

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. เครื่องวัดพิกัด GPS (Global Positioning System)
2. แผนที่ระวางภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1:50,000
3. เครื่องมือในการทำข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Geographic Information System (GIS)
4. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อม โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
5. อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำแผนที่
6. กล้องบันทึกภาพ
7. แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน

### วิธีการ

1. การศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคมของราษฎรในชุมชนบ้านดู่ โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.1 สํารวจตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือน สถานที่สำคัญในหมู่บ้าน และพื้นที่ทำกินของราษฎร ที่ในและนอกเขตป่าอนุรักษ์โดยใช้เครื่อง GPS เพื่อนำข้อมูลไปลงเพิ่มในฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ GIS ของหน่วยศึกษาการพัฒนาการอนุรักษ์ต้นน้ำแม่สะลา จังหวัดน่าน

## 1.2 การสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน และสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมอันได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะเดิม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเข้าร่วมกลุ่ม แหล่งรับรู้ข่าวสาร การพัฒนาหมู่บ้าน การใช้ประโยชน์จากป่า เหตุผลความต้องการป่าชุมชน และคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ในการศึกษาจะใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน โดยมีวิธีการดังนี้

### 1.2.1 การกำหนดประชากร/ครัวเรือน

กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ เป็นหัวหน้าครัวเรือน ที่ตั้งครัวเรือนอยู่ในหมู่บ้านคู่ ซึ่งในขณะทำการศึกษามีอยู่ จำนวน 111 ครัวเรือน

### 1.2.2 การพัฒนาเครื่องมือสำรวจครัวเรือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิดและปลายเปิดและการเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ ขึ้นโดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงผลการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็นกรอบแนวคิด ในการวิจัยโดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ส่วน (ภาคผนวก ก) ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ อายุ เพศ สถานภาพทางสังคม ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ภูมิฐานะเดิม และความต้องการในการย้ายถิ่น
- 2) ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ กล่าวถึง การถือครองที่ดิน วิธีได้ที่ทำกิน อาชีพหลักอาชีพรอง รายได้ รายจ่าย หนี้สิน กิจกรรมเพาะปลูกในรอบปี ประเภทของเอกสารการถือครองที่ดิน จำนวนแปลง ขนาดของพื้นที่ น้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก
- 3) ข้อมูลด้านสังคม กล่าวถึง การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรม การได้รับข่าวสาร ความต้องการในการพัฒนาหมู่บ้าน

4) ข้อมูลด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้เป็นการถาม ความรู้สึกนึกคิดของราษฎรที่มีทรัพยากรป่าไม้ การปลูกป่าชุมชน การปลูกไม้ใช้สอย การใช้ไม้ และเชื้อเพลิง การเก็บหาของป่า และคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่

การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ของแบบสัมภาษณ์ โดยการนำไปปรึกษากับกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนร่วมรับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ หมู่บ้านบ้านคู หมู่ 5 ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข เมื่อปรับปรุงแล้วนำแบบสอบถามไปทดสอบ (pre-test) กับประชาชนในพื้นที่ จำนวน 20 ตัวอย่าง จากนั้นได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องอีกครั้งให้เหมาะสม ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจากประชากรเป้าหมาย

นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้พบปะกับผู้ให้ข้อมูลหลักในชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้อาวุโส เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินของชุมชน โดยวิธีการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ (informal dialogue)

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลในห้องปฏิบัติการ โดยทำการแปลข้อมูลจาก GPS ที่เก็บจากพื้นที่ไปลงในฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร โดยนำมาใช้ วิเคราะห์ถึงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงที่ทำกินของชุมชนที่อยู่ในและนอกเขตป่าอนุรักษ์

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ใช้วิธีวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive analysis) โดยจะนำข้อมูลที่ทำการศึกษามารวบรวม และแจกแจง เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุดและต่ำสุด และนำเสนอในรูปแบบของตาราง เพื่อให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจสังคมและการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน นอกจากนี้ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (relationship analysis) สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครัวเรือน รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน และจำนวนที่ดินที่ถือครองของครัวเรือนกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร จะใช้วิธีทางสถิติที่เรียกว่าไคสแควร์ (Chi-square) หรือทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ และหาค่า

สัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข และค่า F-test ในการหาค่าความสัมพันธ์ โดยกำหนดให้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นหลักในการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ หรือทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ และหาค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข และค่า F-test เพื่อให้ทราบถึงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพเศรษฐกิจและสังคมกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและจำนวนพื้นที่ถือครอง

### โดยใช้สูตรต่างๆ ในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ใช้ในการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณกับปริมาณ เช่นการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ (ปริมาณ) กับพื้นที่ถือครอง (ปริมาณ) โดยมีสูตรดังนี้

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

$X_i$  = ค่าสังเกตที่  $i$  ของ ตัวแปร  $X$  ( $i=1, 2, 3, \dots$ )

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของตัวแปร  $X$

$Y_i$  = ค่าสังเกตที่  $i$  ของตัวแปร  $Y$  ( $i=1, 2, 3, \dots$ )

$\bar{Y}$  = ค่าเฉลี่ยของตัวแปร  $Y$

ในการแปลความหมายใช้ Davis Description (BARRICK. *et al.*, 1989) โดยแบ่งระดับความสัมพันธ์ดังนี้

<u>Correlation Coefficient</u>	<u>Description</u>
0.70 and above	Very high relationship
0.50-0.69	High relationship
0.30-0.49	Moderate relationship
0.10-0.29	Low relationship
0.01-0.09	Very low relationship
0.00	No relationship

2. ค่า F (F-value) ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงกลุ่มและมากกว่า 3 กลุ่มขึ้นไปกับข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น การรับรู้ข่าวสาร (กลุ่ม) กับจำนวนพื้นที่ถือครอง (ปริมาณ) โดยมีสูตรดังนี้

$$F \text{ test} = \frac{MS(A)}{MS(W)}$$

$MS(A)$  = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่มปัจจัยที่ศึกษา

$MS(W)$  = ค่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มของปัจจัย A

3. ค่า Chi-square ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ หรือความไม่เป็นอิสระต่อกันระหว่าง ข้อมูลเชิงกลุ่มกับข้อมูลเชิงกลุ่มด้วยกัน เช่น เอกสารการถือครองที่ดิน (กลุ่ม) กับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กลุ่ม) โดยมีสูตรดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$O_i$  = ค่าสังเกตของความถี่ของกลุ่มที่  $i$

$E_i$  = ค่าคาดหวังของความถี่ของกลุ่มที่  $i$

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ของชุมชนบ้านคู๋ จังหวัดน่าน กรอบแนวคิดในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

#### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วย

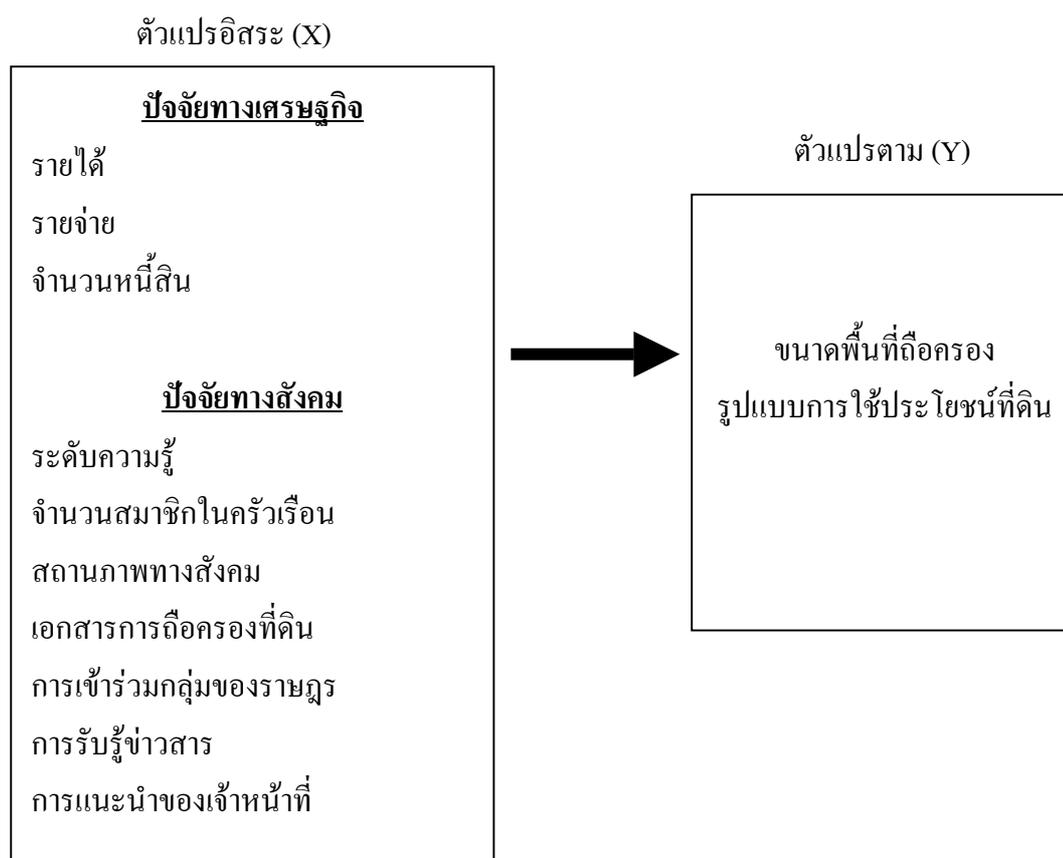
## 1. ตัวแปรอิสระ

ปัจจัยทางสังคม มี 5 ตัวแปร คือ การถือครองที่ดิน การเข้าร่วมกลุ่มของราษฎร การรับรู้ข่าวสาร คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ และสถานภาพทางสังคม

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มี 3 ตัวแปร คือ รายได้ รายจ่าย และจำนวนหนี้สิน

## 2. ตัวแปรตาม

จำนวนพื้นที่ถือครอง และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งราษฎรที่มีที่ทำกินอยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และนอกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ภาพที่ 2)



**ภาพที่ 2** กรอบแนวคิดการศึกษา