

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระดับการประเมินคุณภาพ

☐ ดีเยี่ยม

☒ ดีมาก

☐ ดี

☐ ปานกลาง



พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษา บ้านห้วยส้มป่อย  
ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบน ตำบลดอยแก้ว อำเภอจอมทอง  
จังหวัดเชียงใหม่

วราพร พรหมเสน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง

พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษา บ้านห้วยส้มป่อย

ผู้นำแม่เตี้ยะตอนบน ตำบลดอยแก้ว อำเภอจอมทอง

จังหวัดเชียงใหม่

โดย

วราพร พรมเสน

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์คำเกิง ชำนาญคำ)

วันที่ 22 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรทัย มิ่งธิพล)

วันที่ 27 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์บรรพต ตันติเสรี)

วันที่ 27 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาปนิก)

วันที่ 27 เดือน พ.ค. พ.ศ. 57

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 27 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2557

|                        |                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง             | ผลวัดการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษา บ้านห้วยส้มป่อย<br>ลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบน ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง<br>จังหวัดเชียงใหม่ |
| ชื่อผู้เขียน           | นางสาววราพร พรหมเสน                                                                                                           |
| ชื่อปริญญา             | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการ<br>ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน                                          |
| ประธานกรรมการที่ปรึกษา | อาจารย์คำเกิง ชำนาญคำ                                                                                                         |

### บทคัดย่อ

การศึกษา ผลวัดการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง กรณีศึกษา: บ้านห้วยส้มป่อย ลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบน ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย ลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบนจากอดีตสู่ปัจจุบัน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงปี พ.ศ.2497-2520 และปี พ.ศ.2535-2548 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละยุค โดยวิธีศึกษาเชิงประวัติศาสตร์จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่จากภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลดาวเทียม Landsat TM5 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PC Erdas Imagine และ PC Arcview

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินพบว่าระหว่างปี พ.ศ.2497-2520 พื้นที่ไร่เพิ่มขึ้น 10.07 เท่า จาก 121.41 ไร่ เป็น 1,224.62 ไร่ มาจากพื้นที่เกษตร 690.24 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้ 332.87 ไร่ มีสาเหตุมาจากการอพยพและปลูกฝิ่น ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงนี้คือ เศรษฐกิจ นโยบายของรัฐไม่ชัดเจน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ทั้งชาวปกากะญอ รวมถึงชาวม้ง และคนพื้นราบเข้ามาร่วมใช้พื้นที่ ซึ่งคนทั้งสองกลุ่มมีวัฒนธรรมแตกต่างจากชาวปกากะญอ วัฒนธรรมและความเชื่อในการจัดการป่าไม้ของปกากะญอจึงไม่สามารถใช้ได้

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงในระหว่างปี พ.ศ.2535-2548 พบว่า พบว่าพื้นที่เกษตรเพิ่มขึ้น 1.73 เท่า จาก 1,136.72 ไร่ เป็น 1,965.63 ไร่ มาจากพื้นที่ป่าไม้ 1,234.38 ไร่ การขยายตัวของพื้นที่เกษตร มีปัจจัยทางนโยบายของภาครัฐและองค์กรนานาชาติเข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนฝิ่นในพื้นที่สูง อีกปัจจัยที่สำคัญคือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ หลังจากที่ชุมชนได้รับการส่งเสริมการปลูกพืชชนิดอื่น จึงพึงพิงปัจจัยภายนอกในการผลิตเพื่อหวังผลทางรายได้

ความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในอดีตเป็นความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับรัฐ ซึ่งเกิดจากการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในฐานะตัวแทนของรัฐ ต่อมาเป็นความขัดแย้งระหว่าง

ชุมชน ซึ่งบ้านห้วยส้มป่อยเป็นชุมชนค้ำน้ำที่มีระบบการผลิตแบบเข้มข้น พึ่งพิงปัจจัยภายนอกเป็นหลัก จึงก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชนท้ายน้ำที่มีความต้องการทรัพยากรในผลิตเช่นกัน

ปัจจุบันพบว่า ชุมชนบ้านห้วยส้มป่อยได้ตระหนักถึงคุณประโยชน์และโทษของการใช้ที่ดินมากขึ้น โดยให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐในรูปแบบการจัดการอย่างมีส่วนร่วม ได้แก่ โครงการหลวง องค์การบริหารส่วนตำบล และ องค์กรภาคเอกชน ได้แก่ โครงการจัดการพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย (ศ.ว.ท.) แต่ละหน่วยงานมีวัตถุประสงค์และภารกิจที่แตกต่างกันออกไป แต่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยสอดคล้องกับระบบนิเวศน์ของชุมชน ทำให้การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยเริ่มเป็นระบบมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลไปยังการใช้ที่ดินในอนาคตของชุมชน

|                                       |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title</b>                          | Dynamic of Land Use in Highland: A Case Study at<br>Haui Som Poi Village in Maetia Upper Watershed,<br>Doikeaw Subdistrict, Chomthong District, Chiangmai<br>Province |
| <b>Author</b>                         | Miss Waraporn Phomsen                                                                                                                                                 |
| <b>Degree of</b>                      | Master of Science in Sustainable Land Use and Natural<br>Resource Management                                                                                          |
| <b>Advisory Committee Chairperson</b> | Mr. Damkerng Chamnanca                                                                                                                                                |

### ABSTRACT

The purposes of research on dynamic of land use in highland: a case study at Haui Som Poi Village in Maetia Upper Watershed, Doikeaw Subdistrict, Chomthong District, Chiangmai Province were 1) to study the changeable in land uses at Ban Haui Som Poi in Maetia upper watershed from the past to present by divided into 2 periods of time: 1954 – 1977 and 1992-2005 2) to study the factors affected the changes of the land use during each period by in-depth interviews and data analysis process of Landsat TM5 and aerial photo by using PC Erdas Imagine and PC Arcview.

The results showed that from 1954-1997, the fallow land increased 10.07 times: from 121.41 to 1,224.62 rais. The study also found 690.24 and 322.87 rais were the agricultural land and the pristine forest respectively. The causes of those problems were Hmong migrations and inhibition of opium growing rapidly. The factors affected changes were economic, the unclear government policy, and the population increases of Pga K'nyau and Hmong, and the incoming people from down stream. The differences in belief and likelihood among them cause the problem in land use. Since the culture and belives of Pka K'nyou towards forest management could not be use.

The results indicated from 1992-2005 the agricultural land increased 1.73 time: from 1,136.72 to 1,965.63 rais (1,234.38 rais of the forest). The expanding of agriculture was affected by government policies and international organizations. People in this area were supported to grow economic plants instead of opium. Another factor was the economic factor

because the external factor become to their production after they were supported to grow other plants.

The land use conflict in the past occurred between the local community and the representatives of the government. But later, the conflict appeared among the communities of Huai Som Poi where the community in the upper stream area with intensive production system which depended on the external factor for their production affected the community in the lower area .

Currently Haui Som Poi community people's awareness of the conflict effect of land use has increasingly in comparison to the past. They have been working in close cooperation with government and non-government organizations inform of participation management, such as the Royal Project Foundation, Tambon Administrative Office, Joint Protected Area Management, Sustainable Development Foundation: Inter Mountain Peoples Education and Culture in Thailand Association who had the same main purpose to sustain upland livelihood and natural resources. Therefore, land use in Haui Som Poi village has been more organized, and it would be good for the community in the future.



## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) และสมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมในบริเวณพื้นที่ศึกษาเพื่อใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณชาวบ้านห้วยส้มป่อยที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลด้วยความเป็นมิตร

ขอขอบพระคุณอาจารย์คำเกิง ชำนาญคำ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รศ.ดร. อนุรักษ์ มิ่งชีพ รศ.บรรพต ดันติเสรี กรรมการที่ปรึกษา และ ดร.สมพร สง่าวงศ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องจนกระทั่งเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ต่างๆ

ขอขอบพระคุณโครงการ MJU-SLUSE ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณและค่าใช้จ่ายการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ขอขอบคุณสมาชิกภายในครอบครัว คุณแม่อำภา พรหมเสน คุณสรศักดิ์ และน้องณัฐ เชื้อเมืองพาน ที่เป็นกำลังใจให้จนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงพี่ๆและเพื่อนๆ SLUSE ทุกคนที่ให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ในท้ายสุดนี้ หากวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือมีความผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และผู้เขียนหวังว่า วิทยานิพนธ์เล่มนี้คงจะมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อย สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้ที่มีความสนใจในการศึกษาพลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงต่อไปในภายภาคหน้า

วราพร พรหมเสน

พฤษภาคม 2551



## สารบัญ

|                                                               | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ                                                      | (3)  |
| ABSTRACT                                                      | (5)  |
| กิตติกรรมประกาศ                                               | (7)  |
| สารบัญ                                                        | (8)  |
| สารบัญตาราง                                                   | (10) |
| สารบัญภาพ                                                     | (11) |
| บทที่ 1 บทนำ                                                  | 1    |
| ประเด็นสำคัญของปัญหา                                          | 1    |
| สมมติฐาน                                                      | 3    |
| วัตถุประสงค์                                                  | 3    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                     | 4    |
| ขอบเขตการศึกษา                                                | 4    |
| นิยามศัพท์                                                    | 7    |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร                                         | 8    |
| แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย                                | 8    |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                         | 11   |
| สรุปแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย                                    | 20   |
| สรุปกรอบแนวคิด                                                | 22   |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย                                      | 24   |
| อุปกรณ์                                                       | 24   |
| ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย                                        | 25   |
| กระบวนการศึกษาวิจัย                                           | 27   |
| บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัยและวิจารณ์                             | 34   |
| ตอนที่ 1 สภาพทางกายภาพของชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน     | 34   |
| ตอนที่ 2 สภาพทางสังคมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน         | 51   |
| ตอนที่ 3 พลวัตการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย       |      |
| 2 ช่วงเวลา และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน | 54   |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ                                     | 90  |
| อภิปรายผลการศึกษา                                             | 90  |
| สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน           | 91  |
| การจัดการพื้นที่ระดับชุมชนในปัจจุบันซึ่งจะมีผลต่อการใช้ที่ดิน |     |
| บ้านห้วยส้มป่อยในอนาคต                                        | 94  |
| ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป                                | 97  |
| บรรณานุกรม                                                    | 102 |
| ภาคผนวก                                                       | 106 |
| ภาคผนวก ก นโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้    | 107 |
| ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ลึก                                      | 113 |
| ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย                                     | 118 |

## สารบัญตาราง

| ตาราง |                                                                 | หน้า |
|-------|-----------------------------------------------------------------|------|
| 1     | ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา                                 | 25   |
| 2     | ความลาดชันของพื้นที่ศึกษา                                       | 36   |
| 3     | การแบ่งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบ้านห้วยส้มป่อย                         | 43   |
| 4     | การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวน           | 46   |
| 5     | ระบบการผลิตของบ้านห้วยส้มป่อย                                   | 51   |
| 6     | การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ                              | 58   |
| 7     | การใช้ที่ดินยุคฟื้นฟูเรื่อง                                     | 65   |
| 8     | การใช้ที่ดินก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์                          | 73   |
| 9     | การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์                              | 81   |
| 10    | การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2497-2520 | 84   |
| 11    | การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2497-2520               | 85   |
| 12    | การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2497-2520               | 86   |
| 13    | การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2535-2548 | 88   |
| 14    | การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2535-2548               | 89   |
| 15    | การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ปี 2535-2548          | 90   |
| 16    | ปัจจัย เงื่อนไข และผลกระทบของการใช้ที่ดิน                       | 94   |

## สารบัญภาพ

| ภาพ                                                                      | หน้า |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 โครงสร้างข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์                                  | 17   |
| 2 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย                                              | 23   |
| 3 กระบวนการศึกษาวิจัย                                                    | 27   |
| 4 ชั้นความสูงของพื้นที่ศึกษา                                             | 35   |
| 5 ความลาดชันของพื้นที่ศึกษา                                              | 37   |
| 6 แผนที่ทางน้ำห้วยแม่เตี๊ยะ                                              | 39   |
| 7 ลักษณะธรณีสัณฐานของบ้านห้วยส้มป่อย                                     | 41   |
| 8 ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิเฉลี่ย ระหว่างปี พ.ศ.2547- 2548                 | 42   |
| 9 แผนที่การแบ่งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบ้านห้วยส้มป่อย                          | 45   |
| 10 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวน                 | 47   |
| 11 การซ้อนทับของขอบเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวงกับพื้นที่หมู่บ้านห้วยส้มป่อย | 49   |
| 12 ปังจ๊ับและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ          | 57   |
| 13 การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ                                    | 59   |
| 14 ปังจ๊ับและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุคผืนรุ่งเรือง                 | 64   |
| 15 การใช้ที่ดินยุคผืนรุ่งเรือง                                           | 66   |
| 16 ปังจ๊ับและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์   | 72   |
| 17 การใช้ที่ดินก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์                                | 74   |
| 18 ปังจ๊ับและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์          | 80   |
| 19 การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์                                    | 82   |
| 20 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยปี พ.ศ.2497-2520             | 86   |
| 21 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยปี 2535 – 2548               | 88   |
| 22 โครงสร้างการดำเนินงานของสมาคม                                         | 98   |

## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก

หน้า

1    การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี

108



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ประเด็นสำคัญของปัญหา

ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีพื้นที่ครอบคลุม 64 ล้านไร่ หรือ 85,541 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของทั้งประเทศ และ ร้อยละ 61 เป็นพื้นที่สูง (highland) กล่าวคือ มีความลาดชัน ตั้งแต่ 20 องศาขึ้นไป (อนันต์ และ มิ่งสรรพ, 2538) สำหรับจังหวัด เชียงใหม่มีพื้นที่สูงทั้งหมด 10.46 ล้านไร่ (ร้อยละ 72.77) และเป็นที่อยู่อาศัยของชาวเขาเผ่า หลากหลาย ที่มีวัฒนธรรมและประเพณีแตกต่างจากคนพื้นราบ

ในอดีตชาวเขาที่อาศัยอยู่บนที่สูงทำการเกษตรได้เป็น 2 ประเภท ตามความ แตกต่างกันทางวัฒนธรรมและจารีตประเพณี ประเภทแรกคือ ปลูกลิ่น ได้แก่ ชาวเขาเผ่าชาวม้ง เข้า ลีซอ มูเซอ และอีก้อ ซึ่งทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย โดยการตัดฟัน โค่นเผา ในป่าธรรมชาติ แล้วเพาะปลูกในระยะเวลาหนึ่ง คือ ทำซ้ำในพื้นที่เดิมจนดินเสื่อม จากนั้นจึงไปเลือกพื้นที่ใหม่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและป่าไม้ ทำการเกษตรแบบเดิมและโยกย้ายไปเรื่อยๆ ผลของการทำ การเกษตรดังกล่าวชาวเขากลุ่มนี้จะทำให้เกิดทุ่งหญ้าคา และพื้นที่ถูกละทิ้งไป ทำให้พื้นที่ปลูกกลับมา เป็นป่าดั้งเดิมแต่ต้องใช้เวลานาน ประเภทที่สองคือ กลุ่มไม่ปลูกลิ่น ได้แก่ ชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ลัวะ ถิ่นและขมุ ที่ทำการเกษตรแบบ ไร่หมุนเวียน โดยตัดฟัน โค่นเผาในป่าธรรมชาติชั้นสอง และ เพาะปลูกชั่วระยะเวลาหนึ่ง ประมาณ 1-4 ปีจากนั้นทิ้งพื้นที่เพื่อให้ดินมีโอกาสฟื้นตัวประมาณ 3-10 ปี จึงกลับมาเพาะปลูกในที่เดิมหมุนเวียนไปเรื่อย ๆ ผลคือ ทำให้พื้นที่ที่เคยถูกใช้ประโยชน์มาก่อน สามารถฟื้นตัว และป่าถูกอนุรักษ์ทำลายน้อย เนื่องจากการใช้พื้นที่เดิมโดยการหมุนเวียนแปลง (จันทบูรณ์, 2539) ซึ่งในปัจจุบันรูปแบบการเกษตรทั้งสองเปลี่ยนแปลงเป็นแบบพืชหมุนเวียน คือ ปลูกซ้ำในพื้นที่เดิมโดยมีการพักฟื้นหน้าดิน นอกจากฤดูแล้ง ยกเว้นบางพื้นที่เนื่องจากปัญหาขาด แคลนน้ำ รูปแบบการเกษตรดังกล่าวยังส่งผลให้การเกษตรมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แตกต่าง จากในอดีตที่สามารถหมุนเวียนพื้นที่เพื่อการพักฟื้นหน้าดินได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรมีหลาย ปัจจัย ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และการเมือง โดยเฉพาะเศรษฐกิจเกี่ยวข้องกับระบบการผลิตอย่างยิ่ง เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องติดต่อและสัมพันธ์กับสังคมภายนอก จึงทำให้เศรษฐกิจมีอิทธิพล กำหนดชนิดและระบบผลิตของเกษตรกร ตามภาวะแข่งขันกับภายนอกและสัมพันธ์กับสังคม ภายนอกมากขึ้น ภาวะเศรษฐกิจเป็นตัวกระตุ้นระบบผลิต ให้เกษตรกรต้องเร่งรัดผลิตตาม การผลิต



จึงเน้นเพื่อจำหน่าย (วิทยา, 2542) อีกปัจจัยคือ สังคมวัฒนธรรมและประเพณี ที่มีผลต่อการใช้ที่ดินมาก ประเพณีดั้งเดิมเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ดังเช่น ในประเทศเนปาล เกษตรกรที่นับถือศาสนาฮินดู หรืออยู่ในวรรณะพราหมณ์ไม่ใช้โคช่วยทำการเกษตร จึงเพาะปลูกได้น้อยครั้งในรอบปี ส่วนระบบการถือครองที่ดินนั้นมีผลต่อปริมาณผลผลิต โครงสร้างของขนาดฟาร์ม และรูปแบบการใช้ที่ดิน ในพื้นที่ที่ผู้ครอบครองเป็นเจ้าของที่ดินสามารถควบคุมการตัดสินใจหลักในการทำการเกษตรทั้งหมด ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เขตเมืองมักมีขนาดเล็ก (Ilbery, 1985) สุดท้ายได้แก่ การเมือง นโยบายของภาครัฐเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการกำหนดโครงสร้างและทำเลที่ตั้งของการเกษตร (ภาณุพงศ์, 2546) ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พ.ศ.2529 มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจำแนกประเภทการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวน พ.ศ.2535 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติออบหลวง พ.ศ.2534 ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 68 ของประเทศ (กรมป่าไม้, 2544) และมีพื้นที่คาบเกี่ยวกับชุมชนพื้นที่สูง ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบน จึงส่งผลต่อการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงให้มีการจำกัดขอบเขตการใช้ที่ดินเพื่อมิให้รุกล้ำเข้าสู่พื้นที่สงวน

ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะเป็นลุ่มน้ำย่อยของลุ่มน้ำแม่กลาง ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติออบหลวง ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีลำน้ำสายหลักคือ น้ำแม่เตี๊ยะ มีกลุ่มประชากรที่ใช้ประโยชน์จากลำน้ำอยู่ 2 ชุมชน คือ ชุมชนตอนบนซึ่งอยู่ในระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 800 เมตรขึ้นไป เป็นชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอ ชาวม้ง และตอนล่าง ระดับความสูงต่ำกว่า 300 เมตรลงมา ได้แก่ชาวเขาเผ่าปกาเกอะญอและคนพื้นราบ

การใช้ที่ดินของชุมชนห้วยส้มป่อย ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบน แบ่งออกได้เป็น 4 ยุค ยุคที่ 1 คือ ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ห่างไกลหมู่บ้าน ปลูกพืชเพื่อการยังชีพและเลี้ยงสัตว์เพื่อประกอบพิธีกรรมและบริโภค มีการแลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างเพื่อนบ้าน พืชชนิดเดียวที่ปลูกเพื่อขาย คือ ผืน ซึ่งเรียนรู้มาจากชาวม้งที่อพยพมาจากเชียงราย การคมนาคมไม่สะดวก พ่อค้ารับซื้อผืนต้องเดินเท้าขึ้นมา ยุคที่ 2 ยุคผืนรุ่งเรือง เป็นยุคที่ผืนมีความสำคัญกับชุมชนมากทั้งเพื่อขายและเสพ ยุคที่ 3 ยุค ก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ เนื่องจากปริมาณการผลิตผืนของพื้นที่สูงมีมาก องค์การนาชาตินาโคย โครงการ United Nation and Thai Programmed for Drug Abuse Control Project. (UNFDAC) ได้เข้ามาส่งเสริมพืชเพื่อเศรษฐกิจแทนผืน ต่อมาชุมชนเริ่มเลียนแบบชาวม้งบ้านปากกล้วยในการปลูกกะหล่ำปลี เนื่องจากราคาสูง ระบบการผลิตของชุมชนส่งผลกระทบต่อชุมชนท้ายน้ำจนก่อให้เกิดภาวะความขัดแย้งตามมา ยุคที่ 4 ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (ยุคปัจจุบัน) ระบบการเกษตรของชุมชนตอนบนเปลี่ยนไปเป็นการเกษตรเชิงพาณิชย์มากขึ้น มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมภายนอกมากขึ้น ทำให้ชุมชนจำเป็นต้องรับเอาวัฒนธรรมการบริโภคเข้าสู่



ชุมชน จึงมีค่าใช้จ่ายสูงในการดำรงชีวิต ดังนั้นการปลูกพืชผักระยะสั้นจึงเป็นสิ่งที่ชุมชนคิดว่าสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้ดีที่สุด

ปัจจุบันชุมชนตอนบนทำการเกษตรแบบไร่ถาวร โดยหมุนเวียนพืช อันเนื่องจากการจำกัดพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติออบหลวง ทำให้ไม่สามารถหมุนเวียนพื้นที่ได้ดังเดิม เพราะหากปล่อยที่ร้างไว้อาจถูกยึดที่ได้ จำเป็นต้องเปลี่ยนพื้นที่เป็นไร่ถาวร แม้ให้ปริมาณผลผลิตน้อย ความพยายามเพิ่มผลผลิตโดยการใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร ก่อให้เกิดการสะสมของสารพิษในแม่น้ำและดิน ในฤดูฝนพืชน้ำขึ้นและสารเคมีสะสมลงสู่แม่น้ำ วังจดังกล่าวทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรต้องเพิ่มปริมาณปุ๋ย และสารเคมีอีก มีผลให้ต้นทุนสูงขึ้น

จากการประกาศใช้พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2534 ไม่ให้ทำการเกษตรในพื้นที่ใหม่และมีเกษตรกรบางรายที่พื้นที่ทำกินทับกับเขตของอุทยานแห่งชาติ ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ จากการเกษตรแบบอิสระเสรีต้องถูกจำกัดพื้นที่ ทำให้ชุมชนตอนบนปรับตัวใช้พื้นที่ที่ตนครอบครองให้เกิดประโยชน์ จึงเป็นประเด็นสนใจว่าชุมชนมีการปรับตัวอย่างไร และส่งผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจากอดีตอย่างไร และการใช้ที่ดินในแต่ละประเภทส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของ ดิน น้ำ การชะล้างพังทลายของดินหรือไม่

ผู้ศึกษามีความสนใจการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะในเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวง ซึ่งกำลังเป็นประเด็นปัญหาสำคัญในการอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำลำธาร และความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการเกษตรที่เข้มข้น จึงเลือกชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบน โดยใช้ประเด็นเชิงเปรียบเทียบจากอดีตสู่ปัจจุบันที่มีข้อจำกัดอย่างมาก รวมถึงปัจจัยที่เป็นตัวเร่งและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเกษตรกร การรับรู้และการปรับตัวของชุมชนต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินของเกษตรกรในชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบน ในปัจจุบัน

### สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยเร่งจากการผลิตภาคเกษตร และเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐ มีผลต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะตอนบนจากอดีตสู่ปัจจุบัน โดยแบ่งเป็นช่วงเวลา

2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคมและนโยบายของรัฐที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละยุค

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้หน่วยงานของรัฐและเอกชนสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการนำมาใช้เป็นข้อมูลวางแผนจัดการการใช้ที่ดินในอนาคต
2. เพื่อให้ชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบนเกิดการตระหนักในการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสม
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยของนักวิจัย ให้สามารถทราบถึงกระบวนการศึกษา และสามารถนำผลการศึกษาเป็นฐานข้อมูลในการศึกษาวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงโดยการกำหนดช่วงเวลาเปรียบเทียบ 2 ช่วงเวลาตามข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ช่วงเวลาที่ 1 ปีพ.ศ.2497-2520 ศึกษาโดยภาพถ่ายทางอากาศ และช่วงเวลาที่ 2 ปีพ.ศ.2535-2548 ศึกษาโดยภาพถ่ายดาวเทียม การศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ 1) ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ 2) ยุคผืนรุ่งเรือง 3) ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 4) ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (ยุคปัจจุบัน) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา คือ

#### 1. ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่เกษตรและชุมชนที่อยู่อาศัยของบ้านห้วยส้มป่อย ที่ระดับความสูง 1,105 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ประกอบด้วย 2 กลุ่มบ้าน คือ บ้านห้วยส้มป่อยเก่า และ บ้านห้วยส้มป่อยใหม่ ประชากรที่อาศัยอยู่เป็นชาวปกากะญอ มีประชากรในหมู่บ้านทั้งหมด 127 ครอบครัว เพศชาย 205 คน เพศหญิง 191 คน รวมทั้งหมด 309 คน ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติออบหลวง ตำบลคอกแก้ว อำเภอมองทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำแม่เตี้ยะ ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของลำน้ำแม่กลาง มีพื้นที่ทั้งหมด 5684.38 ไร่ มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากอดีตเนื่องด้วยข้อจำกัดรอบด้าน ผู้ศึกษาจึงเลือกที่จะศึกษาในพื้นที่นี้เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงและหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง

#### 2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา ประกอบด้วย

##### 2.1 การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่สูง และ  
พลวัตการใช้ที่ดิน ทบทวนเอกสารหรือทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

2.1.2 ศึกษาสภาพพื้นฐานของชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้เข้าใจบริบท  
ของชุมชน โดยศึกษาประเด็นดังนี้

2.1.3 ลักษณะทางภูมิกายภาพของชุมชนและพื้นที่เกษตรที่ครอบคลุม  
พื้นที่ศึกษา

2.1.4 ประวัติความเป็นมาของชุมชน จุดเริ่มต้นของการใช้ที่ดินทำ  
การเกษตร

2.1.5 ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการใช้ที่ดิน  
และระบบการผลิตของชุมชน

2.2 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเชิงอนุกรมเวลาบนพื้นที่สูงของชุมชน  
บ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบน

2.2.1 พื้นที่ของการทำการเกษตร การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่ทำ  
การเกษตรเปรียบเทียบกับจากอดีตถึงปัจจุบัน

2.2.2 พื้นที่ป่าไม้ของชุมชน

2.2.3 การขยายตัวของเส้นทางคมนาคม

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง  
แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1 ปัจจัยภายใน

2.3.1.1 ปัจจัยด้านกายภาพ ที่มีความสัมพันธ์และกระทบกับระบบ  
การผลิตของเกษตรกร ซึ่งมีฐานทรัพยากรธรรมชาติเป็นตัวกำหนดรูปแบบและระบบการผลิต  
ตลอดจนวิถีชีวิตของเกษตรกรส่วนหนึ่ง

- **ลักษณะภูมิประเทศ** โดยทั่วไปได้แก่ความสูงต่ำและความลาดชัน  
ของพื้นที่ เขตเกษตรมักอยู่ในบริเวณที่ราบริมแม่น้ำเพื่อให้ง่ายต่อการผันน้ำ หากเป็นพื้นที่ลาดชัน  
ความสามารถในการผลิตจะถูกจำกัดลงเนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียหน้าดิน

- **ลักษณะภูมิอากาศ** เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อรูปแบบ  
การเกษตร ภูมิอากาศหมายถึง อุณหภูมิ ปริมาณฝน ความชื้นและแสงแดด ถ้าหากองค์ประกอบ  
เหล่านี้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืชที่ปลูกในพื้นที่ จะเป็นส่วนช่วยเพิ่ม

ผลผลิตในปริมาณมากขึ้น หรือหากมีไม่เพียงพอแก่พืช อาจเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตและ เป็นอุปสรรคต่อระบบผลิต เนื่องจากพืชแต่ละชนิดต้อง อุณหภูมิ แสงแดด ความชื้นและน้ำใน ปริมาณที่แตกต่างกัน

- **ลักษณะดิน** เป็นพื้นฐานสำคัญของการกำหนดชนิดและระบบ การผลิต ลักษณะดินของพื้นที่ศึกษามีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์เนื่องจากเป็นดินพื้นที่สูง หน้าดิน ตื้น และมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ทำให้มีการกัดกร่อนง่าย มีหินโผล่ที่ผิวดินเป็นส่วน ใหญ่ พื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน ยากต่อการชะล้างพังทลายของดิน ยากต่อการสูญเสียหน้าดินและความ อุคสมบูรณ์ จึงไม่เหมาะสมในการปลูกพืช

- **สภาพแหล่งน้ำ** เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการเกษตร หากน้ำ ไม่เพียงพอย่อมมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ต่อระบบผลิต และยังส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร ด้วย

**2.3.2 ปัจจัยภายนอก** เป็นแรงกระตุ้นและผลักดันให้มีการเปลี่ยนแปลง การใช้ที่ดินและระบบการผลิตของชุมชน

**2.3.2.1 เศรษฐกิจ** เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสภาพการณ์ในปัจจุบัน เพราะระบบเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนส่วนใหญ่เป็นระบบ เปิด ซึ่งจะต้องติดต่อและสัมพันธ์กับสังคมภายนอก นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลที่กำหนดชนิดและระบบ ผลิตการเกษตร ต้องผลิตตามที่ตลาดต้องการเพื่อให้สามารถจำหน่ายได้ราคาสูง สภาพเศรษฐกิจเป็น ตัวกระตุ้นระบบการผลิต ทำให้เกษตรกรต้องเร่งรัดการผลิตตาม ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ที่ดิน ทุน แรงงาน ราคา และตลาด

**2.3.2.2 สังคมและวัฒนธรรม** ปัจจัยทางด้านสังคมวัฒนธรรมและ ประเพณี เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ที่ดินประการหนึ่ง ประเพณีดั้งเดิมมีส่วนเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน กลุ่มชน ที่มีความแตกต่างกันในเรื่องชาติพันธุ์ ส่วนระบบการถือครองที่ดินนั้นจะมีผลต่อปริมาณ ของผลผลิต โครงสร้างของขนาดการผลิต และรูปแบบการใช้ที่ดิน การรับเอาวัฒนธรรมภายนอก เข้ามาในชุมชน เช่น ระบบทุนนิยมเน้นเงินตราเป็นสำคัญ ใช้เงินซื้อปัจจัยสี่เพื่อการดำรง ชีวิตประจำวัน

**2.3.2.3 องค์การภาครัฐและเอกชน** เป็นอีกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เช่น การเกษตรแบบพันธสัญญา การเข้ามาส่งเสริมของหน่วยงาน ภาครัฐเพื่อให้เกษตรกร ในชุมชนหันมาปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น



**2.3.2.4 นโยบายของภาครัฐ** นโยบายที่สำคัญของภาครัฐในพื้นที่สูง คือ การกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตป่าสงวน การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวง ล้วนมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ แต่การกำหนดนโยบายของรัฐบาลได้คำนึงถึงผลกระทบของระบบผลิตที่จะตามมา การจำกัดพื้นที่เป็นผลให้ต้องเปลี่ยนระบบผลิตเป็นแบบเข้มข้น เน้นการใช้ปุ๋ยเคมีและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช เนื่องจากการใช้ที่ดินแบบซ้ำๆ ทำให้วัชพืชและศัตรูพืชคือยา ส่งผลโดยตรงต่อฐานทรัพยากร และยังส่งผลทางอ้อมให้เกิดความขัดแย้งในการแข่งขันทรัพยากรระหว่างชุมชนต้นน้ำและท้ายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเดียวกัน

### นิยามศัพท์

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

**พลวัตการใช้ที่ดิน** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และมีผลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของวัฒนธรรม จารีตประเพณี และความเชื่อ (จิตรานูช, 2547)

**พื้นที่สูง** หมายถึง พื้นที่ที่เป็นที่อยู่ของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ หรือเป็นที่ตั้งบ้านเรือนและที่ทำกินที่มีความลาดชันโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 35 หรือมีความสูงมากกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 500 เมตรขึ้นไป (อานันท์ และ มิ่งสรรพ, 2538)

**ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System – GIS)** หมายถึง ระบบข้อมูลเชิงพื้นที่หรือข้อมูลที่มีพิกัดตำแหน่ง เป็นการผสมผสานการทำงานระหว่างกระบวนการวิธีวิเคราะห์ร่วมกับระบบฐานข้อมูลที่มีการอ้างอิงพิกัด (สมพร, 2543)

**การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing - RS)** หมายถึง เป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะของการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุ พื้นที่ หรือปรากฏการณ์จากเครื่องบันทึกข้อมูล โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมาย ทั้งนี้โดยอาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาของข้อมูล 3 ลักษณะ คือ ช่วงคลื่น (Spectral) รูปทรงสัณฐานของวัตถุบนพื้นโลก และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Temporal) (สุรัช, 2536 อ้างโดย สมพร, 2543)

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง ส่วนที่ 2 แนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และ ส่วนที่ 3 แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้ระยะไกล และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

#### 1. แนวคิดด้านการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง

Boserup (1965) ระบุว่าในปัจจุบันพบว่าประเภทของระบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรโดยทั่วไปมีอยู่ 5 ประเภท ตามความถี่ของการเพาะปลูกพืช คือ การเพาะปลูกทิ้งช่วงว่างนาน (Forest-Fallow Cultivation) การเพาะปลูกทิ้งช่วงว่างนานปานกลาง (Bush-Fallow Cultivation) การเพาะปลูกเป็นประจำทุกปี (Annual Cropping) การเพาะปลูกหลายครั้งในรอบปี (Multi-Cropping)

ภายใต้สภาวะการเพิ่มจำนวนของประชากร จะทำให้เกิดการหมุนเวียนของการใช้ที่ดินในความถี่ที่มากขึ้น ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เกษตรกรในกลุ่มประเทศเหล่านี้บางพื้นที่การเกษตรของพวกเขา อาจไม่ปล่อยให้ป่าเติบโตขึ้นมาได้ ซึ่งป่าจะถูกแทนที่ด้วยพุ่มไม้ และจะทำการเปลี่ยนแปลงระบบการเกษตรแบบการเพาะปลูกทิ้งช่วงว่างให้สั้นลงหรือแบบเพาะปลูกเป็นประจำทุกปี ในภูมิภาคตะวันออกไกลที่มีประชากรหนาแน่นหรือมีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างมากในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา เป็นสาเหตุทำให้การขยายระบบการเพาะปลูกแบบหลายครั้งในรอบปี

นอกจากนี้ Ilbery (1985) ได้จำแนกระบบการเกษตรที่สำคัญในโลก เป็น 3 ระบบ คือ การเกษตรเพื่อยังชีพ การเกษตรเพื่อการค้า และการเกษตรสังคมนิยม ความแตกต่างระหว่างระบบเกษตรเหล่านี้จะเกิดขึ้นภายใต้ความสัมพันธ์ของระยะทาง สภาพแวดล้อมธรรมชาติและนโยบายที่ใช้ควบคุม ซึ่งระบบเกษตรส่วนมากที่สามารถพบได้ในภูมิภาคของไทย คือ

1. เกษตรกรรมเพื่อการค้า (Subsistence Agriculture) ระบบนี้เกษตรกรจะเป็นผู้ที่บริโภคผลผลิตเอง และจะมีการใช้ต้นทุนที่ต่ำ มีการจัดสรรแรงงานน้อยหรือมีทักษะต่ำ ซึ่งจะเป็น



แต่จะใช้แรงงานจำนวนมาก ประมาณร้อยละ 70 ของแรงงานในประเทศจะเป็นแรงงานในระบบนี้ สามารถจำแนกย่อยลงไปได้อีก ได้แก่ การเกษตรแบบย้ายที่ แบบเร่ร่อน (pastoral nomadism) และแบบอยู่กับที่ (rudimentary sedentary tillage)

2. เกษตรกรรมเพื่อการค้า (commercial agriculture) ระบบนี้จะมีการแลกเปลี่ยนมากขึ้น เกษตรกรตอบสนองกับความต้องการของตลาด และมีทักษะที่ดีเยี่ยมในการผลิต ใช้ต้นทุนที่สูงทดแทนการใช้แรงงานมาก ประมาณร้อยละ 15 ของแรงงานในประเทศจะเป็นแรงงานในระบบนี้ ซึ่งเป็นระบบการเกษตรขนาดใหญ่ มีการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือต่าง ๆ สามารถจำแนกได้อีก เช่น เกษตรกรรมเพื่อการค้าแบบเข้มข้น (intensive commercial agriculture) เกษตรกรรมเพื่อการค้าแบบขยาย (extensive commercial agriculture) เกษตรกรรมเพื่อการค้าแบบเน้นเฉพาะ (specialize commercial agriculture)

### 1. รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และ ระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูงของชาวเขาในอดีตมี 2 รูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

1.1 รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย ชาวเขากลุ่มที่ทำการเกษตรกรรมนี้ได้แก่ กลุ่มชาวเขาที่เคยปลูกฝิ่น เช่น ชาวม้ง อีกร้อ ลีซอ และมุเซอ มีการตัดฟันโค่นเผา (Slash and Burn) มีการเตรียมดินโดยใช้แรงงานสัตว์และปรับที่แบบขั้นบันได และรู้จักการชลประทานแบบง่าย (จันทบูรณ, 2538) วิธีการนี้ทำให้เกิดพื้นที่รกร้างว่างเปล่าขึ้นอย่างมากมาบบนพื้นที่สูง เนื่องจากมีการตัดไม้ทำลายจนไม่เหลือต่อไว้ ทำให้การฟื้นตัวของป่าเป็นไปได้ยากมีแต่วัชพืชบางอย่างเท่านั้นที่สามารถขึ้นได้ และติดไฟง่าย หลังจากที่ดินกลายเป็นสิ่งผิดกฎหมาย ประกอบกับการพัฒนาถนนที่สะดวกในการขนส่งสินค้า ชาวเขากลุ่มนี้จึงหันปลูกพืชเศรษฐกิจแทน โดยเฉพาะกะหล่ำปลี โดยรับเทคโนโลยีจากคนพื้นราบ (พรชัย, 2544)

1.2 รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบไร่หมุนเวียน กลุ่มชาวเขาที่ทำการเกษตรกรรมรูปแบบนี้ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ปลูกฝิ่น เช่น ปกาเกอญอ ลัวะ ถิ่นและขมุ โดยทั่วไปเป็นการเกษตรกรรมเพื่อยังชีพ ซึ่งโดยจารีตประเพณีแล้วจะไม่มีมีการปลูกฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจ และไม่มีการย้ายที่หรือมีการตั้งถิ่นฐานในที่เดิมเป็นเวลานาน (จันทบูรณ, 2539) อีกนัยหนึ่งการรูปแบบการเกษตรนี้เป็นการใช้ที่ดินในป่าไม้ โดยการตัดทำลายและเผาเพื่อให้ดินมีธาตุอาหารมากขึ้น และเพาะปลูกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง 1-2 ปี จนดินขาดความอุดมสมบูรณ์ก็ปล่อยให้ที่ดินกลับคืนเป็นป่าอีกครั้ง เนื่องจากเกษตรกรกลุ่มนี้ปล่อยให้ต้นไม้เหลืออยู่มากจึงทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้เร็ว และคืนสภาพเป็นป่าได้เร็ว (พรชัย, 2544)

ภายหลังจากที่รัฐได้เริ่มให้ความสนใจกับชาวเขา และเริ่มทำการพัฒนาชาวเขา เพื่อแก้ไขเกี่ยวกับการทำลายทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง ที่มีสาเหตุมาจากรูปแบบการใช้ที่ดิน ของเกษตรกรแบบตัดฟันโค่นเผา ที่ทำอยู่ และปัญหาการผลิตซึ่งเป็นสารเสพติดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 เป็นต้นมา รูปแบบและระบบการปลูกพืชของชาวเขาได้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาไป ปัจจัยที่มีส่วน สำคัญในการพัฒนาระบบก็คือภาวะของระบบเศรษฐกิจ การขาดแคลนพื้นที่ทำกิน การเพิ่มจำนวน ของประชากรบนพื้นที่สูงและการยอมรับกฎหมาย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้

## 2. รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และ ระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูงของชาวเขาในปัจจุบันจะมี 3 รูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

2.1 ระบบการใช้ที่ดินแบบถาวรปลูกพืชเชิงเดี่ยว หรือ ปลูกแบบผสมผสาน เนื่องมาจากการที่ไม่สามารถขยายพื้นที่หรือย้ายไปที่อื่นได้อีกในพื้นที่ที่ทำกินแบบถาวร เกษตรกร จะนิยมปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ผลซึ่งสามารถให้ผลผลิตต่อเนื่องและให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ได้ในระยะยาว ไม้ผลจึงเป็นเป็นตัวชี้การใช้พื้นที่ทำกินแบบถาวรของเกษตรกร แต่การปลูกไม้ผล บางครั้งไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากสภาพที่สูง พื้นที่มักแห้งแล้งกล้าไม้ผลจึงมีโอกาสตายได้ ในช่วงฤดูแล้ง ถ้าไม่ได้รับการเอาใจใส่เท่าที่ควร นอกจากนี้การปลูกไม้ผลเกษตรกรต้องมีแหล่ง สนับสนุน หรือเงินทุนสำหรับซื้อกล้าไม้ผล

การใช้ที่ดินแบบถาวรบนที่สูง มักปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจเป็น หลัก การปลูกพืชแบบต่อเนื่องทำให้ดินเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ปุ๋ยเคมียังมีการใช้เป็นส่วนน้อย ส่วนใหญ่ใช้เฉพาะผู้ปลูกผัก เนื่องจากเกษตรกรไม่มีรายได้เพียงพอ และปุ๋ยเคมีไม่ได้มีผลต่อการ ปรับปรุงโครงสร้างดิน นอกจากนี้จากสภาพกายภาพของพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะลาดชัน ทำให้ เกิดการชะล้างพังทลายหน้าดินในพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร ปัญหาความเสื่อมโทรมของที่ดินได้ ถูกนำมาพิจารณามากขึ้นจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน และได้มีการนำเสนอ รูปแบบเกษตรเชิงอนุรักษ์มาใช้ปฏิบัติร่วมด้วยในพื้นที่เกษตรกร (สุพรและคณะ , ม.ป.ป)

2.2 ระบบเกษตรเชิงอนุรักษ์ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยมีรูปแบบเชิง อนุรักษ์ร่วมด้วยนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีองค์กรภายนอกมีบทบาทมากในการชี้แนะให้เกษตรกร มองเห็นถึงปัญหา เนื่องจากหลายหน่วยงานได้ให้ความสนใจต่อปัญหาการใช้และความเสื่อมโทรม ของทรัพยากรบนที่สูง ได้มีหน่วยงานของรัฐหลายหน่วยงานเข้ามาปฏิบัติงานด้านเกษตรอนุรักษ์ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักและโครงการพัฒนาที่สูงต่างๆ รวมทั้งองค์กรพัฒนา เอกชนที่ทำงานบนที่สูง ซึ่งองค์กรเหล่านี้ได้ให้การสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ เช่น การฝึกอบรม

พร้อมด้วยการพาเกษตรกรดูงาน การพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงปัญหาการเกษตรบนที่สูงและการแก้ไข การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ การทำแปลงสาธิต เป็นต้น มีการนำเสนอวิธีการทำการเกษตรอนุรักษ์ รูปแบบต่างๆ อย่างไรก็ตาม การเกษตรอนุรักษ์แบบดั้งเดิมก็ยังมีอยู่ เช่น การทำนาขั้นบันได ซึ่ง เกษตรกรจะปรับขั้นบันไดเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อย และสามารถนำน้ำเข้าที่นาได้ งานวิจัย ส่งเสริมเกษตรอนุรักษ์ที่ดำเนินการโดยรัฐ จะเน้นการปฏิบัติในพื้นที่ลาดชัน การแก้ปัญหาการชะล้างหน้าดิน ในระยะแรกเป็นการปฏิบัติทางกายภาพ เป็นการดัดแปลงสภาพพื้นดินสำหรับลด อัตราการสูญเสียหน้าดิน เช่น การปรับพื้นที่เป็นขั้นบันได การทำคันดิน ร่องระบายน้ำ วิธีการ เหล่านี้ต้องใช้แรงงานหรือเครื่องจักรกลในการดูแลทุกปี ต่อมาได้เปลี่ยนแปลงโดยใช้วิธีปฏิบัติทาง พืช เช่น การปลูกพืชสลับเป็นแถบระหว่างพืชไร่กับพืชตระกูลถั่วคลุมดิน การใช้ปุ๋ยพืชสด รวมทั้ง การลดการเผาเศษพืช การลดการไถพรวน พบว่าเทคโนโลยีในการอนุรักษ์มีอยู่หลายวิธีการ แต่การ ปรับใช้ในระดับไร่นาของเกษตรกรยังมีอยู่น้อย (สุพร และคณะ, น.ป.ป)

ทำการเกษตรอนุรักษ์เป็นการเริ่มต้นของการพยายามแก้ไขปัญหาการใช้ และการจัดการทรัพยากรบนพื้นที่สูงนอกเหนือจากความต้องการในเรื่องอาหารและรายได้ องค์กร ภายนอกยังคงมีบทบาทในการกระตุ้นเกษตรกร การมองปัญหาจากเรื่องบริหารจัดการพื้นที่ทำกิน ใน ระดับครัวเรือนได้ขยายตัวเป็นการใช้และการจัดการทรัพยากรในระดับชุมชน และลุ่มน้ำ รวมทั้ง มองถึงผลกระทบหรือความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร

2.3 วนเกษตรและการจัดการป่าชุมชน ประเด็นเรื่องทรัพยากรป่าไม้และที่ดิน ถูกนำมาพิจารณามากขึ้น เมื่อพบว่าพื้นที่ป่าไม้ของประเทศลดลงจากจำนวนร้อยละ 50 ของพื้นที่ ประเทศเหลือเพียงร้อยละ 10 ของพื้นที่ประเทศเท่านั้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝน และสภาวะการขาดแคลนน้ำของประเทศได้ถูกนำมาพิจารณาประกอบกัน รัฐได้มี นโยบายการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้โดยมีเป้าหมายที่จะขยายพื้นที่ป่าให้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่ ประเทศโดยกำหนดให้ร้อยละ 25 เป็นป่าอนุรักษ์ และร้อยละ 15 เป็นป่าเศรษฐกิจ โดยใช้รูปแบบ ของการปลูกป่าในพื้นที่เขตต้นน้ำลำธาร ซึ่งนโยบายดังกล่าวส่งผลกระทบต่อเกษตรกรบนที่สูง โดยตรง ทำให้เกษตรกรมีภาวะกดดันในเรื่อง พื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากปัญหาการเพิ่มขึ้น ของประชากรและความเสื่อมโทรมของที่ดิน (ฉลาตชาย และ คณะ, 2536)

การพยายามแก้ปัญหาเรื่องทรัพยากรป่าไม้และพื้นที่ดิน ได้ถูกนำมาปรึกษาใน ชุมชน โดยมีองค์กรพัฒนาเอกชนเข้ามามีบทบาทในการกระตุ้น ให้เกิดการแลกเปลี่ยนและแสวงหา การแก้ไข รวมทั้งมีบทบาทเป็นผู้ประสานงานช่วยให้ชุมชนได้มีโอกาสเรียนรู้ประสบการณ์การ จัดการป่าจากชุมชนอื่นที่ประสบผลสำเร็จ การพยายามแก้ไขปัญหาได้แปรมาเป็นการจัดตั้งองค์กร



ชุมชนเพื่ออนุรักษ์ป่า โดยในชุมชนจะร่วมกันคัดเลือกตัวแทนเพื่อเป็นกรรมการอนุรักษ์ป่าร่วมกัน กำหนดขอบเขตพื้นที่ป่าของชุมชน รวมทั้งพื้นที่ทำกินทางการเกษตร ซึ่งพื้นที่ป่าดังกล่าวจะได้รับการปกป้อง ดูแลและจัดการ โดยชุมชนภายใต้กฎระเบียบที่ชุมชนกำหนดขึ้น และยอมรับร่วมกัน กิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นจากสมมติฐานที่ว่าชุมชนมีความสามารถในการพัฒนาตนเองและมีความสามารถในการรักษาป่า

กล่าวได้ว่าป่าชุมชนเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาของชุมชน ที่ส่งเสริมศักยภาพในการพึ่งตนเองของชุมชนท้องถิ่น การจัดการอย่างมีส่วนร่วม มีจิตสำนึกของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จะนำไปสู่การจัดสรรการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ ที่ดิน พืชพรรณ และสัตว์ป่า ระหว่างสมาชิกในชุมชนอย่างมีระเบียบและสันติ จากการสำรวจในภาคเหนือตอนบนพบว่ามีชุมชนท้องถิ่นต่างๆ ได้ดำเนินการดูแลรักษาป่าไม้ในรูปแบบของป่าชุมชนไม่ต่ำกว่า 150 แห่ง ซึ่งการจัดการป่าชุมชนในท้องถิ่นเหล่านี้เกิดขึ้นในระยะเวลาต่างๆ กันขึ้นกับความเป็นชุมชน จารีตประเพณี ความจำเป็นในการป้องกันรักษาทรัพยากรท้องถิ่น

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ ภายใต้การจัดการป่าชุมชนได้รวมความถึงพื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่ป่ามักถูกจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ ป่าอนุรักษ์ หรือป่าต้นน้ำ ป่าใช้สอย และป่าพื้นฟู มักเป็นป่าธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์อยู่ใกล้แหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นป่าที่ไม่อนุญาตให้สมาชิกของชุมชนบุกรุกเข้าไปตัดไม้

ส่วนในเรื่องระบบการผลิตทางการเกษตรและการใช้ที่ดินในเขตป่า อานันท์ และ มิ่งสรรพ (2538) กล่าวในวิวัฒนาการของการบุกเบิกการใช้ที่ดินในเขตป่า: กรณีศึกษาภาคเหนือตอนบน ว่าในพื้นที่สูงของภาคเหนือตอนบนมีการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชจากผืนมาเป็นพืชพาณิชย์ชนิดอื่นอย่างรวดเร็ว พืชที่สำคัญมักจะเป็นกะหล่ำปลี บางพื้นที่ประสบความสำเร็จในการปลูกกาแฟ และไม้ผลบ้าง แต่มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น ชาวเขาส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาการปลูกข้าวไร่ และทดลองปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแนะนำจากภายนอก และเปลี่ยนแปลงมาหลายครั้งแล้ว หลังจากพืชพาณิชย์โดยเฉพาะพืชผักทำให้มีการบุกเบิกพื้นที่ป่าต้นน้ำเพื่อการเพาะปลูกมากขึ้น จะมีเพียงพื้นที่ที่มีประชากรไม่หนาแน่นและประสบความสำเร็จในการทำเกษตรถาวร เช่น ปลูกกาแฟ และผลไม้เท่านั้นที่พบว่ามีารลดพื้นที่เพาะปลูกลงบ้าง แต่ไม่มากนัก และในอนาคตชาวเขาอาจจะกลับไปขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้นอีก หากปราศจากมาตรการควบคุมที่เปิดโอกาสให้คนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมด้วย ในเขตนี้มาตรการของรัฐในการพยายามที่จะอพยพย้ายถิ่นชาวเขาออกจากพื้นที่ต้นน้ำยังไม่ประสบผลสำเร็จ ขณะที่โครงการส่งเสริมการปลูกพืชพาณิชย์แทนผืนของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐนำไปสู่การบุกเบิกพื้นที่ป่าเพิ่มมากขึ้น

## 2. แนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

### 2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน

**2.1.1 ปัจจัยทางด้านกายภาพ** ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรประกอบด้วยสภาพภูมิอากาศ ลักษณะดิน ความลาดชัน และระดับความสูงต่ำของภูมิประเทศ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่มีความสำคัญต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน พืชแต่ละชนิดต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตแตกต่างกันไป ส่วนปริมาณน้ำฝนจะสัมพันธ์กับความชื้นในดินที่จะเป็นประโยชน์ต่อพืช สภาพอากาศที่ดีที่สุดสำหรับการเจริญเติบโตของพืช สิ่งสำคัญในการที่จะทำให้เข้าใจถึงการกระจายตัวของพืชพันธุ์ได้คือดิน เป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช เพราะดินเป็นแหล่งอาหาร น้ำ อากาศ และเป็นที่ยึดของรากพืช พืชแต่ละชนิดต้องการลักษณะดินที่แตกต่างกันจากคุณลักษณะเช่น เนื้อดิน ความลึกของดิน การระบายน้ำ ความสามารถในการซึมผ่านความสามารถในการอุ้มน้ำและความสามารถของดินที่จะให้ธาตุอาหารพืช (Symons, 1978 อ้างใน แพร่พรรณ, 2547)

**2.1.2 ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม** ประเพณี วัฒนธรรมก็เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการที่ดินอีกประการหนึ่ง ประเพณีดั้งเดิมมีส่วนเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน ดังเช่นในประเทศเนปาลเกษตรกรที่นับถือศาสนาฮินดูหรืออยู่ในวรรณะพราหมณ์จะไม่ใช้โคช่วยในการทำการเกษตร จึงทำให้ทำการเพาะปลูกน้อยครั้งในรอบปี ในบางประเทศมีการอพยพเข้ามาของชนกลุ่มอื่นในพื้นที่หนึ่งๆ ผู้อพยพจะมีการนำเอาวิธีการและการทำการเกษตรที่แตกต่างไปจากคนพื้นเมืองหรือคนท้องถิ่น

### 2.2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

**2.2.1 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** ได้แก่ ปัจจัยทางด้านที่ดิน แรงงาน และเงินทุน จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำการเกษตรเนื่องจากในแต่ละหน่วยของที่ดินก็ถือทำเลที่ตั้งที่มีลักษณะและมีความสัมพันธ์ไปตามการหมุนเวียนหรือรูปแบบการทำการเกษตร ที่จะเกี่ยวกับคุณภาพ ราคาและทำเลที่ตั้ง ส่วนทุนก็เป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรจะนำมาใช้ในการปรับปรุงสภาพการผลิตของตนเองให้ดีขึ้น ปัจจัยที่มีความสำคัญในส่วนที่รองรับผลผลิตและจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตร ระบบตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมี 2 ประเภท คือ การค้าผ่านเอกชนหรือพ่อค้าคนกลาง และผ่านหน่วยงานของรัฐ คือ สหกรณ์ต่างๆ



**2.2.2 ปัจจัยทางด้านการเมืองหรือนโยบาย** ผลจากนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของรัฐบาลหน่วยงานพื้นที่ของพื้นที่เกษตรกรรมสามารถที่เห็นได้ทุกประเทศของโลก นโยบายการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม คือ สิ่งที่มีสะท้อนรูปแบบการใช้ที่ดินในประเทศต่างๆ นโยบายทั้งหมดคือ กฎเกณฑ์ หรือการตัดสินใจทั้งในระดับระหว่างประเทศและในประเทศ ในหลายๆ นโยบายของประเทศมักจะมีการนำไปใช้ในระดับภูมิภาคด้วย เช่น นโยบายสาธารณะที่ประกาศใช้เพื่อที่จะอนุรักษ์พื้นที่ป่า เช่น พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 นโยบายการส่งเสริมพืชเศรษฐกิจ เพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นในช่วง พ.ศ. 2500 – 2520 นโยบายป่าไม้แห่งชาติ พ.ศ. 2528 เป็นต้น ซึ่งนโยบายเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหามากมายภายหลังเป็นอย่างมากกระหว่างคนที่ต้องติดกับรัฐหรือผู้มีอำนาจทางการเมือง

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ระยะไกลและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

**3.1 การรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing - RS)** หมายถึง ศาสตร์ของการศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบของพื้นผิวโลกและบรรยากาศโลกจากระยะไกล โดยอาศัยอุปกรณ์การตรวจวัด ซึ่งใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาซึ่งข้อมูล เช่น กล้องถ่ายภาพทางอากาศ หรือเครื่องกวาดภาพที่ติดตั้งไว้บนดาวเทียม โดยปราศจากการเข้าไปสัมผัสวัตถุเป้าหมาย (รัตนะ, 2548)

แนวคิดพื้นฐานของการรับรู้ระยะไกล จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับคำจำกัดความที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวความคิดใหญ่ ๆ คือ

แนวความคิดแรกจะมีความสัมพันธ์กับสามสิ่ง คือ (1) พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าที่สะท้อนกลับ หรือแผ่ออกมาจากวัตถุต่างชนิด (2) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เช่น กล้องถ่ายรูป และเครื่องกวาด(Scanner) เพื่อที่บันทึกข้อมูลภาพ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ถูกติดตั้งไปกับเครื่องบิน หรือยานอวกาศ และ (3) ชนิดของวัตถุต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก เนื่องจากวัตถุต่างชนิดกัน จะมีคุณสมบัติในการสะท้อนแสง การดูดกลืนพลังงานความร้อน และการยอมให้แสงผ่านไปได้แตกต่างกัน เป็นผลให้สามารถจำแนกประเภทของวัตถุต่าง ๆ ออกจากกันได้

แนวความคิดที่สอง คือ การนำเอาข้อมูลของการรับรู้ระยะไกลมาใช้ประโยชน์เป็นแนวความคิดที่ต่อเนื่องมาจากแนวความคิดแรก กล่าวคือ หลังจากที่บันทึกภาพได้แล้ว ก็จะเป็นการนำเอาภาพมาใช้ประโยชน์ ซึ่งอาจจะดำเนินการได้โดยการแปลด้วยสายตา หรือการวิเคราะห์

โดยใช้คอมพิวเตอร์ เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการข้อมูล (Data Handling) และผู้ใช้หลากหลาย (Multi-User)

แนวความคิดของการรับรู้ระยะไกลในอดีตจะเกี่ยวข้องกับการทำงานกับภาพเดี่ยว (Single Image) ที่ได้จากระบบบันทึกเพียงชนิดเดียว ส่วนแนวความคิดในปัจจุบันมีมากมาย เช่น ความคิดพื้นฐานในการนำเอาข้อมูลหลายช่วงคลื่น (multispectral) บันทึกภาพต่างเวลา (Multitemporal) และการวิเคราะห์ แบบผสมผสานระหว่างข้อมูลราสเตอร์ และข้อมูลเวกเตอร์ (Combine Raster-Vector Analysis) มาใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพราะมีแหล่งข้อมูลเพิ่มขึ้นทำให้เกิดโอกาสในการนำเข้าสู่ข้อมูลมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอกาสในการผสมผสานและจัดการข้อมูลทางด้านกายภาพโดยลำพังหรือโดยรวมกับข้อมูลอื่นและโอกาสในการคัดเลือกข้อมูลบางส่วน และวิธีการที่ดีที่สุดในการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อสังเกตที่เห็นเด่นชัดก็คือภาพที่ถูกบันทึกจากต่างระบบ ต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีความแตกต่างทางพื้นที่ (Resolution) ที่แตกต่างกันและคุณสมบัติทางด้านช่วงคลื่นที่แตกต่างกัน (สมพร, 2543)

องค์ประกอบของการรับรู้ระยะไกลที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Electromagnetic Radiation) ตามทฤษฎีของ Lillesand and Kiefer อ้างใน สมพร (2543) ได้แก่

1. แหล่งพลังงาน (source) ต้นกำเนิดของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้ามาจากสามแหล่ง คือ พลังงานจากดวงอาทิตย์ การแผ่พลังงานความร้อนจากพื้นผิวโลก และระบบบันทึกข้อมูล ในขณะที่มีการทำงานนั้นจะเกิดขบวนการที่สำคัญของการรับรู้ระยะไกล 3 ประการ คือ การแผ่รังสีความร้อน การนำความร้อน และการพาความร้อน

2. ปฏิกริยาที่มีต่อผิวโลก เป็นปริมาณของการแผ่รังสี หรือการสะท้อนพลังงานจากผิวโลกซึ่งจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับวัตถุแต่ละชนิดบนพื้นโลก เนื่องจากวัตถุต่างชนิดกันจะมีสมบัติในการสะท้อนแสงและการส่งพลังงานความร้อนแตกต่างกันในแต่ละช่วงคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งเรียกว่า “ลายเซ็นช่วงคลื่น” ความแตกต่างนี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการจำแนกประเภทของวัตถุต่าง ๆ เพื่อแผนที่ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

3. ปฏิกริยาที่มีต่อบรรยากาศและเครื่องบันทึกข้อมูล พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าที่ผ่านเข้าไปในชั้นบรรยากาศจะถูกกระจายโดยธาตุองค์ประกอบของบรรยากาศ ซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพของภาพ

4. เครื่องบันทึกข้อมูล หรือเครื่องบันทึกพลังงานที่สะท้อนจากพื้นผิวของวัตถุ หลังจากที่มีปฏิกริยากับพื้นผิวโลกและชั้นของบรรยากาศ เช่น กล้องถ่ายภาพ เป็นต้น ระบบบันทึก

ข้อมูลแต่ละชนิดก็จะมีขีดจำกัดในการรับสัญญาณในตัวเอง ไม่มีระบบบันทึกข้อมูลใดที่สามารถตรวจวัดช่วงคลื่นได้ทั้งหมด นอกจากนี้ระบบบันทึกข้อมูลยังมีข้อจำกัดในเรื่องของความสามารถในการบันทึกขนาดของวัตถุ โดยเฉพาะวัตถุขนาดเล็กที่สุดที่สามารถมองเห็นได้

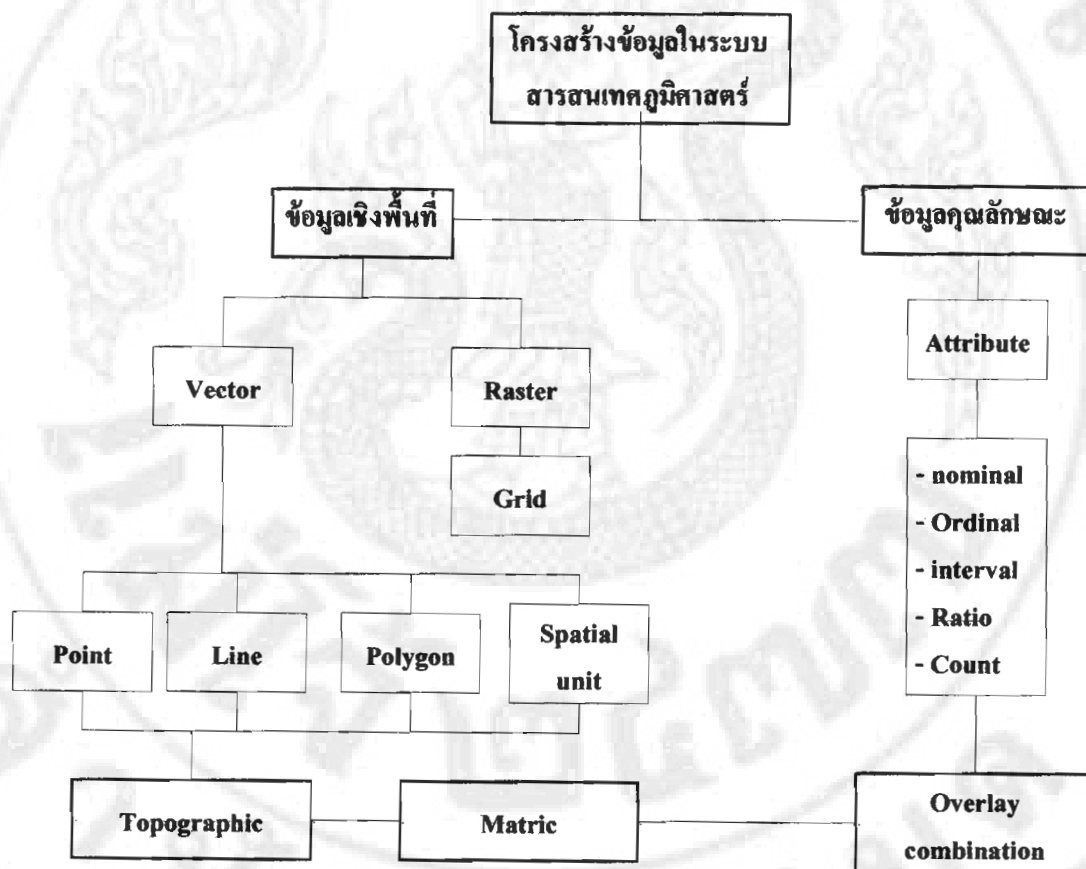
5. ระบบการจัดการข้อมูล ในระบบนี้ค่าพลังงานการแผ่รังสีกับการตอบสนองของช่วงคลื่นเหนือพื้นดินหนึ่งได้ถูกกำหนดขึ้นมา และจะถูกเปลี่ยนให้เป็นรูปแบบที่สามารถตีความหมายและเข้าใจได้ในลักษณะเฉพาะขององค์ประกอบของพื้นที่นั้น กรรมวิธีนี้อาจจะเกิดขึ้นในเวลาขณะนั้น ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่สุด เนื่องจากมีความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องกันระหว่างพลังงานและสสาร ดังนั้นอาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องใช้อ้างอิงข้อมูลอ้างอิงในกรรมวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจะให้ประโยชน์ในการศึกษาสถานะทางด้านกายภาพ และชีว-เคมีของวัตถุที่สนใจศึกษา

6. ผู้ใช้ข้อมูล กลุ่มผู้ใช้อาจจะมีความรู้สึกซึ่งในสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนความรู้เกี่ยวกับการได้มาของข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลจากชุดเดียวกัน มักจะให้รายละเอียดหลายอย่างสำหรับผู้ใช้อย่างหลายสาขาวิชา ยิ่งถ้าผู้ใดมีความรู้มากเกี่ยวกับเรื่องคุณสมบัติระหว่างพลังงานกับวัตถุนั้นพื้นผิวโลกเพียงใด ก็ยิ่งจะทำให้ผู้ใช้เหล่านั้นได้รายละเอียดจากข้อมูลได้มากขึ้น เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางมากที่สุด ข้อสนเทศเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถนำมาประกอบการตัดสินใจวางแผนการทำงานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรบนพื้นโลก

### 3.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System - GIS)

คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงบรรยาย (Description Data) ที่สัมพันธ์กันของข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 นี้สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ และสามารถนำมาใช้ได้หลายวัตถุประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ถูกนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย ที่ซึ่งถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของยุทธวิธีในการตัดสินใจในการป้องกันภูมิทัศน์ต่างๆ เพื่อการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ที่ดิน ในการปฏิบัตินั้นจะมุ่งเน้นในทางด้านเชิงพื้นที่ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะถูกใช้โดยผู้จัดการปัจจุบันระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ถูกใช้อย่างมากในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เพื่อการป้องกันพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติที่มีการวิเคราะห์ผสมผสานกันระหว่างประเพณีดั้งเดิม พื้นที่ที่ทำกินใหม่ และการรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น มีบทบาทอย่างมากในการแก้ไขปัญหา ในพื้นที่ที่มีความขัดแย้งที่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องในด้านพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ การจัดการน้ำ และการท่องเที่ยว

การนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ในการศึกษาทางด้านเกษตรขึ้นช่วยให้การจำแนกการใช้ที่ดินทางการเกษตรทำได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ หากใช้การสอบถามข้อมูลจากพื้นที่โดยตรงสามารถทำได้ แต่จะต้องใช้ระยะเวลาและจำนวนคนมาก นอกจากนี้ยังช่วยในการวางแผน การคาดการณ์แนวโน้มการใช้ที่ดิน แต่ในการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้จำเป็นต้องมีอุปกรณ์และฐานข้อมูลคุณภาพดี ซึ่งต้องลงทุนสูงเช่นกัน และในส่วนของผู้ใช้ก็ต้องมีความรู้ทั้งทางด้านเกษตรและทางด้านเทคนิคพอสมควร



ภาพ 1 โครงสร้างข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา: ภูพิงค์ (2548)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร โดยส่วนมากจะมีการใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศในหลาย ๆ ช่วงเวลา มาเปรียบเทียบกับกัน แล้วทำการสำรวจในภาคสนาม

ให้ได้มาซึ่งความถูกต้องของข้อมูล และทำแบบสอบถาม เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงข้อมูลทางด้าน สังคม-เศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ดังเช่น อุทฤษฎ์ (2536) และ มัชฌนา (2545) และอีกหลายงานวิจัย ที่ใช้ การเปรียบเทียบแผนที่การใช้ที่ดินที่แปลจากภาพถ่ายทางอากาศใน 2 ช่วงเวลา

อุทฤษฎ์ (2536) ได้ศึกษาถึงรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบท ภาคเหนือ บ้านก้อทุ่ง ตำบลลี อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน การศึกษาใช้การแปลภาพถ่ายทางอากาศ จาก อดีตจนถึงปัจจุบัน ใช้การสำรวจภาคสนามและการสัมภาษณ์ประชากรเป้าหมาย ผลการศึกษาแสดง ถึงรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่ไม่ซับซ้อน ประกอบด้วยการใช้ที่ดิน 3 ประเภท ได้แก่ ที่นา ที่สวน และไร่หมุนเวียน ซึ่งช่วงระหว่างปี พ.ศ.2497-2535 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินน้อย ชนิด ของพืชที่เพาะปลูกเปลี่ยนจากการเพาะปลูกเพื่อยังชีพเข้าสู่การเพาะปลูกเพื่อการค้า นอกจากนี้มี ความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น เปลี่ยนจากการใช้ที่ดินเพาะปลูก 1 ปี แล้วปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 3-5 ปี กลายเป็นการเพาะปลูกซ้ำบริเวณพื้นที่เดิมทุกปี สำหรับรูปแบบการใช้ที่ดินในปัจจุบันได้ แบ่งออกเป็น 4 เขต โดยใช้หลักเกณฑ์การแบ่งจากลักษณะความเข้มข้นของพื้นที่เพาะปลูก โดยใช้ บริเวณที่อยู่อาศัยเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ 1) เขตปลูกข้าวนาค้าและพืชไร่บางส่วน 2) เขตป่าอนุรักษ์ ของหมู่บ้านและพื้นที่ไร่หมุนเวียนบางส่วน 3) เขตไร่หมุนเวียนในเขตของหมู่บ้านที่กันออกจาก พื้นที่ป่า 4) เขตพื้นที่เลี้ยงสัตว์ที่ใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์และพื้นที่หาอาหาร เช่นเดียวกับงานของ มัชฌนา (2545) ที่ศึกษาการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเพื่อการ เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ในตำบลคลองยาง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มุ่งศึกษาถึงรูปแบบ การเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ซึ่งใช้วิธีการศึกษาเชิงประวัติ ส่วนข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ การสำรวจภาคสนาม และการเก็บแบบสอบถาม แล้วสามารถคาดการณ์ถึงรูปแบบของการใช้ที่ดิน และจัดทำแบบจำลองการใช้ที่ดินทางการเกษตร พื้นที่ศึกษา ในอดีตนั้นรูปแบบของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นนั้น จำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกจากพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นพืชสวน และการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ เพาะปลูกจากพืชไร่ระยะสั้นไปเป็นระยะยาว ส่วนในปัจจุบันจะมีรูปแบบเพิ่มขึ้นอีกรูปแบบหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกพืชนาหรือจากนาข้าวมาเป็นนาฝักบัวเงินเมล็ด

กาญจพงศ์ (2546) ได้ทำการศึกษาพัฒนาการรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและ ระบบการผลิตพืช กรณีศึกษา ตำบลวังหว่า อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยใช้วิธีการศึกษาเชิง ประวัติและการศึกษาเชิงพื้นที่ ข้อมูลการศึกษาได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ 3 ช่วงปี คือ พ.ศ.2524 พ.ศ.2533 พ.ศ. 2544 การสำรวจภาคสนาม และการเก็บแบบสอบถามจากเกษตรกร ผล การศึกษาพบว่า รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรช่วง พ.ศ.2524-2533 แบ่งออก ได้ 7 รูปแบบ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นสวนยางพารา 2) การเปลี่ยนแปลงสวนยางพารา



เป็นสวนทุเรียน 3) การเปลี่ยนแปลงสวนทุเรียนเป็นสวนผสม 4) การเปลี่ยนแปลงป่าไม้เป็นสวนยางพารา 5) การเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นสวนผสม 6) การเปลี่ยนแปลงสวนยางพาราเป็นสวนผสม และ 7) การเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นสวนทุเรียน โดยมีอัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ 4.74, 4.11, 3.50, 3.19, 2.89, 2.70 และ 2.01 ตามลำดับของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนช่วงปี พ.ศ.2533-2544 มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร 5 รูปแบบ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงสวนยางพาราเป็นสวนทุเรียน 2) การเปลี่ยนแปลงสวนผสมเป็นสวนทุเรียน 3) การเปลี่ยนแปลงสวนยางพาราเป็นสวนผสม 4) การเปลี่ยนแปลงนาข้าวเป็นนาไร่และ 5) การเปลี่ยนแปลงสวนทุเรียนเป็นสวนผสม โดยมีอัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ 8.65, 7.00, 3.58, 2.70, และ 2.49 ตามลำดับ ของพื้นที่ทั้งหมด

จิตรานูช (2547) ที่ได้ศึกษาพลวัตของการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย กรณีศึกษาชุมชนเมืองลำปาง ศึกษาโดยการใช้ข้อมูลทางสถิติ ข้อมูลเอกสาร ภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลดาวเทียม ฐานข้อมูลการใช้ที่ดิน ข้อมูลจากการสำรวจ และการสัมภาษณ์ และการใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์วิเคราะห์รูปแบบการขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ผลการศึกษาพบว่า ที่อยู่อาศัยของชุมชนเมืองลำปางระหว่าง พ.ศ.2531-2545 มีหลายรูปแบบ สำหรับเขตเมืองในช่วงแรก (พ.ศ.2531-2534) มีที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวปะปนกับตึกแถวโดยขยายตัวในแนวระนาบเป็นย่านการค้าโดยคนไทยเชื้อสายจีนที่มีฐานะดี มีความหนาแน่นมากบริเวณตำบลหัวเวียง ตำบลสบตุ๋ยและตำบลสวนดอก ช่วงที่สอง (พ.ศ.2535-2538) ที่อยู่อาศัยเดิมในตำบลหัวเวียงไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในเขตตำบลหัวเวียงเหนือ สบตุ๋ยและสวนดอก โดยเพิ่มทางแนวตั้ง ส่วนใหญ่เป็นคอนโดมิเนียมและอพาร์ทเมนต์สำหรับผู้มีฐานะปานกลาง และมีชุมชนแออัดที่ผู้มีรายได้น้อยบุกรุกพื้นที่แนวกำแพงเมืองเก่า ทำให้เขตเมืองชั้นในยังคงมีที่อยู่อาศัยหนาแน่นเพิ่มขึ้น ส่วนบริเวณเมืองชั้นนอก ที่อยู่อาศัยขยายตัวในแนวราบ ส่วนใหญ่เป็นบ้านจัดสรรตามชานเมืองสำหรับข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจที่มีฐานะปานกลางและดี ช่วงสุดท้าย (พ.ศ.2539-2545) ที่อยู่อาศัยขยายตัวน้อยตามสภาวะเศรษฐกิจถดถอย ส่วนที่มีการขยายตัวอยู่บ้างเป็นบ้านเดี่ยวของผู้มีฐานะดีและหอพักบริเวณใกล้สถาบันการศึกษาระดับสูง คือ สถาบันราชภัฏลำปาง วิทยาลัยโยนก และวิทยาลัยเทคนิคแลมปเตด ซึ่งเป็นบริเวณที่ภาครัฐและเอกชนได้พัฒนาสาธารณูปโภคสำหรับรองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ที่อยู่อาศัยมีการขยายตัว 3 รูปแบบ คือ 1) การขยายตัวเพิ่มขึ้นในพื้นที่ศูนย์กลางเมืองเดิมปะปนกับย่านการค้า โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา และพื้นที่ว่าง 2) การขยายตัว เป็นแบบแถบตามถนนสายสำคัญสู่พื้นที่บริเวณชานเมือง ปะปนกับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ว่างเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการค้า และ 3) การขยายตัวอย่างไม่เป็นระเบียบตามถนนซอยที่เชื่อมต่อกับถนนสายหลักและปะปนกับพื้นที่เกษตรกรรมและที่ว่าง

ยูพิน (2538) ได้ทำการศึกษา รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรรอบเมืองขนาดเล็ก กรณีศึกษาอำเภอเมือง สุโขทัย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงแรก พ.ศ.2518-2526 และช่วงหลัง พ.ศ.2526-2536 ใช้วิธีการศึกษาแบบบรรยายเชิงพรรณนา ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ และการสำรวจภาคสนาม ผลการศึกษาพบว่า ในช่วงแรก พ.ศ.2518-2526 รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรมีพื้นที่ส่วนใหญ่ทำนา และทำไร่ การทำสวนมีเพียงเล็กน้อย ช่วงนี้พบว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาลดลงในอัตราต่ำ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.04 ในขณะที่เดียวกันพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.76 และในช่วงหลัง พ.ศ.2526-2536 รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเริ่มมีความเปลี่ยนแปลงมากกว่าในช่วงแรก ลักษณะการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรลดลง โดยมีกระบวนการกลายเป็นเมืองแผ่ขยายรุกเข้ามาแทนพื้นที่การเกษตร โดยเฉพาะบริเวณถนนสายหลัก ทั้งนี้มีปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร 2 ประการ คือ 1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ราคาที่ดินสูงขึ้น ความเจริญเติบโตของเมือง และการสร้างเส้นทางคมนาคมและ 2) ปัจจัยทางพฤติกรรม ประกอบด้วย การตัดสินใจของเกษตรกร แรงจูงใจและความเสี่ยงต่อการลงทุน ในช่วงนี้มีความเข้มข้นของการใช้ที่ดินปลูกพืช 2 ครั้ง ต่อ ปี

ศุทธิณี (2545) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำสอง ทำการศึกษาเปรียบเทียบสองระดับ คือ ระดับลุ่มน้ำแม่สองและระดับหมู่บ้านท่าอสมาน โดยใช้แหล่งข้อมูลระยะไกลสองแหล่ง คือ ภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลดาวเทียม ทำการเปรียบเทียบทั้งหมด 3 ช่วงเวลา คือ พ.ศ.2532 พ.ศ.2534 และ พ.ศ.2539 พบว่า ในระหว่าง พ.ศ.2532 และ 2534 พื้นที่เกษตรในหุบแม่ธารเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าจาก 1,080 ไร่ เป็น 2,280 ไร่ การขยายพื้นที่เกษตรกรรมในระยะแรกเป็นการขยายไปปลายเนินเขาที่อยู่ใกล้กับที่ราบหุบเขา อย่างไรก็ตามพบพื้นที่ขนาดใหญ่สองแห่ง ที่เปลี่ยนจากพื้นที่ป่าไม้หรือป่าไม้รุ่นที่สอง มาเป็นไร่ข้าวโพดหรือฝ้าย พื้นที่แปลงใหญ่ที่สุดพบอยู่ทางด้านเหนือของหุบเขา มีเนื้อที่ 330 ไร่ และกำลังทำการเพาะปลูก จากการวิเคราะห์ภาพถ่ายทางอากาศ พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมากในช่วงเวลาสั้นๆ ระหว่าง พ.ศ.2532 และ 2534

### สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง สามารถสรุปได้ดังนี้

แนวคิดที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง ใช้ในการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และ ระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูงของชาวเขาในอดีต ซึ่งได้แก่ รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย และ รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบไร่หมุนเวียน

รูปแบบการใช้ที่ดินแต่ละแบบแบ่งแยกตามกลุ่มชาวเขา กลุ่มไร่เลื่อนลอย ได้แก่ ชาวม้ง อีเก้อ ลีซอ และมูเซอ และกลุ่มไร่หมุนเวียน ได้แก่ ปกาเกอญอ ลัวะ ถิ่นและขมุ ส่วนรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และ ระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูงของชาว เขาในปัจจุบันจะมี 3 รูปแบบ ได้แก่ ระบบการใช้ที่ดินแบบถาวรปลูกพืชเชิงเดี่ยว ระบบเกษตรเชิงอนุรักษ์ และ วนเกษตรและการจัดการป่าชุมชน สาเหตุที่ทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินของชาวเขาเปลี่ยนไป คือ การออกกฎหมายป่าสงวนและการพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ ที่ต้องการรักษาพื้นที่ป่าเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารทำให้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปแนะนำการปลูกพืชเศรษฐกิจแทน เพื่อมิให้มีการขยายพื้นที่ทำกินเพิ่มหรือรุกล้ำเข้าไปในเขตป่า และ ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงได้แก่ ภาวะของระบบเศรษฐกิจ การขาดแคลนพื้นที่ทำกิน การเพิ่มจำนวนของประชากรบนพื้นที่สูงและการยอมรับกฎหมาย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้

แนวคิดที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และ ปัจจัยทางด้านการเมืองหรือนโยบาย ซึ่งทั้งสองปัจจัยทำให้วิถีชีวิตและการใช้ที่ดินของชุมชนเปลี่ยนไปเป็นการแข่งขัน แย่งชิง ทั้งทรัพยากร และ ส่วนแบ่งการตลาด การเกษตรเพื่อยังชีพได้หมดไปและแปรเปลี่ยนเป็นการเกษตรเชิงพาณิชย์ภายใต้ข้อจำกัดของนโยบายต่าง ๆ ของทางภาครัฐ

แนวคิดที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ระยะไกล และ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นแนวคิดที่ใช้ในการประมวลผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของงานวิจัย โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่ง สามารถแยกออกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งการรับรู้ระยะไกล เป็นการถ่ายภาพดาวเทียมและภาพถ่ายทางอากาศที่เป็นตัวแทนของการศึกษาในแต่ละยุค แปรออกมาเพื่อให้ได้เป็นข้อมูลเชิงสถิติที่สามารถคำนวณได้ ส่วนที่สอง คือ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์หาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มขึ้นหรือลดลง เพื่อนำไปสรุปพร้อมกับกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง

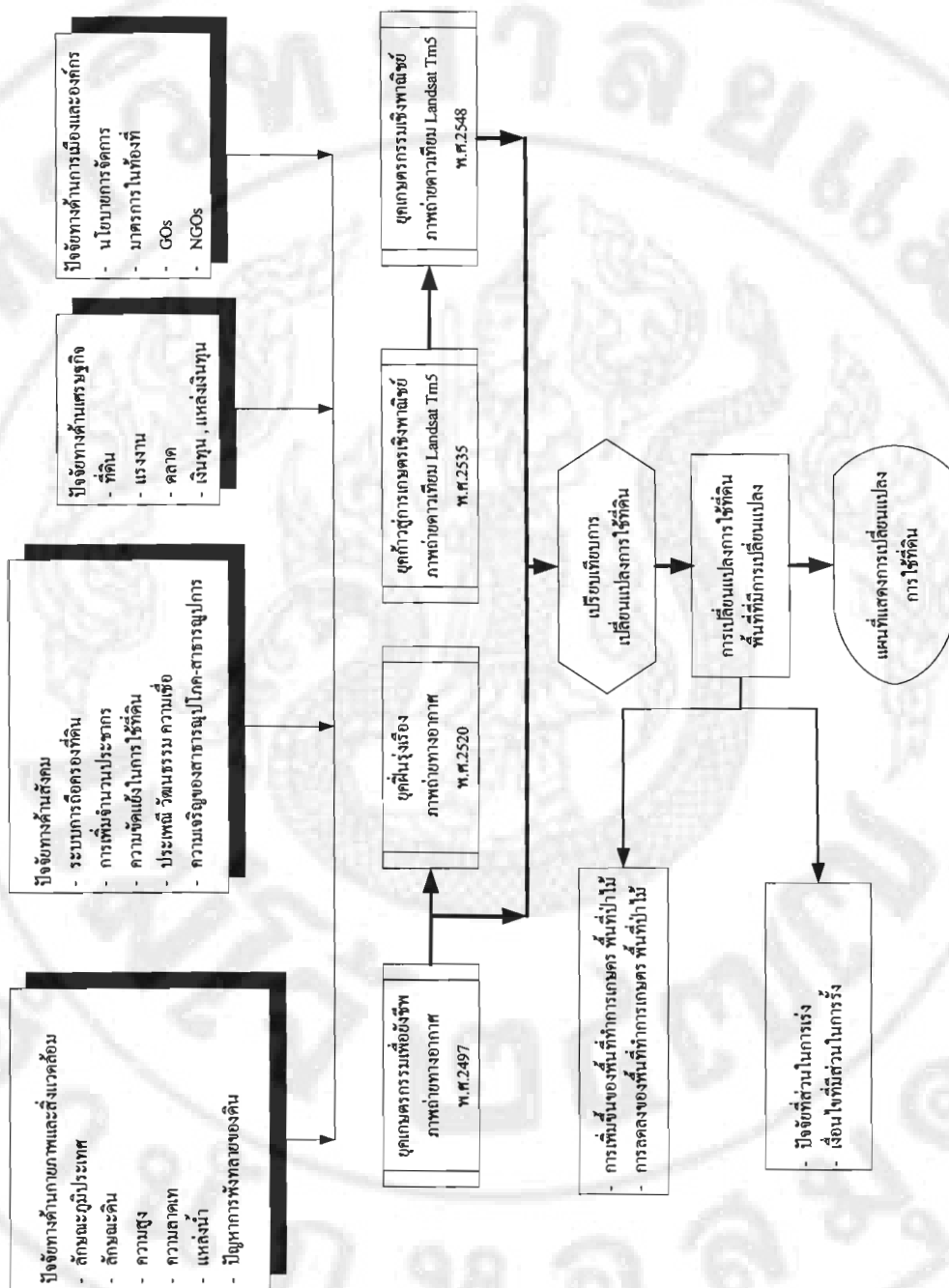
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดกรอบแนวคิดและทิศทางในการศึกษาเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของผู้ศึกษา

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษาแต่ละงานวิจัย ทำให้ได้ประเด็นที่น่าสนใจคือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละงานวิจัยที่แตกต่างกันออกไป รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินนั้นๆ และ กระบวนการศึกษาของแต่ละงานวิจัย ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้ศึกษาได้นำกระบวนการศึกษาของแต่ละ

งานวิจัยมาเป็นแนวทางการในการกำหนดกระบวนการศึกษาวิจัยเรื่อง พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงต่อไป

### สรุปกรอบแนวคิด

จากภาพ 2 กรอบแนวคิดการศึกษา เริ่มจากการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินของกลุ่มน้ำโดยแบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ 1.ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ 2.ยุคฟื้นฟูเรื่อง 3.ยุคของการก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 4.ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (ปัจจุบัน) ซึ่งมีปัจจัยทั้งด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านการเมือง ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมมาเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน รวมถึงการนำเอาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามาช่วยในการรวบรวมข้อมูลตีความและวิเคราะห์ข้อมูลบอกการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลง



ภาพ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย



### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการศึกษาวิจัยเชิงประยุกต์ พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงครั้งนี้ เน้นข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง การใช้ที่ดิน และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยมีแนวทางและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 1. อุปกรณ์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย อุปกรณ์ประมวลผล อุปกรณ์การแสดงผล อุปกรณ์สำรวจภาคสนาม และข้อมูลเชิงพื้นที่ ดังนี้

##### 1.1 อุปกรณ์ประมวลผล

เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเก็บข้อมูล และประมวลผล มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีความสามารถเทียบเท่า Pentium IV และมีความเร็วในการประมวลผล 1.4 GHZ มีหน่วยความจำหลัก 256 MB

เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับการเก็บข้อมูลภาคสนามมีหน่วยประมวลผลกลาง ที่มีความสามารถเทียบเท่า Pentium IV และมีความเร็วในการประมวลผล 1.4 GHZ มีหน่วยความจำหลัก 768 MB

โปรแกรมสำเร็จรูปของระบบภูมิสารสนเทศและระบบโทรสัมผัสระยะไกล ได้แก่ PC Arcview และ PC Erdas Imagine

1.2 อุปกรณ์การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม ได้แก่ เครื่องบอกตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์ (Global Positioning System: GPS)

แผนที่ประกอบด้วย

- แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 4745 IV รูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลขครอบคลุมระหว่างแผนที่ 4745 IV อำเภอจอมทอง และ แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 รูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลขครอบคลุมระหว่างแผนที่ 4645 I อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นข้อมูลเชิงรูปภาพ

ภาพถ่ายดาวเทียม ประกอบด้วย

- ภาพถ่ายดาวเทียมประเภท (Landsat TM5) รูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลขครอบคลุมระหว่างแผนที่ 4745 IV ชนิดรวมแบนด์ จำนวน 7 แบนด์ รายละเอียด 25 เมตร วันที่ 9

กุมภาพันธ์ 2531, วันที่ 4 ธันวาคม 2535 และ วันที่ 11 มีนาคม 2548 ในรูปแบบซีดีรอม จากสำนักงานเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบด้วย

- ภาพถ่ายทางอากาศ รูปแบบข้อมูลเชิงตัวเลข ปี พ.ศ.2497 จำนวน 2 ภาพ และ ปี พ.ศ. 2520 จำนวน 2 ภาพ จากกรมแผนที่ทหาร

### 1.3 อุปกรณ์วิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

เครื่องแสดงผลข้อมูลและรายงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ภาพสี

โปรแกรมที่ใช้ได้แก่ โปรแกรมด้านการนำเสนอรายงาน ได้แก่ Microsoft

Office

## 2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่ และ ข้อมูลทางด้านสังคม ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย ดังนี้

2.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และ ข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ (Attribute Data) ข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบด้วย ตำแหน่งและพิกัดทางภูมิศาสตร์ (Geographic Position) ใช้ระบบพิกัด (Coordinate System) เป็นตัวกำหนดตำแหน่งของกริด (Regular Square Space) เนื่องจากพื้นที่ศึกษามีขนาดเล็ก (ตาราง 1)

ตาราง 1 ข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่ศึกษา

| ที่ | ประเภท                                  | แหล่งข้อมูลและที่มา                                                 |
|-----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1   | เขตการปกครองและขอบเขตลุ่มน้ำ            | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
|     | เส้นทางการคมนาคมและทางสายหลัก           | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
| 2   | แหล่งน้ำและลำธารมีน้ำไหลตลอดปีและทางน้ำ | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
| 3   | ที่ตั้งสถานที่ต่าง ๆ                    | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
| 4   | ขอบเขตการใช้ที่ดินในเขตป่า              | - แผนที่การจำแนกการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ |
| 5   | แผนที่การจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ         | - แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์                        |
| 6   | เส้นชั้นความสูง                         | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
| 7   | จุดความสูง                              | - แผนที่ภูมิประเทศ Series L7018 จากกรมแผนที่ทหาร                    |
| 8   | ธรณีวิทยา                               | - แผนที่ธรณีวิทยา จังหวัดเชียงใหม่                                  |

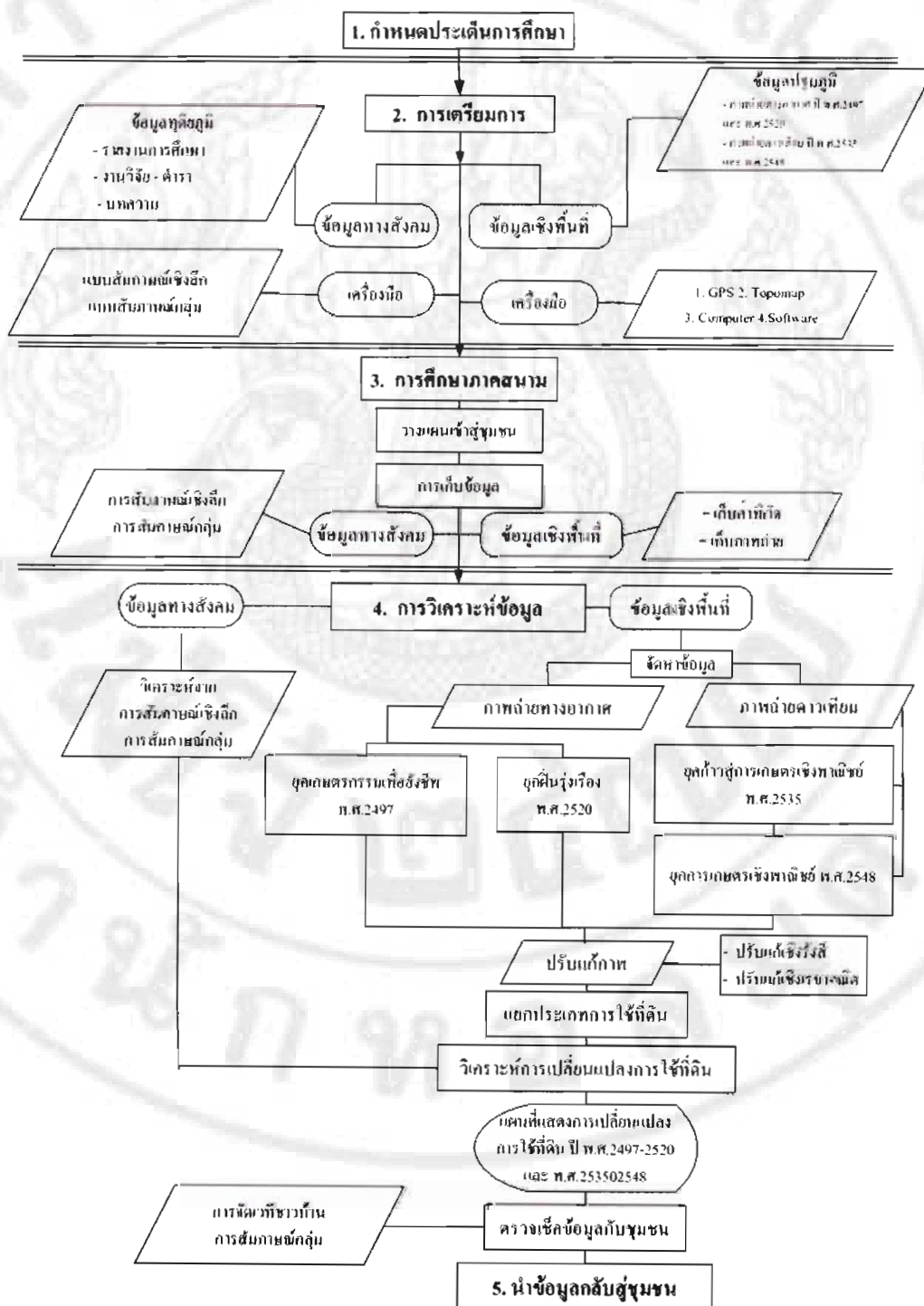
2.1.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท คือ ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงเส้น (Vector) ได้แก่ ข้อมูลเป็นจุด (Point) ข้อมูลเชิงเส้น (Lines) ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Area or Polygon) และข้อมูลพื้นผิวต่อเนื่อง (Continuous Surface) ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ ข้อมูลเชิงภาพ (raster) ได้แก่ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม และ ภาพถ่ายทางอากาศ

2.1.2 ข้อมูลลักษณะสัมพันธ์ (Attribute Data) เป็นข้อมูลที่มีใช้เชิงพื้นที่ บ่งบอกถึงคุณลักษณะทางคุณภาพของข้อมูลได้ มี 6 ประเภท ได้แก่ 1.ข้อมูลนามบัญญัติใช้จำแนก และแยกแยะลักษณะทั่วไปในลักษณะเฉพาะ 2.ข้อมูลแสดงลำดับชั้นเป็นข้อมูลที่ผ่านขั้นตอนขั้นต้น ด้านสถิติมาแล้ว 3.ข้อมูลหน่วยวัดค่าคงที่ เป็นข้อมูลที่เป็นอัตราส่วน 4.ข้อมูลอัตราส่วนข้อมูล 5. ความน่าจะเป็นของข้อมูล 5.จำนวนนับคือค่าที่เกิดจากนามที่นับได้

2.2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วยข้อมูลจากประชากร กลุ่ม ตัวอย่าง ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แบบข้อมูล ลักษณะสัมพันธ์ด้านสังคม

### 3. กระบวนการศึกษาวิจัย

กระบวนการศึกษาพลวัตการใช้ที่ดิน ใช้วิธีการศึกษาเชิงพื้นที่ที่ร่วมกับการศึกษาด้านสังคม การศึกษาเชิงพื้นที่ใช้ศึกษาการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่วนการศึกษา ด้านสังคมใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน



ภาพ 3 กระบวนการศึกษาวิจัย

1. **กำหนดประเด็นการศึกษา** รวมถึงวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบของการวิจัยให้ชัดเจน โดยประเด็นศึกษาได้มาจากการเข้าศึกษาในพื้นที่ เช่น รายงานการศึกษาภาคสนามของนักศึกษาสาขาการไ้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ปีการศึกษา 2547 ในหัวข้อเรื่องความขัดแย้งในการไ้ที่ดินลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ และปีการศึกษา 2548 ในหัวข้อเรื่องการเปลี่ยนแปลงการไ้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ทำให้ได้ประเด็นที่สนใจศึกษาทางด้านพลวัตการไ้ที่ดิน เนื่องจากในพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยการไ้ที่ดินได้รับอิทธิพลจากหลายด้านทำให้การไ้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้วิจัยมีความคิดที่จะทำการศึกษาโดยใช้เครื่องมือทางด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อให้สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของแต่ละยุคในแบบพลวัต (Dynamic) ได้

## 2. การเตรียมการ

### 2.1 การเตรียมเครื่องมือและข้อมูลทางสังคม

2.1.1 **ข้อมูลทุติยภูมิ** เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย รายงานการศึกษา เช่น รายงานการศึกษาภาคสนามของนักศึกษาสาขาวิชาการไ้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ปี พ.ศ.2547-2548 งานวิจัยทางการเปลี่ยนแปลงการไ้ประโยชน์ที่ดิน, งานวิจัยบนพื้นที่สูง, งานวิจัยทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และบทความที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ เพื่อใช้เป็นตัวช่วยในการสร้างกรอบแนวความคิด และกำหนดเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

#### 2.1.2 เครื่องมือ กำหนดเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

- การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกเมื่อเข้าศึกษาภาคสนาม คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ได้แก่ การไ้ที่ดินในแต่ละยุค การถือครอง การเปลี่ยนแปลงของการไ้ที่ดิน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการไ้ที่ดิน ส่วนกลุ่มตัวอย่างนั้น เป็นกลุ่มของผู้นำชุมชนและผู้อาวุโสในหมู่บ้านซึ่งสามารถบอกเล่าแต่ละเหตุการณ์ของแต่ละยุคได้ดี ลักษณะของการสัมภาษณ์เป็นแบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) การสัมภาษณ์ลักษณะนี้เป็นเสมือนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

- การศึกษาอย่างมีส่วนร่วม หรือ PRA (Participatory Rapid Appreciate) เป็นการให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการศึกษา ซึ่งใช้ตั้งแต่เริ่มทำการศึกษาในการกำหนดประเด็นที่น่าสนใจ รวมถึงใช้ตรวจเช็คข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิเคราะห์ทางคอมพิวเตอร์ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มชาวบ้าน ผู้นำชุมชนและผู้อาวุโสในหมู่บ้านที่สามารถเรียบเรียงแต่ละ



เหตุการณ์ในอดีตและยังสามารถให้คำแนะนำในการตรวจเช็คความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางคอมพิวเตอร์อีกด้วย ใช้ในช่วงการศึกษาภาคสนาม

## 2.2 การเตรียมเครื่องมือและข้อมูลเชิงพื้นที่

### 2.2.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

- ภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2497 มาตราส่วน 1:50,000 จากกรมแผนที่ทหาร เพื่อ ใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลในยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ จำนวน 1 ภาพ ซึ่งการใช้ที่ดินเป็นแบบไร่หมุนเวียนเป็นหลักโดยหนึ่งครอบครัวมีที่ดินทำกินมากกว่า 1 แห่งขึ้นไป พืชที่ปลูกเพื่อยังชีพนี้ ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวนาดำ ถั่ว งา เผือก มัน พักทอง มะเขือ พริก บวบ ถั่วแปบ ถั่วพูกะเพรา หอม มีการปลูกดอกไม้เพื่อกันแมลง เช่น ดอกหงอนไก่ และดอกดาวเรือง พืชที่ปลูกเพื่อพาณิชย์ คือ ฝิ่น วิธีชีวิตเป็นแบบยังชีพ พอเพียงพึ่งพาตนเองสูง เรียบง่าย เคารพผู้อาวุโส มีการแลกเปลี่ยนสิ่งของระหว่างชุมชน มีประเพณีการเลี้ยงผีนา ผีไร่ ผีเหมืองผาย

- ภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ. 2520 มาตราส่วน 1:15,000 จากกรมแผนที่ทหารเพื่อใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลใน ยุคฝิ่นรุ่งเรือง จำนวน 2 ภาพ ระบบการผลิตฝิ่นของชุมชนเข้มข้นขึ้นมากกว่าเดิมมีชาวม้งและคนพื้นราบขึ้นมากปลูกบนพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยด้วย ทุกครัวเรือนในบ้านห้วยส้มป่อยมีการปลูกฝิ่นทั้งเพื่อเสพและเพื่อขาย

- ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี พ.ศ. 2535 มาตราส่วน 1:50,000 ราว 4745IV จาก สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลในยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ ระบบการผลิตของชุมชนหันมาเป็นการผลิตเพื่อพาณิชย์ ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากการเข้ามาลดพื้นที่การปลูกฝิ่นขององค์กรนานาชาติเมื่อปี พ.ศ.2524 โดยการส่งเสริมการปลูกพืชพาณิชย์ ระบบการเกษตรไร่หมุนเวียนเริ่มมีน้อยลง มีการทำซ้ำในที่เดิม มีการปลูกพืชหลายชนิดในที่เดิม เช่น กะหล่ำ หอมแดง เผือก เพื่อขาย และปลูกข้าวเพื่อยังชีพ มีข้อขัดแย้งกับองค์กรเอกชนและชุมชนท่ายน้ำเรื่องการให้ทรัพยากร และมีนโยบายของรัฐบาลกำหนดขอบเขตการใช้ที่ดิน การจำกัดเขตของป่า การใช้พื้นที่อย่างจำกัดยังผลให้ชาวบ้านต้องใช้พื้นที่เพื่อทำการเกษตรอย่างเข้มข้น เพื่อความอยู่รอด

- ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี พ.ศ. 2548 มาตราส่วน 1:50,000 ราว 4745IV จาก สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลในยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (ยุคปัจจุบัน) การใช้ที่ดินไม่ต่างไปจากยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์มากนักแต่การเกษตรแบบไร่หมุนเวียนได้หมดไปเปลี่ยนเป็นการปลูกพืชหมุนเวียนแทน มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้น ระบบการผลิตยังคงปลูกกะหล่ำ หอมแดง

เผือก เพื่อยายและปลูกข้าวเพื่อยังชีพ วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนไปจากที่เคยเรียบง่ายต้องดิ้นรนต่อสู้เพื่อความอยู่รอด

### 2.2.3 เครื่องมือ กำหนดเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล

- GPS (Global Positioning System) เพื่อใช้ในการเก็บจุดพิกัดอ้างอิงในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ในการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิต และจัดทำเป็นฐานข้อมูล
- เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ในการเก็บข้อมูลและประมวลผล
- โปรแกรมที่ใช้ในประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Pc Arcview และ Pc Erdas Imagine

## 3. การศึกษาภาคสนาม

3.1 วางแผนเข้าสู่ชุมชน ก่อนการเข้าศึกษาภาคสนามต้องมีการวางแผนเพื่อเข้าสู่ชุมชน โดยการศึกษาข้อมูลทุกมิติ เพื่อให้ทราบถึงลักษณะและวัฒนธรรมของชนเผ่าในพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการเข้าศึกษาและให้ได้ผลตอบรับที่ดีจากชุมชน รวมถึงการประสานงานเพื่อเข้าสู่ชุมชน โดยการติดต่อกับผู้นำชุมชน แจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการเข้าศึกษาในชุมชน การแนะนำตนเอง และทำความรู้จักกับชาวบ้าน

### 3.2 การเก็บข้อมูล

#### 3.2.1 ข้อมูลทางสังคม

- การจัดเวทีชาวบ้านเพื่อการทำ PRA เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของชุมชน ประวัติความเป็นมาและเป็นการแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และเป็นการสอบถามโดยรวมเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของบุคคลต่าง ๆ
- การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการเลือกสัมภาษณ์เฉพาะกลุ่มบุคคลสูงอายุ ผู้นำชุมชนที่สามารถเรียบเรียงและบอกเล่าถึงประวัติของชุมชน การใช้ที่ดิน การถือครอง การถ่ายโอนมรดก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และบุคคลต่าง ๆ ของชุมชนได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลเชิงพื้นที่ต่อไป

#### 3.2.2 ข้อมูลเชิงพื้นที่

- เก็บค่าพิกัดภูมิศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในการอ้างอิงระบบพิกัดบนแผนที่ในการปรับแก้เชิงเรขาคณิตซึ่งใช้ Pc Erdas Imagine ในการปรับแก้ และทำการเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูล

- การเก็บภาพถ่าย เป็นการเก็บภาพถ่ายจุดที่ทำการเก็บค่าพิกัด เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลให้ง่ายต่อการค้นหา
- การจัดทำฐานข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ เพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกในอนาคต

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ใช้วิธีการศึกษาเชิงพื้นที่ที่รวมกับการศึกษาด้านสังคม การศึกษาเชิงพื้นที่ใช้ศึกษาการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ส่วนการศึกษาด้านสังคมใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน จึงใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธีประกอบกันคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคม

##### 4.1 จัดหาข้อมูล

4.1.1 ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2497 และ พ.ศ. 2520 เพื่อเป็นตัวแทนยุคเกษตรกรรมยังชีพและยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง ข้อมูลจากกรมแผนที่ทหาร

4.1.2 ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี พ.ศ.2535 และ พ.ศ.2548 เพื่อเป็นตัวแทนยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์และยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

##### 4.2 การปรับแก้ภาพ

4.2.1 การปรับแก้เชิงเรขาคณิต (Geometric Rectification) การอ้างอิงพิกัดดาวเทียมให้อยู่ในระบบเดียวกันกับพิกัดแผนที่ (Registration) เช่นระบบ UTM เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีแหล่งที่มาแตกต่างกัน จึงต้องมีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนเชิงพื้นที่ของข้อมูลแต่ละประเภท และข้อมูลที่ต่างเวลา โดยการใช้จุดควบคุมภาคพื้นดิน (Ground Control Point) ที่ได้จากการเก็บข้อมูลในภาคสนามซึ่งเป็นข้อมูลในรูปแบบของจุด (Point) โดยใช้ GPS ในการหาจุดพิกัดอ้างอิงและนำไปปรับแก้ในเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ PC Erdas Imagine กำหนดจุดควบคุมให้กระจายอย่างสม่ำเสมอ และจัดเก็บจุดควบคุมภาคสนามลงฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์

4.2.2 การปรับแก้เชิงรังสี เป็นการแก้ไขเพื่อลดความคลาดเคลื่อนเชิงรังสี เช่น การแก้ไขสภาพรบกวนจากบรรยากาศ (Atmospheric Corrections ) เพื่อลดอิทธิพลของอุปกรณ์เครื่องตรวจจับและมุมของอุปกรณ์เครื่องตรวจจับ เช่นผลที่เกิดจากการส่องสว่างของพื้นที่ภายใต้การบันทึกของอุปกรณ์ดาวเทียม ทำได้โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ PC Erdas Imagine

### 4.3 การแยกประเภทการใช้ที่ดิน แบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ

4.3.1 ภาพถ่ายทางอากาศ ใช้การแปลโดยสายตาและทำการแยกประเภทโดยการดิจิไทส์ (Digitize) เนื่องจากเป็นพื้นที่ขนาดเล็กการแปลโดยสายตาจึงมีความเหมาะสมมากกว่าใช้ในการแยกประเภท ยุคการเกษตรกรรมยังชีพ และผืนรุ่งเรือง การแปลและการดิจิไทส์ทำได้โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ PC Arcview

4.3.2 ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM 5 ใช้วิธีการจำแนกข้อมูลเป็นแบบไม่กำกับดูแล (Unsupervised ISODATA Classification) มาทำการประมวลผล เนื่องจากมีความสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด การจำแนกแบบไม่กำกับดูแลเป็นวิธีการจำแนกประเภทข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องกำหนดพื้นที่ฝึก (Training Areas) ของพื้นที่แต่ละประเภท วิธีนี้สามารถทำได้โดยการสุ่มตัวอย่างแบบคลัสเตอร์แล้วจึงนำกลุ่มข้อมูลดังกล่าวมาแบ่งเป็นประเภทการใช้ที่ดินต่างๆ โดยใช้เทคนิคการรวมกลุ่ม (Clustering) ใช้ในการแปลยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์และยุคเกษตรเชิงพาณิชย์ (ปัจจุบัน) การแปลทำโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ PC Erdas Imagine

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากรและภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบไปด้วยการแยกประเภทการใช้ที่ดินและการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

4.4.1 การแยกประเภทการใช้ที่ดิน การวิจัยเป็นการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่และลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยเป็นสำคัญ ในการศึกษาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data base) เป็นระบบฐานข้อมูลหลักในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เนื่องจากปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นพลวัตมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงให้มีความทันสมัยและถูกต้อง ฐานข้อมูลสำหรับใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงจึงได้ประยุกต์ใช้เทคนิคของวิธีการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบสารสนเทศระยะไกล (Geographic Information System : GIS and Remote Sensing :RS) เป็นเครื่องมือสำหรับ แยกประเภทข้อมูล จัดการฐานข้อมูล รวมถึงการหาปริมาณและพื้นที่ของการเปลี่ยนแปลง การแยกประเภทการใช้ที่ดินภาพถ่ายทางอากาศใช้วิธีการแยกประเภทด้วยสายตาโดยการดิจิไทส์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ PC Arcview ส่วนภาพถ่ายดาวเทียมใช้การแยกประเภทแบบไม่กำกับดูแล (Unsupervised Classification) โดยใช้

4.1.2 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เป็นการศึกษาเปรียบเทียบสองช่วงเวลา จาก 4 ยุค 1. ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ 2. ยุคผืนรุ่งเรือง 3. ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 4. ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ ที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลดาวเทียม นำข้อมูลมาทำ

การเปรียบเทียบใน 2 ช่วงเวลาแบ่งตามประเภทของข้อมูล คือ ช่วงที่ 1 ระหว่างยุคการเกษตรเพื่อยังชีพและยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง และช่วงที่ 2 ระหว่างยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์และยุคเกษตรเชิงพาณิชย์ เพื่อหาพื้นที่และปริมาณที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยการใช้ Pc Arcview

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคม เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสัมภาษณ์กลุ่ม เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยและเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละยุค

#### 5. นำข้อมูลกลับสู่ชุมชน

โดยจะมีการจัดเวทีชาวบ้านอีกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจเช็คความถูกต้องของการศึกษาที่ได้จากการใช้เครื่องมือทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์การใช้ที่ดินและหาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแต่ละยุค



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบนจากอดีตสู่ปัจจุบัน โดยการแบ่งเป็นช่วงเวลา และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละยุค ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมเนื้อหาและตรงประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตการศึกษา โดยแบ่งเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางกายภาพของพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

ตอนที่ 2 สภาพทางสังคมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน

ตอนที่ 3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อย 2 ช่วงเวลา และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละยุค

#### ตอนที่ 1 สภาพทางกายภาพของชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

##### ลักษณะทางกายภาพของชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย

##### ลักษณะภูมิประเทศและเขตติดต่อของชุมชน

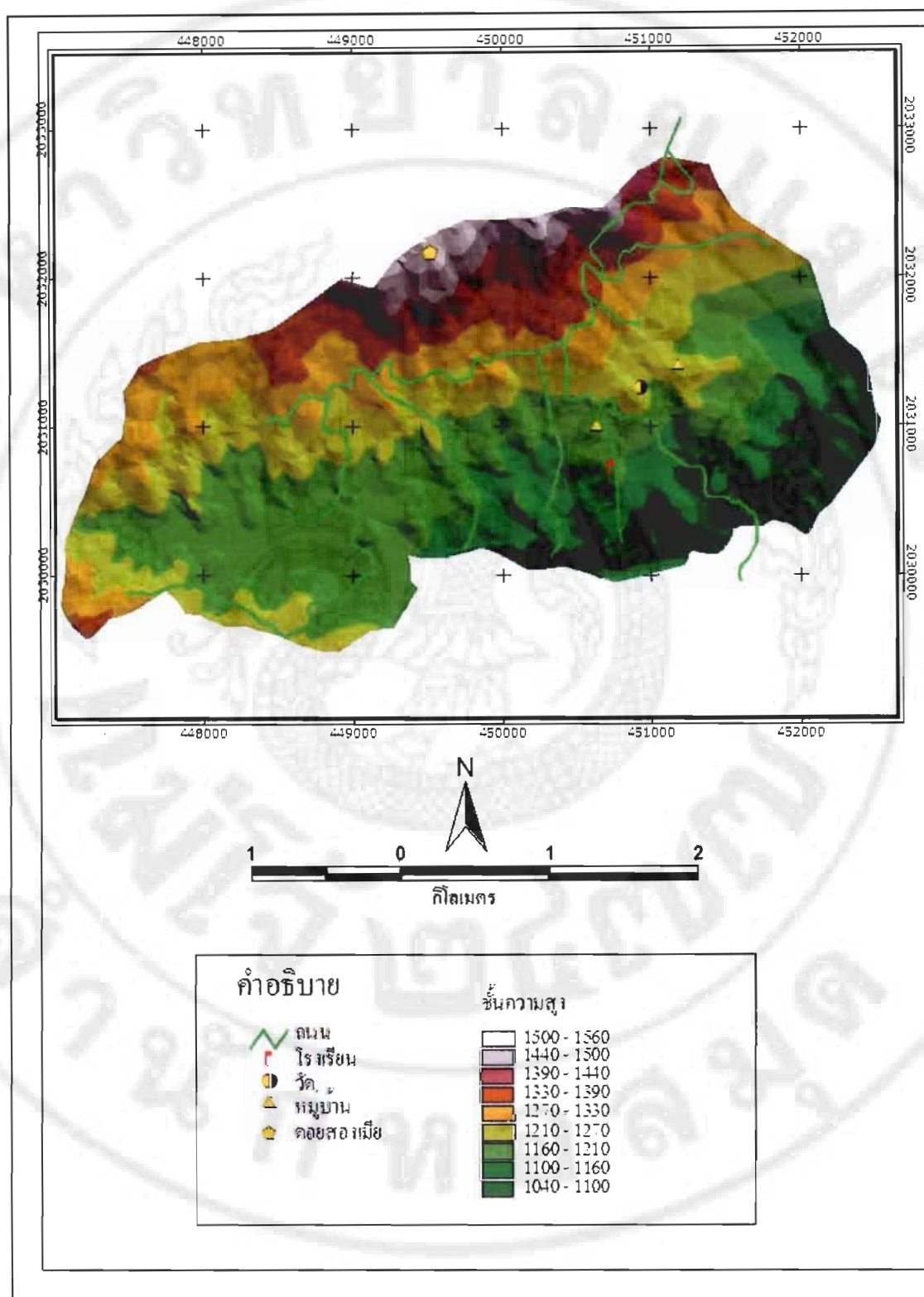
ชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย หมู่ที่ 8 ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ในเขตอนุรักษ์ของรัฐ ประเภทป่าสงวนแห่งชาติ และเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา อยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ 1เอ, 2 และ 3 มีพื้นที่ประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร หรือ 5,684.38 ไร่ โดยครอบคลุมแผนที่ภูมิประเทศ 1 ระวาง คือ 4745IV มีความสูงอยู่ระหว่าง 1,040 -1,560 จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 86 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทาง เชียงใหม่ – จอมทอง ความลาดชันของพื้นที่มีตั้งแต่ น้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ จนถึงมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจัดเป็นความลาดชันเชิงซ้อน (Slope Complex) ที่มีผลต่อการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร มีพื้นที่ถึง 2,369.1 ไร่ (ตาราง 2, ภาพ 5) แนวเขตของชุมชนมีอาณาเขตติดต่อกับดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ บ้านขุนแตะ ตำบลแม่สอย อำเภอจอมทอง

จังหวัดเชียงใหม่

ทิศใต้ ติดต่อกับ บ้านห้วยขุน ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง

จังหวัดเชียงใหม่



ภาพ 4 แผนที่ระดับความสูงบ้านห้วยส้มป่อย

|             |           |                                                             |
|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------|
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | บ้านป่าเกี๊ยะใน ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง<br>จังหวัดเชียงใหม่ |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | บ้านห้วยมะนาว ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง<br>จังหวัดเชียงใหม่   |

ที่ตั้งของชุมชนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มบ้านย่อยได้แก่ บ้านห้วยส้มป่อยใหม่และห้วยส้มป่อยเก่า ตามเนินเขาทางทิศเหนือของห้วยแม่เตี๊ยะ พื้นที่มีประมาณ 110 ไร่

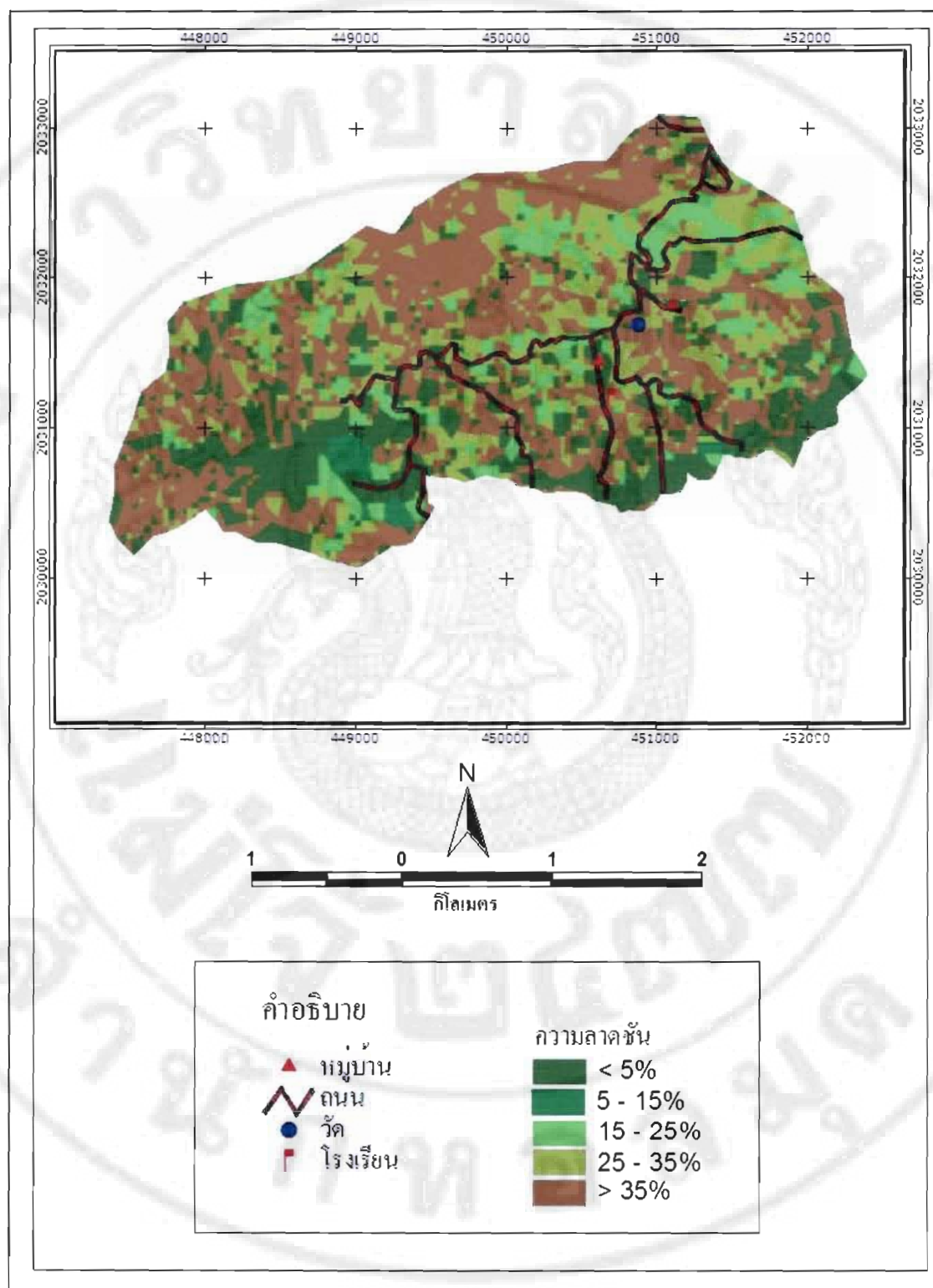
พื้นที่การเกษตรแบ่งออกเป็น นาข้าว และ แปลงพืชสวน ซึ่งพืชสวนส่วนมากเพาะปลูกรวมกันที่ “แปลงรวม” เป็นที่ทำกินแบบถาวร อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหมู่บ้าน ไม่ไกลจากหมู่บ้านมากนัก เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ส่วนนาข้าวเพื่อยังชีพอยู่บริเวณหุบเขาใกล้กับห้วยแม่เตี๊ยะ

ป่าไม้ของชุมชนอันได้แก่ป่าดิบเขา อยู่ทางทิศเหนือของชุมชน ซึ่งเป็นที่ตั้งของคอยสองเมีย มีจุดสูงสุดที่ 1,620 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง อดีตเคยเป็นพื้นที่ปลูกฝิ่น แต่หลังจากมีองค์กร United Nation and Thai Programmed for Drug Abuse Control Project : UNFDAC เข้ามามีบทบาทในการลดการปลูกฝิ่นทำให้พื้นที่ดังกล่าวฟื้นฟูกลับมาเป็นป่า

## ตาราง 2 ความลาดชันของพื้นที่ศึกษา

| ความลาดชัน          | พื้นที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|---------------------|---------------|--------|
| < 5 เปอร์เซ็นต์     | 1,333.69      | 23.46  |
| 5 – 15 เปอร์เซ็นต์  | 73.77         | 1.30   |
| 15 – 25 เปอร์เซ็นต์ | 573.65        | 10.09  |
| 25 – 35 เปอร์เซ็นต์ | 1,350.17      | 23.75  |
| > 35 เปอร์เซ็นต์    | 2,353.10      | 41.40  |
| รวม                 | 5,684.38      | 100    |

จากตารางกล่าวได้ว่าพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยร้อยละ 41.40 เป็นพื้นที่ลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินสูงไม่เหมาะต่อการเกษตร ส่วนพื้นที่เหมาะสมต่อการเกษตรที่มีความลาดชันน้อยกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ มีร้อยละ 24.76 คิดเป็นพื้นที่ 1,407.46 ไร่



ภาพ 5 แผนที่ความลาดชันของบ้านห้วยส้มป่อย

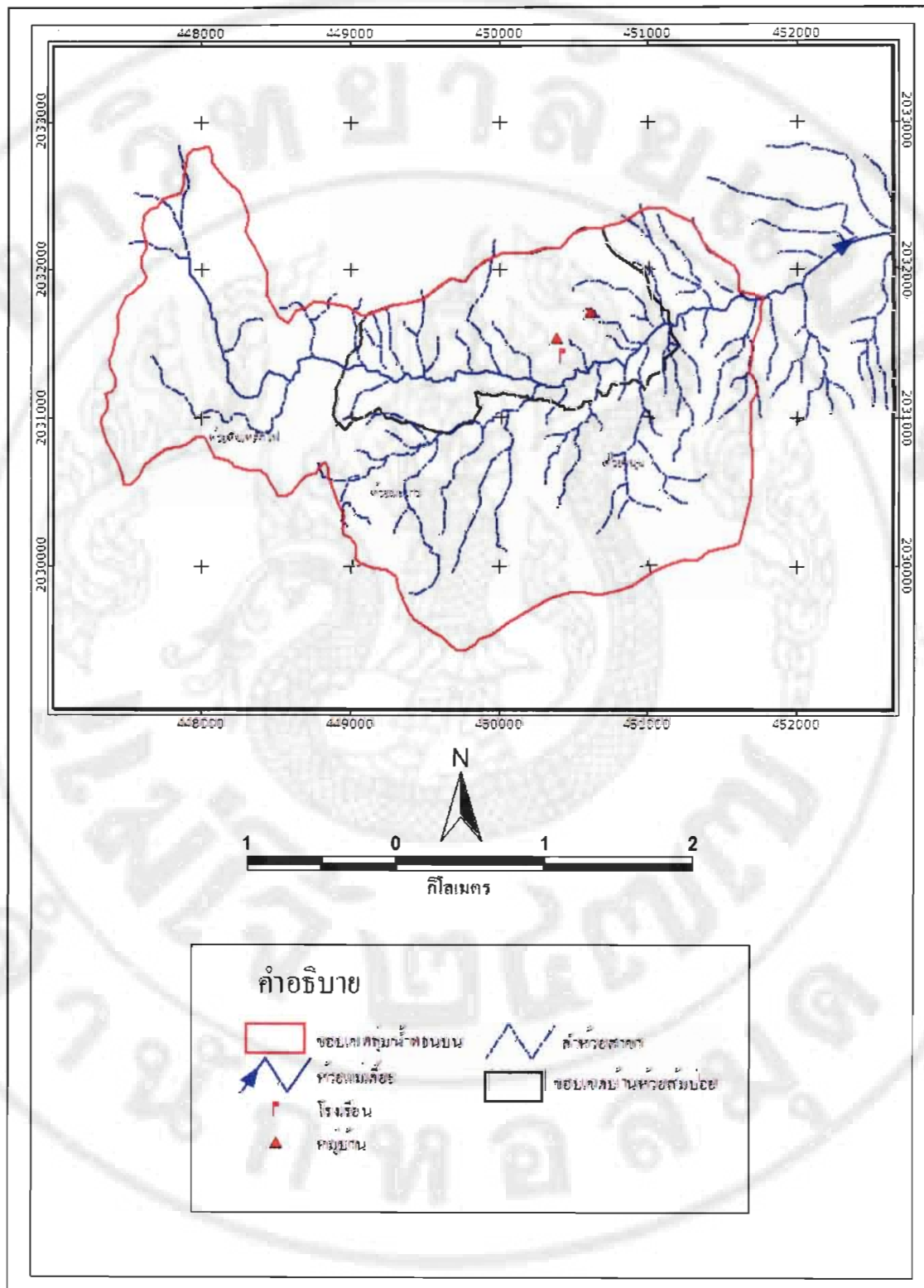
### ทรัพยากรแหล่งน้ำและระบบน้ำ

พื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยมีห้วยแม่เตี๊ยะด้านล่างของหมู่บ้านมีต้นกำเนิดมาจากลำห้วยทางทิศเหนือของบ้านหินเหล็กไฟ ไหลผ่านมายังบ้านห้วยมะนาว และไหลต่อมายังบ้านห้วยส้มป่อย โดยมีห้วยที่ไหลมาสมทบ ได้แก่ ห้วยหินเหล็กไฟ ห้วยมะนาว ห้วยขนุน ดังภาพ 6 พื้นที่สองข้างริมห้วยใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาดำ

การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของชุมชน มี 2 ประเภท คือ น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และ น้ำเพื่อการเกษตร ซึ่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค บริโภคในอดีต มี 2 แหล่ง คือ ห้วยส้มป่อยและห้วยสาธุโพโก๊ะ ส่วนในฤดูฝนจะใช้น้ำฝนในการอุปโภค บริโภค จากการศึกษาพบว่าในทุก ๆ ปี ชุมชนมักประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค บริโภคในฤดูแล้ง โดยเฉพาะช่วงระหว่างปลายเดือนมีนาคม ถึงต้นเดือนพฤษภาคมของทุกปี สำหรับการแก้ปัญหาปี พ.ศ.2528 ได้รับงบประมาณจากสภาตำบล เพื่อขุดอ่างเก็บน้ำห้วยปางควายโดยกรมชลประทาน และให้ราษฎรวางท่อพีวีซี เพื่อนำน้ำมาใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอต่อการอุปโภคและบริโภค

ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรนั้นมีการแบ่งการทำการเกษตรเป็น 2 ลักษณะ คือ การทำนา และทำไร่ทำสวน โดยแหล่งน้ำที่ใช้สำหรับการทำนาได้มาจาก การผันน้ำจากลำน้ำแม่เตี๊ยะ ห้วยปางควาย และน้ำฝนบางส่วน และการทำไร่ทำสวน ต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก

จากการที่เกษตรกรใช้น้ำฝนในการปลูกพืช ทำให้ในบางปีที่เกิดภาวะฝนทิ้งช่วงในฤดูกาลผลิต พืชผลการเกษตรจึงได้รับความเสียหาย ดังนั้นปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำจึงก่อให้เกิดผลกระทบกับระบบผลิตและสภาพทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง



ภาพ 6 แผนที่ทางน้ำห้วยแม่เคียว

ที่มา: จากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 4745IV



### ลักษณะธรณีสัณฐาน

พื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยมีลักษณะธรณีสัณฐานที่เป็นเขาและทิวเขา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดินเกิดจากการสลายตัวของหินโดยตรง มีชั้นดินตื้นและบาง ประกอบด้วย 3 ชนิด ได้แก่ (ภาพ 7)

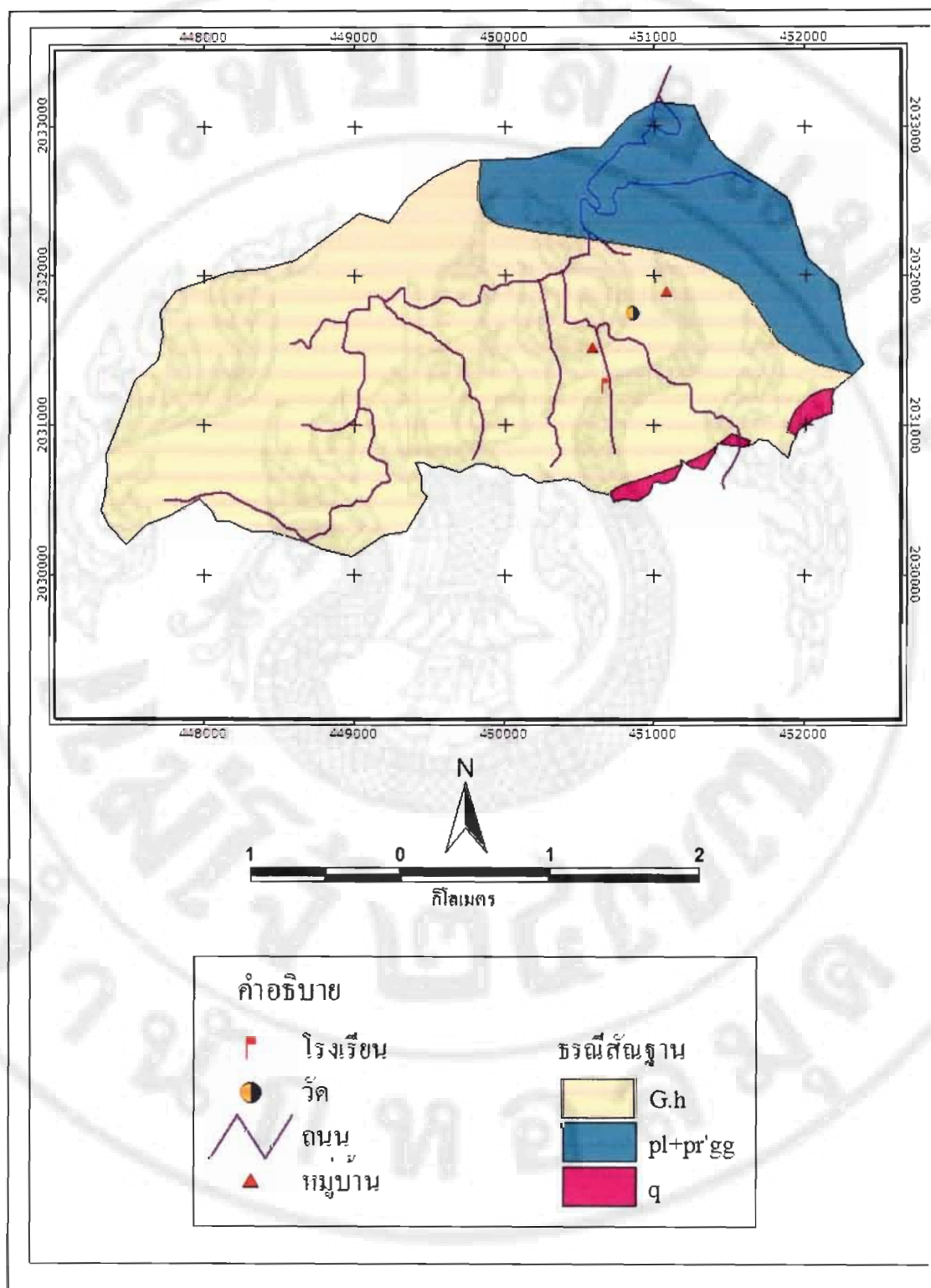
Pl+pr'gg คือ หินแปรสภาพ เป็นหินแปรสภาพระดับสูง ประกอบด้วย หินมิกมา ไรต์ หินออร์โทไนส์ ซิสต์ ควอร์ตซ์ไมกาซิสต์ ไมกาซิสต์ ควอร์ตไซต์ หินแคลซ์ซิลิเกต ถูกแปรสภาพช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัส

q คือ ตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวด ทราย ดินสะสมตามร่องน้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง ดินสะสมตัวตอนน้ำหลาก ชั้นดินสีเทาอ่อน มีชั้นกรวด กับชั้นทราย แทรกสลับ ตะกอนเนินตะพัก ชั้นกรวด ทราย ทรายแป้ง ดิน และหินลูกรัง

G.h คือ หินแกรนิตที่มีการเรียงตัว

### ลักษณะดิน

จากรายงาน แผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่เตี๊ยะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2545 พบว่าลักษณะทางธรณีวิทยาส่วนใหญ่ของพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยเป็นหินแปรและหินแกรนิต ดินภูเขา ระบายน้ำดี แต่ชะล้างพังทลายสูง ส่วนลักษณะดินนั้น ทั้งที่ดินป่าไม้และพื้นที่เกษตรของหมู่บ้านห้วยส้มป่อย เป็นดินลึกสีแดง หน้าดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ระบายน้ำดี บนความลาดชันสูง เหมาะสำหรับเป็นป่าต้นน้ำ และพื้นที่นี้ทั้งหมดอยู่ในหน่วยดินที่ 62 ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น ทำให้มีการกักกร่อนของดินง่าย ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกพืช เนื่องจากเป็นดินตื้น มีหินโผล่ที่ผิวดินเป็นส่วนใหญ่ พื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน ง่ายต่อการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดินรวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน จึงควรเป็นพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

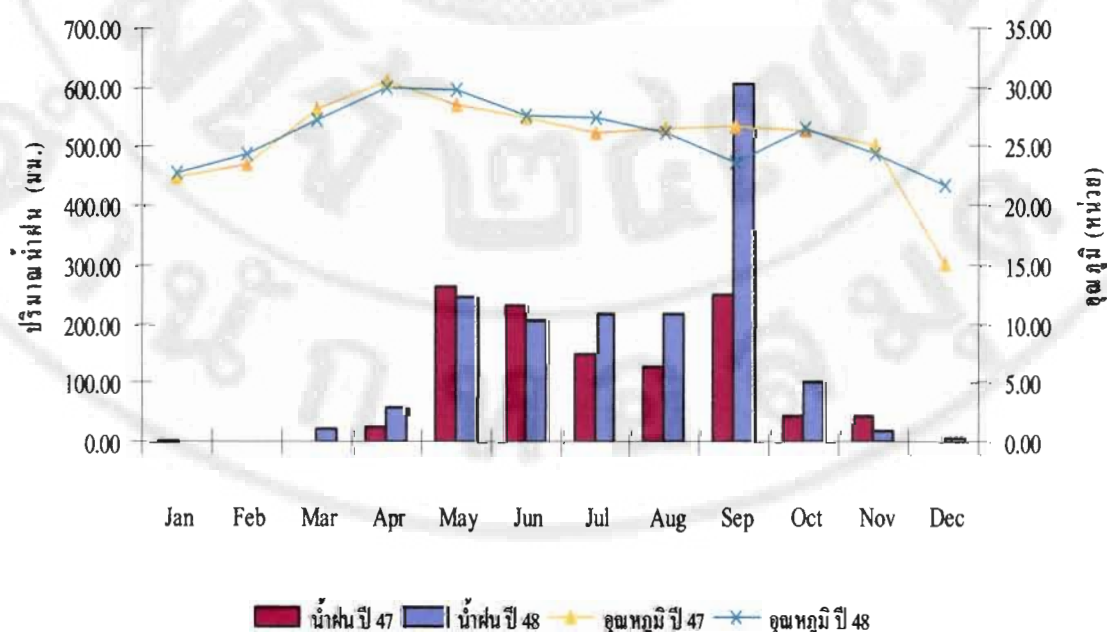


ภาพ 7 ลักษณะชนิดดินพื้นฐานของบ้านห้วยส้มป่อย

### สภาพภูมิอากาศ

บ้านห้วยส้มป่อย ตั้งอยู่กลางหุบเขาสภาพเป็นป่าดิบเขา และมีการกันเขตพื้นที่ป่ารอบๆ หมู่บ้านเป็นพื้นที่ป่าชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อใช้ไม้ในป่าเป็นแหล่งเชื้อเพลิง ปลุกหรือซ่อมแซมที่พักอาศัย รวมถึงการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนเพื่อเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งสมุนไพรของชุมชน

สภาพภูมิอากาศของบ้านห้วยส้มป่อย ประกอบด้วย ฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม และฤดูร้อนระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ปริมาณน้ำฝนรวม ในปี พ.ศ.2547 อยู่ที่ 1,333 มิลลิเมตรต่อปีและในปี พ.ศ.2548 อยู่ที่ 1,695 มิลลิเมตรต่อปี สภาพอุณหภูมิเฉลี่ย ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2548 เฉลี่ย 25.72 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 30.20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 18.27 องศาเซลเซียส ดังภาพ 8 จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรใช้น้ำฝนในการเพาะปลูกพืช ทำให้บางปีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ เนื่องจากเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้พืชผลทางการเกษตร เกิดความเสียหาย และในบางปีหากมีฝนตกชุก ผลผลิตทางการเกษตรเช่นกะหล่ำปลี และหอมแดงเน่าเสียได้ และในปี การผลิต พ.ศ.2547 ชุมชนเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก เนื่องจากปริมาณฝนลดลง ทำให้เกษตรกรบางรายไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ จากสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิของพื้นที่ จึงมีผลกระทบต่อระบบการผลิตและเศรษฐกิจของชุมชน



ภาพ 8 ปริมาณน้ำฝน และอุณหภูมิเฉลี่ย ระหว่างปี พ.ศ.2547- 2548

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2549)

## นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินของชุมชน

### การแบ่งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยมีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับกฎหมายป่าไม้ของกรมป่าไม้และมตรัฐมนตรี บ้านห้วยส้มป่อยอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าจอมทอง ภายใต้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 และตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2527 ตามข้อตกลงว่าด้วยมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำปิง-วัง ได้ประกาศชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 5 ระดับชั้นพร้อมนโยบายและแนวทางการอนุรักษ์ป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติ บริเวณบ้านห้วยส้มป่อยพบระดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 3 ระดับ แต่ละชั้นมีการอธิบายและนโยบายอย่างชัดเจนสำหรับกิจกรรมการใช้ที่ดิน ได้แก่ ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1เอ 2 และ 3

ตาราง 3 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบ้านห้วยส้มป่อย

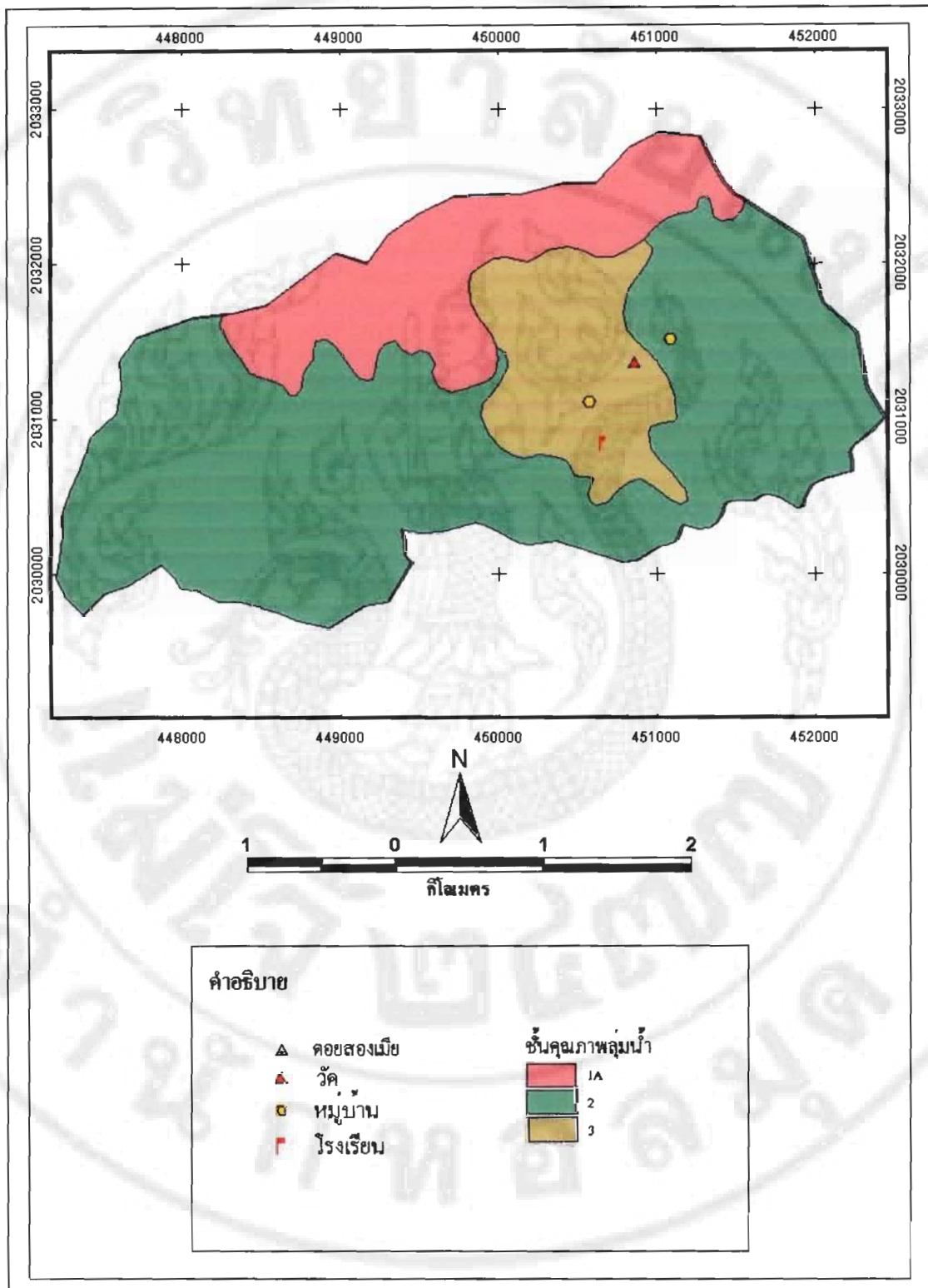
| พื้นที่ชั้น<br>คุณภาพ<br>ลุ่มน้ำ | คุณลักษณะ                               | การใช้ที่ดิน                               | ลักษณะการใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | พื้นที่  |       |
|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|                                  |                                         |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ไร่      | %     |
| 1เอ                              | ที่สูงและ<br>ความลาดชัน<br>มาก          | ป่าคุ้มครอง,<br>ป่าอนุรักษ์<br>และแหล่งน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามมิให้มีการเข้าใช้ป่าไม้ในรูปแบบอื่น<br/>อย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อการรักษาไว้เป็น<br/>แหล่งต้นน้ำลำธารอย่างถาวร</li> <li>- ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องดำเนิน<br/>กิจการเพื่อปกป้องพื้นที่ป่า</li> <li>- มีการดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไปในที่<br/>รกร้างว่างเปล่า</li> <li>- พื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นการถาวร<br/>ถูกควบคุมดูแลอย่างเข้มงวดเพื่อมิให้มีการ<br/>โยกย้ายและเข้าไปทำลายป่า</li> </ul> | 1,103.89 | 19.45 |
| 2                                | ที่สูงและมี<br>ความลาดชัน<br>ถึงขั้นมาก | ป่าเศรษฐกิจ                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ทำการป่าไม้และเหมืองแร่ถูก<br/>ควบคุมอย่างเข้มงวดโดยหน่วยงานที่<br/>เกี่ยวข้อง</li> <li>- การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรม<br/>ถูกห้ามโดยเด็ดขาด</li> <li>- การดำเนินงานโครงการปลูกป่าในบริเวณที่<br/>ถูกทำลายโดยแรงคว้น</li> </ul>                                                                                                                                                                    | 3,738.08 | 65.71 |

ตาราง 3 (ต่อ)

| พื้นที่ชั้น<br>คุณภาพ<br>ลุ่มน้ำ | คุณลักษณะ                                     | การใช้ที่ดิน         | ลักษณะการใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่  |       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|                                  |                                               |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ไร่      | %     |
| 3                                | ที่ลาดชันและ<br>มีการ<br>พังทลายของ<br>ดินต่ำ | การเพาะปลูก<br>ไม้ผล | - อนุญาตให้มีการเข้าใช้ที่ดินเพื่อการป่าไม้<br>เหมืองแร่ เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ ได้<br>แต่ต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดให้เป็นไป<br>ตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ<br>- การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร บริเวณที่มีดินลึก<br>มากกว่า 50 ซม. ให้ใช้ปลูกไม้ผล สวน<br>ผลไม้ และไม้เศรษฐกิจ หรือ พืชเศรษฐกิจ<br>ขึ้นต้นได้ตามความเหมาะสม | 842.40   | 14.84 |
| รวม                              |                                               |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,684.38 | 100   |

ต่อมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเกี่ยวกับการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน และป่าไม้ ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ในวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2535 โดยเห็นชอบหลักเกณฑ์ วิธีการและผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทั่วประเทศ และให้ปรับแนวเขตตามสภาพข้อเท็จจริงและความเหมาะสมในภูมิประเทศ และหลังจากนั้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2541 คณะรัฐมนตรีได้มีมติในเรื่องการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ และได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาในภาพรวม โดยระบุหลักฐานที่จะใช้พิสูจน์สิทธิว่าจะต้องใช้ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียม โดยแบ่งพื้นที่ป่าออกเป็น 3 ประเภท คือ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย และพื้นที่อื่น ๆ ที่สงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อกิจการป่าไม้ (คณะกรรมการจัดการชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแห่งประเทศไทย 2527 อ้างโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2545)

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้การได้มาของที่ดินทำกินของครัวเรือนในชุมชน มาจากการสืบทอดโดยมรดกจากบรรพบุรุษ และไม่มีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน



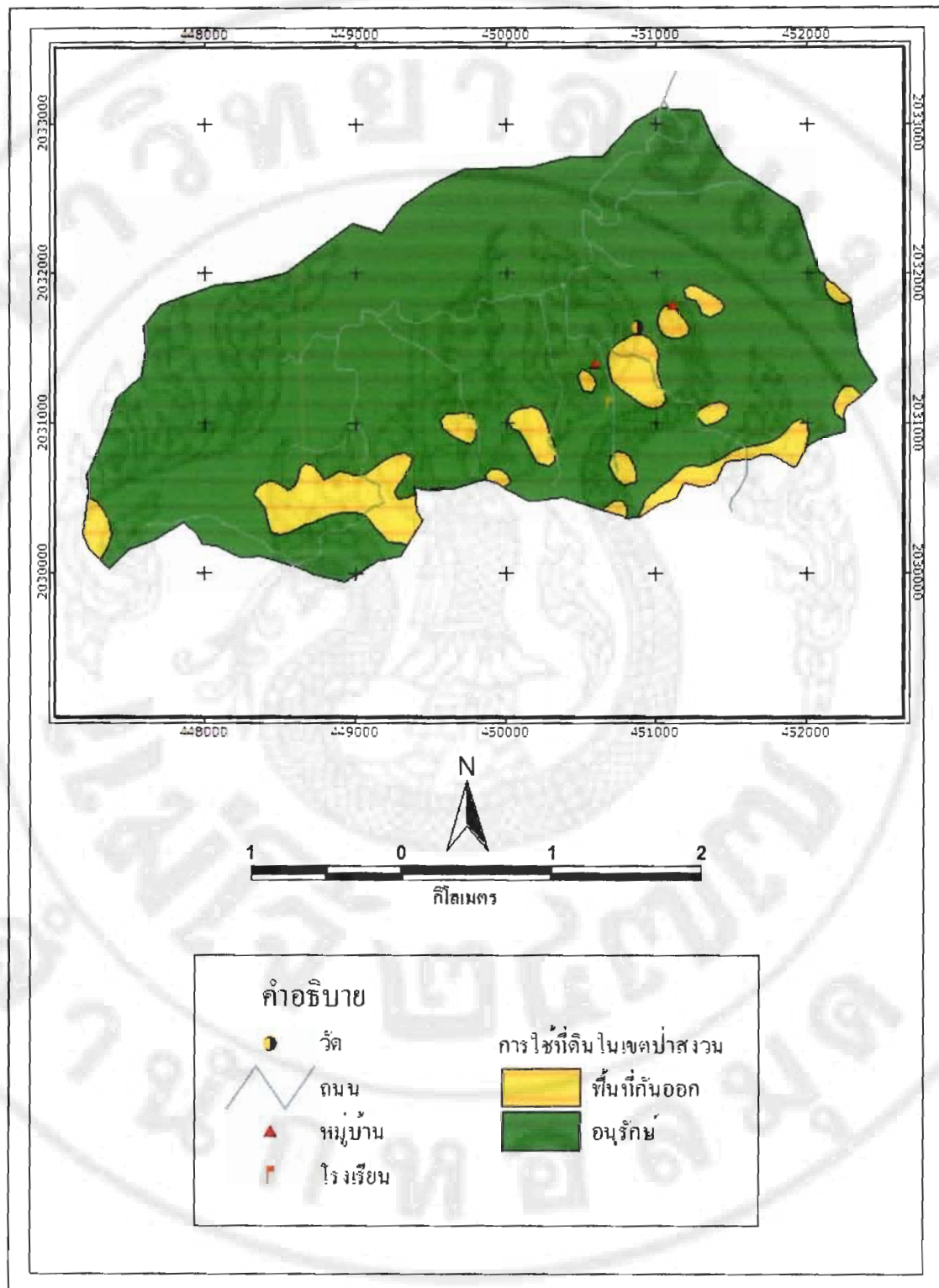
**ภาพ 9** การแบ่งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำบ้านห้วยสัมป่อย

ที่มา: คณะกรรมการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแห่งประเทศไทย (2527)



ตาราง 4 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวน

| ประเภทป่าสงวน<br>แห่งชาติ                          | คุณลักษณะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | พื้นที่  |        |        |                     |          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|---------------------|----------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ไร่      | ร้อยละ | ยังชีพ | พืชพาณิชย์/<br>ถาวร | ป่าไม้   |
| 1. เขตพื้นที่อนุรักษ์                              | - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายากเพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาวิจัย นันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ                                                      | 5,123.75 | 90.14  | 221    | 671.21              | 4,141.4  |
| 2. เขตพื้นที่กั้นออก หรือพื้นที่เหมาะสมต่อการเกษตร | - พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินที่เหมาะสมต่อการเกษตรหรือมีศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตรตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ | 560.63   | 9.86   | 131    | 134.58              | 285.19   |
| รวม                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,684.38 | 100    | 352    | 805.79              | 4,426.59 |

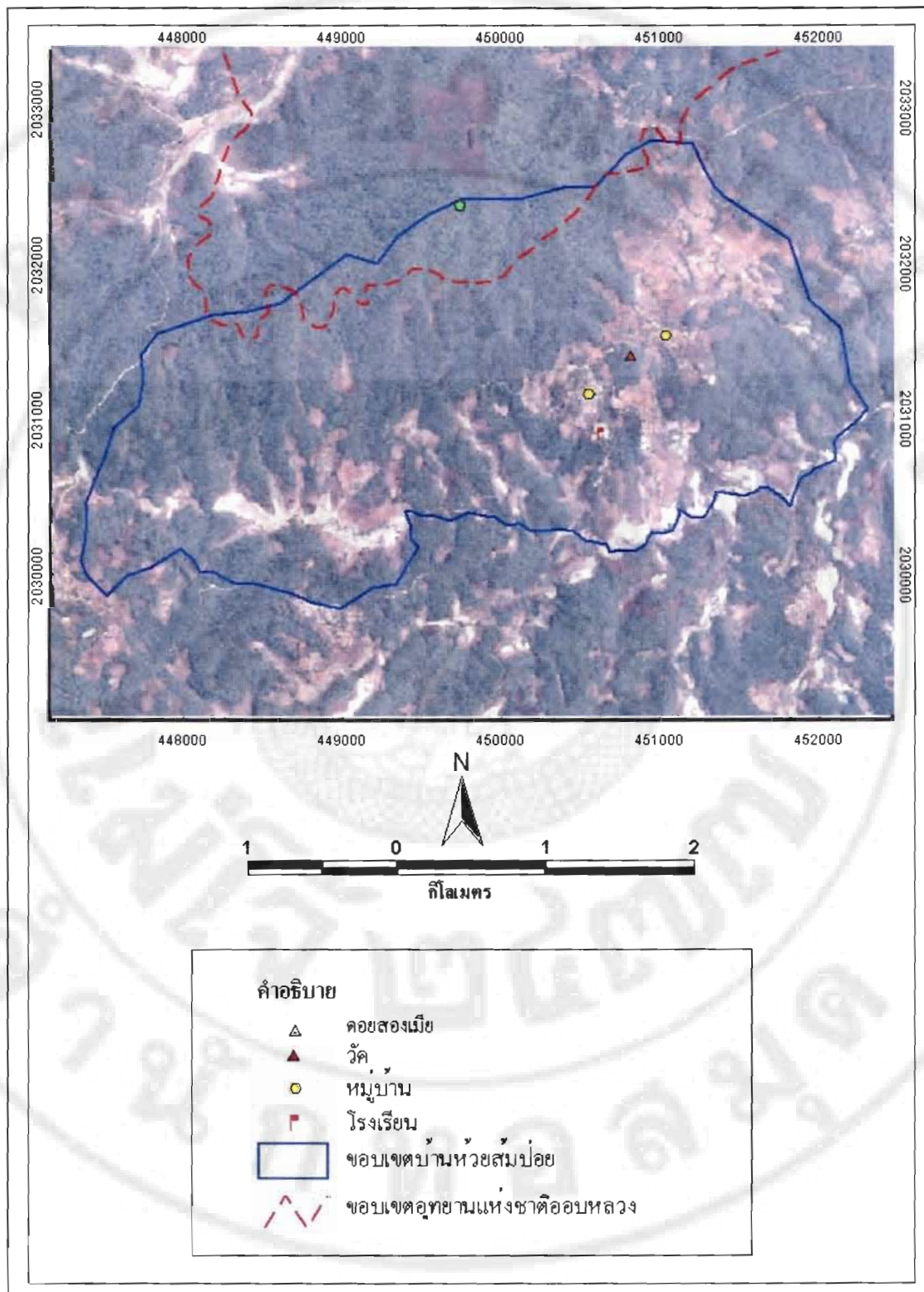


ภาพ 10 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวน  
ที่มา: กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ (2535)

การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ของคณะกรรมการจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำแห่งประเทศไทย และการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวน มีผลให้บ้านห้วยส้มป่อย ถูกจัดอยู่ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1A 2 และ 3 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ห้ามมิให้มีการทำเกษตรกรรมโดยเด็ดขาด โดยเฉพาะพื้นที่ 1A มีกฎระเบียบบังคับอย่างชัดเจน ให้พื้นที่นี้รักษาเป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร อย่างถาวร และนโยบายส่วนใหญ่ที่ประกาศใช้ในปัจจุบันเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้โดยกรมป่าไม้ แบ่งประเภทป่าสงวนแห่งชาติ ว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติทั่วราชอาณาจักรแบ่งออกเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตอนุรักษ์ เขตเศรษฐกิจ และเขตเกษตรกรรม แต่ละเขตมีกิจกรรม ข้อกำหนด โดยเฉพาะ เขตอนุรักษ์ กำหนดให้เป็นเขตป่าสงวน พื้นที่คุ้มครองสัตว์ป่า ป่าธรรมชาติ การอนุรักษ์สวนป่าและวนอุทยาน ซึ่งหากมองตามกฎหมายที่ถูกกำหนดขึ้นแล้วมีพื้นที่ที่สามารถใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตรและที่อยู่อาศัย ซึ่งคำนวณจากพื้นที่กันออก เพียง 560.63 ไร่ หรือร้อยละ 9.86 ของพื้นที่ทั้งหมด แต่ในความเป็นจริงมีการใช้ที่ดินเพื่อในเขตอนุรักษ์เพื่อยังชีพและการเกษตรแบบถาวรอยู่ถึง 892.21 ไร่

การกำหนดขอบเขตและสิทธิของประชาชนโดยรัฐ ทั้งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เขตการใช้ที่ดินในป่าสงวน และการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติออบหลวง ก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมายโดยเฉพาะปัญหาการซ้อนทับกับพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน ทำให้ไม่มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพและการอยู่อาศัยของชาวบ้าน ชาวบ้านเองหวาดหวั่นว่าจะทำผิดกฎหมายในถิ่นฐานของตนเองที่อยู่อาศัยมาหลายชั่วอายุคนเช่นกัน ดังเช่นภาพ 11 แสดงให้เห็นถึงขอบเขตของอุทยานแห่งชาติออบหลวง ที่คาบเกี่ยวกับพื้นที่เขตอนุรักษ์และพื้นที่ทำกินของชุมชน ซึ่งมีพื้นที่ทั้งสิ้น 423.53 ไร่

การกำหนดขอบเขตและสิทธิของประชาชนโดยรัฐ เป็นการเข้าครอบครองพื้นที่จากอำนาจรัฐ ซึ่งมีกฎระเบียบออกบังคับใช้ทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นมาก่อนอย่างแน่นอน ซึ่งพวกเขาต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบที่ออกบังคับใช้จากอุทยานฯ เพื่อรักษาพื้นที่ป่าและไม่ให้มีการบุกรุกขยายพื้นที่ทำกินต่อไปอีก ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเหล่านั้น หากมีการฝ่าฝืนต้องถูกจับกุมดำเนินคดีตามกฎหมายจากเจ้าหน้าที่ในฐานะตัวแทนของรัฐ ซึ่งเข้ามาปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดจนทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นมาระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่ของรัฐดังที่ได้เกิดมาแล้ว ที่ห้วยปูลิง ปี พ.ศ.2534 ชาวบ้านห้วยส้มป่อย 24 ราย ถูกจับข้อหาบุกรุกป่า และ กรณีเล็กน้อย เช่น ถูกจับฐานครอบครองปืนเก่า เป็นต้น



ภาพ 11 การซ้อนทับขอบเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวงกับพื้นที่ทำกินหมู่บ้านห้วยส้มป่อย



## ตอนที่ 2 สภาพทางสังคมและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

### การจัดการทรัพยากรป่าไม้

การใช้ทรัพยากรป่าไม้ของบ้านห้วยส้มป่อยในปัจจุบัน มีผลสืบเนื่องมาจากปัญหาความขัดแย้งที่เคยเกิดขึ้นอย่างรุนแรงระหว่างชุมชนพื้นที่สูงและชุมชนพื้นราบ จนนำมาสู่การก่อตั้งกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่สูงจอมทอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการต่อสู้และแก้ไขปัญหา ที่สำคัญใช้เป็นสื่อให้สังคมเข้าใจถึงวิถีชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนพื้นที่สูง

ผลจากการก่อตั้งกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่สูงทำให้เกิดการสร้างกฎระเบียบต่างๆ เพื่อใช้ควบคุมการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้และตัวแทนจากชุมชนที่พัฒนาเป็นเครือข่ายเป็นผู้ดูแลและควบคุมการคนในชุมชนให้ใช้ประโยชน์ และการจัดการป่าไม้ให้เป็นไปตามกฎระเบียบของกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่สูงกฎระเบียบต่างๆที่สร้างขึ้นยังมีความสัมพันธ์กับกฎทางความเชื่อของคนในชุมชนด้วย

ป่าอนุรักษ์ ได้แก่ ป่าต้นน้ำลำธาร ป่าพิธีกรรม ป่าซึ่งเป็นที่อยู่ของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ การใช้ประโยชน์จากป่าอนุรักษ์ได้แก่ การหาพืชสมุนไพร เก็บเห็ด หน่อไม้ ไข่มดแดง และการล่าสัตว์ ซึ่งปัจจุบันยังคงมีสัตว์หลายชนิดในป่าอนุรักษ์ เช่น เก้ง หมูป่า และไก่ป่าเป็นต้น

ป่าใช้สอย ลักษณะไม่รกริบเท่าป่าอนุรักษ์ เป็นป่าที่ชาวบ้านสามารถเข้าไปหาพืชสมุนไพร พืชอาหาร และหากต้องการไม้ไปสร้างบ้านสามารถขออนุญาตจากคณะกรรมการหมู่บ้าน แต่ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการ

ป่าอนุรักษ์และป่าใช้สอยของบ้านห้วยส้มป่อยได้ตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2535 โดยโครงการพัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม / กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง และยังมีโครงการย่อยอีก 7 โครงการ คือ 1.โครงการอบรมบุคลากร 2.โครงการป่าอนุรักษ์ 3.โครงการป่าชุมชน 4.โครงการป่าทำกิน 5.โครงการอนุรักษ์สัตว์ป่า 6.โครงการปลูกไม้ผล 7.โครงการกีฬาสามัคคีเชื่อมสัมพันธ์

กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง มีลักษณะการทำงาน เป็นการประสานให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือ และผลักดันให้เกิดการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างเป็นระบบ ในรูปของคณะกรรมการระดับชุมชน ในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้คณะกรรมการเป็นผู้สอดส่องดูแล ปลูกจิตสำนึกรักป่า

### ระบบการผลิตทางการเกษตร

จากการศึกษาการประเมินความยั่งยืนทางเศรษฐกิจของชุมชนปกากะญอบ้านห้วยส้มป่อย ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ ของ กัลยารัตน์ (2550) วิถีการดำรงชีพของบ้านห้วยส้มป่อย โดยเฉพาะ

การเกษตรได้รับอิทธิพลจากลักษณะภูมิกายภาพที่มีพื้นที่ราบเหมาะสมต่อการทำการเกษตรค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่พื้นที่เป็นที่มีความลาดชันสูงซึ่งไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร เป็นเหตุให้ชาวบ้านขยายพื้นที่เพาะปลูกตามพื้นที่ลาดเชิงเขาซึ่งมีความลาดชันสูง การเพาะปลูกอาศัยเทคโนโลยีน้อยมาก (traditional farming) มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรมีน้อย พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ปลูกพืชเชิงเดี่ยวแบบซ้ำที่เดิม พืชหลัก ได้แก่ กะหล่ำปลี หอมแดง และ ผีอก ส่วนพื้นที่ราบระหว่างหุบเขาใช้ในการปลูกข้าวนาฉ่ำ และเลี้ยงสัตว์หลังการเก็บเกี่ยว

ตาราง 5 ระบบการผลิตของบ้านห้วยส้มป่อย

| ระบบการผลิต                 | การผลิตในภาคการเกษตร                                                                                     |                                            | การผลิตนอกภาคการเกษตร                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | ชนิดพืชที่ปลูก                                                                                           | ชนิดของสัตว์เลี้ยง                         | การเกษตร                                                                                         |
| 1.ระบบการผลิตเพื่อยังชีพ    | - ข้าวนาฉ่ำ ข้าวไร่                                                                                      | - ไก่ สุกร เพื่อใช้บริโภค และใช้ในพิธีกรรม | - การใช้ประโยชน์จากป่า เช่น พืชผัก สมุนไพร ฟืน และไม้ใช้สอยในครัวเรือน รวมถึงหัตถกรรมสิ่งทอ      |
| 2.ระบบการผลิตเพื่อขาย       | - การปลูกพืชไร่ เช่น หอมแดง กะหล่ำปลี ผีอก และถั่วลิสง<br><br>- การปลูกพืชสวนและไม้ผล ได้แก่ กาแฟและพลับ | - สุกร เป็ด โค และกระบือ                   | -                                                                                                |
| 3.ระบบการผลิตนอกภาคการเกษตร | -                                                                                                        | -                                          | - การประกอบอาชีพนอกภาคการเกษตร ได้แก่ ค้าขาย รับจ้าง รายได้จาก บุ ตร ห ล า น แ ลະ หัตถกรรมสิ่งทอ |



### สภาพเศรษฐกิจของชุมชน

สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนบ้านห้วยส้มป่อยประกอบด้วย รายได้ของครัวเรือน ได้แก่ รายได้ในภาคการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายในครัวเรือน รวมถึงภาวะหนี้สิน และการออมจากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย แบ่งได้ดังนี้

1. รายได้ของครัวเรือน ประกอบด้วย รายได้ที่เป็นตัวเงิน และไม่เป็นตัวเงิน จากการศึกษารายได้ของครัวเรือน ในชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพภาคการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ดังนั้นจึงแบ่งรายได้ของครัวเรือนออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) รายได้จากการผลิตเพื่อขาย ประกอบด้วย รายได้จากการปลูกพืชเพื่อขาย รายได้จากการเลี้ยงสัตว์เพื่อขาย 2) รายได้จากการผลิตเพื่อบริโภค ประกอบด้วย รายได้จากการปลูกพืชเพื่อบริโภค รายได้จากการเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคและพิธีกรรม รายได้จากหัตถกรรมสิ่งทอเพื่อใช้ในครัวเรือน รวมถึงรายได้จากการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปของอาหาร ฟืน และไม้ใช้สอยเพื่อการอุปโภค บริโภคในครัวเรือน 3) รายได้นอกภาคการเกษตร ประกอบด้วย รายได้จากการรับจ้าง รายได้จากบุตรหลาน รายได้จากการประกอบอาชีพรับราชการ พนักงานของรัฐและบริษัทเอกชน รายได้จากหัตถกรรมสิ่งทอเพื่อขาย

จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนในชุมชนบ้านห้วยส้มป่อยมีสัดส่วนรายได้จากการผลิตเพื่อขายสูงกว่าสัดส่วนรายได้จากการผลิตเพื่อบริโภค รวมทั้งรายได้ส่วนใหญ่มาจากรายได้จากการปลูกพืช และมีสัดส่วนที่ผันแปร ตามจำนวนพื้นที่ถือครอง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าจำนวนที่ดินที่ถือครองของครัวเรือน และการใช้ที่ดินในการปลูกพืชมีผลต่อรายได้ของครัวเรือน สำหรับรายได้จากการผลิตเพื่อบริโภค ในส่วนของการใช้ประโยชน์จากป่าการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อการยังชีพ ส่วนใหญ่จะใช้ในรูปแบบของฟืน เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร และใช้ฟืนเพื่อให้ ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เป็นต้น

2. รายจ่ายของครัวเรือน ประกอบด้วย รายจ่ายที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการผลิต ได้แก่ ต้นทุนการปลูกพืชเพื่อบริโภค และต้นทุนการปลูกเพื่อขาย เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าแรงงานคน ค่าแรงงานเครื่องจักร ค่าปัจจัยการผลิต ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารป้องกันกำจัดวัชพืช ค่าขนส่ง ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรทางการเกษตร เป็นต้น 2) ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าผลิตภัณฑ์ซักล้าง ค่าเสื้อผ้าและเครื่องนุ่งห่ม ค่าสาธารณูปโภค ค่ารักษาพยาบาล ค่าการศึกษาของบุตรหลาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าเดินทาง ค่าทำบุญ ค่าดอกเบี้ย ค่ายาสูบ ค่าเครื่องคั้น และค่าเลี้ยงชีพ เป็นต้น

จากการศึกษารายจ่ายด้านต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายของครัวเรือน พบว่าครัวเรือน มีสัดส่วนของค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการผลิตต่ำกว่าค่าใช้จ่ายของครัวเรือน ซึ่งค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่มี สัดส่วนสูงสุดคือค่าใช้จ่ายด้านค่าอาหาร แสดงให้เห็นถึงการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปแบบของอาหาร ลดลง แต่ยังคงใช้ประโยชน์จากป่าในรูปของฟืน มาใช้สอยในครัวเรือน และมีการซื้ออาหารมาบริโภค มากขึ้น เนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้ที่ดินในการปลูกพืชเพื่อขาย รองลงมาคือสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้าน การศึกษาเป็นสิ่งที่บ่งชี้ให้เห็นว่าครัวเรือนให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น เพราะ การศึกษาเป็นสิ่งที่พัฒนาคน อีกทั้งยังสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ และทุก ครัวเรือนมีค่าใช้จ่ายด้านค่าการศึกษา จึงคาดการณ์ได้ว่าหากครัวเรือนประกอบอาชีพทางด้าน การเกษตร ในอนาคตอาจประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ด้านการเกษตร แต่อาจจะมีรายได้จาก การทำงานของบุตรหลานเข้ามาทดแทน

**3. หนี้สินและการออมของครัวเรือน** หนี้สินของครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากการ กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนในชุมชน เช่น กองทุนหมู่บ้าน กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และครัวเรือน ส่วนใหญ่กู้ยืมเงินมาลงทุนปลูกพืชเพื่อขาย และมีการเลี้ยงสัตว์ เช่น โค และ กระบือ ไว้ใน ครัวเรือน ซึ่งการเลี้ยงสัตว์ดังกล่าวเปรียบเสมือนการออมอย่างหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรถือว่าสัตว์ เลี้ยงเป็นสินทรัพย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย จึงมีการเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อขายเกือบทุก ครัวเรือน ดังนั้นจึงถือได้ว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ของชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีและมีความมั่นคง ทางเศรษฐกิจ

### **ตอนที่ 3 พลวัตการใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อย 2 ช่วงเวลา และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละยุค**

การศึกษาการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ตามข้อมูลที่ใช้ ศึกษาได้แก่ ปี พ.ศ.2497-2520 ศึกษาจากภาพถ่ายทางอากาศ และ ปี พ.ศ. 2535-2548 ศึกษาจาก ภาพถ่ายดาวเทียม และการศึกษายังได้แบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ 1. ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ 2. ยุคผืน รุงเรือง 3. ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 4. ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

#### **1. ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ**

ก่อนปี พ.ศ.2495 รูปแบบการใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อยเป็นไร่หมุนเวียน แบบ ยังชีพ พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าวไร่ ผักกาด ข้าวโพด พริก และถั่วต่าง ๆ บริเวณที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ที่ คอยสองเมืงลงมาถึงลำห้วยแม่เตี๊ยะ รอบการหมุนเวียน 10-15 ปี ส่วนที่ราบระหว่างหุบเขาใกล้ลำ ห้วยเป็นพื้นที่สำหรับปลูกข้าวนาดำ พื้นที่ใกล้กับหมู่บ้านบางส่วนเป็นป่าพิธีกรรม เช่น ป่าช้า ป่า

สะคือ และยังเป็นพื้นที่สำหรับหาของป่า เช่น พืชผัก สมุนไพร และไม้พื้น ส่วนพืชผักและสมุนไพรให้สามารถหาได้ในยามเร่งด่วน การประกอบอาชีพอีกอย่างหนึ่งของชุมชนคือ เลี้ยงสัตว์ มีอยู่ 2 ประเภท คือ สัตว์ที่เลี้ยงนอกบ้าน เลี้ยงเพื่อใช้แรงงาน ได้แก่ ช้าง ม้า วัว และ ควาย บริเวณที่เลี้ยงจะอยู่ใกล้กับพื้นที่ไร่นาเพื่อที่เวลาไปทำไร่จะได้สามารถเลี้ยงดูสัตว์เลี้ยงได้ด้วย ส่วนสัตว์ที่เลี้ยงในบ้าน ได้แก่ ไก่ และหมู เลี้ยงเพื่อประกอบพิธีกรรมและบริโภคในครัวเรือน

ต่อมา ปี พ.ศ.2495 มีการปลูกฝิ่นเพิ่มขึ้น จุดประสงค์หลักเพื่อขาย โดยการเรียนรู้จากชาวม้งที่อพยพมาจาก อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย เพื่อแสวงหาเส้นทางหินปูน (lime route) ในระดับความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลักษณะดินหินปูน (limestone soil) ที่สลายตัวมาจากภูเขาหินปูนเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกฝิ่น (กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม, 2535) ระยะแรกชาวบ้านห้วยส้มป่อยเป็นคนรับจ้างปลูกและดูแลไร่ฝิ่น ต่อมาพัฒนาเป็นผู้ปลูกเอง หนึ่งปีสามารถปลูกได้เฉพาะฤดูหนาว และใช้เวลาหลังจากปลูก 6 เดือนจึงให้ผลผลิต คือน้ำยางฝิ่นได้ ฝิ่นในยุคนี้เป็นสิ่งที่ถูกกฎหมาย ทั้งการปลูก การขายและการเสพ มีโรงสูบฝิ่น โดยรัฐเก็บภาษีแบบผูกขาด มาตั้งแต่สมัยรัชการที่ 4 รายได้จากการปลูกฝิ่นปีละประมาณ 4 แสนบาท สูงเป็นลำดับที่ 5 ของรายได้ประเภทต่างๆ ซึ่งสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ ได้ทรงรวบรวมไว้ในหนังสือลัทธิธรรมเนียมต่าง ๆ ใน "ตำนานภาษีฝิ่น" (<http://www.chetupon.ac.th>)

## 1.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

### 1.1.1 ฐานทรัพยากร

ฐานทรัพยากรของชุมชน ในยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ มีความอุดมสมบูรณ์สูง ทั้งดิน น้ำ และป่าไม้ รวมถึงที่ดินซึ่งไม่จำเป็นต้องจับจอง (free access) ป่าไม้ถือเป็นฐานทรัพยากรสำคัญต่อปัจจัยสี่ในการดำรงชีวิต ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่ามากกว่า 30 ชนิด เช่น กวาง เก้ง นก ชะนี เสือ และนกเงือก เป็นต้น จึงถือเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ได้

ด้านทรัพยากรดินของชุมชนมีภูมิปัญญาในการหมุนเวียนไร่ หรือ ไร่หมุนเวียน (rotation agriculture) ในการอนุรักษ์ดิน แต่ละครอบครัวมีการครอบครองพื้นที่ 3-7 ไร่ ต่อจำนวนสมาชิก 4-5 คน รอบของการหมุนเวียนพื้นที่ 10-15 ปี พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพด ถั่วแดง ข้าวสาลี เผือก มันสำปะหลัง ผักกาดแก้ว พริก ถั่วยาวดำพื้นบ้าน และหอมพื้นเมือง หมุนเวียนตามฤดูกาล วิธีการได้มาซึ่งพื้นที่ถือครอง ใช้การถางและเผาเพื่อแสดงการจับจองในช่วงฤดูเพาะปลูก

การเกษตรอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำห้วยแม่เตี้ยะ และลำห้วยสาขา ใช้ในการปลูกข้าวเพื่อยังชีพบริเวณที่ราบลุ่มริมลำห้วย ทำนาทุกปีในช่วงฤดูฝนและเก็บเกี่ยวในช่วงฤดูหนาว ยุคนี้การครอบครองที่นาถือได้ว่าเป็นความสำคัญต่อการดำรงชีพของครัวเรือน เป็นการครอบครองแบบถาวรและมีการส่งมอบเป็นมรดกให้กับลูกหลานสืบต่อกันเป็นรุ่น ๆ ไป การถือครองไม่มีเอกสารสิทธิ์ แต่มีการยอมรับในชุมชน

### 1.1.2 เศรษฐกิจ

ภาวะเศรษฐกิจครัวเรือนในยุคนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวเงิน แหล่งรายได้มาจากการปลูกข้าว หางของป่า และ ทำไร่หมุนเวียน เมื่อได้ผลผลิตจึงทำการแลกเปลี่ยนระหว่างครัวเรือนและระหว่างชุมชน ซึ่งถือได้ว่าเป็นรายได้ที่เพียงพอกับรายจ่าย หากครัวเรือนไหนมีข้าวมากสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็น พริกเกลือ ได้โดยไม่ต้องใช้เงิน

ต่อมารายได้ที่เป็นตัวเงินเกิดขึ้น จากการขายข้าวให้กับชาวม้งที่อพยพเข้ามาแสวงหาพื้นที่สำหรับปลูกฝิ่น สืบเนื่องมาจากวัฒนธรรมของชาวม้งไม่มีการถือครองที่นาเพื่อการปลูกข้าว จึงนำฝิ่นและเงินที่ได้จากการขายฝิ่นมาแลกกับข้าวของชาวบ้านห้วยส้มป่อย และยังมีรายได้ที่มาจากการขายแรงงานในการปลูกและดูแลไร่ฝิ่นให้กับชาวม้ง รายได้ที่เป็นตัวเงินของชุมชนมีจึงจุดเริ่มต้นมาจากชาวม้ง

## 1.2 เงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

### 1.2.1 นโยบายของรัฐ/องค์กรภายนอก

นโยบายของรัฐ ในยุคนี้ได้แก่ พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 โดยการจัดการของเจ้าหน้าที่ในฐานะตัวแทนของรัฐ พื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยยังไม่มีมีการดำเนินการอย่างจริงจัง ขณะเดียวกันปี พ.ศ.2497 อยู่ในช่วงที่รัฐมีนโยบายเปิดป่าสัมปทาน(พ.ศ.2470-2515) โดยบริษัท Bombay Burma จึงถือเป็นความขัดแย้งของนโยบายรัฐ เป็นเหตุให้การจับจองและขยายพื้นที่เพื่อการเกษตรยังเป็นไปโดยอิสระ จึงมีการเข้ามาจับจองพื้นที่เพื่อทำการปลูกฝิ่น โดยกลุ่มแรกได้แก่ ชาวม้ง ก่อนที่ชาวบ้านห้วยส้มป่อยเรียนรู้และพัฒนาเป็นผู้ปลูกฝิ่นเอง

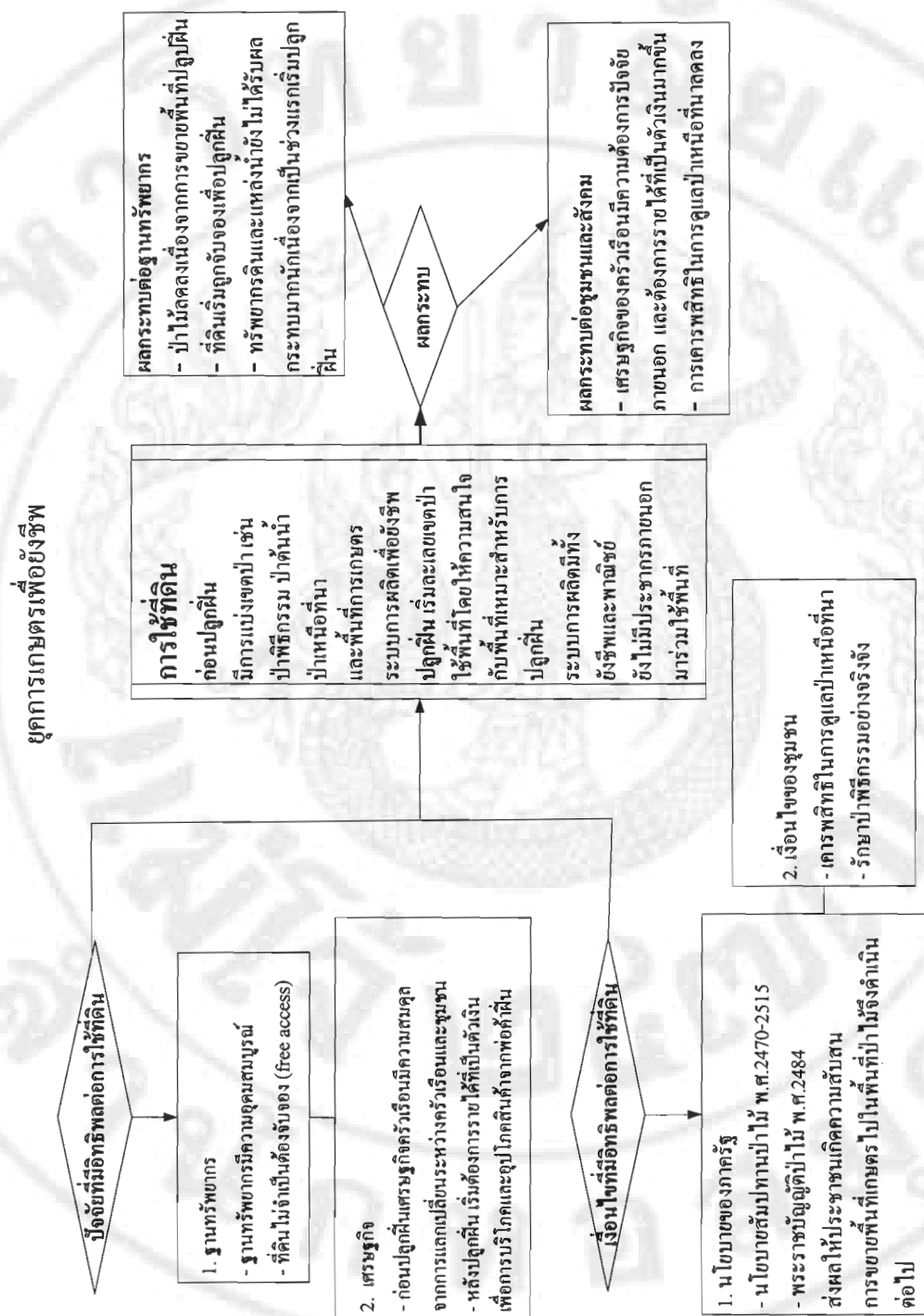
องค์กรต่างประเทศมีการก่อตัวขึ้นเนื่องจากเล็งเห็นถึงปัญหาการระบาดของฝิ่น แต่ยังไม่เข้ามาถึงพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อย ได้แก่ โครงการขององค์การสหประชาชาติร่วมกับรัฐบาลไทยโดยคณะกรรมการปราบปรามยาเสพติดให้โทษ(กปส.) ได้ร่วมลงนามเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2514 มีการกำหนดแผนการดำเนินงานออกเป็น 3 โครงการ ได้แก่ 1. โครงการบำบัดรักษา

และฟื้นฟูสภาพจิตผู้ติดยาเสพติด 2. โครงการศึกษาเผยแพร่เกี่ยวกับยาเสพติด 3. โครงการพัฒนาเศรษฐกิจชาวไทยภูเขา (กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม, 2535)

### 1.2.2 เจื่อนไขทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรป่าไม้และที่นา

การจัดการทรัพยากรโดยชุมชนในยุคที่วิถีชีวิตความเป็นอยู่อย่างเรียบง่าย บิดความเชื่อเป็นที่พึ่งในการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะความเชื่อเรื่องผี มีอิทธิพลต่อชุมชน การเคารพสิทธิในที่ทำกินซึ่งกันและกัน และยังรักษาสัจจะที่มีให้กันอย่างเคร่งครัด รูปแบบการผลิตมุ่งเน้นข้าว การทำนาบริเวณที่ราบลุ่มริมลำห้วย ช่วยรักษาป่าเหนือที่นาขึ้นไปจนถึงบริเวณต้นน้ำอย่างจริงจัง ห้ามผู้ใดเข้าไปตัดต้นไม้โดยเด็ดขาด เจ้าของที่นาบริเวณนั้นถือว่าเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดในการดูแลป่าที่อยู่เหนือที่นาของตัวเอง หากมีการฝ่าฝืนเข้าไปตัดไม้และสอบสวนพบว่ากระทำผิดจริงผู้ที่ล่วงละเมิดต้องย้ายออกจากชุมชน การลงโทษในลักษณะนี้ใช้กับป่าที่ไม้ที่อยู่เหนือที่นาของตัวเองไปจนถึงต้นน้ำ ในป่าพิธีกรรมและป่าต้องห้ามจะมีกระบวนการอนุรักษ์และลงโทษแตกต่างออกไป คือ หากเป็นป่าต้องห้ามจะต้องถูกลงโทษโดยการเลี้ยงผีเจ้าที่ ซึ่งคนในชุมชนมีความเชื่อว่าหากเข้าไป รุกป่าตัดต้นไม้ในป่าบริเวณนั้น ทำให้เจ็บป่วยถึงขั้นเสียชีวิต ส่วนการจัดการแหล่งน้ำของชุมชนเนื่องจากจำนวนประชากรน้อยจึงไม่มีการจัดการที่เป็นรูปธรรม





ภาพ 12 ปัจจัยและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุทธการเกษตรเพื่อยั่งยืน



### 1.3 การใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

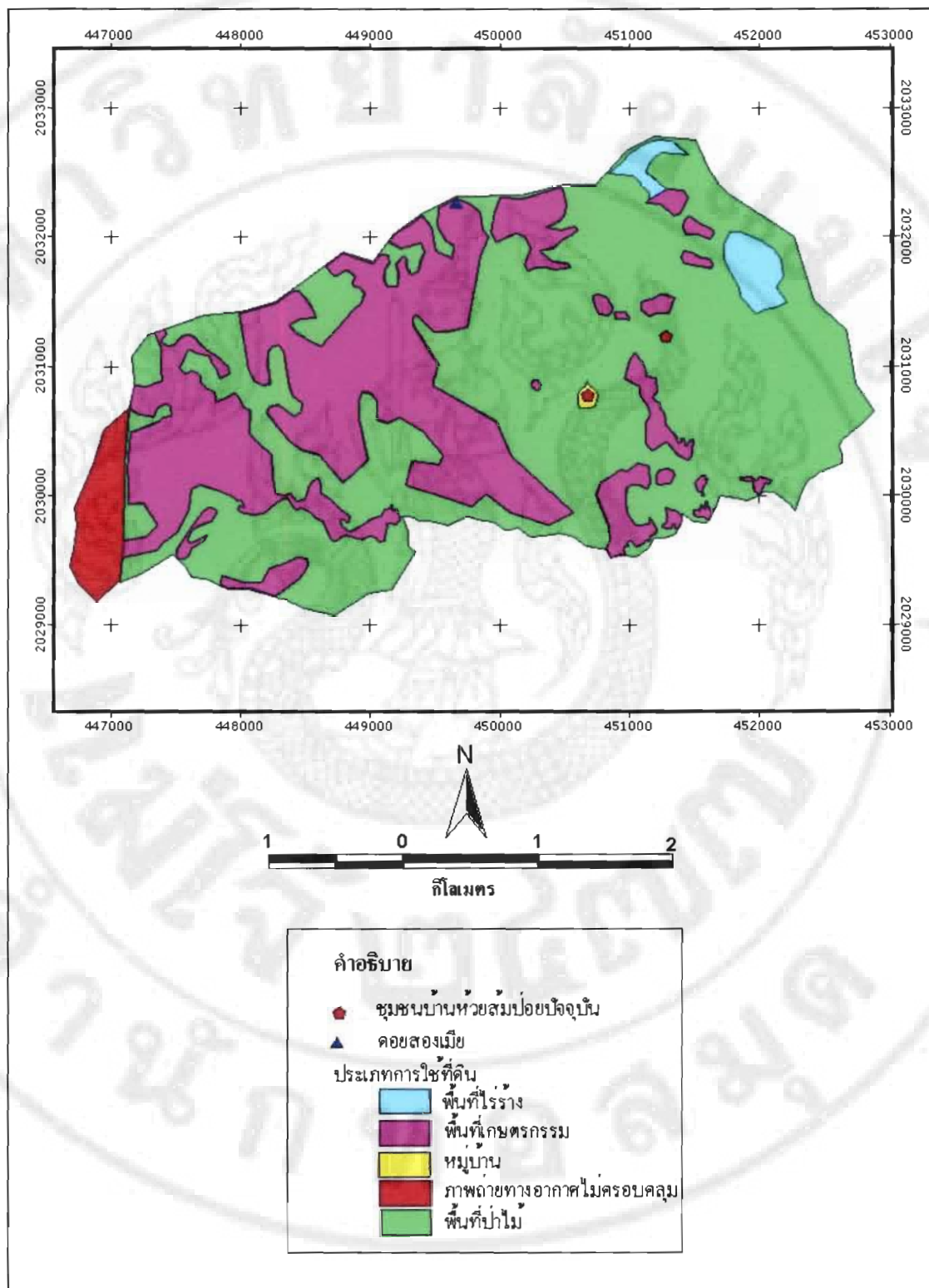
การใช้ที่ดินบ้านห้วยสัมป่อย ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ ศึกษาจากใช้ภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งมีได้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด (5,684.38 ไร่) เป็นผลอันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อภาพถ่ายทางอากาศโดยขาดพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกคิดเป็น 172.07 ไร่ อย่างไรก็ตามภาพถ่ายทางอากาศที่มีอยู่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 97.80 หรือ 5,513.31 ไร่ จึงถือได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอที่ประมาณการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษาได้

ส่วนเรื่องการแปลความหมายการใช้ที่ดินของบ้านห้วยสัมป่อย ใช้การแปลด้วยสายตา ซึ่งเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านความหลากหลายของการใช้ที่ดินในปี พ.ศ. 2497 มีค่อนข้างน้อย ส่วนการจำแนกประเภทการใช้ที่ดินสามารถจำแนกออกได้ 5 ประเภท ได้แก่ 1) ป่าไม้ 2) พื้นที่เกษตรกรรม 3) พื้นที่ชุมชน และ 4) พื้นที่ไร่ร้าง 5) ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม

การใช้ที่ดินบ้านห้วยสัมป่อย ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ เป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 62.47 ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่อยู่บริเวณทิศตะวันออกของหมู่บ้าน พื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 32.22 อยู่บริเวณคอกสองเมียบลงมาถึงลำห้วยแม่เคี้ยวและบริเวณทิศตะวันตกของบ้านห้วยสัมป่อย รวมไปถึงพื้นที่ปลูกฝิ่นปี พ.ศ. 2495 พื้นที่ไร่ร้างร้อยละ 2.14 พื้นที่ชุมชนร้อยละ 0.16 และพื้นที่ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุมร้อยละ 3.01 ตามลำดับ

ตาราง 6 การใช้ที่ดินบ้านห้วยสัมป่อย ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

| ประเภทการใช้ที่ดิน                   | พื้นที่ (ไร่)   | ร้อยละ     |
|--------------------------------------|-----------------|------------|
| พื้นที่ป่าไม้                        | 3,551.22        | 62.47      |
| พื้นที่เกษตร(ไร่นา, นาข้าว, ไร่ฝิ่น) | 1,831.46        | 32.22      |
| พื้นที่ไร่ร้าง                       | 121.41          | 2.14       |
| พื้นที่ชุมชน                         | 9.22            | 0.16       |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม           | 172.07          | 3.01       |
| <b>รวม</b>                           | <b>5,684.38</b> | <b>100</b> |



ภาพ 13 การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

ที่มา: การแปลด้วยสายตาภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ.2497

## 1.4 ผลกระทบของการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

### 1.4.1 ผลกระทบต่อฐานทรัพยากร

ทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ และ ทรัพยากรดิน พื้นที่ที่เหมาะสมถูกบุกรุกเพื่อปลูกฝิ่น พื้นที่ส่วนใหญ่คือ ป่าธรรมชาติที่สมบูรณ์สามารถรับแสงแดดได้ตลอดทั้งวัน โดยตัดไม้ยืนต้นที่อยู่ในบริเวณทั้งหมด ทำการขุดหน้าดินขึ้นมาเพื่อให้สามารถหว่านเมล็ดฝิ่นได้ เมื่อฝิ่นเจริญเติบโตและให้ผลผลิตหลังจาก หว่านเมล็ดฝิ่น 6 เดือน ในที่นี้หมายถึงน้ำยางฝิ่น ซึ่งจะให้ผลผลิตที่ดีในช่วง 3-5 ปีแรก หลังเปิดป่า หลังจากนั้นผลผลิตจะลดลง และต้นฝิ่นจะแก่กรีน

ดังนั้นจึงต้องมีการเสาะแสวงหาพื้นที่ใหม่ทุก ๆ 3-5 ปี เป็นเหตุให้พื้นที่ป่า ไม้ถูกรบกวนและถูกทำลายเรื่อย ๆ จากการเปรียบเทียบการใช้ที่ดินระหว่างไร่หมุนเวียนกับไร่ฝิ่น ไร่หมุนเวียนซึ่งเป็นภูมิปัญญาของชาวปกากะญอเนื่องการทำไร่หมุนเวียนไม่มีการขุดหน้าดิน ขึ้นมาเหมือนการทำไร่ฝิ่น รากของไม้ยืนต้นจึงไม่ถูกทำลาย ทำให้สามารถเจริญเติบโตขึ้นมาได้เมื่อ มีการหมุนเวียนไร่ ปล่องให้พื้นที่ได้รับการพักฟื้น

ด้านทรัพยากรดินเริ่มเสื่อมโทรมไปจากเดิม ปริมาณดินร่วนลดลง ทั้งนี้ เพราะดินชนิดนี้ง่ายต่อการชะล้าง ซึ่งถือเป็นเหตุให้ธาตุอาหารถูกชะล้างไปด้วย การที่ดินถูกชะ ล้างมีสาเหตุมาจากการขุดหน้าดินในขั้นตอนการหว่านเมล็ดฝิ่น ด้านทรัพยากรน้ำนั้นเมื่อไม่มีป่าไม้ คอยซับน้ำและอุ้มน้ำจึงมีการคายน้ำออกมาในปริมาณที่มากทำให้ตามพื้นที่แหล่งน้ำ เช่น ลำห้วยจึง มีน้ำมาก

### 1.4.2 ผลกระทบต่อชุมชน

วัฒนธรรมประเพณีด้านการจัดการทรัพยากร จากอดีตที่เคยมีการเคารพ สิทธิของเจ้าของนาในการดูแลรักษาป่าบริเวณเหนือที่นาไปจนถึงต้นน้ำ เริ่มถูกละเลยหลังจากรับ เอาองค์ความรู้ด้านการปลูกฝิ่นเข้ามามีบทบาทในชุมชน

ความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเริ่มลดลง จากอดีตที่สามารถนำ ผลผลิตจากไร่หมุนเวียน มาแลกเปลี่ยนระหว่างครัวเรือนได้ หลังจากเริ่มมีรายได้อาจจากการรับจ้าง ปลูกและดูแลไร่ฝิ่น ชุมชนหันมาให้ความสำคัญกับตัวเงินมากขึ้น จนภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือน เริ่มไม่มั่นคง

## สรุป

การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ เน้นเพื่อยังชีพโดยการทำไร่หมุนเวียนแบบดั้งเดิมและเลี้ยงสัตว์ วิถีความเป็นอยู่เรียบง่าย ต่อมาปลายยุคมีการเลียนแบบการปลูกฝิ่นจึงทำให้วิถีชีวิตเริ่มเปลี่ยนไป

ปัจจัยที่เป็นตัวเร่งให้การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเพื่อยังชีพเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การเลียนแบบการปลูกฝิ่นจากชาวม้ง และภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือนเริ่มพึ่งพิงปัจจัยภายนอกมากขึ้น เริ่มจากการที่ชาวม้งเข้ามาแสวงหาพื้นที่ปลูกฝิ่น นำเงินมาซื้อข้าว นำฝิ่นมาแลกข้าว และจ้างคนในชุมชนให้ดูแลไร่ฝิ่น นำไปสู่การเลียนแบบการปลูกฝิ่น ภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือนเริ่มมีตัวเงินเข้ามาเกี่ยวข้องจากที่เคยสมดุลจากการแลกเปลี่ยนผลผลิตไร่หมุนเวียนระหว่างครัวเรือนและชุมชน ระบบผลิตพึ่งพิงทรัพยากรทุกอย่าง

เงื่อนไขที่เป็นตัวชะลอการใช้ที่ดินในยุคนี้ ได้แก่ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และความเชื่อของคนในชุมชนยังมีส่วนช่วยชะลอการใช้ที่ดินไม่ให้มีการบุกรุกป่า เช่น ป่าพิธีกรรม ป่าต้นน้ำ

## 2. ยุคฝิ่นรุ่งเรือง

ยุคฝิ่นรุ่งเรืองเป็นยุคฝิ่นมีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจต่อชุมชนห้วยส้มป่อย วัตถุประสงค์ในการปลูกทั้งเพื่อขายและเสพ ไร่หมุนเวียนยังชีพภูมิปัญญาดั้งเดิมของปกาเกอะญอถูกลดความสำคัญลง การปลูกฝิ่นมีทุกครัวเรือน ถึงแม้ฝิ่นจะถูกประกาศให้เป็นสิ่งผิดกฎหมายแล้ว ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ซึ่งนำโดย พณฯจอมพล สฤษดิ์ ธนะรัชต์ ฉบับที่ 37 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2501 ให้เลิกการเสพฝิ่นและจำหน่ายทั่วราชอาณาจักร และกำหนดดำเนินการให้เสร็จสิ้นเด็ดขาดภายในวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2502 (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, 2550) แต่ยังไม่สามารถหยุดการผลิตฝิ่นบนพื้นที่สูงได้

### 2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคฝิ่นรุ่งเรือง

#### 2.1.1 เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจในครัวเรือนของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากยุคการเกษตรยังชีพ พึ่งพิงปัจจัยภายนอกมากขึ้น เนื่องจากมีความต้องการรายได้ที่เป็นตัวเงินสำหรับเป็นค่าใช้จ่าย เช่น ซื้อของใช้อุปโภค บริโภค ซึ่งพ่อค้าที่มารับซื้อฝิ่นนำมาจำหน่ายในพื้นที่ ในยุคนี้แหล่งรายได้ที่เป็นตัวเงิน คือ ขายข้าวและขายฝิ่น จึงถือได้ว่ายุคนี้เศรษฐกิจในครัวเรือนต้องมีรายได้ที่เป็นตัวเงินสำหรับการใช้จ่าย ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายส่วนเกินถือเป็นการเริ่มต้นการบริโภคแบบทุนนิยม



### 2.1.2 ทรัพยากรที่ดิน

ระบบการผลิตฝืนใช้เวลา 6 เดือนจึงสามารถให้ผลผลิตได้ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน เป็นช่วงเวลาสำหรับการเตรียมดิน โดยการพรวนดินและกำจัดวัชพืชหลังจากที่ดินได้รับน้ำฝนอย่างเพียงพอ เดือนกันยายน-ตุลาคม เป็นช่วงหว่านเมล็ดฝืน เดือนตุลาคม-ธันวาคม กำจัดวัชพืช ดันฝืนออกดอกเดือนพฤศจิกายน เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ เป็นช่วงที่ต้นฝืนเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมที่จะกรีดขางฝืน ซึ่งจะกรีดตอนกลางคืนและมาเก็บขางฝืนในตอนเช้า ภายหลังจากการเก็บขางฝืนแล้วจะทิ้งให้ต้นฝืนแห้งตายไปเอง ดังนั้นใน 1 ปีจะมีการทำไร่ฝืน 1 ครั้ง ต่อไร่ฝืน 1 แปลง

ไร่ฝืนมีมากที่สุดตั้งแต่ปี พ.ศ.2497-2520 โดยเฉพาะบริเวณคอกสองเมียบ และบริเวณทิศใต้ของหมู่บ้านห้วยส้มป่อย พื้นที่ดังกล่าวหลังจากปลูกฝืนมา 3-5 ปี ถูกทิ้งให้เป็นไร่เปล่าต่อไป สำหรับการฟื้นตัวของไร่เปล่าให้กลายเป็นป่าไม้ต้องใช้เวลามากกว่า 10 ปี เพราะพื้นที่ปลูกฝืนต้องตัดไม้ยืนต้นทั้งหมดเพื่อให้ฝืนสามารถรับแสงอาทิตย์ได้อย่างเต็มที่

การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ไร่เปล่าที่ ไร่เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ พืชที่ขึ้นในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นพืชตระกูลหญ้า ช่วงแรกของการปล่อยร้าง มักมีไฟป่าเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี เนื่องจากปริมาณสัตว์เลี้ยงมีน้อย และ พืชตระกูลหญ้าเหล่านั้นสามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว และติดไฟง่าย จากนั้นการเลี้ยง วัว และ ควาย ได้ขยายปริมาณเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2515 – 2516 เป็นผลมาจากมีพื้นที่เลี้ยงมากและแหล่งอาหารมากในพื้นที่ไร่ฝืนเก่า

ด้านพื้นที่ป่าไม้ถึงแม้จะมีการประกาศพื้นที่ป่าสงวนเมื่อ ปี พ.ศ.2507 แต่ยังไม่มีการเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ การบุกรุกที่ดินในเขตป่าไม้จึงดำเนินต่อไป เนื่องจากป่าไม้ถูกมองเป็นพื้นที่เพาะปลูกที่สามารถขยายได้ทุกเมื่อ และเนื่องจากมีจำนวนประชากรใช้พื้นที่ทำไร่ฝืนมากขึ้น ทั้งชาวม้ง คนพื้นราบและชาวปกากะญอ พื้นที่ป่าไม้จึงถูกบุกรุกเพื่อทำไร่ฝืนมากขึ้นตามไปด้วย

### 2.1.3 จำนวนประชากรในชุมชน

จำนวนประชากรบ้านห้วยส้มป่อยเพิ่มขึ้นจากยุคการเกษตรเพื่อยังชีพที่มีประมาณ 20 หลังคาเรือน สู่ยุคฝืนรุ่งเรืองจำนวน 30 กว่าหลังคาเรือน พื้นที่ของชุมชนมีการขยายเพิ่มขึ้น 25.9 ไร่ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการขยายพื้นที่ไร่ฝืน เมื่อปริมาณประชากรเพิ่มขึ้นจึงมีความต้องการพื้นที่ถือครองเพิ่มขึ้นทั้งเพื่อยังชีพและเพื่อการพาณิชย์ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในครัวเรือน

กลุ่มประชากรที่ทำไร่ฝืนในพื้นที่บ้านห้วยส้มป่อยยุคนี้ มีทั้ง ปกากะญอ ชาวม้ง และคนพื้นราบ จึงมีการขยายพื้นที่ไร่ฝืนเข้าไปในพื้นที่ป่าไม้ซึ่งถูกมองเป็นพื้นที่เพาะปลูก

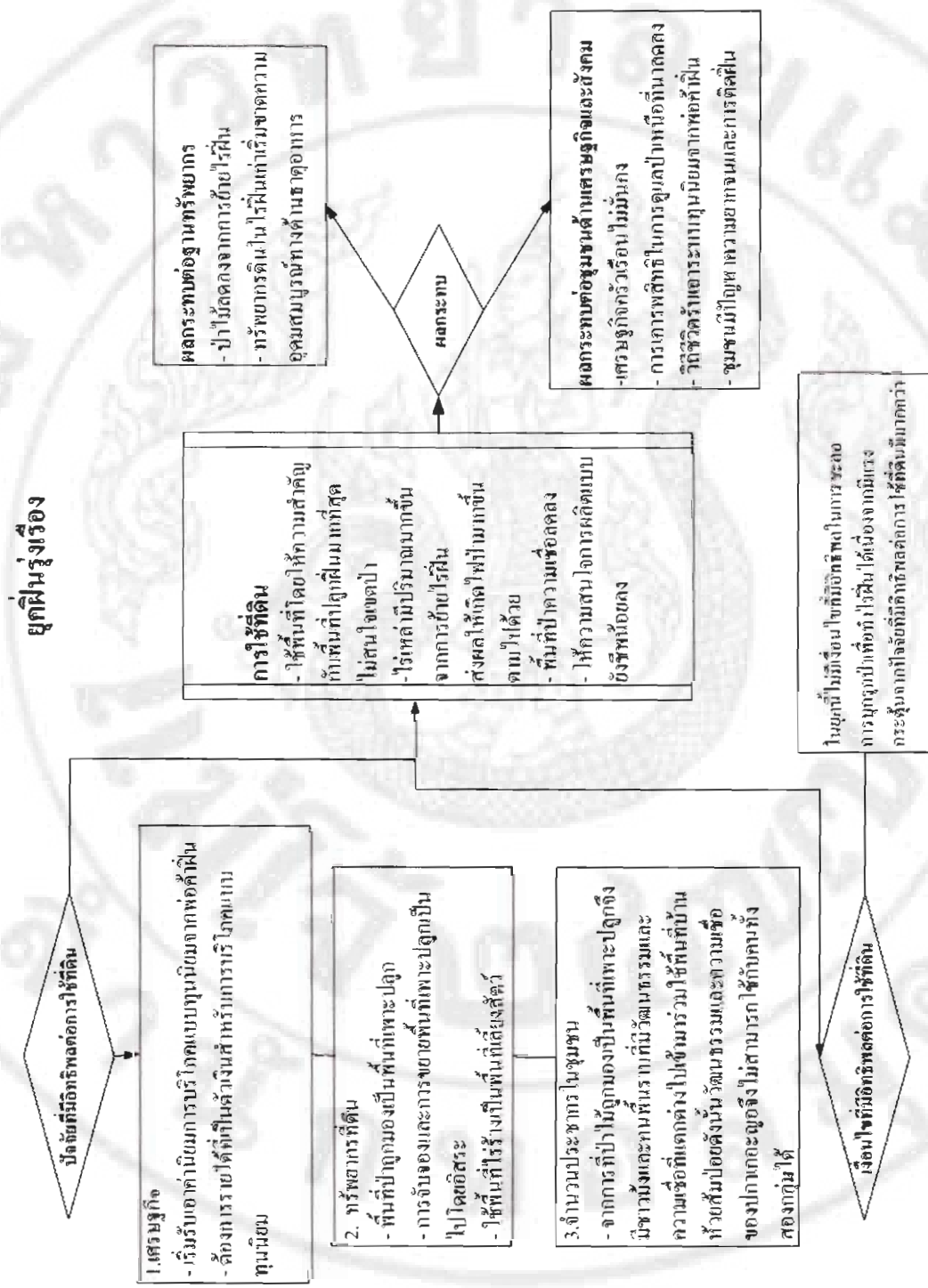
ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนได้ การที่ชาวม้งและคนพื้นราบเข้าร่วมใช้พื้นที่บ้านห้วย  
สัมป่อยเนื่องจากไม่มีกฎหมายในระดับปฏิบัติเข้ามาควบคุม และยังคงว่าทรัพยากรเป็นของ  
ส่วนรวมสามารถใช้ร่วมกันได้

รูปแบบการผลิตของชุมชน คือ ข้าวเพื่อยังชีพและขายให้กับชาวม้ง ส่วน  
ฝิ่นปลูกเพื่อขายและเสพ โดยพึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยในการผลิตทั้งหมด

## 2.2 เงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินยุคฝิ่นรุ่งเรือง

เงื่อนไขการใช้ที่ดินในยุคนี้ เช่น นโยบายของภาครัฐ วัฒนธรรมและความเชื่อ  
ของชาวปกากะญอ ไม่มีส่วนช่วยรังให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าน้อยลงได้เลย เนื่องแรงกระตุ้นการผลิต  
ฝิ่นมีมากกว่า





ภาพ 14 ปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน

### 2.3 การใช้ที่ดินยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง

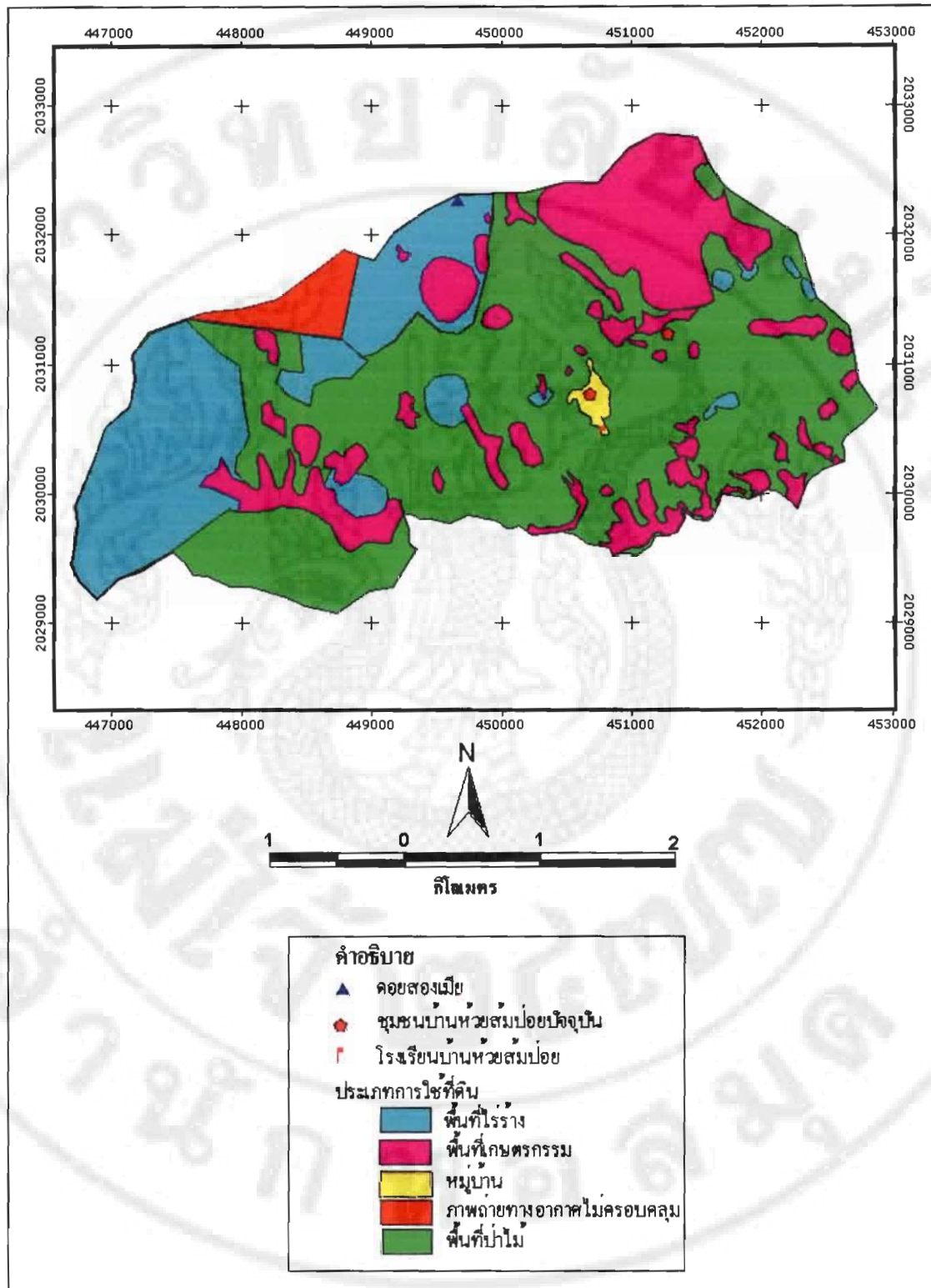
การใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อย ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง ศึกษาโดยภาพถ่ายทางอากาศ เช่นเดียวกับยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ ภาพถ่ายทางอากาศยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง มีทั้งหมด 2 ภาพ แต่ไม่ได้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของบ้านห้วยส้มป่อย โดยขาดทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่มีอยู่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษา คือ ร้อยละ 97.78 หรือ 5557.93 ไร่ จึงถือได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอที่จะประมาณการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษาได้

สัดส่วนการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง พื้นที่ป่าไม้ยังเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ทั้งหมด มีบางพื้นที่ฟื้นฟูจากพื้นที่ไร่ร้างมาเป็นพื้นที่ป่าธรรมชาติรุ่นสอง ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวจากยุคแรกถึง 23 ปี จึงมีความเป็นไปได้สูงที่พื้นที่ไร่ร้างฟื้นฟูเป็นพื้นที่ป่า รองลงมาเป็นที่ไร่เหล่า ซึ่งมาจากการย้ายหรือหยุดปลูกฝิ่นในพื้นที่เดิม พื้นที่จึงถูกทิ้งร้าง ร้อยละ 20.39 เป็นพื้นที่เกษตรเป็นแปลงเล็กกระจัดกระจายและมีพื้นที่แปลงใหญ่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหมู่บ้าน พื้นที่ชุมชนขยายมากขึ้นรวมถึงมีการสร้างโรงเรียนอยู่ใกล้ห่อมบ้านห้วยส้มป่อยเก่า เมื่อปี พ.ศ.2518 จึงทำให้ปริมาณของพื้นที่ชุมชนเพิ่มขึ้น

ตาราง 7 การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง

| ประเภทการใช้ที่ดิน         | พื้นที่         | ร้อยละ (เปอร์เซ็นต์) |
|----------------------------|-----------------|----------------------|
| พื้นที่ป่าไม้              | 3,139.33        | 55.23                |
| พื้นที่ไร่เหล่า            | 1,224.62        | 21.54                |
| พื้นที่เกษตร               | 1,158.86        | 20.39                |
| พื้นที่ชุมชน               | 35.12           | 0.62                 |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม | 126.45          | 2.22                 |
| <b>รวม</b>                 | <b>5,684.38</b> | <b>100.00</b>        |

ที่มา: การแปลด้วยสายตาภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ.2520



ภาพ 15 การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ชุมชนรุ่งเรือง  
ที่มา: การแปลด้วยสายตาภาพถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2520

## 2.4 ผลกระทบของการใช้ที่ดิน ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง

### 2.4.1 ผลกระทบต่อฐานทรัพยากร

ทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ที่ดินในยุคนี้ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ที่ยังคงได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องจากการขาย และการขยายพื้นที่ไร่ฝิ่น เนื่องจากจำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นบวกกับชาวม้งและคนพื้นราบเข้ามารวมใช้พื้นที่ทำไร่ฝิ่นด้วย ผลกระทบจากการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ มีทั้งทางตรง คือ เสียป่าไม้แหล่งต้นน้ำธาร และยังมีผลกระทบต่อทรัพยากรอื่นเป็นลูกโซ่ เช่น สูญเสียธรรมชาติที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า จึงเกิดอุทกภัยเมื่อฝนตกแต่ไม่มีลำต้นคอยรองรับน้ำฝนไม่ให้ไหลลงสู่ผิวดินมากเกินไป จนเกิดน้ำไหลบ่าผิวดินส่งผลกระทบต่อดินที่เกิดการชะล้างพังทลายหน้าดิน และส่งผลกระทบต่อแม่น้ำ ลำห้วยเกิดการตื้นเขิน

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นแปลงใหญ่ของ ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง อยู่บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ้านห้วยส้มป่อยซึ่งในอดีต (ปี พ.ศ.2497) เป็นพื้นที่ป่าไม้ และที่ถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่การเกษตร ถึง 523.02 ไร่ ในยุคนี้

### 2.4.2 ผลกระทบต่อชุมชน

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนจากการใช้ที่ดินยุคฟื้นฟูรุ่งเรืองได้แก่ ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ วิถีการดำรงชีวิต และการละเลยองค์ความรู้ ภูมิปัญญาดั้งเดิม

ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจเป็นผลสืบเนื่องมาจาก การแลกเปลี่ยนสิ่งของที่เป็นรายได้จากการทำไร่หมุนเวียนลดลง ในขณะที่เดียวกันมีความต้องการรายได้ที่เป็นตัวเงินมาใช้จ่ายส่วนเกินของครอบครัวมากขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องอุปโภค บริโภคจากพ่อค้าพื้นราบที่เข้ามาซื้อฝิ่น ในบางครั้งมีการแลกเปลี่ยนกับสิ่งของเหล่านี้

วิถีชีวิตเปลี่ยนไป เช่น การรับเอาระบบทุนนิยมจากพ่อค้าฝิ่น การให้ความสำคัญกับตัวเงิน และเรียนรู้วัฒนธรรมสังคมภายนอกจากพ่อค้าคนกลาง

การละเลยองค์ความรู้ด้านการจัดการป่าไม้ และการเคารพสิทธิซึ่งกันและกันลดน้อยลง การเคารพสิทธิในการดูแลป่าเหนือที่นาลดลง เนื่องจากชุมชนให้ความสนใจกับการปลูกฝิ่นมากกว่า

### สรุป

ฝิ่นยังมีบทบาทมาจนถึงยุคนี้ ถึงแม้คณะปฏิวัติภายใต้การนำของ พณฯจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เห็นสมควรให้การเสพติดและจำหน่ายฝิ่นในประเทศไทยเป็นสิ่งผิดกฎหมาย และมี

ประกาศของคณะปฏิวัติให้เลิกการเสฟและจำหน่ายฝิ่นโดยเด็ดขาดที่วราชอาณาจักรตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2502 ก็ยังไม่สามารถหยุดยั้งการปลูกฝิ่นบนพื้นที่สูงได้ เนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่เพียงพอในการเข้าสำรวจพื้นที่ปลูกตามที่สูงทั่วประเทศ และยังขาดเทคโนโลยีในการติดตาม ดังเช่นปัจจุบัน ที่ใช้ดาวเทียมในการสำรวจ การลักลอบปลูกฝิ่น การค้าขายฝิ่นจึงมีอยู่เรื่อยมา และยังให้ผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของชุมชนพื้นที่สูงที่ปลูกฝิ่น ทั้งกับทรัพยากรธรรมชาติและกับมนุษย์ ดังนั้น ฝิ่นจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญของการใช้ที่ดินในยุคนี้

ปัจจัยที่กลายเป็นเงื่อนไขของยุคนี้ได้แก่ เศรษฐกิจที่พึ่งพิงปัจจัยภายนอก และจำนวนประชากรที่ทำไร่ฝิ่น ทั้ง ปกาเกอะญอ ชาวม้ง และคนพื้นราบ วัฒนธรรมและความเชื่อของ ปกาเกอะญอจึงไม่สามารถใช้ได้กับชาวม้งและคนพื้นราบ ดังนั้นพื้นที่ป่าจึงถูกมองเป็นพื้นที่เพาะปลูกและถูกบุกรุก

### 3. ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์

ผลกระทบจากการปลูกฝิ่นทำให้มีฝิ่นเหลือไหลไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วจนก่อให้เกิดความวิตกกังวลกับปัญหาดังกล่าว และนำมาซึ่งการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นแทนฝิ่น เพื่อให้มีรายได้มาทดแทนที่การขายฝิ่น การส่งเสริมมิได้คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและแหล่งน้ำ มุ่งเน้นการผลิตเพียงอย่างเดียวจนส่งผลกระทบต่อทรัพยากรที่ดิน น้ำ และยังส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนที่ใช้น้ำที่ต้องการใช้น้ำในการผลิตภาคเกษตรเช่นกัน จนสร้างปัญหาความขัดแย้งที่ก่อให้เกิดการเผชิญหน้า และนำมาสู่ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

#### 3.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์

##### 3.1.1 นโยบายของภาครัฐ/เอกชน/องค์กรนานาชาติ

ผลจากการแพร่ระบาดของการปลูกฝิ่นส่งผลกระทบต่อประเทศด้อยพัฒนารวมไปถึงประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่มีการลักลอบนำฝิ่นเข้าไปกลุ่ม ประเทศที่พัฒนาวิตกกังวลกับเหตุการณ์นี้มาก จึงดำเนินการลดพื้นที่ปลูกฝิ่น โดยมีเป้าหมายหลัก คือ ยุติระบบการผลิตฝิ่นในพื้นที่ทั้งหมด และส่งเสริมปลูกพืชเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิประเทศภูเขาสูง ช่วงปีแรกเป็นการให้ความรู้เรื่องกฎหมายที่เกี่ยวกับฝิ่นและการให้ความรู้เรื่องผลกระทบของฝิ่น เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาสังคม ปัญหาความยากจน และมีเงื่อนไขให้คนในชุมชนเลิกผลิตฝิ่นในปีที่สาม โดยใช้ กฎหมายบ้านเมืองเป็นกรอบบังคับและส่งเสริมการผลิตพืชเมืองหนาวทดแทน การนำพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่เข้ามาส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูก และ ให้ความรู้เรื่องระบบการผลิต รวมถึงการสร้างระบบตลาดขึ้นมารองรับ การปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนนั้น ในปีแรกยังไม่แพร่หลายเพราะ



ชุมชนเริ่มเรียนรู้การผลิตพืชชนิดใหม่ ทางโครงการได้สร้างเงื่อนไขที่สำคัญกับสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการต้องทำสัญญารายตัว และใช้กฎหมายบ้านเมืองและกฎระเบียบของโครงการเป็นข้อบังคับองค์กรที่เข้ามาเกี่ยวข้องมีดังนี้

1. กองทุนเพื่อควบคุมการไยยาในทางที่ผิดแห่งสหประชาชาติ (United Nation and Thai Programme for Drug Abuse Contral Project : UNFDAC 2524-2529) เข้ามาทำงานเพื่อลดพื้นที่ปลูกฝิ่น โดยทำงานร่วมกับ ป.ป.ส. (คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด) ซึ่งก่อตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามยาเสพติด พ.ศ.2519 มีการสร้างถนนขึ้นมาที่หมู่บ้านซึ่งเป็นเส้นเดียวกับที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อใช้ในการปราบปรามการปลูกฝิ่นของหมู่บ้านชาวเขาแถบนี้โดยเฉพาะ และต่อมาใช้ในการขนส่งผลผลิตลงสู่ตัวเมืองจอมทอง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนฝิ่น เช่น กาแฟและพลับ โดยการให้กล้า ปุ๋ย และเป็นผู้รับซื้อผลผลิต เดิมพื้นที่ปลูกฝิ่นของบ้านห้วยส้มป่อย คือ บริเวณคอกสองเมีย ซึ่งปัจจุบันไม่มีการใช้ที่ดินบริเวณนั้นอีก ทำให้ ไร่ฝิ่นเก่าฟื้นตัว มีสภาพเป็นป่าไม้อีกครั้ง

2. โครงการพัฒนาที่สูง THAI-NORWAY. (2529) เป็นโครงการความร่วมมือขององค์การบรรเทาทุกข์แห่งคริสตจักรนอร์เวย์ (Norwegian Church Aid: NCA) เข้ามาทำงานด้านการส่งเสริมการเกษตรทดแทนการปลูกฝิ่นให้แก่ชุมชนบนที่สูงซึ่งรับช่วงต่อมาจากโครงการ UNFDAC โดยทำงานร่วมกับ กรมประชาสงเคราะห์ และโครงการหลวง โดยมีการจัดตั้งศูนย์สงเคราะห์ชาวเขาขึ้นในหมู่บ้านเพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น กาแฟ, ถั่วแดง, ละหุ่ง, พลับ เป็นต้น

หลังจากที่ UNFDAC เข้ามาส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น แทนการปลูกฝิ่นในปี พ.ศ.2524 โดยส่งเสริมปลูกกาแฟและพืชเมืองหนาว แต่ยังมีการลักลอบปลูกฝิ่นอยู่ในบางพื้นที่ การปลูกฝิ่นหมดไปเมื่อปี พ.ศ.2527 เนื่องจากเกรงกฏกฎหมาย และ เกษตรกรปลูกกาแฟมาทดแทนรายได้จากการปลูกฝิ่น ชาวบ้านห้วยส้มป่อยจึงหันมาให้ความสำคัญกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ถูกกฎหมายแทนฝิ่น โดย UNFDAC ให้กล้า ให้ปุ๋ย และเป็นผู้รับซื้อผลผลิตอีกด้วย เช่น กาแฟรับซื้อราคากิโลกรัมละ 95 บาท (ปัจจุบัน กิโลกรัมละ 14-15 บาท) UNFDAC ย้ายให้เกษตรกรเพาะปลูกรวมกันที่แปลงรวมบริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหมู่บ้าน โดยมีการล้อมรั้วลวดหนามเพื่อป้องกันมิให้รูกกล้าเข้าไปในเขตป่าที่เหลืออยู่ การย้ายให้มาเพาะปลูกรวมกันเพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งเพราะมีการสร้างถนนตัดผ่านกลางแปลงรวม

กล่าวได้ว่า องค์กรนานาชาติมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนระบบการผลิตจากยังชีพให้กลายเป็นการผลิตเชิงพาณิชย์มากขึ้น แต่อย่างไรก็ดีกฎหมายมีผลเช่นกัน เช่น

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติปี พ.ศ.2507 ส่วนมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องได้แก่ มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พ.ศ.2529 และมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจำแนกประเภทการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งบ้านห้วยส้มป่อยจัดอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติจอมทอง และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติออบหลวง ปี พ.ศ.2534 เงื่อนไขนี้มีผลให้การใช้ที่ดินถูกจำกัดลง ไร่เหล้าที่อยู่ระหว่างการพักตัวของไร่มวนเวียนหากไม่มีการทำการเกษตรปล่อยให้ร้างอาจถูกยึดคืนโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ พื้นที่ป่าไม้ห้ามมิให้บุกรุก การผลิตจึงเปลี่ยนมาเป็นการหมุนเวียนพืชในพื้นที่เดิม ฝ้ายเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชจึงเป็นทางออกของเกษตรกร

### 3.1.2 เศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจในยุคนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งของระหว่างครัวเรือน ซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการทำไร่ แต่ลดน้อยลงมาก มีสาเหตุมาจาก 2 ปัจจัย ได้แก่ รายได้ที่มาจากรั้วหมุนเวียนลดลง และการใช้จ่ายที่เป็นเงินสดมากขึ้น เนื่องจากการพึ่งพิงปัจจัยการผลิตจากภายนอก การพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้โดยเฉพาะด้านการใช้ป่าเป็นแหล่งอาหารเริ่มลดลง

รายได้ของครัวเรือนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ รายได้จากการผลิตเพื่อขาย รายได้จากการผลิตเพื่อบริโภค และรายได้นอกภาคการเกษตร

ค่าใช้จ่ายของครัวเรือน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

แหล่งใช้จ่ายต้นทุนในการผลิต ได้แก่ ร้านค้าในตัวเมืองจอมทองและแหล่งใช้จ่ายสิ่งของภายในครัวเรือน ได้แก่ ร้านค้าย่อยภายในหมู่บ้าน ที่รับสินค้ามาจากตัวเมืองจอมทองนำมาขายในหมู่บ้าน สินค้า ได้แก่ เชื้อเพลิง สินค้าอุปโภคและบริโภค

ความมั่นคงของเศรษฐกิจในยุคนี้ต้องใช้เงินเป็นตัวชี้วัด หากมีเงินในครัวเรือนมากหมายถึงมีความมั่นคงมาก หากมีเงินน้อยหมายถึงความมั่นคงน้อยเช่นกัน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนรายได้จากการผลิตระหว่างครัวเรือนลดลง ซึ่งในอดีตการแลกเปลี่ยนระหว่างครัวเรือนถือเป็นสภาพเศรษฐกิจที่มีความสมดุลและมั่นคงมากที่สุด ดังนั้นแต่ละครัวเรือนจึงให้ความสำคัญในการผลิตเพื่อขายมากที่สุดเพื่อให้สามารถหารายได้ให้เพียงพอกับรายจ่ายภายในครัวเรือน เช่นการปลูกพืชเศรษฐกิจ ซึ่งได้แก่ กะหล่ำปลี เลียนแบบชาวม้งบ้านปากส้วเนื่องจากมีราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 15 บาท ตลาดที่รองรับผลผลิตกะหล่ำปลี ได้แก่ พ่อค้าคนกลางในตัวเมืองจอมทอง 2 ราย ที่ผูกขาดการรับซื้อกะหล่ำปลี และชาวบ้านไม่มีตลาดอื่นรองรับ

### 3.2 เจื่อนใจที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์

#### 3.2.1 ฐานทรัพยากร

พื้นที่เหมาะสมกับการเกษตรของบ้านห้วยส้มป่อยมีจำนวนจำกัด ไม่สามารถขยายพื้นที่หรือจับจองพื้นที่ได้อีก เนื่องจากมีกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีเข้ามากำหนดขอบเขตการใช้ที่ดินของชุมชน พื้นที่ป่าไม่ได้รับการฟื้นฟูหลังจากหยุดปลูกฝืนจึงเพิ่มขึ้น จากชุดผืนรุ่งเรือง 855.20 ไร่ หลังจากการเข้ามาส่งเสริมขององค์กรนานาชาติให้ปลูกพืชเศรษฐกิจแทนฝืน จึงจับจองพื้นที่ไร่ร้างซึ่งเป็นพื้นที่ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว สำหรับการปลูกไม้ผล เช่น กาแฟและพลับ ส่วนการปลูกพืชไร่ใช้พื้นที่แปลงรวมเพื่อให้ง่ายต่อการขนส่งผลผลิต

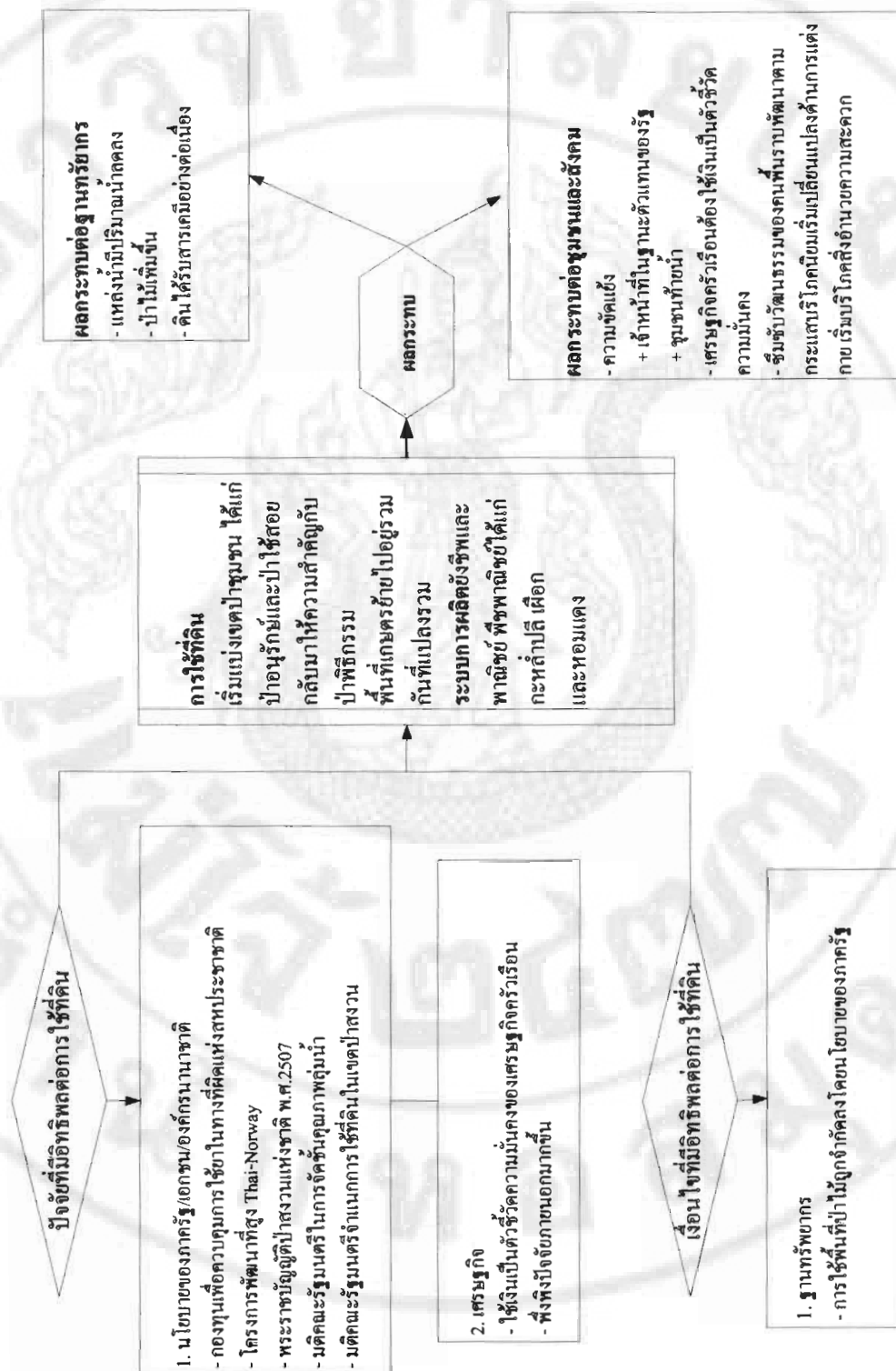
การถูกจำกัดพื้นที่ต้องใช้พื้นที่เดิมเพาะปลูกเป็นประจำทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์จึงต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งผลผลิต ดังนั้นปุ๋ยเคมีจึงเป็นปัจจัยหลักในระบบผลิต จนก่อให้เกิดปัญหาด้านทุนการผลิตสูง ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการเสื่อมโทรมของดินและฐานทรัพยากรดินถึงแม้ได้รับปุ๋ยเคมี แต่ปุ๋ยเคมีไม่ได้คืนความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน เป็นการสะสมสารเคมีเสียมากกว่า สภาพของดินที่ได้รับปุ๋ยเคมีต่อเนื่อง ดินจะแข็ง ขาดออกซิเจน และไม่สามารถอุ้มน้ำได้ ส่วนแหล่งน้ำตามลำห้วยมีการตักถังของสารเคมีและดินที่ถูกชะล้างจากแปลงเกษตรเมื่อเกิดฝนตก

### 3.3 การใช้ที่ดิน ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์

การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ ศึกษาจากภาพถ่ายดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงที่ 5 (Landsat TM 5) ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ จำนวน 1 ระยะเวลา (4745IV อำเภอจอมทอง) บันทึกภาพเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2535 ทั้งหมด 7 แบนด์ ในส่วนของพื้นที่รวมของบ้านห้วยส้มป่อยนั้นคำนวณได้ 5829.30 ไร่ โดยมากกว่าภาพถ่ายทางอากาศของปี พ.ศ.2497 และ พ.ศ.2520 อยู่ 144.92 ไร่ ซึ่งเป็นผลอันจากกระบวนการของการปรับแก้ทางเรขาคณิต (geometrics correction)

ในส่วนการวิเคราะห์การใช้ที่ดิน เนื่องจากภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูงชันและสลับซับซ้อน จึงได้พิจารณาเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม เป็นแบบไม่กำกับดูแล (Unsupervised ISODATA Classification) มาทำการประมวลผล เนื่องจากมีความสอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด การจำแนกแบบไม่กำกับดูแลเป็นวิธีการจำแนกประเภทข้อมูลที่ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องกำหนดพื้นที่ฝึก (training Areas) ของพื้นที่แต่ละประเภท วิธีนี้สามารถทำได้โดยการสุ่มตัวอย่าง แบบคลัสเตอร์แล้วจึงนำกลุ่มข้อมูลดังกล่าวมาแบ่งเป็นประเภทการใช้ที่ดินต่างๆ โดยใช้เทคนิคการรวมกลุ่ม (clustering)

ชุดความรู้การเกษตรเชิงพาณิชย์



ภาพ 16 ปัจจัยและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินชุดความรู้การเกษตรเชิงพาณิชย์



สัดส่วนการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ พื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่ที่มีปริมาณมากที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรกระจายทั่วไป มีพื้นที่ใหญ่อยู่ที่แปลงรวม พื้นที่เงา และพื้นที่เปิดโล่ง ตามลำดับ

ตาราง 8 การใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อย ปี พ.ศ.2535

| ประเภทการใช้ที่ดิน                            | พื้นที่ (ไร่) | ร้อยละ(เปอร์เซ็นต์) |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------------|
| พื้นที่ป่าไม้                                 | 3,994.53      | 68.53               |
| พื้นที่เกษตร                                  | 1,136.72      | 19.50               |
| พื้นที่เปิดโล่ง (ชุมชน นาข้าว พื้นที่สาธารณะ) | 291.80        | 5.01                |
| พื้นที่เงา                                    | 406.25        | 6.97                |
| รวม                                           | 5,829.30      | 100.00              |

ที่มา: การแปลภาพถ่ายดาวเทียม ปี พ.ศ.2535

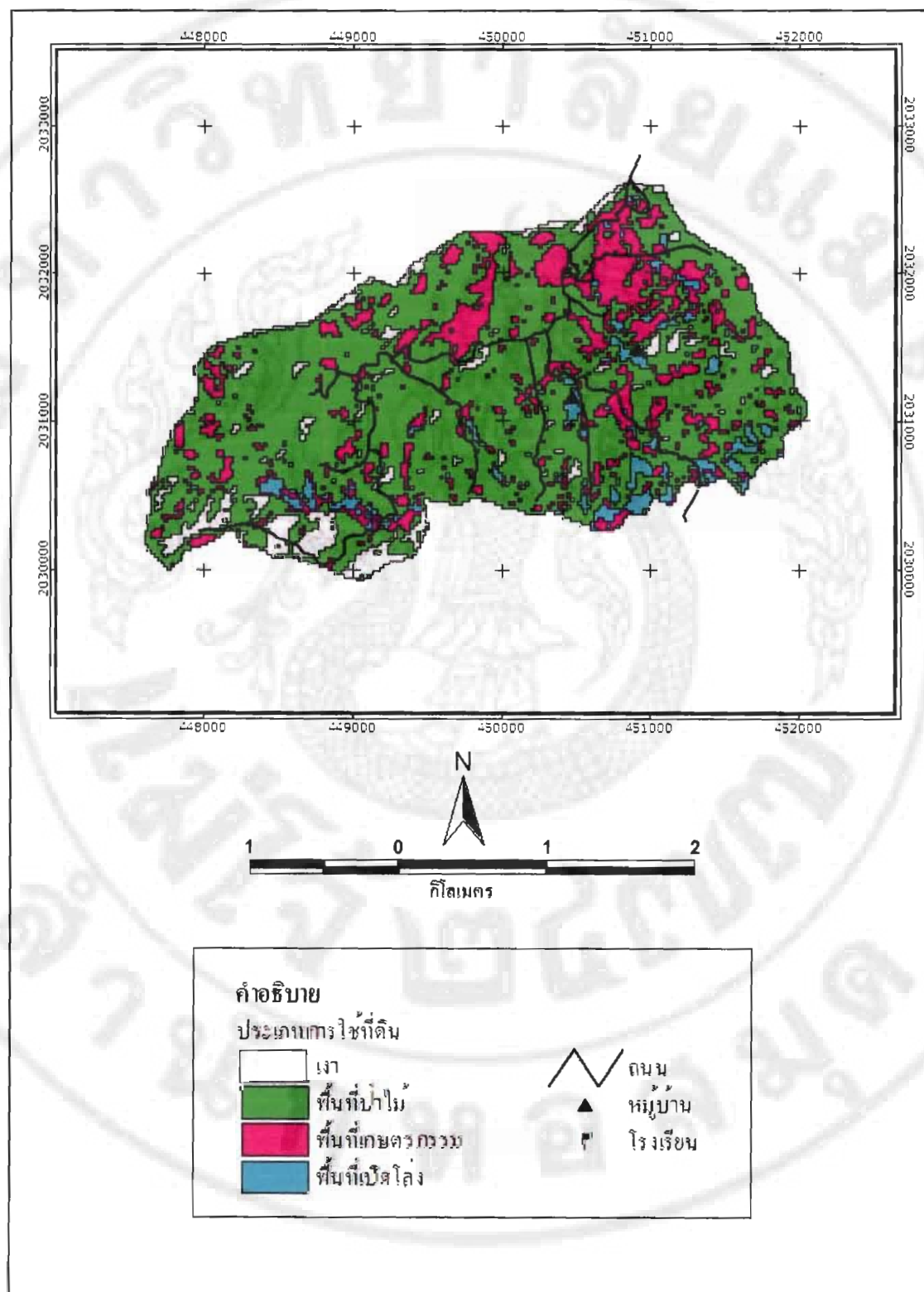
### 3.4 ผลกระทบของการใช้ที่ดิน ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์

#### 3.4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากร

พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นจากยุคฟื้นฟูเรื่อง 855.20 ไร่ เป็นผลมาจากนโยบายลดพื้นที่ปลูกฝิ่นของรัฐร่วมกับองค์กรนานาชาติ และนโยบายของรัฐ เช่น พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติออบหลวง พ.ศ.2534 ล้วนมุ่งที่จะรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นผลให้พื้นที่ป่าไม้ได้รับการฟื้นฟูดังกล่าว

พื้นที่เกษตรมีจำนวนจำกัด จากนโยบายของรัฐในด้านป่าไม้จึงห้ามมิให้ขยายพื้นที่ทำการเกษตร ไร่หมุนเวียนลดระยะเวลาในการหมุนลงเหลือ 2-5 ปี หรือปลูกพร้อมกันหลายแปลง ระบบการผลิตหันมาทำการเกษตรแบบเข้มข้นโดยการหมุนเวียนพืชในพื้นที่เดิม เช่น ปลูกกะหล่ำปลี ตามด้วยหอมแดง ดินจึงไม่ได้พักฟื้น เมื่อดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์จึงหันมาพึ่งปุ๋ยเคมีระหว่างการเพาะปลูก พืชเมื่อปลูกบ่อยๆ จะมีแมลงเข้ามารบกวนจึงมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช จนนับได้ว่าดินได้รับสารเคมีอย่างต่อเนื่อง จนส่งผลกระทบต่อให้ดินเกิดการแข็งตัว ไม่สามารถอุ้มน้ำได้ ส่วนแหล่งน้ำของชุมชน เช่น ลำห้วยต่างๆ มีปริมาณน้ำลดลงจนฤดูแล้งบางปีไม่มีน้ำสำหรับการอุปโภค บริโภค และยังมีการตกค้างของสารเคมีที่ใช้ในระบบการผลิตด้วย





ภาพ 17 การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ชุมชนการเกษตรเชิงพาณิชย์  
 ที่มา: การแปลจากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 TM ปี พ.ศ.2535

### 3.4.2 ความขัดแย้ง

ชุมชนบ้านห้วยส้มป่อยและลุ่มน้ำแม่เตี้ยตอนบนเป็นชุมชนพื้นที่สูงที่ได้รับแรงกดดันเช่นเดียวกับอีกหลาย ๆ ชุมชน ทั้งแรงกดดันจากกฎหมายของรัฐ และแรงกดดันจากชุมชนพื้นราบเนื่องจากพฤติกรรมการใช้ที่ดินและการอาศัยอยู่ร่วมกับป่าจนก่อให้เกิดความขัดแย้งตามมา

#### 1. ความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่

ความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่ของรัฐมีกรณีที่ห้วยปลิงเมื่อปี พ.ศ.2534 โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้จับชาวบ้านจำนวน 24 ราย ด้วยข้อหาบุกรุกป่าแต่ต่อมาก็ได้รับการปล่อยตัวเนื่องจากไม่มีความผิดแต่ต้องถูกจำคุกเป็นเวลา 45 วัน เนื่องจากการประกันตัวต้องใช้เงิน 60,000 บาทต่อหนึ่งคน และยังมีกรณีเล็ก ๆ น้อยๆ อีกหลายกรณีเช่น ถูกยึดปิ่นแก๊ป ฐานมีปืนไว้ในครอบครองโดยไม่มีใบอนุญาต ประมาณ 6-7 ราย

#### 2. ความขัดแย้งกับคนพื้นราบ

นอกจากปัญหาระหว่างชุมชนบนที่สูงกับเจ้าหน้าที่แล้ว อีกปัญหาสำคัญคือปัญหาระหว่าง เกษตรกร องค์กรพัฒนาเอกชนบางแห่ง กับ ชาวเขาที่อาศัยอยู่พื้นที่สูง ซึ่งก็ล้วนเกี่ยวข้องกับปัญหานโยบายด้านป่าไม้ของประเทศ ซึ่งสร้างภาพให้ชาวเขา กลายเป็น ผู้ร้ายทำลายป่าในสายตาของคนพื้นราบ และเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยที่ไม่ได้มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ และมีทัศนคติเหมารวม มียกย่องคนบนที่สูงว่าเป็นตัวการทำลายป่า และทำไร่เลื่อนลอย เค้าวของความรุนแรงเริ่มก่อตัวเงียบๆ ในพื้นที่อำเภอจอมทอง ในช่วงปี 2530-2531 เนื่องจาก การทำงานอนุรักษ์ของมูลนิธิธรรมนาถ ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน เน้นการอนุรักษ์พื้นที่ป่า ต้องการอนุรักษ์เชิงระบบ คือต้องการให้ป่าอยู่โดยไม่มีการรบกวนระบบจากมนุษย์ ทำให้ทางมูลนิธิ มีทัศนคติว่า คนกับป่าไม่ควรอยู่ร่วมกัน ซึ่งต่อมา มูลนิธิธรรมนาถร่วมกับชมรมอนุรักษ์จอมทอง พยายามผลักดันให้รัฐอพยพชาวเขาทั้งหมดลงจากคอย จากทัศนคติเช่นนี้จึงขัดแย้งโดยตรงกับชุมชนพื้นที่สูง และในที่สุดก็เกิดการใช้กำลังในการแก้ปัญหา นับเป็นความรุนแรงที่เห็นชัดเจนเป็นครั้งแรกที่เกิดกับชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย

เมื่อประมาณ ปี 2533 - 2534 โครงการหลวงและกรมพัฒนาที่ดิน ร่วมกับชาวบ้านได้ปรับพื้นที่ในเขตบ้านห้วยส้มป่อย ประมาณ 118 ไร่ เพื่อเปลี่ยนจากที่ไร่และที่ชาyp่าเป็นแปลงปลูกไม้ผลเมืองหนาว ขณะที่การดำเนินงานยังไม่แล้วเสร็จ ได้เกิดเหตุการณ์รุนแรงขึ้นเมื่อ คนของมูลนิธิธรรมนาถจำนวนหลายสิบคน ได้ขับรถขับเคลื่อน 4 ล้อ พร้อมเครื่องมือและอาวุธบุกเข้าเผาทำลายเต็นท์ของทางโครงการหลวง และมีการข่มขู่ชาวบ้าน ห้ามดำเนินโครงการต่างๆ ใน

พื้นที่โดยเฉียดขาด เหตุการณ์รุนแรงเกิดขึ้นเป็นเวลาหลายวัน โครงการหลวงได้ทำการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรไปไว้ที่ศูนย์สงเคราะห์ชาวเขาเพื่อความปลอดภัย จนในที่สุดโครงการหลวงได้ถอนเครื่องจักรออกจากพื้นที่ และปล่อยที่ดินที่ได้ทำการปรับพื้นที่ไปแล้วให้ทิ้งร้างไป เหตุการณ์ในครั้งนั้นชาวบ้านได้เริ่มตระหนักแล้วว่า คนในพื้นที่ราบที่มีอคตินั้นมีอำนาจและพร้อมเผชิญหน้ากับชาวบ้านได้ทุกเมื่อแม้ว่าโครงการหลวงร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน จะเป็นเจ้าของโครงการแต่ที่สุดก็ไม่สามารถปกป้องชาวบ้าน และไม่เป็นตัวกลางในการทำความเข้าใจกับคนพื้นราบให้เข้าใจวิถีชีวิตของคนบนคอกได้ หลังเกิดเหตุการณ์ ผู้นำชุมชน ครูคอก จากหลายหมู่บ้าน จึงได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนและมองเห็นปัญหาร่วมกัน ว่า การจะยืนยงถึง ความสามารถของชุมชนที่จะมีวิถีชีวิตร่วมกับป่าโดยไม่ทำลายป่านั้นต้องประสานการทำงานเป็นเครือข่าย และสร้างองค์กรที่เป็นรูปธรรมเพื่อยืนยงความมีอยู่ของระบบในการจัดการทรัพยากร ของคนบนที่สูง คือ กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง (2535) ในเวลาต่อมา

กรณีความขัดแย้งระหว่างชาวบ้านบนที่สูงกับกลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารและสิ่งแวดล้อม อำเภोजอมทอง ในปี 2541 ความขัดแย้งครั้งนี้แม้จะไม่ได้เกิดขึ้นกับชาวบ้านบ้านห้วยส้มป่อยโดยตรง แต่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงไปทุกชุมชนพื้นที่สูง และนับเป็นความขัดแย้งที่รุนแรงจนปรากฏเป็นภาพข่าว และเป็นประเด็นสาธารณะอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง

เหตุการณ์เริ่มจากสถานการณ์ไฟป่าบนคอกอินทนนท์ช่วงต้นปี 2541 พบว่ารุนแรงกว่าทุกปี วันที่ 22 มีนาคม 2541 ได้เกิดไฟป่าโดยไม่ทราบสาเหตุบริเวณคอกอินทนนท์ใกล้กับสถูป พระเจ้าอินทวิชยานนท์ ชาวบ้านขุนกลาง หมู่ 7 ต.บ้านหลวง อ.จอมทอง จึงรีบเข้าช่วยกันดับไฟ และทำแนวกันไฟ ต่อมา เวลา 13.30 น.ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำจอมทอง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ อุทยานแห่งชาติคอกอินทนนท์ ได้บุกเข้าไปรื้อทำลายศาลาประดิษฐานพระพุทธรูป และเจาะจิตฐานพระพุทธรูปของสำนักสงฆ์บ้านขุนกลาง 2 องค์ ไปไว้ที่อำเภोजอมทอง วันที่ 24 มีนาคม 2541 เวลาประมาณ 19.00 น. ได้มีการวางเพลิง เผาบ้านค้ำบริเวณลานสำนักสงฆ์บ้านขุนกลาง ทางผู้ก่อเหตุ คือ ชมรมอนุรักษ์จอมทอง นำโค่น นาย ประพัฒน์ เรือนคำฟู ประธานชมรมฯ อ้างว่า พื้นที่สำนักสงฆ์จะใช้เป็นพื้นที่ปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และได้รับการร้องขอให้จากอุทยานแห่งชาติคอกอินทนนท์ให้เข้ารื้อถอน

ต่อมา เมื่อวันที่ 26-30 เมษายน 2541 ทางชมรมอนุรักษ์จอมทอง ได้ใช้กำลังคนเข้าปิดถนน สายต่างๆที่ขึ้นสู่คอกอินทนนท์ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1009 (ทางขึ้นคอกอินทนนท์), ทางหลวงหมายเลข 108 (เชียงใหม่-แม่สะเรียง), ถนนเข้าหมู่บ้านขุนตะเภา, ถนนเข้าหมู่บ้านแม่ปอน, ถนนเข้าบ้านปากกล้วย, ถนนเข้าบ้านขุนยะ, สร้างความเดือดร้อนทั้งต่อชาวบ้านบนคอก และพ่อค้าแม่ค้าในอำเภोजอมทอง และนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก และในที่สุด วันที่ 21 เมษายน 2541



ชมรมอนุรักษ์จอมทอง มีการวางแผนหรือและ เฝ้าหุ่นนักวิชาการมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4 ท่าน คือ อาจารย์ ฉลาดชาย รมิตานนท์, ดร.อนันต์ กาญจนพันธ์, ดร.ยศ สันตสมบัติ, ดร.ชยันต์ วรรณะภูติ ซึ่งมีบทบาท ในการนำเสนอแนวคิดเรื่องการจัดการป่าไม้ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม(ป่าชุมชน) ที่หน้าคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีการใช้กำลังเข้าปิดถนนอีกครั้ง เมื่อวันที่ 24-30 มิถุนายน 2541 กรณีความขัดแย้งครั้งนี้ ไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่ที่ระดับชุมชน ดังเช่นกรณีอื่น แต่เบื้องต้นแล้วกลับเป็นเรื่องของความขัดแย้งทางความคิด จากประเด็นปัญหาด้านทรัพยากร ถูกทำให้กลายเป็นความขัดแย้ง ทางชาติพันธุ์ นำไปสู่การเผชิญหน้าระหว่าง คนพื้นราบ กับ ชาวเขา ซึ่งรุนแรง เกินกว่าที่ชาวบ้านจะจัดการปัญหาได้ ซึ่งต่อมา ทางกลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง ได้ทำหนังสือ ร้องเรียนไปถึง นายอำเภอจอมทอง และผู้กำกับการตำรวจภูธรอำเภอจอมทอง และต่อมา นาย ไวยิ่ง ทองบือ ตัวแทนชาวบ้าน บ้านห้วยส้มป่อย ได้เข้าแจ้งความ ที่ สถานีตำรวจภูธร อ.จอมทอง ถึงการกระทำของชมรมอนุรักษ์จอมทอง และต่อมามีการเดินทางเข้าแจ้งความที่กองปราบ อีกด้วย เหตุการณ์นี้นับเป็นกรณีความขัดแย้งเรื่องทรัพยากรบนพื้นที่สูง ที่รุนแรงที่สุดครั้งหนึ่ง มีการวิพากษ์วิจารณ์กันอย่างกว้างขวาง ทั้งในวงวิชาการ และแวดวงนักพัฒนา ทั้งของ รัฐ และ Ngos และต่อมาชาวบ้านร่วมกับ เครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนและนักวิชาการ ได้มีการร้องเรียนเรื่องราวที่เกิดขึ้นไปที่ คณะกรรมการการปกครอง รัฐสภา ว่าเป็นการใช้ความรุนแรง และละเมิดสิทธิมนุษยชน และละเมิดกฎหมายรัฐธรรมนูญ หลังการเผชิญหน้า ในปี 2541 ยังไม่ปรากฏว่ามีการใช้ความรุนแรง หรือการเผชิญหน้าในระดับนี้อีก (การศึกษาสถานภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากร ของชุมชนปกาสัยอู๋อ บ้านห้วยส้มป่อย, 2547)

### สรุป

ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนเร่งใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยให้ก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์มากขึ้น ได้แก่ นโยบายของภาครัฐ องค์กรเอกชน และองค์กรนานาชาติ และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เป็นตัวผลักดันให้ระบบการผลิตของชุมชนเป็นแบบเข้มข้น

การเกษตรเชิงพาณิชย์และระบบการผลิตแบบเข้มข้นส่งผลให้ต้องพึ่งพิงปัจจัยภายนอกในการผลิตภาคเกษตร เช่น ปุ๋ยเคมี และ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช

วิถีชีวิตได้รับเอาวัฒนธรรมของคนพื้นราบ เช่น การแต่งกาย และการให้ความสำคัญกับเงินที่มีบทบาทในการดำรงชีวิต

ฐานทรัพยากรที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ ทรัพยากรดินและแหล่งน้ำ จากระบบการผลิตแบบเข้มข้น ทำให้ดินมีสารเคมีตกค้างและไม่สามารถอุ้มน้ำได้ จนถูกชะล้างไปกับน้ำฝนส่งผลให้แหล่งน้ำมีตะกอนและสารเคมีตกค้าง

#### 4. ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (พ.ศ.2548)

ความขัดแย้งส่งผลมาถึงยุคนี้ ก่อให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์และการแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ โดยไม่ใช้ความรุนแรง มีการให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับการพัฒนา ระบบการผลิตเชิงพาณิชย์

##### 4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

###### 4.1.1 เศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจในยุคนี้ยังมีการแลกเปลี่ยนสิ่งของระหว่างครัวเรือน ซึ่งเป็นรายได้ที่มาจากการทำไร่อยู่ แต่ลดน้อยลงมาก มีสาเหตุมาจาก 2 ปัจจัย ได้แก่ รายได้ที่มาจากรั้ว หมุนเวียนลดลง และมีการใช้เงินซื้อมากขึ้น

ในส่วนหนี้สินและการออมของครัวเรือน จากการศึกษาการประเมินความ ยั่งยืนทางเศรษฐกิจของชุมชนปกาสัยภูบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ พบว่าหนี้สินของ ครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนในชุมชน เช่น กองทุนหมู่บ้าน กองทุน สำรองเลี้ยงชีพ และครัวเรือนส่วนใหญ่กู้ยืมเงินมาลงทุนปลูกพืชเพื่อขาย ครัวเรือนส่วนใหญ่ ไม่ได้ชำระหนี้ เนื่องจากภาวะการขาดทุนจากการปลูกพืชในปี พ.ศ.2547 แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การออมมีสัดส่วนของการออมสูงกว่าหนี้สิน ดังนั้นจึงถือได้ว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ของชุมชนมี ฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีและมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

การออมของครัวเรือน จากการสัมภาษณ์ ครัวเรือนตัวอย่างไม่มีการออม ในรูปของเงินสด แต่มีการเลี้ยงสัตว์ เช่น โค และกระบือ ไว้ในครัวเรือน ซึ่งการเลี้ยงสัตว์ดังกล่าว เปรียบเสมือนการออมอย่างหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรถือว่าสัตว์เลี้ยงเป็นสินทรัพย์ที่สามารถ เปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย ดังนั้นจึงมีการเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อขายเกือบทุกครัวเรือน

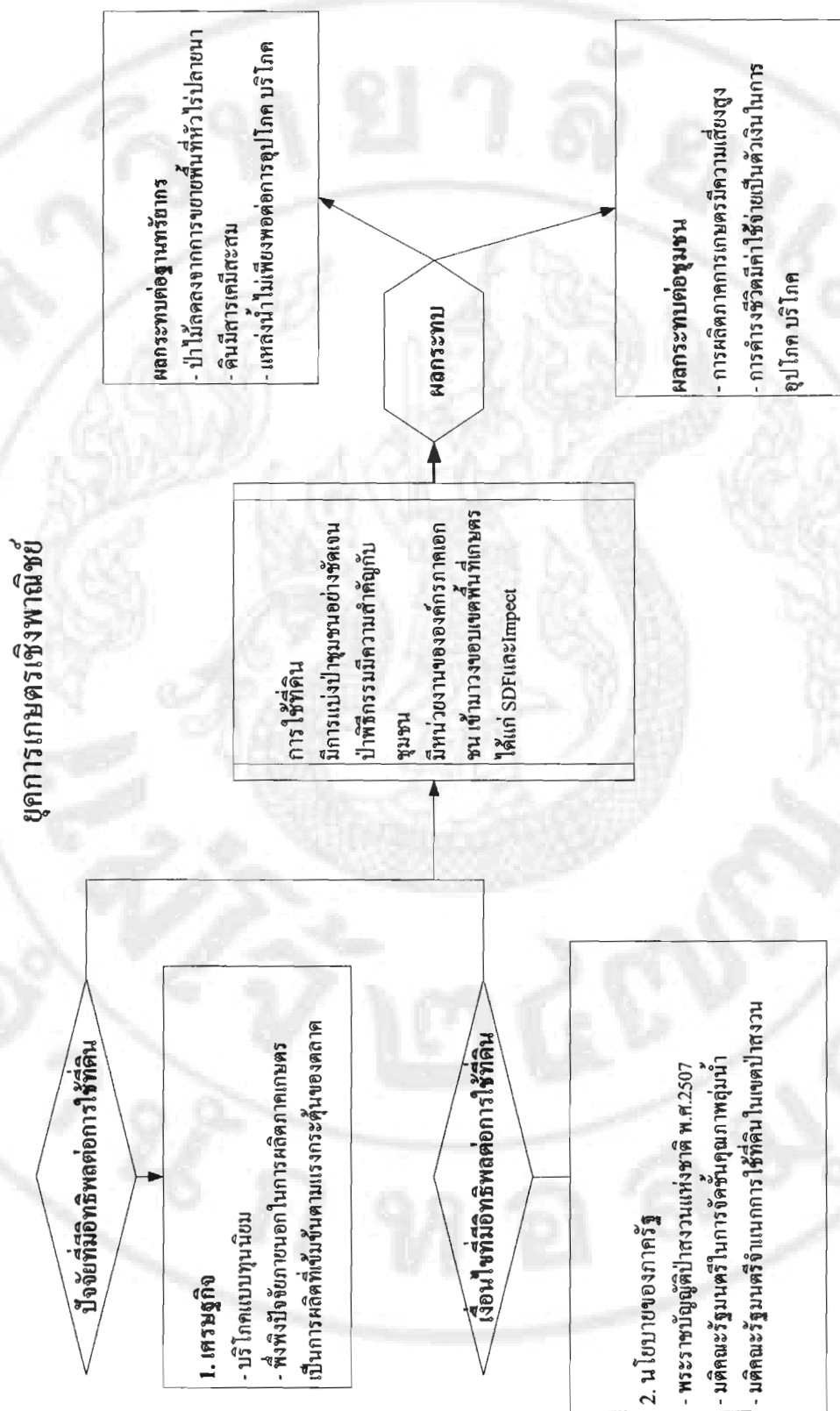
##### 4.2 เงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

###### 4.2.1 นโยบายของภาครัฐ

นโยบายที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินยังเป็นนโยบายด้านป่าไม้ ที่ให้ ความสำคัญกับการสงวนรักษาพื้นที่ป่าไม้ เช่นเดียวกับยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ ยุคนี้มีเหตุผล ของการอนุรักษ์มาเกี่ยวข้องด้วย สำหรับกฎระเบียบที่มาจากพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พ.ศ.2529 พระราชบัญญัติอุทยาน แห่งชาติออบหลวงปี พ.ศ. 2534 และ มติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการจำแนกประเภทการใช้ที่ดินใน เขตป่าสงวน พ.ศ.2535 ได้ทำการกำหนดพื้นที่ส่วนใหญ่ของบ้านห้วยส้มป่อยให้อยู่ในเขตพื้นที่



อนุรักษ์ 5123.75 ไร่ หรือร้อยละ 90.14 ห้ามมิให้มีการขยายพื้นที่ทำการเกษตรรุกเข้าพื้นที่ป่าไม้  
มีเจ้าหน้าที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างเป็นมิตรอยู่เสมอ ส่วนเรื่องแนวเขตยังไม่มีความชัดเจนซึ่งยังมี  
ชาวบ้านที่ไม่ทราบเรื่องแนวเขตของอุทยาน



ภาพ 18 ปัจจัยและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

### 4.3 การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

การวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี พ.ศ. 2548 ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมแบบไม่กำกับดูแล (Unsupervised ISODATA Classification) มาทำการประมวลผล เช่นเดียวกับปี พ.ศ.2535 และสัดส่วนการใช้ที่ดินได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นพื้นที่การเกษตร พื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่เงา ตามลำดับ

ตาราง 9 การใช้ที่ดินของบ้านห้วยสั้มป่อยยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ

| ประเภทการใช้ที่ดิน | พื้นที่ (ไร่) | ร้อยละ (เปอร์เซ็นต์) |
|--------------------|---------------|----------------------|
| พื้นที่เงา         | 269.53        | 4.62                 |
| พื้นที่ป่าไม้      | 3,223.44      | 55.30                |
| พื้นที่เกษตร       | 1,965.63      | 33.72                |
| พื้นที่เปิดโล่ง    | 370.70        | 6.36                 |
| รวม                | 5,829.297     | 100.00               |

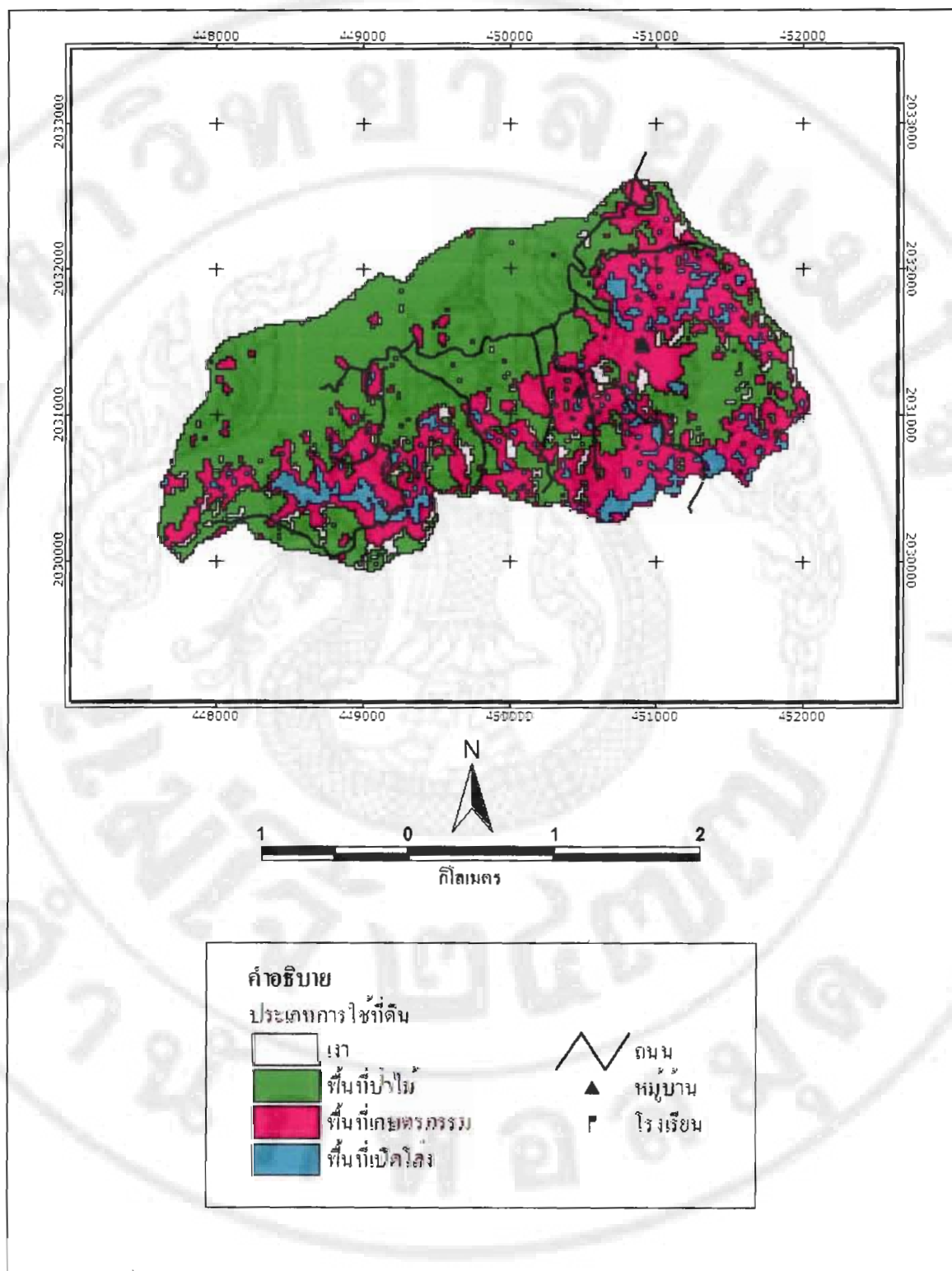
ที่มา: การแปลภาพถ่ายดาวเทียม ปี พ.ศ.2548

### 4.4 ผลกระทบของการใช้ที่ดิน ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

#### 4.4.1 ผลกระทบต่อฐานทรัพยากร

จากการศึกษาการใช้ที่ดินโดยการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ พบว่าพื้นที่ป่าไม้ของชุมชนมีทั้งหมด 3,223.44 ไร่ ซึ่งลดลงจากยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 771.09 ไร่ มีอัตราการลดลง 59.31 ไร่ต่อปี แสดงให้เห็นว่ายังมีการขยายพื้นที่เกษตร จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ถูกขยายเป็นพื้นที่หัวไร่ปลายนา และบริเวณแปลงรวม ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับนโยบายขององค์กรนานาชาติที่ต้องการให้พื้นที่เกษตรของชุมชนอยู่ร่วมกันโดยล้อมรั้วลดหนามเพื่อมิให้รุกล้ำเข้าพื้นที่ป่า แต่ปัจจุบันยังถูกบุกรุกตัดต้นไม้ที่ละต้นโดยเจ้าของไร่ใกล้ชายป่า ส่วนการขยายหัวไร่ปลายนามีปัจจัยทางเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้องเนื่องจากต้องการหารายได้ให้เพียงพอกับรายจ่ายจึงขยายพื้นที่เพื่อเพาะปลูกพืชพาณิชย์

ในส่วนทรัพยากรดิน จากการศึกษาผลกระทบของระบบการผลิตแบบพาณิชย์ต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน และ สถานภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนบ้านห้วย



ภาพ 19 การใช้ที่ดินยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์

ที่มา: การแปลจากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 TM ปี พ.ศ.2548

ส้มป่อยและป่าเกี๊ยะใน ต.คอยแก้ว อำเภอยางทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ.2548 เป็นการศึกษาในระดับฟาร์ม เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ป่าอนุรักษ์กับไร่เหล้า พบว่า ไร่เหล้ามีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงกว่าพื้นที่ป่าไม้ เนื่องจาก พื้นที่ป่าไม้ไม่มีอินดินคอกมูลแร่ธาตุ ต่างจากไร่เหล้าที่ไม่มีอินดินยังมีน้อย แสดงให้เห็นว่าไร่มนเวียนมีส่วนช่วยสะสมธาตุอาหารระหว่างพักพื้นที่ได้

ส่วนน้ำสำหรับการเกษตร ยังต้องพึ่งพิงน้ำฝนเป็นหลักเนื่องจากปริมาณน้ำตามลำห้วยไม่เพียงพอและยังต้องเก็บไว้สำหรับการอุปโภค บริโภคภายในครัวเรือนด้วย ดังนั้นในฤดูแล้งเกษตรกรจึงไม่นิยมเพาะปลูก

#### 4.4.2 ผลกระทบต่อชุมชน

ระบบการผลิตเพื่อการพาณิชย์ที่เข้มข้นของบ้านห้วยส้มป่อยส่งผลกระทบต่อให้เศรษฐกิจครัวเรือนต้องเผชิญกับภาวะความเสี่ยง ได้แก่ 1) ความเสี่ยงด้านราคาผลผลิต เกษตรกรในชุมชนห้วยส้มป่อย ส่วนใหญ่นำผลผลิตออกขายด้วยตนเอง และไม่มีการรวมกลุ่มในรูปของสหกรณ์ อีกทั้งพืชที่เกษตรกรนิยมปลูกส่วนใหญ่จะปลูกพร้อมกันหลายพื้นที่ และปลูกในระยะเวลาใกล้เคียงกัน ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงประสบปัญหาการราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจากผลผลิตล้นตลาด อีกทั้งเป็นพืชที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้เกษตรกรต้องประสบกับปัญหาด้านราคาผลผลิตเกือบทุกปี และยังไม่มียุทธศาสตร์ของรัฐบาลเข้ามาช่วยเหลือในด้านการรับซื้อ หรือพยุงราคาผลผลิต 2) ความเสี่ยงด้านต้นทุนการผลิต จากภาวะราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น การปลูกพืชเพื่อขายของเกษตรกร จำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าขนส่ง ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายที่ผันแปรตามราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้น เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นตามไปด้วย

#### สรุป

การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยยุคนี้มีปัจจัยทางเศรษฐกิจและนโยบายของรัฐบาลด้านป่าไม้มาเป็นตัวเร่งให้ระบบการผลิตเป็นแบบเข้มข้น ตามการจำกัดพื้นที่และความต้องการของตลาด และยังใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเข้มข้นในการปลูกพืชเพื่อขาย โดยเฉพาะกะหล่ำปลี และ หอมแดง

วิถีชีวิตของชุมชน เริ่มซึมซับวัฒนธรรมของคนพื้นราบ ทำให้พัฒนาตามกระแสบริโภคนิยม เช่น การเปลี่ยนแปลงเครื่องแต่งกาย การบริโภคสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทำให้ครัวเรือนต้องแสวงหารายได้ที่เป็นตัวเงินมารองรับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น



## 5. การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในครั้งนี้สามารถคำนวณทางสถิติได้ 2 ช่วงเวลาคือ ปี พ.ศ.2497-2520 และ ปี พ.ศ.2535-2548 เนื่องจากระบบการบันทึกข้อมูลที่ต่างกันการประมวลผลจึงต่างกัน ทำให้จำนวนชั้นของข้อมูลแตกต่างกันไปด้วยจึงได้นำข้อมูลประเภทเดียวกันมาประมวลผลร่วมกัน

### 5.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2497-2520

ตาราง 10 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2497-2520

| การใช้ที่ดิน                   | ปี พ.ศ.2497      |               | ปี พ.ศ.2520      |               | การเปลี่ยนแปลง |       |
|--------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|----------------|-------|
|                                | พื้นที่<br>(ไร่) | ร้อยละ        | พื้นที่<br>(ไร่) | ร้อยละ        | พื้นที่ (ไร่)  | เท่า  |
| พื้นที่ชุมชน                   | 9.22             | 0.16          | 35.12            | 0.62          | +25.9          | 3.87  |
| พื้นที่ไร่ร้าง                 | 121.41           | 2.14          | 1,224.62         | 21.54         | +1,103.21      | 10.07 |
| พื้นที่ป่าไม้                  | 3,551.22         | 62.47         | 3,139.33         | 55.23         | -411.89        | -0.88 |
| พื้นที่เกษตรกรรม               | 1,831.46         | 32.22         | 1,158.86         | 20.39         | -672.6         | -0.63 |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่<br>ครอบคลุม | 171.07           | 3.01          | 126.45           | 2.22          | -44.62         | -0.74 |
| <b>รวม</b>                     | <b>5,684.38</b>  | <b>100.00</b> | <b>5,684.38</b>  | <b>100.00</b> |                |       |

ที่มา: คำนวณจากการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2497 และ ปี พ.ศ. 2520

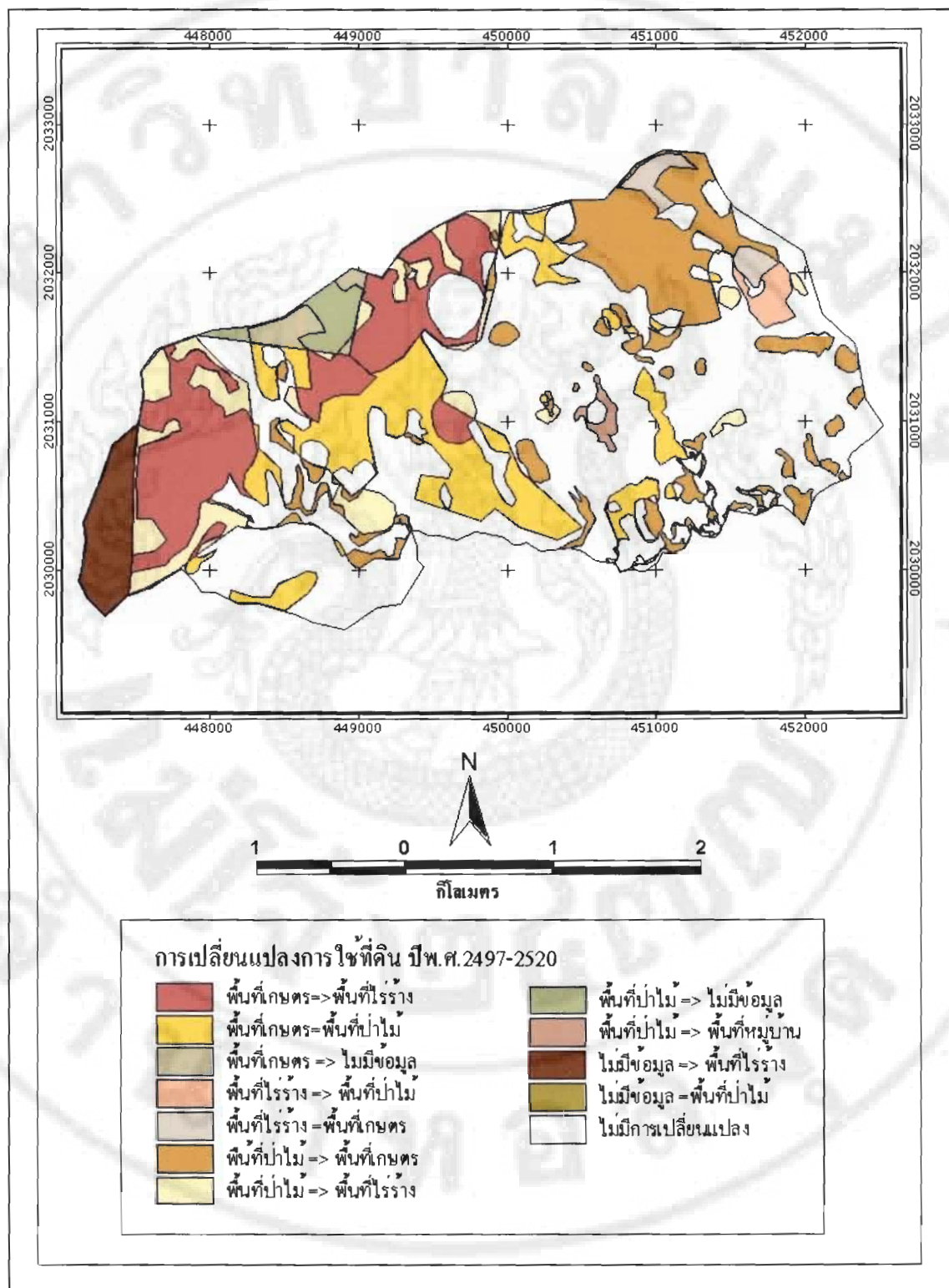
ตาราง 11 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2497-2520

| ปี พ.ศ.2497 \ ปี พ.ศ.2520  | ภาพถ่ายทางอากาศ |               |                |              |                  | รวมพื้นที่เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|-----------------|---------------|----------------|--------------|------------------|-----------------------|
|                            | พื้นที่เกษตร    | พื้นที่ป่าไม้ | พื้นที่ไร่ร้าง | พื้นที่ชุมชน | อากาศไม่ครอบคลุม |                       |
| พื้นที่เกษตร               | -               | 675.72        | 690.24         | -            | 60.39            | 1,426.35              |
| พื้นที่ป่าไม้              | 713.05          | -             | 332.87         | 26.15        | 83.76            | 1,155.83              |
| พื้นที่ไร่ร้าง             | 65.83           | 50.88         | -              | -            | -                | 116.71                |
| พื้นที่ชุมชน               | -               | -             | -              | -            | -                | -                     |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม | -               | 5.15          | 170.86         | -            | -                | 176.01                |
| พื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด    | 778.88          | 731.75        | 1,193.97       | 26.15        | 144.15           | -                     |
| รวมการเปลี่ยนแปลง          | -672.6          | -441.89       | +1,103.21      | +25.9        | -44.62           | -                     |

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากยุคการเกษตรเพื่อยังชีพมาสู่ยุคผืนรุ่งเรืองมีปัจจัยเร่ง ได้แก่ นโยบายของรัฐไม่ชัดเจน มีนโยบายให้สัมปทานป่าไม้ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2470 ต่อมาในนโยบายพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 พื้นที่ป่าไม้บ้านห้วยส้มป่อยจึงถูกมองเป็นพื้นที่เพาะปลูก มีชาวม้งและคนพื้นราบเข้ามาร่วมใช้พื้นที่ ซึ่งมีวัฒนธรรมและความเชื่อแตกต่างจากปกากะญอ ดังนั้น วัฒนธรรมและความเชื่อของปกากะญอจึงไม่สามารถใช้กับชาวม้งและคนพื้นราบได้ อีกทั้งยังไม่มีปัญหาข้อขัดแย้งกับชุมชนทಾಯน้ำ ปัจจัยเหล่านี้จึงช่วยส่งเสริมให้พื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 12 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ปี พ.ศ.2497-2520

| การใช้ที่ดิน                                | พื้นที่ (ไร่)   | ร้อยละ     |
|---------------------------------------------|-----------------|------------|
| การใช้ที่ดินไม่เปลี่ยนแปลง                  | 2,809.48        | 49.42      |
| - พื้นที่เกษตร                              | 405.11          |            |
| - พื้นที่ป่าไม้                             | 2,395.39        |            |
| - พื้นที่ไร่ร้าง                            | 4.70            |            |
| - พื้นที่ภาพถ่ายทาง                         | 4.94            |            |
| อากาศไม่ครอบคลุม                            |                 |            |
| พื้นที่เกษตร => พื้นที่ไร่เหล่า             | 690.24          | 12.14      |
| พื้นที่เกษตร > พื้นที่ป่าไม้                | 675.72          | 11.89      |
| พื้นที่เกษตร => ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม  | 60.39           | 1.06       |
| พื้นที่ไร่เหล่า => พื้นที่ป่าไม้            | 50.88           | 0.90       |
| พื้นที่ไร่เหล่า => พื้นที่เกษตร             | 65.83           | 1.16       |
| พื้นที่ป่าไม้ => พื้นที่เกษตร               | 713.05          | 12.54      |
| พื้นที่ป่าไม้ => พื้นที่ไร่เหล่า            | 332.87          | 5.86       |
| พื้นที่ป่าไม้ => ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม | 83.76           | 1.47       |
| พื้นที่ป่าไม้ => พื้นที่หมู่บ้าน            | 26.15           | 0.46       |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม => ไร่เหล่า      | 170.86          | 3.01       |
| ภาพถ่ายทางอากาศไม่ครอบคลุม => พื้นที่ป่าไม้ | 5.15            | 0.09       |
| <b>รวม</b>                                  | <b>5,684.38</b> | <b>100</b> |



ภาพ 20 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยปี พ.ศ.2497-2520

ที่มา: การแปลจากภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2497-2520

## 5.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2535-2548

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ระหว่าง ปี พ.ศ.2535-2548 ถือได้ว่าเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น มีถนนเข้ามาในพื้นที่ ทำให้การคมนาคมขนส่งสะดวก สามารถติดต่อกับโลกภายนอกและยังใช้ขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาดได้มากขึ้น มีการรับนวัตกรรมใหม่เข้ามาใช้อยู่เสมอ อีกทั้งมีนโยบายส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนการปลูกฝิ่น จึงรับพืชเศรษฐกิจชนิดใหม่มาเพาะปลูก เช่น กะหล่ำปลี ถั่วแดง และหอมแดง รวมถึงพืชผักกระยะสั้นอื่นๆ มีเพียงกะหล่ำปลี และหอมแดงเท่านั้นที่แพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน กะหล่ำปลีและหอมแดงจึงเป็นพืชที่เกษตรกรให้ความสำคัญ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินสามารถแสดงได้ดังตาราง 12, 13, 14 และ ภาพ 20

ตาราง 13 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2535-2548

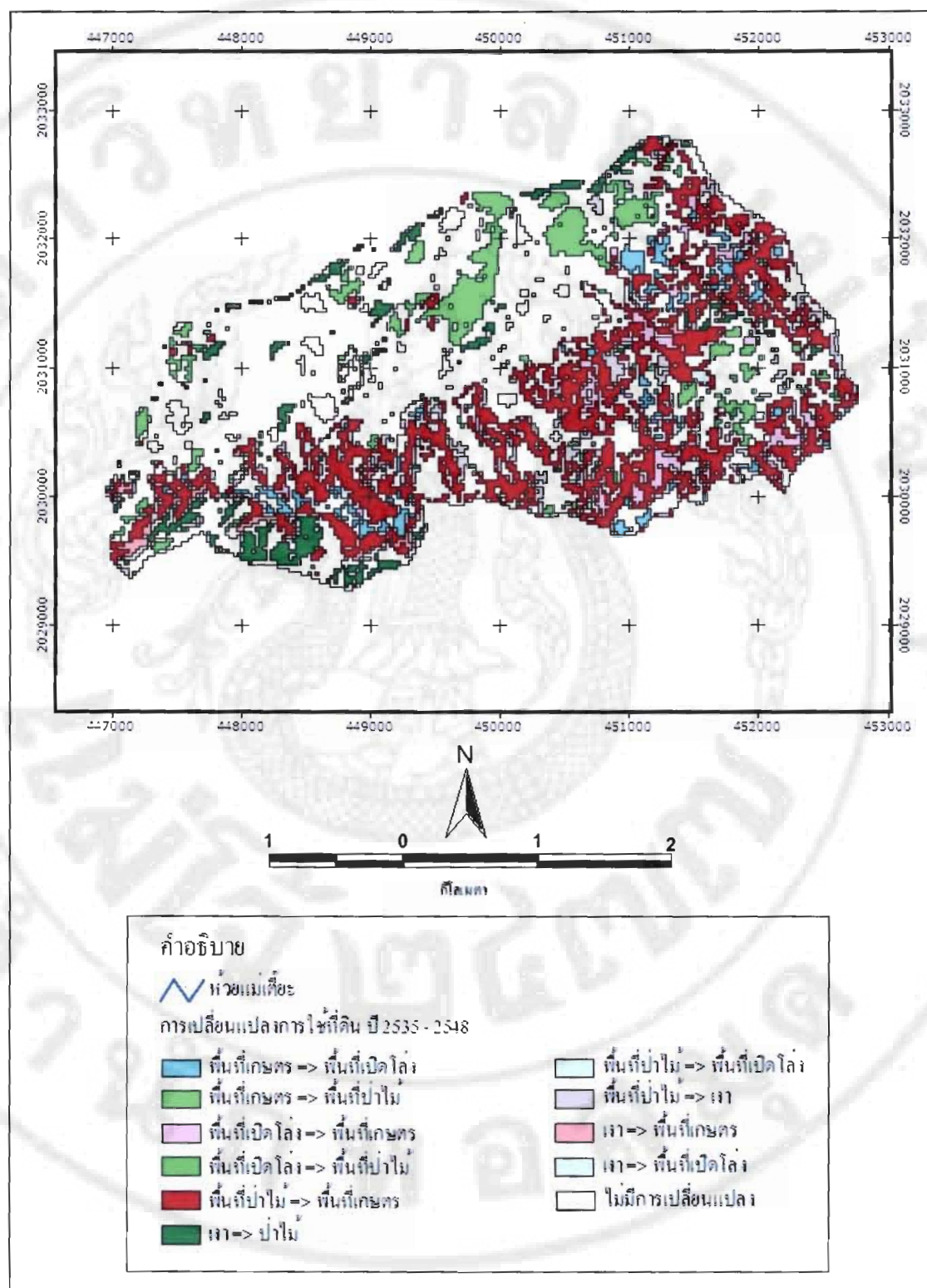
| การใช้ที่ดิน    | ปี พ.ศ.2535 |        | ปี พ.ศ.2548 |        | การเปลี่ยนแปลง |       |
|-----------------|-------------|--------|-------------|--------|----------------|-------|
|                 | พื้นที่     |        | พื้นที่     |        | พื้นที่        |       |
|                 | (ไร่)       | ร้อยละ | (ไร่)       | ร้อยละ | (ไร่)          | เท่า  |
| พื้นที่เงา      | 406.25      | 6.97   | 269.53      | 4.62   | -136.72        | -0.66 |
| พื้นที่ป่าไม้   | 3,994.53    | 68.53  | 3,223.44    | 55.30  | -771.09        | -0.81 |
| พื้นที่เกษตร    | 1,136.72    | 19.50  | 1,965.63    | 33.72  | +828.91        | 1.73  |
| พื้นที่เปิดโล่ง | 291.80      | 5.01   | 370.70      | 6.36   | +78.91         | 1.27  |
| รวม             | 5,829.30    | 100.00 | 5,829.30    | 100.00 | -              | -     |

ที่มา: คำนวณจากการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2535 และ ปี พ.ศ. 2548



ตาราง 14 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2535-2548

| ปี พ.ศ.2548<br>ปี พ.ศ.2535 | พื้นที่<br>เงา | พื้นที่ป่า<br>ไม้ | พื้นที่เกษตร | พื้นที่<br>เปิดโล่ง | รวมพื้นที่<br>เปลี่ยนแปลง |
|----------------------------|----------------|-------------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| พื้นที่เงา                 | -              | 232.42            | 62.5         | 0.39                | 295.31                    |
| พื้นที่ป่าไม้              | 158.59         | -                 | 1,234.38     | 88.28               | 1,481.25                  |
| พื้นที่เกษตร               | -              | 470.31            | -            | 137.5               | 607.81                    |
| พื้นที่เปิดโล่ง            | -              | 7.42              | 139.84       | -                   | 147.26                    |
| พื้นที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด    | 158.59         | 710.15            | 1,436.72     | 226.17              | -                         |
| รวมการเปลี่ยนแปลง          | -136.72        | -771.09           | +828.91      | +78.91              | -                         |



ภาพ 21 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป้อปี 2535 – 2548

ที่มา: การแปลจากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 5 TM ปี พ.ศ.2535 – 2548

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์สู่ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ การใช้ที่ดินเข้มข้นขึ้น เป็นผลมาจากนโยบายของภาครัฐด้านป่าไม้ เป็นตัวกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน และยังมีปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นตัวเร่งให้มีการผลิตอย่างต่อเนื่องเพราะพืชปัจจัยภายนอกในระบบผลิตสูง จึงจำเป็นต้องผลิตให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก การพึ่งพิงปัจจัยการผลิตภายนอกทำให้เกษตรกรต้องแบกรับความเสี่ยงในการลงทุนสูงไปด้วย เนื่องจากระบบตลาดมีความผันผวนไปตามปริมาณของผลผลิตในท้องตลาด

ตาราง 15 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย ปี 2535-2548

| การใช้ที่ดิน                     | พื้นที่ (ไร่) | ร้อยละ(เปอร์เซ็นต์) |
|----------------------------------|---------------|---------------------|
| การใช้ที่ดินไม่เปลี่ยนแปลง       | 3,297.66      | 56.57               |
| - พื้นที่ป่าไม้ 2,513.28         |               |                     |
| - พื้นที่เกษตร 528.91            |               |                     |
| - พื้นที่เงา 110.94              |               |                     |
| - พื้นที่เปิดโล่ง 144.54         |               |                     |
| พื้นที่ป่าไม้ => เงา             | 158.59        | 2.72                |
| พื้นที่ป่าไม้ => พื้นที่เกษตร    | 1,234.38      | 21.18               |
| พื้นที่ป่าไม้ => พื้นที่เปิดโล่ง | 88.28         | 1.51                |
| พื้นที่เกษตร => พื้นที่ป่าไม้    | 470.31        | 8.07                |
| พื้นที่เกษตร => พื้นที่เปิดโล่ง  | 137.5         | 2.36                |
| พื้นที่เปิดโล่ง => พื้นที่ป่าไม้ | 7.42          | 0.13                |
| พื้นที่เปิดโล่ง => พื้นที่เกษตร  | 139.84        | 2.40                |
| เงา => พื้นที่ป่าไม้             | 232.42        | 3.99                |
| เงา => พื้นที่เกษตร              | 62.5          | 1.07                |
| เงา => พื้นที่เปิดโล่ง           | 0.39          | 0.01                |
| รวม                              | 5,829.29      | 100.00              |

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษา พลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง กรณีศึกษา: บ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบน ตำบลคอยแก้ว อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของชุมชนบ้านห้วยส้มป่อย กลุ่มน้ำแม่เตี้ยะตอนบนจากอดีตสู่ปัจจุบัน โดยแบ่งเป็นช่วงเวลา เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของแต่ละยุค โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่จากภาพถ่ายทางอากาศ และ ข้อมูลดาวเทียม Landsat TM5 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PC Erdas Imagine และ PC Arcview การศึกษาการใช้ที่ดินแบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ 1. ยุคการเกษตรยังชีพ 2. ยุคฟื้นรุ่งเรือง 3. ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ 4. ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ และการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลาตามประเภทของข้อมูลการศึกษา คือ ช่วงปี พ.ศ.2497-2520 และปี พ.ศ.2535-2548

#### อภิปรายผลการศึกษา

ในอดีตรากเหง้าของบ้านห้วยส้มป่อยยังเป็นสังคมปิด ยังไม่ได้มีการติดต่อกับสังคมภายนอกมากนัก วัฒนธรรมประเพณีของชนเผ่าจึงมีอิทธิพลอย่างมากต่อการดำรงชีวิตและรูปแบบการใช้ที่ดิน แต่ในสภาวะปัจจุบันรูปแบบการใช้ที่ดินของบ้านห้วยส้มป่อยได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเกิดจากสภาวะที่บีบบังคับจากปัจจัยภายนอกมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากแนวคิดของ Ilbery (1985) ที่ระบุว่าภายใต้สภาวะการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ส่งผลให้เกิดการหมุนเวียนการใช้ที่ดินในลักษณะที่เข้มข้นมากขึ้น โดยเกษตรกรจะเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรแบบทิ้งช่วงว่างนานมาเป็นการเกษตรแบบทิ้งช่วงว่างให้สั้นลงหรือทำการเพาะปลูกเป็นประจำทุกปี และเปลี่ยนจากระบบเกษตรกรรมเพื่อยังชีพเข้ามาสู่ระบบการเกษตรกรรมเพื่อการค้ามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีแนวโน้มการปรับตัวที่ตอบรับกับระบบการตลาดมากขึ้น จนทำให้รูปแบบการเกษตรมีลักษณะการใช้พื้นที่ที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้น

ส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงในการศึกษาครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Yarnasarn (1990) ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร สภาพสังคม เศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการเข้ามาแทรกแซงจากองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงที่มีแนวโน้มเป็นแบบเข้มข้นมากขึ้นกว่าเดิม การ

เพาะปลูกมุ่งเน้นเพื่อการค้ามากขึ้นในลักษณะที่ตอบสนองจากภาวะตลาด มีการรับนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการเกษตรมากขึ้น สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองต่อภาวะหรือปัจจัยต่างๆ ที่เข้ามามีอิทธิพลในช่วงเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปจนทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินของชาวเขามีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยเช่นกัน

#### **สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน**

มีทั้งปัจจัยที่เป็นตัวเร่ง และ เงื่อนไขที่เป็นข้อจำกัดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อย สามารถสรุปออกมาเป็นตารางได้ดัง ตาราง 15 โดยมีผลกระทบของการใช้ที่ดินแต่ละยุค



ตาราง 16 ปัจจัย เงื่อนไข และผลกระทบของการใช้ที่ดิน

| ยุค                        | สถานการณ์การใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                         | ปัจจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | เงื่อนไข                                                                                                                                                                                                                                               | ผลกระทบ                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ยุคเกษตรเพื่อ<br>ยังชีพ | <ul style="list-style-type: none"><li>- ดินยุค มีการแบ่งเขตป่า เช่น ป่าพิธีกรรม ป่าต้นน้ำ ป่าหน่อที่นา</li><li>- ปลายยุคเริ่มละเลยเขตป่า</li></ul> <p>ใช้พื้นที่โดยให้ความสนใจกับพื้นที่เหมาะสำหรับการปลูกฝิ่น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พึ่งพิงธรรมชาติในการผลิต</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- ฐานทรัพยากรมีความอุดมสมบูรณ์ไม่จำเป็นต้องจ่าย (free access)</li><li>- ภาวะเศรษฐกิจในครัวเรือนของชุมชนหลังจากปลูกฝิ่นเริ่มไม่มั่นคงเนื่องจากมีความต้องการรายได้ที่เป็นตัวเงินมากกว่าก่อนปลูกฝิ่น</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- นโยบายของภาครัฐไม่ชัดเจน มีความขัดแย้งกันเองในตัวเอง</li><li>- กฎหมาย ได้แก่ นโยบายสัมปทานป่าไม้ และพระราชบัญญัติป่าไม้</li><li>- เงื่อนไขของชุมชนในการจัดการป่าไม้ เช่น ป่าพิธีกรรม และป่าหน่อที่นา</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- สามารถจับจองพื้นที่เพื่อการเกษตรได้โดยอิสระ</li><li>- เนื่องจากไม่มีกฎหมายควบคุม</li><li>- เศรษฐกิจครัวเรือนเริ่มไม่มั่นคง</li></ul> |
| 2. ยุคฝิ่นรุ่งเรือง        | <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้ที่ดินโดยไม่สนใจเขตป่า</li><li>- ให้ความสำคัญกับพื้นที่ปลูกฝิ่นมากที่สุด</li><li>- พึ่งพิงธรรมชาติในการผลิต</li></ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>- มีประชากรภายนอกที่มีวัฒนธรรมและความเชื่อต่างกับปกาเกอะญอเข้าร่วมใช้พื้นที่ปลูกฝิ่น ได้แก่ ชาวม้ง และคนพื้นราบ</li><li>- วัฒนธรรมและความเชื่อของปกาเกอะญอไม่สามารถใช้กับคนทั้งสองกลุ่มได้</li><li>- เศรษฐกิจเริ่มมีบทบาทกับการใช้ที่ดิน ปกาเกอะญอบ้านห้วยส้มป่อยเริ่มเรียนรู้การปลูกฝิ่นจากการรับจ้างปลูกและดูแลไร่ฝิ่น</li><li>- พื้นที่ป่าถูกมองเป็นพื้นที่เพาะปลูกโดยกลุ่มคน 3 กลุ่ม ได้แก่ ปกาเกอะญอ ชาวม้งและคนพื้นราบ</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- การเคารพสิทธิในการดูแลป่าหน่อที่นาลดลง</li><li>- พื้นที่ป่าถูกบุกรุกเพื่อขยายพื้นที่ไร่ฝิ่นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น</li><li>- รับเอาระบบทุนนิยมจากพ่อค้าฝิ่น</li></ul>                                      |                                                                                                                                                                              |

ตาราง 16 (ต่อ)

| ยุค                                       | สถานการณ์การใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ปัจจัย                                                                                                                                                                                                                              | เงื่อนไข                                                                                                 | ผลกระทบ                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ยุค ก้าวสู่<br>การเกษตรเชิง<br>พาณิชย์ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มแบ่งเขตป่าชุมชน ได้แก่ ป่าใช้สอยและป่าอนุรักษ์และให้ความสำคัญกับป่าพิธีกรรม</li> <li>- พื้นที่การเกษตรย้ายไปเพาะปลูกรวมกันที่ปลงรวม</li> <li>- พังฟิงปัจจัยภายนอกในการผลิตมากขึ้น เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายของภาครัฐ/องค์กรนานาชาติเข้ามามีบทบาทกับการใช้ที่ดินเชิงพาณิชย์จากการส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนการปลูกฝิ่น</li> <li>- ภาวะเศรษฐกิจเร่งทำการผลิตตามความต้องการของตลาด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ป่าไม่ถูกจำกัดขอบเขตด้วยนโยบายของภาครัฐ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความขัดแย้งกับชุมชนทำนุจากเกิดการเร่งการผลิตและการแย่งชิงทรัพยากร</li> <li>- พื้นที่ป่าไม่ได้รับการฟื้นฟูจากนโยบายของรัฐและองค์กรนานาชาติ</li> </ul> |
| 4. ยุคการเกษตรเชิง<br>พาณิชย์             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการวางรอบพื้นที่การเกษตร โดย สปก.</li> <li>- พังฟิงปัจจัยภายนอกในการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศรษฐกิจ ทำการผลิตตามแรงกระตุ้นของตลาด</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ป่าไม่ถูกจำกัดขอบเขตด้วยนโยบายของภาครัฐ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ที่ดินเป็นแบบเพิ่มขึ้น</li> <li>- มีการขยายพื้นที่หัวไร่ปลายนสำหรับการปลูกพืชเพื่อขาย</li> <li>- การผลิตมีความเสี่ยงสูง</li> </ul>             |

### การจัดการพื้นที่ระดับชุมชนในปัจจุบันซึ่งจะมีผลต่อการใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยในอนาคต

จากสถานการณ์การแย่งชิงทรัพยากรและ ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างชุมชนต้นน้ำกับชุมชนปลายน้ำของกลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะที่ผ่านมา ทำให้หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ โครงการจัดการพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย

### โครงการจัดการพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม (Joint Protected Area Management: JoMPAs)

โครงการจัดการพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม ภายใต้การสนับสนุนจากสถานทูตเดนมาร์ก มีจุดมุ่งหมายเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและเชิงนิเวศของพื้นที่คุ้มครอง โดยวิธีการมีส่วนร่วมรับผิดชอบและการรับผลของหน่วยงานรัฐและภาคประชาชนที่ได้รับจากการจัดการอย่างยั่งยืน โครงการมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ 1. มีการจัดการพื้นที่คุ้มครองที่ใช้แนวทางเชิงระบบนิเวศและการจัดการแบบมีส่วนร่วมได้เป็นรูปธรรม 2. มีการพัฒนารูปแบบและระบบการจัดการพื้นที่คุ้มครองที่ใช้แนวทางเชิงระบบนิเวศและแบบมีส่วนร่วม และ 3. มีการขยายผลรูปแบบและระบบการจัดการพื้นที่คุ้มครองที่ใช้แนวทางเชิงระบบนิเวศและแบบมีส่วนร่วมไปยังพื้นที่อื่นผ่านระบบการจัดการพื้นที่คุ้มครองของประเทศ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี เริ่มตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 สิ้นสุดปี พ.ศ.2551 รูปแบบกิจกรรมที่ดำเนินการฟื้นฟูป่าและทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้กระทำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ ประกอบไปด้วย

1. การประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการและการวางแผนการดำเนินการ
2. การจัดทำแนวเขตการจัดการทรัพยากรของแต่ละหมู่บ้านในกลุ่มน้ำ
3. กิจกรรมสำรวจแนวเขต และจัดทำหลักหมุดที่ดินทำกินของชุมชน
4. กิจกรรมทำแนวกันไฟ / สร้างฝายคักตะกอนในลำห้วยสาขา
5. กิจกรรมการเลี้ยงฝิขุนน้ำ
6. การจัดทำระเบียบข้อบังคับการใช้ทรัพยากรของชุมชน โดยมีการรับรองจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อุทยานแห่งชาติออบหลวง
7. ข้อตกลงในการห้ามใช้ไม้ในป่าชุมชนใช้เป็นไม้ค้ำในประเพณีแห่ไม้ค้ำสลีซึ่งเป็นประเพณีประจำปีของชาวบ้านอำเภอจอมทอง และคณะกรรมการได้หาแนวทางออกโดยการให้บูชาไม้เก่าที่มีอยู่แล้ว เพื่อลดการตัดไม้ในชุมชน

### **มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Foundation: SDF)**

มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้เข้าร่วมกับโครงการจัดการพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม (JoMPAs) ร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช โดยมีสำนักงานนวัตกรรมพื้นที่คุ้มครองเป็นหน่วยประสานงานกลาง พื้นที่เป้าหมายการทำงาน 3 แห่ง ได้แก่ พื้นที่อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และอุทยานแห่งชาติออบหลวง จังหวัดเชียงใหม่

### **สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย (Inter Mountain Peoples Education and Culture in Thailand Association; IMPECT)**

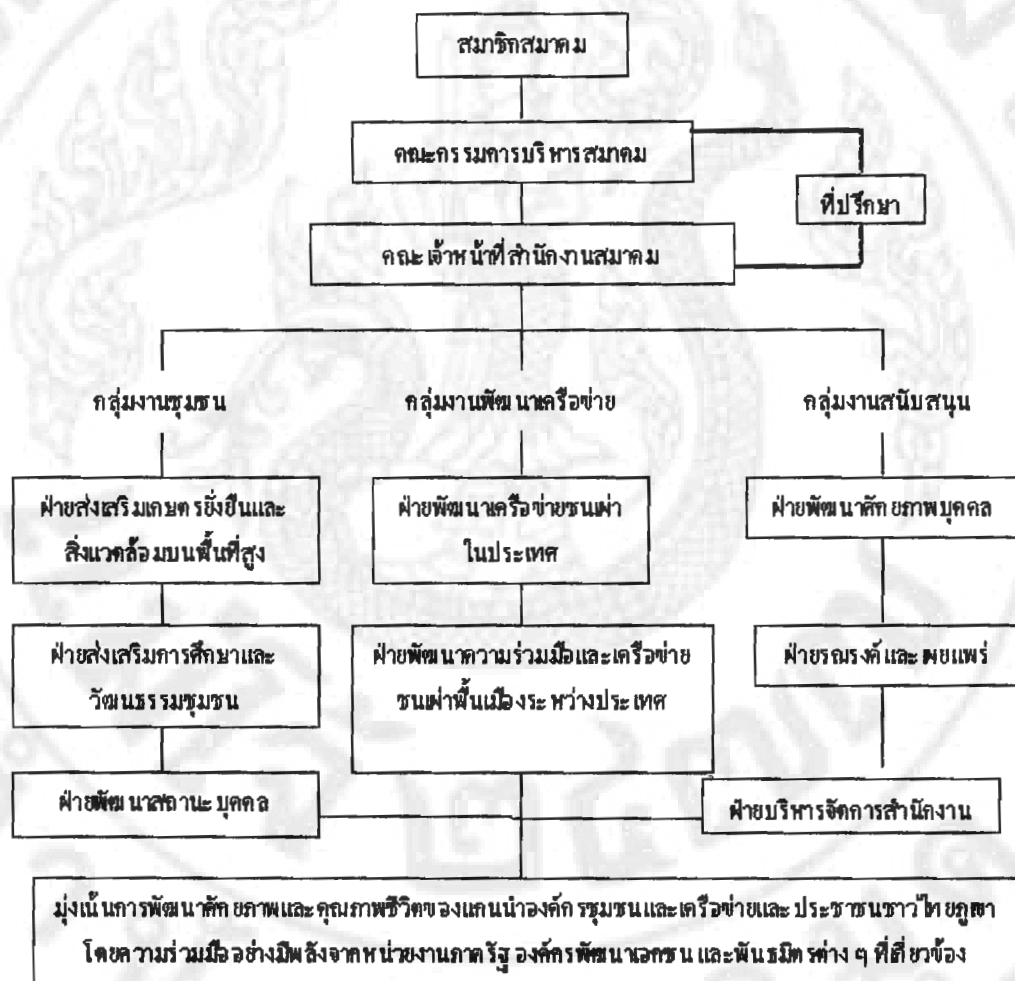
เป็นองค์กรเอกชนพัฒนาชาวไทยภูเขา ที่ดำเนินงานหลักโดยตัวแทนชาวไทยภูเขาทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนชาวไทยภูเขาได้ใช้ “วิถีทางวัฒนธรรม” ที่ดีงามของชนเผ่าเป็นรากฐานในการพัฒนา แต่เดิมทำงานเป็นโครงหนึ่งของมูลนิธิเพื่อการศึกษาและพัฒนาชาวเขาในประเทศไทย ซึ่งเน้นการทำงานด้านการวิจัยและงานข้อมูลเกี่ยวกับชนเผ่า ในปี พ.ศ.2534 ได้ปรับเปลี่ยนบทบาทและทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ให้ตอบสนองโดยตรงต่อกลุ่มเป้าหมายในระดับพื้นที่และชุมชนมากขึ้น โดยในระยะเริ่มแรกมุ่งเน้นการพัฒนาชาวไทยภูเขาที่อาศัยอยู่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย 5 เผ่าหลัก คือ ชาวม้ง เมี่ยน ปกาเกอะญอ ลาหู่ และลีซู

ต่อมาได้มีการจดทะเบียนเป็นสมาคมอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2536 โดยมีสมาชิกสมาคมเป็นชาวไทยภูเขาจากแต่ละเผ่า โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำ องค์กรชุมชนและเครือข่ายในทุกระดับ
2. ส่งเสริม พื้นฟู สืบทอคมรดกทางวัฒนธรรมชาวไทยภูเขาไปสู่คนรุ่นใหม่ให้สามารถนำไปปรับใช้กับชีวิต และการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้
3. สนับสนุนชุมชนชาวไทยภูเขาให้สามารถปกป้อง พื้นฟู รวมทั้งจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน
4. ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชาวไทยภูเขาด้านอาหารและการประกอบอาชีพแบบพึ่งตนเองที่สอดคล้องกับระบบนิเวศน์ มีความสัมพันธ์ทางสังคมที่เกื้อกูลซึ่งกันและกัน อีกทั้งเป็นชุมชนปลอดภัยปลอดภัย
5. ส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจให้ชาวไทยภูเขา มีสิทธิและหน้าที่ในฐานะพลเมืองไทยตามหลักรัฐธรรมนูญและปรับปรุงสถานภาพด้านสิทธิมนุษยชนของชาวไทยภูเขาให้ดีขึ้น

6. พัฒนาสื่อและระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อติดตามบรรณรักษ์และเผยแพร่ประเด็นที่เป็นผลกระทบต่อชุมชนชาวไทยภูเขา

7. พัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการองค์กรให้ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของสมาชิก สมาคมและชุมชนบนพื้นที่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสามารถนำไปสู่การพึ่งตนเองได้



ภาพ 22 โครงสร้างการดำเนินงานของสมาคม

ในส่วนของชาวบ้านห้วยส้มป่อยได้เริ่มตระหนักถึงปัญหาการใช้ที่ดินในอดีต จึงมีการสร้างเงื่อนไขขึ้นภายในชุมชนโดยการรวมกลุ่มกับหมู่บ้านต้นน้ำอื่น ๆ ในลุ่มน้ำแม่เตี๋ยก่อตั้งเป็น กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง ผลจากการก่อตั้งกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่สูงทำให้เกิดการสร้างกฎระเบียบต่างๆ เพื่อใช้ควบคุมการใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรป่าไม้และตัวแทนจากชุมชนที่พัฒนาเป็นเครือข่ายเป็นผู้ดูแลและควบคุมการคนในชุมชนให้ใช้ประโยชน์ และ การจัดการป่าไม้ให้



เป็นไปตามกฎระเบียบของกลุ่มอนุรักษ์พื้นที่สูง กฎระเบียบต่างๆที่สร้างขึ้นยังมีความสัมพันธ์กับ กฎทางความเชื่อของคนในชุมชนด้วย กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง มีลักษณะการทำงาน เป็นการ ประสานให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือ และผลักดันให้เกิดการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างเป็นระบบ ในรูปของคณะกรรมการระดับชุมชน ในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อให้คณะกรรมการเป็นผู้สอดคล้องดูแล ปลุกจิตสำนึกรักป่า โครงการพัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กลุ่มอนุรักษ์บนพื้นที่สูง ร่วมกันก่อตั้งป่าชุมชน อันประกอบไปด้วย ป่าอนุรักษ์และป่าใช้สอย เมื่อปี พ.ศ.2535 ซึ่งมีทุก หมู่บ้านในพื้นที่ต้นน้ำ

จากการศึกษาในปัจจุบันพบว่า ชุมชนบ้านห้วยสั้มป้อยได้ตระหนักถึงคุณประโยชน์ และโทษของการใช้ที่ดินมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต โดยให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐ ได้แก่ โครงการหลวง องค์การบริหารส่วนตำบล และ องค์การภาคเอกชน ได้แก่ โครงการจัดการ พื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม มูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและ วัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย (ศ.ว.ท.) แต่ละหน่วยงานมีวัตถุประสงค์และภารกิจที่ แตกต่างกันไป แต่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงให้สามารถพึ่งพาตนเองได้โดย สอดคล้องกับระบบนิเวศน์ของชุมชน ทำให้การใช้ที่ดินบ้านห้วยสั้มป้อยเริ่มเป็นระบบมากขึ้นซึ่ง จะส่งผลไปยังการใช้ที่ดินในอนาคตของชุมชน

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษา บ้านห้วยสั้มป้อย ลุ่มน้ำ แม่เตี๊ยะตอนบน ตำบลดอยแก้ว อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษามีแนวทางและ ข้อเสนอแนะดังนี้

#### ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการจัดทำแนวเขต เนื่องจากบ้านห้วยสั้มป้อยจัด อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจอมทอง และยังมีส่วนคาบเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติออบหลวง ซึ่งมีผล ต่อการใช้ที่ดินภาคการเกษตร จึงควรจัดทำแนวเขตที่ชัดเจนให้เข้าใจตรงกันระหว่างหน่วยงานของ รัฐบาลกับชุมชนรวมถึงการจัดสรรที่ดินการเกษตรของชุมชน พื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อยู่แล้วควรมีการออกเอกสารสิทธิรับรองการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นการกำหนดแนวเขตให้แน่นอนและ สามารถใช้ยืนยันหากมีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม่ได้

2. ข้อเสนอแนะด้านการใช้ที่ดิน เนื่องจากบ้านห้วยสั้มป้อยเป็นชุมชนพื้นที่สูง ลักษณะทางกายภาพของชุมชน ทั้งความลาดชัน ความสูงของภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน และแหล่ง

น้ำ จึงมีผลต่อการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและปัจจุบันนิยมปลูกพืชผักระยะสั้น ได้แก่ กะหล่ำปลี หอมแดง และเผือก ปัญหาจึงเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีระหว่างการเพาะปลูก ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำได้ และยังก่อให้เกิดความขัดแย้งกับชุมชนท้ายน้ำได้ จึงควรมีหน่วยงานของรัฐเข้ามาให้คำแนะนำการอนุรักษ์และการผลิตบนพื้นที่สูง เช่น การปลูกไม้ผลยืนต้น การใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก และการปลูกหญ้าแฝกป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อให้การใช้ที่ดินภาคการเกษตรเป็นไปอย่างยั่งยืน

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาพลวัตการใช้ที่ดินเป็นการศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่จากข้อมูลระยะไกล การศึกษาเชิงประวัติศาสตร์การใช้ที่ดินบ้านห้วยส้มป่อยครั้งนี้ขาดข้อมูลย้อนหลัง เช่น ข้อมูลจำนวนประชากร การเคลื่อนย้ายประชากร และกลุ่มประชากรภายนอกที่เข้าร่วมใช้ที่ดินในพื้นที่

ส่วนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ เนื่องจากใช้ข้อมูลที่บันทึกต่างระบบและต่างเวลา คือ ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศพบปัญหาด้านการปรับแก้เชิงเรขาคณิตให้มีระบบพิกัดเป็นสากลอ้างอิงได้ซึ่งขาดฐานข้อมูลที่ใช้อ้างอิงจึงต้องใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2548 อ้างอิงไปยังปี พ.ศ. 2520 และใช้ข้อมูลปี พ.ศ. 2520 อ้างอิงไปยังปี พ.ศ. 2479 จึงก่อให้เกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ด้านภาพถ่ายดาวเทียมใช้ข้อมูลจากดาวเทียม Landsat TM5 รายละเอียดจุดภาพ 25 เมตร พบปัญหาเรื่องการปนกันของข้อมูลระหว่างพื้นที่นาข้าว พื้นที่ชุมชน พื้นที่เปิดโล่ง เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลในช่วงฤดูแล้ง

### แนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาพลวัตการใช้ที่ดิน หากศึกษาย้อนอดีตไปมากกว่า 30 ปี และมีฐานข้อมูลที่เพียงพอควรทำการคัดเลือกข้อมูลที่บ้านที่ระบบเดียวกัน และฤดูเดียวกันจะทำให้สามารถพบการเปลี่ยนแปลงได้ดีกว่าข้อมูลต่างระบบและต่างฤดูกาล

2. การศึกษาการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง ที่ต้องการรายละเอียดการใช้ที่ดินหลายระดับ และมีงบประมาณในการศึกษาวิจัยสูง ควรเลือกใช้ข้อมูลรายละเอียดสูง เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินได้ละเอียด แต่ในการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากงบประมาณที่จำกัดและศึกษาการใช้ที่ดินเพียงหนึ่งระดับจึงเลือกใช้ข้อมูลดาวเทียม Landsat TM5 ซึ่งสามารถให้คำตอบได้ในระดับที่น่าพอใจ

3. การศึกษาพลวัตการใช้ที่ดินบนพื้นที่สูงในครั้ง นี้ ได้เลือกศึกษาในระดับชุมชนที่บ้านห้วยส้มป่อย เนื่องจากมีข้อมูลพร้อมกว่าพื้นที่อื่นในกลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ หากมีงบประมาณที่เพียงพอ และต้องการศึกษาการอพยพและการบุกเบิกพื้นที่ป่าไม้เพื่อปลูกฝิ่นของชาวม้ง ควร

ทำการศึกษาในระดับกลุ่มน้ำ จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินก่อนและหลังการปลูกฝิ่น รวมถึงการเริ่มปลูกพืชเศรษฐกิจหลังเลิกปลูกฝิ่นในระดับกลุ่มน้ำได้อย่างชัดเจน



## บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้. 2544. อุทยานแห่งชาติในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ส่วนอุทยานแห่งชาติ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรมป่าไม้. 544 น.
- กรมอุตุนิยามวิทยา. 2550. รายงานภูมิอากาศภาคเหนือจังหวัดเชียงใหม่. [ระบบออนไลน์]  
แหล่งที่มา <http://www.tmd.go.th> (15 ธันวาคม 2550).
- กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ. 2535. การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ฝ่ายจัดการป่าสงวนแห่งชาติ กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ กรมป่าไม้. 235 น.
- กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม. 2535. การใช้ข้อมูลจากระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาเกี่ยวกับชาวเขา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. 242 น.
- กัลยารัตน์ ลัมเสรี. 2550. การประเมินความยั่งยืนทางเศรษฐกิจของชุมชนปกากะญอบ้านห้วยส้มป่อย ลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 150 น.
- เกษม จันทรแก้ว. 2539. หลักการจัดการลุ่มน้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 789 น.
- จันทรบุรณ สุทธิ. 2539. การเกษตรแบบตัดโค่นเผาบนพื้นที่สูง: วิทยาการพื้นบ้าน. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยชาวเขา. 210 น.
- จันทรบุรณ สุทธิ. 2542. ไร่เลื่อนลอยชาวเขา. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยชาวเขา กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย. 124 น.
- จิตรานูช ณ มา. 2547. พลวัตการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย: กรณีศึกษาชุมชนเมืองลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 210 น.
- ฉลาดชาย รมิตานนท์ และ วีระดา สมสวัสดิ์. 2531. ยุทธวิธีในการดำรงชีวิตของปกากะญอภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางนิเวศน์วิทยานภูเข ความสัมพันธ์ทางการผลิตระหว่างเพศ. เชียงใหม่: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 156 น.
- ปิยฉัตร ลำเภาลอย. 2536. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานวางแผนการใช้ที่ดิน: กรณีศึกษาพื้นที่คอยอินทนนท์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 150 น.



- พรชัย ปรีชาปัญญา. 2544. ภูมิปัญญาพื้นบ้านเกี่ยวกับระบบนิเวศวนเกษตรบนแหล่งต้นน้ำลำธาร  
ในภาคเหนือ. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์. 127 น.
- แพร่พรรณ เหมวรรณ. 2547. รูปแบบการเปลี่ยนแปลงและความเหมาะสมของการใช้ที่ดินเพื่อ  
การเกษตรของชุมชนบนพื้นที่สูง: กรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบ้านชาวมังเมโธและ  
บ้านกะเหรี่ยงแม่โธหลวง ตำบลบ่อสดี อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
โท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 267 น.
- ภาณุพงศ์ บรรเทาทุกข์. 2546. พัฒนาการของรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและระบบการ  
ผลิตพืช: กรณีศึกษา ตำบลวังหว่า อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 203 น.
- ภูพิงค์ ศรีภูมิินทร์. 2548. การประเมินความยั่งยืนของทรัพยากรลุ่มน้ำ กรณีศึกษา: พื้นที่เกษตรที่  
สูงขุนสมุน ลุ่มน้ำขุนสมุน จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.  
153 น.
- มนัส สุวรรณ. 2538. นิเวศวิทยากับการพัฒนาเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์. 191 น.
- มณฑนา ทิพย์วาริรัมย์. 2545. การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและความเหมาะสมของที่ดินเพื่อ  
การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ: กรณีศึกษาดำบลคลองยาง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 169 น.
- ยุพิน ศรีประเสริฐ. 2538. รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรรอบเมืองขนาดเล็ก: กรณีศึกษา  
อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 129 น.
- รัตนะ บุลประเสริฐ. 2547. แบบจำลองการประเมินศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ลุ่มน้ำ  
กรณีศึกษา: ลุ่มน้ำเชิงเขาห้วยโจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
โท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 207 น.
- รัตนะ บุลประเสริฐ, อุดมวิทย์ รักคนตรี และ อัจฉรา โกมลนาค. 2548. คู่มือการใช้งานโปรแกรม  
Arc GIS. เชียงใหม่: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 100 น.
- วีระพันธ์ วีระญาโน. 2537. การใช้ที่ดินและความเหมาะสมของที่ดินในเขตพื้นที่โครงการปฏิรูป  
ที่ดิน อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
120 น.
- วิทยาการเขต 24. 2551. ฐานะยาเยพติดในประเทศประวัติศาสตร์สังคมไทย. [ระบบออนไลน์].  
แหล่งที่มา <http://www.forensic.police.go.th/div24>. (15 มีนาคม 2551).
- สมพร สง่าวงศ์. 2543. ริโมทเซนซิงเบื้องต้นและกรณีศึกษาริโมทเซนซิง. เชียงใหม่: โครงการ  
ตำราเรียนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 243 น.



สมพร สง่าวงศ์. 2549. เอกสารคำสอนกระบวนวิชา GEO 154773 การวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล  
เชิงตัวเลข. เชียงใหม่: ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

256 น.

สมาคมศูนย์รวมการศึกษาและวัฒนธรรมของชาวไทยภูเขาในประเทศไทย. 2547. โครงการพัฒนา  
แผนที่การใช้ที่ดินบนพื้นที่สูง. เชียงใหม่: ม.ป.ท. 137 น.

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. 2550. ประวัติความเป็นมาของ  
ยาเสพติด. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www1.oncb.go.th>. (25 ตุลาคม 2550).

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. 2545. รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษา  
สถานภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2545.

เชียงใหม่: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 62 น.

ศุทธิณี คนตรี, สิทธิณัฐ ประพุทธนิตสาร, Catherine Helen Traynor, Peter Oksen และ Christopher  
Saarnak. 2545. ปัญหาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนในระดับ  
ชุมชน: ลุ่มน้ำสอง อำเภอสอง จังหวัดแพร่. เชียงใหม่: คະนิงนิจการพิมพ์. 299 น.

สุพร อามฤตโชค, คณิงนิจ กิตติวัฒน์และพฤกษ์ ยิบมันตะศิริ. ม.ป.ป. พัฒนาการของการใช้  
ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่สูง. เชียงใหม่: ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร  
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 53 น.

อานันท์ กาญจนพันธ์. 2543. สิทธิในการเข้าถึงทรัพยากร: สถานภาพการศึกษาเกี่ยวกับวิธีคิดใน  
พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากร: กระบวนทัศน์และนโยบาย. กรุงเทพฯ:  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 213 น.

อานันท์ กาญจนพันธ์ และมิ่งสรรพ ขาวสะอาด 2538. วิวัฒนาการของการบุกเบิกที่ดินทำกินใน  
เขตป่า: กรณีศึกษาภาคเหนือตอนบน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.  
167 น.

อุกฤษฏ์ อุปราสิทธิ์. 2536. รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบทภาคเหนือ  
กรณีศึกษา บ้านทุ่งก่อ ตำบลก่อ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท  
สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 130 น.

อุคม ศิริปัญญา. 2530. การศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินบริเวณที่ราบด้านฝั่งตะวันออกของ  
บริเวณแอ่งเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 174 น.

Boserup, E. 1981. **Population and Technological Change: A Study of Long-Term Trends.**  
Chicago: The geographical Review (October 1996). 255p.

Erdas Inc. 1999. **Erdas Imagine Tourguides.** U.S.A: n.p. 620 p.

Ilbery, B.W. 1985. **Agricultural Geography: A social and Economic Analysis**. New York: Oxford University Press. 245 p.

Yarnasarn, S. 1990. **Agriculture Land Use Patterns in the Upland Area of Northern Thailand**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www2.eastwestcenter.org>. (5 ธันวาคม 2550).



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

นโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้

ตาราง 1 การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี

| พื้นที่ชั้น<br>คุณภาพลุ่มน้ำ | คุณลักษณะ                                 | การใช้ที่ดิน                               | ลักษณะการใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1A                           | ที่สูงและความ<br>ลาดชันมาก                | ป่าคุ้มครอง,<br>ป่าอนุรักษ์<br>และแหล่งน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามมิให้มีการเข้าใช้ป่าไม้ในรูปแบบอื่นอย่างเด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อการรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารอย่างถาวร</li> <li>- ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพื่อปกป้องพื้นที่ป่า</li> <li>- มีการดำเนินการปลูกป่าทดแทนต่อไปในที่รกร้างว่างเปล่า</li> <li>- พื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นการถาวรถูกควบคุมดูแลอย่างเข้มงวดเพื่อมิให้มีการ โขกย้ายและเข้าไปทำลายป่า</li> </ul> |
| 2                            | ที่สูงและมีความ<br>ลาดชันถึงขั้น<br>มาก   | ป่าเศรษฐกิจ                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ทำการป่าไม้และเหมืองแร่ถูกควบคุมอย่างเข้มงวดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- การใช้ที่ดินเพื่อกิจการทางด้านเกษตรกรรมถูกห้ามโดยเด็ดขาด</li> <li>- การดำเนินงาน โครงการปลูกป่าในบริเวณที่ถูกทำลายโดยแรงคว่น</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| 3                            | ที่ลาดชันและมี<br>การพังทลาย<br>ของดินต่ำ | การเพาะปลูก<br>ไม้ผล                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อนุญาตให้มีการเข้าใช้ที่ดินเพื่อการป่าไม้ เหมืองแร่ เกษตรกรรมและกิจการอื่นๆ ได้ แต่ต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดให้เป็นไปตามหลักอนุรักษ์ดินและน้ำ</li> <li>- การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ให้ใช้ปลูกไม้ผล สวนผลไม้ และไม้เศรษฐกิจ หรือพืชเศรษฐกิจขึ้นต้นได้ตามความเหมาะสม</li> </ul>                                                                            |
| 4                            | ความลาดชัน<br>ปานกลาง                     | เกษตรที่ดอน                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ป่าไม้ เหมืองแร่และกิจการอื่น ๆ ให้อนุญาตได้ตามปกติ โดยให้ถือปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ</li> <li>- บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 18-25 เปอร์เซ็นต์ และดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ให้เป็นพื้นที่ป่าไม้และไม้ผล</li> <li>- บริเวณที่มีความลาดชันระหว่าง 6-1 เปอร์เซ็นต์ ควรปลูกพืชเศรษฐกิจ โคนมีแผนการใช้ที่ดินตามมาตรการอนุรักษ์ดินอย่างเหมาะสม</li> </ul>                        |



ตาราง 1 (ต่อ)

| พื้นที่ชั้น<br>คุณภาพลุ่มน้ำ | คุณลักษณะ                              | การใช้ที่ดิน | ลักษณะการใช้ที่ดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                            | ความลาดชัน<br>ปานกลางถึง<br>พื้นที่ราบ | เกษตรที่ราบ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้พื้นที่ทำกิจการทุกชนิด ให้อนุญาตได้ตามปกติ</li> <li>- บริเวณที่มีดินลึกน้อยกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ ป่าเอกชน ไม้ผล และที่พักผ่อนหย่อนใจ</li> <li>- บริเวณที่มีดินลึกมากกว่า 50 ซม. ควรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวและพืชไร่</li> </ul> |

## 2. การจำแนกเขตการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติ

การประกาศการจำแนกการใช้ที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10 และวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2535 เพื่อจัดปัญหาสิ่งแวดล้อม และความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ และ เพื่อให้เป็นแนวทางในการบริหารพัฒนา และ วางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของรัฐ ให้ดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีหลักเกณฑ์ในการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรปละที่ดินป่าไม้ดังนี้

1. เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายากเพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดจนเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา วิจัย นันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

### 1.1 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปแล้ว พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

1.1.1 เขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่า ที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

1.1.2 พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติพ.ศ. 2504

1.1.3 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ตามผลการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี

1.1.4 พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชายเลน ตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย ตามมติคณะรัฐมนตรี

## 1.2 พื้นที่อนุรักษ์เพิ่มเติม

พื้นที่อนุรักษ์เพิ่มเติม หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าสมบูรณ์หรือมีศักยภาพเหมาะสมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

1.2.1 พื้นที่ป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ ตลอดจนพื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์

1.2.2 พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย

1.2.3 พื้นที่ป่าที่ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปหรืออยู่อาศัยตามแนวชายแดน

1.2.4 พื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น

1.2.5 พื้นที่ป่าซึ่งเป็นเขตที่ตั้งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518

1.2.6 พื้นที่ป่าซึ่งกำหนดเป็นบานสถาน โบราณวัตถุ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

## 2. เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ

เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดจนต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

### 2.1 พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ

พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์และมีศักยภาพเหมาะสมในการจัดการป่าไม้ ตามหลักวิชาการ เพื่อให้ราษฎรได้ใช้

ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกัน โดยไม่บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ต่อไป พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

2.1.1 พื้นที่ป่าโครงการทำไม้ต่าง ๆ

2.1.2 พื้นที่ป่าชุมชน

2.2 พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรมซึ่งมีศักยภาพสูงในการฟื้นฟูสภาพป่า สามารถส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของส่วนราชการและเอกชน ให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกัน เพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มีไม้ใช้ในประเทศและเพื่อประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่องโดยนำทุกส่วนของป่าไม้มาใช้ประโยชน์ ให้บรรลุผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของชาติ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

2.3 พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน

พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าในรูปแบบต่าง ๆ โดยการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการตั้งถิ่นฐานให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ การใช้ประโยชน์พื้นที่กระทำได้ในลักษณะของวนเกษตร พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

2.3.1 พื้นที่โครงการตามพระราชดำริ

2.3.2 พื้นที่โครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคง

2.3.3 พื้นที่โครงการหมู่บ้านป่าไม้

2.3.4 พื้นที่ สทก.

2.4 พื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

พื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรณี เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

2.4.1 พื้นที่เขตแหล่งแร่

2.4.2 พื้นที่เขตระเบิดและย่อยหิน

### 2.4.3 พื้นที่อนุญาตให้ส่วนราชการและเอกชนใช้ประโยชน์ในกิจกรรม

ต่าง ๆ

#### 3. เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร

เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มี สมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือมีศักยภาพสูงในการพัฒนาเพื่อการเกษตร ตามผลการ จำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ และเขต พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่

##### 3.1.1 พื้นที่ป่าที่มีสมรรถนะของดินเหมาะสมต่อการเกษตร

3.1.2 พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตร ตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการ กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน



ภาคผนวก ข  
แบบสัมภาษณ์ลึก



### แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

#### 1. ยุคการเกษตรเพื่อยังชีพ (ปี พ.ศ.2497)

เครื่องมือที่ใช้ => ภาพถ่ายทางอากาศปี 2497 มาตรฐาน 1:50,000 จากกรมแผนที่ทหาร

คำถาม

##### 1. พื้นที่เกษตร

- รูปแบบการใช้ที่ดิน
- ชนิดของพืชที่ปลูก พืชยังชีพ/พาณิชย์
- การจับจองพื้นที่
- การเลือกพื้นที่
- การขยายพื้นที่
- การถือครองพื้นที่ทำการเกษตร

##### 2. พื้นที่ป่าไม้

- การประเภทของป่า (ป่าใช้สอย/ป่าอนุรักษ์)
- การใช้ประโยชน์จากป่า
- ปริมาณของพื้นที่ป่าตามความรู้สึก
- นโยบายของภาครัฐมีผลต่อชุมชนหรือไม่ เช่น ป่าสงวน

##### 3. พื้นที่ชุมชน

- จำนวนครัวเรือน โดยประมาณ
- จำนวนพื้นที่ของชุมชน
- การขยายพื้นที่ชุมชน
- การเลือกพื้นที่ชุมชนจำเป็นต้องใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตรหรือไม่

##### 4. ฝิ่น เริ่มปลูกเมื่อปีใด เพราะเหตุใด

##### 5. ฝิ่นรุ่งเรืองมากเมื่อใด

##### 6. การปลูกฝิ่นส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างไรบ้าง

##### 7. แหล่งน้ำ => การเกษตร/อุปโภค บริโภค

##### 8. การจัดการทรัพยากร (ดิน น้ำ ป่า)

## 2. ยุคฟื้นฟูรุ่งเรือง (ปี พ.ศ.2520)

เครื่องมือที่ใช้ => ภาพถ่ายทางอากาศปี 2520 มาตรฐาน 1:15,000 จากกรมแผนที่ทหาร  
คำถาม

### 1. พื้นที่เกษตร

- รูปแบบการใช้ที่ดิน
- ชนิดของพืชที่ปลูก พืชยังชีพ/พาณิชย์
- การจับจองพื้นที่ยังสามารถจับจองได้หรือไม่
- การเลือกพื้นที่ (ถ้ามีการจับจอง)
- การขยายพื้นที่ยังสามารถขยายได้โดยอิสระหรือไม่

### 2. พื้นที่ป่าไม้

- การจัดการ
- การใช้ประโยชน์จากป่า
- ปริมาณของพื้นที่ป่า (ตามความรู้สึก)
- นโยบายของภาครัฐมีผลต่อชุมชนหรือไม่
- การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ
- แนวเขตของพื้นที่ป่า
- ปริมาณของพื้นที่ป่าถูกทำลาย (ไร้เหล่าที่มาจาก การหยุดปลูกฝิ่น)

### 3. พื้นที่ชุมชน

- จำนวนครัวเรือน โดยประมาณ
- จำนวนพื้นที่ของชุมชน
- การขยายพื้นที่ชุมชน

### 4. ฝิ่นยังมีอยู่ในปริมาณเท่าใดเมื่อเทียบกับปี 2497

### 5. การปลูกฝิ่นส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างไร

### 6. หยุดปลูกฝิ่นอย่างสิ้นเชิงเมื่อใด

### 7. ความเป็นอยู่หลังหยุดปลูกฝิ่น

### 8. ความขัดแย้งที่มากจากการปลูกฝิ่น

### 9. การจัดการทรัพยากร (ดิน น้ำ ป่า)

### 10. การเข้าและออกของ โครงการ UNFDAC และ โครงการ Thai-Norway

### 3. ยุคก้าวสู่การเกษตรเชิงพาณิชย์ (ปี พ.ศ.2535)

เครื่องมือที่ใช้ => ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี 2535

คำถาม

#### 1. พื้นที่เกษตร

- รูปแบบการใช้ที่ดิน
- ชนิดของพืชที่ปลูกพืชเชิงชีพ/พาณิชย์
- การจับจองพื้นที่ยังสามารถจับจองได้หรือไม่
- การเลือกพื้นที่ (ถ้ามีการจับจอง)
- การขยายพื้นที่ยังสามารถขยายได้โดยอิสระหรือไม่
- การเกษตรเชิงพาณิชย์เริ่มเมื่อใด ด้วยพืชชนิดใด
- การหมุนพื้นที่

#### 2. พื้นที่ป่าไม้

- การจัดการป่า (ป่าใช้สอย/ป่าอนุรักษ์)
- การใช้ประโยชน์จากป่า
- ปริมาณของพื้นที่ป่า (ตามความรู้สึกล)
- นโยบายของภาครัฐมีผลต่อชุมชนหรือไม่
- การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ
- การบอกแนวเขตป่า
- ความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ + พื้นที่ขัดแย้ง
- พื้นที่ป่าฟื้นฟู ไร่ผืนเก่า

#### 3. พื้นที่ชุมชน

- จำนวนครัวเรือน โดยประมาณ
- จำนวนพื้นที่ของชุมชน
- การขยายพื้นที่ชุมชน
- บ้านห้วยส้มป่อยใหม่

#### 4. ความขัดแย้งกับชุมชนภายนอก เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินและการดูแลรักษาทรัพยากร

#### 5. การอนุรักษ์อย่างจริงจังเริ่มเมื่อใด เริ่มจากอะไร บริเวณใด

#### 4. ยุคการเกษตรเชิงพาณิชย์ (ปี พ.ศ.2548)

เครื่องมือที่ใช้ => ภาพถ่ายดาวเทียม Landsat TM5 ปี 2548

คำถาม

##### 1. พื้นที่เกษตร

- รูปแบบการใช้ที่ดิน
- ชนิดของพืชที่ปลูก พืชยังชีพ/พาณิชย์
- การจับจองพื้นที่ยังสามารถจับจองได้หรือไม่
- การเลือกพื้นที่ (ถ้ามีการจับจอง)
- การขยายพื้นที่ยังสามารถขยายได้โดยอิสระหรือไม่
- เกษตรเชิงพาณิชย์รุ่งเรืองมากเมื่อใด
- พืชที่ทำรายได้มากที่สุด
- แปลงถาวรมีกี่แปลง กี่ราย เช่น แปลงรวม

##### 2. พื้นที่ป่าไม้

- การจัดการป่า (ป่าใช้สอย/ป่าอนุรักษ์)
- การใช้ประโยชน์จากป่า
- ปริมาณของพื้นที่ป่า
- นโยบายของภาครัฐมีผลต่อชุมชนหรือไม่
- การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ
- การบอกแนวเขตป่า
- ความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ
- ความขัดแย้งกับชุมชนภายนอก

##### 3. พื้นที่ชุมชน

- จำนวนครัวเรือน โดยประมาณ
- จำนวนพื้นที่ของชุมชน
- การขยายพื้นที่ชุมชน
- บ้านห้วยส้มป่อยใหม่

##### 4. การอนุรักษ์เป็นอย่างไร



ภาคผนวก ค  
ประวัติผู้วิจัย



### ประวัติผู้วิจัย

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล       | นางสาววราพร พรหมแสน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| เกิดเมื่อ       | 26 พฤศจิกายน 2523                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ประวัติการศึกษา | <p>พ.ศ. 2535 ประถมศึกษาโรงเรียนบ้านเด่นศาลา</p> <p>พ.ศ. 2542 มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเวียงป่าเป้าวิทยาคม<br/>อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย</p> <p>พ.ศ. 2544 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ<br/>โรงเรียนพาณิชย์การลานนาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่</p> <p>พ.ศ. 2546 ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br/>ทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br/>จังหวัดเชียงใหม่</p> |
| ประวัติการทำงาน | พ.ศ. 2546 -2547 บริษัท บิทเท็ม จำกัด จังหวัดเชียงใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |