



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

ปริญญา

การจัดการทรัพยากร

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแมริม
จังหวัดเชียงใหม่

Communities Forest Resources Utilization in Upper Part of Mae Sa Watershed Area,
Mae Rim District, Chiang Mai Province

นามผู้วิจัย นายอานนท์ ขอดญาติไทย

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชนา มั่งคั่ง, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์วุฒิพล หัวเมืองแก้ว, Ph.D.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รองลาภ สุขมาสรวง, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชนา มั่งคั่ง, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ธีระกู่, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อริม
จังหวัดเชียงใหม่

Communities Forest Resources Utilization in Upper Part of Mae Sa Watershed Area, Mae Rim
District, Chiang Mai Province

โดย

นายอานนท์ ขอดญาติไทย

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)

พ.ศ. 2551

อานนท์ ยอดญาติไทย 2551: การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน
อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร) สาขาการจัดการ
ทรัพยากร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชนาถ มั่งคั่ง, Ph.D. 129 หน้า

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์
ทรัพยากรป่าไม้ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน
อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับโครงการการใช้ประโยชน์
จากทรัพยากรป่าไม้และความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมของชาวไทยภูเขาในพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย
สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 332 ครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วยครัวเรือน
ตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง 218 ครัวเรือน และชาวเขาเผ่าม้ง 114 ครัวเรือน และทำการประมวลผลข้อมูล โดยสถิติ
ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ใน
การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

ผลการศึกษา พบว่า ชุมชนมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ 10 ชนิด ได้แก่ ไม้พุ่ม ไม้ไผ่ เห็ด
หน่อไม้ พืชผักป่า ผลไม้ป่า แมลงและผลิตภัณฑ์ของแมลง สัตว์ป่า สมุนไพร และกล้วยไม้ป่า โดยชุมชนมีการใช้
ประโยชน์ใน 2 ลักษณะ คือ นำมาบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย สำหรับมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์
ทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ยต่อครัวเรือนมีค่าเท่ากับ 1,658.55 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นมูลค่าสุทธิเฉลี่ยของชาว
ไทยพื้นเมือง 2,150.01 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และของชาวเขาเผ่าม้ง 718.74 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งชาวไทย
พื้นเมืองจะมีการเข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง และมูลค่าสุทธิจาก
การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนเท่ากับ 2,215,822.80 บาทต่อ
ปี สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการ
ใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้รวมของครัวเรือน และจำนวน
แรงงานในครัวเรือน ในส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทยพื้นเมือง ได้แก่ อายุ
สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขาเผ่าม้ง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้
รวมของครัวเรือน และจำนวนแรงงานในครัวเรือน

Arnon Yodyadthai 2008: Communities Forest Resources Utilization in Upper Part of Mae Sa Watershed Area, Mae Rim District, Chiang Mai Province. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Nuchanata Mungkung, Ph.D. 129 pages.

The objectives of this study were to determine the socio-economic characteristics and the utilization of forest resources, as well as, factors affecting the utilization of forest resources in the upper part of Mae Sa Watershed Area, Mae Rim District, Chiang Mai Province. The data were collected by employing a designed questionnaire with the cooperation of the Forest Resource Utilization and Environmental Awareness of Hill Tribe People in Northern Thailand project. The sample size was 332 households, which comprised of 218 Thai households and 114 Hmong households. The employed statistical analysis methods were percentage, mean, maximum and minimum, while the Logit Model was used for analyzing the factors affecting the utilization of forest resources.

The results showed that the respondents utilized 10 kinds of forest products, namely, fuel wood, bamboo, mushrooms, bamboo shoots, wild vegetables, wild fruit, insects and products of insects, wildlife, medicinal plants, and wild orchids. The collected forest products were for home use and sale. The mean annual net value of forest resources utilization for all households was 1,658.55 baht per household, while the mean annual net values for the Thai and Hmong were 2,150.01 and 718.74 baht per household, respectively. The net value of forest resources utilization overall for the upper Mae Sa Watershed was 2,215,822.80 baht per year. Moreover, factors affecting the forest resources utilization of all studied communities were age, education level, total annual household income and household labor. The obtained results from separate analysis indicated that the relevant factors were age for Thai respondents; and age, education level, total household income and household labor for Hmong respondents.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษา ค้นคว้า และจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้เขียนขอกราบ
ขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุชนาด มั่งคั่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิพล หัวเมืองแก้ว และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รongลาภ สุขมาสรวง อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องในการ
จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิติ กันตังกุล
ประธานการสอบ และ ดร. ธนะ บุญญศิริกุล ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการ
แก้ไขปรับปรุงทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ
อาจารย์เอื้อ สิริจินดา ที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ โครงการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร
ป่าไม้และความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมของชาวไทยภูเขาในพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศ
ไทย ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน่วยจัดการ
ต้นน้ำแม่สา องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แรม ที่ให้ความ
อนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำวิจัย ขอขอบคุณชาวบ้านตำบลโป่งแยง และตำบลแม่แรมทุกท่านที่
คอยให้ความดูแล ช่วยเหลือ และให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ขอกราบขอบพระคุณ ครูบา
อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และขอขอบคุณเพื่อน พี่ และน้องทุกๆ คน ที่ได้
ช่วยให้คำแนะนำ และช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุทิน คุณแม่อนงค์ ยอดญาติไทย และพี่ชาย ที่คอย
ให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่อง และให้กำลังใจตลอดมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา คุณค่าและ
ความสำเร็จที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมี ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

อานนท์ ยอดญาติไทย
ตุลาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้	6
แนวคิดเกี่ยวกับป่าชุมชน	14
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	18
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	24
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	30
กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 4 สภาพทางเศรษฐกิจสังคม และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	40
สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	40
การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	59
การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้	59
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน	78
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	93
สรุปผลการศึกษา	93
ข้อเสนอแนะ	96
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	98
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้	105
ภาคผนวก ข การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	110
ภาคผนวก ค มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือน ตัวอย่าง ในพื้นที่แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	119
ภาคผนวก ง ผลทางสถิติที่ประมาณค่าได้จากแบบจำลองโลจิส	122
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	129

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2504-2547	7
2.2	การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	26
2.3	จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของกลุ่มน้ำแม่สาในปี พ.ศ. 2540-2549	27
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหมู่บ้าน	31
4.1	เพศของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	40
4.2	อายุของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	41
4.3	การนับถือศาสนาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	42
4.4	ถิ่นกำเนิดของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	42
4.5	ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	43
4.6	สถานภาพทางสังคมของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.7	จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	44
4.8	ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	45
4.9	การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	45
4.10	รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	46
4.11	รายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	47
4.12	จำนวนพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	47
4.13	ประเภทของเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	48
4.14	พืชเศรษฐกิจสำคัญที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	49
4.15	การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.16	การได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	50
4.17	การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ยของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	51
5.1	การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	68
5.2	การใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแต่ละประเภทของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	69
5.3	ปริมาณการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	72
5.4	มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง จำแนกตาม รูปแบบการใช้ประโยชน์	73
5.5	ต้นทุนในการเก็บหาผลิตผลจากป่ามาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	75
5.6	มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	76
5.7	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของ ครัวเรือนตัวอย่างทั้งชุมชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.8	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของ ครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	84
5.9	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของ ครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน	87
5.10	ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	92
ตารางผนวกที่		
ข1	ปริมาณของไม้พื้น ไม้ไผ่ และกล้วยไม้ป่า ที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือน ตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	111
ข2	ปริมาณของเห็ดที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	112
ข3	ปริมาณของหน่อไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	113
ข4	ปริมาณของพืชผักป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่ม น้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2549	114
ข5	ปริมาณของผลไม้ป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	115

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ข6 ปริมาณของแมลงและผลิตผลของแมลงที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือน ตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	116
ข7 ปริมาณของสัตว์ป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	117
ข8 ปริมาณของสมุนไพรที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่ม น้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	118
ค1 มูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	120
ค2 มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549	121
ง1 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งหมด กรณีมีปัจจัย 6 ตัว	123
ง2 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งหมด กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก	124
ง3 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทย พื้นเมือง กรณีมีปัจจัย 6 ตัว	125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ง4 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทย พื้นเมือง กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก	126
ง5 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขา เผ่าม้ง กรณีมีปัจจัย 6 ตัว	127
ง6 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขา เผ่าม้ง กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก	128

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	24
2.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	28
4.1 ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	52
4.2 การปลูกป่าบริเวณถ้ำผาติะ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	53
4.3 การจัดทำแนวกันไฟ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	53
4.4 ป้ายบอกแนวเขตป่าอนุรักษ์ บ้านปางไคร้ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	54
4.5 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	55
4.6 พิธีบวชป่าเพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้	56
4.7 บริเวณป่าดงช้างของบ้านแม่สาใหม่และบ้านแม่สาน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	57
5.1 ไม้พิน	60
5.2 ไม้ซาง (<i>Dendrocalamus strictus</i> Nees)	60

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.3 เห็ดโคน (<i>Termitomyces fuliginosus</i> Heim)	61
5.4 เห็ดลมหรือเห็ดกระด้าง (<i>Lentinus polychrous</i> Lev.)	62
5.5 หน่อไผ่ไร่ (<i>Gigantochloa albociliata</i> Kurz)	63
5.6 หน่อไผ่บง (<i>Bambusa nutans</i> Wall. Ex Munro)	63
5.7 ต้นกล้วยป่า (<i>Musa acuminata</i> Colla)	64
5.8 ปลีกล้วยป่า	64
5.9 บุก (<i>Amorphophallus campanulate</i> Bl. Ex Decne)	65
5.10 มะก๋อ (<i>Castanopsis</i> sp.)	66
5.11 หนอนไม้ไผ่ (<i>Omphisa</i> sp.)	66
5.12 กล้วยไม้ป่า	68
5.13 มูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแยกตามประเภทของครัวเรือนตัวอย่าง	74
5.14 เปรียบเทียบมูลค่าสุทธิเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขาเผ่าม้ง	76

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่

หน้า

- 5.15 มูลค่าสุทธิเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแยกตามประเภท ของ
ครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขาเผ่าม้ง

77

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรป่าไม้มีคุณค่าทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสังคมส่วนรวม โดยเฉพาะราษฎรที่มีถิ่นอาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตร ป่าไม้จึงยังมีบทบาทต่อการดำรงชีวิตเกือบทุกประเภทกิจกรรม เป็นแหล่งทรัพยากรที่สนองความต้องการขั้นพื้นฐาน เช่น เป็นแหล่งอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค แหล่งวัสดุสำหรับใช้ทำที่อยู่อาศัย แหล่งวัสดุที่ให้พลังงาน และแหล่งรายได้เพื่อพยุหหรือเสริมฐานะความเป็นอยู่ของครอบครัวในรูปแบบต่างๆ ป่าไม้ยังเอื้ออำนวยประโยชน์ทางอ้อมหลายประการ มีบทบาทในการป้องกัน บรรเทาภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น ป้องกันการพังทลายของดิน ป้องกันและบรรเทาอุทกภัย บรรเทาความรุนแรงของพายุ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าทรัพยากรป่าไม้มีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก

นับจากอดีตจนถึงปัจจุบันการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในชนบทเป็นอย่างมาก ผลที่เห็นชัดเจนด้านป่าไม้คือ การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ โดยในปี พ.ศ. 2504 ซึ่งเป็นปีแรกที่เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้รวม 171.01 ล้านไร่ หรือร้อยละ 53.33 ของเนื้อที่ประเทศ (ธงชัย จารุพัฒน์, 2535: 2) ตลอดเวลาที่ผ่านมา ป่าไม้ได้ถูกบุกรุกทำลายเพื่อใช้ที่ดินทำการเกษตร การตัดเส้นทางคมนาคมเชื่อมต่อระหว่างเมืองและชุมชน การพัฒนาสาธารณูปโภค ตลอดจนการสร้างเขื่อนพลังน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าและเพื่อการชลประทาน เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากร ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศลดลงอย่างรวดเร็ว ตามความเจริญและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น (นิวัติ เรืองพานิช, 2548: 48) จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอยู่ในช่วงการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 พื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงเหลือเพียง 104.74 ล้านไร่ หรือร้อยละ 32.66 ของเนื้อที่ประเทศ (กรมป่าไม้, 2547: 4) ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของชุมชนในชนบทที่เคยอาศัยพักพิงอยู่กับพื้นที่ป่าไม้ และต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมของประชาชน โดยส่วนรวมทั้งในระดับภูมิภาค และระดับชาติ ดังจะเห็นได้จากปัญหาความขาดแคลนไม้ใช้สอย

พื้น และของป่า นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุของการแปรปรวนสภาวะสิ่งแวดล้อม เช่น เกิดภาวะความแห้งแล้ง ทำให้เกิดปัญหาความขาดแคลนน้ำใช้เพื่อการเกษตร การเกิดอุทกภัย ปัญหาความยากจน ตลอดจนปัญหาสังคม การเมือง และการปกครองที่ติดตามมาเป็นลูกโซ่

ภาคเหนือของประเทศไทย มีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน เป็นภูมิภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด จากการสำรวจของกรมป่าไม้ (2547: 1) พบว่า มีพื้นที่ป่า 57,542,750 ไร่ หรือร้อยละ 54.30 ของเนื้อที่ภาค เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญของประเทศ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเกษตร เศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคง แต่ในปัจจุบันพื้นที่ภาคเหนือมีอัตราการทำลายพื้นที่ป่าไม้อยู่ในเกณฑ์สูง ราษฎรจำนวนมากเข้าไปทำไร่เลื่อนลอยในที่ป่าไม้และตามเชิงเขา เนื่องจากมีที่ดินในที่ราบไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร ประกอบกับมีชาวเขาหลากหลายเผ่าพันธุ์ จำนวนหลายแสนคนที่อพยพมาจากประเทศข้างเคียงเผ่าต่างป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย (นิวัติ เรืองพานิช, 2548: 51) ทำให้ป่าไม้ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารสำคัญเหล่านี้ถูกทำลายไปอย่างมากมาย เช่น ป่าต้นน้ำแม่ปิง วัง ยม และน่าน ถูกทำลายก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งและน้ำท่วมดินถล่มในฤดูฝนทั้งบริเวณภาคเหนือและภาคกลาง หากไม่มีการควบคุมจัดการอย่างถูกต้องรวดเร็วแล้ว อาจเกิดภัยพิบัติต่อราษฎรและประเทศชาติโดยรวมอย่างร้ายแรงในอนาคต

ลุ่มน้ำแม่สา เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำแม่ปิง อยู่ในเขตอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ 87,620.22 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร (ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และ 2) 60,541 ไร่ หรือ 68 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่บนดอยแม่สาน้อย ดอยค่อมร่อง และดอยป่าคา มีเพียงเล็กน้อยที่เป็นที่ราบตอนกลางของลุ่มน้ำบริเวณตำบลโป่งแยง และตอนท้ายของลุ่มน้ำซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนอำเภอแม่ริม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้อยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ริม พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์แห่งหนึ่งของประเทศไทยที่กำลังตกอยู่ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการเข้ามายุทธของราษฎร เนื่องจากเป็นลุ่มน้ำที่อยู่ใกล้เมืองเชียงใหม่ มีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัยในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างหนาแน่น ประกอบไปด้วยชาวไทยพื้นเมือง และชาวเขาเผ่าม้ง ปัจจุบันพื้นที่ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำได้ถูกเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่เกษตร ที่อยู่อาศัย ธุรกิจท่องเที่ยว และสถานที่ราชการ ตลอดจนมีการพึ่งพิงใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ จากพื้นที่ป่าของราษฎร จึงเป็นสาเหตุทำให้พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมลง ซึ่งในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2540-2549) พบว่าพื้นที่ป่าลดลง 7,561.71 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ จะเห็นได้ว่า จากการที่มีราษฎรตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งจำเป็นต้องดำรงชีพโดยการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อยู่ ประกอบกับการขยายตัวของเมือง และการเพิ่มมากขึ้นของประชากร แนวโน้มที่ราษฎรจะ

เข้าไปบุกรุกครอบครอง และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้บริเวณเขตลุ่มน้ำแม่สาจึงมีความเป็นไปได้สูงในอนาคต

ดังนั้น เพื่อให้ราษฎรในพื้นที่สามารถดำรงชีวิตและพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในอัตราที่เหมาะสมโดยไม่เกินกำลังการผลิตของป่า จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนศึกษาถึงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพื่อการดำรงชีวิตของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางแก้ไขปัญหา และหาวิธีการที่จะเสริมสร้างให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และวางแผนในการจัดการพื้นที่ป่าอนุรักษ์แห่งนี้หรือพื้นที่ป่าแห่งอื่นๆ ที่มีสภาพทางเศรษฐกิจสังคม และทรัพยากรป่าไม้คล้ายคลึงกัน เพื่อความสัมฤทธิ์ผลในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้โดยให้เกิดความยั่งยืน ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษารูปแบบ ปริมาณและมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

2. ทำให้ทราบรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

3. ทำให้ทราบปริมาณ และมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

4. ทำให้ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

5. ทำให้ทราบถึงปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในพื้นที่เป้าหมายให้ดีขึ้นและให้เกิดความยั่งยืนต่อทรัพยากรป่าไม้ต่อไป

6. ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และศูนย์พัฒนาโครงการหลวง เป็นต้น ในการพิจารณากำหนดทิศทางการพัฒนาและการวางแผน การจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน และพื้นที่อนุรักษ์แห่งอื่นๆ ที่มีสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรป่าไม้คล้ายคลึงกัน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาเฉพาะหมู่บ้านที่มีราษฎรตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จำนวน 12 หมู่บ้าน ซึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลโป่งแยงและตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ราษฎรอันประกอบไปด้วยชาวไทพื้เมือง และชาวเขาเผ่าม้ง ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนที่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน ซึ่งสามารถให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ได้

นิยามศัพท์

ทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง ผลผลิตจากป่าที่มีอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อันได้แก่ ไม้ ฝั ไม้พื หน่ ไม้ พืชผักป่า ผลไม้ป่า แมลงและผลิตผลของแมลง พืชสมุนไพร สัตว์ป่า และ กล้วยไม้ป่า

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง การนำทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน มาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ นำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือน และนำไปจำหน่าย เพื่อสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน

ประชากรศึกษา หมายถึง ชาวไทยพื้นเมือง และชาวเขาเผ่าม้งที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือ สมาชิกในครัวเรือนเดียวกันที่สามารถให้ข้อมูลได้

ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน หมายถึง ลุ่มน้ำย่อยลุ่มน้ำหนึ่งในลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำปิง ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุม 12 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่บ้านโป่งแยงใน โป่งแยงนอก ม่วงคำ กองเหะ ปงไคร้ แม่ตาน้อย บวกจั่น ปางสูง-บวกเตี้ย ผานกกก และแม่ตาน้อย ตำบลโป่งแยง และหมู่บ้านหนองหอยเก่า และหนองหอยใหม่ ตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

แรงงานในครัวเรือน หมายถึง จำนวนแรงงานในครัวเรือนของประชากรศึกษาที่อยู่ในวัยทำงาน (ช่วงอายุ 15-60 ปี) รวมทั้งหมด

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้
2. แนวคิดเกี่ยวกับป่าชุมชน
3. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของประเทศไทย เป็นแหล่งวัตถุดิบเพื่อประโยชน์โดยตรงของประชาชน ป่าไม้ช่วยเกื้อกูลสิ่งแวดล้อม พื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งเก็บรักษาทรัพยากรอื่นๆ ให้คงอยู่ถาวร ดังนั้นทรัพยากรป่าไม้จึงเป็นพื้นฐานการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เป็นแหล่งพลังงาน เช่น ฟืนและถ่าน แหล่งวัตถุดิบเพื่อการก่อสร้างและอุตสาหกรรม แหล่งอาหาร แหล่งนันทนาการเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน สัตว์ป่าจำต้องอาศัยป่าไม้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ แหล่งอาหาร ที่ผสมพันธุ์ และที่หลบภัย ดังนั้นการทำลายป่าไม้จึงเท่ากับเป็นการทำลายโอกาสการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศไทยโดยตรง

จากการสำรวจในปี 2547 พบว่า พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยมีเพียง 104.75 ล้านไร่ หรือร้อยละ 32.66 ของเนื้อที่ประเทศเท่านั้น และในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารที่สำคัญของประเทศไทยก็มีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่ 57,542,750 ไร่ หรือร้อยละ 54.30 ของเนื้อที่ภาค (ตารางที่ 2.1) นับตั้งแต่อดีตมาแล้วพื้นที่ป่าไม้ได้ลดลงไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบในด้านต่างๆ ต่อประชาชน และประเทศชาติขึ้นได้ ดังนั้นจึงควรที่จะศึกษาถึง

ความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อไป

ตารางที่ 2.1 จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2504-2547

ปี พ.ศ.	ภาคเหนือ		รวมทั้งประเทศ	
	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละ
2504	72,671,875.00	68.54	171,017,812.00	53.33
2516	70,996,875.00	66.96	138,578,125.00	43.21
2519	63,954,375.00	60.32	124,010,625.00	39.67
2521	59,335,625.00	55.96	109,515,000.00	34.15
2525	54,847,500.00	51.73	97,875,000.00	30.52
2528	52,578,750.00	49.59	94,291,349.00	29.40
2531	50,251,470.00	47.39	89,877,182.00	28.03
2532	50,138,750.00	47.29	89,635,625.00	27.95
2534	48,214,357.00	45.47	85,436,284.00	26.64
2536	47,019,480.00	44.35	83,470,967.00	26.03
2538	46,178,701.00	43.55	82,178,161.00	25.62
2541	45,660,825.00	43.07	81,076,428.00	25.28
2543	60,168,937.50	56.75	106,319,237.50	33.15
2547	57,542,750.00	54.30	104,744,362.50	32.66

ที่มา: คัดแปลงจากธงชัย จารุพัฒน์ (2543: 1) และกรมป่าไม้ (2547: 1-4)

นิติ เรื่องพานิช (2548: 17-21) ได้กล่าวถึงคุณค่าและความสำคัญของป่าไม้วัวว่า ป่าไม้มີคุณค่าความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมวลมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายประการ โดยประโยชน์ทางตรงของป่าไม้ที่สำคัญ ได้แก่

1. ไม้ เป็นผลผลิตจากป่าที่รู้จักกันดีกว่าผลผลิตชนิดอื่นๆ โดยได้มีการใช้ไม้ในการก่อสร้างบ้านเรือน ทำเครื่องเรือน และการก่อสร้างต่างๆ เช่น การทำสะพาน การต่อรถ ต่อเรือ ทำเครื่องมือในการประกอบอาชีพการเกษตร การประมงและทำเครื่องกีฬาต่างๆ เป็นต้น

2. เชื้อเพลิง ที่ได้จากป่าคือ ฟืนและถ่าน ซึ่งใช้ในการหุงต้ม และใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ
3. วัตถุเคมี ที่ได้จากไม้ที่สำคัญ ได้แก่ เซลลูโลสและลิกนิน เซลลูโลสใช้มากในการทำกระดาษ ไหมเทียม น้ำตาล แอลกอฮอล์และยีสต์ ส่วนลิกนินใช้ในการทำวานิลา น้ำหอม และเครื่องสำอางต่างๆ รวมทั้งยาถนอมอาหาร และยารักษาโรคผิวหนัง
4. อาหาร มนุษย์ได้อาหารหลายอย่างจากป่า ได้แก่ ดอก ผล ใบ เมล็ดของพันธุ์ไม้ หน่อไม้ เห็ด ส่วนของรากหรือลำต้นใต้ดิน จากสัตว์ป่า เช่น นก สัตว์เลื้อยคลาน และแมลงต่างๆ
5. ยารักษาโรค ที่ได้จากป่าที่สำคัญมียาแก้โรคเรื้อนจากน้ำมันของผลกระเบา ยารักษาโรคหัวใจจากเมล็ดของต้นแสลงใจ ตลอดจนพืชสมุนไพรที่หลากหลายแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น
6. เส้นใย ที่ได้จากป่ามีหลายชนิด เช่น จากเปลือกไม้และเถาวัลย์ชนิดต่างๆ
7. ชัน น้ำมัน และยางไม้ ที่ได้จากป่าที่สำคัญมี ชันจากต้นตะเคียนชันตาแมวและชันกะบาก น้ำมันจากต้นยางเหียงและยางกราด ยางไม้จากต้นยางเขลูตงและยางขนุนนก เป็นต้น
8. ฝาดฟอกหนังและสี สำหรับพันธุ์ไม้ในป่ามีหลายชนิดที่เปลือก แก่น หรือผล ใช้ทำฝาดฟอกหนังได้ดี เช่น เปลือกก่อ โกงกาง คุน ผลสมอไทยและสมอพิเภก เป็นต้น ส่วนสีก็อาจได้จาก แก่น ชัน และผลของพันธุ์ไม้บางชนิด เช่น แก่นของไม้แกลแล ชันจากต้นรง และผลจากต้นคำป่า เป็นต้น
9. อาหารสัตว์ มนุษย์ใช้ป่าเป็นที่เลี้ยงสัตว์และเป็นแหล่งอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์มาช้านาน เพราะในป่ามีหญ้า ใบไม้ เปลือกไม้ ผลและเมล็ดที่สัตว์ชอบกินอยู่หลายชนิด

ประชากรมนุษย์ที่อาศัยอยู่ในทวีปเอเชีย พบว่า 65-80 เปอร์เซ็นต์ อาศัยอยู่ในชนบท มีชีวิตที่พึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติ รายได้นอกภาคการเกษตรมาจากป่า โดยการเก็บหาของป่าที่ช่วยเสริมรายได้จากการขายแรงงาน ช่วยเสริมการเลี้ยงสัตว์ วัว ควายของชาวบ้านยังหากินอยู่ตามป่าและตามที่สาธารณะ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากป่าโดยวิถีทางชีวิตดั้งเดิม (สมศักดิ์ สุขวงศ์, 2543: 8)

สอดคล้องกับอำนาจ คอวนิช (2528: 60-62) ที่กล่าวถึงความเป็นอยู่ของชาวชนบทในประเทศไทยว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับป่าไม้อยู่ตลอดเวลาสืบเนื่องติดต่อกันมาตั้งแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบัน ความเป็นอยู่ของชุมชนคนไทยที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้นั้นพอจะจำแนกออกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ใช้บริเวณพื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งหาอาหาร ในบริเวณป่าไม้นั้นเป็นแหล่งกำเนิดของบรรดาอาหารของมนุษย์นานาชนิด เช่น ใบไม้ ยอดไม้ ดอกไม้ รากไม้ หน่อไม้ ผลไม้ เห็ด เป็นต้น อาหารจากต้นไม้และพืชเหล่านี้เป็นแหล่งที่มาของวิตามินและเกลือแร่รวมทั้งคาร์โบไฮเดรตซึ่งมีความจำเป็นต่อมวลมนุษย์ นอกจากนั้นในบริเวณป่าไม้ยังเป็นแหล่งอาหารจำพวกโปรตีนซึ่งอาจหาได้จากเนื้อสัตว์ป่า ปลาตามลำห้วยลำธารในป่า ไช้หนกและไข่ของสัตว์เลื้อยคลานต่างๆ น้ำผึ้ง ไช้หมด เป็นต้น ทำให้การดำรงชีวิตของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับป่า โดยเฉพาะชาวชนบทที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้ ซึ่งอาหารที่ใช้บริโภคประจำวัน ส่วนใหญ่ได้มาจากป่าไม้

2. ใช้บริเวณพื้นที่ป่าไม้เป็นแหล่งเพาะปลูกพืช ประชาชนไทยในชนบทซึ่งไม่มีที่ดินเป็นของตนเองมักจะบุกรุกแผ้วถางเนื้อที่ป่าไม้ซึ่งมีพื้นดินอุดมสมบูรณ์ปลูกพืชที่เป็นอาหารเพื่อตนเองและครอบครัวใช้บริโภคประจำวันเมื่อพืชที่ปลูกเหลือกินเหลือใช้ก็นำไปจำหน่าย เพื่อให้ได้เงินมาซื้อเครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และสิ่งของที่จำเป็นอื่นๆ ครั้นครอบครัวขยายตัวมีจำนวนคนมากขึ้นความจำเป็นที่ต้องใช้เนื้อที่เพาะปลูกก็มีมากขึ้น หรือเมื่อที่ดินป่าไม้ที่ใช้เพาะปลูกพืชเสื่อมโทรมลงปลูกพืชไม่ค่อยได้ผลก็ขยับขยายไปหาเนื้อที่ป่าใหม่ ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์กว่า ลักษณะและสภาพการณ์เช่นนี้เป็นจุดกำเนิดของการทำไร่เลื่อนลอย ที่ต่อมาได้กลายเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็ว

3. เป็นแหล่งสำหรับหารายได้เลี้ยงชีพ ป่าไม้เป็นแหล่งที่ให้อาชีพแก่ประชาชน ได้แก่ อาชีพการเก็บหาของป่าบางชนิดออกมาขาย เช่น หน่อไม้ เห็ด หรือของป่าอย่างอื่นที่กฎหมายอนุญาตให้ทำได้ การเก็บหาของป่าบางอย่างออกมาขายเป็นสินค้าจะต้องขออนุญาตจากรัฐบาล เช่น การเจาะเอาชันน้ำมันไม้ การตัดหวาย การเก็บมูลค้างคาว การเก็บไม้หอมบางชนิด การเก็บรวงผึ้ง เป็นต้น สำหรับการรับจ้างทำงานในป่าโดยตรงก็มี การรับจ้างตัดไม้จากผู้รับสัมปทาน การรับจ้างขนส่งไม้ซึ่งอาจจะทำได้ทั้งการขนส่งด้วยสัตว์พาหนะและขนส่งด้วยเครื่องจักรกล และการรับจ้างจุดแร่หรือทำงานในเหมืองแร่ การรับจ้างประเภทหลังที่กล่าวมานี้บางครั้งก็เป็นการกระทำที่ผิด

กฎหมายถ้าผู้ที่มาจ้างนั้นมิได้รับอนุญาตหรือรับสัมปทานจากรัฐบาล ในทำนองเดียวกันถ้าชาวบ้านตัดไม้หรือขุดแร่ออกไปขายเสียเองก็เป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายเช่นเดียวกัน

4. ใช้เป็นสถานที่สำหรับเลี้ยงสัตว์ ป่าไม้มีพื้นที่กว้างขวาง มีหญ้า อาหาร น้ำ อุดมสมบูรณ์ เหมาะสำหรับการเลี้ยงสัตว์ ฉะนั้นชาวบ้านจึงมักจะใช้พื้นที่ป่าไม้เป็นที่เลี้ยงสัตว์ สัตว์เลี้ยงที่ชอบที่จะหากินในบริเวณป่า เพราะมีความร่มเย็น มีอาหารสมบูรณ์ ป่าไม้บางแห่งถูกใช้เป็นที่พักอาศัยของสัตว์เลี้ยงโดยปล่อยให้หากินในป่าเป็นเวลานานๆ ครั้นถึงเวลาใช้งานจึงตามจับเอามาใช้แล้วก็ปล่อยเข้าป่าไปอีกเมื่อหมดฤดูทำงาน

5. เป็นแหล่งวัตถุดิบเพื่อใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประชาชนส่วนใหญ่ได้วัตถุดิบสำหรับการก่อสร้างที่พักอาศัยจากป่า อาจเป็นที่พักชั่วคราวหรือที่พักถาวร เช่น ได้ไม้มาทำเสา ใบไม้ทำหลังคา ไม้ไผ่ทำฝา พื้น เป็นต้น นอกจากการก่อสร้างบ้านพักอาศัยแล้วต้นไม้ในป่ายังใช้ประโยชน์ในการทำเครื่องมือกลกรรม เครื่องเรือนและภาชนะ ได้ตามความจำเป็น การตัดไม้หวงห้ามเพื่อนำมาใช้สอยนั้นต้องขออนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ การตัดไม้หวงห้ามมาใช้โดยพลการเป็นการผิดกฎหมาย

6. ใช้ป่าไม้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ชาวบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่า อาจไม่มีความรู้สึกเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ป่าเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ เพราะเป็นสิ่งที่พบเห็นอยู่เป็นประจำ แต่คนที่อยู่ในเมืองหรืออยู่ในชุมชนแออัดซึ่งต้องต่อสู้กับการทำมาหาเลี้ยงชีพและต้องจำเจต่อเสียงต่างๆ รวมทั้งอากาศที่เต็มไปด้วยควันและฝุ่นละออง การได้อาศัยป่าไม้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจจะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางจิตใจ เป็นการช่วยให้เกิดการกระตือรือร้นที่จะต่อสู้กับการงานต่อไปทำให้ประสิทธิภาพของงานที่ทำสูงขึ้น พื้นที่ป่ายังเป็นแหล่งที่ให้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ เช่น ชีววิทยา นิเวศวิทยา เป็นต้น นับว่าการใช้ป่าไม้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและเฝ้าหาความรู้นั้นเสียค่าใช้จ่ายน้อยมาก แต่ให้ประโยชน์อย่างมหาศาล

ลักษณะการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

1. ไม้ท่อนหรือไม้ก่อสร้าง การใช้ประโยชน์ไม้เพื่อเป็นไม้ท่อนหรือไม้ก่อสร้างนั้น เนื้อไม้จะถูกนำมาใช้มากกว่าส่วนอื่นๆ โกมล แพรกทอง และคณะ (2531: 119-120) กล่าวว่า ส่วนของเนื้อ

ไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์แบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ ไม้ใช้ทำไม้กระดานและไม้ก่อสร้าง เซลล์ในเนื้อไม้ใช้ผลิตกระดาษ และหีบห่อ สารเคมีจากไม้ ใช้ทำยา ไหมเทียม และพลาสติก เป็นต้น

แหล่งที่เก็บหาไม้มาใช้ประโยชน์นั้น ถ้าเป็นพื้นที่ชนบทที่ยังมีป่าเหลืออยู่รอบหมู่บ้าน ราษฎรสามารถเก็บหาไม้จากป่าดังกล่าว แต่หากหมู่บ้านใดไม่มีป่าเหลืออยู่รอบหมู่บ้าน การได้มาอาจต้องเดินทางไกล เพื่อไปเก็บหาหรือซื้อจากหมู่บ้านใกล้เคียงที่ยังคงมีป่าหลงเหลืออยู่

การใช้ประโยชน์ที่เห็นได้ง่ายที่สุดคือ การตัดไม้จากป่าแล้วนำมาสร้างที่อยู่อาศัย นำมาเป็นส่วนประกอบของบ้าน เช่น เสา ฝา พื้น ตง คาน วงกบ หรือโครงสร้างอื่นๆ ในสมัยก่อนประชาชนสามารถหาไม้มาก่อสร้างได้ไม่ยากนัก เพราะยังมีป่าที่อุดมสมบูรณ์อยู่รอบหมู่บ้าน แต่ในปัจจุบันไม่มีค่าขนาดใหญ่หาได้ยากขึ้น ทำให้ต้องหาหรือซื้อมาจากที่ห่างไกลออกไป

2. ไม้พื้น เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของชาวชนบท ส่วนใหญ่ราษฎรในชนบทเก็บหาไม้พื้นมาใช้เองมักไม่เลือกชนิดไม้ เนื่องจากต้องการความสะดวก ไม่ต้องใช้เวลานานในการเดินทาง ดังนั้น ไม้ที่เก็บมาจึงมีหลายชนิด และในแต่ละท้องถิ่นก็มีการนำไม้มาใช้เป็นพื้นที่แตกต่างกันไปแล้วแต่ความนิยม และการหาได้ง่ายในท้องถิ่นนั้นๆ

3. ถ่าน นอกจากการใช้ไม้พื้นแล้ว ราษฎรในชนบทยังใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิงอีกชนิดหนึ่ง ถ่านได้รับความนิยมในการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงค่อนข้างมาก เพราะมีคุณภาพและความสะอาดจากเขม่าควัน อำนวย คอวนิช (2535: 75-94) กล่าวว่า การใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิงจะให้คุณค่าและประโยชน์ไม้มากกว่าใช้ไม้พื้น เนื่องจากมีน้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง ให้ความร้อนสูง ไม่มีควัน เก็บรักษาง่าย ไม่มีเห็ดราและแมลงรบกวน ถ่านถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการหุงต้มอาหาร ถลุงโลหะ อุตสาหกรรมฟอกสี ให้ความอบอุ่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงเดินเครื่องจักรแทนน้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น การตีเหล็ก มีด คาน เป็นต้น

4. พืชอาหาร ชุมชนมากกว่า 30,000 แห่งในประเทศไทย หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ของประชากรในชนบทยังพึ่งพิงอาหารบางส่วนจากธรรมชาติที่เก็บหามาจากป่าและพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้เป็นอาหารประจำวันและจำหน่ายในบางส่วน เช่น หน่อไม้ ยอดหวาย ผลไม้ป่า และผักป่าชนิดต่างๆ เป็นต้น (วนิดา สุบรรณเสรี, 2539: 98-101)

5. เห็ด ราษฎรในชนบทเก็บหาเห็ดจากป่ามาใช้ประโยชน์กันมานาน นอกจากเก็บมาบริโภคในครัวเรือนแล้วยังสามารถนำไปขายเสริมรายได้ อีกทางหนึ่งด้วย เห็ดแต่ละชนิดจะเก็บหาได้ตามฤดูกาล จากการศึกษาของวุฒิพล หัวเมืองแก้ว (2537: 150) พบว่าของป่าชนิดที่สำคัญที่สุดของชาวบ้านในบริเวณอุทยานแห่งชาติผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี ทั้งในด้านการดำรงชีวิตและการเพิ่มรายได้ คือ เห็ด พบว่าครัวเรือนหนึ่งๆ เก็บเห็ดได้ปีละ 24 กิโลกรัม แยกเป็นใช้บริโภค 12 กิโลกรัม และจำหน่าย 12 กิโลกรัม มูลค่ารวมของเห็ดที่ใช้บริโภคและจำหน่ายคิดเป็นเงิน 591 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 4 ของรายได้ที่เป็นเงินสดของครัวเรือน

6. สมุนไพร แผนแม่บทเพื่อการพัฒนาการป่าไม้และแผนปฏิบัติการป่าไม้ ฉบับ พ.ศ. 2542-2544 ระบุว่า สังคมไทยยังนิยมใช้บริการแพทย์แผนโบราณซึ่งรักษาโดยใช้ยาสมุนไพรซึ่งมีมากกว่า 1,000 ชนิด มีหลายร้อยชนิดที่มีคุณค่าทางการค้า นอกจากนี้ยังมีศักยภาพผลิตเป็นยาได้ (กรมป่าไม้, 2542: 170-188)

7. แมลงอุตสาหกรรมและแมลงกินได้ มีหลายชนิดที่มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์มาแต่สมัยโบราณ มีการพัฒนาแมลงซึ่งได้จากป่ามาสู่อุตสาหกรรม ได้แก่ ครั่งและผึ้ง ส่วนแมลงกินได้บางชนิดมีการซื้อขายกันตามตลาดในท้องถิ่นมีปริมาณไม่มากนัก แต่ก็สามารถเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือนในชนบทได้ทางหนึ่ง การใช้ประโยชน์แมลงป่าไม้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามวนิดา สุบรรณเสรี (2539: 112-143) ได้แก่

7.1 ครั่ง ในสมัยโบราณมีการใช้สีจากครั่งเป็นยาสมุนไพรสำหรับรักษาโรค เช่น โรคโลหิตจาง ใช้เป็นสีย้อมไม้และหนังสัตว์ ปัจจุบันใช้ย้อมไหมและฝ้าย และทำสีผสมอาหาร บางครั้งนำมาตกแต่งเครื่องเรือน เครื่องใช้ ให้สวยงาม นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น ทำฉนวนไฟฟ้า ทำแลคเกอร์ เคลือบช็อคโกแลต ทำหมึก ทำเครื่องสำอาง เป็นต้น

7.2 ผึ้ง ในการนำมาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นไปในรูปแบบผลิตภัณฑ์จากผึ้ง ได้แก่ น้ำผึ้งใช้เป็นอาหาร เป็นยารักษาโรคต่างๆ ใช้ผึ้งผสมทำเครื่องสำอาง ทำสีผึ้ง เคลือบผลไม้ และใช้หุ้มยาเม็ด เป็นต้น นมผึ้งใช้เป็นยาสมุนไพรบำรุงสุขภาพและรักษาโรค พืชผึ้งใช้เป็นยาแก้ปวดข้อ แก้หอบ หืด ลดความดันเลือด และแก้อาการปวดบวมอักเสบต่างๆ เป็นต้น เกสรผึ้งใช้รักษาร่างกายให้สวยงาม แก้ผิวฝ้า ทำให้นอนหลับสบาย เจริญอาหาร แก้อ่อนเพลีย เป็นต้น

7.3 แผลงกินได้ มีการนำมาใช้ประโยชน์โดยราษฎรในชนบทจะเก็บหามาเป็นอาหารว่าง เป็นอาหารเสริมโปรตีน และมีขายในตลาดท้องถิ่น ซึ่งวุฒิปล หัวเมืองแก้ว (2537: 150) พบว่าชุมชนที่อยู่รายรอบพื้นที่อุทยานแห่งชาติผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี จับแผลงเป็นอาหารปีละประมาณ 6,226 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 155,650 บาท หรือเฉลี่ย 143.98 บาทต่อครัวเรือนต่อปี แผลงที่จับได้ เช่น อินูน ตักแตน ต่อ มิม จังหริด และหนอนไม้ไผ่ เป็นต้น

8. ไม้ไผ่ เป็นทรัพยากรป่าไม้ที่มีคุณค่าและประโยชน์อย่างมหาศาลต่อชีวิตมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมเพราะทุกส่วนของไม้ไผ่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น โดยไม้ไผ่มีประโยชน์หลายประการ เช่น ใช้ในการก่อสร้าง ทำเครื่องจักรสาน ด้านโภชนาการ ด้านการเกษตร ด้านการประมง ด้านดนตรี ด้านอุตสาหกรรม ด้านการอนุรักษ์ ด้านนันทนาการ และด้านการใช้เป็นอาวุธ (วนิดา สุบรรณเสรี, 2539: 17-18)

9. การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ อำนาจ คอวนิช (2532: 375-391) กล่าวว่าครัวเรือนในชนบทมีรายได้เพิ่มเป็นพิเศษนอกจากรายได้ปกติ คือ การให้พ่อบ้าน แม่บ้าน บุตรหลานหรือผู้สูงอายุในครัวเรือนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ จากการทำอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่เรียกกันว่า cottage industry โดยการนำวัสดุที่เก็บหามาได้จากป่ามาใช้เป็นวัตถุดิบ ใช้เทคนิคง่ายๆ ที่ชาวบ้านเรียนรู้และนำมาทำเองได้โดยไม่ยุ่งยากมากนัก เช่น ไม้ไผ่ที่ใช้ในการจักสาน ทำเครื่องใช้ในบ้าน เครื่องมือการประมง เครื่องดักสัตว์ เครื่องมือกลกรรม เครื่องดนตรี รวมทั้งการใช้ไม้ไผ่ในการก่อสร้างบ้านเรือน เถาวัลย์ใช้จักสานภาชนะต่างๆ ได้ดี นอกจากนี้ รมสิทธิ์ มณีไสย์ (2535: 24-25) กล่าวว่า การใช้ประโยชน์จากป่าไม้ที่เป็นไปได้ในแต่ละช่วงฤดูกาลนั้น ครอบครัวในชนบทส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก ช่วงเวลาที่เหลือจากการประกอบอาชีพในไร่นา นอกจากออกไปรับจ้างแล้ว เวลาที่เหลือส่วนหนึ่งสมาชิกภายในครัวเรือนจัดเตรียมทำอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตร หรืออาจทำเครื่องใช้ภายในครัวเรือน เช่น ในช่วงต้นฤดูฝนมีการนำไม้ไผ่มาจักตอกไว้สำหรับมัดต้นข้าวจากนากล้าไปสู่นาดำ มีการซ่อมแซมหรือทำประตูล้ำเพื่อดักปลา ในช่วงฤดูหนาวมีการทำหลังคามุงจาก ทำตอกไว้มัดข้าวที่เกี่ยวข้อง ไม้ไผ่เป็นส่วนประกอบของลานตีข้าว ในช่วงฤดูร้อนมีการนำผลของไม้จั่ว (นุ่น) มาทำฟูก หมอนและผ้าห่ม ไม้หรือผลผลิตของไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์นั้นได้มาจากป่า ไม้เนื้อแข็งและพืชตระกูลหญ้า อาจเก็บหามาได้จากต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บริเวณบ้าน เช่น ผลของไม้จั่ว ไม้ต่างๆ และได้จากการซื้อหา เช่น บางครัวเรือนที่ไม่ปลูกไม้ไผ่ ก็จัดซื้อมาเพื่อทำตอกมัดข้าว เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับป่าชุมชน

โกมล แพรกทอง (2533: 5-8) ให้ความหมายของป่าชุมชนว่า คือ รูปแบบของการจัดการป่าไม้ที่นำเอาความต้องการพึงพิงป่าของประชาชนมาเป็นวัตถุประสงค์ในการจัดการป่านั้น และให้ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์จากป่าดังกล่าว เป็นผู้กำหนดแผนการ และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เพื่อผลประโยชน์ต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอตามความต้องการของชุมชน ป่าชุมชนได้มีการดำเนินการอยู่ในประเทศไทยมาเป็นเวลานานแล้ว ตามสภาพการพึงพิงป่าของประชาชนที่มีต่อแหล่งป่าในที่อยู่ใกล้เคียงหมู่บ้านต่างๆ ซึ่งมีรูปแบบการใช้ประโยชน์จากป่าแตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิประเทศ นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์ และสังคม

การพัฒนาป่าไม้ชุมชน ได้อยู่บนพื้นฐานความคิด 4 ประการ คือ

1. แนวความคิดทางด้านนิเวศวิทยา ขอมรับว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ (ecosystem) ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิต คือ คน ต้นไม้ สัตว์ป่า และสิ่งไม่มีชีวิตซึ่งประกอบเป็นระบบนิเวศอยู่ภายใต้การโยงใยของระบบเชื่อมโยงต่างๆ ที่สร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในระบบนิเวศ มนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพิงและอาศัยอยู่ในระบบนิเวศ จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในระบบนิเวศ อย่างไรก็ดี โดยที่พฤติกรรมของมนุษย์อันเกิดจากระบบสังคมของมนุษย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสมดุลของระบบนิเวศ การจัดการที่มุ่งหวังให้เกิดสมดุลของระบบนิเวศ จึงมุ่งถึงการที่ให้นมนุษย์สามารถอาศัยและพึ่งพิงกับระบบนิเวศโดยไม่มีการทำลาย
2. แนวความคิดของการพัฒนาชนบท เป็นแนวคิดที่มองเห็นว่ากิจกรรมทางด้านป่าไม้เป็นกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชนในชนบทให้สามารถยืนอยู่ได้ เนื่องจากแหล่งป่าไม้เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่ชนบทได้พึ่งพิงในลักษณะต่างๆ เช่น แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ไม้ใช้สอย เป็นศูนย์รวมจิตใจอันเกิดจากความเชื่อและประเพณีที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา ประชาชนผู้อาศัยอยู่ในชนบทได้มีการดำรงชีวิตและมีวิธีการรักษาแหล่งป่าไม้ของประชาชนแตกต่างกันออกไป ตามประโยชน์ที่ได้รับจากป่านั้นว่าเป็นความรู้และประสบการณ์พื้นบ้านที่ควรได้รับการสนับสนุนให้เข้มแข็ง เพื่อการพัฒนาชนบท กิจกรรมของป่าไม้จึงเป็นกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีพของประชาชนในชนบท ควรถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งร่วมกับกิจกรรมอื่นๆ ในการพัฒนาเพื่อให้ชุมชนชนบทอยู่รอดและพัฒนาตนเองได้

3. แนวความคิดของการกระจายอำนาจ เป็นแนวความคิดในการดูแลรักษาป่าไม้ จากที่ดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐให้เป็นการร่วมกันดูแลรักษาป่าไม้โดยประชาชน เพื่อให้เกิดการร่วมมือในการดูแลรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้สามารถอำนวยผลประโยชน์ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้ได้โดยตรงมากขึ้นและเน้นการกระจายงานให้หน่วยงานในภูมิภาคสามารถบริการแก่ประชาชนได้ตรงกับความต้องการมากขึ้น

4. แนวความคิดด้านการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรป่าไม้เป็นทรัพยากรที่ออกขายได้ สามารถจัดการให้ผลประโยชน์ต่อเนื่อง สม่่าเสมอ และเนื่องจากป่าไม้เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้ออำนวยผลต่อมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น ป่าใช้สอย แหล่งชับน้ำ การพักผ่อนหย่อนใจ และเป็นศูนย์รักษาและควบคุมคุณธรรมชาติ ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ภายใต้การจัดการที่เหมาะสมป่าสามารถให้ประโยชน์หลายๆ อย่าง ในลักษณะอเนกประสงค์ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งป่าไม้

รูปแบบของป่าชุมชน

วิวัฒนาการของป่าชุมชนในประเทศไทย มีความแตกต่างกันไปตามภูมิภาคต่างๆ สอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อ สภาพเศรษฐกิจ และนิเวศวิทยาของพื้นที่ สภาพการพึ่งพิงใช้พื้นที่ป่าไม้ของชุมชนมีลักษณะแตกต่างกัน ตามสภาพของชุมชนซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ไกลจากแหล่งป่าไม้ มีความขาดแคลนไม้ใช้สอยในลักษณะต่างๆ เช่น ไม้เพื่อการก่อสร้าง ไม้เพื่อพลังงาน มีการแข่งขันในการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ สูง แหล่งป่าไม้ที่จะมีขึ้นได้ จึงเป็นแหล่งป่าไม้ที่ตั้งอยู่บนที่ดินซึ่งจะมีการควบคุม และคุ้มครองโดยหลายหน่วยงาน

2. ชุมชนที่อยู่ใกล้เขตป่าไม้ เป็นชุมชนที่มีการประกอบการเกษตรกรรม ซึ่งอาจจะมีการที่ดินไม่เพียงพอ มีความต้องการที่ดินเพิ่มและในขณะเดียวกันได้อาศัยแหล่งป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงเป็นที่พึ่งพิงทางด้านไม้ใช้สอย แหล่งอาหาร ข้าราชการโรค และแหล่งชับน้ำ

3. ชุมชนที่อยู่ในเขตป่าไม้ เป็นชุมชนที่มีชีวิตพึ่งพิงกับพื้นที่ป่าไม้ ต้องการป่าไม้เป็นแหล่งอาหาร ข้าราชการโรค และแหล่งชับน้ำ

ป่าชุมชนที่ได้วิวัฒนาการขึ้นมาในสภาพชุมชนลักษณะต่างๆ ทั้ง 3 ลักษณะในประเทศไทย คือ การรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้เพื่อประโยชน์ของชุมชน โดยประชาชนได้ร่วมกันรักษาไว้ภายใต้ วัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน จากวัตถุประสงค์ในการรักษาพื้นที่ป่าไม้ สามารถที่จะแบ่งรูปแบบของ ป่าชุมชนออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ ป่าชุมชนแบบดั้งเดิม กับป่าชุมชนที่พัฒนาขึ้นใหม่

ป่าชุมชนแบบดั้งเดิม

ป่าชุมชนแบบดั้งเดิม เป็นแบบป่าชุมชนที่ประชาชนได้รักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้ โดยมี วัตถุประสงค์แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. การอนุรักษ์ป่าไม้เพื่อประกอบพิธีกรรมตามประเพณี เช่น การรักษาป่าดอนปู่ตาในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ การรักษาป่าช้าในภาคเหนือ ซึ่งเป็นไปตามประเพณีของท้องถิ่นเพื่อใช้ในการ ประกอบพิธีกรรมต่างๆ ป่าดังกล่าวจะถูกรักษาไว้โดยไม่มีการทำลาย
2. การอนุรักษ์ป่าไม้เป็นแหล่งชับน้ำ เป็นการรักษาป่าเพื่อเป็นแหล่งชับน้ำให้กับพื้นที่นา หรือพื้นที่ประกอบเกษตรกรรมอื่นๆ เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ที่จะชะล้างทรายเข้าสู่พื้นที่นา พื้นที่ป่าชับน้ำของหมู่บ้าน จะพบได้ในชุมชนของชาวเขาที่มีการทำนา เช่น กะเหรี่ยง และกลุ่มคน ไทยในที่รอบป่าเพื่อแหล่งชับน้ำจะถูกรักษาไว้อย่างดี นอกจากเป็นแหล่งชับน้ำแล้วยังเป็นแหล่ง อาหาร สมุนไพร และของป่าต่างๆ อีกด้วย
3. การอนุรักษ์ป่าไว้เป็นเขตอภัยทาน เป็นพื้นที่ซึ่งห้ามล่าสัตว์ตัดชีวิตตามหลักของพุทธ ศาสนา เป็นที่ยอมรับไม่มีการล่าสัตว์ตัดชีวิตในอาณาเขตพื้นที่ดังกล่าวและไม่มีการตัดไม้จะรักษา ไว้เพื่อความร่มรื่น และเป็นที่พักพิงของสัตว์และมนุษย์ทางด้านจิตใจ เป็นพื้นที่ซึ่งมีความร่มรื่นใช้ ในการพักผ่อนหย่อนใจ พบเห็นตามวัดทั่วไปในภูมิภาคของประเทศ
4. การอนุรักษ์พื้นที่เป็นที่พักผ่อน โดยเน้นการรักษาสภาพป่าไว้ตามสภาพตามธรรมชาติ ป่าเหล่านี้มีจุดสนใจ เช่น ถ้ำ น้ำตก ได้ถูกรักษาไว้เพื่อเป็นของกลางที่ให้ทุกคนในหมู่บ้านได้เข้ามา พักผ่อนหย่อนใจ

5. การอนุรักษ์พื้นที่ไว้เป็นแหล่งอาหาร และใช้สอยอื่นๆ โดยทั่วไปราษฎรจะรักษาป่าใกล้เคียงหมู่บ้านไว้เพื่อการเก็บหาอาหาร เช่น เห็ด หน่อไม้ ผลไม้ ยาสมุนไพร พื้นที่ป่าได้ถูกรักษาไว้เพื่อการใช้ประโยชน์ดังกล่าว ซึ่งบางครั้งเป็นแหล่งเสริมรายได้เพิ่มให้กับประชาชนในหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียง

ป่าชุมชนแบบพัฒนา

ป่าชุมชนแบบพัฒนา เป็นผลอันเกิดขึ้นจากการส่งเสริมให้สร้างป่าชุมชนขึ้นสำหรับหมู่บ้านเพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรที่ชาวบ้านพึ่งพาอาศัยได้ เนื่องจากการขาดแคลนแหล่งป่าไม้หรือแหล่งป่าไม้เดิมที่มีอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ไม่สามารถอำนวยประโยชน์ให้ได้ ป่าชุมชนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่มีรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับการใช้ที่ดินและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ป่าชุมชนเพื่อการใช้สอย เป็นป่าที่ได้รับการสร้างขึ้นในบริเวณที่ดินประเภทต่างๆ ในหมู่บ้าน เช่น ที่สาธารณะ ที่สองข้างทาง ที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ในลักษณะต่างๆ เช่น ฟืน ถ่าน และเพื่อการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ไม่ใหญ่โต
2. ป่าโรงเรียน เป็นการปลูกป่าขึ้นในบริเวณโรงเรียนเพื่อการศึกษาทางด้านการเกษตรจากโรงเรียน และการใช้ประโยชน์จากรายได้ การจำหน่ายผลประโยชน์จากต้นไม้สำหรับเป็นอาหารกลางวันสำหรับเด็กที่ยากจนในโรงเรียน
3. การพัฒนาวัดป่า เป็นการปลูกต้นไม้ในบริเวณวัดหรือสำนักสงฆ์ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นเหมาะกับการสงบทางด้านจิตใจ และใช้ประโยชน์จากไม้ในกิจกรรมของวัดซึ่งเป็นแหล่งรวมใจของประชาชนในท้องถิ่น ในพิธีเทศกาลทำบุญต่างๆ
4. การกั้นพื้นที่ดินไว้เป็นป่าจำนวนร้อยละ 20 ของพื้นที่จัดสรรที่ดิน เพื่อเป็นแหล่งใช้สอยของหมู่บ้าน ที่ได้รับจากการจัดที่ดินตามมติของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2499 เพื่อเป็นแหล่งไม้ใช้สอยของชุมชน
5. การจัดป่าของชาติให้เป็นป่าชุมชน ตามนัยมติของที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาที่ดินครั้งที่ 4/2530 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2530 ให้กั้นพื้นที่ป่าที่เหลืออยู่ไม่เกิน 500 ไร่ และไม่ติดกับเขต

ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สำหรับเป็นป่าชุมชน โดยให้องค์กรของหมู่บ้าน ตำบล เช่น คณะกรรมการหมู่บ้าน สภาตำบล เป็นผู้ดูแล

แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ความหมายของการอนุรักษ์

อุทิศ ฤทธิอินทร์ (2537: 225) ให้ความหมายการอนุรักษ์ คือ การใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด โดยเฉพาะทรัพยากรที่ทดแทนตัวเองได้ เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ที่ดิน น้ำ และบรรยากาศ ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้หากมีการใช้ที่ดีและเหมาะสมก็จะคงสภาพที่มั่นคง และไม่เป็นที่พิชเป็นภัยต่อมนุษย์ในอนาคต

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ แบ่งได้ 3 ระดับ คือ

1. การสงวน (preservation) คือ การเก็บรักษาไว้โดยมิได้ใช้ประโยชน์แต่อย่างใดปล่อยให้ เป็นไปตามธรรมชาติมากที่สุด โดยตัดกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ออกโดยสิ้นเชิง
2. การอนุรักษ์ (conservation) คือ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ คือ คำนึงถึงความสมดุลตามธรรมชาติ ใช้ประโยชน์โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย หวังที่ ผลผลิตที่ยั่งยืน ต่อเนื่องในหลายๆ ด้านมากกว่าผลผลิตทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ
3. การใช้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น (active management for economical purposes) เป็นการ ใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อผลทางเศรษฐกิจเป็นหลัก แต่ต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ด้วยตามความ จำเป็น และต้องใช้ผลประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน

นิวัติ เรืองพานิช (2542: 38) ให้ความหมายของการอนุรักษ์ (conservation) ไว้ว่า หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้ประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุดและใช้ได้เวลายาวนานที่สุด ทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรโดยทั่วถึงกัน ดังนั้นการอนุรักษ์จึงมิได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้อง นำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะ (time and space) อีกด้วย

เกษม จันทรแก้ว (2547: 83) ให้ความหมายและวิธีการเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า “การอนุรักษ์ หมายถึงการใช้อย่างสมเหตุสมผล เพื่อการมีใช้ตลอดไป” แต่เป็นคำนิยามง่ายๆ แต่เป็นการเน้น “การใช้” ทรัพยากรเป็นพื้นฐาน อีกทั้งมีแนวทางการใช้ตลอดไปซึ่งก็หมายถึงว่า จะใช้ทรัพยากรอย่างไรจึงจะทำให้ทรัพยากรเป็นต้นทุน (stock) ที่สามารถใช้ตลอดไปได้ อย่างไรก็ตาม “การใช้” มิได้หมายถึงเฉพาะการนำมาบริโภค คืม กิน หรือสัมผัสเท่านั้น แต่หมายรวมถึงการเก็บเอาไว้สะสม ฟื้นฟู หรือพัฒนาสิ่งอื่นให้ดีขึ้นได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การใช้นั้นอาจต้องดำเนินการเก็บรักษา หรือซ่อมแซม การฟื้นฟู การพัฒนา การป้องกัน การสงวน หรือการแบ่งเขตที่จะสงวนไว้ก็ได้

ดังนั้น การอนุรักษ์ในยุคแรกๆ นั้นเป็นการสงวนกับการใช้ทรัพยากรอย่างมิให้มีการสูญเสีย ต่อมาได้มีการพัฒนาหาทางเพิ่มทรัพยากรที่มีน้อยหรือถูกใช้ไปมาก ให้อยู่ในสถานะที่จะมีใช้ตลอดไป ทั้งนี้โดยเหตุผลว่า ในยุคแรกๆ ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ มีมาก จึงมิได้พิจารณาหลักการประเด็นนี้ ทำให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างฟุ่มเฟือยและผิดหลักการ จนทำให้ทรัพยากรบางประเภทลดน้อยถอยลง หรือสูญพันธุ์ไป จึงน่าจะมีการฟื้นฟู และหาทางเพิ่มให้มากขึ้นแล้วจึงค่อยนำไปใช้ เพราะฉะนั้นหลักการประเด็นนี้จึงเกิดขึ้น นั่นคือ การหาทางเพิ่มพูนทรัพยากรให้อยู่ในสถานะที่สมบูรณ์เสียก่อนแล้วจึงค่อยนำไปใช้ในอนาคต และถ้ามีทรัพยากรอยู่แล้วต้องหาทางจัดการให้มีใช้ตลอดไปอย่างยั่งยืนซึ่งความหมายคือ เป็นการพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกใช้ไปแล้วให้กลับคืนสู่สภาพที่สมบูรณ์ และกำหนดแนวทางในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

หลักการอนุรักษ์

เกษม จันทรแก้ว (2547: 83-85) ได้อธิบายถึงหลักการอนุรักษ์ไว้ ดังนี้

1. การใช้แบบยั่งยืน ทรัพยากรทุกประเภททุกกลุ่มต้องมีแผนการใช้แบบยั่งยืน (sustainable utilization) ซึ่งต้องมีการวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดทรัพยากร ปริมาณการเก็บเกี่ยวเพื่อการใช้ช่วงเวลาที่น่ามาใช้และกำจัดของเสียและมลพิษให้หมดไป หรือเหลือน้อยจนไม่มีพิษภัย

2. การฟื้นฟูสิ่งเสื่อมโทรม ทรัพยากรธรรมชาติเมื่อมีการใช้แล้วอาจเกิดความเสื่อมโทรม เพราะใช้เทคโนโลยีไม่เหมาะสม เกือบเกี่ยวมากเกินความสามารถของระบบ มีสารพิษเกิดขึ้น เกือบเกี่ยวกันบ่อยเกินไป และไม่ถูกต้องตามกาลเวลา จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีขึ้นก่อน จนทรัพยากรสิ่งแวดล้อนนั้นๆ ตั้งตัวได้ จึงสามารถนำมาใช้ได้ใหม่อีกต่อไป

3. การสงวนของหายาก ทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างมีการใช้มากเกินไป หรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่น อาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้ เพื่อเป็นแม่พันธุ์หรือเป็นแหล่งในการผลิตให้มากขึ้น จนแน่ใจว่าได้ผลผลิตปริมาณมากพอแล้ว จึงนำมาใช้ประโยชน์ได้

หลักการอนุรักษ์ทั้ง 3 หลักการมีความสัมพันธ์ต่อกันและกัน กล่าวคือ ต้องใช้ร่วมกันตั้งแต่การใช้ทรัพยากรต้องพิจารณาให้ได้ว่า จะมีทรัพยากรใช้ตลอดไปหรือไม่ ถ้าใช้แล้วทรัพยากรใดที่มีความเสื่อมโทรมเกิดขึ้น หรือถ้าสิ่งใดใช้มากเกินไปจำเป็นต้องมีการสงวนหรือเก็บรักษาเอาไว้ จะเห็นได้ว่าขั้นตอนของทั้ง 3 หลักการจะผสมผสานกันเสมอ

วิธีการอนุรักษ์

เกษม จันทรแก้ว (2547: 85-86) สรุปวิธีการอนุรักษ์ไว้ 8 วิธี คือ การใช้อย่างยั่งยืน การเก็บกัก การรักษาและซ่อมแซม การฟื้นฟู การพัฒนา การป้องกัน การสงวนและการแบ่งเขต ทั้ง 8 วิธีนี้ต้องสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้อย่างยั่งยืน หมายถึง การใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรง เห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้สัมผัส การให้ความสะดวก และปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เหล่านี้ต้องเป็นการใช้อย่างยั่งยืน

2. การเก็บกัก หมายถึง การเก็บกักหรือรวบรวมทรัพยากรที่มีแนวโน้มขาดแคลนในบางเวลา หรือคาดว่าจะเกิดวิกฤติขึ้น บางครั้งต้องเก็บรักษาเอาไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้

3. การรักษาและซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป การไม่ทำงานตามพฤติกรรมจนเกิดความเสื่อมโทรม เกิดปัญหาเป็นจุดหรือพื้นที่เล็กๆ สามารถดำเนินการฟื้นฟูซ่อมแซมให้คืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีช่วยจนสามารถนำมาใช้ได้

4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ให้สิ่งเหล่านั้นเป็นปกติ สามารถเอื้ออำนวยประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยีเข้าช่วยด้วยเสมอ

5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะต้องการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องขึ้น ต้องใช้ทั้งความรู้ เทคโนโลยี และการวางแผนที่ดี

6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันความเสียหายหรือสิ่งร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นไม่ให้ลุกลามไปมากกว่านี้ รวมทั้งการป้องกันสิ่งที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นด้วย การป้องกันต้องใช้ทั้งเทคโนโลยี และการวางแผน

7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่แตะต้องหรือห้ามนำไปใช้ด้วยวิธีใดๆ ก็ตาม การสงวนอาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้แตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

8. การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขต หรือแบ่งกลุ่มหรือประเภท ตามสมบัติของทรัพยากรสำคัญ เพราะการให้ความรู้หรือกฎระเบียบที่นำมาใช้นั้นไม่ได้ผล หรือต้องการแบ่งเขตที่ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควบคุมมลพิษ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการแบ่งเขตต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วย มิฉะนั้นอาจไม่บังเกิดผล

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรารณ ศรีประเสริฐ (2540: 78-81) ศึกษาการใช้ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรบริเวณพื้นที่แนวกันชนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี พบว่า การใช้ไม้ของราษฎรเพื่อก่อสร้างบ้านเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ลูกบาศก์เมตรต่อครัวเรือน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงที่มาจากไม้ราษฎรส่วนใหญ่ใช้ถ่านเฉลี่ยเท่ากับ 1.42 ลูกบาศก์เมตรต่อครัวเรือนต่อปี โดยนำไม้มาจากพื้นที่ทำกินหรือซื้อมาจากเพื่อนบ้านที่นำมาจากป่า สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไม้เพื่อการก่อสร้างบ้านเรือนคือ รายได้รวมของครัวเรือน และขนาดพื้นที่ทำกิน ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ไม้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงคือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้

อรรถพล ฤทธิ์พงษ์พันธุ์ (2542: 108) ศึกษาการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เพื่อพัฒนาระบบการจัดการป่าไม้ที่เหมาะสม เป็นที่ยอมรับของสังคมชุมชน พบว่า ราษฎรส่วนใหญ่ยังคงมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งราษฎรร้อยละ 69 ของราษฎรกลุ่มตัวอย่าง มีการนำผลิตผลจากป่ามาใช้ประโยชน์จำนวน 7 ประเภท ได้แก่ พืชสมุนไพร ผลไม้ ผัก ไม้ไผ่ หน่อไม้ เห็ด และแมลงกินได้ โดยผลไม้เป็นผลิตผลที่นำมาใช้ประโยชน์สูงสุด สำหรับมูลค่ารวมทั้งสิ้นของของป่าทุกชนิดที่ราษฎรในพื้นที่เป้าหมายแห่งนี้นำมาใช้ประโยชน์มีค่าเท่ากับ 1,103.12 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือร้อยละ 1.24 ของรายได้ที่เป็นเงินสดของครัวเรือนต่อปี จากรายได้เฉลี่ย 89,230.38 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งมูลค่าส่วนนี้ถือว่าเป็นรายได้แฝง หรือเป็นมูลค่าที่ราษฎรสามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนที่จ่ายจริงลงไปถึง 1,103.12 บาทต่อปี หรือร้อยละ 1.44 ของรายจ่ายจริง จากรายจ่ายเฉลี่ย 76,823.40 บาทต่อครัวเรือนต่อปี

สุระ ศาสตรา (2543: 54-56) ศึกษาการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรที่อยู่ในพื้นที่แนวกันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง พบว่า ผลิตผลจากป่าที่ราษฎรส่วนใหญ่เก็บมาใช้ประโยชน์ คือ หน่อไม้ คุณประโยชน์จากป่าที่ราษฎรเล็งเห็นมากที่สุดคือ ช่วยให้อากาศชุ่มชื้น และฝนตกตามฤดูกาล สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎร ได้แก่ รายจ่ายรวมของครัวเรือน ขนาดของพื้นที่ถือครอง ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน เชื้อชาติ และจำนวนแรงงานในครัวเรือน

ชุมพล ชัยชนะ (2544: 115-116) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี จังหวัดราชบุรี พบว่า ราษฎรส่วนใหญ่มีการนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ประโยชน์ ปริมาณที่ใช้ไม้เฉลี่ย 3.73 ลูกบาศก์เมตร ฟืนเฉลี่ย 1.64 ลูกบาศก์เมตร ไม้สำหรับเผาถ่านเฉลี่ย 0.93 ลูกบาศก์เมตร พืชสมุนไพรเฉลี่ย 24.60 กิโลกรัม ผลไม้เฉลี่ย 13.76 กิโลกรัม เห็ดเฉลี่ย 11.64 กิโลกรัม ผักเฉลี่ย 9.24 กิโลกรัม แมลงเฉลี่ย 10.06 กิโลกรัม หน่อไม้เฉลี่ย 22.52 กิโลกรัม และไม้ไผ่เฉลี่ยต่อปี 44.64 ลำต่อครัวเรือน และพบว่า อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรม และรายได้รวม มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ส่วนปัจจัยอายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานและความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้ มีผลต่อความคิดเห็นด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

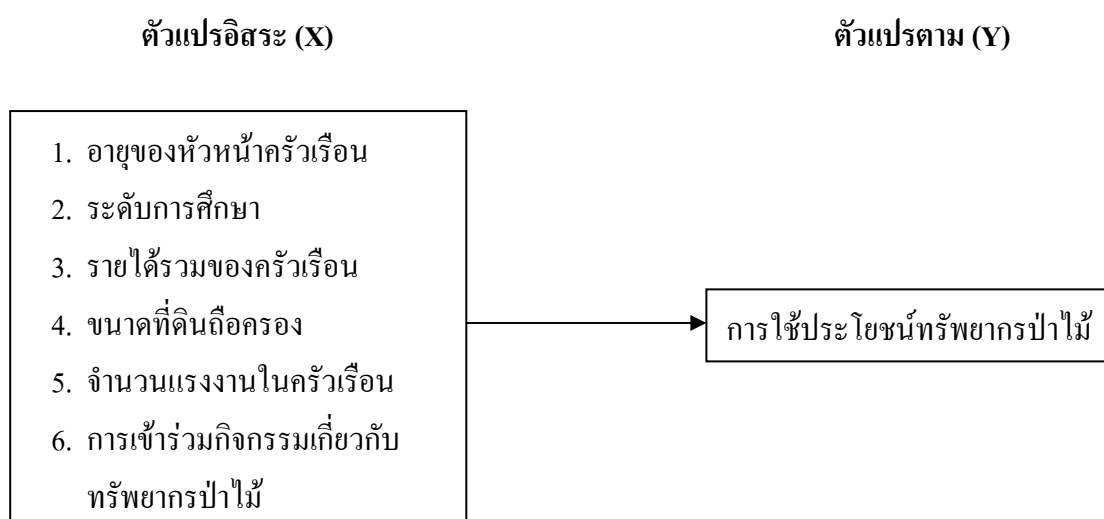
นพดล ภูวิมล (2545: 67) ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในป่าชุมชนบ้านโคกสะอาด พบว่า ราษฎรมีการใช้ประโยชน์จากป่าเป็นจำนวน

ร้อยละ 49.78 โดยมีการเก็บเห็ดป่ามาใช้ประโยชน์มากที่สุด รองลงมาเป็นพืชผักป่า ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มกิจกรรมในชุมชน และรายได้ของครัวเรือนต่อปี โดยการเป็นสมาชิกกลุ่มกิจกรรมต่างๆ ในชุมชนมีความสัมพันธ์เชิงบวก ส่วนรายได้ของครัวเรือนต่อปีมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ และได้เสนอแนวทางในการที่จะรักษาพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโคกสะอาดให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ควบคู่กับการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มรายได้ และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้กับชุมชนต่อไป

มงคล ศรีอนันต์ (2545: 118-119) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากของป่าของครัวเรือนราษฎรในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า ราษฎรนำของป่ามาใช้ประโยชน์ 7 ประเภท ได้แก่ ไม้ฟืน พืชหัตถกรรม พืชอาหาร เห็ด สมุนไพร แมลงกินได้ และสัตว์ป่า โดยของป่าที่ครัวเรือนนำมาใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ ไม้ฟืน รูปแบบการนำมาใช้ประโยชน์จำแนกเป็น 2 แบบ ได้แก่ นำมาบริโภค และนำมาจำหน่าย สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ประโยชน์ของป่า พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ประโยชน์ของป่าประเภท ไม้ฟืน หวาย และพืชอาหารอื่นๆ ขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ประโยชน์ของป่าประเภทเห็ด และสมุนไพร ชนิดพันธุ์ของราษฎรมีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้ประโยชน์ของป่าประเภทเห็ด

วราวุธ สุวรรณรัตน์ (2549: 67-68) ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์จากป่าของราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ป่าชุมชนโคกบึงปรือ ตำบลสระชะเง้อ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ราษฎรมีการใช้ประโยชน์จากป่าจำแนกออกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ หน่อไม้ เห็ดกินได้ พืชผักป่า และแมลงกินได้ ครัวเรือนส่วนใหญ่เก็บหาหน่อไม้มาใช้ประโยชน์มากที่สุด โดยคิดเป็นปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 10.7 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อปี จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อาชีพหลักของครัวเรือนมีผลกับการใช้ประโยชน์เห็ดกินได้ พืชผักป่า และแมลงกินได้ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีผลกับการใช้ประโยชน์ผลไม้อื่นๆ และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มิมีผลกับการใช้ประโยชน์หน่อไม้ เห็ดกินได้ พืชผักป่า และแมลงกินได้ มูลค่าที่ได้จากการประเมินการใช้ประโยชน์จากป่าทั้งหมดเท่ากับ 182,823 บาทต่อปี และมูลค่าสุทธิทั้งหมดที่ชุมชนได้รับจากการใช้ประโยชน์จากของป่า เท่ากับ 165,563.70 บาทต่อปี

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งแนวความคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐานสำหรับการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดไว้ คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา รายได้รวมของครัวเรือน ขนาดที่ดินถือครอง จำนวนแรงงานในครัวเรือน และการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สามารถแสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ได้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำแม่สา

ตำแหน่งที่ตั้ง

ลุ่มน้ำแม่สาเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำปิงส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำปิง ตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 18 องศา 50 ลิปดาเหนือ ถึง 18 องศา 56 ลิปดาเหนือ และเส้นลองจิจูดที่ 98

องศา 47 ลิปดาตะวันออก ถึง 98 องศา 58 ลิปดาตะวันออก มีขนาด 87,620.22 ไร่ พื้นที่ครอบคลุม 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลโป่งแยง ตำบลแม่แรม ตำบลแม่สา และตำบลคอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัด เชียงใหม่ โดยมีอาณาเขตติดต่อ (วิมลมาศ นุ้ยภักดี, 2549: 13) ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดตำบลแม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ทิศใต้	จรดคอยปุย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	จรดแม่น้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	จรดคอยช้าง จังหวัดเชียงใหม่

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาเป็นภูเขาสลับซับซ้อน ตั้งอยู่ที่ระดับความสูง 310-1,685 เมตรจากระดับน้ำทะเล และความสูงเฉลี่ยของพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 846 เมตรจากระดับน้ำทะเล พื้นที่ร้อยละ 81 เป็นแนวเขาสูงชัน ได้แก่ คอยปุย คอยแม่สา คอยผานกกก คอยป่าเกี๊ยะ คอยช้าง คอยค่อมร่อง และคอยแม่ลวด มีพื้นที่เพียงร้อยละ 19 เป็นที่ราบ ซึ่งจะอยู่ตอนกลางของกลุ่มน้ำบริเวณตำบลโป่งแยง และบริเวณตอนล่างของกลุ่มน้ำที่เป็นที่ตั้งของชุมชนอำเภอแม่ริม สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้อยู่ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ริม ซึ่งเป็นป่าหลากหลายชนิดและพันธุ์พืชผสมผสานกันเป็นบริเวณกว้าง ได้แก่ ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และทุ่งหญ้า ถ่าน้ำสายหลักจะไหลลงสู่แม่น้ำปิงทางทิศตะวันออก ทิศด้านลาดของพื้นที่ลุ่มน้ำหันไปทางทิศตะวันออก ทำให้ได้รับน้ำจากการตกของฝนได้มากในฤดูมรสุมที่ลมพัดมาจากทะเลจีนใต้ (กรมป่าไม้, 2545: 1)

สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา

ลุ่มน้ำแม่สาได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งพัดพาเอาความชุ่มชื้นมาจากทะเลจีนใต้ จึงทำให้ฝนตกชุกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดพาความกดอากาศสูงมาจากประเทศจีน จึงทำให้อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง

ลุ่มน้ำแม่สา มีพื้นที่รับน้ำฝนประมาณ 142.30 ตารางกิโลเมตร ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี 1,110.6 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี 36,580,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ในระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2541-2545) อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 26.00 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 19.61 องศาเซลเซียส อัตราการระเหยเฉลี่ย 1,643.60 มิลลิเมตรต่อปี (วิมลมาศ นุ้ยภักดี, 2549: 13)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลุ่มน้ำแม่สา มีพื้นที่ทั้งหมด 87,620.22 ไร่ โดยสามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากมากไปหาน้อย ได้ดังตารางที่ 2.1 (วิมลมาศ นุ้ยภักดี, 2549: 72)

ตารางที่ 2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ
1. พื้นที่ป่าไม้	62,848.77	71.73
2. พื้นที่การเกษตรแบบเปิด ไร่ และพื้นที่ไร่อื่นๆ	14,046.66	16.03
3. สิ่งก่อสร้าง	6,056.06	6.91
4. พื้นที่เกษตรแบบพืชยืนต้นและพืชไร่	4,474.42	5.11
5. แหล่งน้ำ	194.31	0.22
รวม	87,620.22	100

ที่มา: วิมลมาศ นุ้ยภักดี (2549: 72)

ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ของลุ่มน้ำแม่สา ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีอาณาเขตครอบคลุมด้วยป่าดอยสุเทพ-ปุย และป่าแม่ริม ซึ่งได้จำแนกเป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร และพื้นที่กันออก จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2549 พบว่า ลุ่มน้ำแม่สายังคงมีป่าไม้ปกคลุมอยู่ประมาณ 62,848.77 ไร่ หรือร้อยละ 71.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (ตารางที่ 2.3) โดยชนิดของป่าในพื้นที่ จำแนกเป็นป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และทุ่งหญ้า ซึ่งจะกระจายตัวไปตามระดับความสูง ซึ่งมีลักษณะดิน ฝน และอุณหภูมิที่มีความแตกต่างกัน และเป็นปัจจัยที่กำหนดสภาพสังคมพืช

สภาพพื้นที่และภูมิประเทศของกลุ่มน้ำแม่สาเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของทั้งชนิดป่าและพันธุ์ไม้ที่ผสมผสานกันเป็นบริเวณกว้าง (วิมลมาส นุ้ยภักดี, 2549: 72)

ตารางที่ 2.3 จำนวนพื้นที่ป่าไม้ของกลุ่มน้ำแม่สาในปี พ.ศ. 2540-2549

ปี พ.ศ.	พื้นที่ป่าไม้ (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ
2540	70,410.48	80.36
2542	67,123.74	76.61
2544	65,318.22	74.55
2546	64,009.71	73.05
2548	62,891.71	71.78
2549	62,848.77	71.73

ที่มา: วิมลมาส นุ้ยภักดี (2549: 72)

สภาพทั่วไปของหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ตั้งอยู่ในอำเภอแม่ริม มีพื้นที่ครอบคลุม 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลโป่งแยงและตำบลแม่แรม โดยตำบลโป่งแยงมีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนทั้งหมด 10 หมู่บ้าน ได้แก่ 1) หมู่บ้านโป่งแยงใน 2) หมู่บ้านโป่งแยงนอก 3) หมู่บ้านม่วงคำ 4) หมู่บ้านกองแหะ 5) หมู่บ้านปางไคร้ 6) หมู่บ้านแม่สาใหม่ 7) หมู่บ้านบวจัน 8) หมู่บ้านปางลุง-บวคเตี้ย 9) หมู่บ้านผานกกก และ 10) หมู่บ้านแม่สาโน้ย สำหรับตำบลแม่แรมมีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ 1) หมู่บ้านหนองหอยเก่า และ 2) หมู่บ้านหนองหอยใหม่ แผนที่แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านต่างๆ ในลุ่มน้ำแม่สา แสดงได้ดังภาพที่ 2.2

สภาพทั่วไปของตำบลโป่งแยง

ตำบลโป่งแยงมีสภาพทางกายภาพทั่วไปเป็นภูเขา (เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านกองแหะ หมู่บ้านปางไคร้ หมู่บ้านแม่สาใหม่ หมู่บ้านปางลุง-บวคเตี้ย หมู่บ้านบวจัน หมู่บ้านผานกกกและหมู่บ้านแม่สาโน้ย) บางส่วนเป็นที่ราบเชิงเขา (เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านโป่งแยงใน และบ้านม่วงคำ) และเป็นที่ราบ (เป็นที่ตั้งของหมู่บ้านโป่งแยงนอก) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 52.2 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับ 32,625 ไร่ พื้นที่บางส่วนของตำบลโป่งแยงอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติดอยสุ

หรือ 34,056.87 ไร่ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 24.45 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 70 มีจำนวนหมู่บ้านทั้งหมด 11 หมู่บ้าน แต่มีหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนเพียง 2 หมู่บ้านคือ หมู่บ้านหนองหอยเก่า และหมู่บ้านหนองหอยใหม่ อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรในตำบลแม่แรมคือ อาชีพเกษตรกรรมและรับจ้าง (องค์การบริหารส่วนตำบลแม่แรม, 2549: 2-7) พื้นที่ตำบลแม่แรมมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดตำบลห้วยทรายและตำบลสะลวง
ทิศใต้	จรดตำบลแม่สาและตำบลโป่งแยง
ทิศตะวันออก	จรดกับเทศบาลตำบลริมใต้และตำบลริมเหนือ
ทิศตะวันตก	จรดกับอำเภอสะเมิง

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดวิธีการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างในการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

1. การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size) โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Salant and Dillman (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2543: 108) โดยคุณลักษณะของประชากรใช้แบบ 50/50 หมายถึง ประชากรมีคุณลักษณะที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาแตกต่างกัน และกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยจะคำนวณจากรายการที่ตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ตำบลโป่งแยงและตำบลแม่แรม อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 12 หมู่บ้าน โดยมีครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขาเผ่าม้งจำนวน 1,336 ครัวเรือน ซึ่งจากการคำนวณจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 290 ครัวเรือน สำหรับการศึกษาครั้งนี้จะใช้ขนาดตัวอย่าง 332 ครัวเรือน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) เพื่อให้เกษตรกรทุกคนมีโอกาสได้รับเลือกเป็นตัวอย่างได้เท่าๆ กัน

2. จากขนาดตัวอย่าง 332 ครัวเรือน นำไปคำนวณหาสัดส่วนขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลโดยใช้สูตรกระจายตามสัดส่วน (สุมงกษ จาเมกร, 2526: 10) ดังนี้

$$n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

เมื่อ n_i = จำนวนครัวเรือนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน ($i = 1, 2, 3, \dots, 12$)

n = จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องการศึกษาทั้งหมด จำนวน 332 ครัวเรือน

N_i = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของแต่ละหมู่บ้าน ($i = 1, 2, 3, \dots, 12$)

N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของทุกหมู่บ้าน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 1,336 ครัวเรือน

i = ลำดับที่ของหมู่บ้านตัวอย่าง ซึ่งมีทั้งหมด 12 หมู่บ้าน ($i = 1, 2, 3, \dots, 12$)

จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหมู่บ้าน

หน่วย: ครัวเรือน

ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	เผ่าพันธุ์	จำนวนครัวเรือน ทั้งหมด ¹	จำนวนครัวเรือน ตัวอย่าง ²
1. โป่งแยง	โป่งแยงใน	ไทยพื้นเมือง	242	61
	โป่งแยงนอก	ไทยพื้นเมือง	208	52
	ม่วงคำ	ไทยพื้นเมือง	183	45
	กองแหะ	ไทยพื้นเมือง	118	29
	ปงไคร้	ไทยพื้นเมือง	65	16
	แม่สาใหม่	ม้ง	94	23
	บวกจั่น	ม้ง	79	20
	ปางลุง-บวกเตย	ไทยพื้นเมืองและม้ง	66	16
	ผานกกก	ม้ง	66	16
	แม่สาน้อย	ม้ง	59	15
	หนองหอยเก่า	ม้ง	55	14
2. แม่แรม	หนองหอยใหม่	ม้ง	101	25
รวม			1,336	332

ที่มา: ¹ องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง (2548) และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่แรม (2548)

² จากการคำนวณ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามของโครงการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้และความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อมของชาวไทยภูเขาในพื้นที่สูงภาคเหนือของประเทศไทย ศูนย์วิจัย

เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยข้อมูลที่ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยตรง เป็นข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เชื้อชาติ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน การถือครองที่ดิน ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน สถานภาพทางสังคม การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ความเชื่อและวัฒนธรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สื่อที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ และการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สำหรับการศึกษาครั้งนี้จะขอเสนอแบบสอบถามบางส่วน ในเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งแสดงได้ดังภาคผนวก ก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (key persons) โดยการสัมภาษณ์บุคคลสำคัญในชุมชน เช่น เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำแม่สา เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้นำชุมชน โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ และช่วงเวลาการเก็บหาผลผลิตจากป่า

2. ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากเอกสาร บทความทางวิชาการ หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และเว็บไซต์ต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช หน่วยจัดการต้นน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นต้น ข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่ ทฤษฎีและแนวคิดในการศึกษา ข้อมูลประชากรในพื้นที่ศึกษา ข้อมูลด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการอธิบายถึงสภาพทั่วไป ด้านเศรษฐกิจสังคม ประเพณี วัฒนธรรม การประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของราษฎร รวมทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ปฏิทินเก็บหาผลผลิตจากป่า และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลมาลงรหัส และป้อนลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลโดย

ใช้โปรแกรมทางสถิติ ค่าทางสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าสูงสุด และต่ำสุด เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 2

2. การวิเคราะห์มูลค่าของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ โดยใช้มูลค่าตลาดในการศึกษาคำนึงถึง “มูลค่าสุทธิ” โดยนำมูลค่าของทรัพยากรป่าไม้ที่หามาได้หักด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้ทรัพยากรป่าไม้นั้นมา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ = มูลค่าทรัพยากรป่าไม้ที่หามาได้ – ต้นทุนจากการเก็บหาทรัพยากรป่าไม้

โดยที่

มูลค่าทรัพยากรป่าไม้ที่หามาได้ = (ปริมาณทรัพยากรป่าไม้ที่ใช้บริโภคในครัวเรือน × ราคาตลาด) + (ปริมาณทรัพยากรป่าไม้ที่นำออกจำหน่าย × ราคาตลาด)

ต้นทุนจากการเก็บหาทรัพยากรป่าไม้ = ต้นทุนในการเก็บหาทรัพยากรป่าไม้มาทั้งที่เป็นตัวเงิน (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง) และไม่เป็นตัวเงิน (ค่าเสียโอกาสแรงงาน)

ในการหามูลค่าทรัพยากรป่าไม้ที่หามาได้ จะคิดจากมูลค่าที่ไม่เป็นตัวเงิน ได้แก่ มูลค่าจากการนำทรัพยากรป่าไม้มาใช้ประโยชน์หรือบริโภคในครัวเรือน และมูลค่าที่เป็นตัวเงิน ได้แก่ มูลค่าจากการนำทรัพยากรป่าไม้ไปจำหน่าย โดยจะใช้ราคาที่ซื้อขายกันในตลาดมาหามูลค่าของทรัพยากรป่าไม้แต่ละชนิด ซึ่งก็จะมีราคาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิด และช่วงเวลาที่ผลผลิตออก

สำหรับต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเก็บหาทรัพยากรป่าไม้นั้น ต้นทุนที่เป็นตัวเงิน ได้แก่ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับยานพาหนะในการเดินทางไปเก็บหาทรัพยากรป่าไม้ กรณีที่เดินทางโดยไม่ใช้ยานพาหนะก็จะมีต้นทุนในส่วนนี้ และในการศึกษาครั้งนี้จะไม่คำนึงถึงค่าสึกหรอของยานพาหนะ เนื่องจากการนำยานพาหนะเข้าไปเก็บหาทรัพยากรป่าไม้ของชาวบ้าน คิดเป็นระยะเวลาที่น้อยมากเมื่อเทียบกับการนำไปทำกิจกรรมด้านอื่นๆ ซึ่งค่าสึกหรอของยานพาหนะจากการนำไปใช้เก็บหาทรัพยากรป่าไม้จะมีค่าน้อยมาก ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน ได้แก่ ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือนที่เข้าไปเก็บหาทรัพยากรป่าไม้

ในกรณีที่มีการนำทรัพยากรป่าไม้หลายประเภทมาใช้ประโยชน์ มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ทั้งหมด คือ การนำมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้แต่ละประเภทมารวมกัน

3. การวิเคราะห์หาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จะใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ในการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

แนวความคิดเบื้องต้นทางวิธีการวิเคราะห์แบบโลจิต

การเลือกใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) มาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษา จำเป็นต้องทราบแนวคิดเบื้องต้นของการวิเคราะห์ ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

รูปแบบจำลอง

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเรื่องนี้คือ เพื่อต้องการทราบว่าปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ โดยจะกำหนดตัวแปรตาม (Dependent Variable) ให้มีค่าเท่ากับ 0 และ 1 ซึ่งเป็นการกำหนดตัวแปรตามในเชิงคุณภาพ (Qualitative Dependent Variable) หรือตัวแปรตามไม่ต่อเนื่อง (Dischotomous) ซึ่ง Ramu Ramanathan (1995: 641-651) และ G.S. Maddala (1988: 327-345) ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า ถ้าตัวแปรตามมีค่าเป็น 0 หรือ 1 สามารถใช้แบบจำลองความน่าจะเป็นแบบเส้นตรง (Linear Probability Models) แบบจำลองโลจิต (Logit Model) หรือแบบจำลองโพรบิต (Probit Model) ในการวิเคราะห์ได้ แต่แบบจำลองความน่าจะเป็นแบบเส้นตรง (Linear Probability Models) เมื่อประมาณค่าด้วยกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) จะเกิดปัญหาค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่ง หรือหลายตัวในแบบจำลอง (Heteroscedastic) เพื่อแก้ปัญหาสามารถใช้กรอบของ 0 กับ 1 (Binomial Framework) ได้ แต่ไม่สามารถรับประกันได้ว่าค่าของตัวแปรตามจะอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงความยุ่งยากนี้ รูปแบบจำลองโลจิตจะถูกนำมาใช้แทน ซึ่งอยู่ในรูป $\ln(P/1-P)$ โดย P คือ ความน่าจะเป็นของทางเลือก และ $\ln$ คือ ค่าลอการิทึมธรรมชาติ รูปแบบจำลองโลจิตมีคุณสมบัติในการทำนายค่า P ซึ่งอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 เสมอ ในแบบจำลองโพรบิตก็เช่นกัน แต่ต่างกันที่แบบจำลองโพรบิตใช้ตัวคลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจง

ความถี่สะสมแบบปกติ (Cumulative Normal Distribution Function) ส่วนแบบจำลองโลจิตใช้ตัว
คลาดเคลื่อนที่มีการแจกแจงความถี่สะสมแบบโลจิสติก (Cumulative Logistic Distribution
Function)

ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้ตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงความถี่สะสมแบบโลจิสติก
(Cumulative Logistic Probability Function) ตัวแปรตามมีค่าเป็น 0 และ 1 ซึ่งเป็นการวิเคราะห์
แบบโลจิต โดยที่แบบจำลองโลจิต (Logit Model) สามารถเขียนในรูปทั่วไปได้ดังนี้ (กัลยา วาณิช
ปัญญา, 2545)

$$Z_i = \log \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = a + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i$$

โดยที่ P_i คือ ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดขึ้นของเหตุการณ์

$1 - P_i$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ไม่เกิดขึ้น

a คือ ค่าคงที่

$b_1, \dots, b_i$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระ (X_i)

การประมาณค่าแบบจำลองโลจิต (Estimation of the Logit Model)

Damodar (1955: 556) กล่าวว่า วิธีการที่จะใช้ประมาณแบบจำลองโลจิต คือ การใช้วิธีภาวะ
น่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Method to Estimate - MLE) เพื่อที่จะประมาณค่า
สัมประสิทธิ์ วินัส พิษณุชัย และสมจิต วัฒนาชยากุล (2537: 204) ให้คำจำกัดความการใช้วิธีภาวะ
น่าจะเป็นสูงสุดว่าคือ การเลือกค่าที่จะใช้เป็นตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ ซึ่งทำให้ความน่าจะเป็น
ของการที่ได้ข้อมูลชุดนั้นมีค่าสูงสุด หรืออาจพูดได้ว่าเป็นวิธีการเลือกค่าของ P ที่ทำให้เกิดผล
ดังกล่าวสูงที่สุด

การทดสอบสมมติฐาน

ปิยะลักษณ์ พุทรวงศ์ (ม.ป.ป.: 7) กล่าวว่า จะสามารถทดสอบแบบจำลองโลจิตได้ว่าแบบจำลองที่ประมาณนั้น สามารถอธิบายพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Likelihood Ratio Statistic (LR) ซึ่งมีค่าเป็นสองเท่าของส่วนต่างของค่า log-likelihood ดังนี้

$$LR = 2 (L_{ur} - L_r)$$

เมื่อกำหนดให้ L_{ur} คือค่า log-likelihood เมื่อแบบจำลองไม่มีข้อจำกัด (Unrestricted Model) และ L_r คือค่า log-likelihood เมื่อแบบจำลองมีข้อจำกัด (Restricted Model) เนื่องจาก $L_{ur} \geq L_r$ เสมอ ดังนั้นค่า Likelihood Ratio Statistic (LR) จึงมีค่าเป็นบวกเสมอ

LR มีการกระจายแบบไคสแควร์ (Chi-square distribution) ภายใต้ข้อสมมติฐานหลัก H_0 ที่ว่าแบบจำลองไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามได้ ดังนั้นเมื่อต้องการทดสอบว่าแบบจำลองสามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามได้หรือไม่ จึงต้องพิจารณาจากค่า LR ถ้าสมการมีตัวแปรอิสระ q ตัว (ไม่นับค่าคงที่) ค่า LR จะมีการกระจายแบบไคสแควร์ที่มี degree of freedom (Df) เท่ากับ q ถ้าค่าสถิติ LR มีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 5 แสดงว่าสามารถปฏิเสธข้อสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับว่าแบบจำลองสามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวแปรตามได้

การแปลผลค่าที่ประมาณได้จากแบบจำลองโลจิต

ปิยะลักษณ์ พุทรวงศ์ (ม.ป.ป.: 7-8) กล่าวว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ ค่า standard error ของสัมประสิทธิ์ และค่าของฟังก์ชัน Log-likelihood ค่าสัมประสิทธิ์จะเป็นค่าบอกทิศทางของผลกระทบของตัวแปรอิสระนั้นๆ (X) ที่มีต่อโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ (Y) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหมายความว่า ตัวแปรอิสระนั้นทำให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามถ้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบหมายความว่า ตัวแปรอิสระนั้นทำให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวลดลง ค่า standard error ของสัมประสิทธิ์ จะเป็นตัวกำหนดค่าที่สำคัญทางสถิติของตัวแปร X_i แต่ละตัว ซึ่งระดับนัยสำคัญจะบอกได้ว่าจะสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของ X_i เท่ากับศูนย์ได้หรือไม่

ถ้าต้องการทราบค่าสถิติที่แสดงถึงสัดส่วนหรือร้อยละที่แบบจำลองสามารถอธิบายเหตุการณ์ได้มากน้อยเพียงใด จะใช้ค่า McFadden R-squared เพื่อพิจารณาแบบจำลอง โดยค่า McFadden R-squared จะมีความหมายคล้ายกับค่า R-squared ในการประมาณสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปรอิสระ (มีเฉพาะค่าตัดแกน) กับแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ คำนวณได้จาก $1 - (L_{ur} / L_0)$ กำหนดให้ L_{ur} คือค่า log-likelihood เมื่อแบบจำลองไม่มีข้อจำกัดหรือมีตัวแปรอิสระ (Unrestricted Model) และ L_0 คือค่า log-likelihood เมื่อแบบจำลองมีเพียงค่าคงที่หรือไม่มีตัวแปรอิสระ (Intercept) ซึ่ง $L_{ur} \geq L_0$ หากค่าทั้งสองแตกต่างกันมากหมายถึงความสามารถของแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระในการอธิบายความน่าจะเป็นจะเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ถ้า $L_{ur} / L_0 = 1$ จะทำให้ค่า McFadden R-squared เท่ากับ 0 หมายความว่าแบบจำลองไม่สามารถอธิบายเหตุการณ์ได้ ตรงกันข้ามถ้า $L_{ur} / L_0 = 0$ ค่า McFadden R-squared เท่ากับ 1 หมายความว่าแบบจำลองสามารถอธิบายเหตุการณ์ได้ดีมาก

การแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

ขงยุทธ แฉล้มวงษ์ (2529) ได้อธิบายถึง ผลกระทบส่วนเพิ่ม ว่าเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไปแล้วตัวแปรตามจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และเป็นไปในทิศทางใด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้เมื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวแล้ว จะทำการแปลงค่าสัมประสิทธิ์เหล่านั้นให้อยู่ในรูปของผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) เพื่อวิเคราะห์ว่าปัจจัยอิสระที่พิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร ซึ่งคำนวณได้ดังนี้

$$\text{จากแบบจำลองโลจิท } P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}$$

$$\text{และ } Z_i = \log \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = a + b_1 x_1 + \dots + b_i x_i$$

โดยที่ e คือ ฐานของลอการิทึมธรรมชาติ (natural log) ซึ่งมีค่าโดยประมาณเท่ากับ 2.718

ดังนั้น การหาผลกระทบส่วนเพิ่มของสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรอิสระ (X_i) ที่มีผลต่อโอกาสที่ชาวบ้านจะใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ สามารถหาได้โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_i$$

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน มีรูปแบบจำลอง ดังนี้

$$Y = f(\text{ACTIVE, AGE, EDUCAT, INCOME, LABOR, LAND})$$

ตัวแปรตาม

Y คือ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของกลุ่มครัวเรือน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

โดยกำหนดให้

$Y = 0$ คือ กลุ่มครัวเรือนที่ไม่เข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

$Y = 1$ คือ กลุ่มครัวเรือนที่เข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

ตัวแปรอิสระ

ACTIVE คือ การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ (ครั้งต่อปี)

AGE คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)

EDUCAT คือ ระดับการศึกษา (ปี)

INCOME คือ รายได้รวมของครัวเรือน (10,000 บาทต่อปี)

LABOR คือ จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)

LAND คือ จำนวนที่ดินถือครอง (ไร่ต่อครัวเรือน)

บทที่ 4

สภาพทางเศรษฐกิจสังคม และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษเกี่ยวกับลักษณะสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง และการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน มีรายละเอียด ดังนี้

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ในส่วนนี้กล่าวถึงข้อมูลส่วนบุคคลของหัวหน้าครัวเรือน และลักษณะทางด้านเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 332 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนชาวไทยพื้นเมือง 218 ครัวเรือน และชาวเขาเผ่าม้ง 114 ครัวเรือน

ข้อมูลส่วนบุคคลของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง

ด้านเพศ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชายร้อยละ 74.40 และเพศหญิงร้อยละ 25.60 โดยชาวไทยพื้นเมืองเป็นเพศชายร้อยละ 65.10 และเพศหญิงร้อยละ 43.90 ส่วนชาวเขาเผ่าม้งเป็นเพศชายร้อยละ 92.10 และเพศหญิงร้อยละ 7.90 (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 เพศของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

เพศ	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ชาย	142	65.10	105	92.10	247	74.40
หญิง	76	43.90	9	7.90	85	25.60
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านอายุ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองมีอายุเฉลี่ยประมาณ 48 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปีมากที่สุด จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60 ส่วนชาวเขาเผ่าม้งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 41 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปีมากที่สุด จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 อายุของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ช่วงอายุ (ปี)	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	0	0.00	1	0.90	1	0.30
20 – 30	6	2.80	21	18.40	27	8.20
31 – 40	49	22.40	41	36.00	90	27.10
41 – 50	95	43.60	27	23.70	122	36.70
51 – 60	38	17.40	18	15.70	56	16.90
สูงกว่า 60	30	13.80	6	5.30	36	10.80
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

หมายเหตุ: ชาวไทยพื้นเมืองมีค่า Min = 20.00 Max = 86.00 Mean = 47.67 และ SD = 11.26

ชาวเขาเผ่าม้งมีค่า Min = 17.00 Max = 80.00 Mean = 41.11 และ SD = 12.47

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านการนับถือศาสนา พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ โดยชาวไทยพื้นเมือง นับถือศาสนาพุทธคิดเป็นร้อยละ 96.80 รองลงมา คือ ศาสนาคริสต์ และพุทธ-ผี ตามลำดับ ส่วนชาวเขาเผ่าม้งนับถือศาสนาพุทธคิดเป็นร้อยละ 56.10 รองลงมา คือ ศาสนาคริสต์ พุทธ-ผี และผี ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ด้านถิ่นกำเนิด พบว่า ครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่ที่ศึกษา คิดเป็นร้อยละ 77.50 และอพยพมาจากพื้นที่อื่นร้อยละ 22.50 ส่วนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่อพยพมาจากพื้นที่อื่นคิดเป็นร้อยละ 54.40 และเกิดในพื้นที่ที่ศึกษาร้อยละ 45.60 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.3 การนับถือศาสนาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

การนับถือศาสนา	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
พุทธ	211	96.80	64	56.10	275	82.80
คริสต์	5	2.30	43	37.70	48	14.50
พุทธ-ผี	2	0.90	5	4.40	7	2.10
ผี	0	0.00	2	1.80	2	0.60
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางที่ 4.4 ถิ่นกำเนิดของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ถิ่นกำเนิด	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
เกิดในพื้นที่ศึกษา	169	77.50	52	45.60	221	66.60
อพยพมาจากที่อื่น	49	22.50	62	54.40	111	33.40
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านการศึกษา พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 68.80 รองลงมา คือ ไม่ได้รับการศึกษา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 14.80 11.70 และ 1.80 ตามลำดับ ส่วนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50.80 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 32.50 14.90 และ 0.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5)

ด้านสถานภาพทางสังคม พบว่า หัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม สำหรับหัวหน้าครัวเรือนที่มีตำแหน่งทางสังคม พบว่า หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่จะมีตำแหน่งเป็นอาสาสมัครในหมู่บ้าน ส่วนหัวหน้าครัวเรือนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.5 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอ
แมริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ระดับการศึกษา	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ไม่ได้ศึกษา	32	14.80	58	50.80	90	27.10
ประถมศึกษา 4	118	54.10	19	16.70	137	41.30
ประถมศึกษา 6	32	14.70	18	15.80	50	15.10
มัธยมศึกษา 3	21	9.60	8	7.00	29	8.70
มัธยมศึกษา 6	11	5.00	10	8.80	21	6.30
ปริญญาตรี	4	1.80	1	0.90	5	1.50
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางที่ 4.6 สถานภาพทางสังคมของหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอ
แมริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

สถานภาพทางสังคม	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
ไม่มีตำแหน่ง	151	64.00	85	36.00	236
ผู้นำชุมชน (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน)	18	72.00	7	28.00	25
สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล	6	60.00	4	40.00	10
อาสาสมัครในหมู่บ้าน (อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน อาสาสมัครป้องกันป่าไม้ และ อาสาสมัครพัฒนาชุมชน)	30	78.90	8	21.10	38
คณะกรรมการหมู่บ้าน	16	64.00	9	36.00	25
หมอยาพื้นบ้าน	1	50.00	1	50.00	2

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของครัวเรือนตัวอย่าง

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่มี 1-4 คนต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 76.60 และมีสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 4 คน ส่วนครัวเรือนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิก 5-8 คนต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 55.30 และมีสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 5 คน จะเห็นได้ว่า ครัวเรือนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่จะเป็นครัวเรือนที่มีขนาดใหญ่กว่าชาวไทยพื้นเมือง (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	ชาวไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
1-4 คน	167	76.60	25	21.90	192	57.90
5-8 คน	48	22.00	63	55.30	111	33.40
9-12 คน	1	0.50	17	14.90	18	5.40
มากกว่า 12 คน	2	0.90	9	7.90	11	3.30
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

หมายเหตุ: ชาวไทยพื้นเมืองมีค่า Min = 1.00 Max = 13.00 Mean = 3.76 และ SD = 1.65

ชาวเขาเผ่าม้งมีค่า Min = 1.00 Max = 23.00 Mean = 4.83 และ SD = 3.41

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

สำหรับระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่จะมีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษายาวนานกว่าชาวเขาเผ่าม้ง ซึ่งส่วนใหญ่ชาวไทยพื้นเมืองมีระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานอยู่ในช่วง 41-50 ปี ในขณะที่ชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานอยู่ในช่วง 31-40 ปี (ตารางที่ 4.8)

ด้านการประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 53.20 รองลงมา คือ รับจ้าง ทำการค้าหรือค้าขายของชำ ข้าราชการหรือลูกจ้างของรัฐ ธุรกิจส่วนตัวและพนักงานบริษัท และมีครัวเรือนที่ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 3.70 ในส่วนของ

ชาวเขาเผ่าม้งมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากถึงร้อยละ 79.80 รองลงมา คือ รับจ้าง ทำการค้า หรือค้าขายของชำ ข้าราชการหรือลูกจ้างของรัฐ พนักงานบริษัท และธุรกิจส่วนตัว (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.8 ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ระยะเวลาการตั้ง ถิ่นฐาน	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	14	6.40	10	8.80	24	7.20
20 – 30 ปี	25	11.50	38	33.30	63	19.00
31 – 40 ปี	49	22.50	51	47.70	100	30.10
41 – 50 ปี	76	34.80	11	9.70	87	26.20
มากกว่า 50 ปี	54	24.80	4	3.50	58	17.50
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

หมายเหตุ: ชาวไทยพื้นเมืองมีค่า Min = 7.00 Max = 86.00 Mean = 42.93 และ SD = 14.65

ชาวเขาเผ่าม้งมีค่า Min = 2.00 Max = 65.00 Mean = 32.09 และ SD = 10.38

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางที่ 4.9 การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

อาชีพหลัก	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
เกษตรกรรม	116	53.20	91	79.80	207	62.30
รับจ้าง	42	19.30	13	11.40	55	16.60
ทำการค้า/ค้าขายของชำ	33	10.50	4	3.50	27	8.10
ข้าราชการ/ลูกจ้างของรัฐ	12	5.50	3	2.60	15	4.50
พนักงานบริษัท	8	3.70	2	1.80	10	3.10
ธุรกิจส่วนตัว	9	4.10	1	0.90	10	3.00
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	3.70	0	0.00	8	2.40
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านรายได้ของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า รายได้ส่วนใหญ่ของทั้งชาวไทยพื้นเมือง และชาวเขาเผ่าม้งมาจากภาคการเกษตร โดยมีรายได้เฉลี่ย 111,203.81 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และ 93,737.65 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ รายได้จากนอกฟาร์ม โดยชาวไทยพื้นเมืองมีรายได้เฉลี่ย 76,148.08 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และชาวเขาเผ่าม้ง 67,446.62 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ส่วนรายได้จากการเก็บของป่ามาขายมีมูลค่าน้อยที่สุด โดยชาวไทยพื้นเมืองมีรายได้เฉลี่ย 627.07 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และชาวเขาเผ่าม้ง 324.57 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายได้ของทั้งสองเผ่าพันธุ์จะเห็นได้ว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีสูงกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

แหล่งของรายได้	หน่วย: บาท/ครัวเรือน/ปี	
	ไทยพื้นเมือง (n = 218)	ม้ง (n = 114)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
ภาคการเกษตร	111,203.81	93,737.65
- จากการปลูกพืช	109,710.67	93,592.04
- จากการทำปศุสัตว์	1,493.14	145.61
นอกฟาร์ม	76,148.08	67,446.62
เก็บของป่าขาย	627.07	324.57
รวม	187,978.96	161,508.84

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านรายจ่ายของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีรายจ่ายภาคการเกษตรเฉลี่ย 40,883.13 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 125,161.81 บาทต่อครัวเรือนต่อปี สำหรับชาวเขาเผ่าม้งมีรายจ่ายภาคการเกษตรเฉลี่ย 43,657.70 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 120,336.77 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายจ่ายของทั้งสองเผ่าพันธุ์จะเห็นได้ว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีสูงกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 รายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: บาท/ครัวเรือน/ปี		
ประเภทของรายจ่าย	ไทยพื้นเมือง (n = 218)	ม้ง (n = 114)
รายจ่ายภาคการเกษตร	40,883.13	43,657.70
รายจ่ายในครัวเรือน	125,161.81	120,336.77
- ด้านอาหาร	46,298.38	37,229.56
- ของใช้และสาธารณูปโภค	78,863.43	83,107.21
รวม	166,044.94	163,994.47

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านจำนวนพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ชาวเขาเผ่าม้งมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวไทยพื้นเมืองถึง 3 เท่า โดยชาวเขาเผ่าม้งมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.40 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนชาวไทยพื้นเมืองมีจำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ยเพียง 3.83 ไร่ต่อครัวเรือน โดยการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ถือครองของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่จะใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 จำนวนพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

พื้นที่ถือครอง	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ไร่	เฉลี่ย	ไร่	เฉลี่ย	ไร่	เฉลี่ย
พื้นที่ทางการเกษตร	622.41	2.87	1,094.33	9.58	1,716.74	5.18
พื้นที่ปลูกสัตว์	3.48	0.02	9.19	0.08	12.66	0.04
สิ่งก่อสร้าง/ที่อยู่อาศัย	144.08	0.65	52.54	0.46	196.62	0.59
สระ/อ่างเก็บน้ำ	42.04	0.17	38.88	0.36	80.92	0.24
พื้นที่ทิ้งวางและพื้นที่ให้เช่า	23.95	0.12	104.50	0.92	128.45	0.38
รวม	835.96	3.83	1,299.44	11.40	2,135.40	6.43

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ด้านประเภทของเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า พื้นที่ถือครองของชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ยังไม่มีเอกสารสิทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 88.20 ส่วนชาวไทยพื้นเมืองมีพื้นที่ที่ยังไม่มีเอกสารสิทธิ์คิดเป็นร้อยละ 48.10 สำหรับพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีพื้นที่ส่วนใหญ่มีเอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนดคิดเป็นร้อยละ 20.90 ส่วนของชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่เป็นประเภท สปก.4-01 คิดเป็นร้อยละ 3.50 (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ประเภทของเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทเอกสารสิทธิ์	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	401.92	48.10	1,146.05	88.20	1,547.97	72.50
โฉนด	174.96	20.90	27.00	2.10	201.96	9.50
น.ส.3ก	71.43	8.50	7.00	0.50	78.43	3.70
น.ส.3	92.27	11.00	11.50	0.90	103.77	4.90
ส.ก. 1	28.83	3.50	0.00	0.00	28.83	1.30
สปก.4-01	0.00	0.00	45.00	3.50	45.00	2.10
สท.1	39.03	4.70	0.00	0.00	39.03	1.80
ไม่ระบุประเภท	27.52	3.30	62.89	4.80	90.41	4.20
รวม	835.96	100	1,299.44	100	2,135.40	100

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

สำหรับพื้นที่ทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมีการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญประกอบด้วย 1) ไม้ยืนต้น ได้แก่ ลิ้นจี่ พลับ อโวคาโด สาลี่ ส้มเขียวหวาน และกล้วย เป็นต้น 2) พืชอายุสั้น ได้แก่ กะหล่ำปลี คะน้า ปวยเล้ง ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา มะเขือเทศ พริกหวาน มะระหวาน หอมญี่ปุ่น ผักกาดขาว และผักกาดแก้ว เป็นต้น 3) พืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง ข้าวไร้ ข้าวนาดำ จิงและอ้อย และ 4) ไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ กุหลาบ เขียวบีร่า ดาวเรือง และเบญจมาศ ซึ่งพืชหลักที่แต่ละหมู่บ้านทำการเพาะปลูก สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 พืชเศรษฐกิจสำคัญที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ปี พ.ศ. 2549

ลักษณะพื้นที่	ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	ชนิดพืช
ที่สูง	โป่งแยง	กองแหะ	สตอร์เบอรี่และพืชผักอายุสั้น
	โป่งแยง	ปงไคร้	พริกหวานและเบญจมาศ
	โป่งแยง	แม่สาใหม่	ลิ้นจี่และพืชผักอายุสั้น
	โป่งแยง	บวกจั่น	เยอบีร่าและพืชผักอายุสั้น
	โป่งแยง	ปางลุง-บวกเตี้ย	กุหลาบและเบญจมาศ
	โป่งแยง	ผานกกก	ลิ้นจี่และพืชผักอายุสั้น
	โป่งแยง	แม่สาบ่อย	ลิ้นจี่และพืชผักอายุสั้น
	แม่แรม	หนองหอยเก่า	พืชผักอายุสั้น
	แม่แรม	หนองหอยใหม่	ส้มเขียวหวานและพืชผักอายุสั้น
ที่ราบเชิงเขา	โป่งแยง	โป่งแยงใน	พริกหวานและเบญจมาศ
	โป่งแยง	โป่งแยงนอก	พริกหวานและเบญจมาศ
	โป่งแยง	ม่วงคำ	พริกหวานและเบญจมาศ

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

การได้รับข่าวสารและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้

การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ผู้แทนครัวเรือนของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่เคยผ่านการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้โดยชาวไทยพื้นเมืองคิดเป็นร้อยละ 61.50 และชาวเขาเผ่าม้งร้อยละ 78.90 (ตารางที่ 4.15)

การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ผู้แทนครัวเรือนของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรป่าไม้จากสื่อต่างๆ โดยชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 71.00 ส่วนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 85.80 (ตารางที่ 4.16)

การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้น้อยกว่าชาวเขาเผ่าม้งในทุกกิจกรรม โดยรวมแล้วชาวไทยพื้นเมืองมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ย 3.52 ครั้งต่อปี

ส่วนชาวเขาเผ่าม้งมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ย 5.94 ครั้งต่อปี โดยกิจกรรมป้องกันไฟป่าเป็นกิจกรรมที่มีการเข้าร่วมมากที่สุดของทั้งสองเผ่าพันธุ์ (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.15 การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่วัง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

การฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
เคย	134	61.50	90	78.90	224	67.50
ไม่เคย	84	38.50	24	21.10	108	32.50
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางที่ 4.16 การได้รับข่าวสารด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่วัง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทของสื่อ	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ไม่ได้รับข่าวสาร	11	5.10	8	7.00	19	5.70
ได้รับข่าวสารโดยผ่านสื่อ	207	94.90	106	93.00	313	94.30
- โทรทัศน์	147	71.00	64	60.40	211	67.40
- วิทยุ	66	31.90	28	26.40	94	30.00
- หนังสือพิมพ์	54	26.10	15	14.20	69	22.00
- วารสารหรือนิตยสาร	5	2.40	3	2.80	8	2.60
- เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	131	63.30	91	85.80	222	70.90
- เอกสารโฆษณาหรือแผ่นพับ	2	1.00	1	0.90	3	0.90

หมายเหตุ: ผู้ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสามารถตอบประเภทสื่อที่ได้รับมากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางที่ 4.17 การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ยของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: ครั้ง/ปี

กิจกรรม	ไทยพื้นเมือง (n = 218)	ม้ง (n = 114)	รวม
การอบรมการจัดการทรัพยากรป่าไม้	0.60	0.88	0.69
การกำหนดกฎระเบียบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน	0.29	0.38	0.32
การวางแผนจัดการทรัพยากรป่าไม้	0.22	0.39	0.28
การป้องกันไฟป่า	2.31	4.09	2.92
การปลูกป่า	0.10	0.20	0.13
รวม	3.52	5.94	4.34

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน 12 หมู่บ้าน เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่สา

จากการศึกษา พบว่า พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำแม่สาตอนบนตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ริม สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ มีหน่วยจัดการต้นน้ำแม่สาเป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมดูแลรักษาป่าไม้ และองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และต้นน้ำลำธาร เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญและลดปัญหาความขัดแย้งที่เกิดจากการแย่งชิงทรัพยากร และเกิดการรวมกลุ่มของประชาชนในพื้นที่ในการอนุรักษ์สภาพป่าและลำน้ำร่วมกัน โดยได้มีการจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าและต้นน้ำลำธาร จัดฝึกอบรมหลักสูตรการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าและต้นน้ำลำธาร อบรมอาสาสมัครป้องกันไฟป่า จัดประกวดหมู่บ้านรักษาและป้องกันไฟป่า โดยจัดสรรงบประมาณเป็นเงินรางวัลปีละ 10,000 บาท และสนับสนุนงบประมาณให้ชมรมอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าปีละ 100,000 บาท เพื่อให้สมาชิกทั้ง 10 หมู่บ้านนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมดูแลรักษาป่าไม้

กิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ในด้านการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและสร้างจิตสำนึกของประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของแต่ละหมู่บ้านมีความคล้ายคลึงกัน และหมู่บ้านที่มีผืนป่าติดต่อกันก็ร่วมทำกิจกรรมพร้อมกัน โดยกิจกรรมที่สำคัญ มีดังนี้

1. การณรงค์ให้ประชาชนตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ โดยการพยายามสร้างความตื่นตัวให้ประชาชนตระหนักและหวงแหนในพื้นที่ป่าของชุมชน และทำให้เกิดความรู้สึกในการร่วมดูแลและเป็นเจ้าของ โดยการจัดฝึกอบรม การจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และต้นน้ำลำธาร และการประชาสัมพันธ์ (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 4.1 ป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

2. การปลูกป่า เป็นกิจกรรมที่จะปลูกต้นไม้ทดแทนพื้นที่ป่าที่ถูกทำลายไป และปลูกเสริมเพิ่มเติมในพื้นที่บริเวณต้นน้ำลำธาร โดยได้รับการสนับสนุนกล้าไม้จากสำนักงานบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 หน่วยจัดการลุ่มน้ำแม่สา และองค์การบริหารส่วนตำบล ในแต่ละชุมชนจะทำการปลูกป่าในวันสำคัญ เช่น วันแม่แห่งชาติ วันพ่อแห่งชาติ และวันเข้าพรรษา เป็นต้น (ภาพที่ 4.2)

3. การป้องกันไฟป่า โดยการทำแนวกันไฟป่า การจัดอาสาสมัครป้องกันไฟป่า การจัดประกวดหมู่บ้านดูแลป้องกันไฟป่า ซึ่งเป็นมาตรการดูแลรักษาป่าชุมชนต้นน้ำ กล่าวคือ ในแต่ละหมู่บ้านจะมีคณะกรรมการอาสาสมัครทำหน้าที่ดูแลป้องกันไฟป่า ที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบในหมู่บ้านของตน และจะมีการพิจารณาตัดสินให้รางวัลระดับตำบลว่าหมู่บ้านใดสามารถดูแลป้องกัน

ไฟฟ้าได้ดีกว่ากัน ก็จะได้รับรางวัลประจำปีจากองค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้จัดสรรเงินจำนวน 10,000 บาทเป็นรางวัล วิธีการเช่นนี้เป็นมาตรการจูงใจในเชิงบวกที่ส่งผลให้เกิดการดูแลป้องกันไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถทำให้การเกิดไฟฟ้าลัดน้อยลงทุกปี สำหรับการจัดทำแนวกันไฟฟ้าของแต่ละชุมชนจะทำการในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ หลังจากนั้นจะมีการจัดเวรยามเฝ้าระวังไฟฟ้าจนกระทั่งถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเข้าสู่ช่วงฤดูฝนแล้ว (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.2 การปลูกป่าบริเวณถ้ำผาติะ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 4.3 การจัดทำแนวกันไฟ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: หน่วยจัดการต้นน้ำแม่สา (2549)

4. การดับไฟป่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมักจะเกิดไฟป่าขึ้นเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนซึ่งเป็นหน้าแล้ง ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากการเผาไร่ และเผาป่าของชาวบ้าน โดยหากเกิดไฟไหม้ป่าในพื้นที่ใดชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นและพื้นที่ใกล้เคียงก็จะร่วมมือกันดับไฟป่า นอกจากกลุ่มชาวบ้านแล้วก็มีเจ้าหน้าที่จากศูนย์ควบคุมไฟป่าภาคเหนือตอนบนมาช่วยเหลือด้วย สำหรับการเกิดไฟป่าในแต่ละปีเริ่มมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการร่วมมือกันของชาวบ้านในการทำกิจกรรมป้องกันไฟป่าเป็นอย่างคึกคัก

5. การทำแนวเขตป่าชุมชน สาเหตุการบุกรุกป่าประการหนึ่งก็คือ การไม่ทราบเขตพื้นที่ป่าที่ชัดเจน ส่งผลให้มีการบุกรุกป่าอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มจะขยายเพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงมีการสำรวจแนวเขตป่าของแต่ละหมู่บ้าน พร้อมปักป้ายแนวเขตป่า โดยชุมชนร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ป่าไม้ และองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งจะมีการเจรจาประนีประนอมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับเจ้าของที่หรือผู้บุกรุกที่อยู่ในเขตป่า เพื่อจัดทำแนวเขตพื้นที่ป่าให้มีความถูกต้องชัดเจน และไม่ให้เกิดความขัดแย้งกัน (ภาพที่ 4.4)



ภาพที่ 4.4 ป้ายบอกแนวเขตป่าอนุรักษ์ บ้านปงไคร้ ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ที่มา: จากการศึกษา (2549)

6. การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการดูแลและใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน ในแต่ละหมู่บ้าน สมาชิกชมรมอนุรักษ์ป่าและต้นน้ำลำธาร ซึ่งเป็นคณะกรรมการของแต่ละหมู่บ้าน จะจัดประชุมประชาคมหมู่บ้าน เพื่อออกกฎของหมู่บ้านในการดูแลรักษาป่าต้นน้ำร่วมกัน เช่น การห้ามตัดต้นไม้ ห้ามเผาป่า การจุดไฟเผาหญ้าในที่ดินของตนเองต้องขออนุญาตผู้ใหญ่บ้าน และบทกำหนดโทษมีตั้งแต่ตักเตือนไปจนถึงมาตรการเปรียบเทียบปรับ โดยถือเป็นมาตรการทางสังคมของแต่ละหมู่บ้าน

7. การปลูกหญ้าแฝก ชุมชนจะมีการปลูกหญ้าแฝก โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชัน เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ช่วยกักเก็บตะกอนดิน และช่วยกักเก็บน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดิน ซึ่งทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ต้นไม้และพืชพรรณก็สามารถเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณมากขึ้นต่อไป (ภาพที่ 4.5)



ภาพที่ 4.5 การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
ที่มา: จากการศึกษา (2549)

พิธีกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

1. พิธีบวชป่า มีวิธีคิดและวิธีการปฏิบัติคล้ายคลึงกับ “พิธีสืบชะตาแม่น้ำ หรือคน” ด้วยการต่ออายุให้เจริญยั่งยืนสืบไปตามคติความเชื่อ ส่วนที่มาของการบวชป่ามาจากวิธีการห่มจีวรให้กับต้นไม้เช่นเดียวกับการบวชพระ ส่งผลให้สภาพภาพของต้นไม้เปลี่ยนไป นับเป็นการนำความเชื่อทางศาสนามาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาป่าต้นน้ำ ขั้นตอนและวิธีการบวชต้นไม้ นิยมทำกันเหมือนงานบุญทั่วไป โดยเจ้าพิธีจะใช้สายสิญจน์ล้อมอาณาบริเวณที่จะบวชต้นไม้ แล้วนิมนต์พระสงฆ์มาสวดมนต์ เพื่อเป็นสิริมงคลต่อชาวบ้านและต้นไม้ที่จะทำพิธี การบวชให้ต้นไม้ได้บ้าง ก็ขึ้นอยู่กับความเชื่อและเจตนาของชุมชนเอง บวชได้ตั้งแต่ต้นไม้ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ แต่ส่วนมากจะเน้นต้นไม้ที่ขนาดใหญ่ มีความสำคัญต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม แม้กระทั่งต้นไม้ในป่าที่ผ่านการบุกรุกทำลาย เพราะจะสามารถฟื้นคืนสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ได้ในเวลาเพียงไม่กี่ปี ถ้าไม่ถูกรบกวนอีก ชาวบ้านเชื่อว่า ผืนป่าที่ผ่านพิธีบวช เป็นเสมือนดินแดนอันศักดิ์สิทธิ์ ไม่ว่าผู้ใดก็ไม่อาจเข้าไปทำลายได้ ทำให้ต้นไม้มีโอกาสฟื้นความชุ่มชื้นแก่แผ่นดินได้

เต็มที และสายน้ำลำธารที่เกิดจากป่าต้นน้ำดังกล่าว ก็จะฟื้นคืนชีวิตอีกครั้งหนึ่ง (สุวรรณา นุ่มพิษณุ, 2550) พิธีบวชป่าแสดงได้ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 พิธีบวชป่าเพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้
ที่มา: สำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5 (2547)

2. **พิธีดงแข่ง** ชาวม้งมีความเชื่อว่าสรรพสิ่งล้วนแล้วแต่มีเจ้าของ หากจะใช้ก็ต้องมีการขออนุญาตหรือขอขมาก่อน เช่น ป่าเขามีเจ้าป่าเจ้าเขา ดันไม้มีเทพรักษาและนางไม้ เป็นต้น เมื่อก่อนนี้ทรัพยากรธรรมชาติยังอุดมสมบูรณ์อยู่ ชุมชนชาวม้งอยู่กันเป็นชุมชนขนาดเล็กๆ ยังมีสัตว์ป่าดุร้ายต่างๆ เข้ามาทำอันตรายชาวบ้าน พืชผลและสัตว์เลี้ยง ดังนั้นผู้นำและชุมชนจึงรวมหารือกันแล้วให้ตัวแทนของแต่ละครอบครัวร่วมกันคัดเลือกต้นไม้ที่มีทรงพุ่มใหญ่สวยงาม เป็นไม้เนื้อแข็ง อายุยืน แผ่กิ่งก้านสาขาดี ขนาดลำต้นใหญ่ไม่น้อยกว่าหนึ่งคนโอบขึ้นไป เป็นไม้อะไรก็ได้ และรอบบริเวณที่ต้นไม้ต้นนั้นขึ้นจะต้องสมบูรณ์ไม่ถูกทำลาย แล้วเรียกต้นไม้ต้นนี้ว่า "ต้นดงแข่ง" แล้วชาวบ้านทุกคนในชุมชนจะมารวมตัวกันทำพิธีกรรมดงแข่ง ณ บริเวณต้นไม้ต้นนี้ หลังจากนั้นชาวม้งจะถือว่าต้นดงแข่งเป็นต้นไม้ศักดิ์สิทธิ์ประจำชุมชน และเข้าใจตรงกันว่ารอบบริเวณต้นดงแข่งนี้เป็นพื้นที่ต้องห้ามไม่ให้มีการใช้ประโยชน์ ห้ามมิให้บุกรุกทำลายป่า และห้ามเข้าไปล่าสัตว์โดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความสงบสุขแก่ชุมชนและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้อยใหญ่ทั้งหลาย

พิธีกรรมดงแข่งเป็นประเพณีวัฒนธรรมที่ได้ปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านาน โดยกระทำกันในวันสุดท้ายของการเฉลิมฉลองปีใหม่ของชาวม้ง ประมาณเดือนธันวาคม - มกราคมของทุกปี ชาวบ้านแต่ละบ้านจะจัดเตรียมเครื่องเซ่นไหว้ อันประกอบไปด้วย ธูปเทียน กระดาษเงิน

กระดาษทอง เหล้า อาหาร เครื่องเช่นอย่างอื่นๆ และไก่ 1 ตัว หรือหากเป็นหมู 1 ตัว ก็จะเรียไรเงินกันทั้งหมู่บ้านเพื่อไปซื้อ โดยทั้งชุมชนใช้ตัวเดียว แล้วไปรวมตัวกันที่บริเวณต้นดงเซ่งของหมู่บ้าน อันเป็นจุดที่จะประกอบพิธีกรรมของชุมชน โดยจะมีพ่อหมอในหมู่บ้านเป็นผู้นำในการประกอบพิธีกรรม ชาวบ้านแต่ละบ้านจะนำเอาเครื่องเช่นทั้งหลายมารวมกันไว้ที่ต้นดงเซ่ง จากนั้นพ่อหมอก็จะเป็นคนบอกเจ้าป่าเจ้าเขา ให้มาร่วมพิธีกรรมและรับของเซ่นไหว้ที่ชาวบ้านทั้งหลายนำมาถวาย และกล่าวคำปฎิญาณร่วมกันว่าจะไม่รุกร้าเข้าไปในเขตพื้นที่แห่งนี้ หากผู้ใดล่วงละเมิดขอให้มีอันเป็นไป หรือถูกสัตว์ร้ายทำอันตราย และขอให้เจ้าป่าเจ้าเขาปกป้องรักษาคุ้มครองทุกคนในชุมชนให้อยู่อาศัยกันอย่างสงบสุข ไม่เจ็บไข้ได้ป่วย สัตว์ร้ายทั้งหลายไม่มาเบียดเบียนหลังจากนั้นก็จะทำการถวายของเซ่นไหว้ และทำความเคารพต้นดงเซ่งพร้อมกัน เมื่อเสร็จพิธีกรรมแล้ว ทุกคนก็จะรับประทานอาหารที่เตรียมมาร่วมกัน ระหว่างรับประทานอาหารกันก็มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นกันเอง หลังจากนั้นจึงแยกย้ายกลับ (นริศ พนกอำเนต, 2550) พื้นที่บริเวณป่าดงเซ่งแสดงได้ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 บริเวณป่าดงเซ่งของบ้านแม่สาใหม่และบ้านแม่สาน้อย ตำบลโป่งแยง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: จากการศึกษา (2549)

3. พิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ เป็นการทำให้พิธีสังเวศหรือเทวดาอารักษ์ ผู้เป็นหัวหน้าของผีอารักษ์ทั้งหลายที่ทำหน้าที่ปกป้องรักษาป่าไม้อันเป็นต้นน้ำลำธาร เพื่อเป็นการขอบคุณเทวดาที่บันดาลให้น้ำใช้ในการเกษตร โดยเฉพาะในเขตลุ่มน้ำของลำน้ำนั้นๆ และยังเป็นการขอให้ผีประจำขุนน้ำบันดาลให้ฝนตกและมีน้ำจากขุนน้ำหรือต้นน้ำนั้นอุดมสมบูรณ์ตลอดปี เครื่องเช่นสังเวศผีขุนน้ำ

ประกอบด้วย อาหารคาวหวาน ผลไม้ ดอกไม้ รูปเทียน เหล้า ยา และเครื่องสังเวยอื่นๆ จัดเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนแปดหรือเดือนเก้าเหนือ (พฤษภาคม-มิถุนายน) ชาวบ้านที่มีส่วนใช้น้ำจากต้นน้ำเดียวกัน จะนัดกันไปประกอบพิธีกรรมบริเวณต้นน้ำลำธาร ซึ่งเป็นสถานที่เลี้ยงฝิขุนน้ำ บริเวณที่ชาวบ้านไปประกอบพิธีเลี้ยงฝิขุนน้ำถือกันว่าเป็นบริเวณที่ศักดิ์สิทธิ์ มีฝิขุนน้ำและเจ้าป่าเจ้าเขารักษาน้ำ ซึ่งในบริเวณนั้นชาวบ้านมักไม่กล้าเข้าไปตัดต้นไม้และทำลายป่า โดยปล่อยให้ต้นไม้รักษาระบบน้ำตามธรรมชาติ ทำให้มีน้ำไหลหล่อเลี้ยงชาวบ้าน และมีน้ำใช้ในการเกษตรอย่างอุดมสมบูรณ์ตลอดไป (สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

บทที่ 5

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

ในบทนี้เป็นการนำเสนอภาพรวมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

ประเภทของผลิตผลจากป่าที่นำมาใช้ประโยชน์

ผลิตผลจากป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน นับว่ามีความหลากหลายมาก การศึกษาในครั้งนี้จึงจำแนกผลิตผลจากป่าที่ชุมชนนำมาบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนออกเป็น 10 ประเภท ได้แก่ ไม้พื้น ไม้ไฟ เห็ด หน่อไม้ พืชผักป่า ผลไม้ป่า แมลงและผลิตผลของแมลง สัตว์ป่า สมุนไพร และกล้วยไม้ป่า ซึ่งรายละเอียดสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ไม้พื้น

บทบาทของไม้พื้นต่อวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน นับว่ายังมี ความสำคัญอยู่มาก ซึ่งสามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้ไม่น้อย โดยชาวบ้านเก็บไม้พื้นจากเสกิงไม้ ปลายไม้ หรือต้นไม้ที่ตายแล้วในป่ามาใช้ประโยชน์ นอกจากไม้พื้นในป่าแล้วในบางครัวเรือนก็จะมีเก็บหาไม้พื้นจากไร่สวนของตนเองมาใช้ประโยชน์ด้วย (ภาพที่ 5.1)

2. ไม้ไฟ

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ จึงมีผลิตผลจากป่าประเภทไม้ไฟอยู่เป็นจำนวนมาก และหลากหลายชนิดกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ลุ่มน้ำ ชาวบ้านจึงมีการเข้าไปเก็บหาไม้ไฟมาใช้ประโยชน์กันมาก โดยนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น นำไปใช้เป็นวัสดุในการทำ

ที่อยู่อาศัย ใช้ทำโรงเรือนเพาะปลูกพืชเกษตร ใช้ทำอุปกรณ์ทางการเกษตร ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เครื่องจักสานต่างๆ ทั้งเพื่อใช้ในครัวเรือนและจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ซึ่งไม้ไผ่ชาวบ้านสามารถเก็บหามาใช้ประโยชน์ได้ทั้งปี ชนิดของไม้ไผ่ที่ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์กันมาก ได้แก่ ไผ่ซาง (ภาพที่ 5.2) ไผ่ไร่ ไผ่บง ไผ่ตง และไผ่หก



ภาพที่ 5.1 ไม้ฟืน

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.2 ไผ่ซาง (*Dendrocalamus strictus* Nees)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

3. เห็ด

เห็ดที่ชาวบ้านพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนนำมาบริโภคในครัวเรือน และนำไปจำหน่าย เพื่อสร้างรายได้มี 16 ชนิด ได้แก่ เห็ดโคน เห็ดซาง เห็ดฟาน เห็ดไข่ห่าน เห็ดเหือง เห็ดหนาม้อย เห็ดไผ่ เห็ดหอม เห็ดหูหนู เห็ดเผาะ เห็ดแพะ เห็ดแดง เห็ดฟาง เห็ดลม เห็ดขอน และเห็ดขาว เห็ดที่ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์กันมาก ได้แก่ เห็ดโคน เห็ดซาง เห็ดฟาน เห็ดไข่ห่าน และเห็ดเหือง ส่วนใหญ่ชาวบ้านเก็บมาเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน มีเพียงเห็ดบางชนิดเท่านั้นที่ชาวบ้านเก็บมาเพื่อจำหน่าย ซึ่งราคาเห็ดที่นำมาจำหน่ายจะขึ้นกับชนิด ช่วงเวลา และปริมาณเห็ดที่ออก

ปกติเห็ดแต่ละชนิดมักจะออกซำพื้นที่เดิม บางชนิดมีระบบนิเวศเฉพาะ เช่น เห็ดโคน (ภาพที่ 5.3) ขึ้นบริเวณที่เป็นรังปลวก เห็ดลม (ภาพที่ 5.4) มักขึ้นตามตอหรือขอนไม้ที่มีความชื้น เห็ดเผาะมักเกิดบริเวณพื้นที่ที่เกิดไฟไหม้ ชาวบ้านที่ชำนาญในการเก็บหาเห็ดมักรู้แหล่งและช่วงเวลาที่จะเห็ดออก ทำให้ได้เปรียบชาวบ้านคนอื่นๆ ที่เข้าไปเก็บหา ช่วงเวลาที่พบเห็ดในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่พบในช่วงฤดูฝนจนถึงปลายปี แต่พบปริมาณมากในช่วงเดือนมิถุนายน – สิงหาคม (ตารางผนวกที่ ข2) ซึ่งเป็นช่วงที่มีฝนตกชุก



ภาพที่ 5.3 เห็ดโคน (*Termitomyces fuliginosus* Heim)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.4 เห็ดลมหรือเห็ดกระด้าง (*Lentinus polychrous* Lev.)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

4. หน่อไม้

ผลการศึกษาพบการใช้ประโยชน์หน่อไม้จากไม้ไผ่ 6 ชนิด ทั้ง 6 ชนิดกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ หน่อไผ่ไร่ หน่อไผ่บง หน่อไผ่ซาง หน่อไผ่รวก หน่อไผ่หก และหน่อไผ่ตง ชนิดที่มีความสำคัญและชาวบ้านนิยมเก็บมาใช้ประโยชน์กันมาก คือ หน่อไผ่ไร่ (ภาพที่ 5.5) หน่อไผ่บง (ภาพที่ 5.6) และหน่อไผ่ซาง ชาวบ้านเก็บมาเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายสร้างรายได้ ปกติหน่อไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนเริ่มออกในช่วงฤดูฝนจนถึงฤดูหนาว โดยมีมากในช่วงเดือนมิถุนายน – กันยายน (ตารางผนวกที่ ข3) สำหรับราคาหน่อไม้ขึ้นกับช่วงเวลา而出 โดยช่วงต้นฤดูกาลมีราคาสูง เนื่องจากเป็นช่วงที่ผลผลิตเพิ่งเริ่มออกทำให้ยังมีปริมาณที่ไม่มากนัก และตลาดมีความต้องการสูง หลังจากนั้นราคาจะลดลงมาเรื่อยๆ จนถึงช่วงท้ายฤดูกาล



ภาพที่ 5.5 หน่อไผ่ไร่ (*Gigantochloa albociliata* Kurz)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.6 หน่อไผ่บง (*Bambusa nutans* Wall. Ex Munro)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

5. พืชผักป่า

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ชาวบ้านมีการเก็บพืชผักป่ามาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 9 ชนิด ได้แก่ ต้นกล้วยป่า บุก ปลีกล้วยป่า ผักกูด ผักหวาน ผักกาดนก ผักหนาม หน่อหอย และดอกก้าน โดยส่วนใหญ่แล้วชาวบ้านจะเก็บมาเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก หากเก็บหามาได้ปริมาณมาก ก็จะนำไปจำหน่าย สำหรับพืชผักป่าที่ชาวบ้านเก็บหามาใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ ต้นกล้วยป่า ปลี

กล้วยป่า และบุก (ภาพที่ 5.7 - 5.9) ซึ่งผลิตผลของพืชผักป่าสามารถเก็บหามาใช้ประโยชน์ได้ตลอดทั้งปี (ตารางผนวกที่ ข4)



ภาพที่ 5.7 ต้นกล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.8 ปลีกกล้วยป่า

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.9 บุค (*Amorphophallus campanulate* Bl. Ex Decne)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

6. ผลไม้ป่า

ผลิตผลจากป่าประเภทผลไม้ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนที่ชาวบ้านเก็บหามาใช้ประโยชน์มีทั้งหมด 8 ชนิด ได้แก่ มะไฟ มะก๋อ มะม่วงป่า มะกอกป่า มะขามป้อม มะแฟน คอแลน และมะเฟือง ซึ่งมีช่วงเวลาการให้ผลผลิตที่แตกต่างกันหมุนเวียนตลอดทั้งปี (ตารางผนวกที่ ข5) แต่ผลไม้ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนนั้น มีความหลากหลายค่อนข้างน้อย และส่วนใหญ่ไม่เป็นที่นิยมของชาวบ้าน ชาวบ้านจึงมีการเก็บหามาใช้ประโยชน์ไม่มากนัก สำหรับผลไม้ป่าที่ชาวบ้านเก็บมาใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ มะไฟ มะก๋อ (ภาพที่ 5.10) และมะม่วงป่า โดยส่วนใหญ่จะเก็บมาบริโภคในครัวเรือน มีเพียงบางชนิดที่เก็บมาจำหน่าย ได้แก่ มะไฟ และมะก๋อ นับได้ว่าบทบาทและความสำคัญของผลไม้ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนนี้มีไม่มากเมื่อเทียบกับผลิตผลจากป่าชนิดอื่น

7. แมลงและผลิตผลของแมลง

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ชาวบ้านมีการเก็บหาแมลงและผลิตผลของแมลงมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 9 ชนิด ได้แก่ หนอนไหม ไข่รังผึ้ง เพี้ยง จิ้งหรีด จักจั่น ตัวต่อ แมงอีนูน แมงมัน และน้ำผึ้ง ซึ่งจะเก็บหาเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายสร้างรายได้ สำหรับแมลงที่มี

ความสำคัญและชาวบ้านเก็บหามาที่สุด คือ หนอนไม้ไผ่ (ภาพที่ 5.11) ซึ่งจะอาศัยและเจริญเติบโตในลำไม้ไผ่ เช่น ไผ่บง ไผ่หก และไผ่ซาง ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมีไม้ไผ่เหล่านี้เป็นจำนวนมาก โดยหนอนไม้ไผ่เป็นแมลงที่มีรสชาติดี มีผู้นิยมรับประทานกันมาก และมีราคาสูง ชาวบ้านจึงมักจะเข้าไปเก็บหามาเพื่อบริโภคและจำหน่าย โดยจะเก็บหาในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม สำหรับแมลงกินได้ชนิดอื่นๆ จะให้ผลผลิตหมุนเวียนตลอดทั้งปี (ตารางผนวกที่ ข6)



ภาพที่ 5.10 มะก่อ (*Castanopsis* sp.)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.11 หนอนไม้ไผ่ (*Omphisa* sp.)

ที่มา: สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (2537)

8. สัตว์ป่า

ปัจจุบันนี้สัตว์ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมีอยู่ไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตรและที่อยู่อาศัย รวมทั้งการลักลอบล่าสัตว์ป่าของชาวบ้าน จากการสัมภาษณ์ชาวบ้านในพื้นที่ พบว่าในอดีตเมื่อประมาณ 20-30 ปีที่ผ่านมาสามารถพบเห็นสัตว์ป่าหลากหลายชนิด เช่น เก้ง หมูป่า กระต่าย อีเห็น อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันนี้แทบไม่พบเห็นอยู่ในพื้นที่เลย สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนนี้ชาวบ้านมีการจับสัตว์ป่ามาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 5 ชนิด ซึ่งเป็นสัตว์ป่าที่มีขนาดเล็ก ได้แก่ กระรอก ปลา นก ไก่ป่า และลูกฮ้อด ซึ่งฤดูกาลจับสัตว์ป่าอยู่ในช่วงฤดูแล้ง โดยชาวบ้านจับเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ไม่นำไปจำหน่ายสำหรับช่วงเวลาในการเข้าไปหาสัตว์ป่าแต่ละชนิดแสดงได้ดังตารางผนวกที่ ข7

9. สมุนไพร

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ชาวบ้านมีการเก็บสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 16 ชนิด ได้แก่ ว่านหัวสับ มะแขว่น พญาเสือโคร่ง หางไหลแดง ยอดดิน รางจืด ส้มพะพายควาย เปล้าเลือด มะแว้ง สะเดา ม้ากระทืบโรง สาบเสือ หูเสือคอดุง ปิดปิวแดง หูเสือคอดปล้อง และกระชายดำ โดยชาวบ้านเก็บหามาใช้บริโภคในครัวเรือนเท่านั้น สำหรับชนิดของสมุนไพรที่ชาวบ้านเก็บหามาใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ ว่านหัวสับ มะแขว่น และพญาเสือโคร่ง ปัจจุบันชาวบ้านที่เข้าไปเก็บหาสมุนไพรมีจำนวนค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมากหรือหมอยาพื้นบ้าน เนื่องจากคนในรุ่นปัจจุบันไม่รู้จักรสสรรพคุณและวิธีใช้ประโยชน์ รวมทั้งการแพทย์สมัยใหม่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการรักษาโรคภัยไข้เจ็บของชาวบ้าน ดังนั้นสมุนไพรในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนจึงมีบทบาทต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านน้อยลง สำหรับช่วงเวลาในการเก็บหาสมุนไพรส่วนใหญ่สามารถเก็บหามาใช้ประโยชน์ได้ทั้งปี (ตารางผนวกที่ ข8)

10. กล้ายไม้ป่า

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน ประกอบด้วยกล้ายไม้ป่าหลากหลายชนิด (ภาพที่ 5.12) กระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ แม้ว่ากล้ายไม้ป่าเป็นของป่าหวงห้ามตามบัญชีท้ายพระราชกฤษฎีกากำหนดของป่าหวงห้าม พ.ศ.2530 แต่ก็ยังมีชาวบ้านลักลอบเข้าไปเก็บหามาเพื่อนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน



ภาพที่ 5.12 กล้วยไม้ป่า

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

บทบาทของผลิตผลจากป่าที่มีต่อครัวเรือน

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ทางตรงของกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน โดยแบ่งประเภทผลิตผลจากป่าออกเป็น 10 ประเภท ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว พบว่า โดยรวมแล้วมีครัวเรือนตัวอย่างถึงร้อยละ 65.70 (217 ครัวเรือน) ที่เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าในพื้นที่อย่างน้อย 1 ประเภท และมีเพียงร้อยละ 34.30 (115 ครัวเรือน) ที่ไม่เข้าไปใช้ประโยชน์ใดๆ เลย (ตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

การใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรป่าไม้	ไทยพื้นเมือง (n = 218)		ม้ง (n = 114)		รวม	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
ใช้ประโยชน์	144	66.50	73	64.00	217	65.70
ไม่ใช้ประโยชน์	74	33.50	41	36.00	115	34.30
รวม	218	100.00	114	100.00	332	100.00

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

จากการเก็บหาผลผลิตจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า หน่อไม้เป็นผลผลิตจากป่าที่มีครัวเรือนตัวอย่างเข้าไปเก็บหามาใช้ประโยชน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.72 ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาคือ เห็ด แผลงและผลผลิตของแผลง ไม้ไผ่ ไม้พิน พืชผักป่า ผลไม้ป่า สมุนไพร สัตว์ป่า และกล้วยไม้ป่า คิดเป็นร้อยละ 47.89 28.61 27.11 14.46 13.55 10.54 6.92 4.82 และ 0.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 การใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่าแต่ละประเภทของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทของผลผลิตจากป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)		ม้ง (n=114)		รวม (n=332)	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
หน่อไม้	130	59.63	55	48.25	185	55.72
เห็ด	127	58.26	32	28.07	159	47.89
แผลงและผลผลิตแผลง	71	32.57	24	21.05	95	28.61
ไม้ไผ่	59	27.06	31	27.19	90	27.11
ไม้พิน	26	11.93	22	19.30	48	14.46
พืชผักป่า	32	14.68	13	11.40	45	13.55
ผลไม้ป่า	21	9.63	14	12.28	35	10.54
สมุนไพร	15	6.88	8	7.02	23	6.92
สัตว์ป่า	14	6.42	2	1.75	16	4.82
กล้วยไม้ป่า	0	0.00	3	2.63	3	0.90

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ปริมาณการใช้ประโยชน์ผลผลิตจากป่า

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนตัวอย่างมีรูปแบบในการนำผลผลิตจากป่ามาใช้ประโยชน์ 2 รูปแบบ คือ 1) เพื่อใช้ประโยชน์หรือบริโภคภายในครัวเรือน และ 2) เพื่อจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ซึ่งสามารถอธิบายการเก็บหาผลผลิตจากป่าแต่ละประเภทมาใช้ประโยชน์ ได้ดังนี้

1. ไม้พิน ครัวเรือนตัวอย่างมีการเก็บหาไม้พินมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนเท่านั้น มีปริมาณที่นำมาใช้ประโยชน์ทั้งหมดเท่ากับ 245.70 ลบ.ม./ปี (เฉลี่ย 0.74 ลบ.ม./ครัวเรือน/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 118.98 ลบ.ม./ปี (เฉลี่ย 0.55 ลบ.ม./ครัวเรือน/ปี) และ

ชาวเขาเผ่าม้ง 126.72 ลบ.ม./ปี (เฉลี่ย 1.11 ลบ.ม./ครัวเรือน/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาไม้พื้นของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวเขาเผ่าม้งมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวไทยพื้นเมือง (ตารางที่ 5.3)

2. **ไม้ไผ่** ครัวเรือนตัวอย่างมีการเก็บหาไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและนำไปจำหน่าย มีปริมาณที่เก็บหาทั้งหมดเท่ากับ 15,130 ลำ/ปี (เฉลี่ย 45.57 ลำ/ครัวเรือน/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 11,031 ลำ/ปี (เฉลี่ย 50.60 ลำ/ครัวเรือน/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 4,099 ลำ/ปี (เฉลี่ย 35.96 ลำ/ครัวเรือน/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาไม้ไผ่ของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

3. **เห็ด** ครัวเรือนตัวอย่างมีการเก็บหาเห็ดมาบริโภคในครัวเรือนและนำไปจำหน่าย มีปริมาณที่เก็บหาทั้งหมดเท่ากับ 2,200.70 กก./ปี (เฉลี่ย 6.63 กก./ครัวเรือน/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 1,973.20 กก./ปี (เฉลี่ย 9.05 กก./ครัวเรือน/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 227.50 กก./ปี (เฉลี่ย 2.00 กก./ครัวเรือน/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาเห็ดของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

4. **หน่อไม้** ครัวเรือนตัวอย่างมีการเก็บหาหน่อไม้มาบริโภคในครัวเรือนและนำไปจำหน่าย มีปริมาณที่เก็บหาทั้งหมดเท่ากับ 6,093.50 กก./ปี (เฉลี่ย 18.35 กก./ครัวเรือน/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 5,211.50 กก./ปี (เฉลี่ย 23.91 กก./ครัวเรือน/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 882 กก./ปี (เฉลี่ย 7.74 กก./ครัวเรือน/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาหน่อไม้ของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

5. **พืชผักป่า** ครัวเรือนตัวอย่างมีการเก็บหาพืชผักปามาบริโภคในครัวเรือนและนำไปจำหน่าย มีปริมาณที่เก็บหาทั้งหมดเท่ากับ 3,991.20 กก./ปี (เฉลี่ย 12.02 กก./ครัวเรือน/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 117.70 กก./ปี (เฉลี่ย 0.54 กก./ครัวเรือน/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 3,873.50 กก./ปี (เฉลี่ย 34 กก./ครัวเรือน/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาพืชผักป่าของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวเขาเผ่าม้งมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวไทยพื้นเมือง (ตารางที่ 5.3)

6. ผลไม้ป่า ครั้วเรือตัวอย่างมีการเก็บหาผลไม้ป่ามาบริโภคในครั้วเรือและนำไปจำหน่าย ปริมาณที่เก็บหามาทั้งหมดเท่ากับ 166.50 กก./ปี (เฉลี่ย 0.50 กก./ครั้วเรือ/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 117.30 กก./ปี (เฉลี่ย 0.54 กก./ครั้วเรือ/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 49.20 กก./ปี (เฉลี่ย 0.43 กก./ครั้วเรือ/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาผลไม้ป่าของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

7. แมลงและผลิตผลของแมลง แบ่งเป็นแมลงกินได้ชนิดต่างๆ และน้ำผึ้ง โดยครั้วเรือตัวอย่างมีการเก็บหาแมลงและผลิตผลจากแมลงมาบริโภคในครั้วเรือและนำไปจำหน่าย สำหรับแมลงกินได้มีปริมาณที่เก็บหามาทั้งหมดเท่ากับ 272 กก./ปี (เฉลี่ย 0.82 กก./ครั้วเรือ/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 232.70 กก./ปี (เฉลี่ย 1.07 กก./ครั้วเรือ/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 39.30 กก./ปี (เฉลี่ย 0.34 กก./ครั้วเรือ/ปี) ส่วนน้ำผึ้งมีปริมาณที่เก็บหามาทั้งหมดเท่ากับ 30.80 ลิตร/ปี (เฉลี่ย 0.09 ลิตร/ครั้วเรือ/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 28.70 ลิตร/ปี (เฉลี่ย 0.13 ลิตร/ครั้วเรือ/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 2.10 ลิตร/ปี (เฉลี่ย 0.02 ลิตร/ครั้วเรือ/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาแมลงและผลิตผลจากแมลงของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

8. สัตว์ป่า ครั้วเรือตัวอย่างจับสัตว์ป่ามาบริโภคในครั้วเรือเท่านั้น มีปริมาณที่จับมาทั้งหมดเท่ากับ 69.00 กก./ปี (เฉลี่ย 0.21 กก./ครั้วเรือ/ปี) โดยแบ่งเป็นการจับของชาวไทยพื้นเมือง 66.00 กก./ปี (เฉลี่ย 0.30 กก./ครั้วเรือ/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 3 กก./ปี (เฉลี่ย 0.03 กก./ครั้วเรือ/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการจับสัตว์ป่าของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์สัตว์ป่าเป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

9. สมุนไพร ครั้วเรือตัวอย่างเก็บหาสมุนไพรมาบริโภคในครั้วเรือเท่านั้น มีปริมาณที่เก็บหามาทั้งหมดเท่ากับ 66.80 กก./ปี (เฉลี่ย 0.20 กก./ครั้วเรือ/ปี) โดยแบ่งเป็นการเก็บหาของชาวไทยพื้นเมือง 59.60 กก./ปี (เฉลี่ย 0.27 กก./ครั้วเรือ/ปี) และชาวเขาเผ่าม้ง 7.20 กก./ปี (เฉลี่ย 0.06 กก./ครั้วเรือ/ปี) จากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเก็บหาสมุนไพรของทั้งสองเผ่าพันธุ์ จะพบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง (ตารางที่ 5.3)

10. กล้วยไม้ป่า มีเพียงชาวเขาเผ่าม้งที่เข้าไปเก็บหามาใช้ประโยชน์ โดยจะเก็บหามาเพื่อจำหน่ายเท่านั้น มีปริมาณที่เก็บหามาเท่ากับ 77 กอ/ปี (เฉลี่ย 0.67 กอ/ครัวเรือน/ปี) ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ปริมาณการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทของผลิตผล จากป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)		ม้ง (n=114)		รวม (n=332)	
	ปริมาณ	เฉลี่ย	ปริมาณ	เฉลี่ย	ปริมาณ	เฉลี่ย
ไม้ฟัน (ลบ.ม./ปี)	118.98	0.55	126.72	1.11	245.70	0.74
ไม้ไผ่ (ลำ/ปี)	11,031.00	50.60	4,099.00	35.96	15,130.00	45.57
เห็ด (กก./ปี)	1,973.20	9.05	227.50	1.99	2,200.70	6.63
หน่อไม้ (กก./ปี)	5,211.50	23.90	882.00	7.74	6,093.50	18.35
พืชผักป่า (กก./ปี)	117.70	0.54	3,873.50	33.98	3,991.20	12.02
ผลไม้ป่า (กก./ปี)	117.30	0.54	49.20	0.43	166.50	0.50
แมลงและผลิตผลแมลง						
- แมลง (กก./ปี)	232.70	1.07	39.30	0.34	272.00	0.82
- น้ำผึ้ง (ลิตร/ปี)	28.70	0.13	2.10	0.02	30.80	0.09
สัตว์ป่า (กก./ปี)	66.00	0.30	3.00	0.03	69.00	0.21
สมุนไพร (กก./ปี)	59.60	0.27	7.20	0.06	66.80	0.20
กล้วยไม้ป่า (กอ/ปี)	0.00	0.00	77.00	0.67	77.00	0.23

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ทั้งนี้รายละเอียดของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้แต่ละประเภท ทั้งที่นำมาบริโภคในครัวเรือน และนำไปจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน แสดงได้ดังภาคผนวก ข

มูลค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

ในการศึกษามูลค่าการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ในครั้งนี้ จะทำการศึกษาเฉพาะการใช้ประโยชน์ทางตรงจากทรัพยากรป่าไม้ โดยจะศึกษาถึงมูลค่าตลาดของผลิตผลจากป่าที่ชาวบ้านเข้าไปเก็บหามาใช้ประโยชน์เท่านั้น ซึ่งมูลค่าที่หาจะอยู่ในรูปของ “มูลค่าสุทธิ” โดยนำมูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าหักออกด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตผลจากป่านั้น ซึ่งมูลค่าสุทธิหาได้จากสมการดังต่อไปนี้

มูลค่าสุทธิของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ = มูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า - ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า

สำหรับมูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า สามารถวัดมูลค่าออกมาได้จากมูลค่าที่เป็นเงินสด และมูลค่าที่ไม่ได้เป็นเงินสด โดยมูลค่าที่เป็นเงินสดเป็นมูลค่าที่เกิดจากการเก็บหาผลิตผลจากป่ามาจำหน่ายเป็นรายได้ให้กับครอบครัว ส่วนมูลค่าที่ไม่ได้เป็นเงินสดเกิดจากการเก็บหาผลิตผลจากป่ามาบริโภคโดยตรง ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายจากการซื้อสินค้าประเภทอื่นมาบริโภค

ผลการศึกษา พบว่า มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าจำนวน 10 ประเภทที่กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเก็บหาใช้ประโยชน์ในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งจากการบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายเป็นรายได้ มีมูลค่าทั้งหมดเท่ากับ 735,434.50 บาทต่อปี (เฉลี่ย 2,215.15 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) โดยสัดส่วนมูลค่าการบริโภคในครัวเรือนมีมูลค่าสูงกว่าการนำไปจำหน่าย กล่าวคือ การบริโภคในครัวเรือนมีมูลค่า 561,733.50 บาทต่อปี (เฉลี่ย 1,691.97 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) และนำไปจำหน่ายมีมูลค่า 173,701.00 บาทต่อปี (เฉลี่ย 523.19 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) แสดงได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการใช้ประโยชน์

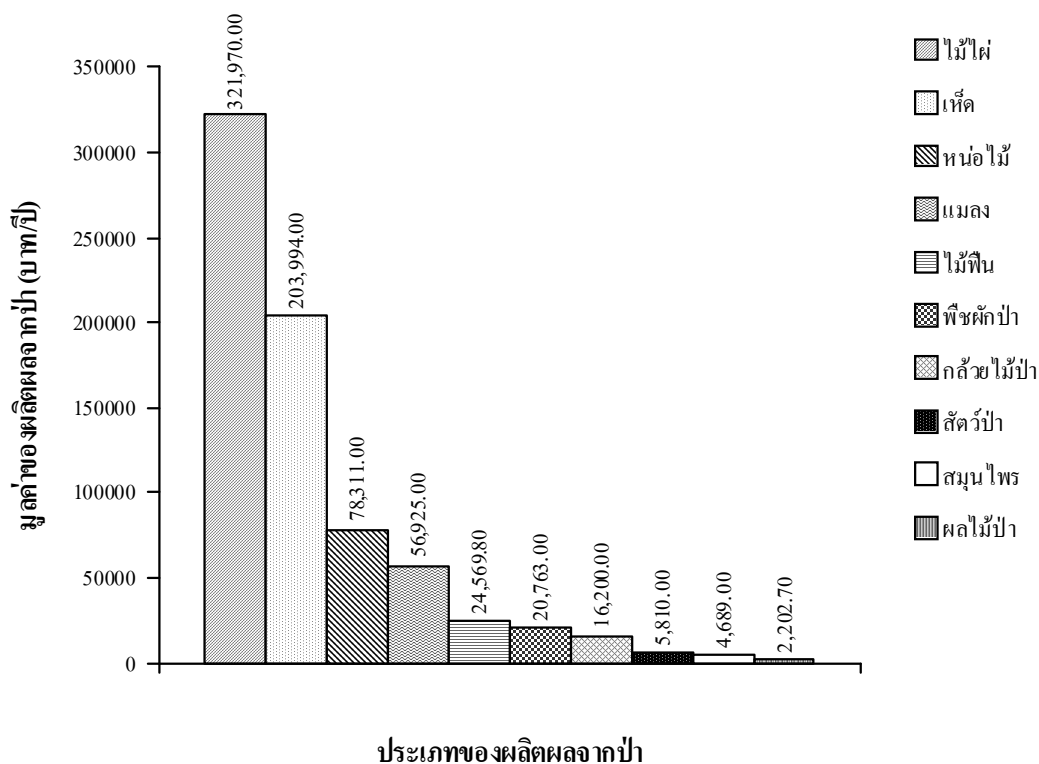
หน่วย: บาท/ปี

รูปแบบการใช้ประโยชน์	ไทยพื้นเมือง (n=218)		ม้ง (n=114)		รวม (n=332)	
	มูลค่า	เฉลี่ย	มูลค่า	เฉลี่ย	มูลค่า	เฉลี่ย
การบริโภคในครัวเรือน	475,081.70	2,179.27	86,651.80	760.10	561,733.50	1,691.97
การจำหน่าย	136,700.00	627.06	37,001.00	324.57	173,701.00	523.19
รวม	611,781.70	2,806.34	123,652.80	1,084.67	735,434.50	2,215.15

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

หากคิดมูลค่าผลิตผลจากป่าที่นำมาใช้ประโยชน์เป็นรายประเภทแล้ว พบว่า ไม้ไผ่ไม่มีมูลค่าการใช้ประโยชน์สูงสุด คิดเป็นมูลค่า 321,970.00 บาทต่อปี รองลงมาคือ เห็ด 203,994.00 บาทต่อปี หน่อไม้ 78,311.00 บาทต่อปี แผลงและผลิตผลของแผลง 56,925.00 บาทต่อปี ไม้พิน 24,569.80 บาทต่อปี พืชผักป่า 20,763.00 บาทต่อปี กล้วยไม้ป่า 16,200.00 บาทต่อปี สัตว์ป่า 5,810.00 บาทต่อปี

ปี สมุนไพร 4,689.00 บาทต่อปี และผลไม้ป่า 2,202.70 บาทต่อปี ตามลำดับ (ภาพที่ 5.13 และตารางผนวกที่ ค1)



ภาพที่ 5.13 มูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแยกตามประเภทของครัวเรือนตัวอย่าง
ที่มา: จากการศึกษา (2549)

สำหรับต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเข้าไปเก็บหาผลิตผลจากป่า จะหาได้จากต้นทุนที่เป็นตัวเงิน ซึ่งในการศึกษานี้จะใช้ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งจะคิดจากค่าเสียโอกาสของแรงงานที่สูญเสียไปจากการเก็บหาผลิตผลจากป่า ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการเข้าไปเก็บหาผลิตผลจากป่ามีค่าเท่ากับ 184,795.55 บาทต่อปี โดยแบ่งเป็นต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 25,430.00 บาทต่อปี และค่าเสียโอกาสแรงงาน 159,365.55 บาทต่อปี (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนในการเก็บหาผลิตผลจากป่ามาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: บาท/ปี

ประเภทต้นทุน	ต้นทุนการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า		
	ไทยพื้นเมือง (n=218)	ม้ง (n=114)	รวม (n=332)
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	19,821.00	5,609.00	25,430.00
ค่าเสียโอกาสแรงงาน	123,258.00	36,107.55	159,365.55
รวม	143,079.00	41,716.55	184,795.55

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การศึกษาครั้งนี้หามูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าในรูปของ “มูลค่าสุทธิ” โดยมูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่ามีมูลค่าเท่ากับ 735,434.50 บาท และต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการเก็บหาผลิตผลจากป่ามาใช้ประโยชน์มีค่าเท่ากับ 184,795.55 บาท ดังนั้นมูลค่าสุทธิของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่างรวมทั้งสองเผ่าพันธุ์มีค่าเท่ากับ 550,638.95 บาทต่อปี (เฉลี่ย 1,658.55 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) โดยแบ่งเป็นมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของชาวไทยพื้นเมือง 468,702.70 บาทต่อปี (เฉลี่ย 2,150.01 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) และของชาวเขาเผ่าม้ง 81,936.25 บาทต่อปี (เฉลี่ย 718.74 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) ซึ่งจากค่าเฉลี่ยของมูลค่าสุทธิต่อครัวเรือนจะพบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าเป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง ประมาณ 3 เท่าเลยทีเดียว (ตารางที่ 5.6 และภาพที่ 5.14)

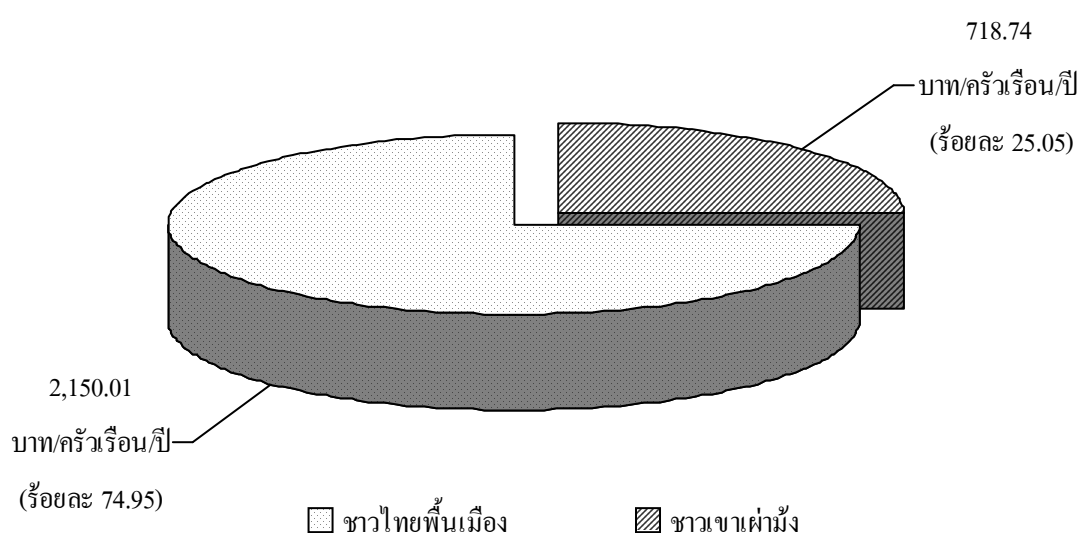
สำหรับมูลค่าสุทธิของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าทั้ง 10 ประเภท เมื่อเปรียบเทียบระหว่างชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขาเผ่าม้ง พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีมูลค่าสุทธิเฉลี่ยต่อครัวเรือนของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าประเภทไม้ไผ่ เห็ด หน่อไม้ แผลงและผลิตผลของแผลง และสมุนไพร เป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง ส่วนผลิตผลจากป่าประเภทไม้พื้น พืชผักป่า ผลไม้ป่า สัตว์ป่า และกล้วยไม้ป่า ชาวเขาเผ่าม้งจะมีมูลค่าสุทธิเฉลี่ยต่อครัวเรือนมากกว่าชาวไทยพื้นเมือง แสดงได้ดังภาพที่ 5.15 และตารางผนวกที่ ค2

ตารางที่ 5.6 มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
แม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: บาท/ปี

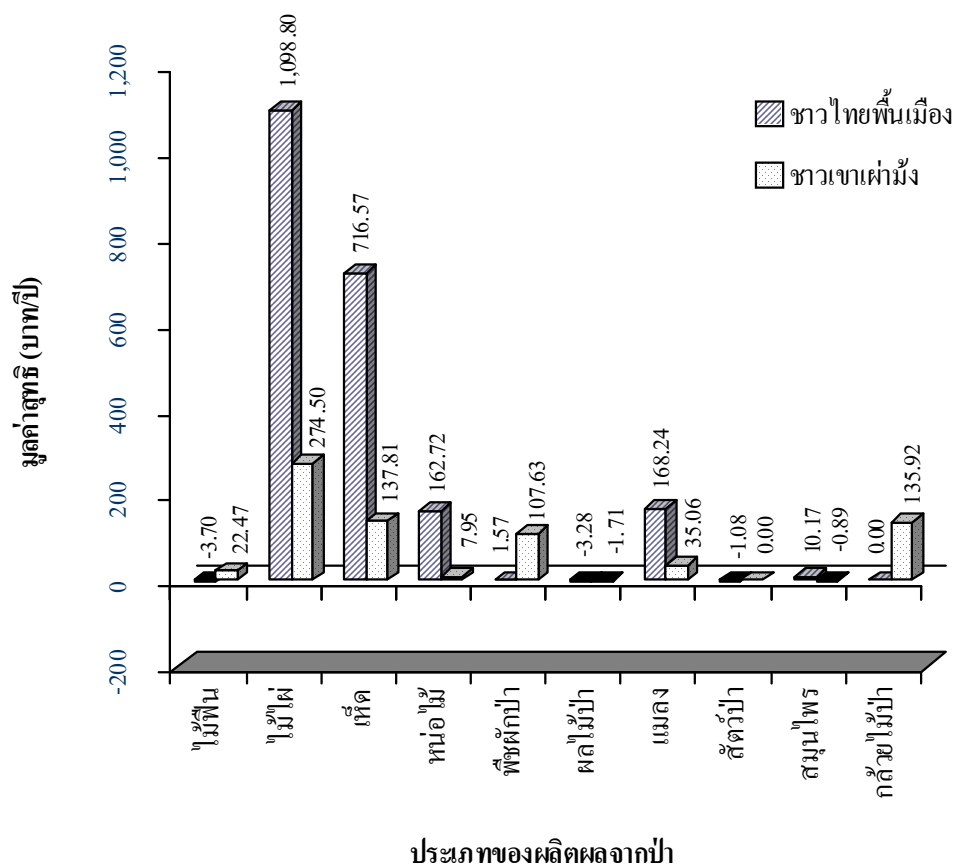
ประเภทของผลิตผล จากป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)		ม้ง (n=114)		รวม (n=332)	
	มูลค่าสุทธิ	เฉลี่ย	มูลค่าสุทธิ	เฉลี่ย	มูลค่าสุทธิ	เฉลี่ย
ไม้ฟัน	-807.00	-3.70	2,561.80	22.47	1,754.80	5.29
ไม้ไผ่	239,539.00	1,098.80	31,293.50	274.50	270,832.50	815.76
เห็ด	156,211.50	716.57	15,710.00	137.81	171,921.50	517.84
หน่อไม้	35,472.50	162.72	906.00	7.95	36,378.50	109.57
พืชผักป่า	342.50	1.57	12,269.95	107.63	12,612.45	37.99
ผลไม้อื่นๆ	-714.30	-3.28	-195.50	-1.71	-909.80	-2.74
แมลงและผลิตผลแมลง	36,675.50	168.24	3,997.00	35.06	40,672.50	122.51
สัตว์ป่า	-235.00	-1.08	0.00	0.00	-235.00	-0.71
สมุนไพร	2,218.00	10.17	-101.50	-0.89	2,116.50	6.38
กล้วยไม้ป่า	0.00	0.00	15,495.00	135.92	15,495.00	46.67
รวม	468,702.70	2,150.01	81,936.25	718.74	550,638.95	1,658.55

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.14 เปรียบเทียบมูลค่าสุทธิเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่า ของครัวเรือนตัวอย่าง
ชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขม่านม้ง

ที่มา: จากการศึกษา (2549)



ภาพที่ 5.15 มูลค่าสุทธิเฉลี่ยของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแยกตามประเภท ของครัวเรือน
ตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองและชาวเขาเผ่าม้ง
ที่มา: จากการศึกษา (2549)

เมื่อศึกษาถึงมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่
ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน พบว่า จากมูลค่าสุทธิเฉลี่ยต่อครัวเรือนซึ่งมีค่าเท่ากับ 1,658.55 บาทต่อ
ครัวเรือนต่อปี นำไปคูณกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนจำนวน 1,336
ครัวเรือน มีมูลค่าสุทธิทั้งสิ้น 2,215,822.80 บาทต่อปีต่อครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา
ตอนบน

จากผลจากการศึกษาข้างต้น พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนมีการใช้
ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ทั้งเพื่อการบริโภคและนำไปจำหน่าย โดยลักษณะของเผ่าพันธุ์มีผลต่อ
รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยรวมแล้ว พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมี
การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้มากกว่าชาวเขาเผ่าม้ง โดยเฉพาะทรัพยากรป่าไม้ประเภทไม้ไผ่

เห็ด และหน่อไม้ ทั้งนี้เนื่องจากชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่มีความรู้และได้รับการสืบทอดภูมิปัญญาในการเก็บหาผลิตผลจากป่ามากกว่า ประกอบกับชาวไทยพื้นเมืองมีการปลูกพริกหวานและไม้ดอกเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ทำให้มีการเข้าไปเก็บหาไม้ไผ่จากป่าเพื่อนำมาสร้างโรงเรือนปลูกพืชดังกล่าวมากขึ้น ในขณะที่ชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ไม่นิยมเก็บหน่อไม้ และกลัวอันตรายอันเกิดจากพิษของเห็ดชนิดต่างๆ ทำให้มีการเก็บผลิตผลจากป่าเหล่านี้น้อย รวมทั้งการทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นการปลูกไม้ยืนต้นและพืชผัก ทำให้ชาวเขาเผ่าม้งมีการนำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ไม่มากนัก โดยส่วนใหญ่มักนำมาสร้างที่อยู่อาศัย

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนในบทนี้จะใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ในการวิเคราะห์ โดยมีตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ (ครั้งต่อปี) อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี) ระดับการศึกษา (ปี) รายได้รวมของครัวเรือน (10,000 บาทต่อปี) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน) และจำนวนที่ดินถือครอง (ไร่ต่อครัวเรือน)

ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองโลจิต แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน 2) ครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง และ 3) ครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งชุมชนจำนวน 332 ครัวเรือน ด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit Model) โดยจะทำการตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.7 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 5.7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของครัวเรือนตัวอย่าง
ทั้งหมดชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

Variable	Coefficient	Std. Error	Z-Statistic	Prob.
Constant	1.9192***	0.6968	2.7544	0.0059
AGE	-0.0246**	0.0108	-2.2677	0.0233
EDUCAT	-0.0706**	0.0354	-1.9940	0.0461
INCOME	-0.0191**	0.0752	-2.5472	0.0109
LABOR	0.1527*	0.0823	1.8554	0.0635
Log likelihood	-203.6584	Probability (LR stat)		0.0003
McFadden R-squared	0.0492			

หมายเหตุ: * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

จากตารางที่ 5.7 สามารถนำข้อมูลมาเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Z_i = a + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i$$

$$Z_i = 1.9192*** - 0.0246 \text{ AGE**} - 0.0706 \text{ EDUCAT**} - 0.0191 \text{ INCOME**} \\ + 0.1527 \text{ LABOR*}$$

จากสมการข้างต้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือน
ตัวอย่างทั้งหมดชน คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) ระดับการศึกษา (EDUCAT) รายได้รวมของ
ครัวเรือน (INCOME) และจำนวนแรงงานในครัวเรือน (LABOR) ซึ่งตัวแปรอายุของหัวหน้า
ครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ
การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ กล่าวคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุน้อย มีระดับการศึกษาสูง
และมีรายได้ในครัวเรือนมากขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้น้อยลง อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนตัวแปรจำนวนแรงงานในครัวเรือน จะส่งผล
ในทิศทางเดียวกันกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ กล่าวคือ การที่ครัวเรือนมีจำนวนแรงงานใน

ครัวเรือนมากขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

สำหรับความน่าจะเป็น (Probability) ที่ทั้งชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ คำนวณได้โดยนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรแทนค่าในสมการข้างต้น ซึ่งจากการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 42.4217 ปี ระดับการศึกษาเฉลี่ย 4.3675 ปี รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ย 181,228 บาทต่อปี และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.1325 คนต่อครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสมการจะได้

$$Z_i = 1.9192 - 0.0246(42.4217) - 0.0706(4.3675) - 0.0191(181.228) + 0.1527(3.1325)$$

$$Z_i = 0.6995$$

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่ทั้งชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ คือ

$$\begin{aligned} P_i &= \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \\ &= \frac{1}{1 + e^{-(0.6995)}} \\ &= 0.6681 \end{aligned}$$

จากค่าความน่าจะเป็น สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อนำค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรแทนในสมการ จะทำให้ครัวเรือนมีโอกาสที่จะใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน เท่ากับ 0.6681 หรือร้อยละ 66.81

สำหรับการศึกษาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) จากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด โดยใช้วิธีการทางสถิติจากสูตรวิธีการแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม ซึ่งจะพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นหรือลดลง สามารถหาได้ดังนี้

$$\text{จาก } Z_i = 1.9192 - 0.0246 \text{ AGE} - 0.0706 \text{ EDUCAT} - 0.0191 \text{ INCOME} \\ + 0.1527 \text{ LABOR}$$

แทนค่าตัวแปรเพื่อคำนวณหาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ซึ่งค่าที่แทนลงไปของตัวแปรแต่ละตัวนั้นจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย และจากการคำนวณข้างต้นจะได้ค่า Z_i เท่ากับ 0.6995 ดังนั้น ค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด เนื่องจากอายุของหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_{\text{AGE}} \\ &= \frac{e^{0.6995}}{(1 + e^{0.6995})^2} \times -0.0246 \\ &= -0.0055 \end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ -0.0055 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.55

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด
ชุมชน เนื่องมาจากระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned}\text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1+e^{Z_i})^2} \times b_{\text{EDUCAT}} \\ &= \frac{e^{0.6995}}{(1+e^{0.6995})^2} \times -0.0706 \\ &= -0.0156\end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (EDUCAT) มีค่า
Marginal Effect เท่ากับ -0.0156 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการ
ใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้มี
โอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 1.56

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด
ชุมชน เนื่องมาจากรายได้รวมของครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned}\text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1+e^{Z_i})^2} \times b_{\text{INCOME}} \\ &= \frac{e^{0.6995}}{(1+e^{0.6995})^2} \times -0.0191\end{aligned}$$

$$= -0.0042$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านรายได้รวมของครัวเรือน (INCOME) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ -0.0042 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากชาวบ้านมีรายได้รวมในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 10,000 บาท จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.42

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด ชุมชน เนื่องมาจากจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{Marginal Effect} &= \frac{e^{z_i}}{(1+e^{z_i})^2} \times b_{\text{LABOR}} \\ &= \frac{e^{0.6995}}{(1+e^{0.6995})^2} \times 0.1527 \\ &= 0.0334 \end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านจำนวนแรงงานในครัวเรือน (LABOR) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.0334 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากชาวบ้านมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.34

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทยพื้นเมือง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองจำนวน 218 ครัวเรือน ด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit Model) โดยจะทำการตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.8 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 5.8 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

Variable	Coefficient	Std. error	Z-statistic	Prob.
Constant	1.9883***	0.6375	3.1188	0.0018
AGE	-0.274**	0.0128	-2.1490	0.0316
Log likelihood	-137.3200	Probability (LR stat)		0.0303
McFadden R-squared	0.0167			

หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

จากตารางที่ 5.8 สามารถนำข้อมูลมาเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Z_i = a + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i$$

$$Z_i = 1.9883*** - 0.0274 \text{ AGE**}$$

จากสมการข้างต้น พบว่า มีเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ กล่าวคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุมากขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สำหรับความน่าจะเป็น (Probability) ที่ชาวไทยพื้นเมืองในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ จำนวนได้โดยนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรแทนค่าในสมการข้างต้น ซึ่งจากการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 47.6743 ปี เมื่อแทนค่าในสมการจะได้

$$Z_i = 1.9883 - 0.0274(47.6743)$$

$$Z_i = 0.6820$$

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่ชาวไทยพื้นเมืองในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน จะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ คือ

$$\begin{aligned} P_i &= \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \\ &= \frac{1}{1 + e^{-(0.6820)}} \\ &= 0.6642 \end{aligned}$$

จากค่าความน่าจะเป็น สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อนำค่าเฉลี่ยตัวแปรอายุแทนในสมการ จะทำให้ชาวไทยพื้นเมืองมีโอกาสที่จะใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน เท่ากับ 0.6642 หรือร้อยละ 66.42

สำหรับการศึกษาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) จากปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง โดยใช้วิธีการทางสถิติจากสูตรวิธีการแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม ซึ่งจะพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นหรือลดลง สามารถหาได้ดังนี้

$$\text{จาก } Z_i = 1.9883 - 0.0274 \text{ AGE}$$

แทนค่าตัวแปรเพื่อคำนวณหาค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ซึ่งค่าที่แทนลงไปของตัวแปรแต่ละตัวนั้นจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย และจากการคำนวณข้างต้นจะได้ค่า Z_i เท่ากับ 0.6820 ดังนั้น ค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง เนื่องมาจากอายุของหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_{\text{AGE}} \\ &= \frac{e^{0.6820}}{(1 + e^{0.6820})^2} \times -0.0274 \\ &= -0.0061 \end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ -0.0061 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.61

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขาเผ่าม้ง

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้งจำนวน 114 ครัวเรือน ด้วยแบบจำลองโลจิต (Logit Model) โดยจะทำการตัดตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 5.9 และภาคผนวก ง

ตารางที่ 5.9 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของครัวเรือนตัวอย่าง ชาวเขาเผ่าม้ง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน

Variable	Coefficient	Std. error	Z-statistic	Prob.
Constant	2.4434**	1.0512	2.3245	0.0201
AGE	-0.0385**	0.0193	-1.9981	0.0457
EDUCAT	-0.1769***	0.0591	-2.9919	0.0028
INCOME	-0.0326**	0.0154	-2.1197	0.0340
LABOR	0.2373*	0.1213	1.9560	0.0505
Log likelihood	- 63.9642	Probability (LR stat)		0.0003
McFadden R-squared	0.1410			

หมายเหตุ: * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

จากตารางที่ 5.9 สามารถนำข้อมูลมาเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Z_i = a + b_1 X_1 + \dots + b_i X_i$$

$$Z_i = 2.4434^{**} - 0.0385 \text{ AGE}^{**} - 0.1769 \text{ EDUCAT}^{***} - 0.0326 \text{ INCOME}^{**} + 0.2373 \text{ LABOR}^{*}$$

จากสมการข้างต้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) ระดับการศึกษา (EDUCAT) รายได้รวมของครัวเรือน (INCOME) และจำนวนแรงงานในครัวเรือน (LABOR) ซึ่งตัวแปรอายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ กล่าวคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุมาก และมีรายได้ในครัวเรือนมากขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และหากระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ส่วนตัว

แปรจำนวนแรงงานในครัวเรือน จะส่งผลในทิศทางเดียวกันกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ กล่าวคือ การที่ครัวเรือนมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากขึ้น จะมีโอกาสในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

สำหรับความน่าจะเป็น (Probability) ที่ชาวเขาเผ่าม้งในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนจะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ คำนวณได้โดยนำค่าเฉลี่ยของตัวแปรแทนค่าในสมการข้างต้น ซึ่งจากการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนมีอายุเฉลี่ย 41.1140 ปี ระดับการศึกษาเฉลี่ย 3.4649 ปี รายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ย 165,439 บาทต่อปี และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 4.009 คนต่อครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสมการจะได้

$$Z_i = 2.4434 - 0.0385(41.1140) - 0.1769(3.4649) - 0.0326(165.439) + 0.2373(4.009)$$

$$Z_i = 0.6596$$

ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่ชาวเขาเผ่าม้งในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบนจะเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ คือ

$$\begin{aligned} P_i &= \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \\ &= \frac{1}{1 + e^{-(0.6596)}} \\ &= 0.6592 \end{aligned}$$

จากค่าความน่าจะเป็น สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อนำค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรแทนในสมการ จะทำให้ชาวเขาเผ่าม้งมีโอกาสที่จะใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน เท่ากับ 0.6592 หรือร้อยละ 65.92

สำหรับการศึกษาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) จากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง โดยใช้วิธีการทางสถิติจากสูตรวิธีการแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของสมการให้อยู่ในรูปผลกระทบส่วนเพิ่ม ซึ่งจะพิจารณาค่าอนุพันธ์บางส่วนของความน่าจะเป็นว่าปัจจัยที่ทำการพิจารณาอยู่นั้นจะส่งผลต่อความน่าจะเป็นในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นหรือลดลง สามารถหาได้ดังนี้

$$\text{จาก } Z_i = 2.4434 - 0.0385 \text{ AGE} - 0.1769 \text{ EDUCAT} - 0.0326 \text{ INCOME} \\ + 0.2373 \text{ LABOR}$$

แทนค่าตัวแปรเพื่อคำนวณหาผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ซึ่งค่าที่แทนลงไปของตัวแปรแต่ละตัวนั้นจะพิจารณาจากค่าเฉลี่ย และจากการคำนวณข้างต้นจะได้ค่า Z_i เท่ากับ 0.6596 ดังนั้น ค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง เนื่องมาจากอายุของหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_{\text{AGE}} \\ &= \frac{e^{0.6596}}{(1 + e^{0.6596})^2} \times -0.0385 \\ &= -0.0086 \end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ -0.0086 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.86

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง
ชาวเขาเผ่าม้ง เนื่องมาจากระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned}\text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_{\text{EDUCAT}} \\ &= \frac{e^{0.6596}}{(1 + e^{0.6596})^2} \times -0.1769 \\ &= -0.0397\end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (EDUCAT) มีค่า
Marginal Effect เท่ากับ -0.0397 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการ
ใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากหัวหน้าครัวเรือนมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้มี
โอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 3.97

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง
ชาวเขาเผ่าม้ง เนื่องมาจากรายได้รวมของครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned}\text{Marginal Effect} &= \frac{e^{Z_i}}{(1 + e^{Z_i})^2} \times b_{\text{INCOME}} \\ &= \frac{e^{0.6596}}{(1 + e^{0.6596})^2} \times -0.0326\end{aligned}$$

$$= -0.0073$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านรายได้รวมของครัวเรือน (INCOME) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ -0.0073 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากชาวเขาเผ่าม้งมีรายได้รวมในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 10,000 บาท จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.73

สำหรับค่าความน่าจะเป็นของการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่างชาวเขาเผ่าม้ง เนื่องมาจากจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} \text{Marginal Effect} &= \frac{e^{z_i}}{(1 + e^{z_i})^2} \times b_{\text{LABOR}} \\ &= \frac{e^{0.6596}}{(1 + e^{0.6596})^2} \times 0.2373 \\ &= 0.0533 \end{aligned}$$

สามารถอธิบายได้ว่า ตัวแปรด้านจำนวนแรงงานในครัวเรือน (LABOR) มีค่า Marginal Effect เท่ากับ 0.0533 ซึ่งตัวแปรนี้มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ นั่นคือ หากชาวเขาเผ่าม้งมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 คน จะทำให้มีโอกาสเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.33

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่อิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน สามารถสรุปได้ว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน พบว่า หากปัจจัยด้านอายุของ

หัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง และหากครัวเรือนมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้น 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทยพื้นเมือง พบว่า หากหัวหน้าครัวเรือนมีอายุเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง และ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขาเผ่าม้ง พบว่า หากปัจจัยด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง และหากครัวเรือนมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้น (ตารางที่ 5.10)

ตารางที่ 5.10 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา
ตอนบน อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ครัวเรือนตัวอย่าง	ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้
ทั้งชุมชน (n = 332)	- อายุของหัวหน้าครัวเรือน (-) - ระดับการศึกษา (-) - รายได้ในครัวเรือน (-) - จำนวนแรงงานในครัวเรือน (+)
ชาวไทยพื้นเมือง (n = 218)	- อายุของหัวหน้าครัวเรือน (-)
ชาวเขาเผ่าม้ง (n = 114)	- อายุของหัวหน้าครัวเรือน (-) - ระดับการศึกษา (-) - รายได้ในครัวเรือน (-) - จำนวนแรงงานในครัวเรือน (+)

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ทรัพยากรป่าไม้มีความสำคัญต่อระบบนิเวศและวิถีชีวิตของคนไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของชนเผ่าต่างๆ ที่มีความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนกฎข้อบังคับภายในชุมชน ส่งผลให้มีแนวทางปฏิบัติต่อการใช้ทรัพยากรป่าไม้ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่วิม จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน การศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 332 ครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย ครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมือง 218 ครัวเรือน และชาวเขาเผ่าม้ง 114 ครัวเรือน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจสังคม การจัดการทรัพยากรป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ได้ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ในส่วนการวิเคราะห์มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ จะใช้มูลค่าตลาดในการศึกษา โดยจะคำนึงถึง “มูลค่าสุทธิ” และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ จะใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่วิม จังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2549 พบว่าหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยชาวไทยพื้นเมืองเป็นเพศชายร้อยละ 65.10 และชาวเขาเผ่าม้งเป็นเพศชายร้อยละ 92.10 ในด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือนชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.60) มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี ส่วนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.00) มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี สำหรับด้านการศึกษา พบว่า หัวหน้าครัวเรือนชาวไทย

พื้นเมืองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.80) จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.80) ไม่ได้รับการศึกษา

ชาวไทยพื้นเมืองส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.60) มีจำนวนสมาชิก 1-4 คนต่อครัวเรือน และครัวเรือนชาวเขาเผ่าม้งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.30) มีจำนวนสมาชิก 5-8 คนต่อครัวเรือน ในด้านอาชีพหลัก ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยครัวเรือนตัวอย่างชาวไทยพื้นเมืองประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 53.20 และชาวเขาเผ่าม้งร้อยละ 79.80 ส่วนด้านรายได้ของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่ารายได้หลักของทั้งสองเผ่าพันธุ์มาจากภาคการเกษตร รองลงมา คือรายได้จากนอกฟาร์ม และรายได้จากการเก็บของป่า โดยรายได้รวมเฉลี่ยของชาวไทยพื้นเมืองมีค่าเท่ากับ 187,978.96 บาทต่อครัวเรือน และของชาวเขาเผ่าม้ง 161,508.84 บาทต่อครัวเรือน ด้านรายจ่ายของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีรายจ่ายเฉลี่ย 166,044.94 บาทต่อครัวเรือน และชาวเขาเผ่าม้ง 163,994.47 บาทต่อครัวเรือน สำหรับจำนวนพื้นที่ถือครองของครัวเรือนตัวอย่าง พบว่าชาวเขาเผ่าม้งมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยต่อครัวเรือนเป็นสัดส่วนที่มากกว่าชาวไทยพื้นเมืองถึง 3 เท่า โดยชาวเขาเผ่าม้งมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 11.40 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนชาวไทยพื้นเมืองมีจำนวนพื้นที่ถือครองเฉลี่ยเพียง 3.83 ไร่ต่อครัวเรือน โดยการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ถือครองของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่จะใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร

ด้านการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้ของผู้แทนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่าผู้แทนครัวเรือนของทั้งสองเผ่าพันธุ์ส่วนใหญ่เคยผ่านการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านทรัพยากรป่าไม้ โดยชาวไทยพื้นเมืองคิดเป็นร้อยละ 61.50 และชาวเขาเผ่าม้งร้อยละ 78.90 ในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ชาวไทยพื้นเมืองมีการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เฉลี่ย 3.52 ครั้งต่อปี และชาวเขาเผ่าม้งเฉลี่ย 5.94 ครั้งต่อปี โดยกิจกรรมป้องกันไฟป่าเป็นกิจกรรมที่มีการเข้าร่วมมากที่สุดของทั้งสองเผ่าพันธุ์ สำหรับด้านความเชื่อและวัฒนธรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ พบว่าชาวไทยพื้นเมืองมีความเชื่อและวัฒนธรรมเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้จำนวนร้อยละ 48.60 และชาวเขาเผ่าม้งร้อยละ 57.00

การบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ในกลุ่มน้ำแม่สาตอนบนตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ริม สำหรับการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของหน่วยงานภาครัฐใน

พื้นที่ มีหน่วยจัดการต้นน้ำแม่สาเป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมดูแลรักษาป่าไม้ และองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง ได้จัดทำโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และต้นน้ำลำธาร เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ ในชุมชนแต่ละหมู่บ้านก็จะมีการดำเนินกิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ ได้แก่ การรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ การปลูกป่า การป้องกันไฟป่า การดับไฟป่า การทำแนวเขตป่าชุมชน การบังคับใช้กฎหมายชุมชนเกี่ยวกับการดูแลและใช้ประโยชน์จากป่าชุมชน และการปลูกหญ้าแฝก ในส่วนของพิธีกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ที่ชุมชนปฏิบัติ ได้แก่ พิธีบวชป่า พิธีดงแข่ง และพิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

ชุมชนมีการนำผลิตผลจากป่ามาใช้ประโยชน์ทั้งหมด 10 ประเภท ได้แก่ ไม้พื้น ไม้ไผ่ เห็ด หน่อไม้ พืชผักป่า ผลไม้ป่า แมลงและผลิตผลของแมลง สัตว์ป่า สมุนไพร และกล้วยไม้ป่า โดยนำมาใช้บริโภคในครัวเรือน และจำหน่ายสร้างรายได้ โดยมีครัวเรือนตัวอย่างถึงร้อยละ 65.70 ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าในพื้นที่อย่างน้อย 1 ประเภท และมีเพียงร้อยละ 34.30 ที่ไม่เข้าไปใช้ประโยชน์ใดๆ เลย

มูลค่าสุทธิของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของครัวเรือนตัวอย่างรวมทั้งสองเผ่าพันธุ์มีค่าเท่ากับ 550,638.95 บาทต่อปี (เฉลี่ย 1,658.55 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) โดยแบ่งเป็นมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าของชาวไทยพื้นเมือง 468,702.70 บาทต่อปี (เฉลี่ย 2,150.01 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) และของชาวเขาเผ่าม้ง 81,936.25 บาทต่อปี (เฉลี่ย 718.74 บาทต่อครัวเรือนต่อปี) ซึ่งชาวไทยพื้นเมืองจะมีมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่ามากกว่าชาวเขาเผ่าม้งประมาณ 3 เท่า สำหรับมูลค่าสุทธิของการใช้ประโยชน์ผลิตผลจากป่าแต่ละประเภท พบว่า ไม้ไผ่เป็นผลิตผลจากป่าที่มีมูลค่าสุทธิจากการนำมาใช้ประโยชน์สูงที่สุด รองลงมาได้แก่ เห็ด แมลงและผลิตผลของแมลง หน่อไม้ กล้วยไม้ป่า พืชผักป่า สมุนไพร ไม้พื้น สัตว์ป่า และผลไม้ป่า ตามลำดับ และมูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน มีค่าเท่ากับ 2,215,822.80 บาทต่อปี

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน

ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชุมชน ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ได้แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน พบว่า ปัจจัยด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือน มีผลตรงข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีผลทางเดียวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทยพื้นเมือง พบว่า ปัจจัยด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน มีผลตรงข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขาเผ่าม้ง พบว่า ปัจจัยด้านอายุของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษา และรายได้รวมของครัวเรือน มีผลตรงข้ามกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ และจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีผลทางเดียวกับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ชุมชนในพื้นที่ศึกษามีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้เป็นปริมาณค่อนข้างสูง โดยเฉพาะผลิตผลจากป่าประเภทไม้ไผ่ หน่อไม้ เห็ด และพืชผักป่า รวมทั้งชาวเขาเผ่าม้งยังมีการนำกล้วยไม้ป่าซึ่งเป็นของป่าหวงห้ามออกมาจำหน่าย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนแต่ละหมู่บ้านควรมีการกำหนดกฎระเบียบในเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างชัดเจน มีบทลงโทษที่รุนแรง และมีความเข้มงวดมากขึ้น รวมทั้งควรมีการให้ความรู้ในเรื่องการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้ชุมชนมีการใช้ประโยชน์อย่างถูกวิธี มีปริมาณที่พอเหมาะ และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ควรส่งเสริมการเพาะปลูกพืชพรรณ เช่น ไม้ไผ่ พืชผัก ผลไม้ชนิดต่างๆ ไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในบริเวณที่อยู่อาศัยหรือในพื้นที่ดินทำกิน เพื่อเป็นการป้องกันรักษาทรัพยากรป่าไม้มิให้ถูกนำไปใช้ประโยชน์มากเกินไปจนเกินกำลังผลิต

2. จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษามีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งหากประชาชนมีความรู้ในระดับสูงก็จะมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ลดลง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องประโยชน์และความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ ตลอดจนความสัมพันธ์ของทรัพยากรป่าไม้ที่มีต่อ

ชุมชน โดยเฉพาะการมีแหล่งน้ำใช้ในการเกษตร เป็นแหล่งอาหาร และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของ สัตว์ป่า นอกจากนี้ควรมีการให้ความรู้ในเรื่องการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ รวมถึงกฎระเบียบและกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ให้กับประชาชน โดยควรดำเนินการ ให้กับประชาชนในทุกกลุ่มอายุ เพื่อให้ประชาชนคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากป่าไม้ รวมทั้งมี แนวคิดและการปฏิบัติในเรื่องของการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ให้มีความ ยั่งยืนต่อไป

สำหรับปัจจัยด้านรายได้ของครัวเรือน พบว่า หากครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้นก็จะมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้มากขึ้น ดังนั้นควรมีการส่งเสริมและฝึกอบรมทางด้านอาชีพ เช่น การ ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ส่งเสริมการ ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ส่งเสริมด้านอาชีพเสริมต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ควรจัดตั้งสหกรณ์ การเกษตรขึ้น เพื่อรวมกลุ่มในการต่อรองราคาผลผลิตทางการเกษตรและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

ในส่วนปัจจัยด้านจำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่า หากครัวเรือนมีแรงงานใน ครัวเรือนเพิ่มขึ้นก็จะมีการเข้าไปใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้เพิ่มขึ้น ซึ่งจำนวนแรงงานใน ครัวเรือนก็มีความสอดคล้องกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ดังนั้นเพื่อให้เกิดผลในระยะยาว หน่วยงานทางด้านสาธารณสุข ควรแนะนำในเรื่องการวางแผนครอบครัว และให้ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการคุมกำเนิด พร้อมชี้แจงให้เห็นความจำเป็นของการคุมกำเนิดให้กับประชาชน ซึ่งจะ ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของประชากรไม่มากจนเกินไป และเป็นการช่วยลดการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรป่าไม้ในอนาคต

3. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้หรืออุปสงค์ของ ทรัพยากรป่าไม้เพียงอย่างเดียว ดังนั้นควรที่จะทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกำลังผลิตของป่าหรือ อุปทานของทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนจัดการ และหา จุดที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้โดยไม่เกินกำลังผลิตของป่า เพื่อให้ทรัพยากรป่า ไม้เกิดความยั่งยืนต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมป่าไม้. 2542. “แผนแม่บทเพื่อพัฒนาการป่าไม้และแผนปฏิบัติการป่าไม้.” แผนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ระยะที่สอง (พ.ศ. 2542-2544). กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 170-188.

_____. 2545. โครงการฟื้นฟูลุ่มน้ำแม่สา. ส่วนประเมิณทรัพยากรลุ่มน้ำ สำนักอนุรักษ์และ
จัดการต้นน้ำ. (อัคราณา).

_____. 2547. สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการกรม
กรมป่าไม้.

เกษม จันทร์แก้ว. 2547. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โกมล แพรทอง. 2533. “แนวคิดป่าชุมชน.” ป่าชุมชนในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ฝ่าย
ส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์, 5-8.

_____, วินัย ปัญญาธัญญะ, สายสมร ศรีประเสริฐสุข, ชัชวาล สุทธิศรีศิลป์, เพิ่มศักดิ์ มกร
ภิรมย์, ดุสิต เวชกิจ และ คำธณ สังข์สวน. 2531. การจัดการป่าชุมชน. กรุงเทพมหานคร:
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาป่าชุมชน กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้ กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: Diamond in business
world.

โครงการดิอพลแลนด์. 2547. รายงานจัดการต้นน้ำ. สำนักงานมหาวิทยาลัยโฮเฮนไฮม์ คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชุมพล ชัยชนะ. 2544. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎร
บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธงชัย จารุพัฒน์. 2535. วิเคราะห์สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยจากภาพถ่ายดาวเทียม.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานรังวัดและแผนที่ กรมป่าไม้.

_____. 2543. สถานการณ์ป่าไม้ของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา 37 ปี (พ.ศ. 2504-2541).
กรุงเทพมหานคร: ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ สำนักวิชาการ กรมป่าไม้.

นพดล ภูวิมล. 2545. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในป่า
ชุมชนบ้านโคกสะอาด ตำบลหินลาด อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นริศ พนก้านิด. 2550. “ดงแซ้ง.” เครือข่ายสิ่งแวดล้อมม้ง (เครือข่ายป่าชุมชน) (Online).
www.learners.in.th/blog/hmongforest/28546, 21 เมษายน 2550.

นิวัติ เรืองพานิช. 2542. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2548. ป่าและการป่าไม้ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์. ม.ป.ป. เอกสารประกอบการบรรยาย Econ 408 ตัวแปรตามเชิงคุณภาพและ
แบบจำลองที่ตัวแปรตามมีค่าจำกัด. ม.ป.ท. (อัสสัมชัญ).

มงคล ศรีอนันต์. 2545. การใช้ประโยชน์จากของป่าของครัวเรือนราษฎรในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัด
น่าน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2543. ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ หน่วยที่ 6-10. 3 เล่ม.
นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ขงยุทธ แฉล้มวงษ์. 2529. **หลักเศรษฐมิติ: การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นสูงทางเศรษฐศาสตร์**

เกษตร. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์และ
บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รณสิทธิ์ มณีไสย. 2535. **ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของราษฎร
โนนศรีสวัสดิ์ ตำบลคงมูล อำเภอนองบุรี จังหวัดกาฬสินธุ์**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วนิดา สุบรรณเสรี. 2539. **ของป่าในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: ส่วนวิจัยและพัฒนาผลิตผล
ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้.

วราภรณ์ ศิริประเสริฐ. 2540. **การใช้ทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรบริเวณพื้นที่แนวกันชนเขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วราวุธ สุวรรณรัตน์. 2549. **ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์จากป่าของ
ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ป่าชุมชนโคกบึงปรือ ตำบลสระจระเข้ อำเภอด่านขุนทด
จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทรัพยากรป่าไม้,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิมลมาศ นุ้ยภักดี. 2549. **การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา จังหวัดเชียงใหม่ในรอบ 10 ปี
(พ.ศ. 2539-2549) และแนวทางในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ตรงตามศักยภาพ
ของพื้นที่**. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
(อัดสำเนา).

วินัส พิษวนิชย์ และ สมจิต วัฒนาชยากุล. 2537. **สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์**.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล.

วุฒิพล หัวเมืองแก้ว. 2537. “บทบาทของป่าต่อการดำรงชีพของราษฎรในบริเวณอุทยานแห่งชาติผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี.” ใน ศูนย์วิจัยป่าไม้. ร้อยบทความป่าไม้ 2538.

กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 149-151.

สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย. 2537. แผลงกินได้. แหล่งที่มา: http://www.sa.ac.th/biodiversity/contents/5insect/body_5.5.1.2.html, 30 เมษายน 2550.

สมศักดิ์ สุขวงศ์. 2543. “ป่ากับปากท้องคนจน.” ใน ระวี ถาวร และ กาญจนา ทิพย์มาก. บทบาททรัพยากรป่าไม้กับการบรรเทาความยากจน. กรุงเทพฯ: ศูนย์ฝึกอบรมวนศาสตร์ชุมชนแห่งชาติภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก. 8.

สุบงกช จามิกร. 2526. สถิติวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุระ ศาสตรา. 2543. การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ของราษฎรที่อยู่ในพื้นที่แนวกันชนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง กรณีศึกษากันคองแห่ง จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุวรรณ นุ่มพิน. 2550. “สืบสานประเพณีการบวชป่า: บวชต้นไม้.” หอสมุดมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (Online). www.gotoknow.org/blog/library/135507?class=yuimenuitemlabel, 6 ตุลาคม 2550.

สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550. ฝึคน้ำ: วิธีการอนุรักษ์น้ำ (Online). www.school.obec.go.th, 25 เมษายน 2550.

สำนักบริหารจัดการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 5. 2547. “พิธีบวชป่าชุมชน.” ข่าวสาร (Online). www.dnp.go.th/banpong/news/news012.asp, 29 กรกฎาคม 2547.

หน่วยจัดการต้นน้ำแม่สา. 2549. โครงการฟื้นฟูลุ่มน้ำปิง ประจำปีงบประมาณ 2549. จังหวัดเชียงใหม่. (อัดสำเนา).

องค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแยง. 2548. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (พ.ศ. 2548-2550). จังหวัด
เชียงใหม่. (อัดสำเนา).

_____. 2549. แผนพัฒนาตำบลสามปี (พ.ศ. 2550-2552). จังหวัดเชียงใหม่. (อัดสำเนา).

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่แรม. 2548. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (พ.ศ. 2548-2550). จังหวัด
เชียงใหม่. (อัดสำเนา).

_____. 2549. แผนพัฒนาตำบลสามปี (พ.ศ. 2549-2551). จังหวัดเชียงใหม่. (อัดสำเนา).

อรรถพล นริยะพงศ์พันธุ์. 2542. การพึงพิงทรัพยากรป่าไม้ของชุมชนรายรอบเขตรักษาพันธุ์สัตว์
เขาอ่างฤๅไน เพื่อการพัฒนาระบบการจัดการป่าไม้ที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของ
สังคมชุมชน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการป่าไม้,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทิศ ภูอินทร์. 2537. “แนวทางการจัดการพื้นที่แนวกันชนรอบเขตอนุรักษ์ (ตอนที่ 1).” ใน
ศูนย์วิจัยป่าไม้. ร้อยบทความป่าไม้ 2538. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวน
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 225-227.

อำนาจ คอวนิช. 2528. วนศาสตร์ชุมชน. กรุงเทพมหานคร: คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2532. “อุตสาหกรรมขนาดย่อมจากไม้และของป่า.” วนศาสตร์ชุมชนสำหรับ
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมป่าไม้. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 375-391.

_____. 2535. “อุตสาหกรรมในครัวเรือนและอุตสาหกรรมไม้.” วนศาสตร์ชุมชน: เอกสาร
ประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร KUFF/SIDA SOCIAL FORESTRY. กรุงเทพมหานคร:
ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 75-94.

Damodar, N. Gujra. 1995. **Basic Econometric**. New York: Mc Graw-Hill.

Maddala, G.S. 1988. **Introductory to econometrics second edition**. Republic of Singapore:
Macmillan Publishing company.

Ramanathan, Ramu. 1995. **Introductory econometrics with applications third edition**.
Florida: The Dryden Press Harcourt Brace college Publishers.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเรื่องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้

1. ท่านเข้าไปเก็บหาของป่าในพื้นที่ป่าไม้บ้างหรือไม่

[] เข้าไป [] ไม่เข้าไป

หากไม่เข้าไป เนื่องจาก [] กฎหมาย [] กฎระเบียบของชุมชน [] ไม่ว่าง [] ระยะทางไกล [] อื่นๆ.....

2. [] ไม่อยู่ โปรดระบุระยะทางจากที่อยู่อาศัยถึงป่า.....เมตร

[] อยู่

3. การเก็บหาไม้และของป่ามาใช้ประโยชน์ในช่วงปี พ.ศ. 2548/2549

ประเภท	จำนวนครั้งที่เก็บในรอบปี	ระยะเวลาที่เก็บ (ชม./ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ปริมาณที่เก็บ (หน่วย/ปี)				แหล่งขาย	ราคาขาย (บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม (บาท/ปี)
				บริโภค	ขาย	แปรรูป	รวม			
1. ด้านไม้ใช้สอย										
1) ไม้ไฟ (ลำ)										
2) หวาย (กก.)										
3) ไม้ท่อน (ลบ.ม.)										
4) อื่นๆ										
2. ด้านอาหาร										
2.1 เห็ด (กก.)										
1) เห็ดโคน										
2) เห็ดเผาะ										

ประเภท	จำนวนครั้งที่เก็บในรอบปี	ระยะเวลาที่เก็บ (ชม./ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ปริมาณที่เก็บ (หน่วย/ปี)				แหล่งขาย	ราคาขาย (บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม (บาท/ปี)
				บริโภค	ขาย	แปรรูป	รวม			
3) เห็ดลม										
4) เห็ดขาง										
5) อื่นๆ										
2.2 หน่อไม้ (กก.)										
1) หน่อไม้ไผ่บง										
2) หน่อไม้ไผ่ตง										
3) หน่อไม้ไผ่ไร่										
4) อื่นๆ										
2.3 พืชผักป่า (กก.)										
1) กล้ายป่า										
2) ผักกูด										
3) บุก										
4) อื่นๆ.....										
2. 4 ผลไม้ป่า (กก.)										
1) มะไฟ										
2) มะก่อก										
3) มะขามป้อม										
4) อื่นๆ.....										

ประเภท	จำนวนครั้งที่เก็บในรอบปี	ระยะเวลาที่เก็บ (ชม./ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ปริมาณที่เก็บ (หน่วย/ปี)				แหล่งขาย	ราคาขาย (บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม (บาท/ปี)
				บริโภค	ขาย	แปรรูป	รวม			
2.5 สัตว์ป่า (กก.) 1) เก้ง 2) หมูป่า 3) นก 4) ปลา 5) อื่นๆ										
2.6 แผลงและผลิตผลของ แผลง 1) จักจั่น (กก.) 2) หนอนไม้ไผ่ (กก.) 3) รังผึ้ง (รัง) 4) น้ำผึ้ง (ลิตร) 5) อื่นๆ										
3. สมุนไพร (กก.) 1) เปล้าเลือด 2) พญาเสือโคร่ง 3) รางจืด 4) อื่นๆ.....										

ประเภท	จำนวนครั้งที่เก็บในรอบปี	ระยะเวลาที่เก็บ (ชม./ครั้ง)	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาท)	ปริมาณที่เก็บ (หน่วย/ปี)				แหล่งขาย	ราคาขาย (บาท/หน่วย)	มูลค่ารวม (บาท/ปี)
				บริโภค	ขาย	แปรรูป	รวม			
4. เชื้อเพลิง (ลบ.ม.) 1) ไม้ฟืน 2) ไม้เผาถ่าน 3) อื่นๆ										
5. ของป่าอื่นๆ 1) ชัน (กก.) 2) ยางไม้ (กก.) 3) กล้วยไม้ป่า (กก.) 4) อื่นๆ.....										

ภาคผนวก ข

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม
จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ตารางผนวกที่ ข1 ปริมาณของไม้พิน ไม้ไผ่ และกล้วยไม้ป่า ที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัด เชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภท	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
ไม้พิน (ลบ.ม./ปี)	118.98	0.00	118.98	126.72	0.00	126.72	245.70	0.00	245.70	ตลอดทั้งปี
ไม้ไผ่ (ลำ/ปี)	9,611.00	1,420.00	11,031.00	3,599.00	500.00	4,099.00	13,210.00	1,920.00	15,130.00	ตลอดทั้งปี
กล้วยไม้ป่า (กอ/ปี)	0.00	0.00	0.00	0.00	77.00	77.00	0.00	77.00	77.00	ตลอดทั้งปี

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข2 ปริมาณของเห็ดที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของเห็ด	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
เห็ดโคน	1,065.00	506.00	1,571.00	128.50	5.00	133.50	1,193.50	511.00	1,704.50	มิถุนายน – สิงหาคม
เห็ดขาง	109.00	27.00	136.00	28.00	0.00	28.00	137.00	27.00	164.00	มิถุนายน – กันยายน
เห็ดฟาน	106.50	0.00	106.50	2.50	0.00	2.50	109.00	0.00	109.00	กรกฎาคม – กันยายน
เห็ดไข่ห่าน	35.00	0.00	35.00	12.00	18.00	30.00	47.00	18.00	65.00	มิถุนายน – สิงหาคม
เห็ดหลีง	25.00	5.00	30.00	0.50	5.00	5.50	25.50	10.00	35.50	มิถุนายน – สิงหาคม
เห็ดหนาม้อย	25.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	25.00	0.00	25.00	พฤษภาคม – สิงหาคม
เห็ดไผ่	16.00	0.00	16.00	0.00	0.00	0.00	16.00	0.00	16.00	พฤษภาคม – กันยายน
เห็ดหอม	5.20	0.00	5.20	10.00	0.00	10.00	15.20	0.00	15.20	มิถุนายน – ตุลาคม
เห็ดหูหนู	15.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00	มิถุนายน – ตุลาคม
เห็ดเผาะ	6.00	0.00	6.00	8.00	0.00	8.00	14.00	0.00	14.00	พฤษภาคม – มิถุนายน
เห็ดแพะ	10.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	10.00	เมษายน – สิงหาคม
เห็ดแดง	10.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	10.00	มิถุนายน – กันยายน
เห็ดฟาง	1.00	0.00	1.00	7.00	0.00	7.00	8.00	0.00	8.00	พฤษภาคม – สิงหาคม
เห็ดลม	3.50	0.00	3.50	1.00	0.00	1.00	4.50	0.00	4.50	กรกฎาคม – ธันวาคม
เห็ดขอน	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	มิถุนายน – กันยายน
เห็ดขาว	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	2.00	มิถุนายน – กรกฎาคม
รวม	1,435.20	538.00	1,973.20	199.50	28.00	227.50	1,634.70	566.00	2,200.70	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข3 ปริมาณของหน่อไม้ที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของหน่อไม้	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
หน่อไผ่ไร่	2,526.50	1,458.00	3,984.50	352.50	28.00	380.50	2,879.00	1,486.00	4,365.00	กรกฎาคม – พฤศจิกายน
หน่อไผ่บง	699.00	90.00	789.00	267.50	10.00	277.50	966.50	100.00	1,066.50	พฤษภาคม – กันยายน
หน่อไผ่ซาง	409.00	5.00	414.00	82.00	20.00	102.00	491.00	25.00	516.00	มิถุนายน – ตุลาคม
หน่อไผ่รวก	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	มิถุนายน – สิงหาคม
หน่อไผ่หก	24.00	0.00	24.00	7.00	0.00	7.00	31.00	0.00	31.00	มิถุนายน – กันยายน
หน่อไผ่ตง	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	15.00	15.00	0.00	15.00	พฤษภาคม – กันยายน
รวม	3,658.50	1,553.00	5,211.50	824.00	58.00	882.00	4,482.50	1,611.00	6,093.50	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข4 ปริมาณของพืชผักป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของพืชผักป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
ต้นกล้วยป่า	0.00	0.00	0.00	2,500.00	1,000.00	3,500.00	2,500.00	1,000.00	3,500.00	ตลอดทั้งปี
ปลีกล้วยป่า	0.00	0.00	0.00	69.00	300.00	369.00	69.00	300.00	369.00	ตลอดทั้งปี
บุก	58.50	3.00	61.50	4.00	0.00	4.00	62.50	3.00	65.50	มีนาคม – พฤษภาคม
ผักถูด	48.70	0.00	48.70	0.00	0.00	0.00	48.70	0.00	48.70	ตลอดทั้งปี
ผักหวาน	2.50	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	2.50	0.00	2.50	กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม
ผักกาดนก	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	ตลอดทั้งปี
ผักหนาม	2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00	ตลอดทั้งปี
หน่อหวาย	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตุลาคม – มกราคม
ดอกก้าน	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	มีนาคม – พฤษภาคม
รวม	114.70	3.00	117.70	2,573.50	1,300.00	3,873.50	2,688.20	1,303.00	3,991.20	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข5 ปริมาณของผลไม้ป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของผลไม้ป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
มะไฟ	37.50	0.00	37.50	11.50	15.00	26.50	49.00	15.00	64.00	สิงหาคม – กันยายน
มะม่วงป่า	10.00	0.00	10.00	13.50	0.00	13.50	23.50	0.00	23.50	ตุลาคม – ธันวาคม
มะก้อ	13.50	32.00	45.50	1.00	0.00	1.00	14.50	32.00	46.50	เมษายน – กรกฎาคม
มะกอกป่า	12.50	0.00	12.50	2.00	0.00	2.00	14.50	0.00	14.50	ตุลาคม – พฤศจิกายน
มะขามป้อม	7.00	0.00	7.00	4.20	0.00	4.20	11.20	0.00	11.20	ตุลาคม – ธันวาคม
มะแฟน	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	มิถุนายน – ตุลาคม
คอแลน	0.80	0.00	0.80	2.00	0.00	2.00	2.80	0.00	2.80	พฤษภาคม – มิถุนายน
มะเฟือง	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
รวม	85.30	32.00	117.30	34.20	15.00	49.20	119.50	47.00	166.50	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข6 ปริมาณของแมลงและผลิตผลของแมลงที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัด เชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของแมลงและ ผลิตผลแมลง	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
หนอนไหมไผ่	155.10	11.00	166.10	27.80	4.00	31.80	182.90	15.00	197.90	สิงหาคม – ตุลาคม
รังผึ้ง	12.80	30.00	42.80	4.00	0.50	4.50	16.80	30.50	47.30	มีนาคม – เมษายน
เพี้ย	13.00	0.00	13.00	0.00	0.00	0.00	13.00	0.00	13.00	สิงหาคม – ตุลาคม
จิ้งหรีด	3.30	0.00	3.30	2.00	0.00	2.00	5.30	0.00	5.30	กรกฎาคม – ตุลาคม
จักจั่น	3.50	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	3.50	มีนาคม – เมษายน
ตัวต่อ	3.00	0.00	3.00	0.50	0.00	0.50	3.50	0.00	3.50	ตุลาคม – มีนาคม
แมงฮัน	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	มีนาคม – กันยายน
แมงมัน	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	สิงหาคม – ตุลาคม
รวม	191.70	41.00	232.70	34.80	4.50	39.30	226.50	45.50	272.00	
น้ำผึ้ง (ลิตร/ปี)	21.70	7.00	28.70	2.10	0.00	2.10	23.80	7.00	30.80	มีนาคม – เมษายน

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข7 ปริมาณของสัตว์ป่าที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของสัตว์ป่า	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
กระรอก	28.00	0.00	28.00	0.00	0.00	0.00	28.00	0.00	28.00	ตุลาคม – พฤษภาคม
ปลา	25.50	0.00	25.50	1.00	0.00	1.00	26.50	0.00	26.50	ตลอดทั้งปี
นก	10.50	0.00	10.50	0.00	0.00	0.00	10.50	0.00	10.50	ตุลาคม – พฤษภาคม
ไก่ป่า	1.00	0.00	1.00	2.00	0.00	2.00	3.00	0.00	3.00	ตุลาคม – มิถุนายน
ลูกฮ้อค	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	สิงหาคม – ตุลาคม
รวม	66.00	0.00	66.00	3.00	0.00	3.00	69.00	0.00	69.00	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ข8 ปริมาณของสมุนไพรที่นำมาใช้ประโยชน์ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: กก./ปี

ชนิดของสมุนไพร	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)			ช่วงเวลาเก็บหา
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	
ว่านหัวสับ	18.00	0.00	18.00	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	18.00	ตลอดทั้งปี
มะแขว่น	17.00	0.00	17.00	0.00	0.00	0.00	17.00	0.00	17.00	ตลอดทั้งปี
พญาเสือโคร่ง	12.40	0.00	12.40	3.00	0.00	3.00	15.40	0.00	15.40	ตลอดทั้งปี
หางไหลแดง	5.00	0.00	5.00	0.70	0.00	0.70	5.70	0.00	5.70	ตลอดทั้งปี
ขมิ้น	0.20	0.00	0.20	2.40	0.00	2.40	2.60	0.00	2.60	ตลอดทั้งปี
รางจืด	1.50	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.50	ตลอดทั้งปี
ฮ้อสะพายควาย	1.10	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	1.10	ตลอดทั้งปี
เปิ้ล้าเลือด	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
มะแว้ง	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
สะเดา	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
ม้ากระทืบโรง	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
สาบเสือ	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	ตลอดทั้งปี
หญ้าคอตุง	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	ตลอดทั้งปี
ปิดปิวแดง	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	ตลอดทั้งปี
หญ้าถอดปล้อง	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	ตลอดทั้งปี
กระชายดำ	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	พฤศจิกายน – มกราคม
รวม	59.60	0.00	59.60	7.20	0.00	7.20	66.80	0.00	66.80	

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ภาคผนวก ค

มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่แม่สาตอนบน
อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ตารางผนวกที่ ค1 มูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: บาท/ปี

ประเภท	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)		
	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม	บริโภค	ขาย	รวม
ไม้ฟัน	11,898.00	0.00	11,898.00	12,671.80	0.00	12,671.80	24,569.80	0.00	24,569.80
ไม้ไฟ	219,180.00	60,600.00	279,780.00	29,690.00	12,500.00	42,190.00	248,870.00	73,100.00	321,970.00
เห็ด	135,364.00	49,710.00	185,074.00	17,810.00	1,110.00	18,920.00	153,174.00	50,820.00	203,994.00
หน่อไม้	53,345.00	15,780.00	69,125.00	8,270.00	916.00	9,186.00	61,615.00	166,96.00	78,311.00
พืชผักป่า	4,673.00	60.00	4,733.00	10,730.00	5,300.00	16,030.00	15,403.00	5,360.00	20,763.00
ผลไม้ป่า	1,395.70	350.00	1,745.70	382.00	75.00	457.00	1,777.70	425.00	2,202.70
แมลงและผลิตผลแมลง	39,563.00	10,200.00	49,763.00	6,262.00	900.00	7,162.00	45,825.00	11,100.00	56,925.00
สัตว์ป่า	5,570.00	0.00	5,570.00	240.00	0.00	240.00	5,810.00	0.00	5,810.00
สมุนไพร	4,093.00	0.00	4,093.00	596.00	0.00	596.00	4,689.00	0.00	4,689.00
กล้วยไม้ป่า	0.00	0.00	0.00	0.00	16,200.00	16,200.00	0.00	16,200.00	16,200.00
รวม	475,081.70	136,700.00	611,781.70	86,651.80	37,001.00	123,652.80	561,733.50	173,701.00	735,434.50

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ค2 มูลค่าสุทธิจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของครัวเรือนตัวอย่าง ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สาตอนบน อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่
ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: บาท/ปี

ประเภท	ไทยพื้นเมือง (n=218)			ชาวเขาเผ่าม้ง (n=114)			รวม (n=332)		
	มูลค่าการใช้ประโยชน์	ต้นทุน	มูลค่าสุทธิ	มูลค่าการใช้ประโยชน์	ต้นทุน	มูลค่าสุทธิ	มูลค่าการใช้ประโยชน์	ต้นทุน	มูลค่าสุทธิ
ไม้พื้น	11,898.00	12,705.00	-807.00	12,671.80	10,110.00	2,561.80	24,569.80	22,815.00	1,754.80
ไม้ผุ	279,780.00	40,241.00	239,539.00	42,190.00	10,896.50	31,293.50	321,970.00	51,137.50	270,832.50
เห็ด	185,074.00	28,862.50	156,211.50	18,920.00	3,210.00	15,710.00	203,994.00	32,072.50	171,921.50
หน่อไม้	69,125.00	33,652.50	35,472.50	9,186.00	8,280.00	906.00	78,311.00	41,932.50	36,378.50
พืชผักป่า	4,733.00	4,390.50	342.50	16,030.00	3,760.05	12,269.95	20,763.00	8,150.55	12,612.45
ผลไม้ป่า	1,745.70	2,460.00	-714.30	457.00	652.50	-195.50	2,202.70	3,112.50	-909.80
แมลงและผลิตผลแมลง	49,763.00	13,087.50	36,675.50	7,162.00	3,165.00	3,997.00	56,925.00	16,252.50	40,672.50
สัตว์ป่า	5,570.00	5,805.00	-235.00	240.00	240.00	0.00	5,810.00	6,045.00	-235.00
สมุนไพร	4,093.00	1,875.00	2,218.00	596.00	697.50	-101.50	4,689.00	2,572.50	2,116.50
กล้วยไม้ป่า	0.00	0.00	0.00	16,200.00	705.00	15,495.00	16,200.00	705.00	15,495.00
รวม	611,781.70	143,079.00	468,702.70	123,652.80	41,716.55	81,936.25	735,434.50	184,795.55	550,638.95

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ภาคผนวก ง

ผลทางสถิติที่ประมาณค่าได้จากแบบจำลองโลจิต

ตารางผนวกที่ ๑1 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน
กรณีมีปัจจัย 6 ตัว

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
ACTIVE	0.007495	0.023576	0.317932	0.7505
AGE	-0.024335	0.010864	-2.239902	0.0251
EDUCAT	-0.072752	0.035899	-2.026567	0.0427
IN_NOFOR	-1.83E-06	8.14E-07	-2.245468	0.0247
LABOR	0.157073	0.087943	1.786069	0.0741
LAND	-0.005122	0.020518	-0.249645	0.8029
C	1.890408	0.702301	2.691734	0.0071
Mean dependent var	0.653614	S.D. dependent var		0.476536
S.E. of regression	0.465995	Akaike info criterion		1.268603
Sum squared resid	70.57409	Schwarz criterion		1.348832
Log likelihood	-203.5881	Hannan-Quinn criter.		1.300598
Restr. log likelihood	-214.1999	Avg. log likelihood		-0.613217
LR statistic (6 df)	21.22362	McFadden R-squared		0.049542
Probability(LR stat)	0.001672			
Obs with Dep=0	115	Total obs		332
Obs with Dep=1	217			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ง2 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของทั้งชุมชน
กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีความสำคัญทางสถิติออก

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	-0.024561	0.010831	-2.267676	0.0233
EDUCAT	-0.070658	0.035434	-1.994041	0.0461
IN_NOFOR	-1.91E-06	7.52E-07	-2.547220	0.0109
LABOR	0.152677	0.082288	1.855385	0.0635
C	1.919246	0.696787	2.754422	0.0059
Mean dependent var	0.653614	S.D. dependent var		0.476536
S.E. of regression	0.464631	Akaike info criterion		1.256978
Sum squared resid	70.59342	Schwarz criterion		1.314284
Log likelihood	-203.6584	Hannan-Quinn criter.		1.279832
Restr. log likelihood	-214.1999	Avg. log likelihood		-0.613429
LR statistic (4 df)	21.08300	McFadden R-squared		0.049213
Probability(LR stat)	0.000305			
Obs with Dep=0	115	Total obs		332
Obs with Dep=1	217			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ 3 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทย
พื้นเมือง กรณีมีปัจจัย 6 ตัว

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
ACTIVE	-0.002495	0.036213	-0.068893	0.9451
AGE	-0.028385	0.014575	-1.947446	0.0515
EDUCAT	-0.018595	0.049801	-0.373396	0.7089
IN_NOFOR	-1.93E-06	1.01E-06	-1.905713	0.0567
LABOR	0.184731	0.142463	1.296700	0.1947
LAND	0.038354	0.037840	1.013597	0.3108
C	1.820092	0.999490	1.821021	0.0686
Mean dependent var	0.660550	S.D. dependent var		0.474612
S.E. of regression	0.466464	Akaike info criterion		1.287596
Sum squared resid	45.91121	Schwarz criterion		1.396272
Log likelihood	-133.3480	Hannan-Quinn criter.		1.331492
Restr. log likelihood	-139.6660	Avg. log likelihood		-0.611688
LR statistic (6 df)	12.63607	McFadden R-squared		0.045237
Probability(LR stat)	0.049193			
Obs with Dep=0	74	Total obs		218
Obs with Dep=1	144			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ 4 ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวไทย
พื้นเมือง กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	-0.027456	0.012776	-2.148997	0.0316
C	1.988350	0.637537	3.118801	0.0018
Mean dependent var	0.660550	S.D. dependent var		0.474612
S.E. of regression	0.470289	Akaike info criterion		1.278166
Sum squared resid	47.77301	Schwarz criterion		1.309216
Log likelihood	-137.3200	Hannan-Quinn criter.		1.290707
Restr. log likelihood	-139.6660	Avg. log likelihood		-0.629908
LR statistic (1 df)	4.691894	McFadden R-squared		0.016797
Probability(LR stat)	0.030305			
Obs with Dep=0	74	Total obs		218
Obs with Dep=1	144			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ๑๕ ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขา
เผ่าม้ง กรณีมีปัจจัย 6 ตัว

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
ACTIVE	0.054092	0.036040	1.500886	0.1334
AGE	-0.043778	0.020699	-2.114946	0.0344
EDUCAT	-0.209176	0.063138	-3.312990	0.0009
IN_NOFOR	-4.03E-06	1.80E-06	-2.242183	0.0249
LABOR	0.236089	0.129414	1.824291	0.0681
LAND	0.023888	0.036517	0.654167	0.5130
C	2.331082	1.083938	2.150567	0.0315
Mean dependent var	0.640351	S.D. dependent var		0.482016
S.E. of regression	0.445648	Akaike info criterion		1.217309
Sum squared resid	21.25043	Schwarz criterion		1.385321
Log likelihood	-62.38659	Hannan-Quinn criter.		1.285495
Restr. log likelihood	-74.46663	Avg. log likelihood		-0.547251
LR statistic (6 df)	24.16007	McFadden R-squared		0.162221
Probability(LR stat)	0.000488			
Obs with Dep=0	41	Total obs		114
Obs with Dep=1	73			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ตารางผนวกที่ ๖ ผลทางสถิติของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ของชาวเขา
เผ่าม้ง กรณีตัดปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออก

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	-0.038549	0.019293	-1.998117	0.0457
EDUCAT	-0.176928	0.059135	-2.991919	0.0028
IN_NOFOR	-3.26E-06	1.54E-06	-2.119693	0.0340
LABOR	0.237302	0.121318	1.956037	0.0505
C	2.443400	1.051164	2.324471	0.0201
Mean dependent var	0.640351	S.D. dependent var		0.482016
S.E. of regression	0.447820	Akaike info criterion		1.209899
Sum squared resid	21.85915	Schwarz criterion		1.329908
Log likelihood	-63.96424	Hannan-Quinn criter.		1.258604
Restr. log likelihood	-74.46663	Avg. log likelihood		-0.561090
LR statistic (4 df)	21.00478	McFadden R-squared		0.141035
Probability(LR stat)	0.000316			
Obs with Dep=0	41	Total obs		114
Obs with Dep=1	73			

ที่มา: จากการศึกษา (2549)

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล
วัน เดือน ปี ที่เกิด
สถานที่เกิด
ประวัติการศึกษา

นายอานนท์ ยอดญาติไทย
วันที่ 4 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2525
จังหวัดชัยภูมิ
วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีทางไม้) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์