลอดจนเทคโนโลยีที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพทางสังคมของคนไทยในพื้นที่นั้น ๆ รวมทั้งการขยายผลความรู้หรือผลการศึกษาทดลอง วิจัย ให้กระจายไปสู่ประชาชนอย่างกว้างขวาง ด้วยเทคนิควิธีการอย่างง่าย โดยผ่านการสาธิต การอบรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยทำหน้าที่ในลักษณะเป็น “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” โดยที่การศึกษาทดลอง วิจัยตามรูปแบบดังกล่าวนี้ เป็นการเน้นแนวทางการพัฒนาโดยยึดข้อเท็จจริงของพื้นที่เป็นหลัก ผลสะท้อนจากสภาพความเป็นจริงในแต่ละถิ่นย่อมมีความแตกต่างกัน การปรับแนวความคิดการพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและสภาพปัญหาย่อมมีรายละเอียดและวิชาการที่ต้องการความเชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขาวิชา ร่วมกันศึกษา ทดลอง วิจัย รวมทั้งความจำเป็นที่ต้องการศึกษา ทดลอง วิจัยอย่างต่อเนื่อง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาจึงเป็นศูนย์รวมของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทำหน้าที่ร่วมกันในการให้บริการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในลักษณะที่เรียกว่า “ONE STOP SERVICE” ปัจจุบันมีการตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนา จำนวน 6 ศูนย์ คือ

1. ภาคกลาง ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ค้นคว้า ศึกษา ทดลอง สาธิตการพัฒนาที่ดินทำกินของราษฎรให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต จัดตั้งเมื่อวันที่ 8 กันยายน 2522

2. ภาคกลางด้านทิศตะวันตก ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทราย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบุรี ค้นคว้า ศึกษา ทดลอง สาธิตการพัฒนาป่าเสื่อมโทรม โดยพยายามให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปลูก ปรับปรุง บำรุงรักษาสภาพป่าพร้อม ๆ กันมีรายได้และผลประโยชน์จากป่าด้วยในขณะเดียวกันจัดตั้งเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2526

3. ภาคกลางด้านทิศตะวันออก ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบ้านใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ค้นคว้า ศึกษา ทดลอง สาธิตการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านประมงชายฝั่งเพิ่มผลผลิตเพื่อการพึ่งตนเอง จัดตั้งเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2524

4. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ค้นคว้า ศึกษา ทดลอง สาธิตการพัฒนาเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม โดยเน้นการปรับปรุงบำรุงดิน เร่งรัดพัฒนาป่าไม้ การปลูกพืชเศรษฐกิจเพิ่มรายได้ จัดตั้งเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2525

5. ภาคใต้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส ค้นคว้า ทดลอง สาธิตการพัฒนาดินพรุเพื่อใช้ประโยชน์ในการเกษตร จัดตั้งเมื่อวันที่ 6 มกราคม 2525

6. ภาคเหนือ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ค้นคว้า ศึกษา ทดลอง สาธิตการพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่เหมาะสมเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่ทำให้เกษตรกรพึ่งตนเองได้ โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมธรรมชาติ จัดตั้งเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2525

รูปแบบการพัฒนา

คณิต ธรรมเจริญ (2546) กล่าวว่า รูปแบบการพัฒนาตามแนวพระราชดำริของศูนย์ศึกษาการพัฒนา ห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ คือ “การพัฒนาป่าต้นน้ำลำธารเป็นหลักดันทางปลายทางเป็นการพัฒนาด้านการประมง ระหว่างทางเป็นการพัฒนาผสมผสานการเกษตร การปศุสัตว์ การเกษตรอุตสาหกรรม และที่เกี่ยวข้องเหมาะสม” ซึ่งได้มีคำอธิบายประกอบไว้ว่า ถ้าเปรียบพื้นที่ ลุ่มน้ำห้วยฮ่องไคร้เป็นประเทศไทย การพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่ทางเหนือของประเทศให้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่อุดมสมบูรณ์ สามารถเก็หนุนผลิตน้ำลงสู่สายน้ำได้อย่างมีคุณภาพ สม่าเสมอ และมีปริมาณมากพอ รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตปุ๋ยธรรมชาติให้ไหลลงไปสู่ที่ราบลุ่มภาคกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกก็จะทำให้เกิดการผลิตพืชพรรณธัญญาหารได้อย่างอุดมสมบูรณ์ สำหรับธาตุอาหารที่เหลือก็จะไหลตามน้ำลงสู่อ่าวไทย สัตว์ทะเล กุ้ง หอย ปู ปลา จะได้ใช้เป็นอาหาร เป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดอาชีพประมงแก่ชาวประมงในทะเลได้ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้มีพระราชดำริเกี่ยวกับการพัฒนาชนบท

ที่มีอยู่ประมาณ 80% ของประชากร “การพัฒนาการเกษตรกรรมนี้จะเป็นรากฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจของคนส่วนใหญ่จะเป็นรากฐานของความมั่นคงของประเทศ”

การพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำที่ลุ่มน้ำห้วยฮ่องไคร้ตามแนวพระราชดำริ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพที่เสื่อมโทรมในอดีตจนมีสภาพที่อุดมสมบูรณ์ มีศักยภาพเอื้อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้ในปัจจุบัน เป็นผลพิสูจน์ให้เห็นถึงรูปแบบแห่งความสำเร็จ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้จึงเป็นตัวอย่างแห่งความสำเร็จที่ทำหน้าที่เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต เพื่อการเรียนรู้และการนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ยั่งยืน และอาจสรุปเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาได้ดังนี้

1. การพัฒนาลุ่มน้ำเป็นการจัดการที่เป็นองค์รวม

การพัฒนาที่เป็นองค์รวม คือ การดำเนินการจัดการในทุกมิติในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างรอบด้านในทุกมิติ ทั้งมิติของทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ สภาพแวดล้อม มิติของระบบการผลิต มิติสังคมชุมชน โดยมีข้อตระหนักว่า หากสิ่งหนึ่งสิ่งใดเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้อีกสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปด้วย และผลของการเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลกระทบต่อระบบในทุก ๆ ระบบของสิ่งนั้น หรืออาจกล่าวได้ว่าสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งหนึ่งจะสร้างปัญหาให้กับอีกสิ่งหนึ่ง ดังนั้นในการพัฒนาจะต้องดำเนินไปพร้อมกับทุกด้านอย่างมีนัยสัมพันธ์ต่อกันอย่างเป็นระบบ เช่น ถ้าดินตาย ป่าหาย น้ำก็หมด สภาพแวดล้อมเป็นพิษ ระบบผลิตรวมเพาะปลูกที่ต้องพึ่งพา ดิน น้ำ สภาพแวดล้อม และอากาศที่ชุ่มชื้นก็ไม่มีเอื้ออำนวยให้สามารถเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิถีชุมชนที่ต้องพึ่งพาระบบเกษตรกรรมก็ต้องเผชิญกับความล้มเหลว สภาพธรรมชาติวิกฤตทำให้เกิดความขาดแคลน การเข้าใจระบบธรรมชาติ วิถีชุมชน และรูปแบบกิจกรรมอย่างมีความสำคัญที่เชื่อมโยงสัมพันธ์ต่อกันเป็นองค์รวมจะนำไปสู่การพัฒนาลุ่มน้ำได้อย่างยั่งยืน

2. การพึ่งตนเอง

เป็นกระบวนการในการจัดการภายในระบบของการพัฒนาสู่ความยั่งยืน คือ การพึ่งพาปัจจัยภายในที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพแห่งคุณภาพของปัจจัยที่มีอยู่ พยายามใช้ปัจจัยจากภายนอกให้น้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็น เช่น ใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลัก หลีกเลี่ยงการจัดจ้างแรงงาน หรือการใช้เครื่องจักรกลทดแทนแรงงานในรูปแบบที่เป็นการลงทุนสูง การใช้ประโยชน์ที่ดินสอดคล้องกับแรงงานและความเหมาะสมกับกายภาพของดิน การใช้น้ำอย่างให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การรวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรม การใช้วิถีทางธรรมชาติในการแก้ไขปัญหาอย่างไม่ซับซ้อน เช่น การใช้สารสะเดาป้องกันแมลงแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรู การสร้างความชุ่มชื้นโดยการสร้างฝายต้นน้ำลำธารพัฒนาคุณภาพลุ่มน้ำ การเข้าใจในระบบเกื้อกูลกันของธรรมชาติ ศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติลุ่มน้ำ และศักยภาพชุมชน จะเป็นแนวทางให้เกิดการพึ่งตนเองในการ

จัดการลุ่มน้ำ และใช้ประโยชน์ลุ่มน้ำในการผลิตได้ อย่างไม่สร้างผลกระทบต่อระบบนิเวศลุ่มน้ำ และเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในชุมชนและในการจัดการลุ่มน้ำ

3. ความพอเพียง

ความพอเพียงเป็นปรัชญาบรรลุปเป้าหมาย ความพอเพียงเสมือนเป็นชีวิตแห่งความสมดุลในระบบที่สัมพันธ์เกื้อกูลกัน ไม่สร้างผลเสียหายให้เกิดขึ้นแก่กัน เมื่อมีการพึ่งพาเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างพอประมาณและมีเหตุผล เป็นปริมาณอย่างเพียงพอที่ทุกระบบธรรมชาติและวิถีชีวิตสามารถดำเนินอยู่ได้อย่างพอดี คือ ชุมชนมีความเป็นอยู่ได้อย่างพอมีพอกินไม่อัดคัดขาดแคลน พอใช้ สามารถพึ่งตนเอง ยืนบนขาของตนเองได้อย่างมีศักดิ์ศรี มีความพอดี ไม่โลภมาก ซื่อตรง สมถะ ไม่เบียดเบียนผู้อื่น และทรัพยากรธรรมชาติก็มีพัฒนาการทดแทนตอบสนองความต้องการได้อย่างต่อเนื่อง ยั่งยืน ซึ่งความพอเพียงนี้เป็นฐานคิดของระบบเศรษฐกิจพอเพียง และมีรูปแบบในการปฏิบัติได้จริง คือ เกษตรกรรมตามแนวทฤษฎีใหม่

4. ความยั่งยืน

เป็นเสมือนเป้าหมายของการจัดการลุ่มน้ำ ให้เกิดความมั่นคงในเชิงระบบความสัมพันธ์ คนอยู่ได้ ป่าอยู่ได้ หรือวิถีชุมชนในลุ่มน้ำสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ โดยที่สภาพทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า สภาพแวดล้อม บรรยากาศไม่ถูกทำลาย

5. ภูมิปัญญา

พื้นฐานหลักของการพัฒนา คือ คน ในกระบวนการเรียนรู้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มีพระราชดำริให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริขึ้น ก็เพื่อให้เป็นแหล่งของการเพิ่มพูนความรู้ เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต เพื่อการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติให้เกิดการพัฒนา สิ่งที่เราเรียนรู้จะอยู่บนพื้นฐานที่สามารถรู้เห็นได้อย่างเข้าใจ คือ ไม่ซับซ้อน โดยมีการพัฒนาความรู้จากภูมิปัญญาของชุมชนที่มีอยู่ เช่น การใช้ภูมิปัญญา ในเรื่องฝายต้นน้ำลำธารมาเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพลุ่มน้ำ การใช้เทคนิคไม้ในท้องถิ่นเป็นไม้หลักในการส่งเสริมพัฒนา เพราะเป็นพืชที่ชุมชนชาวบ้านรู้จัก มีความคุ้นเคยดีอยู่แล้ว ดังนั้น การเรียนรู้ของชุมชนจะต้องดำเนินอย่างต่อเนื่อง และจะต้องเป็นการเรียนรู้อย่างบูรณาการในทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพราะการพัฒนาลุ่มน้ำต้องพัฒนารอบด้านในทุกมิติ ที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

รูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมตามแนวพระราชดำริ เพื่อการพัฒนาบริหารจัดการพื้นที่ต้นน้ำลำธารอย่างยั่งยืนของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นรูปแบบแห่งผลสำเร็จที่ทำหน้าที่เป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ เพื่อเป็นแบบอย่างในการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีตัวอย่างทั้งในระดับบุคคลและชุมชนที่สามารถเรียนรู้แล้วมุ่งมั่น อดทน ถือปฏิบัติจนประสบผลในการดำรงชีวิตแบบพึ่งพาตนเองได้อย่าง

เพียงพอ และสามารถช่วยกันฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของหมู่บ้านตนเอง จนกลับสู่ความอุดมสมบูรณ์ เช่น กรณีนายสุรัชย์ มรกตวิจิตรตรา ราษฎรบ้านป่าไผ่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดสรรทรัพยากรในระบบการผลิตไร่นาแบบผสมผสาน อย่างพออยู่ พอกิน พอใช้ เหลือขาย จนสามารถปลดเปลื้องหนี้สินก่อนการเข้าสู่กระบวนการพัฒนาตามแนวพระราชดำริ หรือ ในกรณีชุมชนบ้านป่าสักงาม ตำบลลวงเหนือ อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่เปลี่ยนความสัมพันธ์ชุมชนกับทรัพยากรจากผู้ทำลายตัดดวงผลประโยชน์จากทรัพยากร มาเป็นนักรักษ์ จนสามารถพลิกฟื้นความเสื่อมโทรมมาเป็นความอุดมสมบูรณ์ และมีรูปแบบการพัฒนาวิถีชุมชนแบบพึ่งพิงป่าได้อย่างเกื้อกูล หรือกรณีบ้านเสริมงาม ตำบลเสริมงาม อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ที่มาเรียนรู้ระบบฝายต้นน้ำลำธารเพื่อการพัฒนาคุณภาพลุ่มน้ำและได้นำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ เพื่อการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำจากความแห้งแล้งจนกลายเป็นแหล่งความชุ่มชื้น พลิกฟื้นระบบการเกษตรของหมู่บ้าน มีน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอและยังเป็นแบบอย่างในการเรียนรู้ของชุมชนใกล้เคียง จนทำให้รูปแบบฝายต้นน้ำลำธารกลายเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการพัฒนาของจังหวัดลำปาง นอกจากนี้ รัฐยังมีรูปแบบการพัฒนาของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ไปจัดทำเป็นโครงการพัฒนาลุ่มน้ำ พัฒนาคุณภาพชีวิตลุ่มน้ำน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้

ความรู้เกี่ยวกับป่าไม้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484

(1) “ป่า” หมายความว่า ที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน

(2) “ไม้” หมายความว่า ไม้สักและไม้อื่นทุกชนิดที่เป็นต้น เป็นกอ เป็นเถารวมตลอดถึงไม้ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ไม้ไผ่ทุกชนิด ปาล์ม หวาย ตลอดจนราก ปุ่ม ตอ เศษ ปลาย และกิ่งของสิ่งนั้น ๆ ไม่ว่าจะถูกตัด ทอน เลื่อย ผ่า ถาก ขุด หรือกระทำโดยประการอื่นใด

อรรถย มิ่งธิพล (2548) ได้อธิบายความหมาย “ป่า” ว่าหมายถึง สังคมของพืช ซึ่งขึ้นอยู่บนพื้นดิน และมีความอุดมสมบูรณ์พอเพียงแก่การเจริญเติบโต โดยปกติ ป่าหมายถึง สังคมของต้นไม้ขนาดใหญ่ที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อคนมากกว่าหมายถึง พืชเล็ก ๆ อย่างไรก็ตาม พืชเล็ก ๆ ก็มีความสำคัญไม่น้อยกว่าต้นไม้ใหญ่ ความหมายกว้าง ๆ ของป่าจึงครอบคลุมถึงพืชทุกชนิดที่ขึ้นอยู่บนพื้นดิน นอกจากนี้ยังรวมถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าไม้นี้ด้วย เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา แมลงและสัตว์ป่า นานาชนิดและสิ่งไม่มีชีวิตที่เป็นองค์ประกอบของพื้นดินด้วย เช่น แม่น้ำ ภูเขา ทิวทัศน์ที่สวยงาม ชากพืชและซากสัตว์ที่ตายเน่าเปื่อยทับถมกันอยู่ในพื้นที่บริเวณนั้น

ระบบนิเวศป่าไม้

เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง (2553) ชนิดป่าของประเทศไทยแบ่งได้ตามลักษณะนิเวศวิทยาออกเป็น 2 ประเภท จากสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ การแปรผันของดิน จึงทำให้มีคุณลักษณะและความอุดมสมบูรณ์แตกต่างกันไป คือ

1. ป่าไม่ผลัดใบ (Evergreen Forest) เป็นสังคมป่าที่พรรณไม้ส่วนใหญ่ไม่มีการทิ้งใบหมดทั้งต้นในเวลาเดียวกันแต่ ใบจะค่อย ๆ ร่วงหล่นตลอดทั้งปี ได้แก่

1.1 ป่าชายเลน พืชส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่ตามริมน้ำ ตามน้ำทะเล บริเวณปากแม่น้ำที่น้ำทะเลสามารถท่วมถึงได้ และมีสภาพน้ำท่วมขังเป็นประจำ เป็นบริเวณที่ขาดน้ำจืดหรือน้ำกร่อย พืชที่ขึ้นได้จะต้องเป็นพืชที่สามารถทนแล้งได้ดี มีการปรับตัวของพืชในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้อาศัยอยู่ในสภาพ เช่นนี้ได้ อาทิ มีรากค้ำยัน รากหายใจ มีใบหนา ใบเป็นมันมีต่อมขับเกลือ ซึ่งมีพันธุ์ไม้พุ่ม และพันธุ์ไม้น้ำขึ้นต้นที่ปรากฏเด่นในสังคมนี้คือ สกุนทอง สกุนตม สกุนล่ำพูลำแพน สกุนตะบัน ฯลฯ พันธุ์ไม้พื้นล่างก็ได้แก่ เหงือกปลาหมอ ชะคราม เป้งทะเล เป็นต้น

1.2 ป่าพรุ เป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบที่อยู่ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังตลอดปี ทั้งบนพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ราบต่ำมีพรรณไม้ของป่าดงดิบขึ้นขึ้นหนาที่บนป่ามีซากอินทรีย์วัตถุที่ไม่สลายตัว ทับถมกันหนาประมาณ 50-200 เซนติเมตร มีดินเป็นกรดสูง ส่งผลให้น้ำภายในป่าพรุกลายเป็นกรดจัดไปด้วย น้ำในป่าพรุเกิดจากการรองรับน้ำฝนเอาไว้ซึ่งมิใช่เกิดจากแม่น้ำลำคลอง น้ำที่ดูเหมือนหยุดนิ่งแท้จริงมีการไหลเอื่อย ๆ ตลอดเวลา ถึงแม้มีน้ำตามธรรมชาติไหลผ่านก็ไม่มีอิทธิพลในการระบายน้ำออกจากพรุ เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของพันธุ์พืชสูงมาก ทั้งไม้น้ำขึ้นต้น ไม้พุ่ม ไม้พื้นล่าง อาทิ สกุนตม อบเชย สกุนหว้า สกุนหวาย สกุนปาล์ม สกุนเฟิน ฯลฯ

1.3 ป่าชายหาด เป็นสังคมพืชที่พบบริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งมีดินเป็นทรายจัด อากาศมีไอเค็มสูง แต่น้ำทะเลท่วมไม่ถึง ในประเทศไทยพบตามชายฝั่งทะเลที่มีหาดทราย ทั้งภาคตะวันออก ภาคกลางและภาคใต้ พรรณไม้ส่วนใหญ่ในป่าชายหาดเป็นพืชทนเค็ม ทนความแห้งแล้ง และภาวะขาดน้ำได้ ประกอบด้วยไม้พุ่มหนามหลายชนิด พรรณไม้เด่นที่พบ เช่น สนทะเล สลัดได ข่อย ปะปนกับ ยางนา กระติง หูกวาง และเสม็ด

1.4 ป่าดงดิบชื้น เป็นป่าที่ต้นไม้ส่วนใหญ่ไม่ผลัดใบ พบเฉพาะพื้นที่มีฝนตกเกินกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี และตกติดต่อกันเป็นเวลานาน มีอุณหภูมิค่อนข้างสูงโดยตลอด และมีความสูงไม่เกิน 600 เมตรจากระดับน้ำทะเล ดินร่วนระบายน้ำได้ดี พบในพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออกบางจังหวัดเท่านั้น พรรณไม้ที่พบมีทั้งเรือนยอดสูงกว่า 30 เมตร ต้นไม้พื้นล่างขึ้นกระจาย พันธุ์ไม้เด่น ได้แก่ ไม้ในวงศ์ยาง วงศ์ก่อ ไม้สกุลอบเชย ไม้วงศ์ก่อ วงศ์ชิงช้า กล้วยไม้ ดิน เฟิน ฯลฯ

1.5 ป่าดงดิบแล้ง เป็นสังคมป่าไม้ผลัดใบที่มีพืชผลัดใบขึ้นผสมอยู่ค่อนข้างมาก ทำให้ต้นไม้ส่วนหนึ่งพากันผลัดใบในฤดูแล้ง ปัจจัยหลักที่กำหนดการคงอยู่ของป่าชนิดนี้คือ ต้องมีช่วงแห้งแล้ง ดินลึกกักเก็บน้ำได้ดีพอสมควร เพื่อเอื้ออำนวยให้พรรณไม้บางชนิดคงใบอยู่ได้ตลอดฤดูแล้ง ปกติจะพบป่าดงดิบแล้งในบริเวณที่ไม่กว้างมาก โดยปรากฏผสมอยู่กับป่าไผ่ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ โครงสร้างของป่าดงดิบแล้งจะมีเรือนยอดไม้ปกคลุมต่อเนื่องกันตลอด มีพันธุ์ไม้หลายชนิด เช่น ยางแดง กระบาก ตะเคียนหิน เคี่ยมคะนอง ขึ้นผสมกับไม้ผลัดใบ เช่น ตะแบก สมพง มะค่าโมง ปออีเก้ง ไม้พื้นรอง ได้แก่ ไม้สกุลพลอง กัดลิ้น ข่อยหนาม และสภาพพื้นล่างปกคลุมไปด้วยไม้พุ่ม กล้วยไม้ และเถาวัลย์ เลื้อยพันไปมา และสมุนไพรจำพวกเร่ว กระวาน รวมถึงเป็นแหล่งหาเห็ดกินได้

1.6 ป่าดงดิบเขา เป็นป่าที่ปรากฏอยู่ในระดับความสูงกว่าสังคมป่าเขตร้อนชนิดอื่น โดยพบในทุกภาคของประเทศไทยที่มีความสูงเกิน 1,200 เมตรขึ้นไป ทำให้อากาศหนาวเย็นและมีความชุ่มชื้นสูงตลอดปี เช่น ป่าดงดิบเขาบนดอยอินทนนท์ ป่าดงดิบเขาจะเขียวชอุ่มตลอดปี ต้นไม้มีเรือนยอดแน่นทึบ เรือนยอดชั้นบนสุดมีพืช เช่น ทะโล้ พญาไม้ พญามะขามป้อมดงขุนไม้ สนสามพันปี วงศ์ก่อเป็น ไม้เด่น เช่น ก่อแดง ก่อน้ำ ก่อพวง ก่อแป้น ฯลฯ ไม้ขนาดกลาง เช่น กุหลาบขาว กุหลาบแดง เมี่ยงดอย ฯลฯ ไม้วงศ์อบเชย ไม้พุ่มจะขึ้นแน่นทึบเฉพาะ ตรงช่องว่างที่ชั้นเรือนยอดห่างกัน เช่น โคลงเคลงขน กำลังช้างสาร กระเจียวขาว ขมิ้นแดง เป็นต้น

1.7 ป่าสนเขา มีสังคมป่าสนเขาที่เกิดขึ้นเป็นหย่อมเล็ก ๆ สลับกับป่าดงดิบเขา และป่าดงดิบแล้ง แต่สามารถแยกออกมาชัดเจนด้วยพรรณไม้เด่น 2 ชนิด คือ สนสองใบ และสนสามใบ ป่าสนเขาในประเทศไทยแบ่งได้เป็น 2 สังคมย่อยคือ ป่าสนเขาผสมก่อ พบที่ระดับค่อนข้างสูง มีไม้ก่อเป็นพืชเด่น เช่น ก่อแอบ ก่อเสียด ก่อหมี ก่อหม่น เป็นต้นสลับกับต้นสน ส่วนอีกสังคมหนึ่งคือ ป่าสนผสมเต็งรัง พบปรากฏต่ำกว่าสังคมย่อยแบบแรก พรรณไม้อื่น ๆ พืชที่พบบ่อยในป่าสนเขาประเภทนี้ เช่น สลักป่า กำนาน หว่า เหมือดคน เป้งดอย ประเฆา กุหลาบขาว และกุหลาบแดง

2. ป่าผลัดใบ (Deciduous Forest) เป็นสังคมป่าที่พรรณไม้เกือบทั้งหมด ผลัดใบหมดทั้งต้นในฤดูแล้ง ได้แก่

2.1 ป่าผสมผลัดใบ หรือป่าเบญจพรรณ กระจายตั้งแต่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ขึ้นไปจนถึงภาคเหนือ ระดับความสูงตั้งแต่ 50-800 เมตร ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 1,600 มิลลิเมตรต่อปี อาจแยกเป็นป่าเบญจพรรณมีสัก และป่าเบญจพรรณไม่มีสัก โดยมีไม้วงศ์ไผ่ขึ้นกระจายผสมเป็นลักษณะเด่น มีไม้เด่นชนิดอื่น ๆ อาทิ แดง ประดู่ มะค่าโมง ชิงชัน ตะแบก เปล้าหลวง กล้วยไม้ป่าอีกหลากหลายชนิด ไม้สักเป็น พืชเด่นอีกชนิดที่พบได้ทั่วไปในป่าประเภทนี้

2.2 ป่าเต็งรัง เป็นป่าผลัดใบที่มีไม้วงศ์ยางบางชนิดเป็นไม้เด่น ได้แก่ เต็ง รัง เหียง พลวง และยางกราด โดยทั่วไปความหนาแน่นของต้นไม้ในป่าเต็งรังจะน้อยกว่าป่าเบญจพรรณ เพราะดินตื้นกักเก็บน้ำได้น้อย มีหินบนผิวดินมาก เพราะมีไฟป่าเข้าทุกปี หากไม่เกิดไฟป่า เป็นเวลานานก็อาจทำให้ป่าเปลี่ยนสภาพเป็นป่าเบญจพรรณได้ ความสูงตั้งแต่ 100-1,000 เมตร มีไม้สามเรือนยอด ชั้นบนได้แก่ พันธุ์ไม้วงศ์ยาง วงศ์ก่อ รกฟ้า ตะแบก ตะคร้อ ไม้ชั้นรองได้แก่ แสลงใจ วงศ์เหือด วงศ์ยอ วงศ์ติ้ว มะขามป้อม ผักหวานป่า และไม้พื้นล่างจะเป็นพืชที่ปรับตัวจนสามารถทนกับไฟป่าได้ เช่น ไม้เห็ก ประ โข้ว ไม้วงศ์ปอคราม เป็นต้น

2.3 ป่าหุบ เป็นสังคมพืชที่ปรากฏค่อนข้างน้อยตามธรรมชาติในประเทศไทย โครงสร้างป่ามีไม้ยืนต้นกระจายอยู่ห่าง ๆ กัน บนพื้นที่ส่วนใหญ่ซึ่งมีหญ้า ขึ้นหนาแน่น เช่น หญ้าคา หญ้าพง หญ้าแฝก ฯลฯ ป่าหุบหญ้ามักเกิดในบริเวณที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่า 800 มิลลิเมตรต่อปี ฤดูฝนสั้น ดินขาดธาตุอาหารส่งผลให้การสืบพันธุ์ของพืชเป็นไปด้วยความยากลำบาก นอกจากนี้ยังเกิดไฟป่าแทบทุกปีทำลายเมล็ดของไม้ใหญ่ไปเกือบหมดแต่ภาวะเช่นนี้ กลับเหมาะสมต่อพืชพวกหญ้าที่มีวงจรชีวิตสั้นและแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว หญ้าจึงครองความเป็นใหญ่ในสังคมพืชชนิดนี้

2.4 หุบหญ้าเขตร้อน เป็นพื้นที่ปกคลุมด้วยหญ้าล้วน ๆ มีไม้ยืนต้นน้อยมากถึงไม่มี เนื่องจาก ดินตื้นและเกิดไฟป่าขึ้นทุกปี หรือเกิดจากการถางป่าของมนุษย์

นอกจากนี้ยังมีป่าหินปูน ซึ่งเป็นภูมิประเทศ ที่แปลกตามียอดเขาหินแหลม ตะปุ่มตะป่ำ เต็มไปด้วยซอกถ้ำบนเขาหินปูน ก่อให้เกิดป่าที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งพรรณไม้ต้องปรับตัวให้เข้ากับความร้อนแล้งบนเพิงผาสูง มีกระแสนลมพัดวน แดดจัด และชั้นดินตื้น โดยพบเขาหินปูนนี้ ตามแนวเทือกเขาตั้งแต่ภาคเหนือ ทอดตัวลงมาตามฝั่งตะวันตกลงสู่ภาคใต้ รวมไปถึงเกาะแก่งหินปูน ในท้องทะเลอันดามันบร้อยเกาะ อาทิ ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ หมู่เกาะสิมิลัน เขาหินปูนสระบุรี ป่าเขาหินปูนที่พบในพื้นที่สูงอากาศหนาวเย็น พืชบนเขาหินปูนส่วนใหญ่จัดเป็นพืชทนแล้ง เพราะว่า ผิวดินตื้น ๆ ที่ปกคลุมหินไว้ เป็นอุปสรรคต่อการซึมน้ำของรากพืช ดินกักเก็บความชื้นได้น้อยและขาดความสมบูรณ์ สังคมพืชเขาหินปูนจึงมีพืชล้มลุก ไม้พุ่มแคระและไม้ยืนต้นขึ้นกระจายห่าง ๆ กัน เช่น จันทน์ผา ประเภา ค้อดอย กล้วยไม้ สกุสรองเท้านารี หญ้า และเฟิร์นต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นแหล่งรวมพืชเฉพาะถิ่นของไทยหลายชนิด อาทิ หรีดเชียงดาว ฟองหินเหลือง กุหลาบขาวเชียงดาว และค้อเชียงดาว และปรังชนิดต่าง ๆ (กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.)

โครงสร้างและองค์ประกอบของป่า

พรรณพืชที่ขึ้นอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อนนั้น เป็นเพราะพรรณพืชต่าง ๆ แต่ละต้นฝังรากติดแน่นอยู่กับดินเป็นส่วนใหญ่ แล้วทำการสืบลูกหลาน โดยสร้างส่วนสืบพันธุ์อย่างมากมายให้กระจายออกไป อาจเป็นรูปของการโปรยเมล็ด สปอร์ การแตกหน่อจากตอ จากตา จากราก หรือจากหัวชนิดต่าง ๆ ตามหลักการนี้ จึงมักจะพบพรรณพืชชนิดเดียวกันขึ้นอยู่รวมกันเป็นกลุ่มก้อน สามารถแยกได้เป็นหน่วยที่เด่นชัด ซึ่งอาจเรียกหน่วยเหล่านี้ว่า สังคม (Community) (Tansley, 1939; Oosting, 1956) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า สังคม (Community) ไว้ว่า กลุ่มของสิ่งมีชีวิต (living organism) ที่อาศัยอยู่ด้วยกัน โดยมีความผูกพันต่อกันและยังรวมทั้งความผูกพันระหว่างสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นกับปัจจัยแวดล้อม ส่วนคำว่าลักษณะโครงสร้าง (Structural Characteristics) หมายถึง ลักษณะที่เกี่ยวกับการกระจายในพื้นที่ของมวลชีวภาพ โครงสร้างของสังคมพืชอาจมองได้ ใน 3 ด้านด้วยกัน คือ 1) โครงสร้างทางด้านตั้ง (Vertical Structure) หมายถึง การเรียงตัวของชนิดพืชที่แบ่งได้เป็นชั้น ๆ ตามความสูงที่เรียกว่า Layer หรือ Strata 2) โครงสร้างทางด้านราบ (Horizontal Structure) หมายถึง การกระจายของพรรณไม้แต่ละต้น แต่ละชนิดพันธุ์ หรือของพรรณไม้ทั้งหมดในสังคม (Pattern) และ 3) ความหลากหลาย (Abundance) ของแต่ละชนิดพันธุ์ ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการนับในเชิงปริมาณ เช่น ความหนาแน่น (Density) ลักษณะการปกคลุม (Cover) มวลชีวภาพ (Biomass) และปริมาณพื้นที่หน้าตัด (Basal Area)

ป่าในพื้นที่ใดใดประกอบด้วยพรรณไม้ สัตว์ป่า และจุลินทรีย์นานาชนิด สิ่งมีชีวิต เหล่านี้เป็นโครงสร้างและองค์ประกอบที่สำคัญของป่า โดยเฉพาะพรรณไม้นั้น จัดเป็นองค์ประกอบหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ อย่างไรก็ตามพรรณไม้นี้ มีลักษณะการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน เช่น เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เป็นไม้พุ่ม ไม้เลื้อย พืชล้มลุก พืชยึดเกาะ เป็นต้น ลักษณะความผันแปรของโครงสร้างและองค์ประกอบของป่าจะมีอิทธิพลต่อสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพต่าง ๆ ในระบบนิเวศป่าไม้

โครงสร้างของป่านั้น จะจำแนกตามลักษณะการจัดเรียงของพรรณไม้ตามความสูงจากพื้นดิน เรียกว่า โครงสร้างในแนวตั้ง (Vertical Structure) ซึ่งแสดงไว้ในรูปจำนวนชั้นเรือนยอด ส่วนลักษณะการกระจายตามพื้นที่ในรูปการปกคลุมพื้นที่ของเรือนยอดพรรณไม้ เรียกว่า โครงสร้างในแนวระนาบ (Horizontal Structure) (สุนทร และดุสิต, 2541) และลักษณะโครงสร้างของป่าแต่ละชนิดนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ ความลาดชัน ทิศด้านลาด เป็นต้น (Richards, 1957)

องค์ประกอบของป่านั้น ประกอบด้วยพรรณไม้ สัตว์ป่า จุลินทรีย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งไม่มีชีวิต นานาชนิดที่อยู่ในป่า นั้น ๆ แต่องค์ประกอบสำคัญที่นักวิชาการป่าไม้ส่วนใหญ่ให้ ความสนใจศึกษา ได้แก่ ชนิดของพรรณไม้ (Species) กับจำนวนของชนิดพรรณไม้ (Number of Species) ซึ่งจะแสดง ความสัมพันธ์ในรูปของความถี่ (Plant Frequency) ความหนาแน่น (Plant Density) ความเด่น (Plant Dominance) ดัชนีความสำคัญทางนิเวศ (Importance Value Index) และดัชนี ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity Index) ป่าแต่ละชนิดนั้นจะประกอบด้วยพันธุ์ไม้ ต่างชนิดกันและมีจำนวนของชนิดพันธุ์ไม้ที่แตกต่างกันไม่มากนักน้อย พันธุ์ไม้บางชนิดอาจขึ้นได้ ในป่าหลายชนิด แต่บางชนิดจะขึ้นได้ในป่าบางชนิดเท่านั้น แม้แต่ป่าชนิดเดียวกันก็ตาม พันธุ์ไม้ บางชนิดอาจขึ้นอยู่เฉพาะบางบริเวณ ขณะที่บางชนิดอาจพบกระจายอยู่ทั่วทั้งป่า สิ่งเหล่านี้จะส่งผล ทำให้โครงสร้างและองค์ประกอบของป่าแต่ละแห่งแตกต่างกันไป

ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ (Species Diversity) ไม่ได้หมายถึง เพียงชนิดของชนิด พันธุ์ไม้ต่าง ๆ ในป่าเท่านั้น แต่ยังมีความหมายในเชิงปริมาณอีกด้วย กล่าวคือ มีความเกี่ยวข้องกับ จำนวนประชากรและผลผลิตทางชีวภาพของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในป่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ มักจะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการรบกวนทำลายของมนุษย์ จำนวนชนิดพันธุ์ไม้ในป่า ที่อุดมสมบูรณ์อาจจะเท่ากับในป่าที่ถูกรบกวนทำลายจนมีสภาพป่าที่เสื่อมโทรม แต่ความหลากหลาย ของชนิดพันธุ์ไม้ในป่า แต่ละความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าที่ถูกรบกวนทำลายจะน้อยกว่า ขณะเมื่อป่ายังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ เนื่องจากจำนวนประชากรของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดอาจลดน้อยลง โดยเฉพาะต้นไม้ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ (สุนทร ค่ายอง และดุสิต เสรีเมธากุล, 2541)

ในการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างในแนวตั้งและแนวราบ องค์ประกอบของพันธุ์ไม้ ซึ่งรวมถึง ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในป่า มีความเกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาของสังคมพืชป่าไม้ (Plant Community Ecology) และนิเวศวิทยาของประชากรพืชป่าไม้ (Plant Population Ecology) ความผันแปรของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ ความสูงจากระดับน้ำทะเล ท้องที่ ที่แตกต่างกัน สภาพภูมิประเทศ ลักษณะของดิน หินต้นกำเนิดดิน การใช้ประโยชน์หรือการรบกวน ทำลายโดยมนุษย์ เป็นต้น ส่งผลเกี่ยวข้องกับการถดถอยทางชีวภาพและการทดแทนของสังคมพืช ป่าไม้

ปัจจัยแวดล้อม (Environment Factor) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจำแนกสังคมพืช และความอุดมสมบูรณ์ของสังคมพืช มีอิทธิพลต่อการกระจายพันธุ์ การพัฒนาการ การเจริญเติบโต การดำรงชีพ และการดำรงพันธุ์ต่อไปในพื้นที่ ขบวนการทางชีววิทยาต่าง ๆ ในต้นไม้แต่ละต้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมในหลายประการที่จะก่อให้เกิดกิจกรรมขึ้นได้ หากสิ่งเหล่านี้ ขาดแคลนหรือไม่เหมาะสม ขบวนการต่าง ๆ ก็ไม่สามารถดำเนินไปได้ พืชนั้นก็ไม่มีโอกาสเข้าอยู่ร่วม

ในสังคม นอกจากนี้ ปัจจัยแวดล้อมยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับความต้องการของพืช โดยเฉพาะในด้านอุณหภูมิของบรรยากาศ ความชื้นทั้งในบรรยากาศและในดิน ช่วงฤดูกาล ความรุนแรงของลม ความร่วนซุย ความเป็นกรดต่าง ความเค็มของดิน รวมไปถึงโอกาสของการถูกทำลายจากสัตว์หรือพืชด้วยกัน หรือจากภัยธรรมชาติ เช่น ไฟป่า น้ำ หรือการพังทลายของดิน

ปัจจัยแวดล้อมปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อลักษณะสังคมพืช คือ สภาพภูมิประเทศ (Topographic) อันได้แก่ ระดับความสูง (Altitude) ซึ่งเป็นความสูงทางด้านตั้งของพื้นที่หรือความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) เป็นความสูงของจุดต่าง ๆ บนพื้นดินของระดับน้ำทะเลปานกลาง ทำให้สังคมแห่งชีวิตเปลี่ยนไป ทั้งนี้ เพราะปกติพื้นที่ที่มีระดับสูงจะได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์มากกว่าพื้นที่ระดับต่ำ รวมทั้งพายุฝน และอิทธิพลของความสูงมีผลต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการกระจายและการเจริญเติบโตของพันธุ์พืชโดยตรง โดยเฉพาะการเรียงตัวของป่าชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทยที่เริ่มต้นจากระดับต่ำสุดที่ระดับน้ำทะเล นอกจากนี้ความลาดชัน (Slope) และทิศด้านลาด (Aspect) ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นเดียวกัน (อุทิศ กุญอินทร์, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับ Cooling (1968) ที่เชื่อว่า พรรณไม้ในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับความสูงเหนือระดับน้ำทะเล ทิศด้านลาด และความลาดชัน ทิศด้านลาดที่หันหน้าสู่ทิศใต้หรือทิศตะวันตกย่อมได้รับแสงแดดตอนบ่ายมากกว่า จึงมีป่าผลัดใบขึ้นอยู่ได้ในระดับที่สูงกว่าทิศด้านลาดทางทิศเหนือหรือทางทิศตะวันออก หรือหากพื้นที่ใดเป็นหุบเขา มีความชุ่มชื้นสูง ร่มเย็น และไม่ได้รับแสงแดดมาก อาจเป็นป่าประเภทไม้ผลัดใบก็ได้

ดังนั้น ในสภาพพื้นที่ที่มีปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้เกิดชนิดป่าที่แตกต่างกันนั้นหมายถึง ความแตกต่างกันของโครงสร้างและองค์ประกอบของป่านั้นเอง

ลักษณะโครงสร้างของป่าเต็งรัง

Richards (1957) อธิบายว่า ป่าเต็งรังมีลักษณะเป็นป่าโปร่ง มีไม้พื้นล่างและเถาวัลย์น้อย ความสูงประมาณ 9-24 เมตร ป่าจะผลัดใบในฤดูแล้งและผลิใบใหม่ก่อนฤดูฝน หลังผลิใบใหม่แล้ว พื้นป่าจะมีหญ้าปกคลุมและมักจะไม่ค่อยมีไฟปรากฏ Nalumphun et. al (1969) รายงานว่าป่าเต็งรังนั้นขึ้นอยู่ในที่มีฤดูกาลแบ่งแยกค่อนข้างชัดเจน ระหว่างฤดูฝนกับฤดูแล้ง ปกติจะต้องมี ช่วงแห้งแล้ง จืดเกินกว่า 4 เดือนต่อปี ดินตื้นกักเก็บน้ำไว้เลวมาก มีปริมาณน้ำฝนอยู่ในช่วง 900-1,200 มิลลิเมตรต่อปี ป่าเต็งรังจะพบกระจายอยู่แถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และปกคลุมเฉพาะในบางท้องที่ที่เหมาะสมเท่านั้น เทียม (2508) กล่าวว่า ป่าเต็งรังมีกระจายอยู่ทั่วไปทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ตลอดไปจนถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ความหลากหลายทางชีวภาพ

วิสุทธิ์ ใบไม้ (2538) ได้อธิบายความหมาย ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ว่าเป็นสภาพโดยรวมของสิ่งมีชีวิต และพันธุกรรมทั้งหมด เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตที่อยู่บนโลกนี้ ไม่ว่าจะเป็นภายในของหน่วยสิ่งมีชีวิตเอง ระหว่างสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันเอง ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างชนิดที่อยู่ร่วมกันในประชากรเดียวกัน หรือในประชากรที่ต่างกัน

ความหลากหลายทางชีวภาพ มาจากศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Biological Diversity มักเรียกกันโดยย่อว่า Biodiversity มีผู้ให้ความหมายของคำว่า ความหลากหลายทางชีวภาพไว้หลายความหมาย ซึ่งโดยสรุปหมายรวมถึง ระบบนิเวศที่ซับซ้อนและหลากหลายในบริเวณต่าง ๆ ของโลก (Ecological Diversity) ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์และหลากหลายของชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิต (Species Diversity) ไม่ว่าจะเป็นพวกจุลินทรีย์ พืช สัตว์ รวมทั้งมนุษย์ สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดล้วนมีองค์ประกอบทางพันธุกรรมที่แตกต่างแปรกันออกไปมากมาย (Genetic Diversity) ซึ่งทำให้พืชและสัตว์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยในแต่ละท้องถิ่น และความหลากหลายทางชีวภาพเป็นผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต (วิสุทธิ์ ใบไม้, 2545)

สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2538) ได้ให้ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) ว่า หมายถึง การที่สิ่งมีชีวิตมากมายหลากหลายสายพันธุ์และชนิดในบริเวณหนึ่งบริเวณใด

ประเวศ วะสี (2536) ได้กล่าวไว้ว่า ความหลากหลายทางการทดแทน (Successional Diversity) ในป่านั้นมีการทดแทนของสังคมพืช กล่าวคือ เมื่อป่าถูกทำลายจะโดยวิธีใดก็ตาม เช่น การถูก ไฟไหม้ พายุพัดไม้หักโค่น เกิดไฟป่า น้ำท่วม หรือแผ่นดินถล่ม ต่อมาจะมีพืชเบิกนำ เช่น หญ้าคา สาบเสือ กล้วยป่าและเถาวัลย์ เกิดขึ้น หากปล่อยทิ้งไว้ โดยไม่มีการรบกวนป่าดั้งเดิม ก็จะกลับมาอีกครั้งเราเรียกกระบวนการนี้ว่า การทดแทนทางนิเวศวิทยา (Ecological Succession)

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2536ก) กล่าวว่า ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพื้นที่หนึ่ง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจุลินทรีย์ พืช สัตว์ รวมทั้งมนุษย์ ซึ่งสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดนั้น มีองค์ประกอบทางพันธุกรรมที่แตกต่างกันออกไป ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตนั้นสามารถพิจารณาได้ใน 3 ระดับ คือ (1) ความหลากหลายทางด้านสิ่งมีชีวิต (Species Diversity) หมายถึง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในพื้นที่หนึ่ง ๆ โดยแสดงนัย 2 ด้าน คือ ความมากชนิด (Species Richness) คำนึงถึงจำนวนชนิดต่อหน่วยพื้นที่ และความสม่ำเสมอของชนิด (Species Evenness) คำนึงถึงสัดส่วนของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น (2) ความหลากหลายทางด้านถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Diversity) หรือความหลากหลายของระบบนิเวศ (Ecosystem Diversity) และ

(3) ความหลากหลายทางด้านพันธุกรรม (Genetic Diversity) หมายถึง ความหลากหลายของพันธุกรรมที่มีอยู่ในสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด หมายถึง ความแตกต่างขององค์ประกอบทางเคมีที่เป็นลักษณะเฉพาะสิ่งมีชีวิตแต่ละอย่างที่ได้รับสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ Welson (1908) ได้กล่าวว่า หัวใจสำคัญของความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรแต่ละหน่วยของชนิดพันธุ์นั้น เป็นพื้นฐานสำคัญของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด

เมื่อก้าวถึงความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งที่ต้องตระหนักอยู่เสมอ คือ เรื่องของคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ วิสุทธิ์ ไบไม้ (2538) กล่าวว่าในทางชีววิทยถือว่าความหลากหลายทางชีวภาพ มีความสำคัญสำหรับการศึกษาประวัติศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตและกลไกการเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ ๆ ที่มีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ทุกส่วนของโลกและได้จำแนกคุณค่าของทรัพยากรชีวภาพออกเป็น 3 ด้าน คือ คุณค่าทางด้านเกษตรกรรม คุณค่าทางด้านการแพทย์ และคุณค่าเพื่อการอุตสาหกรรม คุณค่าทั้ง 3 ด้านนี้ เป็นคุณค่าที่พอสรุปได้อย่างเป็นรูปธรรมในแง่ทางเศรษฐกิจ ส่วนคุณค่าทางด้านชีวิตและจิตใจถือเป็นคุณค่าทางด้านนามธรรมและจริยธรรม และคุณค่าทางด้านวิชาการ แสดงนัยทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมาของสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏอยู่บนโลก

ความรู้เกี่ยวกับของป่า

ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 มาตราที่ 4

(7) 4 “ของป่า” หมายความว่า บรรดาของที่อยู่ในป่าตามธรรมชาติ คือ

- ก. ไม้ รวมทั้งส่วนต่าง ๆ ของไม้ ถ่าน น้ำมันไม้ ยางไม้ ตลอดจนสิ่งอื่น ๆ ซึ่งเกิดจากไม้
- ข. พืชต่าง ๆ ตลอดจนสิ่งอื่น ๆ ซึ่งเกิดจากพืชนั้น
- ค. รังนก ครั่ง รวงผึ้ง น้ำผึ้ง มูลค้างคาว
- ง. แร่ น้ำมันแร่

วนิดา สุบรรณเสถียร (2539) ได้ให้คำจำกัดความของ ของป่า ว่าหมายถึง ผลผลิตจากป่าทุกชนิดยกเว้นไม้ ได้มีการพยายามที่จะจำแนกของป่ากันในแต่ละประเทศบางประเทศแยก โดยการใช้ประโยชน์ โดยหมายรวมถึงของป่าที่สัมผัสไม่ได้ เช่น สถานที่พักผ่อน อุทยาน เป็นต้น บางประเทศแยกตามลักษณะของผลผลิต แต่สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีของป่ามากมายหลายชนิด เนื่องจากความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในเขตร้อน ได้รวบรวมของป่าเป็นหมวดหมู่ตามการใช้ประโยชน์ของป่า โดยได้จำแนกของป่าเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้

1. หวาย เป็นพันธุ์ไม้จำพวกปาล์ม มีลำต้นเลื้อยไปตามดินและเกาะไปตามต้นไม้อื่น ๆ ในโลกนี้มีอยู่ประมาณ 600 ชนิด 14 สกุล ในประเทศไทยพบ 55 ชนิด 6 สกุล ได้แก่ *Calamus* *Korthalsia* *Daemonorops* *Plectocomia* *Myrialepsis* และ *Plectocomiopsis* พบขึ้นสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 3,000 เมตร ในป่าธรรมชาติ จากการปลูกยังมีจำนวนน้อยมาก ในประเทศไทยส่วนใหญ่พบทางภาคใต้ของประเทศ และรองลงมาทางภาคเหนือ และภาคกลางตามลำดับขึ้นทั่วไปในป่าพรุ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น และป่าเบญจพรรณ ประโยชน์ที่สำคัญคือ ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือน เครื่องใช้ และอุปกรณ์กีฬา ซึ่งได้รู้จักกันมานานร้อยปี จนปัจจุบัน เป็นที่นิยมกันทั่วโลก หวายที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์นี้จะต้องใช้ต้นแก่ที่เจริญเติบโตเต็มที่ และมีอายุ ไม่นต่ำกว่า 7-10 ปี

2. ไม้ เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีทั้งหมด 1,250 ชนิด 65 สกุลในโลก ซึ่งพบทั่วไปในทวีปเอเชีย แอฟริกา อเมริกาใต้ และออสเตรเลีย ไม้เป็นผลผลิตของป่าที่สำคัญ และมีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์มาแต่โบราณ มีการใช้มากมายในชีวิตประจำวัน ในประเทศไทย มีไม้ 55 ชนิด 13 สกุล ได้แก่ *Arundinaria* *Bambusa* *Cephalostachyum* *Dendrocalamus* *Dinochloa* *Gigantochloa* *Melocalamus* *Melocanna* *Neohouzeaua* *Pseudosasa* *Schizostachyum* *Teinostachyum* และ *Thyrsostachys* เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศในเขตร้อนมีฝนตกชุก สภาพทั่วไปจึงเหมาะต่อการเจริญเติบโต และการกระจายพันธุ์ของไม้ ป่าไม้พบได้ทั่วไป เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ ป่าดิบเขา เป็นต้น มนุษย์ได้รู้จักการใช้ประโยชน์จากไม้มานานทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เพราะทุกส่วนของไม้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้นตั้งแต่ ราก ใบ ลำต้น หรือหน่อไม้

3. ชันและยางไม้ เป็นของป่าที่มีความสำคัญชนิดหนึ่ง ซึ่งมีเป็นจำนวนมากในประเทศไทย ชันและยางที่ได้นำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น น้ำมันชักเงา อุตสาหกรรม สี หมึกพิมพ์ กอส์ฟ อุตสาหกรรม เป็นต้น การใช้สารธรรมชาติพวกนี้จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและต่อมนุษย์ เหมือนเช่นการใช้สารสังเคราะห์ ในประเทศไทยมีชันและยางหลายชนิดที่ได้พัฒนาสู่อุตสาหกรรม ขนาดย่อย เช่น ยางรัก ยางนา ยางสน และมีอีกหลายชนิดที่มีประโยชน์ แต่ยังไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ และมีศักยภาพในการที่จะพัฒนาเข้าสู่อุตสาหกรรมได้ ประเทศไทยเรียกสารเหลว ๆ ที่ไหลออกมาจากส่วนต่าง ๆ ของพืชว่า ชันและยาง ถ้ามีลักษณะแข็งเป็นก้อนเรียกชัน การแข็งเป็นก้อนนี้ เกิดจากสารพวกน้ำมันหอมระเหยได้ระเหยออกไป จึงเหลือเป็นยางที่มีลักษณะแข็งเรียก ชัน ถ้าสารที่ไหลออกมีลักษณะเหลวข้นเรียก ยาง ชันและยางนี้เป็นสารเหลวที่อาจไหลมาจากใต้เปลือกไม้ หรือจากเนื้อไม้ก็ได้ มีสีสันแตกต่างกันออกไป อาจเป็นสีขาว สีเหลือง สีทอง สีแดง สีน้ำตาล หรือสีดำ แล้วแต่ชนิดของไม้

4. สมุนไพรและเครื่องเทศ เป็นสิ่งที่แยกจากกันได้ยาก พืชชนิดเดียวกันอาจเป็นทั้งสมุนไพรและเป็นทั้งเครื่องเทศ ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์พืชนั้น ๆ เช่น อบเชย พริกไทย ลูกจันท์เทศ เป็นต้น ถ้านำพืชเหล่านี้ไปรักษาโรค ก็เป็นสมุนไพร ถ้านำไปใช้ในการแต่งกลิ่นอาหารก็ถือเป็นเครื่องเทศ ดังนั้น ในการกล่าวถึงสมุนไพร และเครื่องเทศ อาจไม่สามารถแยกจากกันได้เด่นชัด แต่สามารถดูได้จากการใช้ประโยชน์ของพืชนั้นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว สมุนไพร ในปัจจุบันมีมากกว่า 1,000 ชนิด แต่มีประมาณ 100 ชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ บางชนิด มีศักยภาพในการพัฒนาไปสู่ยาแผนปัจจุบัน บางชนิดได้พัฒนาไปสู่การผลิต เป็นต้น ยาแผนปัจจุบันแล้ว

5. พืชอาหารที่เก็บจากป่า ประกอบไปด้วย พืชผักป่า พืชหัว ผลไม้ป่า และเห็ด มีพืชหลายชนิดที่ได้พัฒนาจนเป็นพืชเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นพืชอเนกประสงค์ และเป็นที่ยอมรับประทานกันทั่วไป บางชนิดได้มีการพัฒนาจนมีรสชาติที่ดีขึ้น พืชผักป่าเป็นพืชที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของประชาชนชนบทสูงสุด เนื่องจากมีการเก็บหาพืชผักป่ามาใช้เป็นอาหารประจำวัน และขายในท้องตลาด

6. แมลงอุตสาหกรรม และแมลงกินได้ แมลงมีหลายชนิดที่มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ มาแต่สมัยโบราณ และได้มีการพัฒนาแมลงซึ่งได้จากป่ามาสู่อุตสาหกรรม และบางชนิดมีการซื้อขายกันตามตลาดในท้องถิ่น แมลงที่ได้พัฒนาสู่อุตสาหกรรมมี 2 ชนิด คือ ครั่ง และผึ้ง ส่วนแมลงกินได้ที่มีการซื้อขายในตลาดท้องถิ่นมีปริมาณไม่มากนัก แต่ก็สามารถเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือนในชนบท

7. ไม้หอม ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ จึงมีพืชพรรณหลายชนิดที่มีลักษณะ และส่วนประกอบทางเคมีที่แตกต่างกันออกไป พืชที่สำคัญ อีกชนิดหนึ่งคือ ไม้หอม ซึ่งไม้หอมหลายชนิดได้ถูกกำหนดเป็นของป่าหวงห้าม และไม้หวงห้าม ได้มีการนำไม้หอมมาสกัดน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ประโยชน์ แต่การพัฒนาด้านน้ำมันหอมระเหยนั้นยังไม่สู้เจริญมากนัก หากไทยสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมชนิดนี้ให้เกิดในประเทศไทย ก็จะสามารถเข้าสู่ประเทศได้เป็นจำนวนมาก

8. เปลือกไม้ บางชนิดได้ถูกกำหนดเป็นของป่าหวงห้าม ผู้ที่จะเก็บหาจะต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ ยังไม่มีการศึกษากันมากนักถึงการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้โดยตรง เช่น ใช้ในการย้อมสีธรรมชาติ บางชนิดใช้เป็นสมุนไพร และบางชนิดใช้เป็นเครื่องเทศ บางชนิดใช้เกี่ยวพันกับหมาก บางชนิดเป็นวัตถุดิบในการทำรูป เปลือกไม้ประกอบไปด้วยแทนนิน เป็นจำนวนมาก แต่ในประเทศไทย ยังไม่มีการผลิตแทนนินโดยใช้เปลือกไม้เป็นแหล่งวัตถุดิบ เปลือกไม้ที่มีการเก็บหาในประเทศไทยปัจจุบันมีอยู่ 12 ชนิด

9. แทนนิน และสีธรรมชาติ ได้จากการนำเนื้อไม้และส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ เช่น ผล เปลือก ใบ มาใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่า (Value Added) ให้แก่ของป่า ซึ่งในการใช้ประโยชน์นี้อาจใช้ส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้โดยตรง หรือการสกัดนำมาใช้ประโยชน์ก็ได้ แทนนิน (Tannins ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า น้ำฝาด) มีอยู่ในเปลือกไม้ ในเนื้อไม้ และผลไม้ เป็นสารที่ใช้ในการฟอกหนัง เป็นสารช่วยลด ความหนืดในบ่อน้ำมัน ใช้ในการทำหมึกพิมพ์ ทำสีย้อมผ้าให้ทนนาน และใช้เป็นยารักษาโรคและเครื่องสำอางบางชนิด

และของป่าอื่น ๆ มีอีกมากมายหลายชนิด เช่น ใบลาน ใบชา กก ไม้กวาด รวมถึงปรง ประเทศไทยรู้จักใช้ประโยชน์ของป่ามาแต่ดึกดำบรรพ์ ราษฎรที่อาศัยอยู่ในป่า หรือบริเวณข้างเคียง พึ่งพาอาศัยป่าเป็นแหล่งอาหาร แหล่งพักพิงตลอดรวมถึงสิ่งของเครื่องใช้สอยในครัวเรือนและเก็บหาของป่าเพื่อค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ เป็นรายได้เสริม

แม้ว่าของป่าจะมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันเพียงไร แต่ก็ได้ถูกละเลยจากการจัดการบนพื้นฐานที่ถูกต้องมากเป็นเวลานานจนกระทั่งปี พ.ศ. 2532 ประเทศไทยได้ยกเลิกสัมปทานการตัดไม้ประกอบกับเริ่มมีกระแสเรื่องการอนุรักษ์ป่าของป่า จึงได้รับความสนใจในด้านการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมทั้งด้านการใช้ประโยชน์จากป่าและการรักษาป่าในขณะเดียวกัน เนื่องจากการใช้ประโยชน์จากป่าโดยไม่ต้องตัดไม้ทำลายป่า

ประโยชน์จากของป่า มีดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นอาหารพื้นบ้าน
 2. เพื่อประโยชน์การใช้สอยในครัวเรือนในชีวิตประจำวัน
 3. เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวในระดับท้องถิ่น
 4. ก่อให้เกิดการสร้างงาน ในด้านการเก็บหา การผลิต และการขนส่ง
 5. สินค้าบางชนิดได้พัฒนาเป็นสินค้าส่งออก ทำรายได้ให้แก่ประเทศ ปีละประมาณ 300-500 ล้านบาท
 6. ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หากมีการจัดการอย่างถูกต้อง
- วนิดา สุบรรณเสณี (2539) ได้จัดลำดับความสำคัญของของป่า โดยแบ่งของป่าออกเป็น 3 กลุ่ม จากการวิจัยความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคม ดังต่อไปนี้
1. ของป่าที่ได้พัฒนาสู่อุตสาหกรรมแล้ว ได้แก่ ของป่าที่เป็นสินค้าทั้งตลาดในประเทศ และตลาดโลก ได้แก่ พริก หวาย ไม้ ครั่ง ฝั ง สมุนไพร และเครื่องเทศบางชนิด
 2. ของป่าที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ได้แก่ ของป่าที่จะต้องใช้ในการชีวิตประจำวัน และบางชนิดมีปริมาณมากเพียงพอที่จะนำไปขายเป็นรายได้เสริมในครอบครัว เช่น พืชอาหาร ไม้บางชนิด ชัน และยางไม้ แมลงกินได้ เปลือกไม้ เป็นต้น

3. ของป่าที่มีศักยภาพในการพัฒนา ได้แก่ ของป่าที่มีแนวโน้มที่จะพัฒนาให้เข้าสู่อุตสาหกรรม หรือสามารถปรับปรุงคุณภาพหรือเพิ่มคุณค่าในตัวเองให้มากขึ้นได้ เช่น แทนิน และสีธรรมชาติ เปลือกไม้ พืชอาหารจำพวกเห็ดกินได้ สมุนไพรและเครื่องเทศบางชนิด และของป่าอื่น ๆ อีกมาก ซึ่งมีความจำเป็นจะต้องมีการพัฒนาเพิ่มผลผลิตให้มีประสิทธิภาพ

พืชอาหารที่เก็บจากป่าจัดเป็นประเภทของป่าประเภทหนึ่ง ประกอบไปด้วย พืชผักป่า พืชหัว ผลไม้ป่า และเห็ด มีพืชหลายชนิดที่ได้พัฒนามาเป็นพืชเศรษฐกิจเนื่องจากพืชอเนกประสงค์ และเป็นพืชที่นิยมรับประทานกันทั่วไป บางชนิดได้มีการพัฒนาจนมีรสชาติที่ดีขึ้น สำหรับพืชอาหารที่ได้พัฒนาและมีคุณค่าในทางเศรษฐกิจ มีดังนี้

1. พืชผักป่าเป็นพืชที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของประชาชนในชนบทสูงสุด เนื่องจากมีการเก็บหาพืชผักป่ามาใช้เป็นอาหารประจำวัน และขายในท้องตลาด ปัจจุบันยังไม่มีมีการสำรวจปริมาณของพืชผักที่ประชาชนได้มีการบริโภคกันในประเทศ จากการสำรวจรายชื่อของพืชผักป่าที่ขายอยู่ในตลาดประเทศไทย พบว่า มีพืชผักป่าประมาณ 500 ชนิด แต่ยังไม่มีการสำรวจปริมาณของพืชผักป่าที่ขายในท้องตลาด (Thai Forestry Sector Master Plan, 1992)

กรมวิชาการเกษตร ได้รายงานชนิดของพืชอาหารท้องถิ่นของประชาชนในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 180 ชนิด ซึ่งได้นำมาใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (Thai Forestry Sector Master Plan, 1992)

ก. ใช้รับประทานเป็นผักสด เช่น สะเดา เกียงพา ดอกอ้อ ผักกูด แพร ส่องฟ้า ผักชีล้อม กระโดน โกสน ตีนอู้ง ผักขยา มะแขว่นขม ไล่ตัน เอ็นยัด กระเพราญวน ขาเขียด น้ำไหล ผักไผ่ ลิ่นปี่ และเหมือดคน เป็นต้น

ข. ใช้รับประทานเป็นผักต้ม เช่น ขี้จ้อ ผักเบี้ย ผักหนาม ลิ่นฟ้า อ้อยสามสวน ขี้หูด บั้ว มะขาม สะเดา คันจ้อง จี๊ก ผักพวย มะโห้ ฝอยทอง และอ้อมหนู เป็นต้น

ค. ใช้ทำแกงหรือชุบแบบท้องถิ่น เช่น ก้านตง แคล่รัง ต้าง ผักเขียบ ผักคราด ผักหวานป่า ผักไห้ ส้มป่อย สีเสียด ก้านตุง มะรุม ถั่วแปบ ผักกาดจ้อ ผักไผ่ ผักโหม ยอดมันแกว ส้มเลี้ยว หมากปู้ ขี้กวาง ขี้หูด นางจม ผักขิก ส้มหวานบ้าน ผักหวานบ้าน ย่านาง สะแล และอีเล็ด เป็นต้น

2. พืชอาหารป่าเบ็ดเตล็ด นอกจากพืชผักป่าที่กล่าวมาแล้ว ยังมีพืชหัว หน่อไม้ หน่อหวาย ผลไม้ป่า อีกหลายชนิดที่ราษฎรเก็บกินเป็นอาหาร แต่ยังไม่มีการสำรวจมากนัก จากกรณีศึกษาของป่าในชุมชนดงใหญ่ ตำบลสร้างถ่อน้อย อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอุบลราชธานี พบอาหารพวก หน่อไม้ หน่อหวาย และพืชหัว เช่น มันนก มันน้ำและกลอย ส่วนผลไม้ป่า เช่น บักพิ้วน คาย มะยาง มะขามป้อม ก่อ สมอ กล้วยนก กระบก ส้มมือ คอแลน หมากยาว เต๋อไก่อ น้ำจ้อย มะกอกน้ำ

มะกอกเลื่อม และดอยลิง เป็นต้น ปริมาณการเก็บหาไม่สามารถประเมินได้ แต่มีปริมาณมากพอ ซึ่งเหลือนำไปขายในตลาดท้องถิ่น ได้เล็กน้อย (วนิดา และคณะ, 2535)

3. เห็ดกินได้ เห็ดกินได้เป็นพืชสำคัญชนิดหนึ่งของป่าไม้ในประเทศไทย โดยปกติพบได้ในป่าทั่วไปของประเทศ พบมากในฤดูฝน ใช้ในการทำอาหาร บางชนิดให้เป็นสมุนไพรรักษาโรคได้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพาะเลี้ยงเห็ดไปแล้วหลายชนิด เช่น เห็ดหอม เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหูหนู แต่ก็มีเห็ดอีกหลายชนิดที่มีราคาแพง และน่าจะพัฒนาให้มีการเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพต่อไป เช่น เห็ดโคน หรือเห็ดปลวก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีเห็ดที่มีราคาแพง และไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้ คือ เห็ดเผาะ หรือเห็ดถอบ เห็ดป่าที่พบในประเทศไทยมีมากมายหลายชนิด เช่น เห็ดขานหมาก เห็ดไข่ห่าน เห็ดเผาะ เห็ดตับเต่า เห็ดมันปูใหญ่ เห็ดขม้นเล็ก เห็ดขม้นน้อย เห็ดปะการัง เห็ดสาว เห็ดขอนแก่น เห็ดผึ้ง เห็ดปอดม้า เห็ดห้าพาน เห็ดข่า เห็ดหอม เห็ดลม เห็ดไส้เดือน เห็ดกระดอง เห็ดปุน เห็ดเพ็ก เห็ดระไคล เห็ดถ่าน เห็ดหน้าวัว เห็ดหน้าแหล่ เห็ดแดง เห็ดตีนตุ๊กแก เห็ดโคน เห็ดจวน เห็ดก่อ เห็ดดิน เห็ดปลาดุก เห็ดหูหนู เห็ดตีนตำ เห็ดกำมปู เห็ดเปื่อย เห็ดบางแฮ เห็ดข้าวแป้ง เห็ดไผ่ เห็ดครกขานกยุง เห็ดน้ำผึ้ง เห็ดขึ้น และเห็ดเกลือ เป็นต้น (วนิดา สุบรรณเสณี, 2539)

พืชอาหารประเภทพืชผักนั้น ชาวบ้านเรียนรู้การประกอบอาหารจากผักพื้นบ้านผักป่า โดยสังเกตฤดูกาลว่าหน้าไหนมีอะไรกิน สังเกตรสชาติว่ารสชาติแบบไหนมีผลต่อร่างกายอย่างไร รสชาติแบบไหนควรนำมาทำอาหารแบบไหน ต้องใส่อะไรกับอะไร กินอะไรจึงจะไม่เจ็บป่วย ทั้งหมดต้องอาศัยการสังเกต คิดค้น และสั่งสมเป็นภูมิปัญญามาหลายชั่วคน กว่าจะสรุปกันได้ว่าเอาผักเอามา กินอย่างไร การกินผักพื้นบ้านกินกันตามฤดูกาลและจากประสบการณ์ตรงของชาวบ้าน ยกตัวอย่าง เช่น ในหน้าร้อน นิยมกินผักที่ให้ความเย็น ซึ่งมักจะจะมีรสขม เช่น มะระขี้นก ผักเหือก ผักฮ้วนหมู ผักกูด ผักปลัง ผักตำลึง ผักชะอม ผักหวาน ซึ่งเป็นผักที่หาได้ในฤดูร้อน เช่นเดียวกันในหน้าฝนอากาศชื้น ทำให้เกิดอาการครั่นเนื้อครั่นตัวเป็นหวัดง่าย ชาวบ้านนิยมกินของเผ็ดร้อน เช่น ยอดพริก ขิง ข่า โหระพา กะเพรา แมงลัก พลูดาว กระเทียม กระเจียว ผักแพว ซึ่งมักจะแตกยอดและออกดอก ในหน้าฝน ส่วนในหน้าหนาวอากาศเย็น ชาวบ้านนิยมกินรสขม ร้อน และเปรี้ยว เช่น ข้าวอ่อน พริกไทย กระชาย ขมิ้น เป็นต้น การกินผักพื้นบ้านยังมีการกินแก้กัน เช่น อาหารจานไหนหนักไปทางมีเนื้อสัตว์มากอาจจะย่อยยาก เช่น ลาบหมู จะต้องใช้เครื่องเทศ สมุนไพรพื้นบ้านใส่ลงไป เช่น สะระแหน่ พริกหอม (มะแขว่น) ซึ่งช่วยย่อยเนื้อได้ นอกจากนี้ ลาบยังต้องกินกับผักแกล้มหลายชนิด เช่น ผักชีฝรั่ง พลูดาว จะช่วยย่อยและป้องกันอาหารท้องอืดเพื่อ การกินแกงกะทิ ซึ่งมีไขมันสูง ชาวบ้านมักใช้กะทิแกงกับยอดขี้เหล็ก อาศัยความขมมาช่วยแก้เลี่ยน และอาศัยสารเส้นใยสูงมาจับ ไขมันทิ้งไปกับกากอาหารเสียบ้าง แกงเผ็ดและแกงเขียวหวานก็เช่นเดียวกัน จะใช้กระชายและใบพริก

มาแกงด้วย เป็นการแก้อาการท้องเฟ้อของกะทิที่อาจจะย่อยยาก และใช้มะเขือพวง ซึ่งเป็นผักพื้นบ้านที่มีสารเส้นใยสูงที่สุด มาช่วยขับไขมันทิ้งไปก่อนที่จะถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกายเป็นการแก้ไขมันในเลือดสูง นับเป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่ควรสืบทอด นอกจากนี้ การกินผักพื้นบ้านยังขึ้นอยู่กับความเชื่อและประเพณี ยกตัวอย่างเช่น เชื่อกันว่า ผู้หญิงท้องห้ามกินบอน เพราะจะทำให้สายรกเปื่อย ห้ามกินผักแว่น เพราะกลัวสายรกพันคอเด็ก ซึ่งเป็นธรรมเนียมอยู่เองที่เวลาท้องมีข้อห้ามมากมาย แต่หลังคลอดแล้วก็มีข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับการกินผักพื้นบ้าน เพื่อสุขภาพหลายอย่าง เช่น ให้งินปลีกล้วย ขนุนอ่อน ผักตำลึง บัวบก แกงเลียง เพื่อเพิ่มน้ำนม กินโพลีเพื่อให้เลือดไหลเวียนดีขึ้น

สำนักจัดการป่าชุมชน (2546) ได้จำแนกข้อดีของผักพื้นบ้านตามลักษณะพิเศษ ดังนี้

1. อุดมด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ จึงช่วยลดความเสี่ยงและมีบทบาทในการรักษาโรคเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันเลือดสูง เบาหวาน โรคข้อ โรคอ้วน ได้เป็นอย่างดี ผักพื้นบ้านส่วนใหญ่มีวิตามินเอ โดยเฉพาะวิตามินเอ จากพืชหรือเบต้าแคโรทีนสูงมาก เนื่องจากเป็นผักใบเขียวจัดที่มีสูงมาก ได้แก่ ยอดแค ขี้เหล็ก ชะอม ยอดกระถิน ยอดตำลึง ใบชะพลู ใบยอ ใบกะเพรา ผักกะเฉด ผักกูด ผักกุ่ม ผักเชียงดา ผักติ้ว ผักแว่น ผักหวาน เป็นต้น และหากรู้จักกินสด ๆ แบบบรรพบุรุษไทย โดยเอาริมน้ำพริก กินแกงส้ม ยำ ลาบ ก็จะได้วิตามินซีไปในตัว ถ้าสร้างนิสัยการกินผักแบบคนรุ่นเก่าที่เก็บผักเดิวนั้นกินเดิวนั้น ก็จะได้ปริมาณวิตามินซีสูงสุด เพราะหากเก็บผักจากต้นมาทิ้งไว้นานเท่าใด ปริมาณวิตามินซีก็ยิ่งลดลงไปเท่านั้น

2. เป็นแหล่งของสารผัก (Phytonutrient หรือ Phytochemical) เช่น ไขมัน ชিং ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด เหล่านี้ล้วนเป็นสารเสริมภูมิคุ้มกัน ทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้น และเป็นสารต้านมะเร็ง มีบทบาททั้งป้องกันมะเร็ง และใช้รักษามะเร็ง

3. เป็นแหล่งของสารเส้นใย เดิมทีเราอาจจะเข้าใจว่าสารเส้นใยมีประโยชน์แต่เพียงเป็นกากอาหารเพื่อช่วยในการขับถ่ายเท่านั้น แต่ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ค้นพบว่า สารเส้นใยในอาหารมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะสามารถป้องกันไขมันในเลือดสูง ป้องกันเบาหวาน ป้องกันโรคอ้วน และป้องกันมะเร็ง โดยเฉพาะมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผักพื้นบ้านของไทยเรามีสารเส้นใยสูงมาก เช่น มะเขือพวง มะระขี้นก มีสารเส้นใยสูงกว่าผักตลาดถึง 5 เท่า จึงสามารถใช้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และไขมันในเลือดได้ดี

4. เป็นสมุนไพรรักษาโรค ผักพื้นบ้านส่วนมากมีบทบาทต่อสุขภาพ ช่วยขับลมช่วยในการย่อย มีหลายชนิดที่สามารถใช้รักษาอาการตะครันตะครอเวลาอากาศเปลี่ยน เช่น สะเดาดอกแค มีหลายชนิดเป็นยาระบาย เป็นต้น

การพึ่งพิงและการใช้ประโยชน์ป่าของชุมชน

ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับป่า สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ (Byron & Arnold, 1997) คือ

1. คนที่อาศัยอยู่กับป่า หาเลี้ยงชีพโดยการล่าสัตว์ เก็บหาของป่า หรือทำไร่หมุนเวียน และเป็นคนพึ่งพิงป่าอย่างมากในการดำรงชีพ คนที่จัดอยู่ในประเภทนี้มักเป็นคนพื้นเมืองในท้องถิ่นหรือชนกลุ่มน้อย ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่นอกกระแสทางเศรษฐกิจและการเมือง
2. คนที่อาศัยใกล้ป่า โดยทั่วไปมักทำการเกษตรอยู่นอกป่า และใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่า เช่น ไม้ฟืน อาหาร และสมุนไพร เป็นต้น เพื่อเลี้ยงชีพหรือนำมาซึ่งรายได้
3. คนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเชิงธุรกิจการค้า เช่น ดักจับสัตว์ ขุดหาแร่ ตัดไม้ กลุ่มคนที่จัดอยู่ในประเภทนี้แตกต่างจากสองประเภทแรก โดยคนเหล่านี้มีรายได้จากแรงงานที่ได้จากการพึ่งพิงป่ามากกว่าที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าเพื่อเลี้ยงชีพโดยตรง

Poffenberger (1993) ได้ให้ความหมายของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ว่าหมายถึง ปริมาณทั้งหมดหรือสัดส่วนของการบริโภคในครัวเรือน ที่แต่ละครัวเรือนเก็บหาทรัพยากรมาจากป่าไม้มารวมทั้งผลผลิตการเกษตรที่เก็บเกี่ยวมาจากพื้นที่ป่า ซึ่ง วีระวัฒน์ ฉินทกานันท์ (2539 อ้างใน อำไพ, 2549) กล่าวว่า การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนชนบท แบ่งออกได้เป็น 3 ประการ คือ

1. การพึ่งพิงเพื่อการยังชีพ เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญที่สุดของครัวเรือนชนบท ซึ่งชาวชนบทส่วนใหญ่ก็ยังพึ่งพิงป่าในฐานะแหล่งทรัพยากรเพื่อการยังชีพในปัจจุบันได้แก่ ในด้านอาหารจะมีการเก็บหาอาหารจากพืชผักป่า จากส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ รวมทั้งอาหารที่ได้จากสัตว์ป่า หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่า นอกจากนี้ยังใช้เป็นส่วนประกอบของ การผลิตอาหารในรูปของเชื้อเพลิง เช่น ฟืนและถ่าน ในดินของเครื่องนุ่งห่ม ปัจจุบันเครื่องนุ่งห่มส่วนใหญ่ทำมาจากไม้ เช่น การสกัดเนื้อไม้มาทำเป็นไหมเทียม ในด้านที่อยู่อาศัยของครัวเรือนชนบทนั้น จะมีผลผลิตจากป่าประกอบกันขึ้นเป็นโครงร่าง และส่วนประกอบของที่อยู่อาศัยทุกหลังคาเรือน เช่น เสา พื้น โครงหลังคา ฝา ฯลฯ และในด้านยารักษาโรค ครัวเรือนชนบทส่วนใหญ่จะพึ่งพิงพืชสมุนไพรจากป่า เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ เช่น ยาแก้โรคเรื้อนจากน้ำมัน ของผลกระเบายารักษาโรคความดันโลหิตสูงจากรากของต้นระย่อม ยารักษาโรคหัวใจจากเมล็ดของต้นแสลงใจ ยากำจัดแมลง และเบื่อปลาจากต้นหางไหล ฯลฯ

2. การพึ่งพิงเพื่อการสร้างรายได้ เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่ครัวเรือนชนบท เก็บหาทรัพยากรป่าไม้ นำไปขายเป็นรายได้ของครัวเรือน เพื่อแลกเปลี่ยนกับสิ่งอุปโภคบริโภคที่ ครัวเรือนขาดแคลนหรือหาไม่ได้จากป่าไม้ ลักษณะการขายแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

2.1 การขายทรัพยากรที่เก็บหามาได้จากป่าไม้โดยคงสภาพเดิม ได้แก่ ฟืน เห็ด อาหารจากพืชผักป่า ผลไม้ป่า หรือเนื้อสัตว์ป่าและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ป่า

2.2 การขายทรัพยากรที่เก็บหามาได้จากป่าไม้โดยการแปรรูปแล้ว ได้แก่ เสื่อ ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ หัตถกรรมต่าง ๆ จากหวายและไม้ไผ่ เป็นต้น

3. การพึ่งพิงเพื่อเป็นปัจจัยการผลิต เป็นลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ที่ครัวเรือนชนบท นำทรัพยากรจากป่าไม้มาใช้เป็นปัจจัยการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทางตรง ได้แก่ ครัวเรือนชนบทนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ทำเป็นเครื่องมือ หรือส่วนประกอบของเครื่องมือทางการเกษตร เช่น จอบ เสียม คราด คันไถ นำมูลค้างคาวมาใช้เป็น ปุ๋ย นำส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้ มาใช้เป็นอาหารให้สัตว์เลี้ยง ใช้วัสดุที่ได้จากป่าไม้มาทำเป็นยาปราบ ศัตรูพืช เช่น สะเดา แม้กระทั่งการใช้พื้นที่ป่าเป็นที่ดินในการผลิตพืชเกษตรกรรมโดยตรง ส่วนใน ทางอ้อม ได้แก่ นอกจากป่าช่วยในการกำจัดศัตรูพืช ต้นไม้ในป่าตรึงธาตุอาหารของพืชไร่ที่ปนปรก ปรวมกับปุ๋ยที่เกิดจากการทับถมของอินทรีย์สารจากพืช และสัตว์ต่าง ๆ ปลดปล่อยออกจากป่าไม้ มาตามกระแส น้ำสู่แปลงเกษตรกรรมของชุมชน เป็นการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตน้ำเพื่อการเกษตรกรรมในหน้าแล้ง

ชุมชนกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้

การดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น เป็นการแสวงหาการพัฒนาที่ไม่สิ้นสุด โดยเฉพาะการพัฒนา เศรษฐกิจการเกษตร ที่ต้องคำนึงถึงความเป็นจริงที่ปรากฏขึ้น คือ ขีดจำกัดของทรัพยากรและ ความสมดุลของระบบนิเวศ วัฒนธรรมการใช้ทรัพยากรในพื้นที่นั้น ๆ รวมไปถึงความต้องการใช้ ทรัพยากรนั้น ๆ ของมนุษย์ในอนาคตจากขีดจำกัดของทรัพยากรดังกล่าว โดย มงคล สุกใส (2536) ได้กล่าวถึงการอนุรักษ์ไว้ว่า การอนุรักษ์คือ วิธีใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด และก่อให้เกิดประโยชน์ มากที่สุด และสูญเปล่าน้อยที่สุดแล้ว ซึ่งอดุลย์ พลประอินทร์ (2537) ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า การอนุรักษ์ นอกจากรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดและประหยัดโดยใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และ สูญเปล่าน้อยที่สุดแล้ว ยังต้องรวมถึงการกระจายการใช้ประโยชน์ ให้แก่มหาชนโดยทั่วถึงกันด้วย ทั้ง จะต้องเข้าใจว่าการอนุรักษ์ไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉย ๆ แต่ต้องทะนุบำรุงและนำ ทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้อง เหมาะสมตามกาลเทศะ และพยายามให้เกิดผลกระทบ ต่อ สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ในขณะที่ สหัทธยา วิเศษ (2540) ได้กล่าวถึง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

หมายถึง การดูแล บำรุงรักษา พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสม โดยให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย

การป่าไม้ชุมชนมีแนวคิดพื้นฐานหลัก ๆ อยู่ 4 ประการ คือ (โกลด์ แพรกทอง, 2533)

1. แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์ กับสังคมป่าไม้ในระบบนิเวศ การพิจารณาถึงการอยู่ร่วมกันทั้งสองสังคม จะเป็นแนวความคิดเบื้องต้นของการจัดการป่าชุมชน เพื่อให้สังคมป่าและสังคมมนุษย์อยู่ร่วมกันได้

2. แนวความคิดเกี่ยวกับการป่าไม้เพื่อการพัฒนาชนบท มุ่งเน้นการนำความรู้ด้านการป่าไม้เข้าไปใช้ในการพัฒนาชนบท จากสภาพของการใช้ประโยชน์จากป่ามานานได้ก่อให้เกิดภูมิปัญญาของประชาชนในการจัดพื้นที่ป่าไม้

3. แนวความคิดเกี่ยวกับการกระจายอำนาจ ในการดูแลแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรป่าไม้เป็นของส่วนรวมที่มีผู้ใช้ประโยชน์ และควบคุมการใช้ประโยชน์สำหรับกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ในการดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้จากส่วนกลางไปยังส่วนท้องถิ่น

4. แนวความคิดในการจัดการป่าไม้เพื่อผลผลิตยั่งยืน และความมั่นคงของชุมชนจากการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

เสน่ห์ จามริก (2536) ได้กล่าวถึงเงื่อนไขการเกิด และความสำเร็จของป่าชุมชน 8 ประการ คือ

1. ชุมชนมีความเป็นชุมชนสูง คือ มีรูปแบบและความเข้มข้นของความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกของชุมชนสะท้อนออกมาในรูปอุดมการณ์ พิธีกรรมที่ยึดถือ และร่วมกันปฏิบัติ

2. ชุมชนจะต้องมีทรัพยากรดิน น้ำ ป่า อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ และยังมีความสัมพันธ์อย่างแนบแน่นกับการผลิตในภาคเกษตร โดยมีศักยภาพพอที่จะพลิกฟื้นให้คืนกลับมาสู่ความอุดมสมบูรณ์ได้อย่างยั่งยืน

3. การมีผลประโยชน์ร่วมกัน เช่น เป็นแหล่งอาหาร เชื้อเพลิง และของป่า เป็นต้น

4. ชุมชนจะต้องมีจิตสำนึกในการรักษาป่า มีความเข้มแข็งและลึกซึ้งมากกว่าการมีผลประโยชน์ร่วมกันเท่านั้น ซึ่งอาจมีเงื่อนไขเกิดจากประเพณี ความเชื่อและการผลิตซ้ำของอุดมการณ์ สืบทอดกันมา หรือเกิดจากความจำเป็นในการป้องกัน และรักษาระบบนิเวศหรือเกิดจากการต่อต้านการรุกรานจากภายนอก เช่น การต่อต้านโครงการของรัฐ การแย่งชิงทรัพยากรกับชุมชนใกล้เคียง เป็นต้น

5. ชุมชนจะต้องมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งที่จะควบคุม รักษากฎระเบียบ และสามารถปรับภูมิปัญญาและจารีตประเพณีท้องถิ่นให้เข้ากับสถานการณ์การเมือง เศรษฐกิจ และสังคมที่เปลี่ยนแปลง

6. ชุมชนมีการจัดตั้งองค์กรประชาชน ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม ซึ่งมีวางบนพื้นฐานของภูมิปัญญาดั้งเดิม จารีตประเพณี และประสบการณ์ที่ถ่ายทอดกันเอง

7. ชุมชนจะต้องมีจารีตของการจัดการทรัพยากรที่ถือว่า ทรัพยากรเป็นสิทธิและทรัพย์สินร่วมของชุมชน โดยชุมชนมีสิทธิในการดูแล จัดการ และออกกฎเกณฑ์เพื่อผลประโยชน์อย่างยิ่ง

8. ชุมชนที่สามารถรักษาป่าไว้ได้ จะต้องมียุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเป็นธรรมใน 3 ประเด็น คือ หลักการจัดการ วิธีการจัดการ และรูปแบบการจัดการทรัพยากรประเด็นหลักคือ

8.1 หลักการจัดการ อยู่บนพื้นฐาน 4 ประการ คือ

8.1.1 การยอมรับในจารีตประเพณี และสิทธิชุมชนในการจัดการทรัพยากร

8.1.2 การคำนึงถึงผลประโยชน์ร่วมกันของสมาชิก และความเป็นธรรมทาง

สังคม

8.1.3 ความยั่งยืนของระบบการผลิต และความสมดุลของระบบนิเวศ

8.1.4 การมีส่วนร่วมของสมาชิกทั้งหมดของชุมชน

8.2 วิธีการจัดการ จำแนกเป็น 3 ลักษณะ คือ

8.2.1 มีการจำแนกประเภทของป่าออกเป็นประเภทต่าง ๆ

8.2.2 มีการร่างกฎเกณฑ์ และแนวทางการใช้ประโยชน์ให้สมาชิกชุมชนทราบ

8.2.3 มีการประชุมปรึกษาหารือ ระหว่างสมาชิกของชุมชนเป็นครั้งคราว เพื่อทบทวนกฎเกณฑ์และกติกาของชุมชน และมีการจัดตั้งองค์กรชุมชนเพื่อทำหน้าที่ดูแล

8.3 รูปแบบการจัดการป่าชุมชน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

8.3.1 รูปแบบการจัดการตามจารีตประเพณี

8.3.2 รูปแบบการจัดการแบบประยุกต์

8.3.3 รูปแบบการจัดการที่เป็นขบวนการต่อรองทางการเมือง

ซึ่งลักษณะรวมทั้ง 8 ประการนี้ เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงอยู่และความยั่งยืนของป่าชุมชน

จากแนวคิดข้างต้น ไม่ว่าจะมุมมองในมิติทางด้านสังคมซึ่งใช้ประเด็นทางด้านองค์กรท้องถิ่น เป็นเกณฑ์จำแนกประเภทของป่าชุมชน หรือมิติทางด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้เป็น พื้นฐานในการจำแนกประเภทป่าชุมชนก็ตาม ระบบการจัดการป่าชุมชนย่อมแสดงให้เห็น ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสังคมกับระบบป่าไม้ที่มีต่อกัน การดำรงอยู่ของป่าชุมชนย่อมเป็นตัวชี้วัด ว่าระบบทั้งสองต่างพึ่งพาอาศัย และช่วยเหลือเกื้อกูลต่อกันและกัน หน่วยงานราชการภายนอก จึงควรทำหน้าที่ในการสนับสนุนและช่วยเหลือ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างระบบทั้งสองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

สิทธิชุมชน หมายถึง อำนาจของชุมชนในการจัดการทรัพยากร รัฐจะต้องให้สิทธิแก่ชุมชน ในการเป็นเจ้าของ เป็นผู้จัดการและได้ประโยชน์จากป่าชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติเป็นของปวงชน รัฐและชุมชนท้องถิ่นมีหน้าที่ร่วมกันในการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์ในลักษณะที่ยั่งยืน (ยศ สันตสมบัติ, 2547)

สิทธิชุมชน หมายถึง สิทธิร่วม เหนือทรัพย์สินของชุมชน สมาชิกของชุมชน ซึ่งทำหน้าที่ดูแล รักษาป่าเท่านั้น จึงจะมีสิทธิใช้และได้ประโยชน์จากป่า โดยนัยนี้ สิทธิชุมชนให้ความสำคัญกับการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน (ยศ สันตสมบัติ, 2547)

ความเชื่อในการใช้ประโยชน์จากป่าของชาวบ้าน มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานป่าชุมชน เกือบทุกด้านกล่าวคือ มีผลต่อการปลูกดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ในป่าชุมชน การใช้ประโยชน์จาก ป่าชุมชน การกำหนดข้อห้ามบทลงโทษสำหรับป่าชุมชน กิจกรรมของคณะกรรมการป่าชุมชน วัตถุประสงค์ คุณสมบัติหมู่บ้านที่จะตั้งป่าชุมชน และการคัดเลือกชนิดไม้ ปริมาณต้นไม้ที่จะปลูกหรือ ปลูกซ่อมในป่าชุมชนของโครงการพัฒนาป่าชุมชน (สมชัย บริสุทธิ, 2543)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความมั่นคงทางด้านอาหาร

แนวคิดความมั่นคงทางอาหารในความหมายทั่วไป

ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552ข) ได้กล่าวถึงจุดเริ่มต้นและพัฒนาการของแนวคิดด้านความ มั่นคงทางอาหารว่า ได้เริ่มต้นตั้งแต่ช่วงระหว่าง พ.ศ. 2513-2522 ในภาวะที่ทั่วโลกกำลังประสบ ปัญหาการขาดแคลนธัญพืช ส่งผลให้เกิดวิกฤตด้านราคาอาหารพร้อม ๆ กับภาวะวิกฤตราคาน้ำมัน นอกจากนี้ ศจินทร์ ประชาสันต์ ได้อ้างถึง FAO. (2006) ว่าแนวคิดด้านความมั่นคงทางอาหารได้ถูก นำมาใช้อย่างเป็นทางการครั้งแรกในการประชุมอาหารโลกปี พ.ศ. 2517 โดยที่ประชุมมองความ มั่นคงทางอาหารว่าเป็นปัญหาที่เกิดมาจากความ “ไม่พอเพียงทางด้านอุปทาน” ของประเทศหรือ ภูมิภาคหนึ่ง ๆ อย่างไรก็ตาม แนวคิดความมั่นคงทางอาหารก็ได้ถูกพัฒนาให้มีมิติที่ซับซ้อนขึ้นตาม

พลวัตความเข้าใจของผู้คนในเรื่องบทบาทอาหารพัฒนาการที่สำคัญคือ การเสนอว่า ประเทศที่มีประชากรขาดแคลนอาหารจำนวนมากล้วนเป็นประเทศ ผู้ส่งออกอาหารทั้งนั้น ดังนั้น การขาดแคลนอาหารไม่ได้เกิดจากอาหารไม่เพียงพอหรือขาดหลักประกันทางกฎหมายเท่านั้น แต่เกิดจากการเข้าถึงสิทธิด้านอาหารในทางการเมือง การขยายแนวคิดความมั่นคงทางอาหารจึงไม่ได้ผูกติดอยู่กับความพอเพียงของอุปทานอาหารในระดับมหภาคเท่านั้นอีกต่อไป แต่ยังต้องพิจารณาถึงมิติ “การเข้าถึง” และ “เสถียรภาพ” ในระดับบุคคลและครัวเรือนด้วย

ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552ก) สรุปว่า จากการที่แนวคิดความมั่นคงทางอาหารได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีผู้นิยามความมั่นคงทางอาหารไว้เป็นจำนวนมาก ทั้งในด้านความหมาย และดัชนีชี้วัด อย่างไรก็ตาม นิยามที่เป็นที่รู้จักและได้รับการอ้างอิงมากที่สุดมาจากการประชุมสุดยอดอาหารโลก (WSF) ในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งระบุว่า ความมั่นคงทางอาหาร หมายถึง “...คนทุกคนมีความสามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอ ปลอดภัยและมีโภชนาการ ทั้งในทางกายภาพและเศรษฐกิจ ในการตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจทางอาหารของพวกเขา เพื่อให้เกิดชีวิตที่ประกอบด้วยความกระตือรือร้นและสุขภาวะ”

ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552ก) จากความหมายข้างต้น องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations-FAO) ได้แบ่งและให้ความหมายความมั่นคงทางอาหารออกเป็น 4 มิติย่อย ได้แก่

1. ความพอเพียง: ความพอเพียงของปริมาณอาหารในคุณภาพที่เหมาะสม ซึ่งอาจได้มาจากการผลิตภายในประเทศหรือการนำเข้า รวมถึงความช่วยเหลือทางอาหาร
2. การเข้าถึง: การเข้าถึงทรัพยากรที่พอเพียงของบุคคลเพื่อได้มาซึ่งอาหารที่เหมาะสมและมีโภชนาการ ทรัพยากรที่หมายถึงความถึง ความสามารถของบุคคลที่จะกำหนดควบคุมกลุ่มสินค้าหนึ่ง ๆ ได้ภายใต้บริบททางกฎหมาย การเมือง เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่บุคคลอาศัยอยู่ (รวมถึงสิทธิตามประเพณี เช่น การเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวมของชุมชน)
3. การใช้ประโยชน์: การใช้ประโยชน์ด้านอาหารผ่านอาหารที่เพียงพอ น้ำสะอาดและการรักษาสุขภาพและสุขอนามัยเพื่อที่จะเข้าถึงภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทางโภชนาการซึ่งความต้องการทางกายภาพทั้งหมดได้รับการตอบสนอง โดยนัยยะนี้ จึงสัมพันธ์กับปัจจัยนำเข้าที่ไม่ใช่อาหารด้วย
4. เสถียรภาพ: เพื่อจะมีเสถียรภาพทางอาหาร ประชาชน ครัวเรือนและบุคคลจะต้องเข้าถึงอาหารที่เพียงพอตลอดเวลา ไม่ต้องเสี่ยงกับการไม่เข้าถึงอาหารอันเป็นผลมาจากวิกฤตที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน (เช่น วิกฤตทางทางเศรษฐกิจหรือสภาพภูมิอากาศ) หรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามวงจร (เช่น ภาวะความไม่มั่นคงทางอาหารตามฤดูกาล) ในความหมายนี้ จึงครอบคลุมถึงทั้งมิติความพอเพียง และการเข้าถึงอาหาร

ขณะเดียวกัน South Centre (1997 อ้างใน สุรัชย์ รักษาชาติ (2545ก) ได้ขยายองค์ประกอบใน ความมั่นคงทางอาหารจากกรอบของ เอฟเอโอ เพิ่มออกเป็น 5 มิติ คือ

1. การมีอาหารอย่างพอเพียง (Food Sufficiency) หมายถึงการกระจายอาหารและความต้องการทางโภชนาการขั้นพื้นฐานให้กับทุกคนได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในภูมิภาคทางเอเชียใต้ และแอฟริกาที่ยังมีปริมาณแคลอรีเฉลี่ยต่อคนต่อวันน้อยมาก

2. การพึ่งพิงตนเองได้ (Autonomy) เป็นนิมิตทัศน์ในเชิงคุณภาพ (Qualitative Concept) ที่มีความเกี่ยวพันทั้งในระดับประเทศ และกลุ่มต่าง ๆ ทางสังคม ในระดับประเทศหรือระดับชาตินั้น การพึ่งพิงตนเองมีความหมายถึงการที่รัฐชาติไม่ยอมอยู่ภายใต้การควบคุม หรือการออกคำสั่งทางนโยบายจากต่างชาติหรือองค์กรอื่น ๆ ซึ่งในประเด็นนี้มีความเชื่อมโยงกับการพึ่งพิงการนำเข้าอาหารจากต่างประเทศด้วย เนื่องจากการนำเข้าอาหารเป็นปรากฏการณ์หนึ่งที่บ่งบอกถึงความไม่สามารถที่จะผลิตอาหารได้เอง หากเมื่อใดก็ตามประเทศที่ส่งออกเกิดสงครามหรือวิกฤตใด ๆ ขึ้นมาก็จะทำให้ประเทศผู้นำเข้าอาหารได้รับผลกระทบตามไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ ในเรื่องของภาระหนี้สินต่างประเทศซึ่งเป็นปัญหาโดยทั่วไปของประเทศกำลังพัฒนาก็นับเป็นปัจจัยสำคัญที่บั่นทอนระบบการพึ่งพิงตนเองด้านอาหาร เช่นกัน

3. ความเชื่อมั่น หมายถึงการที่สามารถเชื่อมั่นได้ว่ามีปริมาณอาหารสำรองอย่างพอเพียงในระหว่างความผันผวนของภูมิอากาศ ฤดูกาลในรอบปีรวมถึงปัจจัยเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคมที่มีพลวัตเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจึงจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งอาหารอันมั่นคง (Reliable Food Supplies) เพื่อสำรองไว้ให้กับคนในชาติซึ่งได้แก่ ผลผลิตที่ได้จากภายในประเทศ (Domestic Food Production) การนำเข้า การเข้าถึงแหล่งอาหารสำรอง นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องสร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคมเพื่อการธำรงรักษาไว้ซึ่งความพอเพียงของอาหารอีกด้วย

4. ความเที่ยงธรรม (Equity) นับว่าเป็นมิติที่มีความสำคัญมากที่สุดประการหนึ่ง เพราะเป็นหนทางที่จะสร้างหลักประกันว่าทุก ๆ ปัจเจกและกลุ่มต่าง ๆ ทางสังคมจะสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างเสมอภาคและเพียงพอ โดยเฉพาะกลุ่มคนที่ยากจนในสังคม เช่น เกษตรกรผู้ยากไร้ขาดแคลนในที่ทำกิน ซึ่งในกรณีนี้ก็ต้องจำเป็นต้องให้มีการปฏิรูปทางการเกษตรเพื่อให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้เข้าถึงทรัพยากรทางการเกษตรต่าง ๆ เช่นที่ดินทำกิน อันเป็นปัจจัยสำคัญหรือเป็นฐานของแหล่งอาหารที่จำเป็นเกือบทุกชนิดของคนยากจนในชนบท

5. ความยั่งยืน (Sustainability) การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) มีนัยถึงบริบทการพัฒนาที่คนในอนาคตสามารถประสบกับสิ่งที่ต้องการได้เหมือนกับคนในยุคปัจจุบันที่กำลังได้เข้าถึงและใช้ประโยชน์อยู่ หากกล่าวถึงความยั่งยืนในความมั่นคงทางอาหาร จึงเป็นมโนทัศน์ที่พยายามให้คนรุ่นหลังได้มีอาหารบริโภคอย่างพอเพียง ซึ่งการกระทำดังกล่าวจำเป็นต้องปรับกระบวนการพัฒนาที่ต้องสร้างความหมายให้มัยถึงการพัฒนาดังกล่าวในเชิงปริมาณของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการมีคุณภาพที่ดีของคนในสังคมควบคู่กันไป เพราะไม่เช่นนั้นแล้วความมุ่งหวังความเจริญเติบโตในเชิงปริมาณทางเศรษฐกิจเพียงมิติเดียวจะมีผลในระยะยาว ทำให้เกินขีดจำกัดความเจริญ กล่าวคือ จะมีผลลัพธ์ที่เป็นผลกระทบจากภายนอกในทางลบ (Negative Externalities) ซึ่งก่อให้เกิดความยั่งยืนในที่สุด

จากการให้ความหมาย และกำหนดข้อพิจารณาถึงองค์ประกอบของความมั่นคงทางอาหาร โดยทั่วไปและในบริบทของสังคมโลกดังกล่าวมาข้างต้น พบว่าในด้านความหมายแล้ว โดยส่วนใหญ่ได้ยึดเอาแนวความคิดของเอฟเอโอเป็นแนวคิดหลัก ที่ครอบคลุมในมิติที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ความพอเพียง การเข้าถึงการใช้ประโยชน์ การมีเสถียรภาพ และได้มีการอธิบายขยายความเพิ่มเติมในรายละเอียดขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ การพึ่งตนเองได้ ความเชื่อมั่น ความเที่ยงธรรม และความยั่งยืน

แนวคิดความมั่นคงทางอาหารในบริบทสังคมไทย

เดิมทีนั้นแม้ว่าแนวความคิดด้านความมั่นคงทางอาหารในแบบฉบับของเอฟเอโอ จะเป็นที่ยอมรับและอ้างอิงมากที่สุด แต่ก็ได้รับการวิพากษ์วิจารณ์จากผู้เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนแนวคิดความมั่นคงทางอาหารในบริบทของสังคมไทยถึงจุดบกพร่องที่สำคัญ คือ คำนิยามข้างต้นเน้นเฉพาะเป้าหมายความมั่นคงทางอาหาร แต่ไม่ได้พูดถึงที่มาของอาหาร กระบวนการผลิตอาหาร และบริบทแวดล้อมอื่น ๆ ของความมั่นคงทางอาหาร ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษามิติอื่น ๆ ของความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งอาจไม่ใช่เรื่องของอาหารโดยตรง แต่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหาร เช่น สถานการณ์ความเสี่ยง ความเปราะบาง ประเด็นความเป็นธรรมทางสังคม การพึ่งพาตนเองและการพัฒนาชุมชน รวมถึงระบบการจัดการผลผลิตที่ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตอย่างยั่งยืน อาทิ การปฏิรูปที่ดิน การจัดการแหล่งน้ำ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ การกระจายผลผลิตและผลประโยชน์ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกร ชุมชน ประเทศชาติเป็นต้น เช่นเดียวกับปิยนารถ อิมดี (2547) ได้สรุปถึงความหมายของความมั่นคงทางอาหารไว้โดยสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวว่า ความมั่นคงทางอาหารหมายถึง การกินดีอยู่ดีของครอบครัว ชุมชน และสามารถพึ่งตนเองทางด้านอาหารได้ โดยจะต้องมีสิทธิและสามารถเข้าถึง ในทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และอาหารธรรมชาติได้ง่าย และใช้ความรู้ ภูมิปัญญา ทักษะ ความสามารถ และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในชุมชนมาจัดการกับทรัพยากรเหล่านั้นอย่างสอดคล้อง

และเหมาะสมกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมชุมชน และระบบนิเวศ อันจะทำให้ครอบครัวและชุมชนสามารถมีอาหารเพื่อการบริโภคอย่างพอเพียงตลอดเวลาที่ต้องการ และอาหารนั้นจะต้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความมั่นคงทางอาหาร ในระดับชุมชนนั้น ประกอบด้วย 3 มิติ หลัก ได้แก่

1. การมีอยู่ของอาหาร (Food Availability) การมีปริมาณเพียงพออาหารที่มีคุณภาพเหมาะสมอย่างมั่นคงและเพียงพอต่อทุกคน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคืออาหารนั้นจะต้องสามารถหาได้ และมีการนำมาใช้ได้ตลอดเวลา ทุกคนสามารถนำอาหารมาใช้ในการบริโภคได้อย่างมีปริมาณพอเพียง มีคุณภาพ และมีหลากหลายชนิด และจะต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่นนั้นด้วย จะต้องมีการสะสมอาหารไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภค ซึ่งการมีอยู่ของอาหารและการหาอาหารนั้นได้ มีเงื่อนไขอยู่ที่ฤดูกาล แหล่งอาหาร และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ หรือกล่าวคือทรัพยากรอาหารที่มีเจ้าของและไม่มีเจ้าของ (Open Resource-Private Resource)

2. การเข้าถึงอาหาร (Food Accessibility) หมายถึงทุกคนสามารถเข้าถึง (มี) ทรัพยากรเพียงพอที่จะนำมาทำเป็นอาหารที่มีคุณค่า เข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสมสำหรับอาหาร เช่น ที่ดิน น้ำ ป่า เทคโนโลยี สามารถหาอาหารที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเองได้ หรือคือความสามารถในการมีอาหารได้ (Affordability) ไม่ว่าจะเป็นทางตรง คือมีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง และทางอ้อม คือสามารถซื้ออาหารมาได้ หรือราคาของอาหารไม่แพงเกินไป กล่าวได้ว่าการได้มา ซึ่งอาหารจะต้องเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของทุกคน ทุกคนมีสิทธิที่จะเลือกปลูกและบริโภคได้ โดยมีปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเข้าถึงทรัพยากรคือ กฎหมาย ประเพณี การมีอธิปไตยทางอาหาร ทรัพยากรสาธารณะร่วม (Common Resource) การมีที่ดิน มีรายได้พอที่จะซื้ออาหาร ราคาของอาหารไม่แพงเกินไป รวมถึงระบบความสัมพันธ์ทางสังคม ระบบความสัมพันธ์แบบเครือญาติ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

3. การใช้อาหารให้เป็นประโยชน์ (Food Utilization) การใช้อาหารให้ถูกต้องตามหลักชีวภาพผ่านทางโภชนาการ สุขอนามัย การดูแลสุขภาพ อาหารจะต้องนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐาน และอาหารจะต้องนำมาใช้เพื่อสุขภาพของบุคคลและมีคุณค่าทางอาหารทางโภชนาการ มีความปลอดภัยไม่ปนเปื้อนสารเคมี ที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย โดยปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อาหารให้เป็นประโยชน์ ได้แก่ การมีความรู้ ความสามารถหรือศักยภาพในการผลิตอาหาร การหาอาหาร การประกอบอาหาร เทคโนโลยี เครื่องมือในการทำมาหากิน ซึ่งส่งผลต่อการนำอาหารมาใช้

ศจินทร์ ประชาสันต์ (2552ข) ได้กล่าวไว้ในรายงานฉบับย่อ เรื่อง Thailand's Food Security ซึ่งเสนอต่อ โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme) ประเทศไทย ว่า พัฒนาของแนวคิดด้านความมั่นคงทางอาหารมีมาอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงพลวัตความเข้าใจของผู้คนต่อบทบาทอาหารในสังคมมนุษย์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้น คำว่า “ความมั่นคงทางอาหาร” เกิดขึ้นครั้งแรกในปี 2517 ในการประชุมอาหารโลก ซึ่งนิยามความมั่นคงทางอาหารว่าเป็นปัญหาความไม่พอเพียงทางด้านอุปทานของประเทศหรือภูมิภาคหนึ่งๆ หลังจากนั้น เกิดแนวคิดเรื่อง การทรงสิทธิ์ด้านอาหาร (Food entitlement) ซึ่งนิยามอาหารว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐาน ทำให้แนวคิดความมั่นคงทางอาหารไม่ได้จำกัดอยู่แต่ในความหมายของอุปทานในระดับมหภาคเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงมิติการเข้าถึงและเสถียรภาพของความมั่นคงทางอาหารในระดับบุคคลและครัวเรือนด้วย ในช่วงหลังๆ ความมั่นคงทางอาหารยังได้ขยายครอบคลุมการพิจารณาปัจจัยและบริบทที่เกี่ยวข้องในระดับชุมชน ซึ่งทำให้ประเด็นสำคัญอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เรื่องอาหารโดยตรง เช่น ความเป็นธรรมทางสังคม การพึ่งพาตนเองและการพัฒนาชุมชน ถูกนำมาวิเคราะห์ภายใต้กรอบของแนวคิดความมั่นคงทางอาหาร

รายงานดังกล่าวสอดคล้องกับสำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ (2554) ได้กล่าวไว้ในเอกสารรายงานสถานการณ์เด่นทางสุขภาพของคนไทยปี 2554 หัวข้อความ (ไม่) มั่นคงทางอาหารจากโลกถึงไทย ว่านอกจาก 4 องค์ประกอบสำคัญด้านความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ ประโยชน์ และเสถียรภาพแล้ว ยังควรคำนึงถึงระบบการจัดการผลผลิตที่ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตอย่างยั่งยืน อาทิ การปฏิรูปที่ดิน การจัดการแหล่งน้ำ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ การกระจายผลผลิต และผลประโยชน์ที่เป็นธรรมแก่เกษตรกร ชุมชนประเทศชาติ ถ้าเปรียบความมั่นคงของอาหารกับภูเขาน้ำแข็ง ราคอาหารแพง ขาดแคลนมากขึ้น เป็นเพียง “ยอด” ที่โผล่พ้นน้ำเท่านั้น เพราะเป็นสิ่งที่เห็นง่าย เห็นชัดแต่ฐานมเหิมที่จมอยู่ใต้น้ำนั้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารทั้งสิ้น แล้วยังเกี่ยวพันโยงใยส่งผลซึ่งกันและกัน ดังตัวอย่างที่มีการรวบรวม 10 มูลเหตุของความไม่มั่นคงทางอาหาร” ในกรณีของประเทศไทยว่า ประกอบด้วย

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรอาหาร ได้แก่ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ การเสื่อมโทรมของดิน และปัญหาทรัพยากรน้ำ
2. ปัญหาของระบบการผลิตอาหารที่ไม่ยั่งยืนได้แก่ ปัญหาพันธุกรรมในการผลิตอาหาร การพึ่งพาปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตร การลดลงของเกษตรกรรายย่อย และการขยายตัวของธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่
3. ปัญหาโครงสร้างของที่ดินทำกินและสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร

4. บทบาทของค่าปลีขนาดใหญ่ และโมเดอร์นเทรดที่มีบทบาทมากขึ้นในระบบการกระจายอาหาร
5. การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกและผลกระทบต่อการผลิตอาหาร
6. ผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้าและความตกลงระหว่างประเทศต่อระบบอาหาร
7. ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากระบบอาหาร คือ กรณีสารเคมีตกค้างทั้งในตัวเกษตรกรและอาหาร
8. การแผ่ขยายของอาณานิคมทางอาหาร คือการไล่ล่าหาที่ดินของบรรดาประเทศยักษ์ใหญ่
9. วัฒนธรรมอาหารต่างชาติครอบงำอาหารท้องถิ่น อาทิ ความนิยมอาหารฟาสต์ฟู้ด อาหารญี่ปุ่น
10. การขาดนโยบายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารระดับประเทศ

ปิยนถ อิมดี (2547) กล่าวว่า ปัจจุบันมุมมองของชาวนา เกษตรกร และประชาสังคมทั่วโลกที่ตระหนักถึงการใช้นโยบายของผู้มีอำนาจที่ไม่ให้เกษตรกรมีส่วนร่วม จึงบัญญัติคำใหม่ขึ้นมาต่อต้านคำถามและให้ความหมายใหม่เพื่อจะใช้ได้จริง คือ “Food Sovereignty” เพื่อแทนคำว่า “Food Security” ที่เกิดขึ้นจากนโยบายของธนาคารโลก และคำว่า “Food Sovereignty” ก็ยังไม่มีนิยามเป็นไทยที่ชัดเจน บางคนนิยมใช้ “อธิปไตยทางอาหาร” หรือ “สิทธิทางอาหาร” หรือ “อิสระทางอาหาร”

วียา คัมเปซีนา (2539 อ้างใน ปิยนถ อิมดี, 2547) ได้ให้คำอธิบายเพิ่มเติมถึง อำนาจอธิปไตยทางอาหารว่า หมายถึง การใช้และดูแลทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะที่ดิน น้ำ และเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรจะต้องมีสิทธิที่จะจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งเหล่านี้จะสำเร็จได้ด้วยฐานระบบเศรษฐกิจที่เหมาะสม ความมั่นคงในการครอบครองที่ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการลดการใช้สารเคมีการเกษตร ความยั่งยืนในระยะยาวจะเกิดขึ้นได้เมื่อลดการพึ่งพาสารเคมี ไม่ปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างเข้มข้น และหันเหจากการผลิตเชิงอุตสาหกรรมสอดคล้องกับ นิรนาม (2545) ที่ได้กล่าวถึง ประชาธิปไตยทางอาหาร: สิทธิของมนุษย์ทุกคนในจุลสารความมั่นคงทางอาหารว่า “อธิปไตยทางด้านอาหาร” หมายถึง การให้ความสำคัญสูงสุดต่อสิทธิของประชาชน และชุมชน ที่จะมีอาหารยังชีพและทำการผลิตอาหารมากกว่าการให้ความสำคัญต่อการค้า แนวทางนี้หมายถึงการให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมและสนับสนุนตลาดท้องถิ่นและผู้ผลิตมากกว่าการผลิตเพื่อการส่งออกและการนำเข้าอาหาร

นอกจากนี้ในการให้นิยามความหมายต่อความมั่นคงทางอาหาร สุธานี มะลิพันธ์ (2552) ได้อ้างถึงสำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหาร, 2546 ว่าในส่วนของประเทศไทยนั้นในปี 2536 โดยสำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหารได้นิยามความมั่นคง ทางอาหาร ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับปิยนารถ อิมติ (2547 อ้างใน อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา, ม.ป.ป.) ในการให้ความหมายเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหาร ว่าครอบคลุมถึงประเด็นดังต่อไปนี้

1. การมีอาหารพอเพียงสำหรับบริโภคของทุกคนภายในครอบครัว และชุมชน และชุมชนอื่น ๆ
2. อาหารมีคุณภาพ ปลอดภัย และมีความหลากหลายครบถ้วนตามหลักโภชนาการ ตลอดจนสอดคล้องกับวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น
3. มีระบบการผลิตที่เกื้อหนุนและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาสร้างให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
4. มีระบบการจัดการผลผลิตที่สอดคล้องเหมาะสม เป็นธรรม และสร้างให้เกิดการกระจายอาหารอย่างทั่วถึงในระดับครอบครัวและชุมชน
5. มีความมั่นคงทางการผลิต คือ มีที่ดิน และสามารถนำทรัพยากร เพื่อการเกษตรมาสร้างให้เกิดความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรต่อผู้ผลิต กล่าวคือเกษตรกรสามารถพึ่งตนเองในเรื่องของปัจจัยการผลิตได้

จากการศึกษาแนวคิดทางด้านความมั่นคงทางอาหารทั้งแนวความคิดทั่วไปในบริบทของสังคมโลกและแนวความคิดในบริบทของสังคมไทย ตลอดจนการให้นิยามความหมายของผู้เกี่ยวข้องที่หลากหลาย สามารถสรุปเพื่อนำมาเป็นกรอบความคิดในการศึกษาด้านความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชนได้ว่า ความมั่นคงทางอาหารหมายถึง การที่ครอบครัวและชุมชนมีความสามารถในการพึ่งตนเองทางด้านอาหาร รวมทั้งมีความสามารถเข้าถึงหรือตัดสินใจ ด้านทรัพยากรอาหารได้อย่างเป็นธรรม เพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวันได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการและความพึงพอใจของคนในชุมชนด้วยวิธีการเก็บหาอาหารตามธรรมชาติ โดยจะต้องมีสิทธิเข้าถึงในทรัพยากรธรรมชาติได้โดยไม่ถูกจำกัดพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรจะต้องอยู่บนพื้นฐานการการบริหารจัดการที่ยอมรับและปฏิบัติร่วมกัน และการผลิตอาหาร (ระบบการเกษตร) โดยที่คนในชุมชนสามารถใช้ทักษะและเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อนำอาหารจากแหล่งต่าง ๆ มาบริโภคในชีวิตประจำวันได้อย่างพอเพียงและต่อเนื่องอย่างยั่งยืน รวมถึงการแลกเปลี่ยนหรือการซื้อขาย และการเกื้อหนุนกันในทางวัฒนธรรมการแบ่งปัน

ทั้งนี้ ได้มีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารใน 3 มิติที่สำคัญ คือ การมีอยู่ของอาหาร (Food Availability) ที่มีเงื่อนไขอยู่ที่ฤดูกาล แหล่งอาหาร และความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ, ความสามารถในการเข้าถึงอาหาร (Food Accessibility) หรือความสามารถในการมีอาหารได้ (Affordability) ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องสิทธิในการเข้าถึงอาหาร และการใช้อาหารให้เป็นประโยชน์ (Food Utilization)

แนวคิดเรื่องเกณฑ์ชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร

สุภาณี ธนวิวุฒิ (2544 อ้างใน สุธานี มะลิพันธ์, 2552) ว่า เกณฑ์การชี้วัดสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารระดับโลก (Global Food Security Situation) ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินใน 4 ประเด็นหลัก คือ

1. การประเมินสต็อกคงเหลือของธัญญาหารโลก โดยการสำรวจปริมาณธัญญาหารแล้วนำมาเปรียบเทียบกับความต้องการในการบริโภคของประชากร ซึ่งมาตรฐานของ เอฟเอโอ ได้กำหนดว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปริมาณอาหารกับความต้องการบริโภค ถ้ามีอัตราส่วนเท่ากับร้อยละ 17-18 เป็นตัวชี้วัดว่ามีความมั่นคงทางอาหาร

2. การพิจารณาถึงศักยภาพและความสามารถของประเทศผู้ส่งออกอาหารที่สำคัญ 5 ประเทศหลักของโลก ได้แก่ ออสเตรเลีย อาร์เจนตินา แคนาดา สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา

3. การสำรวจปริมาณสต็อกคงเหลือของธัญญาหารในแต่ละหมวด ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ข้าวโพด

4. การติดตามประเมินการผลิตธัญญาหาร ซึ่งจะเป็นการประเมินจากกลุ่มประเทศที่มีประชากรที่มีรายได้ต่ำ และประชากรมีภาวะการขาดแคลนอาหารสูง อาทิ จีน อินเดีย และการประเมินการเคลื่อนไหวของราคาส่งออกธัญญาหารชนิดต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าว

สุธานี มะลิพันธ์ (2552) ยังได้กล่าวถึงว่า ในเกณฑ์ชี้วัดความมั่นคงทางอาหารระดับประเทศ (National Food Security Situation) ประกอบด้วย

1. ตัวชี้วัดด้านความพอเพียงของอาหารกับความต้องการบริโภคอาหารของคนในประเทศ โดยพิจารณาจากความต้องการพลังงานของอาหาร ต่อคน ต่อวัน

2. ตัวชี้วัดด้านความสามารถในการเข้าถึงอาหาร ซึ่งเป็นความสามารถที่จะเข้าถึงอาหารได้ตลอดเวลา โดยพิจารณาจากรายได้ประชาชาติของประชากรต่อคน ต่อปี และสัดส่วนในด้านรายจ่ายอาหารรวม

3. ตัวชี้วัดด้านการมีปริมาณอาหารสะสม โดยพิจารณาจากความสามารถในการผลิตภายในประเทศ ได้แก่ การคาดการณ์ความหลากหลายของการผลิตอาหาร

4. ตัวชี้วัดด้านสถานการณ์บริโภคอาหารของประชาชน โดยพิจารณาจากสัดส่วนของประชากรที่ขาดอาหารเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ

5. ตัวชี้วัดด้านสถานะทางโภชนาการ โดยพิจารณาจากสัดส่วนร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

6. ตัวชี้วัดด้านทางสาธารณสุข โดยพิจารณาจากอัตราการเสียชีวิตของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

7. ตัวชี้วัดด้านอนามัย โดยพิจารณาจากปริมาณการมีแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค บริโภคที่มีคุณภาพสะอาดและปลอดภัย

สำหรับเกณฑ์วัดสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับท้องถิ่น ปียานาล (2547) ได้อ้างใน สุธานี มะลิพันธ์ (2552) ประกอบด้วย

1. การมีอาหารเพียงพอกับความต้องการบริโภคภายในครัวเรือนและชุมชน โดยต้องมีอาหารสะสมอยู่พอสมควร อาหารมีหลากหลายประเภท โดยบริโภคอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นมากกว่า การพึ่งพาอาหารจากภายนอก อาหารในท้องถิ่นมีราคาที่เหมาะสมไม่สูงเกินไปนัก

2. สมาชิกในครัวเรือนและชุมชนต้องเข้าถึงอาหารได้ทั่วถึง เท่าเทียม โดยการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหาร ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ ที่ดิน หรือการมีรายได้ที่เพียงพอสำหรับการซื้ออาหารจากร้านค้า รถขายอาหารหรือตลาดเพื่อนำอาหารมาบริโภค

3. มีระบบการจัดการที่ดี เพื่อให้มีอาหารที่เพียงพอกับความต้องการบริโภค ภายในครัวเรือนและชุมชน ต้องมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ เพื่อผลิตอาหารประเภทต่าง ๆ สำหรับตอบสนองความต้องการบริโภค และมีการจัดการเพื่อให้อาหารที่มีสามารถกระจายไปสู่ครัวเรือน ชุมชน ได้อย่างทั่วถึง รวมถึงการรักษาระบบนิเวศให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพหรือให้มีความสมดุลอยู่เสมอ

ในขณะที่ ศจินทร์ ประชาสันต์ (2555) ได้กล่าวถึงแนวคิดและตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารว่า การวัดความมั่นคงทางอาหารสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การวัดจากมุมมองความมั่นคงทางอาหารซึ่งสามารถวัดได้หลายมิติ และการวัดจากมุมมองความไม่มั่นคงทางอาหาร แต่จนถึงปัจจุบันยังไม่มีตัวชี้วัดใดที่สามารถวัดความมั่นคงทางอาหารได้ครบทุกด้าน นอกจากนี้ยังได้กล่าวว่าการพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนท้องถิ่น ควรประกอบด้วยขั้นตอนอย่างน้อย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การค้นหาแนวคิดความมั่นคงทางอาหารที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด โดยอ้างอิงแนวความคิดขององค์การอาหารและยาแห่งสหประชาชาติและนำแนวคิดอื่น ๆ เข้ามา ผสมรวม เช่น บริบททางชุมชน มิติวัฒนธรรม แนวคิดเรื่องความเปราะบาง และอธิปไตยทางอาหาร เป็นต้น โดยมีตีความมั่นคงทางอาหารของบุคคลและครัวเรือนถือได้ว่าเป็นหน่วยย่อยที่สุดในการ วิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 มิติ คือ แรงความพอเพียง การเข้าถึง การใช้ประโยชน์ เสถียรภาพ และมีติ การรับรู้และการยอมรับของสังคม นอกจากนี้ความมั่นคงทางอาหารของบุคคลและครัวเรือนไม่ได้ ดำรงอยู่อย่างโดดเดี่ยว แต่สัมพันธ์กับบริบทความมั่นคงทางอาหารในระดับชุมชน ซึ่งชุมชนเองก็ ประกอบไปด้วยมิติด้านวัฒนธรรมทางอาหารซึ่งหมายรวมถึงพิธีกรรม ความเชื่อ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา ในกระบวนการค้นหาและได้ข้อสรุปว่าความมั่นคงทางอาหาร ควรประกอบด้วยมิติใดบ้าง นั้น ในแต่ละบริบทพื้นที่อาจมีประเด็นที่ต้องให้ความสนใจแตกต่างกัน ดังนั้นกระบวนการมีส่วนร่วม จึงมีความสำคัญที่จะทำให้เราเข้าใจบริบทของครัวเรือนชุมชนและพื้นที่นั้น ๆ ทำให้สามารถกำหนด โจทย์ได้อย่างสอดคล้องกับความเป็นจริงยิ่งขึ้น

2. การกำหนดและพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารใน มิติต่างๆเหล่านี้มีอยู่เป็นจำนวนมากจำเป็นจะต้องกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก เช่น ความยากง่าย และต้นทุนในการเก็บข้อมูล ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ระดับความเกี่ยวข้องกับมิติ ความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น

3. การกำหนดเกณฑ์การประเมินหรือระดับที่ใช้จำแนกสถานภาพความมั่นคงทางอาหาร วิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในหลายงานศึกษาคือการให้กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้กำหนดเกณฑ์และประเมิน เองว่าครัวเรือนของตนเองหรือชุมชนมีความมั่นคงทางอาหารหรือไม่ ในระดับใด

สุภา ไยเมือง (2555) ได้สรุปถึงองค์ประกอบตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนและ ชุมชน ในชนบทว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. การพึ่งตนเองด้านอาหาร สามารถพิจารณาได้จาก การมีอาหารและน้ำดื่มเพียงพอ สำหรับการบริโภคตลอดทั้งปี และสัดส่วนที่มาของอาหารที่บริโภค

2. สิทธิและการเข้าถึงระบบอาหาร โดยพิจารณาจาก มิติทางเศรษฐกิจและสิทธิในระบบ การค้าอาหาร การเข้าถึงอาหารที่มีคุณภาพ มิติทางวัฒนธรรม และการพัฒนาฐาน ทรัพยากรธรรมชาติ และฐานทรัพยากรการผลิต

3. ความเสี่ยง ความเปราะบางและศักยภาพในการแก้ไขปัญหาด้านอาหาร เช่น ภัยพิบัติจาก ธรรมชาติ ปัจจัยจากภาวะสงครามและความอดอยาก การรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกันด้านอาหารของ ชุมชน เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภูมิสังคม

สุเมธ ตันติเวชกุล (2549) ได้ยกพระราชดำรัสที่กล่าวถึงความหมายของคำว่า ภูมิสังคม ไว้ ดังนี้การพัฒนาใด ๆ ต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศของบริเวณนั้นว่าเป็นอย่างไร และสังคมวิทยาเกี่ยวกับลักษณะนิสัย ใจคอของคน ตลอดจนวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนท้องถิ่น นั้นเป็นอย่างไร ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงใช้คำว่า "ภูมิสังคม" คือ ทรงดูลักษณะ ภูมิศาสตร์และลักษณะของสังคม ดังพระราชดำรัส ตอนหนึ่ง ความว่า "...ในการพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศทางสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไป ไปช่วย โดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราต้องเข้าไปดูว่า เขาต้องการอะไรจริงและ ก็อธิบายให้เขาเข้าใจ หลักของการพัฒนานี้ ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง..." (พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2517)

ภูมิสังคม คือ ภูมิ หมายถึง ภูมิประเทศ ดิน น้ำ ลม ไฟ สภาพแวดล้อมที่มีอยู่ของแต่ละแห่ง แต่ละพื้นที่ เช่นภาคเหนือมีสภาพเป็นภูเขาสูง ภาคกลางมีสภาพเป็นพื้นที่ราบลุ่มภาคอีสานมีสภาพเป็นพื้นที่ราบสูง ภาคใต้มีสภาพเป็นป่าพรุ เป็นต้น และสังคม หมายถึงสภาพความเป็นอยู่ของคน ได้แก่ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมต่าง ๆ ซึ่งแต่ละท้องถิ่นย่อมไม่เหมือนกัน ทำให้แนวคิด กระบวนการตัดสินใจ และความต้องการมีความแตกต่างกัน

ความเชื่อมโยง เหตุปัจจัยวิถีชีวิตของมนุษย์และแนวทางของการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย เศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

จุดเริ่มต้น ของเหตุปัจจัยเกิดจากความต้องการในการบริโภคและการบริการของมนุษย์ เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย การดูแลสุขภาพและการบริการ จึงมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ เพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งมีทั้งการนำมาใช้โดยตรงและการนำมาแปรรูปเป็นสินค้าและการบริการ และเมื่อประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ก็มีการขยายการผลิตสินค้าและการบริการเพื่อตอบสนอง ความต้องการเพิ่มมากขึ้น เกิดเป็นระบบเศรษฐกิจที่หมุนเวียนและขยายใหญ่ขึ้น และยังมีปัจจัยด้านความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการผลิตรวมทั้งการขยายการลงทุนจากต่างประเทศ เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เกิดกระแสนิยมหรือค่านิยมในการบริโภคสินค้าและบริการตามแบบอย่างต่างชาติ นิยมความหรูหราฟุ่มเฟือย แสวงหาความสุขความสบายตามกระแสวัตถุนิยม โดยมีปัจจัยการกระตุ้น ดึงดูดใจ ให้เกิดความอยากที่จะบริโภคยิ่ง ๆ ขึ้นจากการโฆษณาผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ ก่อให้เกิดการแก่งแย่งแข่งขัน กอบโกย ทรัพยากรมาใช้อย่างฟุ่มเฟือย ธรรมชาติถูกทำลาย สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อการดำรงวิถีชีวิต และเกิดความขัดแย้งขึ้นในสังคม

มนุษย์ต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดวิธีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด ไม่เป็นการใช้อย่างทำลายให้หมดไป ต้องมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่สมดุล มีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยต้องมีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม มีการกำหนดนโยบายหรือยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน และยุทธศาสตร์ที่สำคัญคือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้และการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่ควบคู่กับชุมชนแต่ละท้องถิ่น หากประชาชนมีความรู้มีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงวิถีชีวิต ประชาชนจะเป็นผู้ดูแลทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนให้มีความอุดมสมบูรณ์ และเมื่อทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์แล้ว ประชาชนก็สามารถดำรงวิถีชีวิตอยู่ได้จากการเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกันระหว่างคนกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความขัดแย้งทางสังคมจะลดลง และเกิดความร่วมมือในการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการรับรู้ เรียนรู้และพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน เป็นการเพิ่มทุนทางสังคมที่จะนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาในทุก ๆ ด้านที่จะทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ที่ยั่งยืน ต้องคำนึงถึงภูมิสังคม คือต้องคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศและสภาพทางสังคมของแต่ละท้องถิ่นเป็นหลัก และต้องให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับมีการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่อุดมสมบูรณ์และมีใช้ตลอดไป โดยใช้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงใช้แนวทางนี้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยมาตั้งแต่ทรงครองราชย์ฯ เช่นการจัดตั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่เกิดขึ้นในแต่ภูมิภาคของประเทศไทย พระองค์ทรงให้รวบรวมหน่วยงาน องค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นคณะทำงาน ให้มีการศึกษาสภาพภูมิสังคมฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่สูญเสียไปให้กลับมามีสภาพดีดังเดิม และจัดทำรูปแบบการประกอบอาชีพตามสภาพภูมิสังคมท้องถิ่นนั้น ๆ โดยให้ราษฎรในท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการศึกษาทดลองและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างใกล้ชิด จนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินวิถีชีวิตได้ต่อไป

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฬารณีย์ ขุนแสน (2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม ที่มีต่อการ ใช้ประโยชน์จากของป่าของชุมชนรายรอบอุทยานแห่งชาติแม่จริม จังหวัดน่าน ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนมีรายได้เฉลี่ย 24,815 บาท/ครัวเรือน/ปี ประเภทของของป่า ที่ราษฎรเก็บหามาใช้ ประโยชน์ ได้แก่ สมุนไพร พืชผักป่า ผลไม้ป่า ไม้ไผ่ หน่อไม้ เห็ด แมลงกินได้ สัตว์ป่า ฟืน และถ่าน ครัวเรือนส่วนใหญ่จะเก็บหาของป่ามาใช้ประโยชน์เกือบทุกชนิด ของป่าที่มีการนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด ได้แก่ หน่อไม้ ปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 26.12 กิโลกรัม/ครัวเรือน/ปี ปริมาณรวมเท่ากับ 47,669 กิโลกรัม/ปี คิดเป็นมูลค่า 238,434 บาท/ปี และปริมาณของป่าที่เก็บหามาใช้ประโยชน์ทั้งชุมชน เท่ากับ 207,101 กิโลกรัม/ปี คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 2,544,615 บาท/ปี ชุมชนยังจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากของป่า เพราะมีรายได้ไม่พอที่จะใช้ซื้ออาหารจากตลาดปัญหาและอุปสรรค ในการเก็บหาของป่าส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่จะเข้มงวด และของป่าหาได้ยากขึ้นเพราะประชากรเพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของชุมชน จากการทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าไคสแควร์ พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์เห็ด และพืชผักป่า รายได้ ในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ฟืน อาชีพของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการใช้ของป่า เกือบทุกชนิดยกเว้นถ่าน และสมุนไพร การถือครองที่ดินมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ไม้ไผ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 95%

สมชาย นองเนื่อง (2549) ได้ศึกษาโครงสร้าง องค์ประกอบของป่า และการจัดการทรัพยากร ป่าไม้ กรณีศึกษา โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย ตำบลปางหินฝน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่าโครงสร้างของป่าในป่าธรรมชาติ 3 ประเภท พบว่า ป่าคูบ้านมีการจัดชั้นเรือนยอดเป็น 4 ชั้น การปกคลุมของเรือนยอดเฉลี่ย 82.88 เปอร์เซ็นต์ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้จากสมการของ Shannon-Wiener โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.4354 พบพันธุ์ไม้ 60 ชนิด พันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศมาก ได้แก่ มะมุ่น ป่าขุนน้ำมีการจัด ชั้นเรือนยอดเป็น 3 ชั้น การปกคลุมของเรือนยอดเฉลี่ย 85.83 เปอร์เซ็นต์ ค่าดัชนีความหลากหลาย ของชนิดพันธุ์ไม้ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.8142 พบพันธุ์ไม้ 70 ชนิด พันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศมาก ได้แก่ ไม้วงศ์ก่อ และป่าอนุรักษ์มีการจัดชั้นเรือนยอดเป็น 2-3 ชั้น การปกคลุมของเรือนยอดเฉลี่ย 93.69 เปอร์เซ็นต์ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.3766 พบพันธุ์ไม้ 77 ชนิด พันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญทางนิเวศมาก ได้แก่ ทะโล้

การจัดทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านสาม ได้แบ่งพื้นที่ป่าออกเป็นป่าที่ชุมชนอนุรักษ์ คือ ป่าคูบ้านที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและฝังศพ ป่าขุนน้ำที่เป็นแหล่งต้นน้ำของชุมชน และป่าอนุรักษ์ที่ชุมชนดูแลเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้ประโยชน์ให้เพียงพอ นอกจากนี้ ยังมีป่าไร่มุมนเวียนที่ใช้เป็นที่ทำกินของชุมชน ทั้งนี้ การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน มีการตั้งกฎระเบียบการอนุรักษ์ป่าขึ้นภายในชุมชน โดยการห้ามตัดต้นไม้ การร่วมกันทำแนวกันไฟ และดับไฟป่า นอกจากนี้ สมาชิกยังมีส่วนร่วมในการปลูกป่า และเข้ารับการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์ป่าด้วย

แนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ป่าของโครงการ สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย มีการทำข้อตกลงกันระหว่างชุมชนบ้านสาม และโครงการฯ เพื่อร่วมกันพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ โดยโครงการฯ จะดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของป่าในบริเวณที่เสื่อมโทรมด้านทิศเหนือของโครงการฯ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำของห้วยแม่ปู้ฝั่งขวา แม่ปู้ฝั่งซ้าย แม่หมื่นฝั่งขวา และแม่หมื่นฝั่งซ้าย ด้วยการปลูกป่าเพื่อปรับปรุงและฟื้นฟูระบบนิเวศ ปลูกป่าเพื่อเป็นธนาคารไม้พื้น ปลูกป่าห้วย เป็นไม้ใช้สอย ทำแนวกันไฟ และทำเหมืองฝาย ส่วนพื้นที่ด้านทิศใต้ของชุมชนที่เป็นป่าคูบ้านและ ป่าอนุรักษ์ พื้นที่บริเวณขุนห้วยแม่ปู้ฝั่งซ้ายที่เป็นป่าขุนน้ำ รวมทั้งพื้นที่ทำไร่มุมนเวียน ให้อยู่ในความดูแลของชุมชน โดยมีกฎห้ามตัดไม้ในเขตป่าที่ชุมชนอนุรักษ์ไว้ มีการทำแนวกันไฟ และร่วมมือกันดับไฟเมื่อเกิดไฟไหม้ป่า รวมถึงการทำเหมืองฝายเพื่อช่วยให้ป่ามีความอุดมสมบูรณ์เร็วขึ้นด้วย

ปิยะพิศ ขอนแก่น (2550) ศึกษาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวง กรณีศึกษาตำบลห้วยหม้าย อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ผลการศึกษาพบว่า พรรณไม้ที่แสดงความเด่นสัมพัทธ์ทางพื้นที่หน้าตัดมากที่สุด คือ ตะแบกเลือด ชนิดพันธุ์ที่มีความหนาแน่นสัมพัทธ์สูงสุด คือ รกฟ้า และพันธุ์ไม้ที่มีการกระจายได้ดีและแสดงค่าความถี่สัมพัทธ์มากที่สุด คือ รกฟ้า ขนาดพื้นที่หน้าตัดลำต้น และดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ของป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ดอยหลวง โดยเฉลี่ยมีค่ามากที่สุด คือ 4.13 ตร.ม./เฮกเตอร์ และ 3.19 ตามลำดับ แนวทางการพัฒนาให้เกิดการมีส่วนร่วม ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ระหว่างภาครัฐ และชุมชนมีข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหม้าย และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวง กำหนดการปรับปรุงพื้นที่ป่าร่วมกัน โดยมีกิจกรรมในการดูแลรักษา และการจัดการป่าธรรมชาติ เช่น การปลูกป่าทดแทน การจัดทำแนวกันไฟ การสร้างฝายชะลอการไหลของน้ำการเดินสำรวจป่า และกิจกรรมการดับไฟป่า ส่งเสริมให้ชุมชนมีความรู้ดูแลทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการป่าชุมชน

จัดกิจกรรมการประชุมร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยหลวง เพื่อสร้างความเข้าใจ และการประสานงานที่ต่อเนื่อง

สิงหา นุชจิโน (2550) ได้ศึกษาบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลในการจัดการป่าไม้ รวมทั้งศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมจัดการป่าไม้ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 176 คน จากนั้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการศึกษาพบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลมีส่วนร่วมในการร่วมตัดสินใจในการจัดการป่าไม้กับการชักชวนชาวบ้านให้เข้าร่วมประชุมการนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาป่าไม้ การดำเนินงานในการจัดการป่าไม้ เช่น เข้าร่วมปลูกป่าในวันสำคัญ และการติดตามประเมินผลในการจัดการป่าไม้

ประชาชนบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือกับการอนุรักษ์ป่าไม้ และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานภาครัฐยังไม่ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าไม้ และเกิดความซ้ำซ้อนของอำนาจหน้าที่ระหว่างหน่วยงาน องค์การปกครองส่วนตำบลยังไม่สามารถดำเนินการในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มากนัก อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้าน ความรู้ความเข้าใจ และความพร้อม ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ชุมชน รู้รักและร่วมกันอนุรักษ์ป่าไม้ในเขตพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ควรมีการส่งเสริมในการสร้างองค์กรเครือข่ายระดับหมู่บ้านในพื้นที่เรื่องการอนุรักษ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยการอนุรักษ์ป่าไม้ควรมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบและหน่วยงานเจ้าของพื้นที่และประชาชน เพื่อสร้างจุดร่วมในการดำเนินการให้เป็นไปทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพให้สามารถบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์

ศุภวัฒน์ มะทะ (2553) ศึกษาเรื่องโครงสร้างของป่า การจัดการและการใช้ประโยชน์ด้านของป่า โดยชุมชนมีส่วนร่วมกรณีศึกษาพื้นที่ป่าของชุมชนบ้านศรีบุญเรือง ตำบลศรีสะเกษ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน โดยการศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของป่าด้วยวิธีการวางแปลงตัวอย่าง ขนาด 40x40 ตารางเมตร ในป่าชุมชนบ้านศรีบุญเรือง จำนวน 2 แปลง และการศึกษา การจัดการ และการใช้ประโยชน์ด้านของป่าด้วยวิธีการประชุมกลุ่มและการสัมภาษณ์ พบว่า ป่าชุมชนบ้านศรีบุญเรืองมีสภาพป่าเป็นป่าเต็งรัง สภาพพื้นที่ป่าโดยรวมมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ป่าถูกทำลายจากกิจกรรมการเกษตรในอดีต มีชนิดพันธุ์ไม้ทั้งหมด 66 ชนิด 55 สกุล 36 วงศ์ พบไม้ของทั้งสองแปลง จำนวน 446 ต้น และดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยวิธีการของ Shannon-Wiener Index มีค่า 4.21 ชนิดของป่าที่ได้จากป่าชุมชนแห่งนี้ ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 128 ชนิด เป็นเห็ด 37 ชนิด พืชอาหาร 29 ชนิด พืชสมุนไพร 14 ชนิด สัตว์ป่าและแมลง 48 ชนิด

วัตถุประสงค์ในการเก็บหาส่วนใหญ่ของชาวบ้านเป็นไปเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน โดยพืชอาหาร และเห็ดจะมีปริมาณการถูกเก็บหามากที่สุด ผลการศึกษาการทำให้ทราบแนวทางการจัดการป่าไม้ และการใช้ประโยชน์จากป่าที่เหมาะสม มีความสมดุล ให้ชุมชนอยู่กับป่าได้อย่างเกื้อกูลและยั่งยืน ดังนี้

1. การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง มีภาวะความเป็นผู้นำสูง
2. การมีความเชื่อถือภายในชุมชนที่ได้รับการยอมรับ
3. การมีกฎกติกาภายในชุมชนที่ได้รับการยอมรับ
4. การยอมรับองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ จากภายนอก ประยุกต์ใช้ตามภูมิปัญญาชุมชน
5. ดำเนินกิจกรรมและจัดการป่าภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนและทุกภาคส่วน
6. มองหาประโยชน์จากป่าโดยพิจารณาถึงคุณค่าและประโยชน์ทางอ้อมอื่น ๆ

สรุปกรอบแนวคิดในการทำงาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำงาน

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่องแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นการศึกษาที่เน้นในด้านข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยศึกษาความหลากหลายชนิดของของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารในป่าธรรมชาติในพื้นที่โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) เพื่อดูชนิดและปริมาณของพืชอาหารที่มีอยู่ในป่าธรรมชาติโดยการวางแผนศึกษาและเก็บข้อมูล ร่วมกับการศึกษาการใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการรวมถึงการหาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของชุมชน เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนต่อไป โดยมีรายละเอียดสถานที่ดำเนินการวิจัย อุปกรณ์ในการวิจัย และวิธีการวิจัย ดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

ที่ตั้ง และอาณาเขต

หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน พิกัดระบบ UTM พิกัดที่ตั้ง 397057 E 2149876 N (WGS 84) ระวางแผนที่ 4647IV พื้นที่รับผิดชอบรวมทั้งสิ้น 78,654 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ 125.84 ตารางกิโลเมตร (ภาพที่ 2) พื้นที่ดำเนินการอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย รวม 77,279 ไร่ อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่ปายฝั่งขวา รวม 1,375 ไร่

ทิศเหนือ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย และอุทยานแห่งชาติ ถ้ำปลา-น้ำตกผาเสื่อ
ทิศใต้	แม่น้ำปาย
ทิศตะวันออก	แม่น้ำของ
ทิศตะวันตก	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย

แผนที่แสดงพื้นที่เป้าหมายดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก
และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าดงน้ำของ-ดงน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน
หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระวางแผนที่ 4647IV



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนปัจจุบันพื้นที่ป่าด้านรอบนอกของหมู่บ้านยังมีความสมบูรณ์อยู่ เพราะการขยายพื้นที่ในการสร้างบ้านหรือทำการเกษตร มีจำนวนน้อย ในหมู่บ้านยังไม่มีการจัดทำพื้นที่ป่าเป็นป่าชุมชน มีแต่เพียงป่าอนุรักษ์ และป่าต้นน้ำ

สภาพภูมิอากาศ

ประกอบด้วย ฤดูกาล 3 ฤดู คือ ฤดูฝน (ระหว่างเดือนมิถุนายน-ตุลาคม) ฤดูหนาว (ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) และฤดูร้อน (ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม)

ลักษณะพืชพรรณ

พื้นที่ป่าในหมู่บ้านส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย สภาพป่าที่มีความหลากหลายทางธรรมชาติ เนื่องจากมีป่าหลายประเภท เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าเต็งรัง-สนเขา ป่าดิบเขาบนยอดเขาสูง กล้วยไม้ป่าที่พบ ได้แก่ เอื้องแซะ เอื้องผึ้ง ฯลฯ

สัตว์ป่า

สัตว์ที่สามารถพบได้ในพื้นที่ ได้แก่ เก้ง หมูป่า เลียงผา ลิง เขียดแลว

การคมนาคม

หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน สามารถเดินทางโดย เส้นทางจากจังหวัดเชียงใหม่-อำเภอแม่ริม-สามแยกเลียงเมือง ระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายสามแยกเลียงเมือง-อำเภอปาย ระยะทางประมาณ 96 กิโลเมตร จากอำเภอปาย-อำเภอปางมะผ้า ระยะทางประมาณ 40 กิโลเมตร จากอำเภอปางมะผ้า-จุดสกัดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ระยะทางประมาณ 42 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าหมู่บ้านห้วยชลอบ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร ถนนเป็นถนนคอนกรีตสลับกับถนนลูกรัง รวมระยะทางทั้งหมดประมาณ 209.5 กิโลเมตร

สังคม เศรษฐกิจ และการศึกษาของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

บ้านห้วยชลอบ หมู่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

จำนวนหลังคาเรือน	ทั้งหมด	77	หลังคาเรือน
จำนวนครัวเรือน	ทั้งหมด	84	ครัวเรือน
จำนวนประชากร	ทั้งหมด	345	คน

ประกอบไปด้วย

เพศชาย 184 คน

เพศหญิง 161 คน

ด้านการศึกษา

ในหมู่บ้านมีศูนย์เด็กเล็ก 1 แห่ง และมีครูพี่เลี้ยง 1 คน จำนวนเด็กเล็ก ทั้งหมดมี 15 คน เด็กนักเรียน ในหมู่บ้านไปเรียนที่โรงเรียนห้วยผาเป็นหลัก ซึ่งสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การศึกษาของชาวบ้านส่วนใหญ่จะจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาจบการศึกษาระดับสูงสุด อยู่ที่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

ด้านการปกครอง

การปกครองในหมู่บ้านเป็นระบบเครือญาติ มีการพึ่งพาอาศัยกันและเกื้อกูลกัน ปัจจุบันหมู่บ้าน มีผู้นำชุมชน 1 คน คือ นายทรงพล ธนิตกานนท์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผา ในหมู่บ้านมีองค์กรต่าง ๆ เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มพ่อบ้านกลุ่มเยาวชน ส่วนใหญ่จะรวมตัวกันเตรียมงานจัดสถานที่สำหรับงานต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในหมู่บ้าน

ด้านศาสนาและอาชีพ

ในหมู่บ้านมีวัด 1 แห่ง คือ วัดห้วยชลอบ มีพระ จำนวน 1 รูป ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ เป็นชนเผ่าปะโอ ทั้งหมด ใช้ภาษาปะโอ ในการสื่อสารไม่มีภาษาเขียน ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพ เกษตรกรรม ทำไร่ จักสานใบตองตึง ปลูกข้าวไร่ ทำสวน ปลูกข้าวโพด ปลูกยาง ถั่วเหลือง สับเปลี่ยนหมุนเวียนไป รายได้โดยประมาณ ครอบครัวละ 4,000 บาท ต่อปี รายได้อื่น ๆ จะเป็นการรับจ้างไปทำงานต่างจังหวัด ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นวัยรุ่นที่เรียนจบแล้วทำงานส่งเงินมา จำนวนการถือครองที่ดิน ในการทำการเกษตรโดยประมาณแล้วเฉลี่ยครอบครัวละ 2 - 5 ไร่ ปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปี มีโรงสีข้าว จำนวน 2 แห่ง มีหน่วยงานทางด้านเกษตร เข้ามาส่งเสริมให้ปลูกข้าวโพดเมื่อ 2-3 ปีก่อน ส่วนปศุสัตว์ จะเข้ามาฉีดวัคซีนให้วัวในบางครัวเรือนจะมีอาชีพเลี้ยงวัว มีประมาณ 50-60 ตัว เฉลี่ยแล้ว มีประมาณ 7 ครอบครัว

ด้านสาธารณูปโภคและวัฒนธรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่รอบหมู่บ้านเป็นพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ไม่มีเอกสารสิทธิ์ ยังไม่มีนายทุนเข้ามากว้านซื้อที่บริเวณหมู่บ้าน พื้นที่ทำกินส่วนใหญ่เป็นของชาวบ้านห้วยผา ซึ่งให้ชาวบ้านห้วยชลอบใช้ทำกินอยู่ แหล่งน้ำในพื้นที่จะใช้จากลำห้วยใช้ประปาภูเขา มีความยาวประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งยังมีปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง การใช้พลังงานหมู่บ้านใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดแม่ฮ่องสอน ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์

แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำที่สำคัญในหมู่บ้าน มาจากลำห้วยชลอบ ซึ่งจะมีน้ำไหลตลอดทั้งปี ส่วนใหญ่จะใช้ทำการเกษตร และทำประปาภูเขาสำหรับใช้อุปโภคและบริโภคในหมู่บ้าน

อุปกรณ์ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาภาคสนาม

1. แผนที่แสดงภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษา มาตรฐาน 1 : 50,000
2. ภาพถ่ายดาวเทียมของพื้นที่ศึกษา
3. เครื่องมือหาพิกัดด้วยดาวเทียม (เครื่อง GPS)
4. เข็มทิศ (Hand Compass)
5. เทปวัดระยะทาง ขนาด 30 เมตร หรือ 50 เมตร
6. เทปวัดความโตเส้นรอบวง
7. เครื่องมือวัดความสูงต้นไม้ (Haga Hypsometer)
8. เชือกสำหรับทำแปลงตัวอย่าง
9. แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม
10. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างพรรณไม้ เช่น แผงอัดพรรณไม้ ถุงพลาสติก แอลกอฮอล์ กรรไกร

ตัดกิ่ง กระดาษหนังสือพิมพ์

11. กล้องถ่ายรูป
12. แผ่นป้ายโลหะและสีสเปรย์สำหรับทำเครื่องหมายต่าง ๆ
13. เครื่องคำนวณที่สามารถหาค่าทางเรขาคณิตได้
14. เครื่องมือวัดระยะด้วยแสงเลเซอร์
15. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Note Book)

16. ดินสอ ยางลบและไม้บรรทัด

17. สมุดบันทึก สำหรับบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับพรรณไม้ หรือแบบฟอร์มสำรวจ
พรรณไม้ รายละเอียดในการบันทึก มีดังนี้

17.1 พื้นที่เก็บ (Locality) โดยระบุจังหวัด อำเภอ ตำบล ท้องที่เก็บ ฯลฯ

17.2 ความสูงจากระดับน้ำทะเล (Altitude) ใช้เครื่องวัดความสูงจากระดับน้ำทะเล
วัดขณะที่เก็บพรรณไม้จากระดับนั้น ๆ

17.3 วันที่ (Date) วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่างพรรณไม้นั้น ทำให้ทราบถึงฤดูกาล
ออกดอกออกผลของพรรณไม้

17.4 ชื่อพื้นเมือง ชื่อที่เรียกพรรณไม้ในท้องถิ่น

เครื่องมือที่ใช้การศึกษาเชิงสังคม

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจงตาม
วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีการกำหนดประเด็นการสนทนาไว้ดังนี้

ชุมชนบ้านห้วยชลอบจะมีส่วนร่วมในการการศึกษาครั้งนี้อย่างไรบ้าง

ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์ด้านอาหารในแต่ละประเภทป่ามีอะไรบ้าง และใช้
ประโยชน์อย่างไรบ้าง

ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์จากป่าบริเวณใดบ้าง และคิดว่าควรที่จะกำหนดพื้นที่วาง
แปลงศึกษาในแต่ละชนิดป่าบริเวณไหนบ้าง

ชุมชนบ้านห้วยชลอบคิดว่าแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิด
ความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนควรจะเป็นอย่างไร

2. จัดเวทีประชาคม (Civil Society Forum or People Forum)

การรวมตัวของสมาชิกในชุมชนเพื่อร่วมกันทำกิจกรรมต่างๆของชุมชนด้วยตนเอง เป็นเวที
ของการพูดคุย แลกเปลี่ยน เกี่ยวกับข้อมูล โดยกระบวนการมีส่วนร่วมที่มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน การ
จัดเวทีประชาคมร่วมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ เพื่อศึกษาประวัติการอพยพตั้งถิ่นฐานของชุมชนบ้าน
ห้วยชลอบ การจัดการป่าในอดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงการรายงานผลการศึกษาสภาพของป่าแต่ละ
ประเภทบริเวณโดยรอบชุมชนซึ่งชุมชนได้ใช้ประโยชน์โดยเฉพาะการใช้ป่าเป็นแหล่งอาหารให้กับ
ชุมชน รวบรวมข้อมูลแล้วนำไปสู่การหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อ
ให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชน ต่อไป

วิธีการเก็บข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ จะดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน และพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 78,654 ไร่ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ

1. การเก็บข้อมูลโดยใช้แปลงศึกษา

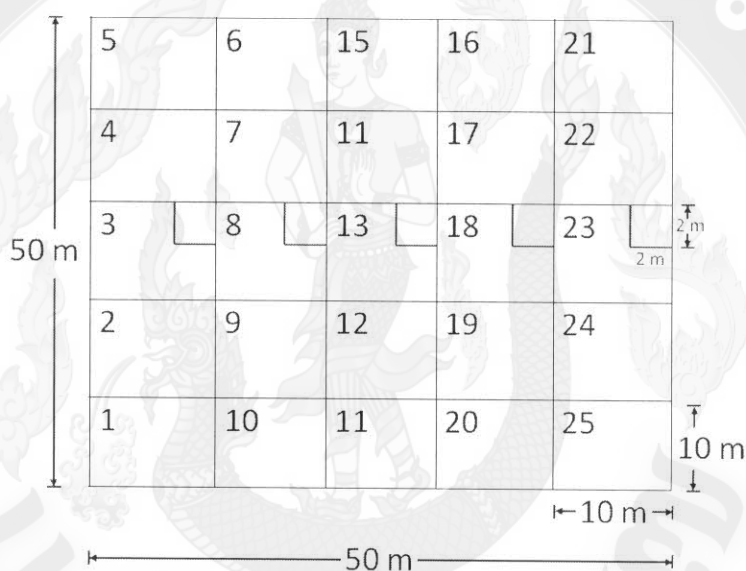
ใช้วิธีสำรวจวางแผนทดลองแบบ Quadrat Method โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเลือกพื้นที่ที่เป็นตัวแทน คือ แปลงทดลองรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50 ตารางเมตรในพื้นที่ป่าในความรับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ วางแปลงทดลองในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสนประเภทป่าละ 3 แปลง และในแปลงตัวแทนแต่ละแปลงแบ่งออกเป็นแปลงทดลอง ขนาด 10x10 ตารางเมตร จำนวน 25 แปลง ทำการเก็บข้อมูล ชนิด จำนวน ตำแหน่งการเจริญเติบโต และขนาดเรือนยอดของต้นไม้ (Trees) ทุกชนิด นับจำนวนไม้หนุ่ม (Saplings) และลูกไม้ (Seedlings) เก็บข้อมูลชนิดและปริมาณของพืชอาหารป่าที่ราษฎรบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์ และพบในแปลงตัวอย่างทำการเก็บข้อมูล ดังนี้ (ภาพที่ 3)

1.1 แปลงทดลอง ขนาด 10x10 ตารางเมตร จำนวน 25 แปลง ทำการเก็บข้อมูลต้นไม้ (Trees) ทุกชนิด โดยวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (1.30 เมตร) มากกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 130 เซนติเมตรขึ้นไป ทำการบันทึกชนิดไม้ ตำแหน่งต้นไม้ วัดขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก ความสูงถึงกิ่งสัดกิ่งแรก ความสูงทั้งหมด และความกว้างของเรือนยอดทุกต้น ในการเก็บข้อมูลนี้ จะไม่รวมต้นไม้ตาย ในกรณีที่ต้นไม้แตกลำต้นออกมาเป็นง่าม และจุดที่แตกง่ามนั้นอยู่ต่ำกว่า 130 เซนติเมตร จะนับจำนวนต้นไม้เท่ากับจำนวนต้นที่แตกง่ามต้องบันทึกและเก็บข้อมูลด้วย

1.2 แปลงทดลอง ขนาด 2x2 ตารางเมตร จำนวน 5 แปลง สำหรับใช้ในการศึกษาพรรณไม้พื้นล่าง (Undergrowth) ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก (1.30 เมตร) ต่ำกว่า 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงต่ำกว่า 130 เซนติเมตร ลงมา โดยเก็บข้อมูลจำนวนต้นไม้ทุกต้นในทุกแปลงตัวอย่าง

1.3 จัดทำบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ไม้ โดยบันทึกชื่อต้นไม้ทุกชนิดที่เก็บข้อมูลทั้งชื่อพื้นเมือง ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อวงศ์ และเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์หาชื่อ ในกรณีที่ไม้ทราบชนิด

1.4 เขียนโครงสร้างการแบ่งชั้นเรือนยอดของต้นไม้ (Stratification) เพื่อเป็นการแสดงการจัดเรียงของชั้นเรือนยอดของต้นไม้ตามความสูงจากพื้นดิน โดยให้นำความสูงทั้งหมด ความสูงถึงกิ่งตงกิ่งแรก ขนาดของเรือนยอด และตำแหน่งของต้นไม้มาเขียนภาพซึ่งทำให้ทราบถึงโครงสร้างทางแนวตั้ง (Vertical Structure) ในแปลงศึกษา ขนาด 10x50 ตารางเมตร และเขียนโครงสร้างการครอบคลุมของเรือนยอด (Crown Cover) ซึ่งเป็นโครงสร้างทางแนวนราบ (Horizontal Structure) โดยใช้แปลงทดลอง ขนาด 50x50 ตารางเมตร และแปลงทดลอง ขนาด 10x10 ตารางเมตร (แปลงย่อย) สักคมพีชละ 1 แปลงตัวอย่าง



ภาพที่ 3 แสดงการวางแปลงศึกษาขนาด 50x50 ตารางเมตร

แปลงทดลองขนาด 10x10 ตารางเมตร และแปลงทดลองขนาด 2x2 ตารางเมตร

2. การเก็บข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม

การศึกษาโดยการจัดการสนทนากลุ่มซึ่งมีการจัดตั้งขึ้นภายในชุมชนบ้านห้วยชลอบ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เช่น คณะกรรมการหมู่บ้านกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเยาวชน ปราชญ์ชาวบ้าน กลุ่มผู้เก็บหาของป่า เป็นต้น

2.1 การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ชี้แจงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

2.2 การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาข้อมูลชนิดและการใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร

2.3 การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดพื้นที่วางแผนศึกษาโดยชุมชนมีส่วนร่วม

2.4 การสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

3. การเก็บข้อมูลโดยใช้เวทีประชาคม

ดำเนินการจัดเวทีประชาคมร่วมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 นำเสนอผลการศึกษสถานภาพของป่าแต่ละประเภทบริเวณโดยรอบชุมชนซึ่งชุมชนได้ใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะการใช้ป่าเป็นแหล่งอาหารให้กับชุมชน ให้ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมได้รับทราบ

3.2 ศึกษาประวัติการอพยพตั้งถิ่นฐานของชุมชนบ้านห้วยชลอบ การจัดการป่าในอดีตจนถึงปัจจุบัน ระดมความคิดเห็นถึงแนวทางจัดการป่า เพื่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน

3.3 บันทึกข้อมูลและภาพถ่าย

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแปลงศึกษา

1. องค์ประกอบของป่า ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณของป่าที่สำคัญ ดังนี้

1.1 ความถี่ (Plant Frequency) เป็นค่าที่แสดงให้เห็นโอกาสที่จะพบพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่ง ๆ ในป่า พันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สูง แสดงว่า เป็นพันธุ์ไม้ที่พบกระจายเกือบทั้งป่าส่วนพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่ต่ำจะเป็นพันธุ์ไม้ที่ขึ้นเฉพาะบริเวณใดบริเวณหนึ่งหรือพบเป็นกลุ่มในป่า คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ความถี่ของพืช ก. (\%)} = \frac{\text{จำนวนแปลงที่พบพืชชนิด ก.}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด}} \times 100$$

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความถี่ของพืชชนิด ก.}}{\text{ผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิด}} \times 100$$

(Relative frequency: R.F)

1.2 ความหนาแน่น (Plant Density) เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงจำนวนประชากรของพืชชนิดหนึ่ง ๆ ในป่า พันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่สูง และความหนาแน่นสูงจะเป็นพืชที่ขึ้นหนาแน่น และกระจายอยู่ทั้งป่า ส่วนพันธุ์ไม้ที่มีค่าความถี่น้อยและความหนาแน่นน้อย แสดงว่าเป็นพืชที่หายากในป่าแห่งนี้

$$\text{ความหนาแน่นของพืช ก.} = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพืชชนิด ก. (ต้นต่อแปลง)}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}$$

$$\text{ความอุดมสมบูรณ์ของพืช ก.} = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพืชชนิด ก. (ต้นต่อแปลง)}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่พบพืชชนิด ก.}}$$

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพืชชนิด ก.} \times 100}{\text{จำนวนต้นทั้งหมดของพืชทุกชนิด}}$$

1.3 ความเด่น (Plant Dominance) เป็นค่าที่คำนวณจากขนาดของลำต้นของต้นไม้ ซึ่งขนาดของลำต้นจะสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด ชนิดพันธุ์ที่มีความเด่นสูงจะมีการปกคลุมพื้นที่ดีกว่าชนิดพันธุ์ที่มีค่าความเด่นน้อยกว่า ค่าความเด่นจะชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลของพันธุ์ไม้ที่มีต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง อุณหภูมิ ความชื้น การดูดหรือสะสมธาตุอาหารพืช เป็นต้น

$$BA = \pi r^2 = \frac{\pi D^2 \pi D^2}{4}$$

เมื่อ BA = พื้นที่หน้าตัดของลำต้น

r = รัศมีของลำต้นที่ระดับความสูงเพียงอก (1.30 เมตร)

D = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์} = \frac{\text{พื้นที่หน้าตัดรวมของลำต้นของพืช ก.}}{\text{พื้นที่หน้าตัดรวมของลำต้นของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100$$

(Relative Dominance) ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของลำต้นของพันธุ์ไม้ทุกชนิด

1.4 ดัชนีความสำคัญทางนิเวศ (Importance Value Index, IVI) เป็นค่าผลรวมของค่าความถี่สัมพัทธ์ ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ และความเด่นสัมพัทธ์ ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศเป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทรวมทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดในป่า

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีความสำคัญทางนิเวศ (IVI)} &= \text{ความถี่สัมพัทธ์} + \text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์} + \text{ความเด่นสัมพัทธ์} \\ \text{ดัชนีความสำคัญทางนิเวศสัมพัทธ์} &= \frac{\text{IVI ของพันธุ์ไม้ ก.}}{\text{IVI ของพันธุ์ไม้ทุกชนิด}} \times 100 \\ (\text{relative IVI}) \end{aligned}$$

1.5 ดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณ (Species Diversity Index) สามารถคำนวณได้จากดัชนีต่าง ๆ ดังนี้

วิเคราะห์ค่าความหลากหลายของพรรณพืชจากสูตรความหลากหลายของ The Shannon index (Kent, 2012)

$$H' = - \sum_{i=1}^s (p_i) \ln (p_i)$$

H' = ค่าดัชนีความหลากหลายของพื้นที่

p_i = สัดส่วนของจำนวนชนิดพันธุ์ ที่พบ (n_i) ต่อผลรวมของจำนวนทั้งหมดทุกชนิดพันธุ์ในสังคม (N)

$$\text{หรือ } p_i = \frac{n_i}{N} \quad \text{เมื่อ } i = 1, 2, 3, \dots, s$$

S = จำนวนชนิดพรรณไม้ทั้งหมดในพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

1. นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดทำปฏิทินฤดูกาลเก็บหาของป่า (Crop Calendar) พิจารณาถึงการใช้ประโยชน์ของป่า และการจัดการของป่าของชุมชน โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่ออธิบายถึงการเก็บหา การใช้ประโยชน์ และการจัดการของป่าของชุมชน

การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ชี้แจงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการศึกษาวิจัย นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดทำขั้นตอนในการศึกษาวิจัยโดยแสดงให้เห็นขั้นตอนการศึกษาวิจัย การเก็บข้อมูล และการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชนในแต่ละขั้นตอน

2. การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาข้อมูลชนิดและการใช้ประโยชน์พืชอาหารจากป่านำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดทำตารางแสดงของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์ด้านอาหารในแต่ละประเภทป่า จำแนกกลุ่มของป่าตามส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์

3. การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดพื้นที่วางแผนศึกษาโดยชุมชนมีส่วนร่วม นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดจุดวางแผนตัวอย่างในสังคมพืชป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน ประเภทป่าละ 3 แปลง

4. การสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อจัดทำแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากเวทีประชาคม

นำข้อมูลที่ได้จากการจัดเวทีประชาคมมาวิเคราะห์และจัดระบบโดยใช้แผนผังลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา(Timeline) ตั้งแต่เริ่มอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยของชุมชนบ้านห้วยชลอบ จนกระทั่งเข้ามาตั้งชุมชนในบริเวณที่ตั้งของชุมชนบ้านห้วยชลอบในปัจจุบัน เพื่อสรุปเนื้อหาการจัดการป่าของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตจนถึงปัจจุบัน ระดมความคิดเห็นถึงแนวทางจัดการป่าในอนาคต เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาที่เน้นในด้านข้อมูลเชิงพื้นที่โดยศึกษาความหลากหลายชนิดของของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารในป่าธรรมชาติ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักและพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อศึกษาสถานภาพ โครงสร้างและองค์ประกอบชนิดพรรณพืชในป่าธรรมชาติแต่ละสังคมป่า โดยการวางแผนสำรวจและเก็บข้อมูลร่วมกับการศึกษาการใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหาร การจัดการทรัพยากรป่าไม้ในอดีต รวมถึงการหาแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของชุมชน โดยใช้วิธีการจัดเวทีประชาคมและสนทนากลุ่ม เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนต่อไป โดยผู้วิจัยได้เข้าพื้นที่เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ และพื้นที่ดำเนินการศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้ผลการศึกษาดังนี้

การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2556 ผู้วิจัยได้เชิญคณะกรรมการหมู่บ้าน จำนวน 14 คน มีรายชื่อดังนี้

1. นายสุธิตักดิ์	สมบูรณ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
2. นายทรงพล	ธนิตกานนท์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
3. นายแปง	สวมนพันธ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
4. นายเครือ	สมภาร	คณะกรรมการหมู่บ้าน
5. นายอ	จันทา	คณะกรรมการหมู่บ้าน (นางอุง จันทา แทน)
6. นายหม่อง	ศิริวิเศษสกุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
7. นายบุญธรรม	สมพล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
8. นายบุญสม	วังสะท่ง	คณะกรรมการหมู่บ้าน
9. นายปาก	จารุศิลป์เสรีกุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน

10. นายวิรัตน์	ติมะน	คณะกรรมการหมู่บ้าน
11. นายเนตร	ติมะน	คณะกรรมการหมู่บ้าน
12. นายกันทะ	สมพล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
13. นายอ่อง	ณรงค์เดชากุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
14. นายประเสริฐ	กมลเดชา	คณะกรรมการหมู่บ้าน

เข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงกำหนดแนวทางการศึกษา โดยมีขั้นตอนและแนวทางในการศึกษา

ดังนี้

1. การประชุมเพื่อชี้แจงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการ ตลอดจนประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้
2. การสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาชนิดของป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อใช้เป็นอาหาร
3. การสนทนากลุ่ม เพื่อกำหนดพื้นที่ในการวางแผนตัวอย่างในแต่ละชนิดป่า
4. การจัดเวทีชุมชน เพื่อศึกษาการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในอดีตจนถึงปัจจุบัน
5. การสนทนากลุ่ม เพื่อค้นหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

ที่ประชุมมีการพูดคุย เสนอแนะข้อคิดเห็น ซักถามคำถาม อธิบายสร้างความเข้าใจ กระทั่งในท้ายที่สุดที่ประชุมมีความเข้าใจในการเข้ามาดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และเห็นชอบที่จะให้ดำเนินการศึกษาวิจัยและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยอย่างเต็มกำลังความสามารถ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 การสนทนากลุ่มเพื่อชี้แจงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้าน

สถานภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

1. การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดพื้นที่วางแผนศึกษาโดยชุมชนมีส่วนร่วม

เพื่อกำหนดพื้นที่ในการวางแผนตัวอย่างในแต่ละ ชนิดป่าจัดขึ้น เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2558 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้สูงอายุ ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้เก็บหาของป่า จำนวน 24 คน มีรายชื่อดังนี้

1.1. นายสุธิศักดิ์	สมบูรณ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.2. นายทรงพล	ธนิตกานนท์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.3. นายแปง	สวมนพันธ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.4. นายเครือ	สมภาร	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.5. นายอ้อ	จันทา	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.6. นายหม่อง	ศิริวิเศษสกุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.7. นายจำรัส	สมภณ	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.8. นายบุญธรรม	สมพล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.9. นายชุนะ	กอบแก้วถมยา	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.10. นายหลง	ณรงค์เดชากุล	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.11. นายพล	ธาดาจัญญ์เพชร	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.12. นายแอ้น	ธาดาจัญญ์เพชร	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.13. นายขันที	สุนันตา	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.14. นายเงว	นัยชอยะ	ผู้สูงอายุ
1.15. นายบุญสม	วังสะทุง	ผู้สูงอายุ
1.16. นายปุ้ย๊ะ	-	ผู้สูงอายุ
1.17. นายกอหลี่	บรรจง	ผู้สูงอายุ
1.18. นายปาน	สู่ตา	ผู้สูงอายุ
1.19. นายปาก	จารุศิลป์เสรีกุล	ผู้เก็บหาของป่า
1.20. นายวิรัตน์	ติะมน	ผู้เก็บหาของป่า
1.21. นายสมนึก	-	ผู้เก็บหาของป่า
1.22. นายเนตร	ติะมน	ผู้เก็บหาของป่า
1.23. นายอ้อ	สู่ตา	ผู้เก็บหาของป่า
1.24. นายแท่น	-	ผู้เก็บหาของป่า

เข้าร่วมประชุมเพื่อต้องการทราบข้อมูลบริเวณป่าที่จะดำเนินการวางแผนทดลองชั่วคราว เพื่อศึกษาโครงสร้างป่า และความหลากหลายของชนิดพรรณพืช รวมถึงข้อมูลบริเวณป่าที่ราษฎรบ้านห้วยชลอบเข้าไปเก็บหา และใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหาร ในการประชุมครั้งนี้ ได้นำรายชื่อชนิดของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารและส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ที่ได้จากการสนทนากลุ่มในครั้งที่ 2 นำมาตรวจสอบข้อมูลในที่ประชุมเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล ข้อสรุปจากที่ประชุม พบว่าของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารพบอยู่ในระบบนิเวศของป่า 3 ประเภท ได้แก่ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน จึงร่วมกันกำหนดพื้นที่ที่จะวางแผนทดลองชั่วคราว ดังนี้

1. ป่าเต็งรัง วางแผนทดลองบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว
2. ป่าเบญจพรรณ วางแผนทดลองบริเวณป่าห้วยไม้ยาง
3. ป่าเต็งรังผสมสน วางแผนทดลองบริเวณป่าห้วยไร่

สำหรับรายชื่อชนิดของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารและส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ที่ได้จากการสนทนากลุ่มในครั้งที่ 2 ที่ประชุมได้ยืนยันข้อมูลจำนวนชนิดตามจำนวนเดิม คือ 91 ชนิด แต่มีการเพิ่มเติมข้อมูลในหัวข้อต่าง ๆ ให้สมบูรณ์ขึ้น เช่นในหัวข้อการใช้ประโยชน์ ระบบนิเวศที่ขึ้นอยู่กับ ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์เป็นต้น (ภาพที่ 5)

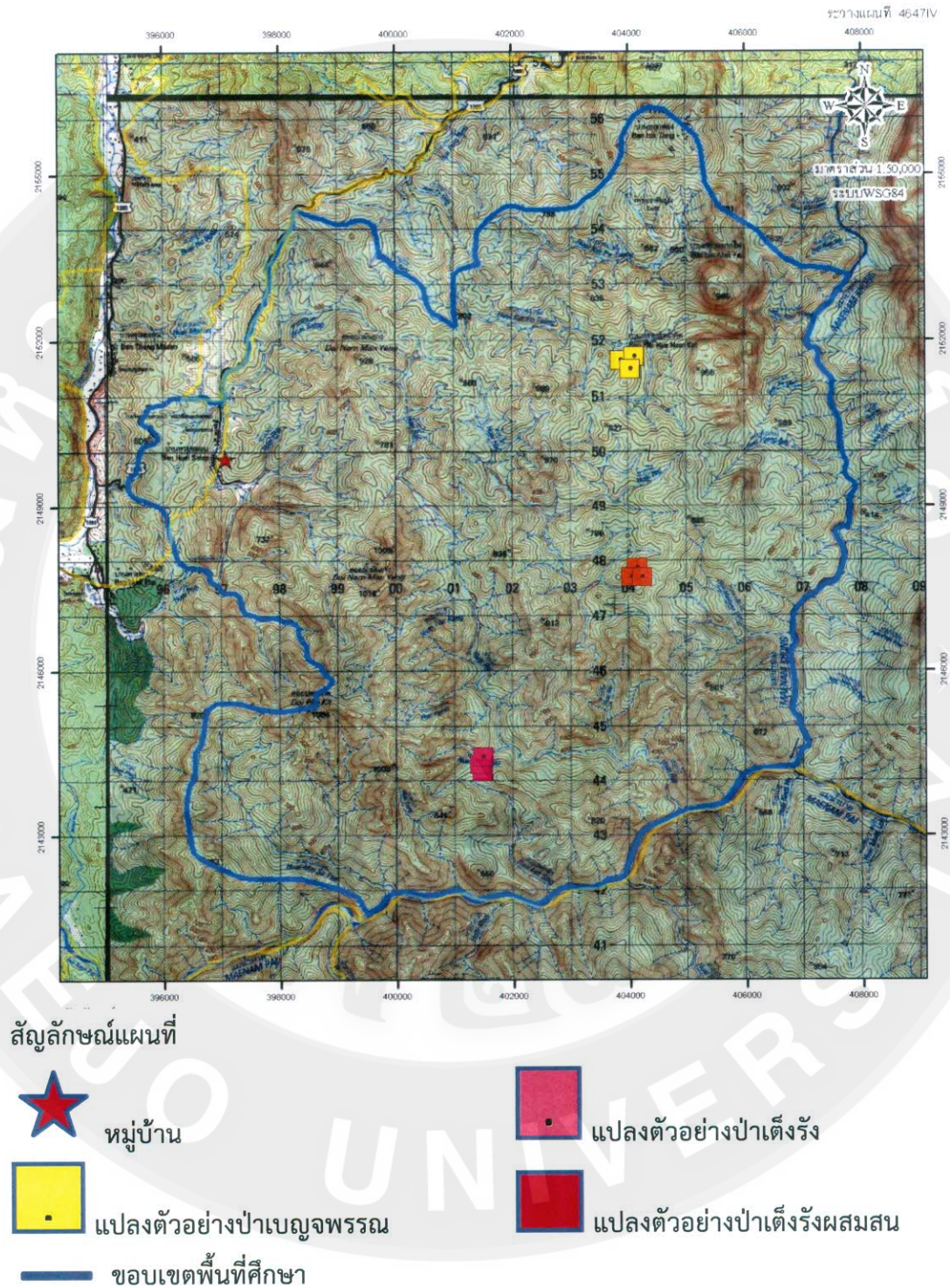


ภาพที่ 5 การสนทนากลุ่มเพื่อกำหนดพื้นที่ศึกษา (วางแผนทดลองชั่วคราว) โดยชุมชนมีส่วนร่วม

2. ลักษณะเชิงปริมาณของป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน

จากการวางแผนทดลองชั่วคราวในสังคมพืชป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และ ป่าเต็งรังผสมสน ประเภทป่า ละ 3 แปลง ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎร บริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำ

ปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีลักษณะเชิงปริมาณ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1, 2 และ 3 (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 แผนที่แสดงที่ตั้งของแปลงตัวอย่างเป็นตัวแทนป่า 3 ประเภท ได้แก่ ป่าเต็งรัง (DDF) ป่าเบญจพรรณ (MDF) และป่าเต็งรังผสมสน (PDF) ชนิดป่าละ 3 แปลง

ตารางที่ 1 ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว
จำนวน 3 แปลง

ลักษณะเชิงปริมาณ	ป่าเต็งรัง		
	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
ก. ลักษณะเชิงพื้นที่			
- ค่าพิกัด X	0401467	0401436	0401489
- ค่าพิกัด Y	2144177	2144314	2144454
- ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	570 เมตร	575 เมตร	540 เมตร
ข. ลักษณะทางนิเวศวิทยา			
- จำนวนวงศ์ (ต่อแปลง)	10	9	11
- จำนวนสกุล (ต่อแปลง)	12	11	13
- จำนวนชนิด (ต่อแปลง)	13	12	13
- จำนวนต้น (ต่อแปลง)	186	243	159
- พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตรต่อแปลง)	5.98	4.78	5.29
- ค่า DBH สูงสุด (เซนติเมตร)	64.30	56.66	55.70
- The Shannon index (H)	1.58	1.43	1.42



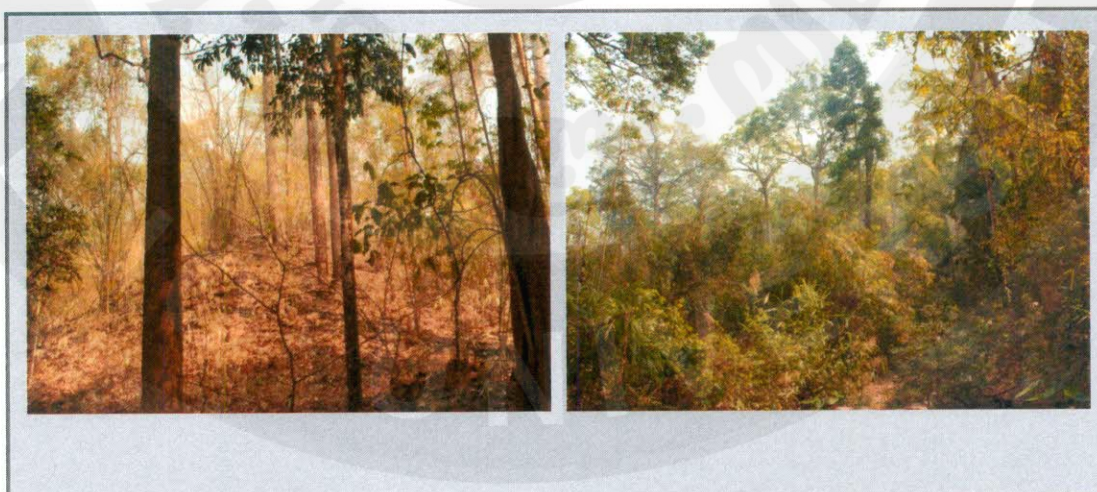
ภาพที่ 7 สภาพป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว

จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างและความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในสังคมพืชป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว โดยการวางแผนตัวอย่าง จำนวน 3 แปลง ซึ่งตั้งอยู่ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระหว่าง 540-575 เมตร พบว่า จำนวนต้นที่พบในแปลงตัวอย่างมีความแตกต่างกันโดยมีความหนาแน่นของจำนวนต้นไม้เท่ากับ 186, 243 และ 159 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับขนาดความโตที่ระดับความสูงเพียงอก (DBH) และพื้นที่หน้าตัดรวมนั้น พบว่า พื้นที่แปลงที่มีจำนวนต้นไม้มากที่สุด (แปลงที่ 2) แต่มีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าป่าเต็งรังบริเวณดังกล่าวมีต้นไม้อยู่ในช่วงที่กำลังมีการทดแทนตามธรรมชาติ การวางแผนตามแนวระดับ ทำให้ทราบว่า ในป่าบริเวณใกล้เคียงกันนั้น มีทั้งต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ซึ่งเห็นได้จากต้นไม้ มีขนาด DBH สูงสุดที่ใกล้เคียงกัน ส่วนพื้นที่หน้าตัดและจำนวนต้นนั้น แสดงให้เห็นถึงขนาดของต้นไม้มีความแตกต่างกันมีต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดเล็กขึ้นอยู่ปะปนกัน โดยมีขนาด DBH สูงสุด เท่ากับ 64.30, 56.66 และ 55.70 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 5.98, 4.78 และ 5.29 ตารางเมตรต่อไร่ตามลำดับ

ในส่วนความหลากหลายของพรรณไม้นั้น จะเห็นได้ว่า พื้นที่ป่าที่ทำการวางแผนตัวอย่างมีจำนวนวงศ์ สกุล และชนิดคล้ายคลึงกัน คือ 13, 12 และ 13 วงศ์ 12, 11 และ 13 สกุล และ 10, 9 และ 11 ชนิดตามลำดับ และทำให้มีความหลากหลายของพรรณไม้ที่คล้ายคลึงกัน โดยมีค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ทำการศึกษาโดยใช้ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณซึ่งคำนวณจากสูตรความหลากหลายของ (Shannon-Wiener index of species diversity, H) มีค่าเท่ากับ 1.58, 1.43 และ 1.42 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง
จำนวน 3 แปลง

ลักษณะเชิงปริมาณ	ป่าเบญจพรรณ		
	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
ก. ลักษณะเชิงพื้นที่			
- ค่าพิกัด X	0397808	0397777	0397671
- ค่าพิกัด Y	2151442	2151812	2151776
- ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	523 เมตร	492 เมตร	474 เมตร
ข. ลักษณะทางนิเวศวิทยา			
- จำนวนวงศ์ (ต่อแปลง)	17	16	20
- จำนวนสกุล (ต่อแปลง)	28	27	33
- จำนวนชนิด (ต่อแปลง)	30	28	35
- จำนวนต้น (ต่อแปลง)	174	162	154
- พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตรต่อแปลง)	7.69	6.97	8.36
- ค่า DBH สูงสุด (เซนติเมตร)	155.70	83.40	76.43
- The Shannon index (H)	2.50	2.63	3.11



ภาพที่ 8 สภาพป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง

จากการศึกษาลักษณะโครงสร้าง และความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ในสังคมพืชป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ โดยการวางแผนตัวอย่าง จำนวน 3 แปลง ตั้งอยู่ที่ระดับ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ระหว่าง 470-530 เมตร พบว่ามีความหนาแน่นเท่ากับ 174, 162 และ 154 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับขนาดความโตที่ระดับความสูงเพียงอก (DBH) และพื้นที่หน้าตัดรวมนั้น พบว่า มีขนาด DBH สูงสุด เท่ากับ 155.70, 83.43 และ 76.43 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 7.69, 6.97 และ 8.63 ตารางเมตรต่อไร่ ตามลำดับ

ในส่วนความหลากหลายของพรรณไม้นั้น จะเห็นได้ว่า มีจำนวนวงศ์ สกุล และจำนวนชนิด คือ 17, 16 และ 20 วงศ์ 28, 27 และ 33 สกุล และ 30, 28 และ 35 ชนิดตามลำดับ และมีค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ทำการศึกษาโดยใช้ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณ โดยคำนวณจากสูตรความหลากหลายของ (Shannon-Wiener index of species diversity, H) มีค่าเท่ากับ 2.50, 2.63 และ 3.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ลักษณะเชิงปริมาณของแปลงตัวอย่างในป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไผ่
จำนวน 3 แปลง

ลักษณะเชิงปริมาณ	ป่าเต็งรังผสมสน		
	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
ก. ลักษณะเชิงพื้นที่			
- ค่าพิกัด X	0400631	0400687	0400860
- ค่าพิกัด Y	2148073	2148013	2147597
- ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	618 เมตร	613 เมตร	578 เมตร
ข. ลักษณะทางนิเวศวิทยา			
- จำนวนวงศ์ (ต่อแปลง)	13	12	11
- จำนวนสกุล (ต่อแปลง)	19	16	15
- จำนวนชนิด (ต่อแปลง)	22	19	15
- จำนวนต้น (ต่อแปลง)	129	124	187
- พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตรต่อแปลง)	6.60	6.27	6.03
- ค่า DBH สูงสุด (เซนติเมตร)	91.04	88.01	73.85
- The Shannon index (H)	2.25	2.02	1.71



ภาพที่ 9 สภาพป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่

จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างและความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ป่าเต็งรัง ผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ โดยการวางแผนตัวอย่าง จำนวน 3 แปลง ตั้งอยู่ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง ระหว่าง 570-620 เมตร พบว่า มีความหนาแน่นเท่ากับ 129, 124 และ 187 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ สำหรับขนาดความโตที่ระดับความสูงเพียงอก (DBH) และพื้นที่หน้าตัดรวมนั้น พบว่า มีขนาด DBH สูงสุด เท่ากับ 91.04, 88.01 และ 73.85 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 6.60, 6.27 และ 6.03 ตารางเมตรต่อไร่ ตามลำดับ

ในส่วนความหลากหลายของพรรณไม้ นั้น จะเห็นได้ว่า มีจำนวนวงศ์ สกุล และจำนวนชนิด คือ 13, 12 และ 11 วงศ์ 19, 16 และ 15 สกุล และ 22, 19 และ 15 ชนิดตามลำดับ และมีค่าความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่ทำการศึกษโดยใช้ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพรรณ โดยคำนวณจากสูตรความหลากหลายของ (Shannon-Wiener index of species diversity, H) มีค่าเท่ากับ 2.25, 2.02 และ 1.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

จากการสำรวจพันธุ์ไม้ ทั้ง 9 แปลง 3 ชนิดสังคมพืช พบพันธุ์ไม้ที่ปรากฏอยู่ในแปลงตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 28 วงศ์ (Family) 72 ชนิด (Species) 1,526 ต้น วงศ์ที่พบชนิดพันธุ์ไม้ มากที่สุด คือ วงศ์ Fabaceae พบจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ กางขี้มอด (*Albizia odoratissima* (L. f.) Benth.) ชิงชัน (*Dalbergia oliveri* Gamble ex Prain) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) กระพี้จั่น (*Millettia brandisiana* Kurz) กาสามปิง (*Dendrolobium triangulare* (Retz.) Schindl. subsp. *Triangulare*) เก็ดดำ (*Dalbergia assamica* Benth.) แดง (*Xylocarpus xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *xylocarpa*) เสี้ยว (*Bauhinia saccocalyx* Pierre) วงศ์ที่พบจำนวนต้นมากที่สุด คือ วงศ์ Dipterocarpaceae พบมากที่สุด ได้แก่ ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb) จำนวน 367 ต้นเต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) จำนวน 307 ต้น

รัง (*Shorea siamensis* Miq) จำนวน 87 ต้น และยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* C.F.Gaertn) จำนวน 4 ต้น ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4, 5 และ 6



ตารางที่ 4 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเต็งรังในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง

โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	3	4	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> Airy Shaw & Forman
			1	มะม่วงนก	<i>Buchanania glabra</i> Wall. ex Hook. f.
			7	มะม่วงหัวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.
2	Combretaceae	2	7	รกฟ้า	<i>Terminalia alata</i> B. Heyne ex Roth
			33	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var. <i>chebula</i>
3	Dilleniaceae	1	4	ส้านใหญ่	<i>Dillenia indica</i> L.
4	Dipterocarpaceae	2	300	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume
			157	ยางพลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.
5	Ebenaceae	1	1	ตับเต่าตัน	<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. ex G. Don
6	Fabaceae	3	4	กางขี้มอด	<i>Albizia odoratissima</i> (L. f.) Benth.
			1	ชิงชัน	<i>Dalbergia oliveri</i> Gamble ex Prain
			1	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
7	Fagaceae	1	7	ก่อแพะ	<i>Quercus kerrii</i> Craib
8	Lamiaceae	1	1	ลัก	<i>Tectona grandis</i> L.f.
9	Myrtaceae	1	3	หว่าหิน	<i>Syzygium claviflorum</i> (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan
10	Opiliaceae	1	16	ผักหวานป่า	<i>Melientha suavis</i> Pierre
11	Phyllanthaceae	1	4	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.
12	Rubiaceae	3	3	แข่งกวาง	<i>Wendlandia paniculata</i> (Roxb.) DC.
			1	มะคังแดง	<i>Dioecrescis erythroclada</i> (Kurz) Tirveng.
			1	หนามมะเค็ด	<i>Canthium parvifolium</i> Roxb.
13	Strychnaceae	1	20	แสลงใจ	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.
14	Symplocaceae	1	12	เหมือดหอม	<i>Symplocos racemosa</i> Roxb.
รวม		22	588	-	-

ตารางที่ 5 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเบญจพรรณในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรม ไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	4	7	มะกอกป่า	<i>Spondias pinnata</i> Airy Shaw & Forman
			7	มะม่วงหาวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.
			10	รักใหญ่	<i>Gluta usitata</i> (Wall.) Ding Hou
			1	อ้อยช้าง	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.
2	Annonaceae	2	1	กะเจียน	<i>Hubera cerasoides</i> (Roxb.) Chaowasku
			2	ดงดำ	<i>Alphonsea glabrifolia</i> Craib
3	Apocynaceae	1	4	โมกมัน	<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.
4	Bignoniaceae	3	4	แคทราย	<i>Dolichandrone serrulata</i> (DC.) Seem.
			1	แคหางค่าง	<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) Steenis
			1	เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz
5	Bixaceae	1	1	คำแสด	<i>Bixa orellana</i> L.

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
6	Burseraceae	3	4	ตะคร้ำ	<i>Garuga pinnata</i> Roxb.
			3	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin
			2	มะแฟน	<i>Protium serratum</i> Engl.
7	Combretaceae	4	1	ตะเคียนหนู	<i>Anogeissus acuminata</i> (Roxb. ex DC.) Guill. & Perr
			32	ตะแบกเลือด	<i>Terminalia mucronata</i> Craib & Hutch.
			14	รกฟ้า	<i>Terminalia alata</i> B. Heyne ex Roth
			5	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var. <i>chebula</i>
8	Dilleniaceae	1	1	ล้านใหญ่	<i>Dillenia indica</i> L.
9	Dipterocarpaceae	4	4	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume
			4	ยางแดง	<i>Dipterocarpus turbinatus</i> C.F.Gaertn.
			16	ยางพลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.
			12	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
10	Ebenaceae	1	7	ตับเต่าตัน	<i>Diospyros ehretioides</i> Wall. ex G. Don
11	Fabaceae	5	4	กระพี้จั่น	<i>Millettia brandisiana</i> Kurz
			1	กาสามปึก	<i>Dendrolobium triangulare</i> (Retz.) Schindl. subsp.
			1	เก็ดดำ	<i>triangulare</i>
			26	แดง	<i>Dalbergia assamica</i> Benth.
			11	ประดู่ป่า	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>xylocarpa</i> <i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz
12	Fagaceae	2	2	ก้อตาหมูหลวง	<i>Castanopsis armata</i> Spach
			13	ก้อแพะ	<i>Quercus kerrii</i> Craib
13	Gramineae	2	18	ไผ่บง	<i>Bambusa nutans</i> Wall.
			50	ไผ่ไร่	<i>Gigantochloa albociliata</i> (Munro) Munro

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
14	Lamiaceae	1	31	ลี้ก	<i>Tectona grandis</i> L.f.
15	Lecythidaceae	1	2	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.
16	Lythraceae	1	4	เสลาดำ	<i>Lagerstroemia venusta</i> Wall. ex C. B. Clarke <i>Antiaris</i>
17	Malvaceae	5	1	จี่ป่าดอกแดง	<i>toxicaria Bombax insigne</i> Wall.
			8	ปอขาว	<i>Sterculia pexa</i> Pierre
			3	ปอยาบ	<i>Colona flagrocarpa</i> (C. B. Clarke) Craib
			5	ปอลาย	<i>Grewia eriocarpa</i> Juss.
			8	ปอหู่ช้าง	<i>Firmiana colorata</i> (Roxb.) R.Br.
18	Moraceae	1	2	ยางน่อง	<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.
19	Myrtaceae	1	2	หว่าหิน	<i>Syzygium claviflorum</i> (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan
20	Palmae	1	3	หมากลิ้ง	<i>Areca latiloba</i> Ridl.

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
21	Phyllanthaceae	4	10	เต็งหนาม	<i>Bridelia retusa</i> (L.) A.Juss.
			14	มะขามป้อมเม่าสร้อย	<i>Phyllanthus emblica</i> L. <i>Antidesma acidum</i> Retz.
			18	เหมือดโลด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.
22	Poaceae	2	26	ไผ่ข้าวหลาม	<i>Cephalostachyum pergracile</i> Munro
			84	ไผ่ซาง	<i>Dendrocalamus strictus</i> (Roxb.) Nees
23	Rubiaceae	4	1	แข่งกวาง	<i>Wendlandia paniculata</i> (Roxb.) DC.
			1	คำมอกหลวง	<i>Gardenia philastrei</i> Pierre ex Pit.
			1	เคด	<i>Catunaregam spathulifolia</i> Tirveng.
			1	หนามมะเค็ด	<i>Canthium parvifolium</i> Roxb.
24	Sapindaceae	1	4	ตะคร้อ	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken
25	Strychnaceae	1	1	แสลงใจ	<i>Strychnos nux-vomica</i> L.
26	Symplocaceae	1	7	เหมือดหอม	<i>Symplocos racemosa</i> Roxb.
รวม		57	498	-	-

ตารางที่ 6 องค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ของป่าเต็งรังผสมสนในแปลงตัวอย่าง ขนาด 50x50 ตารางเมตร จำนวน 3 แปลง โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้
สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	Anacardiaceae	2	8	มะม่วงหาวแมงวัน	<i>Buchanania lanzan</i> Spreng.
			8	รักใหญ่	<i>Gluta usitata</i> (Wall.) Ding Hou
2	Burseraceae	1	3	มะกอกเกลื่อน	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin
3	Combretaceae	2	14	รกฟ้า	<i>Terminalia alata</i> B. Heyne ex Roth
			6	สมอไทย	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var. <i>chebula</i>
4	Dilleniaceae	1	4	ลั่น	<i>Dillenia obovata</i> (Blume) Hoogland
5	Dipterocarpaceae	3	3	เต็ง	<i>Shorea obtusa</i> Wall. ex Blume
			194	ยางพลวง	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i> Roxb.
			75	รัง	<i>Shorea siamensis</i> Miq.
6	Fabaceae	4	1	เก็ดดำ	<i>Dalbergia assamica</i> Benth.
			1	แดง	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. <i>xylocarpa</i>
			10	ประดู่ป่า	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
7	Fagaceae	4	1	เสี้ยว	<i>Bauhinia saccocalyx</i> Pierre
			6	ก่อดาหมูหลวง	<i>Castanopsis armata</i> Spach
			9	ก่อบ้าน	<i>Castanopsis diversifolia</i> (Kurz) King ex Hook. f.
			2	ก่อแพะ	<i>Quercus kerrii</i> Craib
			2	ก่อยุม	<i>Castanopsis argyrophylla</i> King ex Hook.f.
8	Lamiaceae	1	1	ซ้อ	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.
9	Malvaceae	1	11	จ้าวป่าดอกแดง	<i>Bombax insigne</i> Wall.
10	Myrtaceae	1	25	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels
11	Phyllanthaceae	4	2	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i> L.
			1	มันปลา	<i>Glochidion sphaerogynum</i> (Müll. Arg.) Kurz
			1	เม่าไขปลา	<i>Antidesma ghaesembilla</i> Gaertn.
			6	เหมือดโสด	<i>Aporosa villosa</i> (Wall. ex Lindl.) Baill.

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	จำนวน ชนิด	จำนวน ต้น	ชื่อชนิด	
				ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
12	Pinaceae	1	20	สนสองใบ	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese
13	Rubiaceae	2	14	แข่งกวาง	<i>Wendlandia paniculata</i> (Roxb.) DC.
			2	หนามมะเค็ด	<i>Canthium parvifolium</i> Roxb.
14	Strychnaceae	1	5	ตุ้มกาขาว	<i>Strychnos nux-blanda</i> A.W.Hill
15	Symplocaceae	1	5	เหมือดหอม	<i>Symplocos racemosa</i> Roxb.
รวม		29	440	-	-

3. ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังผสมสน

3.1 โครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรัง

แปลงที่ 1 ป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว ระดับความสูง 570 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง
บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์
Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (85.67%) รองลงมาได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์
Combretaceae Fagaceae Fabaceae และ Strychnaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 5.29, 4.13,
1.57 และ 1.38% ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญ
ทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 เต็ง (*Shorea obtuse* Wall. ex Blume) ซึ่งมี
จำนวนต้นเท่ากับ 70 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
เท่ากับร้อยละ 37.63 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 26.92 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo)
เท่ากับร้อยละ 55.07 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 119.63 อันดับที่ 2
ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 71 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์
(RDe) เท่ากับร้อยละ 38.17 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 30.77 ค่าความเด่นสัมพัทธ์
(RDo) เท่ากับร้อยละ 30.59 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 99.54
อันดับที่ 3 สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz. Var. *chebula*) มีจำนวนต้นเท่ากับ 10 ค่าความ
หนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 5.38 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 11.54 ค่าความ
เด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 3.56 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ
20.47 อันดับที่ 4 ก่อแพะ (*Quercus kerrii* Craib) มีจำนวนต้นเท่ากับ 5 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์
(RDe) เท่ากับร้อยละ 2.69 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับ ร้อยละ 6.41 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo)
เท่ากับร้อยละ 4.13 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 13.23 และอันดับที่
5 เหมือดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 6 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์
(RDe) เท่ากับร้อยละ 3.23 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 6.41 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo)
เท่ากับร้อยละ 0.96 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 10.59 ดังแสดงไว้ใน
ตารางที่ 8

ตารางที่ 7 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 1

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	5.12	85.67
2	Combretaceae	0.32	5.29
3	Fagaceae	0.25	4.13
4	Fabaceae	0.09	1.57
5	Strychnaceae	0.08	1.38
6	Symplocaceae	0.06	0.96
7	Opiliaceae	0.03	0.51
8	Dilleniaceae	0.02	0.38
9	Anacardiaceae	0.00	0.07
10	Rubiaceae	0.00	0.04
ผลรวมทั้งหมด		5.98	100.00

ตารางที่ 8 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา
(IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว
แปลงตัวอย่างที่ 1

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	เต็ง	70	37.63	26.92	55.07	39.88
2	ยางพลวง	71	38.17	30.77	30.59	33.18
3	สมอไทย	10	5.38	11.54	3.56	6.82
4	ก่อแพะ	5	2.69	6.41	4.13	4.41
5	เหมือดหอม	6	3.23	6.41	0.96	3.53
6	แสลงใจ	7	3.76	5.13	1.38	3.42
7	ฝักหวาน	9	4.84	3.85	0.51	3.06
8	รกฟ้า	2	1.08	1.28	1.73	1.36
9	ส้านใหญ่	2	1.08	2.56	0.38	1.34
10	ชิงชัน	1	0.54	1.28	1.27	1.03
11	กางขี้มอด	1	0.54	1.28	0.30	0.71
12	มะม่วงหาวแมงวัน	1	0.54	1.28	0.07	0.63
13	มะคังแดง	1	0.54	1.28	0.04	0.62
รวม		186	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 2 ป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว ระดับความสูง 575 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไม้สักลาว พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (82.41%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Anacardiaceae, Combretaceae, Symplocaceae และ Strychnaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 09.56, 3.22, 1.78 และ 1.60% ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) ซึ่งมีจำนวนต้น เท่ากับ 133 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 54.73 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 28.41 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 59.32 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับ ร้อยละ 142.46 อันดับที่ 2 ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 59 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 24.28 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 25.00 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 23.09 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 72.37 อันดับที่ 3 สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz. Var. chebula) มีจำนวนต้นเท่ากับ 14 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 5.76 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 11.36 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 2.08 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 19.21 อันดับที่ 4 มะม่วงหาวแมงวัน (*Buchanania lanzan* Spreng.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 6 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 2.47 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 6.82 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 9.21 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 18.50 และอันดับที่ 5 เหมือดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 6 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 2.47 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 5.68 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 1.78 และ ค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 9.93 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 2

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	3.94	82.41
2	Anacardiaceae	0.46	9.56
3	Combretaceae	0.15	3.22
4	Symplocaceae	0.09	1.78
5	Strychnaceae	0.08	1.60
6	Opiliaceae	0.04	0.77
7	Phyllanthaceae	0.02	0.39
8	Fabaceae	0.01	0.23
9	Rubiaceae	0.00	0.03
ผลรวมทั้งหมด		4.78	100.00

ตารางที่ 10 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 2

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	เต็ง	133	54.73	28.41	59.32	47.49
2	ยางพลวง	59	24.28	25.00	23.09	24.12
3	สมอไทย	14	5.76	11.36	2.08	6.40
4	มะม่วงหาวแมงวัน	6	2.47	6.82	9.21	6.17
5	เหมือดหอม	6	2.47	5.68	1.78	3.31
6	แสลงใจ	6	2.47	5.68	1.60	3.25
7	ผักหวาน	7	2.88	4.55	0.77	2.73
8	รกฟ้า	5	2.06	4.55	1.14	2.58
9	เหมือดโลด	4	1.65	4.55	0.39	2.19
10	มะกอกป่า	1	0.41	1.14	0.35	0.63
11	กางขี้มอด	1	0.41	1.14	0.23	0.59
12	หนามมะเค็ด	1	0.41	1.14	0.03	0.53
รวม		243	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 3 ป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว ระดับความสูง 540 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไม้สักลาว พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (81.34%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Combretaceae, Rubiaceae, Anacardiaceae และ Strychnaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 6.43, 3.03, 2.09 และ 2.00% ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 97 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 60.01 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับ ร้อยละ 33.82 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 55.00 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 149.83 อันดับที่ 2 ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 27 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 16.98 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 25.00 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 26.35 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 68.33 อันดับที่ 3 สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz. var. *chebula*) มีจำนวนต้นเท่ากับ 9 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 5.66 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.29 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 6.43 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 22.36 อันดับที่ 4 แสลงใจ (*Strychnos nux-vomica* L.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 7 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 4.40 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.29 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 2.00 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 16.70 และอันดับที่ 5 แข็งกวาง (*Wendlandia paniculata* (Roxb.) DC.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 3 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 1.89 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 4.41 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 3.03 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 9.32 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 12

ตารางที่ 11 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 3

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	4.31	81.34
2	Combretaceae	0.34	6.43
3	Rubiaceae	0.16	3.03
4	Anacardiaceae	0.11	2.09
5	Strychnaceae	0.11	2.00
6	Dilleniaceae	0.07	1.24
7	Fabaceae	0.07	1.22
8	Fagaceae	0.06	1.05
9	Myrtaceae	0.03	0.57
10	Lamiaceae	0.03	0.52
11	Ebenaceae	0.03	0.51
ผลรวมทั้งหมด		5.30	100.00

ตารางที่ 12 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรัง บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว แปลงตัวอย่างที่ 3

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	เต็ง	97	61.01	33.82	55.00	49.94
2	ยางพลวง	27	16.98	25.00	26.35	22.78
3	สมอไทย	9	5.66	10.29	6.43	7.46
4	แสลงใจ	7	4.40	10.29	2.00	5.57
5	แข่งกวาง	3	1.89	4.41	3.03	3.11
6	มะกอกป่า	3	1.89	2.94	0.58	1.80
7	หว่าหิน	3	1.89	2.94	0.57	1.80
8	ส้านใหญ่	2	1.26	1.47	1.24	1.32
9	กางขี้มอด	2	1.26	1.47	1.09	1.27
10	ก่อแพะ	2	1.26	1.47	1.05	1.26
11	มะม่วงนกก	1	0.63	1.47	1.50	1.20
12	สัก	1	0.63	1.47	0.52	0.87
13	ดักแด่ตัน	1	0.63	1.47	0.51	0.87
14	ประดู่ป่า	1	0.63	1.47	0.14	0.74
รวม		159	100.00	100.00	100.00	100.00

3.2 โครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าเบญจพรรณ

แปลงที่ 1 ป่าเบญจพรรณบริเวณป่าห้วยไม้ยาง ระดับความสูง 523 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไม้ยาง พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Gramineae มีสัดส่วนมากที่สุด (27.00%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Dipterocarpaceae, Combretaceae, Fabaceae, Rubiaceae และ Burseraceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 24.94, 15.28, 12.47 และ 4.07% ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata* (Munro) Munro) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 50 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 28.74 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 9.41 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 27.00 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 65.15 อันดับที่ 2 แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. Var. *xylocarpa*) มีจำนวนต้นเท่ากับ 17 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 9.77 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับ ร้อยละ 15.29 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 12.36 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 37.42 อันดับที่ 3 ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* C.F.Gaertn.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 2 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 1.15 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 2.35 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 24.94 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 28.45 อันดับที่ 4 ไม้ข้าวหลาม (*Cephalostachyum pergracile* Munro) มีจำนวนต้นเท่ากับ 26 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 14.94 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 8.24 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 1.26 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 24.44 และอันดับที่ 5 สัก (*Tectona grandis* L.f.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 16 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 9.20 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.59 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 3.82 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 23.60 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 14

ตารางที่ 13 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่แปลงตัวอย่างที่ 1

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Gramineae	2.08	27.00
2	Dipterocarpaceae	1.92	24.94
3	Combretaceae	1.18	15.28
4	Fabaceae	0.96	12.47
5	Burseraceae	0.31	4.07
6	Lamiaceae	0.29	3.82
7	Lythraceae	0.23	3.02
8	Annonaceae	0.14	1.81
9	Poaceae	0.14	1.76
10	Moraceae	0.12	1.59
11	Bignoniaceae	0.09	1.20
12	Malvaceae	0.07	0.93
13	Bixaceae	0.05	0.65
14	Sapindaceae	0.04	0.57
15	Phyllanthaceae	0.03	0.43
16	Anacardiaceae	0.02	0.23
17	Lecythidaceae	0.02	0.23
ผลรวมทั้งหมด		7.69	100.00

ตารางที่ 14 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา
(IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่
แปลงตัวอย่างที่ 1

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	ไผ่ไร่	50	28.74	9.41	27.00	21.72
2	แดง	17	9.77	15.29	12.36	12.47
3	ยางแดง	2	1.15	2.35	24.94	9.48
4	ไผ่ข้าวหลาม	26	14.94	8.24	1.26	8.15
5	สัก	16	9.20	10.59	3.82	7.87
6	ตะแบกเลือด	5	2.87	5.88	8.70	5.82
7	ไผ่ซาง	16	9.20	7.06	0.50	5.58
8	ปอหู่ช้าง	8	4.60	5.88	0.63	3.70
9	ตะคร้ำ	3	1.72	2.35	4.05	2.71
10	เหมือดโลด	4	2.30	4.71	0.38	2.46
11	เสลาดำ	3	1.72	2.35	3.02	2.37
12	รกฟ้า	1	0.57	1.18	5.24	2.33
13	แคทราย	3	1.72	2.35	1.15	1.74
14	ยางน่อง	2	1.15	2.35	1.59	1.70
15	มะกอกป่า	2	1.15	2.35	0.23	1.24
16	สมอไทย	1	0.57	1.18	1.31	1.02
17	กะเจียน	1	0.57	1.18	1.21	0.99
18	ดงดำ	2	1.15	1.18	0.61	0.98
19	คำแสด	1	0.57	1.18	0.65	0.80
20	ตะคร้อ	1	0.57	1.18	0.57	0.77
21	กระโดน	1	0.57	1.18	0.23	0.66

ตารางที่ 14 (ต่อ)

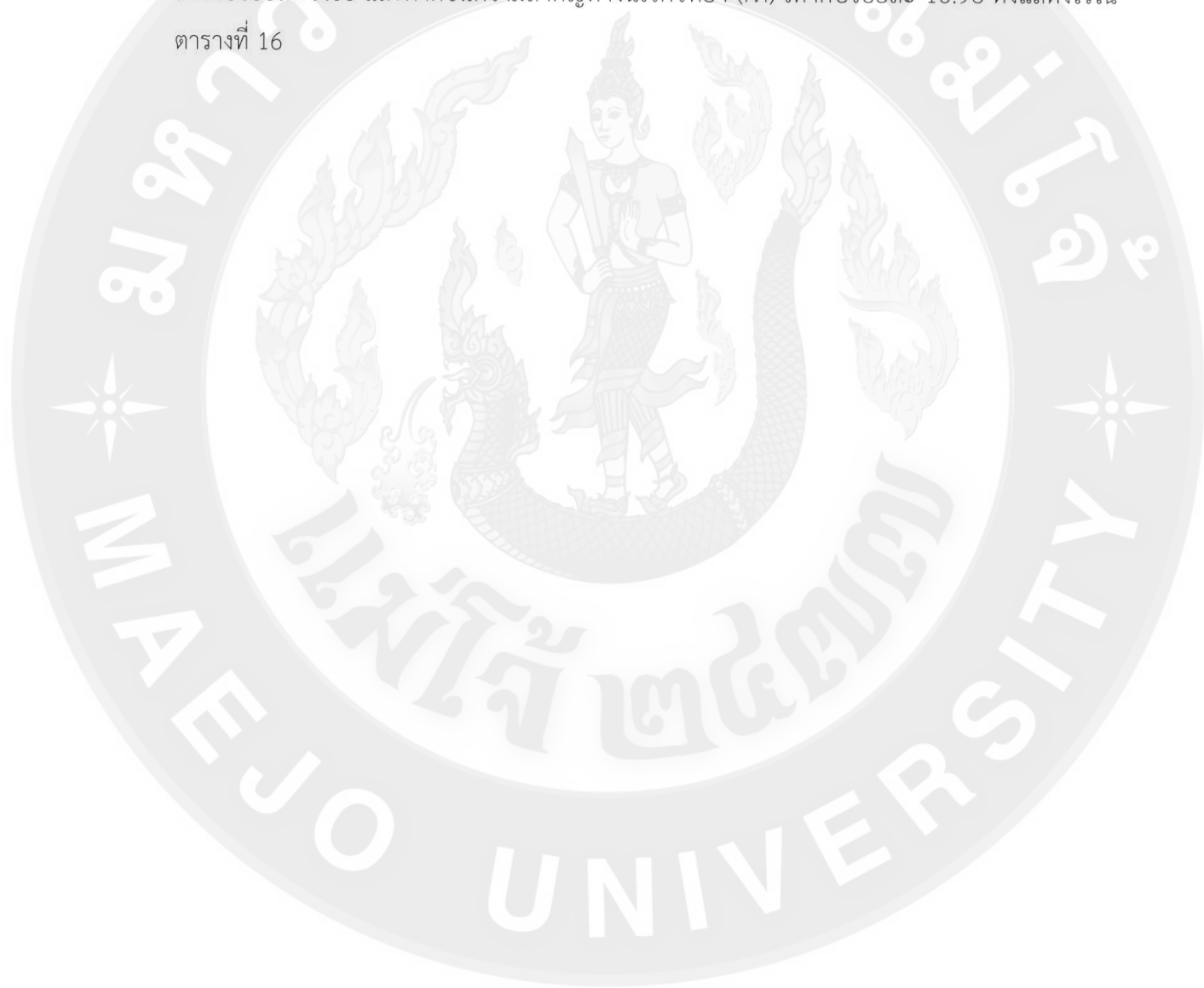
ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
22	ปอลาย	1	0.57	1.18	0.19	0.65
23	ประดู่ป่า	1	0.57	1.18	0.11	0.62
24	ปอยาบ	1	0.57	1.18	0.11	0.62
25	เพกา	1	0.57	1.18	0.05	0.60
26	ตะเคียนหนู	1	0.57	1.18	0.03	0.59
27	เต็งหนาม	1	0.57	1.18	0.03	0.59
28	มะขามป้อม	1	0.57	1.18	0.03	0.59
29	มะแฟน	1	0.57	1.18	0.03	0.59
30	อ้อยช้าง	1	0.57	1.18	0.01	0.59
รวม		174	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 2 ป่าเบญจพรรณบริเวณป่าห้วยไผ่ยาง ระดับความสูง 492 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไผ่ยาง พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Combretaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (33.65%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Fagaceae, Fabaceae, Phyllanthaceae และ Lamiaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 14.54, 12.06, 10.11 และ 6.82% ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ไข่ช้าง (*Dendrocalamus strictus* (Roxb.) Nees) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 56 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 34.57 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 16.35 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 5.62 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 56.53 อันดับ ที่ 2 ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 13 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 8.02 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับ ร้อยละ 10.58 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 30.47 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับ ร้อยละ 49.07 อันดับที่ 3 สัก (*Tectona grandis* L.f.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 11 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 6.79 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 7.69 ค่าความเด่นสัมพัทธ์

(RDo) เท่ากับร้อยละ 6.82 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 21.30 อันดับ
 ที่ 4 ก่อแพะ (*Quercus kerrii* Craib) มีจำนวนต้นเท่ากับ 4 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับ
 ร้อยละ 2.47 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 2.88 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ
 14.54 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 19.89 และอันดับที่ 5 เหมือดโลด
 (*Aporosa villosa* (Wall. Ex Lindl.) Bail.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 5 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
 เท่ากับร้อยละ 3.09 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 4.81 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo)
 เท่ากับร้อยละ 9.08 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 16.98 ดังแสดงไว้ใน
 ตารางที่ 16



ตารางที่ 15 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง แปลงตัวอย่างที่ 2

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Combretaceae	2.35	33.65
2	Fagaceae	1.01	14.54
3	Fabaceae	0.84	12.06
4	Phyllanthaceae	0.71	10.11
5	Lamiaceae	0.48	6.82
6	Poaceae	0.39	5.62
7	Malvaceae	0.38	5.46
8	Dipterocarpaceae	0.35	4.97
9	Anacardiaceae	0.26	3.72
10	Bignoniaceae	0.06	0.91
11	Apocynaceae	0.04	0.60
12	Burseraceae	0.03	0.48
13	Strychnaceae	0.03	0.43
14	Sapindaceae	0.03	0.37
15	Ebenaceae	0.01	0.14
16	Lythraceae	0.01	0.13
	ผลรวมทั้งหมด	6.98	100.00

ตารางที่ 16 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง แปลงตัวอย่างที่ 2

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	ไผ่ซาง	56	34.57	16.35	5.62	18.84
2	ตะแบกเลือด	13	8.02	10.58	30.47	16.36
3	สัก	11	6.79	7.69	6.82	7.10
4	ก่อแพะ	4	2.47	2.88	14.54	6.63
5	เหมือดโลด	5	3.09	4.81	9.08	5.66
6	รกฟ้า	9	5.56	4.81	3.19	4.52
7	แดง	5	3.09	4.81	5.56	4.48
8	เต็ง	4	2.47	3.85	4.97	3.76
9	เต็งหนาม	8	4.94	4.81	0.88	3.54
10	กระพี้จั่น	4	2.47	3.85	3.32	3.21
11	ประดู่ป่า	4	2.47	2.88	3.18	2.85
12	รักใหญ่	4	2.47	3.85	1.02	2.44
13	มะม่วงหาวแมงวัน	4	2.47	2.88	1.17	2.17
14	ปอขาว	4	2.47	2.88	1.10	2.15
15	แสลงใจ	4	2.47	2.88	0.43	1.93
16	โมกมัน	3	1.85	2.88	0.60	1.78
17	ปอลาย	3	1.85	2.88	0.55	1.76
18	จี่วป่าดอกแดง	1	0.62	0.96	3.30	1.63
19	มะกอกป่า	2	1.23	1.92	1.53	1.56
20	เม่าสร้อย	4	2.47	1.92	0.15	1.51
21	ปอยาบ	2	1.23	1.92	0.51	1.22
22	มะกอกเกลื้อน	2	1.23	1.92	0.38	1.18

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
23	แคหางค่าง	1	0.62	0.96	0.86	0.81
24	ตะคร้อ	1	0.62	0.96	0.37	0.65
25	ตับเต่าตัน	1	0.62	0.96	0.14	0.57
26	เสลาดำ	1	0.62	0.96	0.13	0.57
27	มะแฟน	1	0.62	0.96	0.10	0.56
28	แคทราย	1	0.62	0.96	0.04	0.54
รวม		162	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 3 ป่าเบญจพรรณบริเวณป่าห้วยไม้ยาง ระดับความสูง 474 เมตร
ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าไม้ยาง
พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด
(34.37%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Combretaceae, Fabaceae, Fagaceae
และ Anacardiaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 22.83, 13.48, 12.51 และ 4.22% ตามลำดับ
(ตารางที่ 17)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญ
ทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 รัง (*Shorea siamensis* Miq.) ซึ่งมีจำนวนต้น
เท่ากับ 12 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ
7.79 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 8.70 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 17.93
และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 34.42 อันดับที่ 2 ตะแบกเลือด
(*Terminalia mucronata* Craib & Hutch) มีจำนวนต้นเท่ากับ 14 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
เท่ากับร้อยละ 9.09 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.43 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับ
ร้อยละ 13.35 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 32.88 อันดับที่ 3 ยาง
พลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 16 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์
(RDe) เท่ากับร้อยละ 10.39 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 7.83 ค่าความเด่นสัมพัทธ์
(RDo) เท่ากับร้อยละ 13.53 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 31.74
อันดับที่ 4 ก่อพะยะ (*Quercus kerrii* Craib) มีจำนวนต้นเท่ากับ 9 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)

เท่ากับร้อยละ 5.84 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 6.09 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 10.52 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 22.45 และอันดับที่ 5 ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) มีจำนวนต้นเท่ากับ 6 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 3.90 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 5.22 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 10.04 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 19.51 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 18

ตารางที่ 17 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง แปลงตัวอย่างที่ 3

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	2.88	34.37
2	Combretaceae	1.91	22.83
3	Fabaceae	1.13	13.48
4	Fagaceae	1.05	12.51
5	Anacardiaceae	0.35	4.22
6	Lamiaceae	0.25	3.00
7	Phyllanthaceae	0.21	2.45
8	Palmae	0.12	1.47
9	Malvaceae	0.09	1.08
10	Burseraceae	0.09	1.02
11	Rubiaceae	0.06	0.76
12	Poaceae	0.05	0.55
13	Myrtaceae	0.04	0.50
14	Dilleniaceae	0.04	0.48
15	Gramineae	0.04	0.42
16	Symplocaceae	0.03	0.35
17	Ebenaceae	0.02	0.27

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
18	Strychnaceae	0.01	0.17
19	Lecythidaceae	0.01	0.06
20	Apocynaceae	0.00	0.03
ผลรวมทั้งหมด		8.37	100.00

ตารางที่ 18 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเบญจพรรณ บริเวณป่าห้วยไผ่ยาง แปลงตัวอย่างที่ 3

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	รัง	12	7.79	8.70	17.93	11.47
2	ตะแบกเลือด	14	9.09	10.43	13.35	10.96
3	ยางพลวง	16	10.39	7.83	13.53	10.58
4	ก่อแพะ	9	5.84	6.09	10.52	7.48
5	ประดู่ป่า	6	3.90	5.22	10.04	6.38
6	ไผ่บง	18	11.69	6.96	0.42	6.35
7	รกฟ้า	4	2.60	3.48	7.93	4.67
8	เหมือดโลด	9	5.84	5.22	2.27	4.45
9	ไผ่ซาง	12	7.79	4.35	0.55	4.23
10	รักใหญ่	6	3.90	4.35	3.10	3.78
11	สัก	4	2.60	3.48	3.00	3.03
12	แดง	4	2.60	2.61	3.36	2.85
13	สมอไทย	4	2.60	2.61	1.54	2.25
14	ปอขาว	4	2.60	2.61	1.04	2.08

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
15	หมากลิ้ง	3	1.95	2.61	1.47	2.01
16	ยางแดง	2	1.30	1.74	2.91	1.98
17	มะกอกป่า	3	1.95	2.61	0.22	1.59
18	มะม่วงหาวแมงวัน	3	1.95	1.74	0.90	1.53
19	ก้อตาหมูหลวง	2	1.30	0.87	1.99	1.38
20	หว่าหิน	2	1.30	1.74	0.50	1.18
21	เหมือดหอม	2	1.30	1.74	0.35	1.13
22	ตะคร้ำ	1	0.65	0.87	0.97	0.83
23	ส้านใหญ่	1	0.65	0.87	0.48	0.67
24	คำมอกหลวง	1	0.65	0.87	0.46	0.66
25	ตับเต่าตัน	1	0.65	0.87	0.27	0.60
26	แข่งกวาง	1	0.65	0.87	0.19	0.57
27	เต็งหนาม	1	0.65	0.87	0.17	0.56
28	แสลงใจ	1	0.65	0.87	0.17	0.56
29	หนามมะเค็ด	1	0.65	0.87	0.08	0.53
30	กระโดน	1	0.65	0.87	0.06	0.53
31	กาสามปีก	1	0.65	0.87	0.06	0.53
32	ปอลาย	1	0.65	0.87	0.04	0.52
33	มะกอกเกลื่อน	1	0.65	0.87	0.04	0.52
34	เคด	1	0.65	0.87	0.03	0.52
35	โมกมัน	1	0.65	0.87	0.03	0.52
36	เก็ดดำ	1	0.65	0.87	0.02	0.51
รวม		154	100.00	100.00	100.00	100.00

3.3 โครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในป่าเต็งรังผสมสน

แปลงที่ 1 ป่าเต็งรังผสมสนบริเวณป่าห้วยไร่ ระดับความสูง 618 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไร่ พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (47.87%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Pinaceae, Fagaceae, Combretaceae และ Fabaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 29.01, 11.49, 6.78 และ 1.35% ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 57 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 44.19 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 23.46 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 31.62 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 99.26 อันดับที่ 2 เหียง (*Dipterocarpus obtusifolius* Teijsm.ex Miq.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 5 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 3.88 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 6.17 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 29.01 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 39.06 อันดับที่ 3 รัง (*Shorea siamensis* Miq.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 11 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 8.53 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 9.88 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 16.26 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 34.66 อันดับที่ 4 รกฟ้า (*Terminalia alata* B. Heyne ex Roth) มีจำนวนต้นเท่ากับ 8 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 6.20 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 8.64 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 5.49 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 20.33 และอันดับที่ 5 ก่อแป้น (*Castanopsis diversifolia* (Kurz) King ex Hook. f.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 7 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 5.43 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 8.64 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 4.75 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 18.82 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 20

ตารางที่ 19 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 1

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	3.16	47.87
2	Pinaceae	1.92	29.01
3	Fagaceae	0.76	11.49
4	Combretaceae	0.45	6.78
5	Fabaceae	0.09	1.35
6	Rubiaceae	0.07	1.08
7	Anacardiaceae	0.04	0.63
8	Symplocaceae	0.04	0.53
9	Strychnaceae	0.03	0.49
10	Malvaceae	0.02	0.23
11	Phyllanthaceae	0.01	0.19
12	Lamiaceae	0.01	0.17
13	Dilleniaceae	0.01	0.16
ผลรวมทั้งหมด		6.61	100.00

ตารางที่ 20 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)
ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญ
ทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน
บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 1

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	ยางพลวง	57	44.19	23.46	31.62	33.09
2	สนสองใบ	5	3.88	6.17	29.01	13.02
3	รัง	11	8.53	9.88	16.26	11.55
4	รกฟ้า	8	6.20	8.64	5.49	6.78
5	ก่อแป้น	7	5.43	8.64	4.75	6.27
6	แข่งกวาง	5	3.88	6.17	0.99	3.68
7	ก่อตาหมูหลวง	5	3.88	3.70	2.96	3.51
8	ประดู่ป่า	4	3.10	4.94	1.32	3.12
9	สมอไทย	3	2.33	3.70	1.29	2.44
10	ตูมกาขาว	4	3.10	3.70	0.49	2.43
11	ก่อพะ	2	1.55	1.23	3.18	1.99
12	ส้าน	3	2.33	2.47	0.16	1.65
13	รักใหญ่	2	1.55	2.47	0.59	1.54
14	จั่วป่าดอกแดง	2	1.55	2.47	0.23	1.42
15	เหมือดโลด	2	1.55	2.47	0.13	1.38
16	หนามมะเค็ด	2	1.55	2.47	0.10	1.37
17	ก่อหยุ่ม	2	1.55	1.23	0.60	1.13
18	เหมือดหอม	1	0.78	1.23	0.53	0.85
19	ซ้อ	1	0.78	1.23	0.17	0.73
20	มะขามป้อม	1	0.78	1.23	0.06	0.69
21	แดง	1	0.78	1.23	0.03	0.68
22	มะม่วงหาวแมงวัน	1	0.78	1.23	0.03	0.68
รวม		129	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 2 ป่าเต็งรังผสมสนเขาบริเวณป่าห้วยไร่ ระดับความสูง 613 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไร่ พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (56.68%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Pinaceae, Dilleniaceae, Combretaceae และ Fabaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 28.28, 5.28, 3.93 และ 1.45% ตามลำดับ (ตารางที่ 21)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 43 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 34.68 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับ ร้อยละ 28.00 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 33.39 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 96.07 อันดับที่ 2 รัง (*Shorea siamensis* Miq.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 36 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 29.03 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 20.00 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 21.88 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 70.92 อันดับที่ 3 สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) มีจำนวนต้นเท่ากับ 5 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 4.03 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 5.33 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 28.28 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 37.65 อันดับที่ 4 จีวป่าดอกแดง (*Bombax insigne* Wall.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 8 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 6.45 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.67 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 1.07 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 18.19 และอันดับที่ 5 รกฟ้า (*Terminalia alata* B. Heyne ex Roth) มีจำนวนต้น เท่ากับ 6 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 4.84 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 5.33 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 2.29 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 12.46 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 22

ตารางที่ 21 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 2

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	3.56	56.68
2	Pinaceae	1.78	28.28
3	Dilleniaceae	0.33	5.28
4	Combretaceae	0.25	3.93
5	Fabaceae	0.09	1.45
6	Anacardiaceae	0.07	1.18
7	Malvaceae	0.07	1.07
8	Fagaceae	0.06	0.89
9	Burseraceae	0.04	0.56
10	Strychnaceae	0.02	0.33
11	Phyllanthaceae	0.01	0.18
12	Myrtaceae	0.01	0.16
ผลรวมทั้งหมด		6.28	100.00

ตารางที่ 22 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe)

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญ

ทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสน

บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 2

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	ยางพลวง	43	34.68	28.00	33.39	32.02
2	รัง	36	29.03	20.00	21.88	23.64
3	สนสองใบ	5	4.03	5.33	28.28	12.55
4	จันทน์แดง	8	6.45	10.67	1.07	6.06
5	รูกฟ้า	6	4.84	5.33	2.29	4.15
6	ประดู่ป่า	5	4.03	5.33	1.34	3.57
7	ส้าน	1	0.81	1.33	5.28	2.47
8	มะม่วงหาวแมงวัน	3	2.42	4.00	0.44	2.29
9	สมอไทย	3	2.42	2.67	1.63	2.24
10	เต็ง	3	2.42	2.67	1.40	2.16
11	รักใหญ่	2	1.61	2.67	0.74	1.67
12	หว้า	2	1.61	2.67	0.16	1.48
13	มะกอกเกลื่อน	1	0.81	1.33	0.56	0.90
14	ก่อแป้น	1	0.81	1.33	0.48	0.87
15	ก่อตาหมูหลวง	1	0.81	1.33	0.41	0.85
16	ตูมกาขาว	1	0.81	1.33	0.33	0.82
17	มันปลา	1	0.81	1.33	0.14	0.76
18	เสี้ยว	1	0.81	1.33	0.12	0.75
19	มะขามป้อม	1	0.81	1.33	0.04	0.73
รวม		124	100.00	100.00	100.00	100.00

แปลงที่ 3 ป่าเต็งรังผสมสนบริเวณป่าห้วยไร่ ระดับความสูง 578 เมตร

ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้ในแปลงตัวอย่างป่าห้วยไร่ พบว่า พื้นที่หน้าตัดรวมแยกเป็นรายวงศ์ พรรณไม้ในกลุ่มวงศ์ Dipterocarpaceae มีสัดส่วนมากที่สุด (45.28%) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพรรณไม้ในวงศ์ Pinaceae, Phyllanthaceae, Myrtaceae และ Rubiaceae ครอบครองพื้นที่หน้าตัด 43.41, 4.60, 2.57 และ 1.20% ตามลำดับ (ตารางที่ 23)

ผลการวิเคราะห์ความสำคัญทางนิเวศวิทยา พบว่า ชนิดพันธุ์ไม้ที่มีค่าความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ อันดับที่ 1 ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) ซึ่งมีจำนวนต้นเท่ากับ 94 มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาสูงที่สุด โดยมีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 50.27 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 27.06 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 35.09 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 112.41 อันดับที่ 2 สनสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) มีจำนวนต้นเท่ากับ 10 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 5.35 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 10.59 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 43.41 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 59.34 อันดับที่ 3 รัง (*Shorea siamensis* Miq.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 28 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 14.97 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 15.29 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 2.57 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 30.16 อันดับที่ 4 หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) มีจำนวนต้นเท่ากับ 23 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 12.30 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 15.29 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 2.57 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 30.16 และอันดับที่ 5 ข้างขวาง (*Wendlandia paniculata* (Roxb.) DC.) มีจำนวนต้นเท่ากับ 9 ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) เท่ากับร้อยละ 4.81 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) เท่ากับร้อยละ 5.58 ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) เท่ากับร้อยละ 1.20 และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) เท่ากับร้อยละ 11.90 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 24

ตารางที่ 23 พื้นที่หน้าตัดรวม (ตารางเมตร) แยกตามรายวงศ์ (Family) ในพื้นที่แปลงตัวอย่าง
ป่าเต็งรังผสมสน บริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 3

ลำดับที่	ชื่อวงศ์	ผลรวมของพื้นที่หน้าตัด (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1	Dipterocarpaceae	2.73	45.28
2	Pinaceae	2.62	43.41
3	Phyllanthaceae	0.28	4.60
4	Myrtaceae	0.16	2.57
5	Rubiaceae	0.07	1.20
6	Anacardiaceae	0.07	1.07
7	Malvaceae	0.04	0.72
8	Symplocaceae	0.04	0.59
9	Fagaceae	0.02	0.27
10	Burseraceae	0.01	0.22
11	Fabaceae	0.00	0.07
ผลรวมทั้งหมด		6.04	100.00

ตารางที่ 24 ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) จำนวนต้น (N) ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RDe) ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ค่าความสัมพัทธ์ (RDo) และค่าดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยา (IVI) ของชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่แปลงตัวอย่างป่าเต็งรังผสมสนบริเวณป่าห้วยไร่ แปลงตัวอย่างที่ 3

ชนิดที่	Species	N	RDe (%)	RF (%)	RDo (%)	IVI (300)%
1	ยางพลวง	94	50.27	27.06	35.09	37.47
2	สนสองใบ	10	5.35	10.59	43.41	19.78
3	รัง	28	14.97	15.29	10.19	13.49
4	หว่า	23	12.30	15.29	2.57	10.05
5	แข่งกวาง	9	4.81	5.88	1.20	3.97
6	เหมือดโลด	4	2.14	4.71	4.54	3.79
7	เหมือดหอม	4	2.14	4.71	0.59	2.48
8	รักใหญ่	4	2.14	4.71	0.41	2.42
9	มะม่วงหาวแมงวัน	4	2.14	3.53	0.66	2.11
10	มะกอกเกลื่อน	2	1.07	2.35	0.22	1.21
11	จ๊วป่าดอกแดง	1	0.53	1.18	0.72	0.81
12	ก่อแป้น	1	0.53	1.18	0.27	0.66
13	เม่าไข่ปลา	1	0.53	1.18	0.06	0.59
14	เก็ดดำ	1	0.53	1.18	0.04	0.58
15	ประดู่ป่า	1	0.53	1.18	0.04	0.58
รวม		187	100.00	100.00	100.00	100.00

4. ลักษณะโครงสร้างป่าทางแนวตั้ง และแนวนราบ (Profile Diagram) ของป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังผสมสน

จากผลการศึกษาลักษณะโครงสร้างป่าที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก ตั้งแต่ 4.5 เซนติเมตร และมีความสูงตั้งแต่ 1.30 เซนติเมตรขึ้นไป โดยวางแผนศึกษา ขนาด 10x50 ตารางเมตร สักคมพีชละ 1 แปลงตัวอย่าง พบว่า สภาพป่าบริเวณแปลงศึกษาป่าเต็งรัง (Dicduous Dipterocarps Forest หรือ Dry Dipterocarp Forest) มีลักษณะเป็นป่าผลัดใบที่มีพันธุ์ไม้ในวงศ์ไม้

ยางที่มีการผลัดใบขึ้นเป็นไม้เด่นในสังคมพันธุ์ไม้ที่เป็นดัชนีได้แก่ เต็ง และยางพลวง พันธุ์ไม้เหล่านี้จะเป็นไม้เด่นเหนือพันธุ์ไม้อื่น ๆ และเป็นพันธุ์ไม้ที่พบในระดับเรือนยอดชั้นบน นอกจากนั้นยังมีไม้รูกฟ้า มะกอกป่า และก่อแพะ และพันธุ์ไม้ที่พบในป่าผสมผลัดใบเกือบทุกชนิดแต่ต้นไม้จะมีขนาดเล็กกว่า เช่น สมอไทย แสลงใจ เหมือดหอม ขึ้นปนอยู่ด้วย ในแปลงศึกษาป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 22 ชนิด และสามารถจัดชั้นเรือนยอดของต้นไม้ออกเป็น 2 ชั้น คือ เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดมากกว่า 12 เมตรขึ้นไป มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume), ยางพลวง (*Dipterocarpus. tuberculatus. Roxb.*) และเหมือดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) เป็นต้น เรือนยอดชั้นที่ 2 ต้นไม้ มีความสูงทั้งหมด ตั้งแต่ 12 เมตร ลงมา มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall.ex Blume), เหมือดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) และมะกอกป่า (*Spondias pinnata* Airy Shaw & Forman) เป็นต้น

พบว่า ลักษณะโครงสร้างของป่าจากการศึกษาชั้นเรือนยอด แปลงป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว จำนวน 2 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงตั้งแต่ 12 เมตรขึ้นไป ส่วนเรือนยอดชั้นรอง ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 12 เมตร ลงมา มีไม้เต็งเป็นไม้เรือนยอดเด่นที่สุด เมื่อพิจารณาร่วมกับลักษณะดินที่เป็นดินลูกรังเป็นส่วนใหญ่ และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500-600 เมตร มีพื้นที่แสงอาทิตย์ส่องถึงพื้นล่างประมาณ 40%-50% จึงมีลักษณะเป็นป่าเต็งรัง เพราะมีพันธุ์ไม้ประเภทไม้เต็ง ไม้รัง ไม้เหมือด เป็นตัวชี้วัด มีการกระจายของพันธุ์ไม้ ทั่วพื้นที่ เมื่อเทียบกับการศึกษาโครงสร้างป่าของป่าชุมชนบ้านใหม่จัดสรร จังหวัดแพร่ ของ ยงยุทธ สุยานะ (2553) พบว่า มีลักษณะโครงสร้างป่าประกอบด้วยชั้นเรือนยอด 2 ชั้นเรือนยอด และมีลักษณะเป็นป่าเต็งรังเหมือนกัน เพราะพบว่า มีไม้เต็งเป็นไม้ชั้นเรือนยอดสูงสุด โดยมีลักษณะดินเป็นดินลูกรังเหมือนกัน แต่อยู่ในความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 200-240 เมตร ซึ่งแตกต่างกัน แต่เมื่อเทียบกับการศึกษาโครงสร้างของป่าชุมชนบ้านศรีบุญเรือง จังหวัดน่าน ของ สุภวัฒน์ มะทะ (2553) ลักษณะโครงสร้างป่าประกอบด้วยชั้นเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป ส่วนเรือนยอดชั้นรอง ต้นไม้มีความสูงระหว่าง 4-6 เมตร เรือนยอดชั้นที่ 3 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 4 เมตรลงมา มีไม้เต็งเป็นไม้เรือนยอดเด่นที่สุด และมีลักษณะดินที่เป็นดินลูกรัง เป็นส่วนใหญ่ และมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 300-350 เมตร โครงสร้างป่าเต็งรัง ในพื้นที่ที่ศึกษาอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่มีการเข้าไปใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้น จึงทำให้โครงสร้างของป่า เมื่อเปรียบเทียบกับป่าชุมชนที่มีการจัดการโดยชุมชนโดยรอบป่าพบว่าป่าชุมชนจะมีโครงสร้างใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติที่มีการใช้ประโยชน์

แปลงศึกษาป่าเบญจพรรณบริเวณห้วยไผ่ยาง พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 57 ชนิด และสามารถจัดชั้นเรือนยอดของต้นไม้ในแปลงออกเป็น 3 ชั้น คือ เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดมากกว่า 40 เมตรขึ้นไป มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ได้แก่ ยางแดง (*Dipterocarpus turbinatus* C.F.Gaertn.) เรือนยอดชั้นที่ 2 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดมากกว่า 20 เมตร จนถึง 40 เมตร มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ ยางน่อง (*Antiaris toxicaria* Lesch.), สัก (*Tectona grandis* L.f.), เสลาดำ (*Lagerstroemia venusta* Wall. ex C. B. Clarke), ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz), ปอลาย (*Grewia eriocarpa* Juss.), เต็งหนาม (*Bridelia retusa* (L.) A.Juss.), แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *xylocarpa*), ตะคร้อ (*Schleichera oleosa* (Lour.) Oken) เป็นต้น เรือนยอดชั้นที่ 3 ต้นไม้ มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 20 เมตรลงมา มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ สัก (*Tectona grandis* L.f.), แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. var. *xylocarpa*), เหมือดโลด (*Polyosma eloungata* Geddes), ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.), ไม้ไร่ (*Gigantochloa albociliata* (Munro) Munro), ไม้ซาง (*Dendrocalamus strictus* (Roxb.) Nees) และไม้ข้าวหลาม (*Cephalostachyum pergracile* Munro) เป็นต้น

พบว่า ลักษณะโครงสร้างของป่าจากการศึกษาชั้นเรือนยอด แปลงป่าเบญจพรรณ บริเวณห้วยไผ่ยาง จำนวน 3 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป ส่วนเรือนยอดชั้นรอง ต้นไม้มีความสูงระหว่าง 20-40 เมตร และเรือนยอดชั้นล่างต้นไม้ มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 20 เมตรลงมา มีไม้ยางแดงเป็นไม้เรือนยอดเด่นที่สุด มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลาง 400-550 เมตร จึงมีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณ เพราะมีพันธุ์ไม้ประเภทไม้แดง ไม้ประดู่ป่า ไม้สัก เป็นตัวชี้วัด มีการกระจายของพันธุ์ไม้ทั่วพื้นที่ แต่เมื่อเทียบกับการศึกษาของ สุรพงษ์ (2548) พบว่า โครงสร้างของป่าบ้านกาไส ป่าบ้านละแบ้ยา มีจำนวน 2 ชั้นเรือนยอดเป็นป่าเบญจพรรณ เนื่องจากพบเรือนยอดชั้นบนสุดเป็นไม้มะหาด ไม้ประดู่ป่า กระบก คอแล่นที่มีความสูง 15-20 เมตร และ 25-28 เมตร และไม้ชั้นรองคือ ตะแบก อ้อยช้าง เปล้าใหญ่ เหมือด ที่มีความสูง 5-8 เมตร และ 6-8 เมตร ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 340-600 เมตร ซึ่งมีความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า โดยที่มีลักษณะดิน มีชั้นดินลึกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแดง จึงเหมาะสมในการเจริญเติบโตของพันธุ์ไม้ในป่าเบญจพรรณ

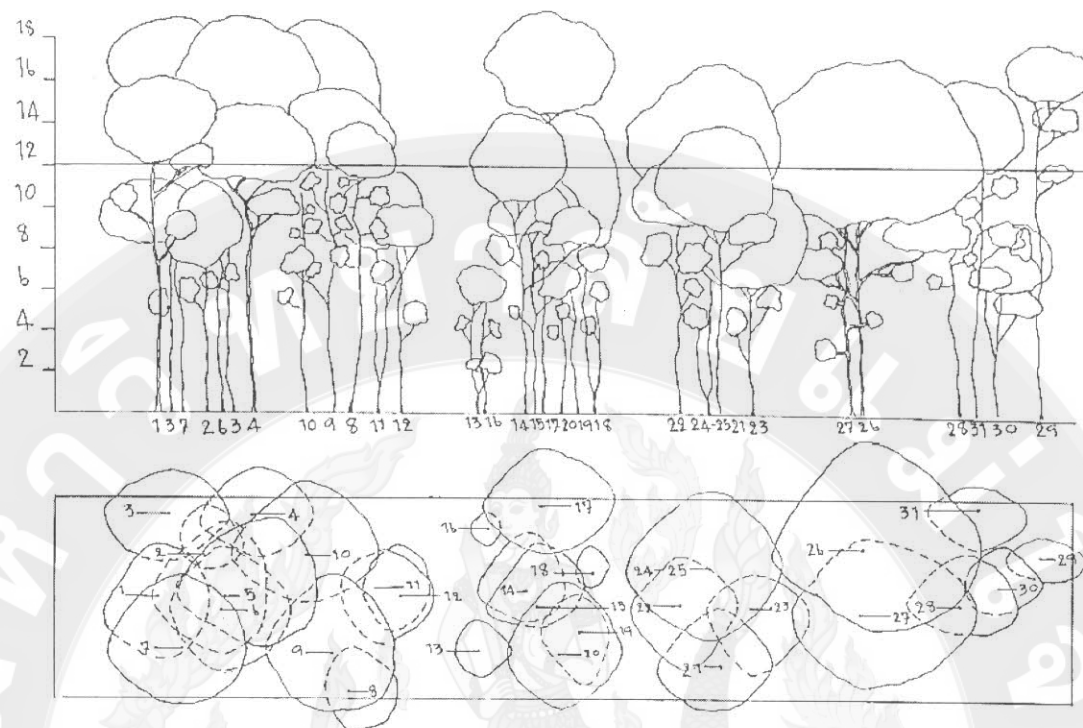
แปลงศึกษาป่าเต็งรังผสมสนบริเวณห้วยไร่ พบพันธุ์ไม้ทั้งหมด 29 ชนิด และสามารถจัดชั้นเรือนยอดของต้นไม้ในแปลงออกเป็น 3 ชั้น คือ เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดมากกว่า 25 เมตรขึ้นไป มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ได้แก่ สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) เรือนยอดชั้นที่ 2 ต้นไม้มีความสูงทั้งหมดมากกว่า 10 เมตร จนถึง 25 เมตร มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ รัง (*Shorea siamensis* Miq.) และยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) เป็นต้น เรือน

ยอดชั้นที่ 3 ต้นไม่มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 10 เมตรลงมา มีตัวอย่างพันธุ์ไม้ ได้แก่ หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels), รัง (*Shorea siamensis* Miq.) และยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) เป็นต้น

พบว่า ลักษณะโครงสร้างของป่าจากการศึกษาชั้นเรือนยอด แปลงป่าเต็งรังผสมสนบริเวณ ห้วยไร่ จำนวน 3 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นที่ 1 ต้นไม่มีความสูงตั้งแต่ 25 เมตรขึ้นไป ส่วนเรือนยอด ชั้นรอง ต้นไม่มีความสูงระหว่าง 10-25 เมตร และเรือนยอดชั้นล่างต้นไม่มีความสูงทั้งหมดตั้งแต่ 10 เมตรลงมา มีไม้สนสองใบเป็นไม้เรือนยอดเด่นที่สุด มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 550-650 เมตร จึงมีลักษณะเป็นป่าเต็งรังผสมสน เพราะไม้สนสองใบเป็นพันธุ์ไม้เด่นประกอบกับมีพันธุ์ไม้ ประเภทไม้ยางพลวง ไม้รัง ไม้หว้า เป็นตัวชี้วัด เมื่อเทียบกับการศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ไม้กับลักษณะดินในสังคมพืชป่าไม้พื้นที่อำเภอปางมะผ้าจังหวัดแม่ฮ่องสอน ของ ดนัย (2548) พบว่า สังคมพืชป่าสนผสมป่าเต็งรังมีโครงสร้างเป็นป่าโปร่งที่ขึ้นอยู่ตามพื้นที่สันเขาและไหล่เขาที่แห้ง ไม้ชั้น เรือนยอดเด่นมีความสูงเกือบ 40 เมตร ซึ่งเป็นไม้สนสองใบและสนสามใบไม้ชั้นเรือนยอดรองมีความ สูงอยู่ในช่วง 15-25 เมตร ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ตระกูลยางที่พบในป่าเต็งรัง คือ ไม้เต็ง รัง และพลวง ขึ้นร่วมกับไม้ก่อชนิดต่าง ๆ เช่น ก่อแพะ ก่อหมาก ก่อแอบ ก่อแดง ฯลฯ และพันธุ์ไม้ชนิดอื่น ๆ ได้แก่ เก็ดดำ รักใหญ่ เคาะ รกฟ้า เป็นต้น ไม้ในชั้นเรือนยอดนี้มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์มากกว่าชั้น อื่น ๆ พันธุ์ไม้ในชั้นเรือนยอดต่ำสุด มีความสูงน้อยกว่า 15 เมตร ส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มและไม้ยืนต้น ขนาดเล็ก เช่น ขี้มด ส้มปี้ ดาวราย มะขามป้อม เป็นต้น สำหรับพืชพื้นล่างและกล้าไม้มีความ หหนาแน่นต่ำ พบเพียงไม่กี่ชนิด เนื่องจากพื้นที่มีความแห้งแล้งและมีไฟป่าเป็นประจำทุกปี แสดงให้ เห็นว่าการสืบพันธุ์ของพันธุ์ไม้เกิดขึ้นน้อย ซึ่งมีความสอดคล้องกัน

ลักษณะโครงสร้างป่าในแนวราบและแนวดิ่งของป่าทั้ง 3 แปลงศึกษา แสดงไว้ในภาพที่ 10,

11 และ 12



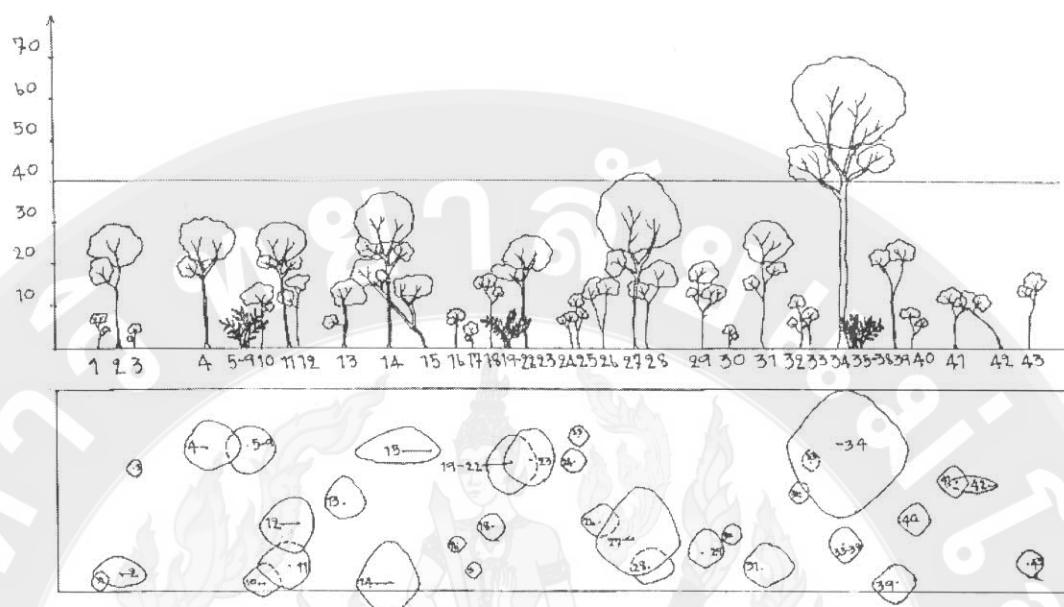
เต็ง *Shorea obtusa* : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 และ 31

ยางพลาญ *Dipterocarpus tuberculatus* : 8, 27 และ 28

เหมือดหอม *Symplocos racemosa* : 26 และ 29

มะกอกป่า *Spondias pinnata* : 30

ภาพที่ 10 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเต็งรัง
บริเวณป่าห้วยไม้สักลาว



ตะแบกเลือด *Terminalia mucronata* : 2, 12, 26 และ 41

เหมือดโลด *Polyosma eloungata* : 3, 16, 17 และ 30

ยางน่อง *Antiaris toxicaria* : 11 และ 23

สัก *Tectona grandis* : 10, 13, 15, 24, 29, 39, 42 และ 43

ปอลาย *Grewia eriocarpa* : 28

เต็งหนาม *Bridelia retusa* : 31

ตระคร้อ *Schleichera oleosa* : 32

ยางแดง *Dipterocarpus turbinatus* : 34

ไผ่ไร่ *Gigantochloa albociliata* : 5, 6, 7, 8 และ 9

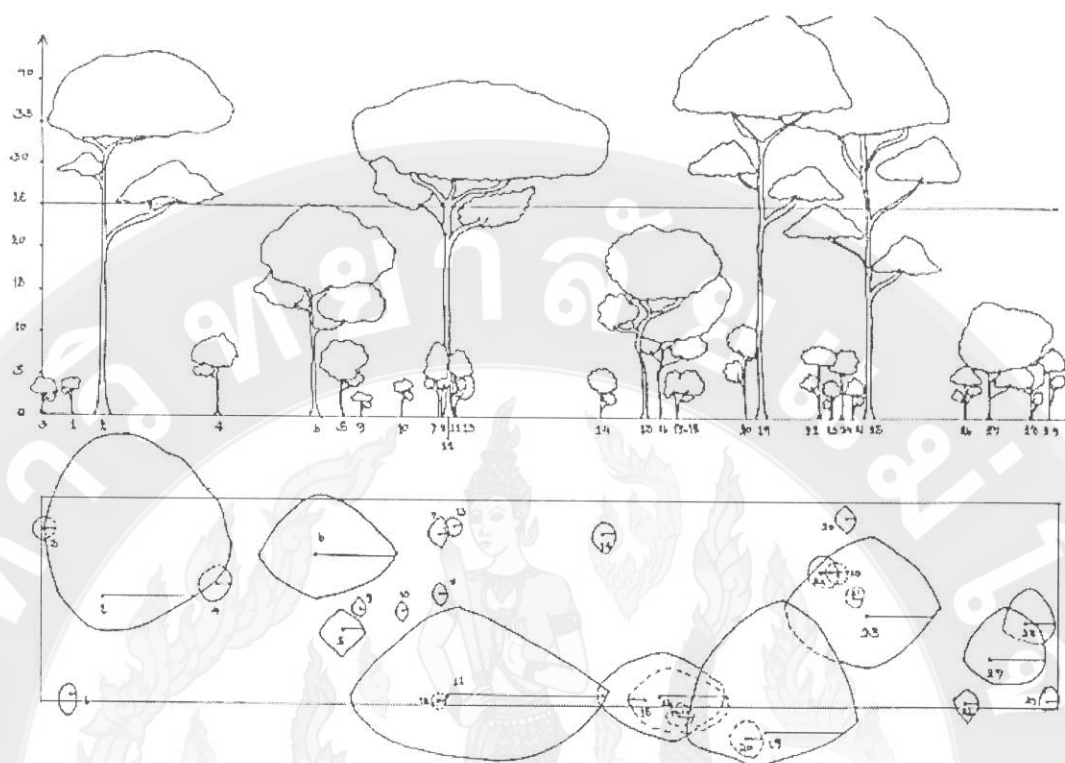
ไผ่ซาง *Dendrocalamus strictus* : 19, 20, 21 และ 22

เสลาดำ *Lagerstroemia venusta* : 4

ประดู่ป่า *Pterocarpus macrocarpus* : 27

ไผ่ข้าวหลาม *Cephalostachyum pergracile* : 35, 36, 37 และ 38

ภาพที่ 11 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเบญจพรรณ
บริเวณป่าห้วยไม้ยาง



หว้าขี้แพะ *Syzygium cumini* : 1, 5, 8, 12, 13, 14, 17 และ 18

สนสองใบ *Pinus merkusii* : 2, 11, 19 และ 25

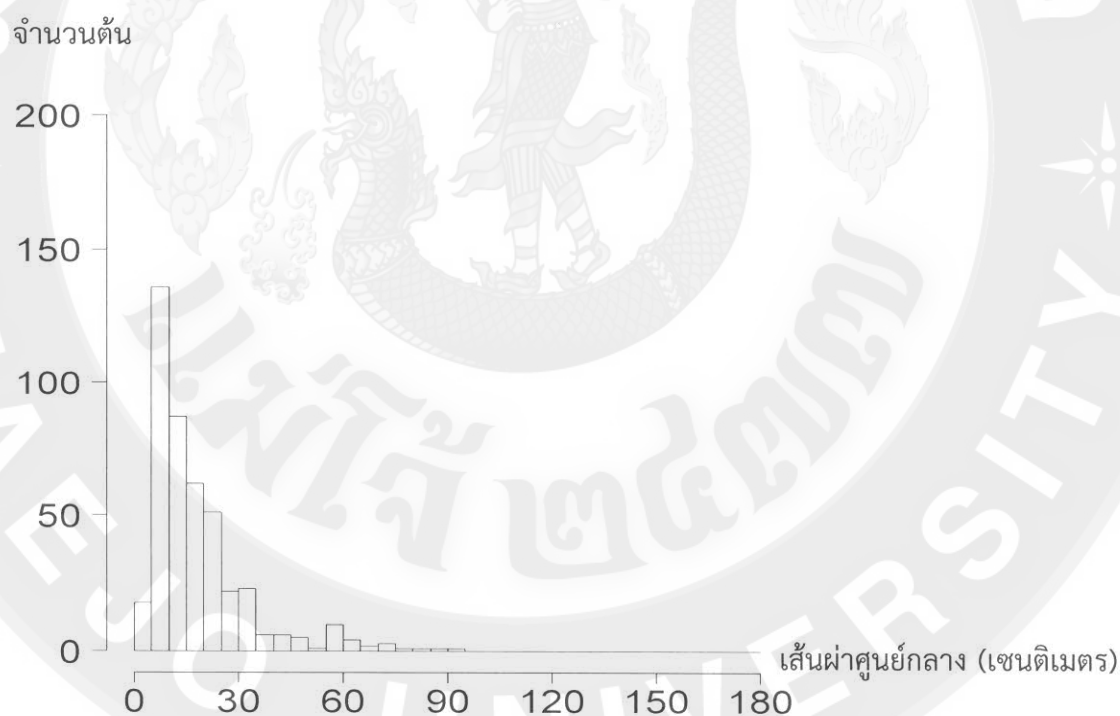
รัง *Shorea siamensis* : 3, 4, 7, 9, 10, 20, 27, 28 และ 29

ยางพลาญ *Dipterocarpus tuberculatus* : 6, 15, 16, 21, 22, 23, 24 และ 26

ภาพที่ 12 รูปหน้าตัด (Profile diagram) ของต้นไม้ในแปลงศึกษาป่าเต็งรังผสมสน
บริเวณป่าห้วยไร่

5. การทดแทนตามธรรมชาติ (Forest Regeneration) ของต้นไม้ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังผสมสน

เมื่อพิจารณาถึงการกระจายของพันธุ์ไม้ในแปลงศึกษา ขนาด 50x50 ตารางเมตรในสังคมพืชป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว พบว่า มีจำนวน 22 ชนิด 588 ต้น แสดงให้เห็นว่า แนวโน้มในการทดแทนทางนิเวศวิทยาตามธรรมชาติของป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว มีแนวโน้มในการทดแทนที่ดี โดยแสดงออกมาในรูปตัวเจกลับด้าน (reverse-J shape) (ภาพที่ 13) โดยพิจารณาจากการกระจายของชั้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้ตั้งแต่ 4.5-20 เซนติเมตร คิดเป็น 94 เปอร์เซ็นต์ และสัดส่วนของต้นไม้ (Tree) : ไม้หนุ่ม (Sapling) : ลูกไม้ (Seedling) เท่ากับ 1 : 0.12 : 0.16 ซึ่งมีความหมายว่า การจะมีต้นไม้ 1 ต้น ต้องการไม้หนุ่ม มาทดแทน 8 ต้น/เฮกเตอร์ และต้องการลูกไม้ 6 ต้น/เฮกเตอร์ ตามลำดับ ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าในอนาคตป่าเต็งรังบริเวณป่าห้วยไม้สักลาว จะมีต้นไม้ขนาดเล็กเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก



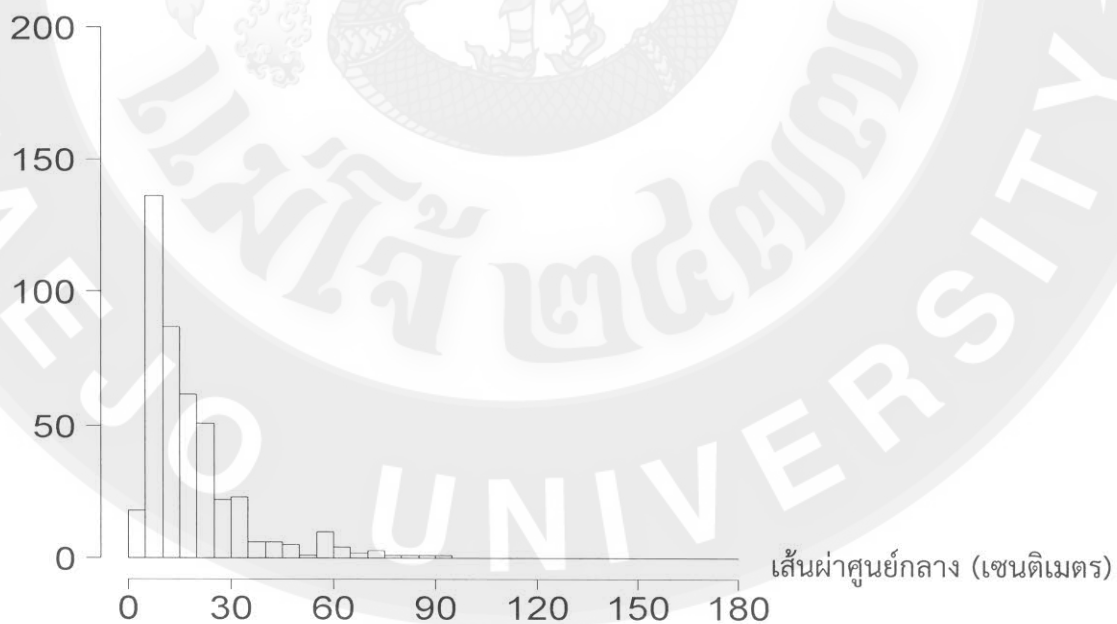
ภาพที่ 13 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้
ในแปลงศึกษาป่าเต็งรัง

จำนวนต้น



ภาพที่ 14 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้
ในแปลงศึกษาป่าเบญจพรรณ

จำนวนต้น



ภาพที่ 15 การกระจายของชั้นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอกของต้นไม้
ในแปลงศึกษาป่าเต็งรังผสมสน

เมื่อพิจารณาการสืบต่อพันธุ์ของป่า (Forest Regeneration) จากการกระจายของต้นไม้ตามระดับชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (Diameter Class Distribution) ตั้งแต่ขนาด 4.5 เซนติเมตร ภายในพื้นที่ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน พบว่า ทั้ง 3 พื้นที่ที่มีการกระจายของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้เป็นรูปแบบเพิ่มขึ้นแบบชี้กำลังเชิงลบ (Negative Exponential Growth Form) หรือ L-Shape (ภาพที่ 14 และภาพที่ 15) ซึ่งหมายถึง การรักษาโครงสร้างของป่าไว้ได้ดี เนื่องจากมีไม้ขนาดเล็กที่สามารถเติบโตทดแทนไม้ใหญ่ได้ในอนาคตหรืออยู่ในสภาวะคงที่ (Stable Stage) เนื่องจากการสืบต่อพันธุ์ที่ดี (Bunyavejchewinet et.al., 2001; Ogawa et al., 1965) แสดงให้เห็นว่า ในอนาคตป่าในพื้นที่โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบเข้าไปใช้ประโยชน์จะมีต้นไม้ขนาดเล็กเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถี่ ในการเกิดไฟป่าในพื้นที่การเลี้ยงสัตว์เลี้ยงแบบปล่อยเข้าไปในป่า การรบกวนจากมนุษย์ที่มากเกินไป อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้ลายต้นไม้ขนาดเล็กได้สอดคล้องกับการรายงานของ สุธีระ เหมฮัก และคณะ (2556) ที่ศึกษาการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้บริเวณแนวรอยต่อป่าระหว่างป่าดิบเขาระดับต่ำ และป่าเต็งรัง โดยพบว่ารูปแบบการกระจายตามระดับชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 1 เซนติเมตร ขึ้นไปของพันธุ์ไม้ทุกชนิดที่ดัดตัวในแนวรอยต่อระหว่างป่า มีรูปแบบการกระจายตัวแบบการเพิ่มขึ้นแบบชี้กำลังเชิงลบ (negative exponential growth form) เช่นเดียวกับการรายงานที่เคยมีการศึกษาในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านใหม่จัดสรรที่มีแนวโน้ม ในการทดแทนที่ดีเช่นเดียวกัน ยงยุทธ (2549)

6. การใช้ประโยชน์จากพืชพรรณไม้ในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ผสมสน

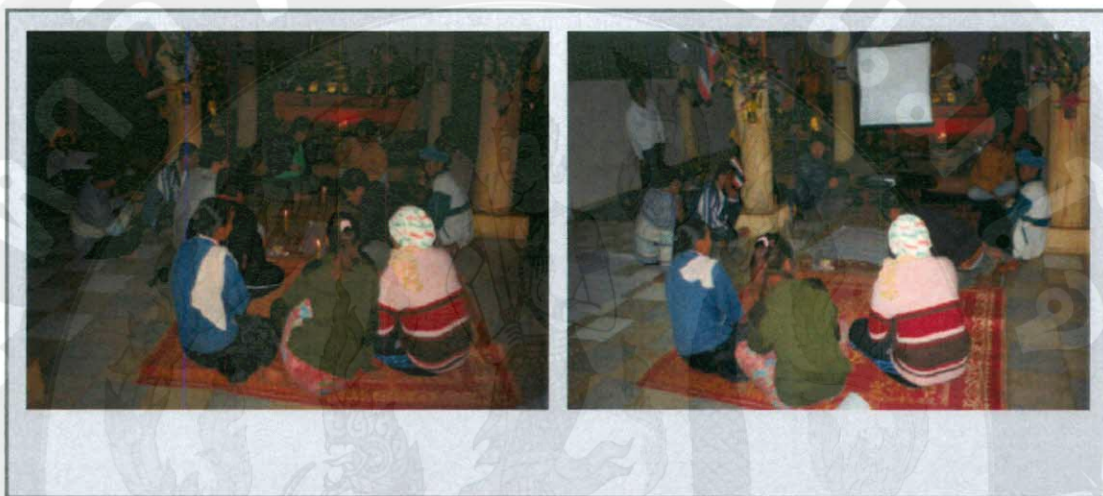
การสนทนากลุ่มเพื่อค้นหาชนิดของป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้เพื่อใช้เป็นอาหาร จัดขึ้นเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2557 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้สูงอายุ ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 10 คน มีรายชื่อดังนี้

1.1. นายสุธีศักดิ์	สมบูรณ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.2. นายหม่อง	ศิริวิเศษสกุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.3. นายบุญธรรม	สมพล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.4. นายประเสริฐ	กมลเดชา	ผู้สูงอายุ
1.5. นายบุญสม	วังสะทุง	ผู้สูงอายุ
1.6. นายวิฑูรย์	จันทร์ลู่	ผู้สูงอายุ
1.7. นายบุญ	-	ผู้สูงอายุ
1.8. นางอุง	จันทา	ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน
1.9. นางนุชบา	-	ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน

1.10. นางซื่อ

ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน

เข้าร่วมประชุมเพื่อต้องการทราบชนิดของป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ป่าไม้ เพื่อใช้เป็นอาหาร ได้แก่ ชื่อสามัญ ชื่อท้องถิ่น ส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ ช่วงระยะเวลาในการเก็บหา ได้ข้อสรุปจากที่ประชุมพบว่า ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารที่มีอยู่ในป่า ที่รู้จักและใช้ประโยชน์ มีจำนวนทั้งสิ้น 90 ชนิด ในปัจจุบันยังใช้ประโยชน์อยู่ จำนวน 81 ชนิด ไม่เป็นที่นิยมใช้ประโยชน์ จำนวน 3 ชนิด ไม่ใช้ประโยชน์ จำนวน 6 ชนิด (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 16 การสนทนากลุ่มเพื่อค้นหาชนิดของป่าที่ชุมชนใช้ประโยชน์
จากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อใช้เป็นอาหาร

ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์พืชพรรณในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน จากการจัดสนทนากลุ่ม ผู้มีความรู้ในการใช้ประโยชน์จากของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหาร กล่าวคือ คณะกรรมการหมู่บ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้สูงอายุ และผู้เก็บหาของป่า จำนวน 2 ครั้ง พบจำนวนชนิดของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหาร ทั้งหมด 52 วงศ์ 72 สกุล 91 ชนิด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นของป่าที่ใช้เป็นอาหารได้ 7 กลุ่มตามการใช้ประโยชน์ ได้แก่ 1) เห็ด จำนวน 18 ชนิด 2) ใช้อยาก จำนวน 4 ชนิด 3) ใช้หน่อ จำนวน 10 ชนิด 4) ใช้ยอดอ่อน จำนวน 24 ชนิด 5) ใช้ผล จำนวน 22 ชนิด 6) ใช้หัวใต้ดิน จำนวน 5 ชนิด และ 7) ใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน จำนวน 8 ชนิด (ตารางที่ 25) โดยเป็นพืชพรรณที่เก็บหาจากป่าเบญจพรรณมากที่สุด จำนวน 67 ชนิด ป่าเต็งรัง ผสมสน 23 ชนิด และป่าเต็งรัง 21 ชนิด

ตารางที่ 25 ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารในแต่ละประเภทป่า ป่าเต็งรัง (DDF) ป่าเบญจพรรณ (MDF) และป่าเต็งรัง-สนเขา (PDF)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
1	เห็ดกลม	ชุ่นบด	<i>Lentinus polychrous</i> Lev.	ดอก	✓	-	✓
2	เห็ดถอบ (เห็ดเผาะ)	ชุ่นต็อก	<i>Astraeus hygrometricus</i>	ดอก	✓	-	✓
3	เห็ดหอม	ชุ่นหอม	<i>Lentinus edodes</i> (Berk.) Sing.	ดอก	✓	✓	-
4	เห็ดระโงกขาว	ชุ่นว่าตอง	<i>Amanita princeps</i> (Corner & Bas)	ดอก	✓	-	✓
5	เห็ดระโงกเหลือง	ชุ่นว่าตอง	<i>Amanita hemibapha</i> (Berk. & Broome) Sacc.	ดอก	✓	-	✓
6	เห็ดโคนปลวก	ชุ่นโทรง	<i>Termitomyces clypeatus</i> Heim.	ดอก	-	✓	-
7	เห็ดโคน	ชุ่นหยั่ว	<i>Termitomyces</i> sp.	ดอก	-	✓	-
8	เห็ดเกี๋ย	ชุ่นโง้ว	<i>Russula nigricans</i> Fr.	ดอก	-	-	✓
9	เห็ดถ่าน	ชุ่นเมย์ขาว	<i>Russula densifolia</i> (Sacc.) Gill.	ดอก	✓	-	✓
10	เห็ดแดง	ชุ่นตะเนี้ยะ	<i>Russula emitica</i> (Schaeff.) Pers.	ดอก	✓	-	✓

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
11	เห็ดหูหนู	ชุ่นตะเนอะ	<i>Auricularia auricular-judae</i>	ดอก	-	✓	-
12	เห็ดขี้ไม้	ชุ่นแยบ	<i>Russula sp.</i>	ดอก	-	✓	-
13	เห็ดขม้น	ชุ่นซังกาน	<i>Lactarius sp.</i>	ดอก	✓	✓	✓
14	เห็ดดับเต่า	ชุ่นไม้ชะพรุ่ย	<i>Haeogyroporus porentosus</i> (berk. ET. Broome)	ดอก	-	✓	-
15	เห็ดซาง	ชุ่นวา	<i>Termitomyces sp.</i>	ดอก	-	✓	-
16	เห็ดข้าวตอก	ชุ่นมุ่มอง	<i>Termitomyces microcarpus</i> (Berk. & Broom) R. Heim	ดอก	-	✓	-
17	เห็ดมัน	ชุ่นครือ	<i>Termitomyces sp.</i>	ดอก	-	✓	-
18	เห็ดครก	ชุ่นโชม	<i>Termitomyces sp.</i>	ดอก	-	✓	-
19	หน่อซาง	บังไม้ซาง	<i>Dendrocalamus membranaceus</i> Munro	หน่อ	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
20	หน่อไร่	บังไม้ไร่	<i>Gigantochloa albociliata</i> (Munro) Kurz	หน่อ	-	✓	-
21	หน่อหก	บังไม้ม้อ	<i>Dendrocalamus brandisii</i> (Munro) Kurz	หน่อ	-	✓	-
22	หน่อเปาะ	บังป้อ	<i>Dendrocalamus giganteus</i> Munro	หน่อ	-	✓	-
23	หน่อไม้ป่า	บังไม้ป่า	<i>Dendrocalamus</i> sp.	หน่อ	-	✓	-
24	หน่อข้าวหลาม	บังไม้ข้าวหลาม	<i>Cephalostachyum pergracile</i> Munro	หน่อ	-	✓	-
25	หน่อไม้บลอง	บังไม้บลอง	<i>Bambusa burmanica</i> Gamble	หน่อ	-	✓	-
26	หน่อไม้กาย	บังไม้แฮะ	<i>Gigantochloa ligulata</i> Gamble	หน่อ	-	✓	-
27	ผักกุ่ม	ผักโกม	<i>Crateva magna</i> (Lour.) DC.	ยอดอ่อน	-	✓	-
28	ผักเตื่อ	ผักเดอ	<i>Ficus</i> sp.	ยอดอ่อน	-	✓	-
29	ผักหวานป่า	ผักมัน	<i>Melientha suavis</i> Pierre	ยอดอ่อน	✓	-	✓
30	ส้มปี้	ตะแพด	<i>Vaccinium sprengelii</i> (G. Don) Sleumer	ยอดอ่อน	-	-	✓

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
31	ผักอี (ผักเหือด)	โครง	<i>Ficus altissima</i> Blume	ยอดอ่อน	-	✓	-
32	ผักกูด	อันตา	<i>Ceratopteris</i> sp.	ยอดอ่อน	-	✓	-
33	ชะอมป่า	ผักห้า	<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd. subsp. <i>insuavis</i> (Lace) I. C. Nielsen	ยอดอ่อน	-	✓	-
34	ผักข่า	ผักว่า	<i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng.	ยอดอ่อน/ผล	-	✓	-
35	ผักข้าว	ผักโอหลา	<i>Apium graveolens</i> L.	ยอดอ่อน/ผล	-	✓	-
36	มะระขี้นก	ขี้ข่าจ้อ	<i>Momordica</i> sp.	ยอดอ่อน/ผล	-	✓	-
37	ผักเสี้ยวดอกขาว	อันโงจ้อ	<i>Bauhinia saccocalyx</i> Pierre	ยอดอ่อน	-	✓	✓
38	ผักกูดขาง	อันตาไม้ขาง	<i>Dryopteris</i> sp.	ยอดอ่อน	-	✓	-
39		อันตาแข่งป่าโต้ง	<i>Dryopteris</i> sp.	ยอดอ่อน	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
40		อันตารอบแรบ	<i>Dryopteris sp.</i>	ยอดอ่อน	-	✓	-
42	ผักกูดหางกวาว	อันตาหางกวาว	<i>Dryopteris sp.</i>	ยอดอ่อน	-	✓	-
43	ผักเชียงดา	ผักบวน	<i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne.	ยอดอ่อน	-	-	-
44	ผักหวานบ้าน	ผักหวานออย	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.	ยอดอ่อน	-	-	-
45	บอน	ชูปอน	<i>Ariopsis sp.</i>		-	-	-
46	ยอดสะบ้า	เป้งจ้อ	<i>Entada glandulosa</i> <u>Pierre ex Gagnep.</u>	ยอดอ่อน	-	-	-
47	ไม้ปมผาด	จำพัดจ้อ	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	ดอก/ยอด/ ใบอ่อน	-	-	-
48	ยอดส้มป่อย	ปาเปี้ยจ้อ	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	ยอดอ่อน	-	✓	-
49	ยอดมะตูม	หมักป็นจ้อ	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corrêa ex Roxb.	ยอดอ่อน	-	-	-
50	ดอกตัง	แก่นตางจ้อ	<i>Trevesia palmata</i> (Roxb. ex Lindl.) Vis.	ช่อดอกอ่อน	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
51	ผักเสี้ยน (มีหนาม)	ผักหน้าเปลี่ยน	<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.	ยอดอ่อน	-	✓	-
52	ผักเสี้ยน (ไม่มีหนาม)	ผักหน้าชูจ้อง	<i>Beaucarnea</i> sp.	ยอดอ่อน	-	✓	-
53	มะปรางป่า	จำป่าง	<i>Bouea</i> sp.	ยอดอ่อน/ผล	-	✓	-
54	สะเดา	ตาม้า	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	ยอดอ่อน/ยอดแก่	-	-	-
				/เปลือก			
55	ดอกไม้รัก	ชีจ้อ	<i>Gluta glabra</i> (Wall.) Ding Hou	ดอก	✓		✓
56	ดอกแคป่า (แคหางค่าง)	แม่แกเก๊า	<i>Fernandoa adenophylla</i> (Wall. ex G. Don) <i>Steenis</i>	ดอก	✓	✓	-
57	ดอกจัวป่า	มะนัวเก๊า	<i>Bombax anceps</i> Pierre	ดอก	✓	✓	✓
58	ดอกกระเจียว	เฮว	<i>Curcuma sessilis</i> Gage	ดอก	✓	-	✓

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
59	หวาย	เร	<i>Calamus sp.</i>	หน่อ/ต้น	-	✓	-
60	จ๊ก	จ๊ก	<i>Barringtonia acutangula</i> (L.) Gaertn.	ต้นอ่อน	-	✓	-
61	ขี้ก้าน	ก้าน	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	ต้น	-	✓	-
62	หน่อคาหาน ¹	คาหานแก่น	<i>Leea angulata</i> Korth. ex Miq.	หน่อ	-	-	-
63	หยวกกล้วยป่า	หยวก	<i>Musa acuminata</i> Colla subsp. <i>acuminata</i>	ลำต้น	-	✓	-
64	มะกอกป่า	มะก๊อก	<i>Spondias pinnata</i> Airy Shaw & Forman	ยอดอ่อน	-	✓	-
				/ผล			
65	มะขามป้อม	กะลาม้อ	<i>Phyllanthus emblica</i> L.	ผล	✓	✓	✓
66	มะม่วงป่า	ตะค้อรา	<i>Mangifera caloneura</i> Kurz	ผล	-	✓	-
67	มะไฟป่า	มะไฟรา	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.	ผล	-	✓	-
68	มะเดื่อ	กะเดื่อ	<i>Ficus hispida</i> L. f.	ผล	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
69	หมากหลอด	หมากหลอด	<i>Croton tigilium</i> L.	ผล	-	✓	-
70	หมากหุ	ตะเพ็รา	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	ผล	-	✓	-
71	หว่า	ตะพริรา	<i>Syzygium claviflorum</i> (Roxb.) Wall. ex A. M. Cowan & Cowan	ผล	✓	✓	✓
72	มะวาว	มะวาวรา	<i>Zanthoxylum</i> sp.	ผล	✓	✓	✓
73	มะโหลง	หยกกาทู	<i>Elaeagnus conferta</i> Roxb.	ผล	-	✓	-
74	มะหนามโค้ง (ยวม)	หนามโค้ง	<i>Caesalpinia cucullata</i> Roxb.	ฝักอ่อน	-	✓	-
75	เพกา	อองเรีย	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Benth. ex Kurz	ฝัก	✓	✓	✓
76	สมอ	ตายามรา	<i>Terminalia chebula</i> Retz. var. chebula	ผล	✓	-	✓
77	ปลีกล้วยป่า	บ่อง	<i>Musa acuminata</i> Colla subsp. acuminata	ปลี	-	✓	-
78	เมล็ดไม้แดง	ไม้ตะหลั่นคู	<i>Xylia xylocarpa</i> (Roxb.) Taub. var. xylocarpa	เมล็ด	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
79	หมากก่อ (ใหญ่)	ตะหลั่นรา	<i>Castanopsis diversifolia</i> (Kurz) King ex Hook. f.	ผล	✓	-	✓
81	หมากใหญ่	ตำพ้อกรา	<i>Aiphanes</i> sp.	ผล	-	-	-
82	หมากคอแลน	มะคอแลนรา	<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz	ผล	-	✓	-
83	หมากตี(มะแฟน)	ตองตี	<i>Protium serratum</i> Engl.	ผล	-	✓	-
84	หมากค้อ (โชค)	ไม้ค้อรา	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Merr.	ผล	✓	✓	✓
85	บุก	บุก	<i>Pseudodracontium lacourii</i> (Linden & André) N. E. Br.	ลำต้น/หัวใต้ดิน	-	✓	-
86	กระชายป่า	มะเต้	<i>Boesenbergia rotunda</i> (L.) Mansf.	หัวใต้ดิน	✓	-	✓
87	ข่าป่า	เองแจง	<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm. f.) Roscoe var. <i>malaccensis</i>	หัวใต้ดิน	-	✓	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์	ส่วนที่ใช้บริโภค	DDF	MDF	PDF
88	มันกลอย	กร่อยดี	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.	หัวใต้ดิน	-	✓	-
89	เผือก	ชุยดี	<i>Alocasia</i> sp.	หัวใต้ดิน	-	-	-
90	มันแกว	ตะย่าง	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	หัวใต้ดิน	-	-	-
91	หัวมะกอก	ลูกก๊อติ	<i>Spondias pinnata</i> (L. f.) Kurz	ต้นอ่อน	-	✓	-

หมายเหตุ

✓ คือ สํารวจพบได้ในแต่ละประเภทป่า

- คือ สํารวจไม่พบในแต่ละประเภทป่า บางชนิดอาจมีการนำมาปลูกในบริเวณชุมชนบ้านห้วยชลอบ

หน่อคาหาน¹ คือ คาห่านแก่น *Leea angulata* Korth. ex Miq. เป็นพืชอาหารที่นำมาจากหมู่บ้านอื่น

ที่มา: ข้อมูลได้มาจากการจัดสนทนากลุ่ม และแปลงสุ่มตัวอย่างในแต่ละประเภทป่า

การใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบนำมาใช้เป็นอาหารจากป่าแต่ละชนิด ส่วนใหญ่นำมาใช้สำหรับบริโภคภายในครัวเรือน ตลอดจนการเก็บหาเพื่อหารายได้ เช่น ผักหวานป่า หน่อไม้ เห็ดชนิดต่าง ๆ ซึ่งช่วงฤดูฝนมีการเก็บหาของป่ามากที่สุด แต่ของป่าที่สร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่พบในแปลงตัวอย่าง แต่ละประเภทป่า กล่าวคือ พื้นที่ป่าเต็งรัง มีผักหวานป่า ซึ่งเป็นพืชที่สร้างรายได้แก่ชุมชนในทุกช่วงต้นฤดูร้อนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งชาวบ้านจะนำไปขายที่เพิงขายของบริเวณทางเข้าหมู่บ้านริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 หรือมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงในหมู่บ้าน และเมื่อมีฝนแรกลงมาหลัง ช่วงผักหวานป่าแล้ว เป็นช่วงฤดูฝนของป่าประเภทเห็ด โดยเฉพาะเห็ดถอบที่ขายได้ราคากิโลกรัม/ลิตรละประมาณ 100-140 บาท นำรายได้เข้าสู่ครอบครัว เฉลี่ยประมาณ 2,000-3,000 บาทต่อครอบครัว สำหรับพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ซึ่งมีกบปไฟขึ้นผสมอยู่ ได้แก่ ไม้ข้าวหลาม ไม้บง และไม้ไร่ ช่วงฤดูฝนที่มีหน่อไม้ ชาวบ้านจะเข้าไปเก็บหาหน่อไม้ป่า ทั้งนำมาปรุงอาหารในครัวเรือน ขายสด ตากแห้งและดองหรือต้ม เพื่อเป็นการถนอมอาหารเก็บไว้ทานได้นาน ๆ อนึ่ง ไม้ไผ่ก็มีการนำมาจักสานใช้เอง หรือขายภายในชุมชนอีกด้วย พื้นที่ป่าเต็งรังผสมสน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้นในแง่ไม้ฟืน โดยเฉพาะไม้สนสองใบ (*Pinus merkusii*) ที่มักจะพบรอยลาก ฟัน ของชาวบ้านเพื่อจะเอาเศษไม้ไปเป็น เชื้อไฟ ซึ่งชาวบ้านมักเรียกว่า ไม้เกียะดำ ประกอบกับในพื้นที่ป่าเต็งรังผสมสนนี้ ยังเป็นพื้นที่พบพืชอาหารที่เป็นที่นิยมบริโภคของชุมชน ได้แก่ ส้มปี้ ซึ่งมักจะนำมาทำอาหารประเภทยำ ดอกกระเจียวประเภทต่าง ๆ เปราะป่า และผักหวานป่าที่พอได้พบบ้างในพื้นที่นี้ ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าเพื่อตอบสนองความมั่นคงทางอาหาร อุบัติการณ์ในแง่ต่าง ๆ ซึ่งขณะนี้ชุมชนบ้านห้วยชลอบยังไม่มีกฎระเบียบของชุมชนหรือข้อบังคับของชุมชน ในการใช้ประโยชน์จากป่า ดังที่กล่าวมาข้างต้น พื้นที่ป่ารอบ ๆ หมู่บ้านห้วยชลอบที่รองรับการใช้ประโยชน์ของชุมชนนั้นอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ซึ่งปัจจุบันมีการร่วมมือเพื่อการพัฒนา เสริมสร้าง ปันฟู เพื่อเพิ่มศักยภาพการรองรับการใช้ประโยชน์โดยโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ได้ดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทรัพยากรป่าไม้ได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น รวมถึงการจัดการทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับการศึกษาของ มนัญญา และคณะ (2547) ซึ่งได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนของป่าห้วยไคร้ ตำบลเวียง อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย แล้วพบว่าชุมชนบ้านห้วยไคร้ตั้งหลักแหล่งอยู่ในป่าห้วยไคร้ตั้งแต่ พ.ศ. 2410 เป็นต้นมา ซึ่งป่าห้วยไคร้เป็นป่าที่หนาแน่นด้วยไม้ใหญ่ มีความหลากหลายทางชีวภาพด้วยพรรณไม้ สัตว์ป่าหลากหลายชนิดและเสื่อมโทรมลงหลังจากป่าห้วยไคร้ถูกสัมปทานทำไม้สักจากต่างชาติและถูกสัมปทานทำไม้ต่าง ๆ โดยคนไทย และป่าถูกแผ้วถางเป็นที่ทำกินและปลูกพืชเศรษฐกิจจนป่าต้นน้ำถูกทำลาย ทำให้ชุมชน

บ้านห้วยไคร้เกิดภาวะแห้งแล้ง ชุมชนได้รับผลกระทบอย่างหนักทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป วัฒนธรรม ความเชื่อบางอย่างขาดการสืบทอดเรียนรู้ จนกระทั่ง พ.ศ. 2522 ผู้นำชุมชนและชุมชนได้ร่วมกันคืน ผืนป่าให้กับป่าต้นน้ำ โดยการคืนพื้นที่ทำกินที่อยู่บริเวณป่าต้นน้ำให้กับป่า และกำหนดเขตป่าต้นน้ำ และกำหนดกฎการใช้ไม้ในป่า ป่าห้วยไคร้ได้รับการฟื้นฟูดูแลตั้งแต่นั้นมาจนเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ มีความหลากหลายทางระบบนิเวศและเป็นคลังปัจจัยสี่ของชุมชน ป่าห้วยไคร้ทั้งป่าดงและป่าแพะ มีศักยภาพในการผลิตพืชทั้งพืชยืนต้น พืชเครือเถา พืชเหง้าหัวและพืชที่เป็นพืชผักที่ชุมชนรู้จักชื่อ จำนวน 701 ชนิด เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์และแมลงที่ยังเหลืออยู่ในป่าและสำรวจพบจำนวน 99 ชนิด และป่าสามารถผลิตเห็ดที่ชุมชนรู้จักชื่อจำนวน 64 ชนิด และเจริญเติบโตตามฤดูกาลทั้งฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว

ชุมชนจึงมีองค์ความรู้และภูมิปัญญาในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าในการเก็บเกี่ยวกลุ่มพืช โดยการเก็บหน่ออ่อน เก็บดอก เก็บผล เก็บใบก้านและยอดอ่อน เก็บลำต้นและเก็บเหง้าหรือหัวใต้ดิน กลุ่มสัตว์และแมลงโดยใช้ปืนยิง การใช้กับดัก การใช้สวิงตัก การตกเบ็ด การขุด การใช้บ่วงคล้อง การใส่หุ่น การสอยรัง และการตัดลำต้นไม้ที่แมลงอาศัยอยู่ สำหรับอาหารกลุ่มเห็ดเก็บเกี่ยว โดยการ ถอนก้านดอก ใช้มีดหรือไม้แหลมเขี่ยเห็ดที่อยู่ใต้ดิน การเก็บเห็ดดอกโตให้หมดที่ขึ้นขอนหรือตอไม้

สำหรับอำเภอ พรสิแสงสุวรรณ (2549) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากของป่าของชุมชนใน โครงการสถานีการพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย ตำบลปางหินฝน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นชนเผ่าละว้าบ้านสามใช้ประโยชน์อย่างน้อย 149 ชนิด โดยแยกเป็น

พืชอาหาร 76 ชนิด สมุนไพร 28 ชนิด พืชอาหารและสมุนไพร 17 ชนิด พืชใช้ในพิธีกรรม 2 ชนิด พืชใช้ประโยชน์อื่น ๆ 18 ชนิด พืชอาหารและใช้ในพิธีกรรม 2 ชนิด พืชอาหารและใช้ประโยชน์อื่น ๆ 3 ชนิด พืชสมุนไพรและใช้ประโยชน์อย่างอื่น 1 ชนิด พืชอาหาร พิธีกรรม และใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ อีก 2 ชนิด

และให้ความเห็นว่า ชุมชนบ้านสามได้ใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มาจากอดีต โดยเป็นพัฒนาการด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ที่ได้อยู่ร่วมกับธรรมชาติมาหลายชั่วคน โดยอาศัย ธรรมชาติในเรื่องของความต้องการพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และ ยารักษาโรค ทุกอย่างล้วนได้มาจากการทรัพยากรป่าไม้ทั้งสิ้น ซึ่งว่าจะรู้ว่าพืชชนิดใดใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ได้นั้น ต้องผ่านการลองผิดลองถูกมานาน ซึ่งลักษณะการใช้ประโยชน์นี้มีความแตกต่างกันของ ชุมชนในแง่ของชาติพันธุ์ วิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ และสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น ชาวลีซอ (Lisu) ในพื้นที่บ้านนาเลาใหม่ และบ้านแม่ฟ้าสวย หมู่ 2 ตำบลเมืองคอง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีการใช้ประโยชน์พืชอาหารป่ารวม 36 วงศ์ 41 สกุล 56 ชนิด แยกเป็นพืชกินดอก 15 ชนิด ใบ 41 ชนิด ผล 18 ชนิด และอื่น ๆ เช่น หัว ราก เปลือก ลำต้น หนั้ ประมาณ 13 ชนิด โดยมีช่วงเวลาการเก็บพืชอาหารป่า 2 ลักษณะ คือ เก็บได้ทั้ง

ปี 21 ชนิด และเก็บหาได้ตามฤดูกาล 35 ชนิด (เตือนใจ และธีรยุทธ, 2548 อ้างใน อำไพ พรลีแสงสุวรรณ์, 2549)

การใช้ประโยชน์พืชอาหารของชาวกะเหรี่ยงบ้านยางปู่โตะ และบ้านบางทุ่งโป่ง อำเภอยางตาขาว จังหวัดชุมพร มีการเก็บหาพืชอาหารป่า 106 ชนิด พืชสมุนไพร 52 ชนิด (วิทยา, 2546 อ้างใน อำไพ พรลีแสงสุวรรณ์, 2549) โดยแตกต่างกับชาวเขาเผ่าม้งชาว หมู่บ้านช่างเคี่ยน จังหวัดเชียงใหม่ มีการใช้พืชอาหารเพียง 22 ชนิด พืชสมุนไพร 46 ชนิด (รัชดา, 2535 อ้างใน อำไพ พรลีแสงสุวรรณ์, 2549)

ในขณะที่ชาวขมุ ลัวะและชาวลีในบางพื้นที่ของจังหวัดน่าน มีการใช้ประโยชน์ทางด้านอาหารและยาสมุนไพรเป็นหลัก โดยพบพืชที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันทั้งสิ้น 232 ชนิด 199 สกุล 85 วงศ์ สามารถจำแนกพืชตามลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์เป็น 5 ประเภท คือ พืชสมุนไพร พืชอาหาร พืชที่ใช้สร้างที่อยู่อาศัย พืชเศรษฐกิจ และพืชใช้ประโยชน์อื่น ๆ โดยการนำพืชมาใช้ประโยชน์เป็นอาหารพบว่า มีจำนวนมากที่สุด (ทิพย์สุดา, 2541 อ้างใน อำไพ พรลีแสงสุวรรณ์, 2549) และจากผลการศึกษาชาวไทลื้อ ชาวม้ง และชาวเย้าในบางพื้นที่ของจังหวัดน่าน พบว่า มีการนำพืชจากป่ามาใช้ประโยชน์ 273 ชนิด แบ่งเป็นพืชอาหาร 98 ชนิด สมุนไพร 162 ชนิด พืชเศรษฐกิจ 11 ชนิด และพืชประโยชน์อื่น ๆ 31 ชนิด (จันทร์ารักษ์, 2541 อ้างใน อำไพ, 2549) โดยมีแหล่งของความหลากหลายของพันธุ์พืชผักพื้นบ้าน พบว่า ในหมู่บ้านของชาวลัวะ พบผักพื้นบ้านตามบ้านหรือสวนรอบบ้าน 7 ชนิด ไนไร่ 25 ชนิด ไนนา 1 ชนิด ตามป่าหรือริมห้วย 13 ชนิด รวมทั้งสิ้น 52 ชนิด ซึ่งน้อยกว่าชนเผ่าม้ง ลีซอ อาข่า ปากะญอ และคนเมือง ซึ่งมี 105, 110, 108, 269 และ 286 ชนิด ตามลำดับ นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรของชาวลัวะ มีการเก็บหาจากบริเวณบ้าน หรือสวนรอบบ้าน 47 ชนิด ไนไร่ 87 ชนิด ไนนา 19 ชนิด และในป่าหรือริมห้วย 89 ชนิด รวมทั้งสิ้น 215 ชนิด ซึ่งมากกว่าชนเผ่า ม้ง ลีซอ อาข่า ปากะญอ และคนเมือง ซึ่งใช้ประโยชน์ 106, 90, 122, 69 และ 257 ชนิดตามลำดับ (ยศ สันตสมบัติ, 2549)

สหทยา วิเศษ (2543) ได้ศึกษาและประมวลความรู้ในการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของกลุ่มน้ำลาว-ยวน อำเภอยางตาขาว จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นชุมชนคนเมือง ไทลื้อ (อพยพมาจากสิบสองปันนา) ลาว (อพยพมาจากหลวงพระบางและภาคอีสาน) และไทยภูเขา (ม้ง เย้า) มีสภาพป่าเป็นป่าดิบเขา ดิบแล้ง สนเขา เบญจพรรณ และเต็งรัง เป็นต้น พบการใช้ประโยชน์จากป่า ดังนี้

พืชอาหาร พบว่า มีพันธุ์พืชนานาชนิดตามธรรมชาติที่เป็นผักพื้นบ้าน ผักบางชนิดเป็นเครื่องเทศและสมุนไพรด้วย ชาวบ้านนำมาปรุงอาหารแทบทุกประเภท ส่วนใหญ่จะทำอาหารประเภทแกง และต้มกินกับน้ำพริก โดยชาวบ้านจะเก็บมาประกอบอาหารโดยตรง หรือนำมาเป็นเครื่องปรุงประกอบอาหาร เช่น พืชผักประเภทกินยอด จำพวกผักปวยล่า ผักหอม (ผักโขม) ผักหนาม ส้มป่อย ผักหวาน ผักกูด ผักแว่น ผักหนอก (ใบบัวบก) ผักกาดนา ผักเผ็ด (ผักคราด) ยอดมันแกว พืชผักประเภทกินผล กินหน่อ กินหัว เช่น มะนอยป่า (บวบ) มันแกว กลอย มะเขือ มะม่วงป่า หน่อไม้ เห็ด และพืชผักประเภทกินใบ เช่น บอนแก้ว บอนคำ ผักแคป่า มะเฒ่า (มะระขี้นก) เป็นต้น

การเก็บหาผลผลิตจากป่า ส่วนหนึ่งจะนำไปขายที่ตลาดของหมู่บ้าน ตลาดในอำเภอเชียงคำ บางส่วนนำมาประกอบเป็นอาหารในครัวเรือน ผลผลิตจากป่าบางประเภทจะมีบางฤดูเท่านั้น พืชผักบางชนิดเก็บมาในปริมาณมาก สามารถเก็บไว้ได้โดยการถนอมอาหาร เช่น หน่อไม้อัดปิ้ง ความนิยมในการบริโภคผักพื้นบ้านในปัจจุบันจะเป็นแรงกระตุ้นให้ชาวบ้านเข้าไปหาพืชอาหารในป่ามากขึ้น เป็นอาชีพเสริมหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต ในการเก็บผลผลิตจากป่าจะคำนึงถึงการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนเป็นหลัก

พืชสมุนไพร ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในลุ่มน้ำลาว-ยวน จะมีความรู้ในการใช้สมุนไพรในการรักษาโรคที่ได้รับการเรียนรู้ การสั่งสม และถ่ายทอดสู่คนรุ่นต่อมา ทั้งในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสืบทอดทางสายตระกูล ครูกับศิษย์ หรือการแลกเปลี่ยนความรู้กับหมอเมืองด้วยกัน และการศึกษาจากตำรายาโบราณที่บันทึกไว้ในใบปลิว ชาวบ้านจะเรียกว่าหมอเมือง หรือหมอสมุนไพร โรคที่รักษาจะเป็นโรคทั่วไป ไม่ร้ายแรงมากนัก ชาวบ้านมีความรู้ว่าจะต้องใช้สมุนไพรประเภทใด ใช้วิธีการใดในการรักษา เช่น สูตรยาแก้ลม ประกอบด้วยสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ มะตาสือ (ต้นยอ) หมูปลอย มะเขือแจ้เครือ ปูจะลิง ดิงว่า ซึ่งนำมาเข้ายาทำเป็นยาแก้ลม แก้จุกเสียด แก้ไข้ แน่นท้อง แก้ปวดท้อง ปวดหัว สูตรยารักษาโรคใด หรือปวดกระเพาะปัสสาวะจะใช้หัวจะโค (ตะไคร้) มาต้มน้ำกิน แก้อาการเมาที่ใช้จะโคกับรางจืดมาแช่น้ำกิน หากเป็นแผลก็ใช้หญ้าสาบเสือทุบแล้วปิดแผล

ไพเวศ (2552) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชุมชนอย่างมีส่วนร่วมตามหลักภูมิสังคม ในหมู่บ้านผาแมว ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทางตรงเพื่อเป็นแหล่งอาหาร ได้แก่ เห็ดฟ้า พืชผัก ผัก ผลไม้ป่า สมุนไพร และสัตว์ป่า เป็นจำนวน 29 25 37 47 และ 114 ชนิดตามลำดับ นอกจากนี้ ยังพบว่าได้ใช้พื้นที่ป่า ที่อยู่อาศัย เครื่องเรือน เครื่องมือเครื่องใช้ทางการเกษตร สารกำจัดแมลง เลี้ยงสัตว์ และสร้างอาชีพขายของป่า ทางอ้อมเพื่อเป็นแหล่งสร้างความสมดุลทางธรรมชาติ ดันน้ำลำธาร และป้องกันภัยพิบัติจากธรรมชาติ รวมถึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน ตลอดจนเป็นศูนย์รวมจิตใจของชุมชนในมิติทางด้านสังคม วัฒนธรรม และจิตวิญญาณ ชุมชนได้ตระหนักร่วมกันที่จะจัดการป่าชุมชน โดยร่วมสร้างเป็นแผนยุทธศาสตร์การจัดการป่าชุมชนขึ้น

ประกอบด้วยกิจกรรมที่อยู่ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ จำนวน 14 กิจกรรม และมีโครงการนำร่อง 1 โครงการ รวมถึงการคาดหวังในการจัดการป่าให้เป็นห้องเรียนเพื่อศึกษาธรรมชาติในรูปแบบของการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ป่าเพื่อการศึกษาและการท่องเที่ยวในชุมชนขึ้นในระยะเวลา 5 ปี ซึ่งการใช้ประโยชน์และการจัดการป่าชุมชนอย่างมีส่วนร่วมตามหลักภูมิสังคมของหมู่บ้านแห่งนี้ สามารถสร้างเป็นรูปแบบภูมิสังคมของบ้านผาแมว ประกอบไปด้วยลักษณะภูมิศาสตร์ คือ ทรัพยากรดิน น้ำ ป่า และลักษณะภูมิประเทศทางด้านสังคมศาสตร์ คือ ชาติพันธุ์ ประวัติศาสตร์ ตำนาน ประเพณี การตั้งถิ่นฐาน องค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเชื่อ ศาสนา วัฒนธรรมการกินอยู่ เหตุการณ์ การต่อสู้ด้านการจัดการป่า ค่านิยม จิตใจ จิตสาธารณะ สภาพทางเศรษฐกิจ รวมถึงการปกครองหมู่บ้าน และวิกฤตทางสังคมกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการสร้างเครือข่ายร่วมกับคนภายนอกชุมชน ทั้งภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชนและเอกชน

จากการศึกษางานวิจัยที่ได้มีผู้วิจัยไว้ก่อนหน้านี้แล้วสามารถเปรียบเทียบปัจจัยและเงื่อนไขต่างๆในการใช้ประโยชน์ของป่าเพื่อใช้เป็นอาหารและการจัดการป่าของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ได้ดังนี้

การอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานและระยะเวลาในการอยู่อาศัยของชุมชนมีผลต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากร การที่ไม่มีที่อยู่อาศัยและทำกินเป็นหลักแหล่งทำให้สมาชิกในชุมชนมีความรู้สึกถึงความไม่มั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงความปลอดภัยของสมาชิกในครอบครัว การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอยู่บนความต้องการเพื่อการยังชีพเท่านั้น อีกทั้งภูมิปัญญาในการใช้ประโยชน์ของป่าเพื่อใช้เป็นอาหาร ยังอาจจะสูญหาย หรือไม่ได้ถูกบันทึกเพื่อส่งต่อไปให้กับคนรุ่นหลัง

ผู้นำชุมชนยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างการมีส่วนร่วมในใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากร ปัจจุบันพ่อแม่หว่าหรือยังคงได้รับการยอมรับจากสมาชิกในชุมชนในฐานะของผู้อาวุโสของชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางในการพัฒนาชุมชนบ้านห้วยชลอบ ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ ทั้งสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผา และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ฝ่ายรักษาความสงบเรียบร้อย อยู่แล้วก็ตาม

ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ยังไม่ได้ได้รับความสนใจหรือความตระหนักในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูเท่าที่ควร สมาชิกส่วนใหญ่ในชุมชนมุ่งเน้นในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในการดำรงชีพเป็นหลัก และยังคงเห็นว่า ของป่าที่ใช้เป็นอาหารและสมุนไพรที่เก็บหาจากป่า ยังคงมีให้เก็บหาอยู่ถึงแม้ว่าบางชนิดอาจจะหายากขึ้น และแนวโน้มในการใช้สมุนไพรในการรักษาพยาบาลจากอาการเจ็บป่วยลดน้อยลง เนื่องจากการคมนาคมติดต่อกับสถานพยาบาลสะดวกมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถซื้อยารักษาโรคจากร้านขายยาในตัวจังหวัดแม่ฮ่องสอนมารับประทานเองได้

การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบมีแนวโน้มในทางที่ดีขึ้น อันเนื่องมาจากมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง และมีหน่วยงานราชการเข้ามาให้การสนับสนุนในการพัฒนาชุมชนในด้านต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหมู่บ้านเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน สำหรับรูปแบบ หรือแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ที่เหมาะสมของชุมชนนั้น คงจะต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ในเบื้องต้นจากการจัดเวทีชุมชนได้ข้อสรุปว่า ควรจะมีการจัดทำกฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับของชุมชนในการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ ปันฟูทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน สำหรับรายละเอียดในการกำหนดระเบียบนั้น จะได้ประชุมจัดทำกฎระเบียบของชุมชนบ้านห้วยชลอบต่อไป

การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาข้อมูลจากการจัดเวทีประชาคม โดยตั้งประเด็นคำถามเพื่อเก็บข้อมูลการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ทำให้ทราบข้อมูลลักษณะการดำรงชีวิตที่พึ่งพาอาศัยทรัพยากรป่าไม้ และการจัดการป่าในเบื้องต้น ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน การจัดเวทีประชาคมมีผู้เข้าร่วมเป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านห้วยชลอบ ครัวเรือนละ 1 คน มีผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม จำนวนทั้งสิ้น 52 คน แยกเป็น ชาย 26 คน และหญิง 26 คน เวทีประชาคม จัดขึ้นที่วัดบ้านห้วยชลอบ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 เวลา 09.00 – 12.00 น. ได้ผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นของผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม

ผู้เข้าร่วมประชุม เป็นหัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 53.85 และเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 46.15 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.00 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.00 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.70 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 51-60 ปี, 31-40 ปี, 21-30 ปี, มากกว่า 60 ปี และ 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.84, 25.00, 5.77, 5.77 และ 1.92 ตามลำดับ สถานภาพสมรส (อยู่ด้วยกัน) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.15 รองลงมาคือ หม้าย/หย่าร้าง และโสด คิดเป็นร้อยละ 21.15 และ 7.70 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาไม่ได้รับการศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.77 รองลงมาคือ ประถมศึกษาปีที่ 1-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 คิดเป็นร้อยละ 11.53 และ 7.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 26)

ผู้เข้าร่วมประชุม ย้ายมาจากที่อื่นมาอยู่อาศัย ร้อยละ 94.23 และอาศัยอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 5.77 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 82.70 และมีตำแหน่งทางสังคมร้อยละ 17.30 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.70 รองลงมาคือ 3 คน, 7 คน, 5 คน, 1 คน, 2 คน, 6 คน, 8 คน และ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30, 15.40, 13.47, 5.77, 3.84, 3.84, 3.84 และ 3.84 ตามลำดับ อาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 92.30 อาชีพรองคือ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 92.30 และไม่มีอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 7.70 ครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยต่อปี คือ 1-50,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 78.84 รองลงมาคือ 50,001-100,000 บาท, 100,001-150,000 บาท และ 150,001-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 13.47, 5.77 และ 1.92 ตามลำดับ ข้าวสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 25.00 อาหารสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนได้จากการซื้อขาย มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 75.00 และใช้ร่วมกันระหว่างปลูกพืชผัก เลี้ยงสัตว์ไว้รับประทานเอง/เก็บหาจากป่าหรือ ตามลำห้วย/ซื้อขาย คิดเป็นร้อยละ 25.00 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยจะซื้อยากินเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.07 รองลงมาคือ ใช้ร่วมกันระหว่างไปรับการรักษาที่สถานพยาบาล/เก็บหาสมุนไพรมารักษาเอง/รักษาตามความเชื่อดั้งเดิม/ซื้อยากินเอง และไปรับการรักษาที่สถานพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 32.70 และ 19.23 ตามลำดับ

ตารางที่ 26 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
1.	บทบาทในครัวเรือน		
	- หัวหน้าครัวเรือน	28	53.85
	- สมาชิกในครัวเรือน	24	46.15
	รวม	52	100.00
2.	เพศ		
	- ชาย	26	50.00
	- หญิง	26	50.00
	รวม	52	100.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
3.	อายุ		
	- 11-20 ปี	1	1.92
	- 21-30 ปี	3	5.77
	- 31-40 ปี	13	25.00
	- 41-50 ปี	17	32.70
	- 51-60 ปี	15	28.84
	- มากกว่า 60 ปี	3	5.77
	รวม	52	100.00
4.	สถานภาพ		
	- โสด	4	7.70
	- สมรส (อยู่ด้วยกัน)	37	71.15
	- สมรส (แยกกันอยู่)	-	-
	- หม้าย/หย่าร้าง	11	21.15
	รวม	52	100.00
5.	การศึกษา		
	- ไม่ได้รับการศึกษา	42	80.77
	- ประถมศึกษาปีที่ 1-6	6	11.53
	- มัธยมศึกษาปีที่ 1-6	4	7.70
	- ประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1-3	-	-
	- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1-2	-	-
	- อนุปริญญา	-	-
	- ปริญญาตรี	-	-
	- สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
	รวม	52	100.00
6.	การตั้งถิ่นฐาน		
	- เกิดที่นี่	3	5.77
	- ย้ายมาจากที่อื่น	49	94.23
	รวม	52	100.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
7.	ตำแหน่งทางสังคม		
	- มี	9	17.30
	- ไม่มี	43	82.70
	รวม	52	100.00
8.	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
	- ครอบครัวเดี่ยว (1-4 คน)	31	59.62
	- ครอบครัวขยาย (5-9 คน)	21	40.38
	รวม	52	100.00
9.	อาชีพ		
9.1	อาชีพหลัก		
	- เกษตรกรรม	48	92.30
	- รับจ้าง	4	7.70
	รวม	52	100.00
9.2	อาชีพรอง		
	- เกษตรกรรม	-	-
	- รับจ้าง	48	92.30
	- ไม่มี	4	7.70
	รวม	52	100.00
10.	รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน (ต่อปี)		
	- 0-50,000 บาท	41	78.84
	- 50,001-100,000 บาท	7	13.47
	- 100,001-150,000 บาท	3	5.77
	- 150,001-200,000 บาท	1	1.92
	- มากกว่า 200,000 บาทขึ้นไป	-	-
	รวม	52	100.00

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
11.	ข้าวสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนมีเพียงพอบริโภคตลอดทั้งปี		
	- เพียงพอ	13	25.00
	- ไม่เพียงพอ	39	75.00
	รวม	52	100.00
12.	อาหารในชีวิตประจำวันของครัวเรือนได้มาจาก		
	- ปลูกพืชผัก เลี้ยงสัตว์ไว้รับประทานเอง	-	-
	- เก็บหาจากป่าหรือตามลำห้วย	-	-
	- ซื้อขาย	39	75.00
	- ใช้ร่วมกันทั้ง 3 ข้อ	13	25.00
	รวม	52	100.00
13.	การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย		
	- ไปรับการรักษาที่สถานพยาบาล	10	19.23
	- เก็บหาสมุนไพรมารักษาเอง	-	-
	- รักษาตามความเชื่อดั้งเดิม เช่น การ เลี้ยงผี	-	-
	- ซื้อยากินเอง	25	48.07
	- ใช้ร่วมกันทั้ง 4 ข้อ	17	32.70
	รวม	52	100.00

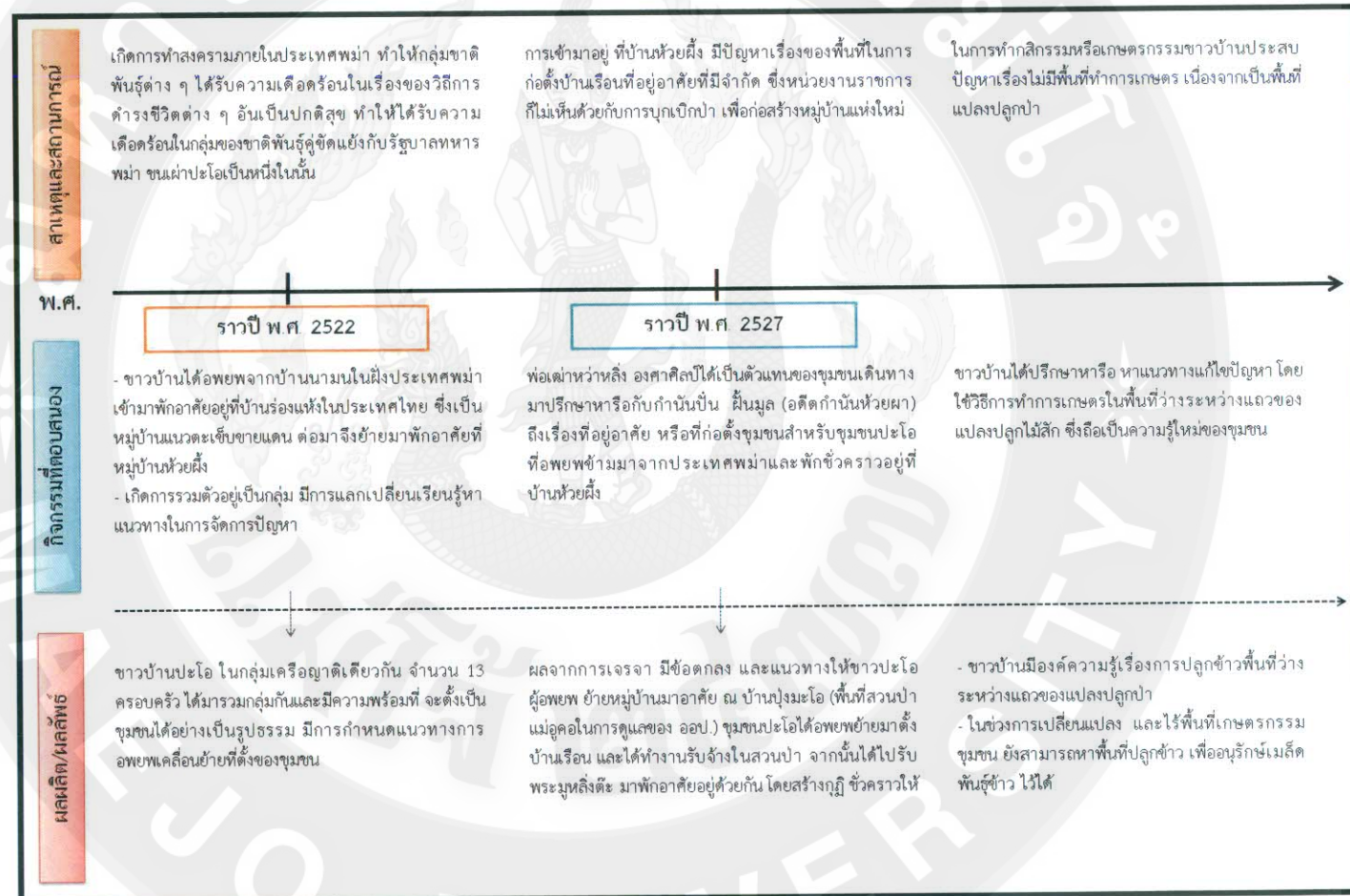


ภาพที่ 17 เวทีประชาคม ณ วัดบ้านห้วยชลอบ

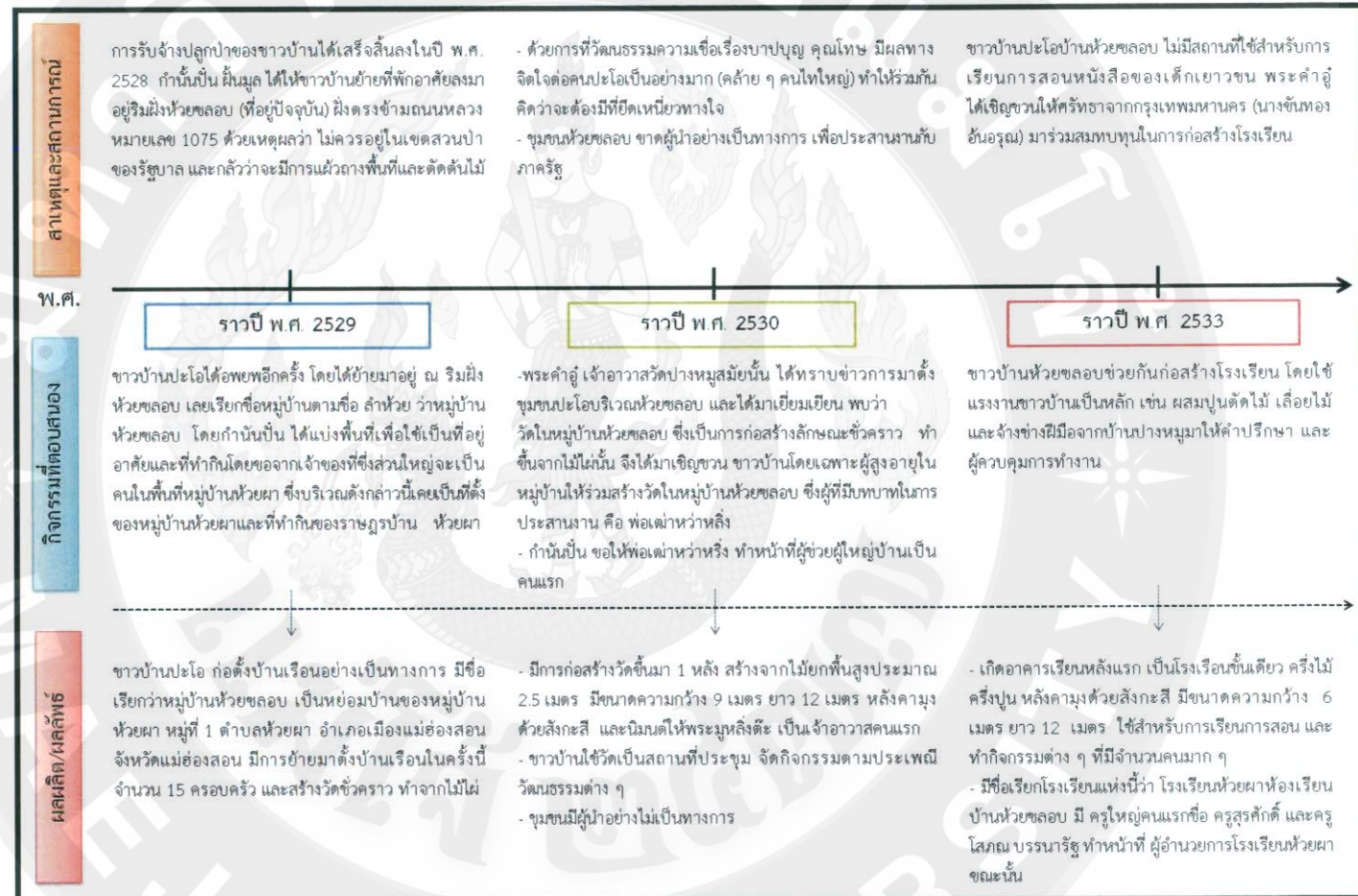
จากข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมประชุมในการจัดเวทีประชาคมในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าชุมชนบ้านห้วยชลอบส่วนใหญ่อพยพเข้ามาอาศัยอยู่บริเวณที่ตั้งของหมู่บ้านในปัจจุบัน ครอบครัวอาศัยอยู่ร่วมกัน มีสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน และมีแนวโน้มที่จะเป็นครอบครัวขยาย มีฐานะยากจน อาชีพหลักคือ การประกอบอาชีพเกษตรกรรม และอาชีพเสริม คือ การรับจ้างทั่วไป รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อปีประมาณไม่เกิน 50,000 บาท ไม่สามารถผลิตข้าวสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนได้เพียงพอตลอดทั้งปี ยังคงมีการพึ่งพิงของป่าที่นำมาใช้เป็นอาหารเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน รวมถึงเก็บหาสมุนไพรในป่ามาเพื่อใช้ในการรักษาโรคด้วย

2. ลำดับเหตุการณ์การอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยของชุมชนห้วยชลอบ

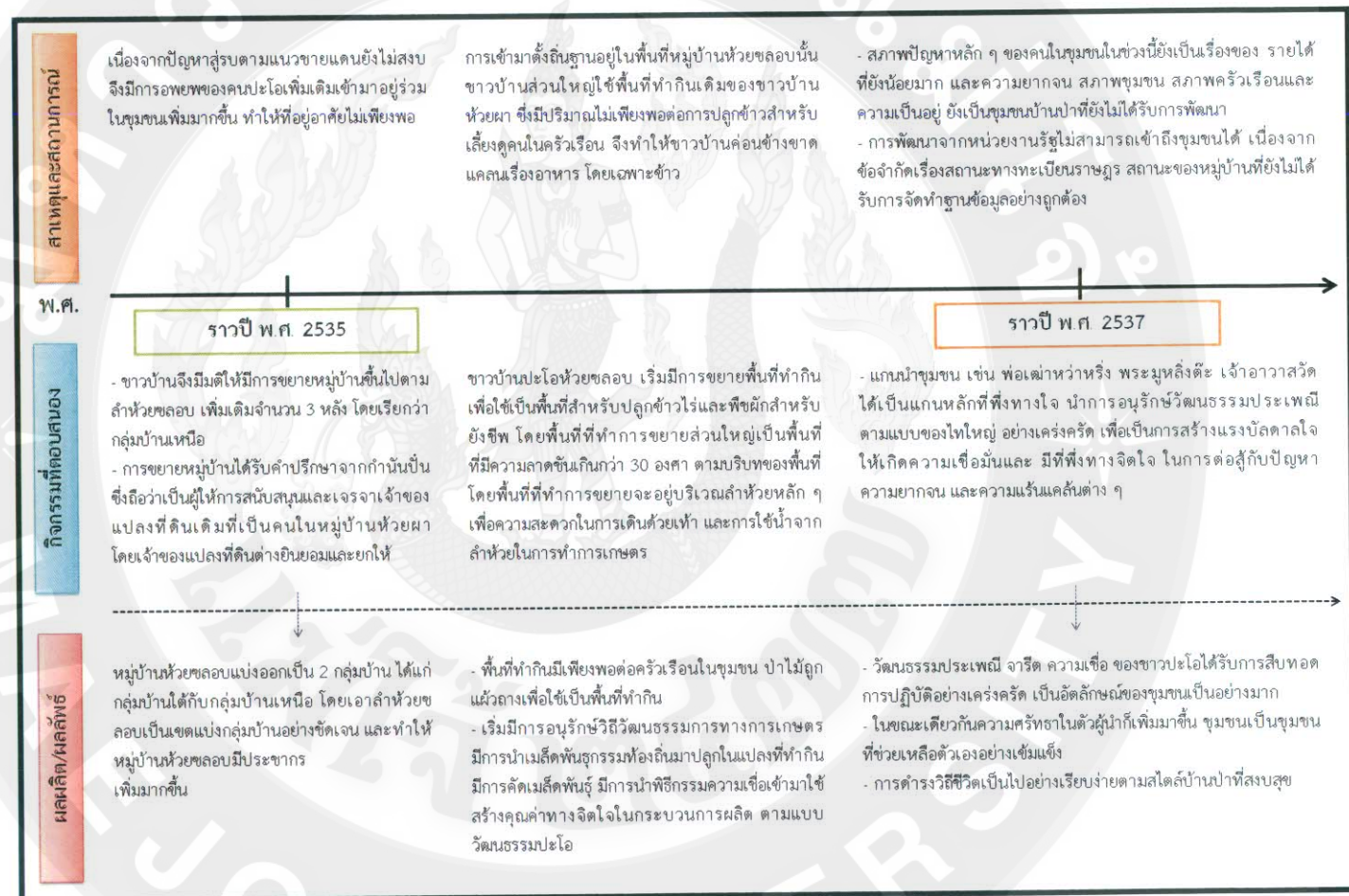
จากการสัมภาษณ์ และจากเอกสารต่าง ๆ สามารถสรุปพัฒนาการการตั้งชุมชนฯ ได้ดังภาพที่ 18



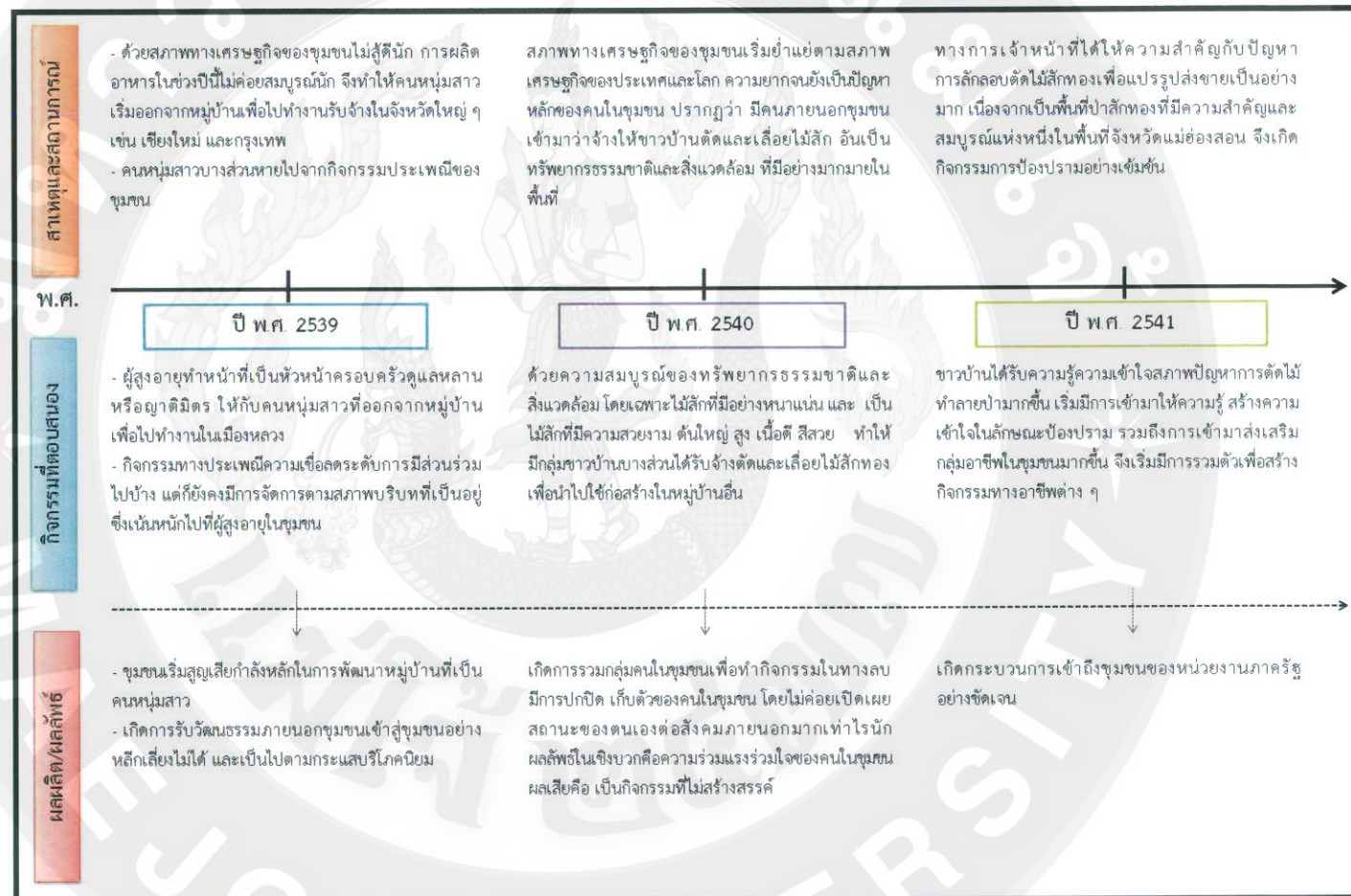
ภาพที่ 18 แผนผังแสดงลำดับเหตุการณ์ในการอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในประเทศไทยของชุมชนบ้านห้วยชลอบ



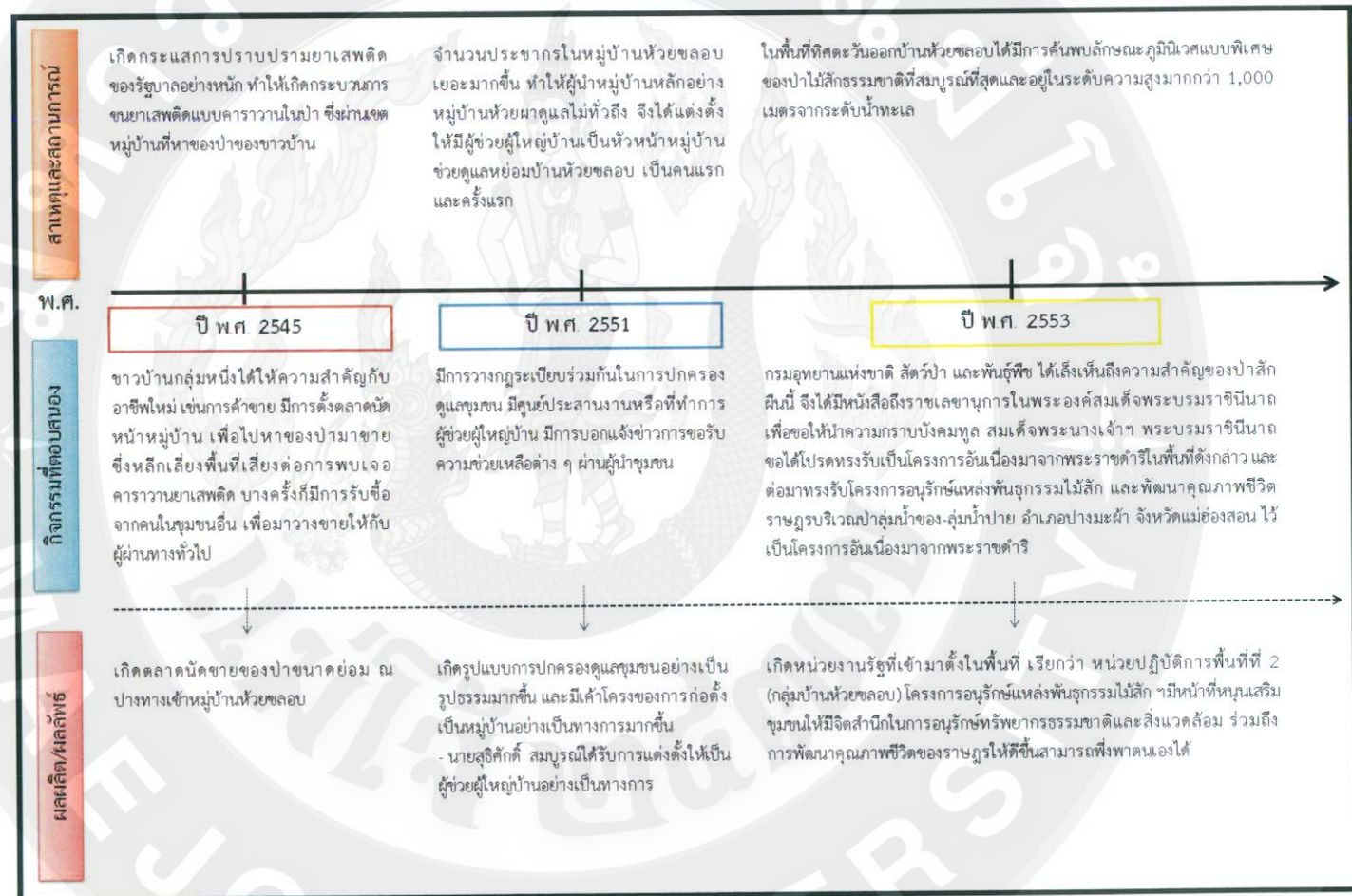
ภาพที่ 18 (ต่อ)



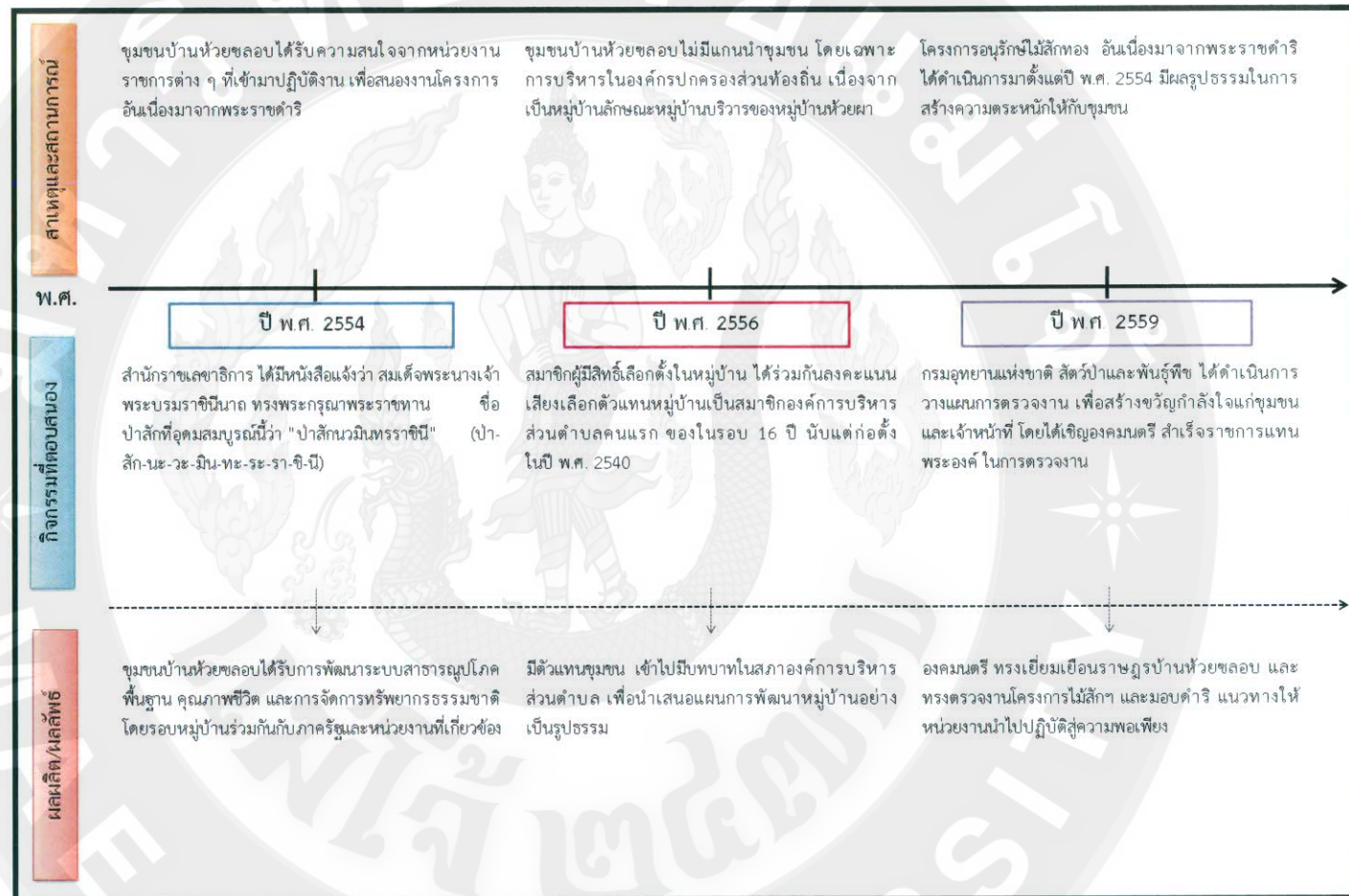
ภาพที่ 18 (ต่อ)



ภาพที่ 18 (ต่อ)



ภาพที่ 18 (ต่อ)



ภาพที่ 18 (ต่อ)

ที่มา: ข้อมูลได้มาจากการจัดเวทีชุมชน เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 ณ วัดบ้านห้วยชลอบ ร่วมกับ นายกิตติศักดิ์ วันทา

3. พัฒนาการ รูปแบบ และวิธีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ
จากการศึกษาโดยการจัดเวทีชุมชน และใช้แผนผังลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลา
(Timeline) สามารถสรุปพัฒนาการในการจัดทรัพยากรป่าไม้ ดังตารางที่ 26

ตารางที่ 27 แสดงพัฒนาการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

ปี พ.ศ.	การจัดการทรัพยากรป่าไม้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ก่อนปี 2522 ถึง ปี 2529	ช่วงแรกที่เข้ามาอาศัยอยู่ในประเทศไทย เป็นการพักอาศัยในขอบเขตของหมู่บ้านอื่น และกลุ่มที่อพยพเข้ามาก็เป็นกลุ่มเครือญาติกัน การให้ความช่วยเหลือจากผู้นำชุมชนและราษฎรในเขตประเทศไทย อยู่บนพื้นฐานของมนุษยธรรม ช่วยเหลือผู้เดือดร้อน ที่เข้ามาพักอาศัยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ ในขอบเขตทางหมู่บ้านอื่น เพื่อการดำรงชีพภายใต้ ความต้องการพื้นฐานตามปัจจัย 4 ไม่มีพื้นที่ป่าให้ จัดการ มีเพียงการปรึกษาหารือกันในกลุ่มเครือญาติ ว่าขอบเขตในการเก็บหาของป่า และการใช้ประโยชน์ ควรจะเป็นอย่างไร หากมีการเก็บหา และใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรป่าไม้ เกินขอบเขต หรือเกินความ เหมาะสม ก็จะมีการว่ากล่าวตักเตือนกันโดยผู้อาวุโส ซึ่งเป็นผู้นำของกลุ่ม นั่นก็คือ พ่อเฒ่า หว่าหรือ องศาศิลป์ ที่ทุกคน และทุกคนรอบครัวในกลุ่มให้ ความเคารพนับถือ ช่วงนี้เป็นช่วงระยะเวลาที่ไม่ นานมาก เนื่องจากว่าการอยู่อาศัยเป็นลักษณะชั่วคราว และอยู่บนพื้นฐานทางการดำรงชีพ เพื่อความปลอดภัย จากภัยสงคราม	เชื่อ มั่น แ ละ ศ ร ี ท ธ า ในตัวผู้นำควบคุมดูแล กลุ่มด้วยระบบคุณธรรม และ ตาม สถาน การ ณ์ ใช้ ประ โย ช น์ จาก ป่า เพื่อยังชีพ เริ่มสร้างชุมชน อยู่อาศัยถาวร

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	การจัดการทรัพยากรป่าไม้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
	จากนั้น ย้ายมาอยู่อาศัย และทำงานรับจ้าง เป็นแรงงานในการปลูกป่า อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จะดำเนินการปลูกป่า ไม้ที่ปลูกเป็นไม้สัก ในขณะที่ปลูกนั้น กล้าไม้ยังมี ขนาดเล็ก ยังสามารถใช้พื้นที่ที่อยู่ระหว่างแถวกล้าไม้ ในการปลูกข้าว และพืชผัก ในการบริโภค เพื่อยังชีพ ต่อมา จึงย้ายมาอยู่บริเวณที่ตั้งชุมชนบ้านห้วยชลอบในปัจจุบัน ชุมชนห้วยชลอบได้มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นวัด โรงเรียน และถนนภายในหมู่บ้าน โดยอาศัยการสนับสนุนงบประมาณจากบุคคลภายนอกหมู่บ้าน สรุปในช่วงนี้ กลุ่มเครือญาติชนเผ่าปะโอ ซึ่งนำโดย พ่อเผ่าหว้าหรั่ง องค์กรศิลป และการได้รับความช่วยเหลือจากกำนันปิ่น ฝืนมูล เป็นการให้ที่พักพิง อยู่อาศัย และทำกิน ในลักษณะชั่วคราวเพื่อการดำรงชีพ และความปลอดภัยเท่านั้น พื้นที่ชุมชนไม่มีขอบเขตพื้นที่ที่ชัดเจน จึงทำให้ยังไม่มีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนแต่อย่างใด	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	การจัดการทรัพยากรป่าไม้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ปี 2530 ถึง 2539	หลังจากช่วงแรกที่มีการอพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาตั้งหมู่บ้านในบริเวณที่ตั้งปัจจุบัน การดำรงชีพโดยอาศัยการทำมาหากิน และอยู่อาศัยในพื้นที่เป็นที่ทำกินของเจ้าของที่ดินซึ่งเป็นคนหมู่บ้านห้วยผา ซึ่งมีการเจรจาแบ่งปันพื้นที่ให้อยู่อาศัยและทำกิน การอพยพเข้ามาเพิ่มเติมของญาติพี่น้อง ทำให้จำนวนประชากรและความต้องการในการใช้พื้นที่ในการอยู่อาศัย และทำมาหากินเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าบริเวณโดยรอบที่ตั้งของหมู่บ้านเพื่อให้มีพื้นที่ในการก่อสร้างบ้านเรือน และทำการเกษตรเพื่อยังชีพ	บุกรุกป่าเพื่อขยายพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่อาศัย และที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ
ปี 2540 ถึง 2552	ด้วยฐานะที่ยากจน และไม่สามารถหารายได้นอกจากการเกษตร ทำให้ชุมชนบ้านห้วยชลอบถูกชักจูงจากบุคคลภายนอกให้หารายได้จากการรับจ้างตัดไม้ และแปรรูปไม้ รวมถึงการเก็บหาของป่าเพื่อนำไปขายเป็นอาชีพเสริม สร้างรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้อถึงแม้ว่าจะมีความชัดเจนของขอบเขตหมู่บ้านเพิ่มมากขึ้น และมีทรัพยากรป่าไม้โดยรอบให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ในการยังชีพ และสร้างรายได้	ถูกชักจูงให้ลักลอบตัดไม้เพื่อหารายได้จนเจ็จครอบครัว แต่ถูกควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย จึงทำได้ในระยะเวลาสั้น ๆ และหันมาประกอบอาชีพเกษตร เป็นหลัก รับจ้างเป็นอาชีพเสริม

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	การจัดการทรัพยากรป่าไม้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
	ทางราชการให้ความสำคัญในปัญหาการลักลอบตัดไม้และยาเสพติด จึงทำให้มีการปราบปรามอย่างเข้มข้น และขณะเดียวกันก็สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนบ้านห้วยชลอบ ถึงปัญหาและผลกระทบอันเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่าชุมชนบ้านห้วยชลอบ จึงหันมาประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นหลัก และทำงานรับจ้างเป็นอาชีพเสริม นอกเหนือจากการทำการเกษตร อีกทั้งยังมีราษฎรบ้านห้วยชลอบบางส่วนเก็บหาของป่าขายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง ในเรื่องของการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของหมู่บ้าน เนื่องจากเป็นกลุ่มบ้านย่อยไม่ใช่หมู่บ้านหลักจึงทำให้การพัฒนาเป็นไปด้วยความล่าช้า	
	ชุมชนห้วยชลอบยังไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนแต่อย่างใด ถึงแม้ว่าจะมีการใช้กฎระเบียบทางสังคมบ้าง แต่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการบังคับใช้ลงโทษในกรณีที่ฝ่าฝืน เนื่องจากผู้ที่อพยพมาใหม่ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าตนเองพึ่งอพยพมาไม่มีที่ทำกินไม่มีรายได้	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	การจัดการทรัพยากรป่าไม้	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ปี 2553 ถึง 2559	มีการเข้ามาสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านห้วยชลอบเพื่อจัดตั้งโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากชุมชนบ้านห้วยชลอบตั้งอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งไม้สักตามธรรมชาติที่มีความโดดเด่นและสำคัญ และต่อมาก็ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงรับไว้เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และพระราชทานชื่อผืนป่าสักแห่งนี้ว่า “ป่าสักนวมินทร์ราชินี” ซึ่งส่งผลให้ชุมชนบ้านห้วยชลอบได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เข้ามาร่วมปฏิบัติงานเพื่อสนองงานตามพระราชดำริ ไม่ว่าจะเป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของหมู่บ้าน การพัฒนาอาชีพด้านการเกษตร และนอกภาคการเกษตร ชุมชนเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นอย่างดี ขอบเขตพื้นที่หมู่บ้านมีความชัดเจนเพิ่มขึ้น พื้นที่ถูกแบ่งออกเป็น พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทำกินพื้นที่สาธารณะ พื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ แต่แนวเขตยังไม่ชัดเจนมากนัก อย่างไรก็ตามกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ของชุมชน และการจัดตั้งกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติยังคงไม่เกิดขึ้น	

สรุปพัฒนาการในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

1. การจัดการป่าในอดีต ชุมชนอยู่อาศัยร่วมกับหมู่บ้านอื่นจึงถูกควบคุมการใช้ประโยชน์โดยชุมชนเจ้าของพื้นที่ การกำหนดแนวเขตป่ายังไม่มี ความชัดเจน อาศัยการบอกกล่าวแนวเส้นเขาแนวลำห้วย หรือจุดเด่นในป่าเป็นสำคัญ
2. การใช้ประโยชน์จากป่า มีความอิสระค่อนข้างสูงภายใต้ความต้องการพื้นฐานปัจจัยสี่ และความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินจากภัยสงคราม
3. การจัดการป่ามีบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้นำชุมชนร่วมกับผู้อาวุโส ตั้งแต่เริ่มรวมกลุ่ม จนกระทั่งมีผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ และกรรมการหมู่บ้านซึ่งคัดเลือกโดยสมาชิกภายในชุมชน
4. การจัดการป่าเป็นไปตามกฎหมายที่หน่วยงานของรัฐซึ่งกำกับดูแล ควบคุมพื้นที่ และบังคับใช้กฎหมาย
5. การตั้งกฎ ระเบียบ และกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ยังไม่มี การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ในอดีตอาศัยความเคารพนับถือและศรัทธาต่อผู้นำเป็นกฎเกณฑ์ บางส่วนที่อยู่บนพื้นฐานคุณธรรมและความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

1. การสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

การสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ จัดขึ้นที่วัดบ้านห้วยชลอบ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2559 เวลา 13.00 – 15.00 น. โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้สูงอายุ ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้เก็บหาของป่า จำนวน 12 คน มีรายชื่อดังนี้

1.1. นายสุธิศักดิ์	สมบูรณ์	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.2. นายเครือ	สมภาร	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.3. นายหม่อง	ศิริวิเศษสกุล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.4. นายจำรัส	สมภณ	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.5. นายกันทะ	สมพล	คณะกรรมการหมู่บ้าน
1.6. นายออด๊ะ	องศาศิลป์	ปราชญ์ชาวบ้าน
1.7. นายชิง	เมธาวิชัย	ผู้เก็บหาของป่า
1.8. นายปาก	จารุศิลป์เสรีกุล	ผู้เก็บหาของป่า

1.9. นายแท่น	-	ผู้เก็บหาของป่า
1.10. นายเห่ง	-	ผู้เก็บหาของป่า
1.11. นายออ	-	ผู้เก็บหาของป่า
1.12. นายทุน	-	ผู้เก็บหาของป่า

ที่ประชุมนำข้อมูลจากการรายงานผลการศึกษาโครงสร้างป่า และความหลากหลายของชนิดพรรณพืช ข้อมูลบริเวณป่าที่ราษฎรบ้านห้วยชลอบเข้าไปเก็บหา ชนิดของป่าที่ชุมชน บ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารและส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ และข้อมูลการจัดการป่าในอดีต ข้อคิดเห็นจากเวทีชุมชน นำมาพูดคุย แลกเปลี่ยนและอภิปราย เพื่อที่จะร่วมกันหาแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ โดยได้พิจารณาสถานการณ์ความมั่นคงทางด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบตามเกณฑ์ชี้วัดสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารในระดับท้องถิ่น (ปิยนถ อิมดี, 2547 อ้างใน สุธานี , 2552) ประกอบด้วย

- 1) การมีอาหารเพียงพอกับความต้องการบริโภคภายในครัวเรือนและชุมชน โดยต้องมีอาหารสะสมอยู่พอสมควร อาหารมีหลากหลายประเภท โดยบริโภคอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นมากกว่าการพึ่งพาอาหารจากภายนอก อาหารในท้องถิ่นมีราคาที่เหมาะสมไม่สูงเกินไปนัก
- 2) สมาชิกในครัวเรือนและชุมชนต้องเข้าถึงอาหารได้ทั่วถึง เท่าเทียม โดยการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งอาหาร ได้แก่ ป่าไม้ แหล่งน้ำ ที่ดิน หรือการมีรายได้ที่เพียงพอสำหรับการซื้ออาหารจากร้านค้า รถขายอาหารหรือตลาดเพื่อนำอาหารมาบริโภค
- 3) มีระบบการจัดการที่ดี เพื่อให้มีอาหารที่เพียงพอกับความต้องการบริโภค ภายในครัวเรือนและชุมชน ต้องมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่ดิน แหล่งน้ำ ป่าไม้ เพื่อผลิตอาหารประเภทต่าง ๆ สำหรับตอบสนองความต้องการบริโภค และมีการจัดการเพื่อให้อาหารที่มีสามารถกระจายไปสู่ครัวเรือน ชุมชน ได้อย่างทั่วถึง รวมถึงการรักษาระบบนิเวศให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพหรือให้มีความสมดุลอยู่เสมอ

จากการสนทนากลุ่มถึงสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบในปัจจุบัน พบว่า 1) ปริมาณอาหารยังมีไม่มีเพียงพอต่อความต้องการบริโภค ยังคงต้องมีการพึ่งพาอาหารจากภายนอกชุมชนโดยการซื้อจากรถขายอาหารที่นำเข้ามาเสนอขายภายในหมู่บ้านและตลาดในตัวเมืองแม่ฮ่องสอน ราคาอาหารบางอย่างมีราคาแพงเนื่องจากมีค่าขนส่งรวมอยู่ด้วย 2) การเข้าถึงอาหารของสมาชิกในชุมชนโดยเฉพาะแหล่งอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติเป็นไปอย่างเสรี ไม่มีการควบคุม ทำให้เกิดความวิตกกังวลว่าในอนาคต แหล่งอาหารจากทรัพยากรธรรมชาติจะเกิดความเสื่อมโทรม ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารอาจจะเก็บหายากขึ้น จนถึงขั้นขาดแคลนได้ อีกทั้งรายได้ที่จะนำมาซื้อหาอาหารก็มีไม่เพียงพอที่จะนำไปซื้ออาหาร 3) การตั้งกฎ ระเบียบ และกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ยังไม่มี

การเก็บหาอย่างเสรีโดยไม่การควบคุมดูแลทำให้การสืบทอดพันธุ์ตามธรรมชาติของของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหารอาจจะไม่สามารถเติบโตทดแทนกันได้ในอนาคต เช่น การเก็บหาตลอดช่วงเวลาที่ทำให้ผลผลิตส่งผลต่อการออกดอกหรือติดเมล็ด การล้มต้นเพื่อใช้ส่วนที่เป็นยอดอ่อนนำมาประกอบอาหาร เป็นต้น ข้อมูลของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้เป็นอาหารพบว่า ชนิดพืชอาหารที่มีความต้องการใช้ประโยชน์และมีสถานภาพในแหล่งอาหารตามธรรมชาติอยู่ในขั้นวิกฤต จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ผักหวานป่า จ๊ก ดอกตัง และพืชอาหารที่เก็บหายากมากขึ้น จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ขี้ก้าน และผักกูดห้วย

2. สรุปแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ

ที่ประชุมร่วมกันสรุปแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบ ได้ดังนี้

2.1 การกำหนดกฎระเบียบ เงื่อนไข หรือกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

การกำหนดกฎระเบียบ เงื่อนไข หรือกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชน การไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างเท่าเทียมกัน และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ โดยมีเงื่อนไขหลักดังนี้

2.1.1 การกำหนดแนวเขตป่าที่ชัดเจน

2.1.2 การกำหนดกลุ่มผู้เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชน

2.1.3 การอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ

2.1.4 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคลที่เข้าไปใช้ประโยชน์และบุคคลที่ควบคุมการใช้ประโยชน์ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ

2.1.5 การกำหนดกฎระเบียบให้มีความชัดเจนว่า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบจะส่งผลให้ได้รับผลกระทบหรือบทลงโทษอย่างไร

จากการศึกษาของ ศุภวัฒน์ (2553) ได้ยกตัวอย่างกติกาชุมชนตำบลศรีสะเกษ (ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2550) กำหนดเป็น

ข้อที่ 4 ตัดไม้ทำลายป่าในเขตหวงห้าม ปรับ 1,000 บาท ถึง 5,000 บาท ข้อที่ 10 จุดไฟเผาป่าในเขตหวงห้ามของชุมชน ปรับ 5,000 บาท ถึง 10,000 บาท

สำหรับ ไฟเวศ (2552) ได้ศึกษาระเบียบ ข้อปฏิบัติ กฎเกณฑ์ของชุมชนบ้านผาแมว ตำบลหัวเสือ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง

การตัดไม้ แหล่งต้นน้ำ ห้ามมิให้ผู้ใดตัดไม้บริเวณแหล่งต้นน้ำ (ตั้งแต่อ่างเก็บน้ำห้วยเคียน-ห้วยแม่ลู่)

บทลงโทษ ปรับ 10,000 บาทต่อต้น

แนวทางการดำเนินงาน โดยฝ่ายปกครองทำการตรวจสอบตามที่ได้รับแจ้งและทำการปรับผู้กระทำผิดตามบทลงโทษและลงบันทึก เขตใช้สอยห้ามบุคคลภายในหมู่บ้านตัดต้นไม้นอกเขตใช้สอยของหมู่บ้านเพื่อขายให้แก่บุคคลซึ่งอยู่นอกหมู่บ้าน และดำเนินการอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

กรณีไม่สวนส่วนบุคคล หากมีการตัดไม้ส่วนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์หรือขาย

บทลงโทษ คณะกรรมการหมู่บ้านและผู้รับผิดชอบทำการดักเตือนพร้อมลงบันทึกกรณีไม่เชื่อฟังคำดักเตือน คณะกรรมการหมู่บ้านโทรแจ้งเจ้าหน้าที่ราชการ เพื่อดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการดำเนินงาน ให้แจ้งคณะกรรมการหมู่บ้านผู้รับผิดชอบเพื่อตรวจสอบตามที่ได้รับแจ้ง โดยคณะกรรมการหมู่บ้านผู้รับผิดชอบเข้าตรวจสอบความถูกต้อง ในกรณีที่จะตัดเพื่อขายให้เจ้าของไม้พิจารณาขายคนภายในหมู่บ้านก่อน ถ้าขายไม่ได้หรือไม่มีคนในหมู่บ้านซื้อให้มาแจ้งคณะกรรมการหมู่บ้าน

ห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาหาของป่าทุกชนิดในเขตป่าของบ้านผาแมว สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลประสานงานทางอำเภอ เพื่อนำเข้าวาระการประชุมของอำเภอ เอกสารเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อห้าม จัดพิมพ์และถ่ายเอกสาร จัดทำป้ายประกาศห้ามเพื่อติดตั้งตามเขตป่า สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลกำหนดแนวเขตให้ชัดเจน ทีมผู้นำชุมชนไปประสานแจ้งกับผู้นำชุมชนหมู่บ้านใกล้เคียงให้ชัดเจนในวันประชุม

เมื่อพิจารณาการศึกษาข้างต้นแล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อจัดทำร่างกฎระเบียบ เงื่อนไข หรือกติกาของชุมชนบ้านห้วยชลอบในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ และนำเข้าสู่เวทีชุมชน เพื่อพิจารณาปรับแก้ให้มีความเหมาะสมที่จะนำมาบังคับใช้ภายในชุมชนบ้านห้วยชลอบ ซึ่งจะทำให้เกิดการยอมรับกฎ ระเบียบ ร่วมกันของชุมชนและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2.2) การฟื้นฟูความสมบูรณ์ของแหล่งอาหารตามธรรมชาติตามแนวพระราชดำริ

การน้อมนำแนวพระราชดำริทฤษฎีการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ซึ่งมีมากมายหลายรูปแบบ ชุมชนจะต้องร่วมกันพิจารณากิจกรรมที่จะนำมาดำเนินการในพื้นที่ป่าของชุมชนเอง โดยคำนึงถึงภูมิสังคมของชุมชนว่าเหมาะสมที่จะดำเนินการได้ ยกตัวอย่างเช่น

2.2.1) การปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูกตามหลักการฟื้นฟูสภาพป่าด้วยวัฏจักรธรรมชาติ (Natural Reforestation) ที่ผ่านมาชุมชนบ้านห้วยชลอบเองได้ดำเนินการแล้ว โดยการทิ้งพื้นที่ทำกินเดิมบริเวณลุ่มน้ำห้วยไร่ ไม่กลับไปทำการถางไร่ปลูกพืชเกษตรอีก ป่าบริเวณดังกล่าวเกิดการขึ้นทดแทนของลูกไม้ และไม้ขนาดเล็ก

2.2.2) การปลูกป่า 3 อย่าง ได้ประโยชน์ 4 อย่าง การปลูกป่า 3 อย่าง คือ ป่าสำหรับไม้ใช้สอย ป่าสำหรับเป็นไม้ผล และป่าสำหรับเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งราษฎรในชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากป่าได้อย่างเกื้อกูล นอกจากนี้ ยังได้ประโยชน์อย่างอื่นที่ 4 อันเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำอีกด้วย ที่ทำกินของราษฎรที่ใช้ปลูกข้าวไร่ แต่มีความลาดชันสูง ให้ผลผลิตน้อยเจ้าของที่ทำกินไม่ประสงค์ที่จะทำกินต่อไป ทางโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ สนับสนุนกล้าไม้เพื่อนำไปปลูกทดแทนในบริเวณดังกล่าว ได้แก่ ไม้สัก ไม้แดง มะขามป้อม เพกา ไม้บง ไม้ซาง ไม้หก มะตืนยาง(เนียง) และหวาย ดำเนินการร่วมกันปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า

2.2.3) การก่อสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น หรือ Check Dam การก่อสร้างฝายกั้นน้ำ ขวางกั้นทางเดินของน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ ที่มีความลาดชันสูง ทำให้พืชสามารถดำรงชีพอยู่ได้ และหากช่วงที่มีน้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการหนึ่ง ชุมชนบ้านห้วยชลอบได้ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยผา โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ดำเนินการก่อสร้างฝายต้นน้ำแบบผสมผสานบริเวณลำห้วยชลอบ และลำห้วยสาขา ในโอกาสวันสำคัญต่าง ๆ

2.2.4) การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ถูก บุกรุกแผ้วถาง โดยให้ราษฎรในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต เพื่อให้เป็นการปลูกจิตสำนึกให้ราษฎรเห็นความสำคัญและตระหนักถึงประโยชน์ของการปลูกป่า ชุมชนบ้านห้วยชลอบได้ร่วมกันปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมและสองข้างทางเข้าสู่หมู่บ้าน รวมถึงการดูแลต้นไม้ที่ปลูกโดยการถางวัชพืช พรวนดิน และใส่ปุ๋ย เนื่องในวันสำคัญต่าง ๆ

3) การรณรงค์ให้ลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร

ที่ทำกินของราษฎรชุมชนบ้านห้วยชลอบบริเวณลุ่มน้ำห้วยชลอบ ห้วยปางมัน ห้วยห้า และห้วยปางเปา ปัจจุบันพบว่ามีการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรโดยเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ยาฆ่าหญ้า) ในปริมาณมาก และเป็นที่นิยมของราษฎรในชุมชน เนื่องจากหาซื้อได้ง่ายและเห็นผลเร็ว ส่งผลให้พืชอาหารบริเวณริมลำห้วยบางชนิดสูญหายไป เช่น ผักกูด ด้วยสาเหตุนี้ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจกับราษฎรถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรที่มีต่อตัวเกษตรกรเอง และสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะกับทรัพยากรดินและน้ำ ดังนั้น จึงควรมีการรณรงค์ให้ราษฎรในชุมชนลดการใช้สารเคมีในการเกษตร หันไปใช้สารชีวภาพทดแทน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตร และผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

4) การจัดการทรัพยากรป่าไม้บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

การที่ราษฎรในชุมชนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน ในกระบวนการจัดทำโครงการพัฒนาท้องถิ่น และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ โดยมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การระดมทรัพยากรและเทคโนโลยี การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล รวมถึงรับผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ

5) ส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์ และปลูกพืชอาหารที่ชุมชนมีความต้องการบริโภค

จากการสนทนากลุ่ม ทำให้ทราบข้อมูลพืชอาหารป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบใช้ประโยชน์และมีสถานภาพในแหล่งอาหารตามธรรมชาติอยู่ในชั้นวิกฤต จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ผักหวานป่า จี๊ก และดอกต้ง ชุมชนมีความต้องการที่จะเพาะขยายพันธุ์ และปลูกพืชอาหารจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ผักหวานป่า ซึ่งราษฎรในชุมชนมีความต้องการบริโภค และสามารถนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ ซึ่งปัจจุบันต้องเดินทางในระยะทางที่ไกลมากกว่าจะถึงพื้นที่ที่สามารถเก็บหาผักหวานได้

6) จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยระบบภูมิสารสนเทศ

ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนบ้านห้วยชลอบยังไม่มีข้อมูลชัดเจนมากนัก จึงควรใช้เทคโนโลยีระบบภูมิสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนในด้านต่าง ๆ สามารถแยกพื้นที่ป่ากับพื้นที่ทำกิน และอยู่อาศัยของราษฎรบ้านห้วยชลอบออกจากกันได้ รวมถึงสามารถแยกพื้นที่ป่าต้นน้ำป่าชุมชน พื้นที่สาธารณประโยชน์ได้

ในการสำรวจจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำเป็นจะต้องให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมด้วยทั้งเจ้าของที่ดิน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้ดูแลรับผิดชอบพื้นที่อยู่ เพื่อให้เกิดการรับรู้ รับทราบและเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ป้องกันไม่ให้เกิดความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องแนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ด้านอาหาร ศึกษาการจัดการแหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ และหาแนวทางในการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ เพื่อให้เกิดความมั่นคงทางด้านอาหารที่เหมาะสมกับชุมชนบ้านห้วยชลอบในพื้นที่ป่าของโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ท้องที่ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 78,654 ไร่ สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของชนิดพันธุ์ไม้

ผลการศึกษาพบชนิดพันธุ์ไม้ ทั้งหมด 23 วงศ์ 51 สกุล 68 ชนิดวงศ์ที่มีจำนวนชนิดพรรณไม้มากที่สุด 5 วงศ์แรก ได้แก่ วงศ์ถั่ว (Fabaceae) วงศ์เข็ม (Rubiaceae) วงศ์ชบา (Malvaceae) วงศ์มะม่วง (Anacardiaceae) และวงศ์ยาง (Dipterocarpaceae) มีจำนวนเท่ากับ 7, 5, 5, 4 และ 4 ชนิดตามลำดับ และอื่น ๆ โดยสามารถแยกเป็นประเภทป่าได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ป่าเต็งรัง พื้นที่ป่าบริเวณห้วยไม้สักลาว สสำรวจพบพันธุ์ไม้ทั้งสิ้น จำนวน 14 วงศ์ (Families) 20 สกุล (Genera) 22 ชนิด (Species) 588 ต้น มีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 21.411 ตารางเมตรต่อเฮกเตอร์ พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) 5 อันดับแรก ได้แก่ เต็ง (*Shorea obtusa* Wall. ex Blume) 45.77% ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) 26.69% สมอไทย (*Terminalia chebula* Retz. var. *chebula*) 6.90% แสลงใจ (*Strychnos nux-vomica* L.) 4.08% และเหมือดหอม (*Symplocos racemosa* Roxb.) 2.28% ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยใช้ Shannon-Wiener Index (H') พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.574

1.2 ป่าเบญจพรรณ พื้นที่ป่าบริเวณห้วยไผ่ยาง พบพันธุ์ไม้ จำนวน 24 วงศ์ (Families) 49 สกุล (Genera) 53 ชนิด (Species) 312 ต้น มีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 27.132 ตารางเมตรต่อเฮกเตอร์ พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) 5 อันดับแรก ได้แก่ ตะแบกเลือด (*Terminalia mucronata* Craib & Hutch.) 13.32% แดง (*Dalbergia assamica* Benth.) 9.37% สัก (*Tectona grandis* L.f.) 8.43% ก่อแพะ (*Quercus kerrii* Craib) 5.26% และเหมือดโลด (*Aporosa villosa* (Wall. ex Lindl.) Baill.) 5.24% ตามลำดับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยใช้ Shannon-Wiener Index (H') พบว่า มีค่าเท่ากับ 3.428

1.3 ป่าเต็งรังผสมสน พื้นที่ป่าบริเวณห้วยไร่ พบพันธุ์ไม้ จำนวน 15 วงศ์ (Families) 25 สกุล (Genera) 29 ชนิด (Species) 440 ต้น มีขนาดพื้นที่หน้าตัดรวมเท่ากับ 25.221 ตารางเมตรต่อเฮกเตอร์ พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) 5 อันดับแรก ได้แก่ ยางพลวง (*Dipterocarpus tuberculatus* Roxb.) 34.19% รัง (*Shorea siamensis* Miq.) 16.23% สนสองใบ (*Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese) 15.12% หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) 3.84% และรกฟ้า (*Terminalia alata* B. Heyne ex Roth) 2.28% ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ โดยใช้ Shannon-Wiener Index (H') พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.158

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับรายงานของ วิชญ์ภาส (2545) ซึ่งศึกษาลักษณะบางประการของสังคมพืชป่าผลัดใบตามการเปลี่ยนแปลงความสูงจากระดับน้ำทะเล ในอุทยานแห่งชาติอินทนนท์ พบองค์ประกอบของชนิดพรรณไม้ในป่าเต็งรัง จำนวน 30 วงศ์ 61 สกุล 84 ชนิด ป่าเบญจพรรณ จำนวน 30 วงศ์ 55 สกุล 72 ชนิด และป่าเต็งรังผสมสน จำนวน 33 วงศ์ 58 สกุล 82 ชนิด จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่า องค์ประกอบของชนิดพรรณแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของป่าที่มากกว่าพื้นที่ที่ศึกษา เนื่องจากป่าดังกล่าวไม่ถูกรบกวนและใช้ประโยชน์จากมนุษย์ จึงมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ที่มากกว่า

เมื่อพิจารณาการสืบต่อพันธุ์ของป่า (Forest Regeneration) จากการกระจายของต้นไม้ตามระดับชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก (Diameter Class Distribution) ตั้งแต่ขนาด 4.5 เซนติเมตร ภายในพื้นที่ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสน พบว่า ทั้ง 3 พื้นที่ มีการกระจายของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้เป็นรูปแบบเพิ่มขึ้นแบบชี้กำลังเชิงลบ (Negative Exponential Growth Form) หรือ L-shape ซึ่งหมายถึง การรักษาโครงสร้างของป่าไว้ได้ดี เนื่องจากมีไม้ขนาดเล็กที่สามารถเติบโตทดแทนไม้ใหญ่ได้ในอนาคตหรืออยู่ในสภาวะคงที่ (Stable Stage) เนื่องจากการสืบต่อพันธุ์ที่ดี (Bunyavejchewin et al., 2001; and Ogawa et al., 1965) แสดงให้เห็นว่า ในอนาคตป่าในพื้นที่โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบเข้าไปใช้ประโยชน์จะมีต้นไม้

ขนาดเล็กเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถี่ในการเกิดไฟป่าในพื้นที่ การเลี้ยงสัตว์เลี้ยงแบบปล่อยเข้าไปในป่า การรบกวนจากมนุษย์ที่มากเกินไป อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้สายต้นไม้ขนาดเล็กได้สอดคล้องกับการรายงานของสุธีระ และคณะ (2556) ที่ศึกษาการสืบต่อพันธุ์ตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้บริเวณแนวรอยต่อป่าระหว่างป่าดิบเขาระดับต่ำและป่าเต็งรัง โดยพบว่า รูปแบบการกระจายตามระดับชั้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 1cm ขึ้นไปของพันธุ์ไม้ทุกชนิดที่ตั้งตัวในแนวรอยต่อระหว่างป่ามีรูปแบบการกระจายตัวแบบ การเพิ่มขึ้นแบบชี้กำลังเชิงลบ (Negative Exponential Growth Form) และสอดคล้องกับรายงานของ ยงยุทธ (2549) ที่เคยมีการศึกษาในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านใหม่จัดสรรที่มีแนวโน้มในการทดแทนที่ดีเช่นเดียวกัน

2. การใช้ประโยชน์พืชพรรณในพื้นที่ป่า

การใช้ประโยชน์พืชพรรณในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรังผสมสนจาก การจัดประชุมกลุ่มย่อยผู้มีความรู้ในการใช้ประโยชน์ของป่าเพื่อใช้เป็นอาหาร กล่าวคือ คณะกรรมการหมู่บ้าน ประชาชนชาวบ้าน ผู้สูงอายุ และผู้เก็บหาของป่า จำนวน 2 ครั้ง พบจำนวนชนิดของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหารทั้งหมด 52 วงศ์ 72 สกุล 91 ชนิด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นของป่าที่ใช้เป็นอาหารได้ 7 กลุ่มตามการใช้ประโยชน์ ได้แก่ 1) เห็ด จำนวน 18 ชนิด 2) ใช้ดอก จำนวน 4 ชนิด 3) ใช้หน่อ จำนวน 10 ชนิด 4) ใช้ยอดอ่อน จำนวน 24 ชนิด 5) ใช้ผลจำนวน 22 ชนิด 6) ใช้หัวใต้ดิน จำนวน 5 ชนิด และ 7) ใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน จำนวน 8 ชนิด โดยเป็นพืชพรรณที่เก็บหาจากป่าเบญจพรรณมากที่สุด จำนวน 67 ชนิด ป่าเต็งรังผสมสน 23 ชนิด และป่าเต็งรัง 21 ชนิด

นำมาใช้สำหรับบริโภคภายในครัวเรือน ตลอดจนการเก็บหาเพื่อหารายได้ เช่น ผักหวานป่า หน่อไม้ เห็ดชนิดต่าง ๆ ซึ่งช่วงฤดูฝนมีการเก็บหาของป่ามากที่สุด แต่ของป่าที่สร้างรายได้ให้กับชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่พบในแปลงตัวอย่างแต่ละประเภทป่า กล่าวคือ พื้นที่ป่าเต็งรัง มีผักหวานป่า ซึ่งเป็นพืชที่สร้างรายได้แก่ชุมชนในทุกช่วงต้นฤดูร้อนระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งชาวบ้านจะนำไปขายที่เพิงขายของบริเวณทางเข้าหมู่บ้านริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 หรือมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงในหมู่บ้าน และเมื่อมีฝนแรกลงมาหลังช่วงผักหวานป่าแล้วเป็นช่วงฤดูฝนของป่าประเภทเห็ด โดยเฉพาะเห็ดถอบที่ขายได้ราคากิโลกรัม/ลิตรละประมาณ 100-140 บาท นำรายได้เข้าสู่ครอบครัวเฉลี่ย ประมาณ 2,000-3,000 บาทต่อครอบครัว สำหรับพื้นที่ป่าเบญจพรรณ ซึ่งมักพบไม้ชั้นผลมอยู่ได้แก่ไม้ข้าวหลาม ไม้บง และไม้ไร่ ช่วงฤดูฝนที่มีหน่อไม้ ชาวบ้านจะเข้าไปเก็บหาหน่อไม้ป่า ทั้งนำมาปรุงอาหารในครัวเรือน ขายสด ตากแห้ง และดองหรือต้ม เพื่อเป็นการถนอมอาหารเก็บไว้ทานได้นาน ๆ อนึ่งไม้ไผ่ก็มีการนำมาจักสานใช้เอง หรือขายภายในชุมชนอีกด้วย พื้นที่ป่าเต็งรังผสมสน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ชาวบ้านใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้นในแง่ไม้พื้น โดยเฉพาะไม้สนสองใบ (*Pinus Merkusii*) ที่มักจะพบรอยถาก ฟัน ของชาวบ้านเพื่อจะเอาเศษไม้ ไปเป็น เชื้อไฟ ซึ่งชาวบ้านมักเรียกว่า ไม้เกียะ

ดำ ประกอบกับในพื้นที่ป่าเต็งรังผสมสนนี้ ยังเป็นพื้นที่พบพืชอาหารที่เป็นที่นิยมบริโภคของชุมชน ได้แก่ ส้มปี้ ซึ่งมักจะนำมาทำอาหารประเภทยำ ดอกกระเจียวประเภทต่าง ๆ เปราะป่า และผักหวาน ป่าที่พอได้พบบ้างในพื้นที่นี้ ทั้งนี้การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าเพื่อตอบสนองความมั่นคงทางอาหาร อุบัติโภคบริโภคในแง่ต่าง ๆ ซึ่งขณะนี้ชุมชนบ้านห้วยชลอบยังไม่มีกฎระเบียบของชุมชนหรือข้อบังคับของชุมชน ในการใช้ประโยชน์จากป่า ดังที่กล่าวมาข้างต้นพื้นที่ป่ารอบ ๆ หมู่บ้านห้วยชลอบที่รองรับการใช้ประโยชน์ของชุมชนนั้นอยู่ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าลุ่มน้ำปาย ซึ่งปัจจุบันมีการร่วมมือเพื่อการพัฒนา เสริมสร้าง พันธุ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการรองรับการใช้ประโยชน์โดยโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) ได้ดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ทรัพยากรป่าไม้ได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูให้มีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น รวมถึงการจัดการทรัพยากรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

3. การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีต

ในด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนบ้านห้วยชลอบ ชุมชนยังไม่มีมีการจัดการอย่างเป็นรูปธรรม ช่วงแรกที่เข้ามาอาศัยอยู่ในประเทศไทย เป็นการพักอาศัยในขอบเขตของหมู่บ้านอื่น และกลุ่มที่อพยพเข้ามาก็เป็นกลุ่มเครือญาติกัน การให้ความช่วยเหลือจากผู้นำชุมชนและราษฎรในเขตประเทศไทย อยู่บนพื้นฐานของมนุษยธรรม ช่วยเหลือผู้เดือดร้อนที่เข้ามาพักอาศัย ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในขอบเขตทางหมู่บ้านอื่น เพื่อดำรงชีพภายใต้ความต้องการพื้นฐานตามปัจจัย 4 ไม่มีพื้นที่ป่าให้จัดการ มีเพียงการปรึกษาหารือกันในกลุ่มเครือญาติ ว่าขอบเขตในการเก็บหาของป่า และการใช้ประโยชน์ ควรจะเป็นอย่างไร หากมีการเก็บหา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้เกินขอบเขตหรือเกินความเหมาะสม ก็จะมีการว่ากล่าวตักเตือนกัน โดยผู้อาวุโส ซึ่งเป็นผู้นำของกลุ่ม นั่นก็คือ พ่อเฒ่าหว้าหวี องค์กรศิลป ที่ทุกคนและทุกครอบครัวในกลุ่มให้ความเคารพนับถือ ช่วงนี้เป็นช่วงระยะเวลาที่ไม่นานมาก เนื่องจากว่าการอยู่อาศัยเป็นลักษณะชั่วคราว และอยู่บนพื้นฐานทางการดำรงชีพ เพื่อความปลอดภัยจากภัยสงคราม ต่อมา จึงย้ายมาอยู่บริเวณที่ตั้งชุมชนบ้านห้วยชลอบในปัจจุบัน ชุมชนห้วยชลอบได้มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน ไม่ว่าจะเป็น วัด โรงเรียน และถนนภายในหมู่บ้าน โดยอาศัยการสนับสนุนงบประมาณจากบุคคลภายนอกหมู่บ้าน พื้นที่ชุมชนไม่มีขอบเขตพื้นที่ที่ชัดเจน จึงทำให้ยังไม่มีการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนแต่อย่างใด

หลังจากช่วงแรกที่มีการอพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาตั้งหมู่บ้านในบริเวณที่ตั้งปัจจุบันการดำรงชีพโดยอาศัยการทำมาหากิน และอยู่อาศัยในพื้นที่ที่เป็นที่ทำกินของเจ้าของที่ ซึ่งเป็นคนหมู่บ้านห้วยผา ซึ่งมีการเจรจาแบ่งปันพื้นที่ให้อยู่อาศัยและทำกิน การอพยพเข้ามาเพิ่มเติมของญาติพี่น้อง ทำให้จำนวนประชากรและความต้องการในการใช้พื้นที่ในการอยู่อาศัย และทำมาหากินเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าบริเวณโดยรอบที่ตั้งของหมู่บ้าน เพื่อให้มีพื้นที่ในการก่อสร้างบ้านเรือน และทำการเกษตรเพื่อยังชีพ ด้วยฐานะที่ยากจน และไม่สามารถหารายได้นอกเหนือจากการเกษตร ทำให้ชุมชนบ้านห้วยชลอบถูกชักจูงจากบุคคลภายนอกให้หารายได้จากการรับจ้างตัดไม้และแปรรูปไม้ รวมถึงการเก็บหาของป่าเพื่อนำไปขายเป็นอาชีพเสริม สร้างรายได้ให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้อ ถึงแม้ว่าจะมีความชัดเจนของขอบเขตหมู่บ้านเพิ่มมากขึ้น และมีทรัพยากรป่าไม้โดยรอบให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ในการยังชีพ และสร้างรายได้ อย่างไรก็ตามชุมชนห้วยชลอบยังไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนแต่อย่างใด ถึงแม้ว่าจะมีการใช้กฎระเบียบทางสังคมบ้าง แต่ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการบังคับใช้ลงโทษในกรณีที่ฝ่าฝืน เนื่องจากผู้ที่อพยพมาใหม่ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า ตนเองพึ่งอพยพมาไม่มีที่ทำกิน ไม่มีรายได้

หลังจากมีการเข้ามาสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชนบ้านห้วยชลอบ เพื่อจัดตั้งโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อำเภอบางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน เนื่องจากชุมชนบ้านห้วยชลอบตั้งอยู่ใกล้เคียงกับแหล่งไม้สักตามธรรมชาติที่มีความโดดเด่น และสำคัญ และต่อมาก็ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงรับไว้เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และพระราชทานชื่อผืนป่าสักแห่งนี้ว่า “ป่าสักนวมินทร์ราชินี” ซึ่งส่งผลให้ชุมชนบ้านห้วยชลอบได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เข้าร่วมปฏิบัติงานเพื่อสนองงานตามพระราชดำริ ไม่ว่าจะเป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของหมู่บ้าน การพัฒนาอาชีพด้านการเกษตร และนอกภาคการเกษตร ชุมชนเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ เป็นอย่างดี ขอบเขตพื้นที่หมู่บ้านมีความชัดเจนเพิ่มขึ้น พื้นที่ถูกแบ่งออกเป็น พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทำกิน พื้นที่สาธารณะ พื้นที่ป่าต้นน้ำและพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ แต่แนวเขตยังไม่ชัดเจนมากนัก อย่างไรก็ตามกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนและการจัดตั้งกลุ่มที่มีวัตถุประสงค์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติยังคงไม่เกิดขึ้น

4 แนวทางการอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารของชุมชนบ้านห้วยชลอบ

สำหรับแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่นั้น ชุมชนบ้านห้วยชลอบ โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ควรที่จะดำเนินการตามแนวทางที่ได้ทำการศึกษาไว้ดังนี้

- 4.1 ส่งเสริมให้มีการกำหนดกฎระเบียบ เงื่อนไขหรือกติกาของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้
- 4.2 ดำเนินการฟื้นฟูความสมบูรณ์ของแหล่งอาหารตามธรรมชาติตามแนวพระราชดำริ
- 4.3 การรณรงค์ให้ลดการใช้สารเคมีในการทำการเกษตร
- 4.4 การจัดการทรัพยากรป่าไม้บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
- 4.5 ส่งเสริมการเพาะขยายพันธุ์ และปลูกพืชอาหารที่ชุมชนมีความต้องการบริโภค
- 4.6 จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยระบบภูมิสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) โครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สัก และพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรบริเวณป่าลุ่มน้ำของ-ลุ่มน้ำปาย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. นำผลการศึกษาไปข้อมูลที่จะช่วยในการวางแผนพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ เพื่อที่จะได้พิจารณาดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนด้วย
2. การเพิ่มเติมความรู้ในการใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนให้หลากหลายขึ้น เช่น ความรู้ด้านการใช้ประโยชน์ไม้พื้นล่างขนาดเล็ก ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร หรือการแปรรูปของป่า เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกในการลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชนอีกทางหนึ่ง
3. ส่งเสริมให้ชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น การพาไปทัศนศึกษานอกพื้นที่ ให้ชุมชนได้พบเห็นชุมชนอื่นที่เป็นตัวอย่างที่ดีและชุมชนที่กำลังประสบปัญหา รวมทั้งชุมชนที่เคยประสบปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหาในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของตนเองได้ ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนได้เรียนรู้และเตรียมการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแก่ชุมชนของตนเองในอนาคต

4. การน้อมนำแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวไปเผยแพร่ให้ชุมชนได้เรียนรู้และปฏิบัติอย่างเข้าใจ จะเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีให้แก่ชุมชนได้อีกวิธีหนึ่ง เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเข้าใจแก่ชุมชนถึงแนวทางในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยชลอบ จึงจะทำให้เกิดความยั่งยืนของทรัพยากรป่าไม้

ข้อเสนอแนะต่อชุมชนบ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1. ส่งเสริมให้ชุมชนเร่งดำเนินการในการออกกฎระเบียบ กติกาและข้อบังคับของชุมชนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ และการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ และมีการบังคับใช้ในชุมชนและหมู่บ้านใกล้เคียงที่จะเข้ามาเก็บหาและใช้ประโยชน์จากป่าบริเวณพื้นที่รับผิดชอบของหมู่บ้าน
2. ส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้เรื่องของป่าที่ใช้เป็นอาหารและสมุนไพร การปรุงอาหารจากของป่าที่ใช้เป็นอาหาร การจักสานงานหัตถกรรมต่างๆ วัฒนธรรมประเพณีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาอาศัยป่าในการดำรงชีพ เช่น การเลี้ยงป่า โดยกลุ่มเป้าหมายคือ เยาวชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้าน ผ่านผู้รู้และปราชญ์ชาวบ้าน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของป่าในป่าธรรมชาติของโครงการอนุรักษ์แหล่งพันธุกรรมไม้สักฯ หน่วยปฏิบัติการพื้นที่ที่ 2 (กลุ่มบ้านห้วยชลอบ) แห่งนี้อย่างต่อเนื่องทุก ๆ 5 ปี เพื่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพป่า
2. ควรมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต่อไป เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์จากของป่าที่ชุมชนใช้เป็นอาหารที่ราษฎรใช้ประโยชน์จากป่าแห่งนี้ ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ในด้านการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปลดปล่อยก๊าซออกซิเจน งานวิจัยการเพาะและขยายพันธุ์ไม้ป่า เช่น ผักหวานป่า เห็ดเผาะ เป็นต้น
3. หากจะทำการวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ การเก็บข้อมูลด้านโครงสร้างและองค์ประกอบของป่า การบันทึกชื่อชนิดพันธุ์ไม้มีความสำคัญ ควรมีนักพฤกษศาสตร์หรือผู้ที่รู้จักชื่อพันธุ์ไม้เป็นอย่างดีอยู่ในคณะเก็บข้อมูลภาคสนามด้วย จะช่วยให้การเก็บข้อมูลทำได้รวดเร็วขึ้น ส่วนการเก็บข้อมูลทางสังคมศาสตร์ที่ต้องสัมภาษณ์ราษฎรในชุมชน การสนทนากลุ่ม และจัดเวทีประชาคม ผู้วิจัยต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุ หรือปราชญ์ชาวบ้านหลังจากการสรุปและจัดพิมพ์ข้อมูล เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรน้ำ. 2551. การบริหารจัดการลุ่มน้ำ. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและประสาน
มวลชน กรมทรัพยากรน้ำ.
- กันยา สุวรรณแสง. 2540. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา.
- กาญจนา แก้วเทพ. 2538. การพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน. กรุงเทพฯ: สมาคมทอเล็ก
แห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา.
- กิตติชัย รัตน์. 2549. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ. กรุงเทพฯ: คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกรียงไกร เพาะเจริญ. 2546. การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพโดยองค์กรชุมชนในป่า
ชุมชนโคกหินลาด จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. 2547. ความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัย
แม่โจ้.
- _____. 2553. ป่าและการป่าไม้. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- โกมล แพรกทอง. 2533. ป่าชุมชนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน
กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้.
- _____. 2534. แนวคิดป่าชุมชน ป่าชุมชนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ส่วนป่าชุมชน
กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- คณิต ธนธรรมเจริญ. 2546. กระบวนการสร้างเครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์ลุ่มน้ำ: เครือข่ายกลุ่ม
อนุรักษ์ป่าขุนน้ำแม่กวัง อำเภอดอยสะเก็ด กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่.
เชียงใหม่: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- คุณากร เพชรคง. 2551. การจัดทำ SWOT Analysis และการคิดเป็นระบบครบวงจร
(Systematic Thinking). ม.ป.ท.: กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน.
- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม-
ราชกุมารี. 2544. กิจกรรมอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พันธุกรรมพืช เรื่อง การใช้ดีเอ็นเอ
กำกับลักษณะประจำพันธุ์ไม้ไทย. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน.
- จิราภา เต็งไตรรัตน์. 2544. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- จุฑามาศ คำทอง. 2546. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการผลิตที่ยั่งยืนของชุมชน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฬารณย์ ขุนแสน. 2544. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ประโยชน์จาก
ของป่าของชุมชนรายรอบอุทยานแห่งชาติแม่จริม จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. 2527. การระดมประชาชนเพื่อชนบท การบริหารงานพัฒนาชนบท.
กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ชยันต์ วรรณะภุติ. 2536. การกำหนดรอบคิดในการวิจัย. ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชาย โพธิ์สิตา. 2547. ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัย
ประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ซิลเวอร์แมน, โรเบิร์ต อี. 2547. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์. 2527. สรุปมติข้อเสนอแนะจากการประชุม “การมีส่วนร่วมในการพัฒนา”.
กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เทียม คมกฤส. 2508. การป่าไม้ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธงชัย จารุพัฒน์. 2540. การใช้ภาพจากดาวเทียม Landsat-5 สํารวจสภาพการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กรมป่าไม้.
- นพรัตน์ ละมุน. 2543. เสรีเกษตร เจาแอกในความเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ:
เม็ดทรายพรินต์.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์. 2537. กลวิธีแนวทางวิธีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน
- นิตา ชูโต. 2540. การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: พี.เอ็น.การพิมพ์.
- บัณฑิร อ่อนดำ และวิริยา น้อยวงศ์. 2533. ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาชนบท: ประสบการณ์ของ
ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการพัฒนาชุมชน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญญฤทธิ์ มุ่งจงกลาง. 2552. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2534. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.
กรุงเทพฯ: B & B.

บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล. 2553. การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารภายใต้บริบทสังคมไทย.

เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 วันที่ 21 สิงหาคม 2553

ห้องประชุมมนตรี 2 ชั้น 4 อาคารเคยูโฮม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน. ม.ป.ท.:
ม.ป.พ.

ประเวศ วะสี. 2536. ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท. เล่ม 1. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้น
ติ้งเอนด์พับลิชชิ่ง.

_____. 2537. บันทึกการสัมมนาเรื่องการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของ
ประชาชนในท้องถิ่น. เชียงใหม่: ภาควิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปรัชญา เวสารัชช์. ม.ป.ป. การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมเพื่อพัฒนาชนบท.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปิยนถ อิมดี. 2547. ความมั่นคงทางอาหารของชุมชนชนบท: ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านป่าคา
หมู่ที่ 2 ตำบลสวก อำเภอน่าน จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปิยะพิศ ขอนแก่น. 2550. การจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
ดอยหลวง กรณีศึกษา ตำบลห้วยหม้าย อำเภอสอง จังหวัดแพร่. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. 2542. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: วิสัทธิพัฒนา.

พินิต ระตะมานกุล. 2544. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพ วิชาการ.

ไพรัตน์ เดชะรินทร์. 2527. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภา
การพิมพ์.

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2554. แนวความคิดรวบยอดการจัดการความรู้ในงานส่งเสริมการเกษตร.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.

มงคล สุกใส. 2536. การอนุรักษ์ทรัพยากรไม้: ศึกษาเฉพาะกรณีกิ่งอำเภอบ้านหลวง
จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มธุรส สว่างบำรุง. 2542. จิตวิทยาทั่วไป. เชียงใหม่: กิตติการพิมพ์.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านน่าน คณะศิลปศาสตร์. 2550. การรับรู้และการเรียนรู้.
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://eln.nan.rmutl.ac.th/eln/01-220-001/
uni901.htm](http://eln.nan.rmutl.ac.th/eln/01-220-001/uni901.htm). (15 เมษายน 2550).

ยงยุทธ สุยานะ. 2549. โครงสร้าง องค์ประกอบของป่า และการใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชน:
กรณีศึกษา ป่าชุมชนบ้านใหม่จัดสรร ตำบลร่องเข้ อำเภอร่องวาง จังหวัดแพร่.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ยศ สันตสมบัติ. 2547. นิเวศวิทยาชาติพันธุ์ทรัพยากรชีวภาพและสิทธิชุมชน. เชียงใหม่: วินอินดีไซน์.

ลักขณา สรวิวัฒน์. 2544. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

วนิดา สุบรรณเสถียร. 2539. ของป่าในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ส่วนวิจัยและพัฒนา
ผลิตผลป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วนิดา สุบรรณเสถียร, สมควร ศวิตชาติ, วุฒิพล หัวเมืองแก้ว, ปรีชา องค์กรประเสริฐ, เลิศ จันทภาพ,
วิสุทธิ อยู่คง, พรรณี เต็นรุ่งเรือง และนัยนา ทองเจียม. 2535. รายงานเรื่องของป่า
ในป่าชุมชนดงใหญ่ ตำบลสร้างถ่อน้อย อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอุบลราชธานี.

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. KU-FORD. 870-0535-2 Working Document 9.

วศิน อิงคพัฒนากุล. 2548. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม.

พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วัชรภรณ์ เอี่ยมสะอาด. 2538. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของสตรีในการพัฒนา
ท้องถิ่นอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ: สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท.

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. 2531. การพัฒนาชนบทไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิจารณ์ พานิช. ม.ป.ป. การจัดการความรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
(เอกสารอัดสำเนา).

วิษณุภาส สังพาสี. 2545. ลักษณะนิเวศวิทยาบางประการของสังคมพืชป่าผลัดใบ ตามการ
เปลี่ยนแปลงความสูงจากระดับน้ำทะเลในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิสุทธิ ใบไม้. 2538. สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย. กรุงเทพฯ:
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

_____. 2545. วิวัฒนาการมนุษย์และความหลากหลายทางชีวภาพ. กรุงเทพฯ: จีรวัดน์
เอ็กเพรส.

วียา คัมเปชันา. 2544. ประชาสังคมในมิติความมั่นคงทางอาหาร: กลับคืนสู่สามัญ. จุลสาร
ความมั่นคงทางอาหาร, 3 (กรกฎาคม-กันยายน), 1-5.

วีรวัฒน์ ฉินทกานันท์, (ผู้รวบรวม). 2539. ของป่ากับเศรษฐกิจครัวเรือนของราษฎรบ้านโนนอำนวย
ตำบลนาตาล อำเภอท่าคันโท จังหวัดกาฬสินธุ์. ม.ป.ท.: กรมป่าไม้.

มงคล ศรีอนันต์. 2545. การใช้ประโยชน์จากของป่าของครัวเรือนราษฎรในอำเภอบ่อเกลือ
จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศจินทร์ ประชาสันต์. 2552ก. การพัฒนาตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหาร. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.).

_____. 2552ข. Thailand's Food Security. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ประเทศไทย.

ศรีเรือน แก้วกังสดาล. 2540. จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย: เล่ม 2 วัยรุ่น-วัยสูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศุภวัฒน์ มะทะ. 2553. โครงสร้างของป่า การจัดการและการใช้ประโยชน์ด้านของป่าโดยชุมชนมีส่วนร่วม กรณีศึกษา : พื้นที่ป่าของชุมชนบ้านศรีบุญเรือง ตำบลศรีสะเกษ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2546. การพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำลำธารด้วยฝายเก็บกักต้นน้ำลำธาร. เชียงใหม่: ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ.

สมชัย คำเพาะ. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์การบริหารส่วนตำบล ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมชาย นองเนื่อง. 2549. โครงสร้าง องค์ประกอบของป่า และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ : กรณีศึกษา โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สมชาย บริสุทธิ์. 2543. ทศนคติของข้าราชการกรมป่าไม้ในจังหวัดเชียงใหม่ต่อบทบาทขององค์กร เอกชนในการได้แย่งนโยบายการจัดการป่าของรัฐ. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. 2536ก. สังคมวิทยาชุมชน: หลักการศึกษา วิเคราะห์ และปฏิบัติงานชุมชน. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

_____. 2536ข. หลักการศึกษา วิเคราะห์และปฏิบัติงานชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สรณ ภู่ง และ อ้อมเดือน สดมณี. 2550. การวิจัยเชิงคุณภาพเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สรรพศิลปศาสตราธิราช. 2541. พระปรีชาญาณในการจัดการทรัพยากรป่าไม้. [ระบบออนไลน์]
แหล่งที่มา https://web.ku.ac.th/king72/2541-1/menu_2.htm. (15 เมษายน 2550).
- _____. 2542. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับการจัดการทรัพยากรป่าไม้. [ระบบ
ออนไลน์] แหล่งที่มา <https://web.ku.ac.th/king72/2542-09/res02.html>. (15 เมษายน
2550).
- สวิง ชันทะสา. 2551. ภูมิคุ้มกันทางทรัพยากรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา
บ้านป่าสักงาม ตำบลหลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สัททยา วิเศษ. 2540. ภูมิปัญญาชาวไทยในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ: ศึกษาเฉพาะกรณี
กลุ่มฮักป่าศรีถ้อย ตำบลศรีถ้อย อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ. 2552. การเสริมสร้างและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของ
ชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.
กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยพัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.
- สาคร ทานา. 2548. การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อลดการใช้สารเคมีสู่เกษตรกรรมยั่งยืน
บ้านแม่สุริน ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- สิงหา นุชจิโน. 2550. การจัดการป่าไม้แบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัด
แม่ฮ่องสอน. รายงานการศึกษาอิสระ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิทธิณัฐ ประพุทธนิตสาร. 2547. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แนวคิดและแนวปฏิบัติ.
กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- สุธานี มะลิพันธ์. 2552. ความมั่นคงทางอาหารของชาวลัวะบ้านป่าคำ อำเภอบ่อเกลือ
จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุธีระ เข็มอี๊ก, สถิต ถิ่นกำแพง, เหลลมไทย อาษานอก, สราวุธ สังข์แก้ว, ประทีป ดั่งแคว และดอกรัก
मारอด. 2556. การตั้งตัวของพรรณไม้บริเวณแนวรอยต่อป่าดิบเขาระดับต่ำ
อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จ.เชียงใหม่. น. 168-172. ใน รายงานการประชุมวิชาการ
เครือข่ายงานวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ประเทศไทย ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- สุนทร คำยอง และดุสิต เสรีเมธากุล. 2541. การศึกษาปริมาณและคุณภาพเกี่ยวกับ
ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชในป่าชนิดต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย
จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการวิเคราะห์สังคมพืช ตอนที่ 2 ป่าดิบเขา. เชียงใหม่:
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุภาณี ธนวิฤติ. 2544. ความมั่นคงทางอาหารของสังคมไทยในสายตาโลก. จุลสารความมั่นคงทางอาหาร, 3 (มีนาคม-เมษายน), 9-13.

สุภา ไยเมือง. 2555. ตัวชี้วัดความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน. สมุทรสาคร: พิมพ์ดี.

สุภางค์ จันทวานิช. 2540. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2549. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรัชย์ รักษาชาติ. 2545ก. ความมั่นคงทางอาหารในระดับครัวเรือนของคนชายขอบ รูปแบบการบริโภค และแหล่งที่มาของอาหารของครัวเรือนกะเหรี่ยงภาคตะวันตกประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

_____. 2545ข. ความมั่นคงทางอาหารของคนชายขอบ: รูปแบบการบริโภค และแหล่งที่มาของอาหารของครัวเรือนกะเหรี่ยง ภาคตะวันตก ประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุเมธ ตันติเวชกุล. 2549. ได้เบื้องพระยุคลบาท. กรุงเทพฯ: มติชน.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2540. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ: เซนจูรี่.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษ เพื่อประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.).

2548. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2538. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2535-2536. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

สำนักจัดการป่าชุมชน. 2546. เทคนิคในการสร้างธนาคารอาหารของชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักจัดการป่าชุมชน กรมป่าไม้.

เสนห์ จามริก. 2536. ป่าชุมชนในประเทศไทย: แนวทางการพัฒนา เล่ม 1: ป่าฝนเขตร้อนกับภาพรวมของป่าชุมชนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

เสรี พงศ์พิศ. 2547. ร้อยคำที่ควรรู้. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ร่วมกับคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

2553. คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น. ลำปาง: สำนักส่งเสริมและพัฒนาไม้เศรษฐกิจภาคเหนือตอนบนจังหวัดลำปาง.

- อคิน รพีพัฒน์. 2536. การศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนในการวิจัยเชิงคุณภาพ ในคู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- _____. 2546. คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อนุรักษ์ ปัญญานูวัฒน์ และคณะ. 2549. กระบวนการเรียนรู้และจัดการความรู้ของชุมชนด้านการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- อดุลย์ พลประอินทร์. 2537. บทบาทของหน่วยงานระดับอำเภอในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้: กรณีศึกษาอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อดุลย์ มีสุข. 2534. วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินในเขตป่า. กรุงเทพฯ: โอเดียน สโตร์.
- _____. 2542. ประวัติศาสตร์ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- _____. 2545. ประชาธิปไตยทางอาหาร: สิทธิของมนุษย์ทุกคน. จุลสารความมั่นคงทางอาหาร, 4 (พฤษภาคม – กรกฎาคม), 18-23.
- _____. 2547. ประวัติศาสตร์ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- _____. 2552. การมีส่วนร่วมและผลสัมฤทธิ์ของการจัดการป่าโดยชุมชน ในโครงการพัฒนาพื้นที่ป่าชุมชนแมกวง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรณีศึกษา บ้านป่าสักงามและบ้านปางจำปี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- _____. 2554. รายงานสถานการณ์เด่นทางสุขภาพของคนไทยปี 2554 ความ (ไม่)มั่นคงทางอาหาร จากโลกถึงไทย. ม.ป.ท.: สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ.
- อรัญ มิ่งธิพล. 2548. ชุมชนทรัพยากร และความหลากหลายทางชีวภาพ. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อำไพ พรลีแสงสุวรรณ์. 2549. ความหลากหลายของของป่า และการใช้ประโยชน์ของชุมชนในโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อุทิศ ภูอินทร์. 2542. นิเวศวิทยาพื้นฐานเพื่อการป่าไม้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุ้นตา นพคุณ. 2528. การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา กรณีศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรุงเทพฯ: สารมวลชน.

- Aelen, A. and Finholt, L.K. 1999. **An Assessment of the Ecological Sustainability of Non-Timber Forest Product (NTFP) Harvesting: A Case Study of NTFP Use in Three Settlements at the Boundary of Khao Yai National Park, Thailand.** Norway: Department of Biology and Nature Conservation, Agricultural University of Norway.
- Bunyavejchewin, S., Baker, P.J., Lafrankie, J.V. & Ashton, P.S.. 2001. Stand Structure of a Seasonal Dry Evergreen forest at HuaiKhaKhaeng Wildlife Sanctuary, Western Thailand. **Natural History Bulletin of the Siam Society**, 49, 89–106.
- Byron, N. & M. Arnold. 1997. **What Futures for the People of the Tropical Forests?** Bogor: Centre for International Forestry Research, Bangladesh.
- Cooling, E., N.G. 1968. **Fast Growing Timber Trees of the Lowland Tropics: Pinus merkusii.** Oxford: Commonwealth Forestry Institute Oxford University.
- Cullison, A.E. 1975. **Feeds and Feeding.** Virginia: Reston Publishing Company, Inc., Resto.
- FAO. 1989. **Forestry and Food Security/Food and Agriculture Organization of the United Nations.** Rome: FAO Forestry Paper No. 90.
- _____. 2006. **Report of the FAO working group on the assessment of small pelagic fish off Northwest Africa.** Banjul, Gambia, 2-11 May 2006. Rome: FAO Fisheries Report. No. 811.
- Fisher, R.A., Corbet, A.S. & Williams, C.B. 1943. The Relation between the Numbers of Individuals in a Random Sample of an Animal Population. **J. Anim. Ecol.**, 12, 42-58.
- Holmberg, G. 1996. **Local Forest Products in Northern Thailand: Case Study on a Lahu Village.** Bangkok: Tropical Forestry in the 21st Century, FORTROP' 96 International Conference, Thailand.
- Hoskins, N. 1990. The Contribution of Forestry to Food Security. **Unasylva**, 17 (2), 175-186.
- Jacquat, c. & Bertossa, G. 1990. **Plants from the Markets of Thailand.** Bangkok: Duang Kamol.

- Jintana, V., Maneekul, R., Mianmit, N. & Traynor, C.H. 2001. **Forest and People in Thailand: Household Strategies of Villagers Living in the Upper Nan Watershed Area.** Bangkok: Kasetsart University, Faculty of Forestry.
- Kent, M. & Coker, P. 1992. Vegetation Description and Analysis. A Practical Approach. Pp 363 In Richards, P.W. 1957. **The Tropical Rain Forest.** London: Cambridge University Press.
- Klinhom, U. 1996. **The Plants Diversities and the Birth of Children in Northeastern Thailand.** Bangkok: Tropical Forestry in the 21st Century, FORTROP' 96 International Conference, Thailand.
- Krebs, C.J. 1985. Chapter 23. Species Diversity I: Theory. Pp. 513-542. In **Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance.** New York: Harper & Row.
- Nalumphum, A., Santisuk, T. & Smitinand, T. 1969. **The defoliation of Teng (Shorea obtuse Wall.) and Rang (Pentacme sauvis A.D.C.) at ASRCT Sakaerat Experiment Station.** Bangkok: ASRCT.
- Ogawa, H., Yoda, K., Ogino, K. & Kira, T. 1965. Comparative Ecological Study on Three Main Types of Forest Vegetation in Thailand. II. Plant Biomass. **Nature and Life in Southeast Asia**, 4, 49-80.
- Oosting, H. J. 1956. **The study of plant Community: An Introduction to Plant Ecology.** San Francisco: W. H. Freeman.
- Paisooksantivatana, Y. & Kako, S. 1996. **Ethno botany of the Karen Tribe in Western Thailand.** Bangkok: Tropical Forestry in the 21st Century, FORTROP' 96 International Conference, Thailand.
- Pielou, E.C. 1969. **An Introduction to Mathematical Ecology.** New York: John Wiley & Sons.
- Poffenberger, M, (ed). 1993. **Community Allies: Forest Co-Management in Thailand.** California: University of California Berkeley.
- Richards, P.W. 1957. **The Tropical Rain Forest.** London: Cambridge University Press.
- In **The Tropical Rainforest: An Ecological Study.** 1981. London: Cambridge University Press.

Tansley, A.G. 1939. *The British Islands and Their Vegetation*. 2nd ed. London: Cambridge Univ. Press.

Thai Forestry Sector Master Plan. 1992. *Non-Wood Forest Products Subteam*. Bangkok: Royal Forest Department, Thailand.

THE SOUTH CENTRE. 1997. *Universal food security: Issues for the South Universal*. Geneva, Switzerland: the South Centre, Chemin du Champ d'Anier.





ภาคผนวก





(1)



(2)



(3)



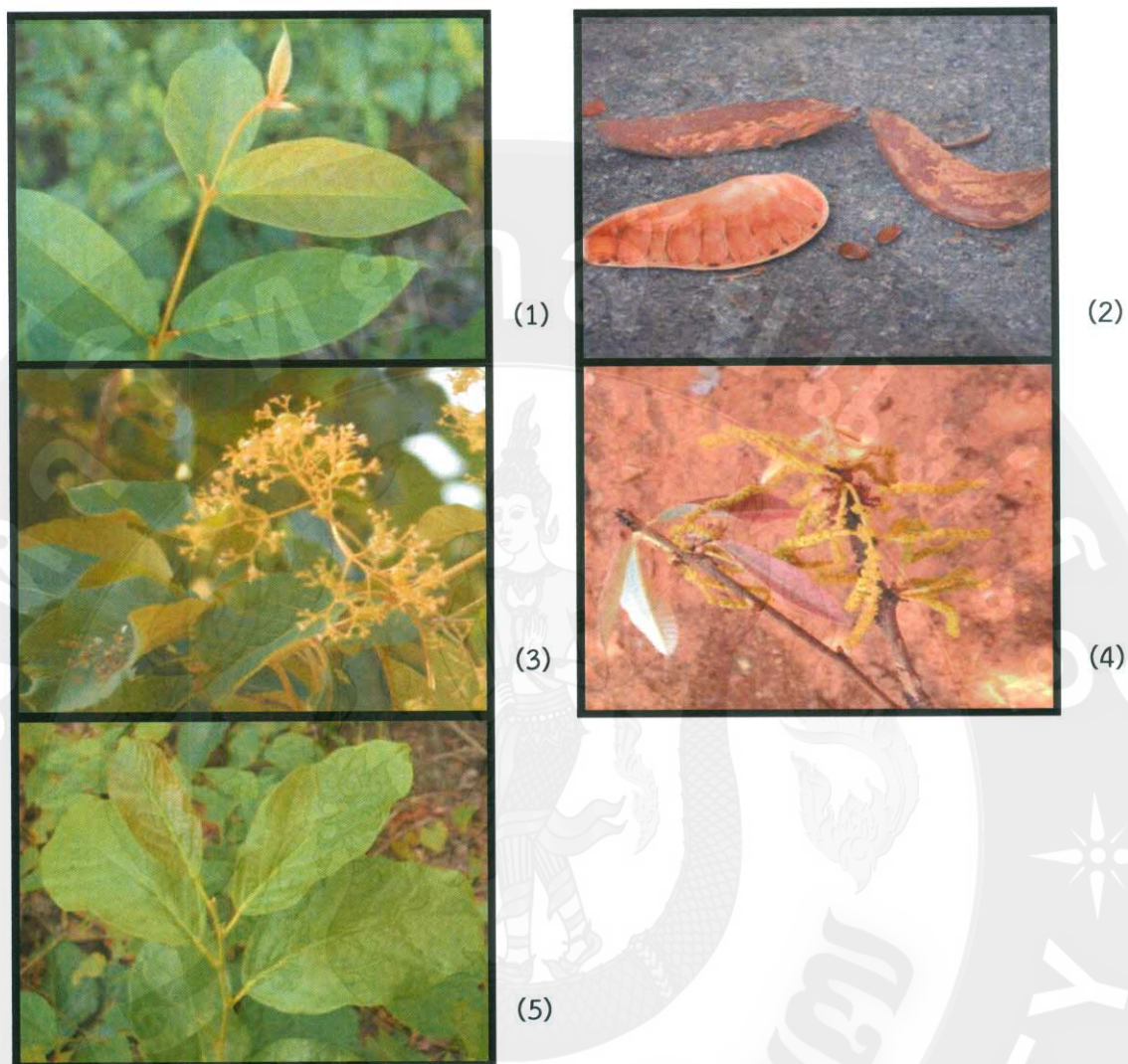
(4)



(5)

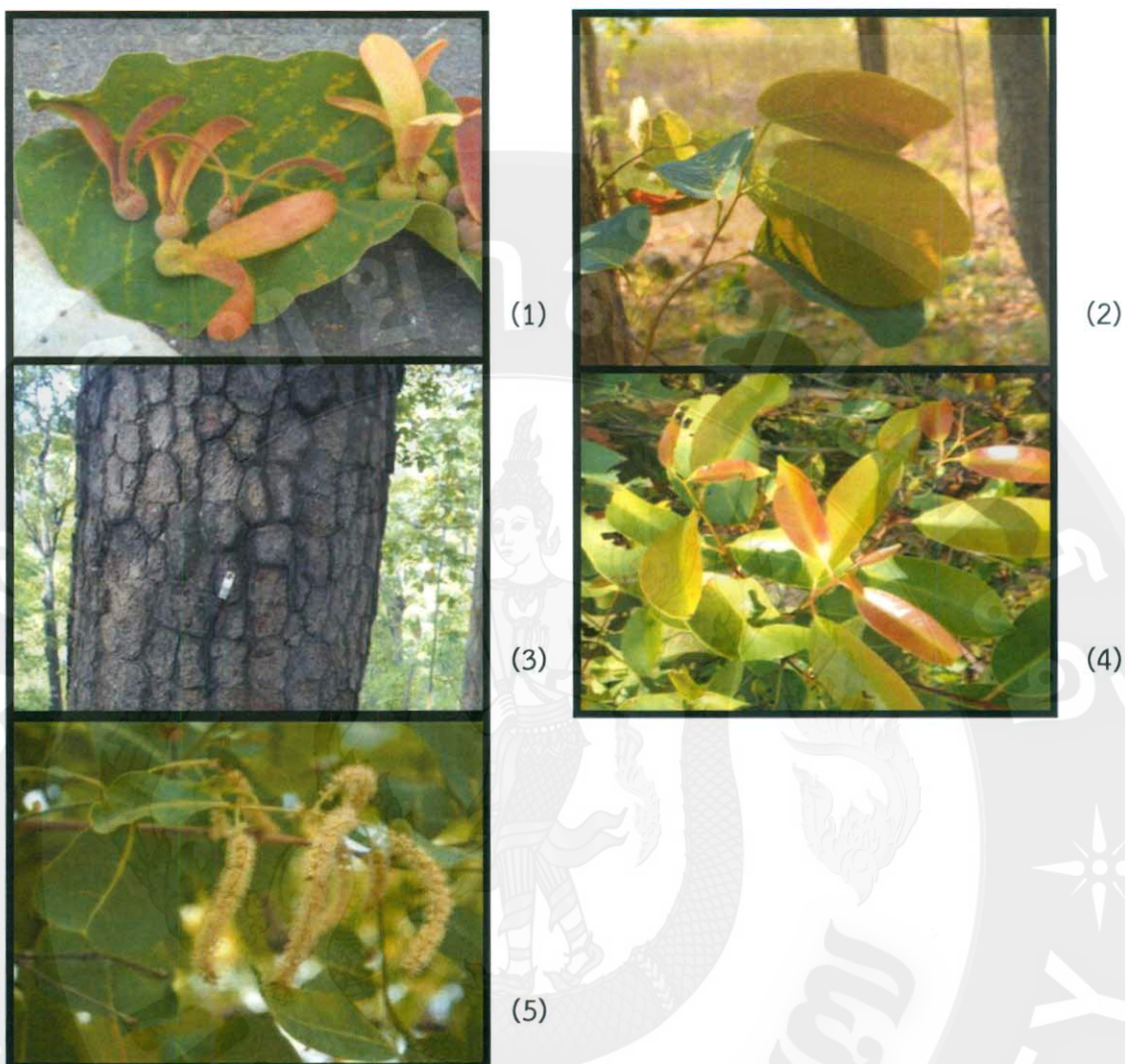
ภาพผนวกที่ 1 พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเต็งรัง

เต็ง (<i>Shorea obtusa</i>)	45.77%
ยางพลวง (<i>Dipterocarpus tuberculatus</i>)	26.69%
สมอไทย (<i>Terminalia chebula</i>)	6.90%
แสลงใจ (<i>Strychnos nux-vomica</i>)	4.08%
เหมือดหอม (<i>Symplocos racemosa</i>)	2.28%



ภาพผนวกที่ 2 พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเบญจพรรณ

ตะแบกเลือด (<i>Terminalia mucronata</i>)	13.32%
แดง (<i>Xylia xylocarpa</i>)	9.37%
สัก (<i>Tectona grandis</i>)	8.43%
ก่อแพะ (<i>Quercus kerrii</i>)	5.26%
เหมือดโสด (<i>Aporosa villosa</i>)	5.24%



ภาพผนวกที่ 3 พันธุ์ไม้เด่นเมื่อพิจารณาจากดัชนีค่าความสำคัญ (IVI, %) ในพื้นที่ป่าเต็งรังผสมสน

ยางพลวง (<i>Dipterocarpus tuberculatus</i>)	34.19%
รัง (<i>Shorea siamensis</i>)	16.23%
สนสองใบ (<i>Pinus merkusii</i>)	15.12%
หว่า (<i>Syzygium cumini</i>)	3.84%
รกฟ้า (<i>Terminalia alata</i>)	2.28%



ภาคผนวก ข

การใช้ประโยชน์ของป่าที่ชุมชนบ้านห้วยชลอยใช้เป็นอาหาร



เห็ดลม : *Lentinus polychrous*

ดอกเห็ดลมแก่



เห็ดลม : *Lentinus polychrou)*

ดอกเห็ดลมอ่อน



เห็ดเผาะ/เห็ดถอบ : *Astraeus*

ภาพผนวกที่ 4 ภาพแสดงกลุ่มเห็ด



จ้าวป่า : *Bombax insigne*

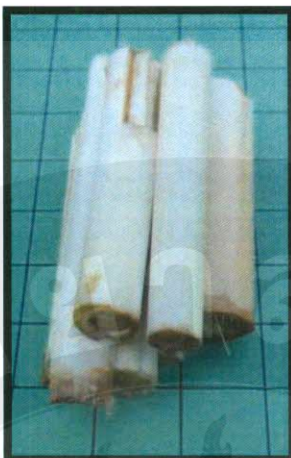


เสี้ยวดอกขาว : *Bauhinia variegata*



แคป้า/แคหางค่าง : *Fernandoa*

ภาพผนวกที่ 5 ภาพแสดงกลุ่มใช้ดอก



หวาย : *Calamus* sp.



หน่อไผ่บงดำ : *Bambusa variegata*



หน่อไผ่ซาง : *Dendrocalamus membranaceus*



ส้มปี้ : *Vaccinium sprengelii*



ผักหวานป่า : *Melientha suavis*

ผักมัน



ส้มป่อย : *Acacia concinna*



ภาพผนวกที่ 7 ภาพแสดงกลุ่มไข่อุดอ่อน



ผักกูด : *Diplazium esculentum*



ผักเชียงดา : *Gymnema inodorum*



ผักอี/ผักเหือด : *Ficus virens*



เพกา : *Oroxylum indicum*



มะเดื่อ : *Ficus fistulosa*



มะขามป้อม : *Phyllanthus emblica*

ภาคผนวกที่ 8 ภาพแสดงกลุ่มใช้ผล



เผือก : *Colocasia esculenta*



กลอย : *Dioscorea hispida*

ภาคผนวกที่ 9 ภาพแสดงกลุ่มใช้หัวใต้ดิน



กล้วยป่า : *Musa acuminata*

หยวกกล้วยป่า



กล้วยป่า : *Musa acuminata*

ต้นกล้วยป่า



กล้วยป่า : *Musa acuminata*

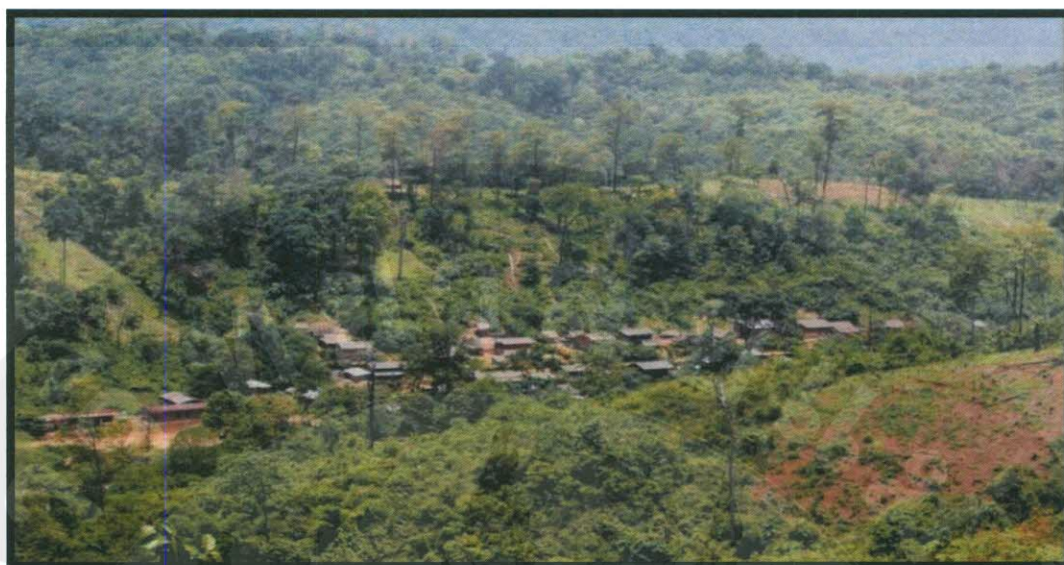
ปลีกล้วยป่า

ภาคผนวกที่ 10 ภาพแสดงกลุ่มใช้ประโยชน์ได้หลายส่วน



ภาคผนวก ค

สภาพภูมิสังคมของชุมชนบ้านห้วยชลอบ



ภาคผนวกที่ 11 ภาพแสดงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนบ้านห้วยชลอบ



ภาคผนวกที่ 12 ภาพแสดงวัฒนธรรมการแต่งกายของชนเผ่าปะโอ



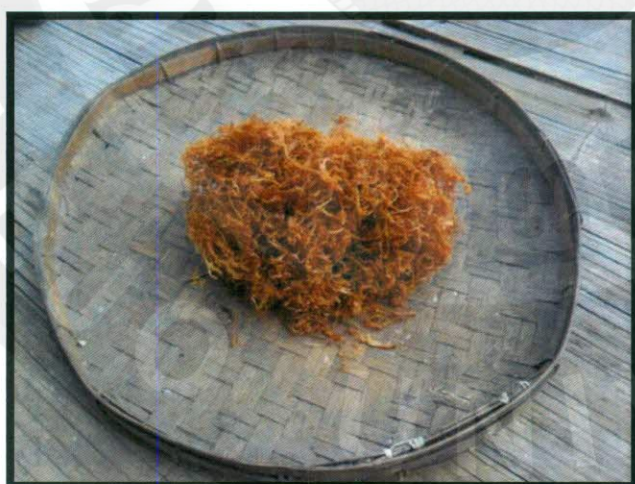
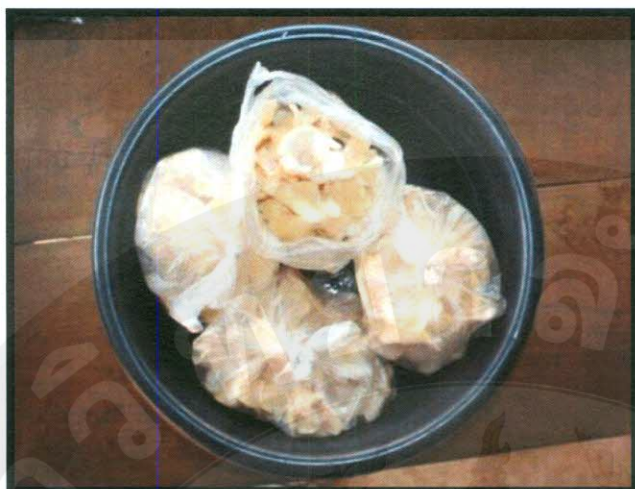
ภาคผนวกที่ 13 ภาพแสดงประเพณีการทอดกฐินของชนเผ่าปะโอ



ภาคผนวกที่ 14 ภาพแสดงเพิงขายของป่าบริเวณทางเข้าหมู่บ้านริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1095 (แม่มาลัย-ต่อเขตเทศบาลเมืองแม่ฮ่องสอน)

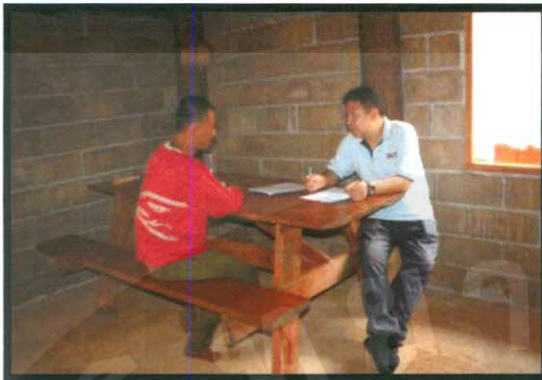


ภาคผนวกที่ 15 ภาพแสดงพ่อค้า-แม่ค้าเข้ามารับซื้อเห็ดเหาะจากราษฎรบ้านห้วยชลอบถึงใน
หมู่บ้านสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกทางหนึ่ง



ภาคผนวกที่ 16 ภาพแสดงของป่าที่เก็บหามาได้บางส่วนจะถูกนำมาแบ่งใส่ถุงเดินเร่ขาย
ภายในชุมชน และบางส่วนก็จะนำมาใช้กรรมวิธีในการถนอมอาหารตามภูมิปัญญาของ
ชนเผ่าปะโอ เพื่อเก็บรักษาไว้บริโภคได้นานๆ





ภาคผนวกที่ 17 ภาพแสดงการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน



ภาคผนวกที่ 18 ภาพแสดงการลงทะเบียนเข้าร่วมเวทีประชาคม



ภาคผนวกที่ 19 ภาพแสดงเวทีประชาคม การรายงานข้อมูลการสำรวจทรัพยากร การพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนบ้านห้วยชลอบในอดีตที่ผ่านมา



ภาคผนวกที่ 20 ภาพแสดงการสนทนากลุ่ม ร่วมพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการจัดการแหล่ง
อาหารและแนวทางในอนุรักษ์แหล่งอาหารจากทรัพยากรป่าไม้



ภาคผนวก จ

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุม

เลขที่แบบบันทึก.....

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมประชุม

โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือพื้นที่ว่างที่เว้นไว้.....ให้ได้ใจความ และทำเครื่องหมาย ✓

ลงในช่องว่าง () หน้าข้อความที่ท่านเลือก

1. ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี

() เป็นหัวหน้าครัวเรือน

() ไม่เป็นหัวหน้าครัวเรือน

หัวหน้าครัวเรือน ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

2. ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่ที่ 1 บ้านห้วยชลอบ ตำบลห้วยผา อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

จังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. สถานภาพสมรส

() โสด

() สมรส อยู่ด้วยกัน

() สมรส แยกกันอยู่

() หม้าย / หย่าร้าง

() อื่น ๆ (กรุณาระบุ).....

4. ระดับการศึกษา

() ไม่ได้เรียน

() อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

() ประถมศึกษา

() ปริญญาตรี

() มัธยมศึกษา

() สูงกว่าปริญญาตรี

() อื่น ๆ (กรุณาระบุ).....

5. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน

() เกิดในตำบลนี้

() ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น (กรุณาระบุ) บ้าน.....ตำบล.....

ซึ่งเป็น () ตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน () จังหวัดอื่นในภาคเดียวกัน

() อำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน () จังหวัดอื่นในภาคอื่นของประเทศ

โดยย้ายมาตั้งแต่ ปี พ.ศ.รวมเวลาถึงปัจจุบัน.....ปี

6. ท่านมีตำแหน่งทางสังคมในชุมชนหรือไม่

() ไม่มี () มี

กรณีที่มีตำแหน่งทางสังคม กรุณาระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง)

- () ผู้ใหญ่บ้าน () สมาชิก อบต.
 () ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน () อื่น ๆ (กรุณาระบุ).....
 () กรรมการหมู่บ้าน

7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่าน มีกี่คน.....คน ประกอบด้วย

7.1 ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

- () กำลังศึกษา (กรุณาระบุ).....
 () อาชีพ (กรุณาระบุ).....รายได้.....บาทต่อเดือน

7.2 ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

- () กำลังศึกษา (กรุณาระบุ).....
 () อาชีพ (กรุณาระบุ).....รายได้.....บาทต่อเดือน

7.3 ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

- () กำลังศึกษา (กรุณาระบุ).....
 () อาชีพ (กรุณาระบุ).....รายได้.....บาทต่อเดือน

7.4 ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

- () กำลังศึกษา (กรุณาระบุ).....
 () อาชีพ (กรุณาระบุ).....รายได้.....บาทต่อเดือน

7.5 ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

- () กำลังศึกษา (กรุณาระบุ).....
 () อาชีพ (กรุณาระบุ).....รายได้.....บาทต่อเดือน

8. อาชีพหลักของท่าน (อาชีพที่ใช้เวลาในการประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่)

() รับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ

() เกษตรกรรม () ทำนา พื้นที่.....ไร่

() ทำสวน พื้นที่.....ไร่

() ทำไร่ พื้นที่.....ไร่

() เลี้ยงสัตว์ (กฐณาระบุ).....

() อื่น ๆ (กฐณาระบุ).....

() ค้าขาย

() รับจ้าง

() อื่น ๆ (กฐณาระบุ).....

9. อาชีพรองของท่าน (อาชีพที่ใช้เวลาในการประกอบอาชีพน้อยกว่าอาชีพหลัก) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() รับจ้าง

() เกษตรกรรม () ทำนา พื้นที่.....ไร่

() ทำสวน พื้นที่.....ไร่

() ทำไร่ พื้นที่.....ไร่

() เลี้ยงสัตว์ (กฐณาระบุ).....

() อื่น ๆ (กฐณาระบุ).....

() ค้าขาย

() รับจ้าง

() อื่น ๆ (กฐณาระบุ).....

10. รายได้ของครัวเรือน.....บาทต่อเดือน

11. ข้าวสำหรับบริโภคภายในครัวเรือนมีเพียงพอบริโภคตลอดทั้งปีหรือไม่

() พอเพียง

() ไม่พอเพียง หามาจาก (กฐณาระบุ).....

12. อาหารในชีวิตประจำวันของครัวเรือนได้มาจากไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เรียงลำดับตามความสำคัญ)

- () ปลุกพืชผักไว้กินเองในหมู่บ้านหรือในไร่นา
- () เก็บหาจากป่าหรือตามลำห้วย
- () ซื้อจาก (ระบุสถานที่).....
- () อื่น ๆ (กรุณาระบุ).....

13. เมื่อสมาชิกในครัวเรือนเกิดเจ็บป่วยใช้วิธีการรักษาอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ เรียงลำดับตามความสำคัญ)

- () ไปหาหมอที่สถานีนอนมัย
- () เก็บหาสมุนไพรมารักษาเอง
- () รักษาตามความเชื่อดั้งเดิม เช่น การเลี้ยงผี
- () ซื้อยากินเอง
- () อื่น ๆ (กรุณาระบุ).....



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายอำนาจ	ใจมอย
เกิดเมื่อ	1 มกราคม	2519
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2541	ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร
	พ.ศ. 2536	มัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิชาวิทย์-คณิต โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม จังหวัดเชียงราย
	พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาวิทย์-คณิต โรงเรียนพานพิเศษพิทยา จังหวัดเชียงราย
	พ.ศ. 2549	นักวิชาการป่าไม้ 3 สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
	พ.ศ. 2551	นักวิชาการป่าไม้ 4 สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2551	นักวิชาการป่าไม้ปฏิบัติการ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
	พ.ศ. 2557	นักวิชาการป่าไม้ชำนาญการ สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
อีเมล	Amnat.jm60@gmail.com	