

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

งานวิจัยมีการใช้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ รวมถึงการปฏิบัติงานภาคสนาม แล้วนำผลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินการดำเนินงานในการทำงานวิจัยตามลำดับดังต่อไปนี้

3.1 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

พื้นที่ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่เป็นพื้นที่ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

3.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือประชากรที่อาศัยอยู่ในบ้านแม่สาใหม่-แม่สาใหม่ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

2. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนหมู่ 1 – หมู่ 10 ตำบลโป่งแยงอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2,958 ครัวเรือน

ตารางที่ 3 จำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน

หมู่ที่	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
1	บ้านโป่งแยงใน	577
2	บ้านโป่งแยงนอก	727
3	บ้านม่วงคำ	401
4	บ้านกองแหะ	309
5	บ้านบ่งไคร้	174

หมู่ที่	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
6	บ้านแม่สาใหม่	167
7	บ้านบวกจั่น	169
8	บ้านปางลุง – บวกเตี้ย	179
9	บ้านผ่านกก	136
10	บ้านแม่สาบ่อย	119
รวม		2,958

ที่มา: ระบบสถิติทางการทะเบียน, 2559

โครงการฟื้นฟูป่าต้นน้ำ อุนริรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในพื้นที่ชุมชนบ้านแม่สาใหม่-แม่สาบ่อย ซึ่งได้รับการยอมรับให้เป็นชุมชนต้นแบบในการฟื้นฟูป่าเขตต้นน้ำและเป็นแหล่งศึกษาดูงาน เรียนรู้ตัวอย่างแนวทางการฟื้นฟูป่าเขตร้อนในแถบภูมิภาคเอเชีย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านแม่สาใหม่ จำนวน 167 ครัวเรือน และบ้านแม่สาบ่อย 119 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 286 ครัวเรือน

3.3 ลักษณะแบบสอบถาม

แบบสอบถาม (Questionnaire) มีลักษณะคำถามชนิดปลายปิดและเปิด ซึ่งประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย

- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ
- ผลกระทบด้านสังคม
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 การประเมินภายใต้กรอบการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

- ประเด็นทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ แหล่งที่มาของรายได้
- ประเด็นทางด้านสังคม ได้แก่ การพัฒนาความอยู่ดีกินดีของชุมชน การพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน การเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ การสร้างความรู้สึกร่วมกันในพื้นที่ดินทำกิน

- ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การพัฒนาในด้านสิ่งแวดล้อม เน้นการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน มีการวางแผนการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์
- ปัจจัยทางกายภาพที่จำเป็น เช่น โครงสร้างพื้นฐาน แหล่งสินเชื่อ เป็นปัจจัยที่สนับสนุนและจำเป็นต่อการพัฒนา และเป็นสิ่งที่หน่วยงานภาครัฐต้องจัดให้มีการบริการแก่ชุมชน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้แบบสอบถามที่ได้จัดทำไว้ และ ทั้งจากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลทางเอกสาร รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แล้วนำข้อมูลแต่ละส่วนมาศึกษาประกอบกัน ซึ่งจะเป็นส่วนที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถเข้าใจพื้นฐานและสภาพสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่มากขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือแต่ละชนิดที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนามมาวิเคราะห์และประมวลผล ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป โดยวิธีการบรรยาย และใช้สถิติพรรณนา และค่าร้อยละ
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยวิธีการบรรยาย และใช้สถิติพรรณนา และค่าร้อยละ
3. การประเมินความยั่งยืนในสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 2.1 ประเด็นด้านเศรษฐกิจ 2.2 ประเด็นด้านสังคม และ 2.3 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้ใช้ตัวชี้วัดเพื่อประเมินความยั่งยืนในสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนตามกรอบแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ตามแนวทางของนักวิจัยหลายท่านที่ได้ศึกษาไว้ ได้แก่ เบญจพรรณ เอกะสิงห์ และธัญญา พรหมบุรมย์ (2545) ชนิตา พันธุ์มณีและคณะ (2552) นครศ รังควัดและพนิตพิมพ์ ลิทธิศักดิ์ (2556) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 ประเด็นด้านเศรษฐกิจ

- ผลิภาพการผลิต: Productivity

ผลิตภาพการผลิตเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการที่ประชากรหนึ่งคนในประเทศนั้นๆ ผลิตได้ โดยจะนำมาใช้ในการพิจารณาในเรื่องโครงสร้างเศรษฐกิจต่างๆ ของประชาชนเพื่อแสดงศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ (ณัฐพัชร ถ้อยประดิษฐ์พงษ์, 2546)

โดยตัวชี้วัดผลิตภาพการผลิตที่จะนำมาวิเคราะห์ จะใช้ตัวชี้วัดโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ต่อครัวเรือนจากแหล่งรายได้ของครัวเรือน ทั้งที่เป็นเงินสดจากในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร และรายได้ที่ไม่เป็นเงินสด เช่น การปลูกพืชไว้กินเอง เป็นต้น

2.1.2 ดัชนีความหลากหลายของ Simpson (Simpson's diversity index: DI)

ดัชนีความหลากหลายของ Simpson เป็นการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้สุทธิทั้งหมดที่เป็นเงินสดและไม่ใช่งเงินสดในแต่ละลักษณะการผลิตของครัวเรือนคำนวณจาก

$$DI = 1 - \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

โดยที่ s = จำนวนครัวเรือนทั้งหมด

n = จำนวนรายได้ที่เป็นเงินสดของแต่ละครัวเรือน (i = 1 ถึง s)

N = จำนวนรายได้ที่เป็นเงินสดของครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่ง $N = \sum n_i$

ค่า DI มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยค่า DI ที่สูงแสดงว่ามีความหลากหลายมาก ในที่นี้ใช้วัดความหลากหลายของรายได้ ถ้ามีค่ามากแสดงว่าระดับรายได้มีความหลากหลายมาก

2 ประเด็นทางด้านสังคม

1 ในการศึกษาสถานการณ์ของการความยากจน ดัชนีชี้วัดความยากจนที่นิยมใช้คือ ดัชนี FGT: Foster-Greer-Thorbecke ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ชี้วัดภาวะความยากจน โดยมีการถ่วงน้ำหนักของค่า ความแตกต่างของรายได้ของกลุ่มคนยากจนที่แตกต่างไปจากระดับเส้นแห่งความยากจน มีการคำนวณดังนี้

$$p_\alpha = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M \left[\frac{(Z - Y_i)}{Z} \right]^\alpha$$

โดยที่ $P\alpha$ = ดัชนีวัดความยากจน

N = จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง

M = จำนวนประชากรที่ยากจน

Z = เส้นความยากจน (รายได้ 2,428 บาทต่อเดือน)

Y = รายได้ของคนที่มีรายได้ระดับต่ำกว่าเส้นความยากจน

เมื่อ $\alpha = 0$ หมายถึง สัดส่วนคนจน (Head-count ratio)

$\alpha = 1$ หมายถึง ช่องว่างความยากจน (Poverty Gap Ratio)

$\alpha = 2$ หมายถึง ความรุนแรงของปัญหาความยากจน (Severity of poverty)

FGT index จะทำให้ทราบถึงความรุนแรงของภาวะความยากจน ถ้าค่าดัชนี FGT มีค่ามากแสดงว่าสังคมนั้นมีภาวะยากจนมาก ดังนั้น การที่รายได้ของครัวเรือนเพิ่มขึ้นหรือลดลงย่อมมีผลต่อค่าดัชนี FGT

2 ในการวัดการกระจายรายได้ วิธีที่นิยม คือค่าสัมประสิทธิ์จินี (Gini Coefficient) ซึ่งจะคิดออกมาเป็นอัตราส่วนการกระจายรายได้ระหว่าง 0 กับ 1 โดยหากค่า Gini เท่ากับ 0 หมายถึง การที่มีความเท่าเทียมกันด้านรายได้อย่างสมบูรณ์ “ประชากรทั้งหมดมีรายได้เท่าเทียมกัน” ขณะที่ค่า Gini เท่ากับ 1 หมายถึง การที่มีความไม่เท่าเทียมกันด้านรายได้อย่างสมบูรณ์ “มีบุคคลเพียงคนเดียวมีรายได้ทั้งหมดขณะที่คนที่เหลือไม่มีรายได้เลย” ดังนั้น ค่าสัมประสิทธิ์จินี ใกล้เคียงกับ 1 มากเท่าใดแสดงว่า การกระจายรายได้ยิ่งมีความไม่เป็นธรรมมากยิ่งขึ้นเท่านั้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$GINI = \sum_{i=1}^N 2(X_i - Y_i)\Delta X_i$$

โดยที่ X_i = ความถี่สะสมของจำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ระดับที่ i

Y_i = ความถี่สะสมของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนซึ่งมีรายได้ระดับที่ i

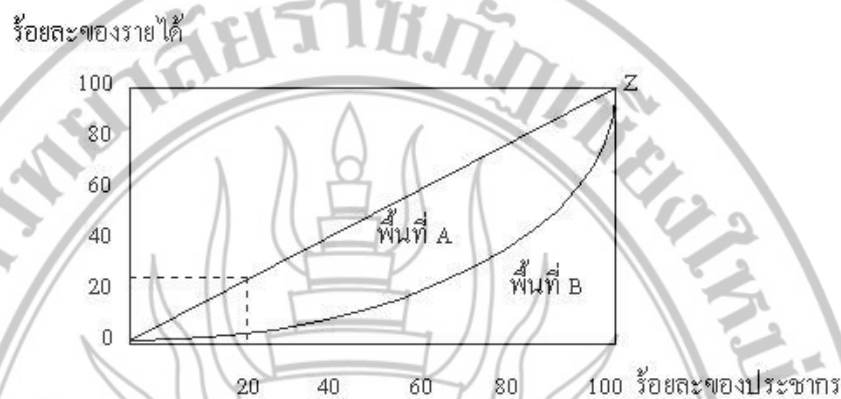
$i = 1, 2, 3, \dots, N$ = จำนวนชั้นของรายได้ทราบโดย N เป็นจุดสุดท้ายของเส้นลอเรนซ์

โดยทั่วไปการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายรายได้ มักจะกระทำโดยการรวมเนื้อที่สามเหลี่ยมซึ่งสร้างมาจากจุด Coordinates ภายใต้อเส้นลอเรนซ์ จากนั้นคูณพื้นที่นี้ด้วยสองแล้วนำไปลบออกจากพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งมีค่าเท่ากับ 1 ส่วนที่เหลือจะเท่ากับสองเท่าของพื้นที่ระหว่างเส้นเสมอภาคกับเส้นลอเรนซ์ ซึ่งก็คือ ค่าสัมประสิทธิ์จินีนั่นเอง

$$\text{Gini Coefficient}(G) = \frac{A}{A+B}$$

โดยที่ A = พื้นที่ระหว่างเส้นโค้งลอเรนซ์กับเส้นทแยงมุม

B = พื้นที่ระหว่างเส้นโค้งลอเรนซ์กับเส้นประกอบมุมฉาก



ภาพที่ 1 เส้นลอเรนซ์

3 ช่องว่างของรายได้ (Quintile by income)

ช่องว่างของรายได้เป็นการวัดการกระจายรายได้เชิงเปรียบเทียบ โดยแบ่งกลุ่มประชากรตามระดับรายได้เป็น 10 กลุ่มเท่าๆ กันเรียงลำดับตามรายได้จากน้อยไปหามาก และคำนวณหาสัดส่วนรายได้ของครัวเรือนต่อคนงาน (T/B ratio) ซึ่งวิธีนี้จะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันของชั้นระดับรายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปรียบเทียบกลุ่มชั้นรายได้ระหว่างกลุ่มที่มีรายได้สูงสุดกับกลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุด

4 ดัชนีความมั่นคงทางสังคม (SSI)

การหาดัชนีความมั่นคงทางสังคมจะสร้างจากการรวมข้อมูลประเด็นทางด้านสังคมหลายๆด้านรวมเข้าด้วยกัน เช่น การจ้างงาน ความมั่นคงทางอาหารและน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค สถานะการศึกษา ความมั่นคงในสิทธิที่ดินทำกิน มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์ ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน การกู้ยืมเงิน ความสามารถในการชำระหนี้ ความมั่นใจที่สามารถหาซื้อปัจจัยการผลิตทางการเกษตรได้ตามที่ต้องการ ความสนใจยอมรับเทคโนโลยีใหม่ โดยให้ครัวเรือนเป็นผู้ให้คะแนนในแต่ละด้าน คะแนนเต็ม 1 เท่ากัน หลังจากนั้นนำคะแนนทั้งหมดให้เป็นดัชนีโดยใช้สูตร

$$\text{Index} = (I_x - I_{\min}) / (I_{\max} - I_{\min})$$

โดยที่ I_x = ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของครัวเรือนผู้นั้น

$I_{\min}$ = ค่าคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม

$I_{\max}$ = ค่าคะแนนสูงสุดของกลุ่ม

ค่า Index มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ในการแปลความหมายขึ้นอยู่กับประเด็นที่วัด เช่น ถ้าเป็นดัชนีความมั่นคงทางสังคม ค่าดัชนีที่สูงหมายถึงมีความมั่นคงทางสังคมสูงแสดงว่าดี แต่ถ้าเป็นดัชนีความเสี่ยง ค่าดัชนีที่สูงหมายถึงมีความเสี่ยงสูงแสดงว่าไม่ดี

3 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม

ความยั่งยืนเป็นความสามารถที่จะคงอยู่ในระยะยาว มีดัชนีที่ใช้วัด 3 ดัชนี คือ

2.3.1 ดัชนีการอนุรักษ์ดิน Conservation Index (CI)

การหาดัชนีการอนุรักษ์ดินจะสร้างจากการรวมข้อมูลประเด็นกิจกรรมการอนุรักษ์ดินต่างๆ เช่น การไถพรวนดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้วัสดุคลุมดิน การใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอก การอบรมความรู้เกี่ยวกับเรื่องของดิน การรับข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องที่ดิน โดยให้ครัวเรือนเป็นผู้ให้คะแนนในแต่ละด้าน คะแนนเต็ม 1 เท่ากัน หลังจากนั้นทำคะแนนทั้งหมดให้เป็นดัชนีโดยใช้สูตร

$$CI = (C_x - C_{\min}) / (C_{\max} - C_{\min})$$

โดยที่ C_x = ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของครัวเรือนผู้นั้น

$C_{\min}$ = ค่าคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม

$C_{\max}$ = ค่าคะแนนสูงสุดของกลุ่ม

ค่า Index มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ถ้าค่าดัชนีที่สูงหมายถึงมีการอนุรักษ์ดูแลคุณภาพของดินแสดงว่าดี

2.3.2 ดัชนีความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Risk index (EI)

การหาดัชนีความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมจะสร้างจากการรวมข้อมูลประเด็นความปลอดภัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมี ภัยธรรมชาติ เช่น การเกิดภัยธรรมชาติ การใช้สารเคมี ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมี โดยให้ครัวเรือนเป็นผู้ให้คะแนนในแต่ละด้าน คะแนนเต็ม 1 เท่ากัน หลังจากนั้นทำคะแนนทั้งหมดให้เป็นดัชนีโดยใช้สูตร

$$EI = (E_x - E_{\min}) / (E_{\max} - E_{\min})$$

โดยที่ E_x = ค่าคะแนนรวมทั้งหมดของครัวเรือนผู้นั้น

$E_{\min}$ = ค่าคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม

$E_{\max}$ = ค่าคะแนนสูงสุดของกลุ่ม

ค่า Index มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 เป็นค่าดัชนีความเสี่ยง ดังนั้นถ้าค่าดัชนีที่สูงหมายถึงมีความเสี่ยงในเรื่องของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแสดงว่าไม่ดี

