

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเลือกประกอบอาชีพเสริมของชาวนาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นการทำวิจัยเชิงสำรวจได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1 ประชากร

ประชากร คือ ประชาชนที่ประกอบอาชีพทำนาในอำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งออกเป็น 19 ตำบล 323 หมู่บ้าน (การปกครองและประชากรจังหวัดบุรีรัมย์, 2562) และจำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพทำนา 21,822 คน (เกษตรจังหวัดบุรีรัมย์, 2562)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายและลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรที่แท้จริง จึงดำเนินการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ตามลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยอาศัยข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดบุรีรัมย์ได้จำนวน 19 ตำบล ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรที่ประกอบทำนาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตำบล	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)
1. ตำบลในเมือง	182
2. ตำบลอิสาน	613
3. ตำบลเสม็ด	1,385
4. ตำบลบ้านบัว	1,252
5. ตำบลสะแกโพรง	1,969
6. ตำบลสวายจิก	1,540
7. ตำบลบ้านยาง	969
8. ตำบลพระครู	1,050
9. ตำบลถูกลงเหล็ก	702

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตำบล	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)
10. ตำบลหนองตาด	1,813
11. ตำบลลุมพุก	1,602
12. ตำบลสองห้อง	1,027
13. ตำบลบัวทอง	884
14. ตำบลชุมเห็ด	1,166
15. ตำบลหลักเขต	1,117
16. ตำบลสะแกชำ	1,167
17. ตำบลกลันทา	966
18. ตำบลกระสัง	880
19. ตำบลเมืองแฝง	1,538
รวม	21,822

ชั้นที่ 2 สุ่มตัวอย่างจา 19 ตำบล มาจำนวนร้อยละ 50 ของตำบลทั้งหมด จะได้ทั้งหมด 10 ตำบล ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากจะได้จำนวนตำบลทั้ง 10 ตำบล ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงตำบลจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

ตำบล	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)
1. ตำบลอิสาน	613
2. ตำบลบ้านบัว	1,252
3. ตำบลสวายจิก	1,540
4. ตำบลบ้านยาง	969
5. ตำบลถลุงเหล็ก	702
6. ตำบลหนองตาด	1,813
7. ตำบลหลักเขต	1,117
8. ตำบลชุมเห็ด	1,166
9. ตำบลกระสัง	880
10. ตำบลเมืองแฝง	1,538
รวม	11,590

กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.05

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{N}{1 + (Ne^2)}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มประชากร
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05

เมื่อแทนค่าในสูตร ที่ $N = 11,590$ และ $e = 0.05$

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad n &= \frac{11,590}{1 + (11,590)(0.05^2)} \\ n &= \frac{11,590}{1 + 28.975} \\ n &= \frac{11,590}{29.975} \\ n &= 386.655 \approx 387 \text{ ครั้วเรือน} \end{aligned}$$

ดังนั้นจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ประมาณ 387 ตัวอย่าง และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับงานวิจัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 400 ตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างจากแต่ละตำบล โดยคำนวณจากสัดส่วนที่เหมาะสมของประชากรด้วยสูตรของ Negtalon ดังต่อไปนี้

$$\text{จากสูตร} \quad n_1 = \frac{nN_1}{N}$$

เมื่อ n_1 แทน จำนวนตัวอย่างที่สุ่มมาจากตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (400 ครั้วเรือน)
 N_1 แทน จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม
 N แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด (11,590 ครั้วเรือน)

เช่น ตำบลอิสาน มีจำนวนประชากรที่ทำอาชีพทำนาทั้งหมด 613 ครั้วเรือน จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลตำบลอิสาน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนสูตร} \quad n &= \frac{400(613)}{11,590} \\ n &= 21.15 \approx 22 \end{aligned}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของตำบลในเมือง คือ 22 ครั้วเรือน

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ประกอบอาชีพชานาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตำบล	จำนวนประชากร (ครัวเรือน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ครัวเรือน)
1. ตำบลอิสาน	613	22
2. ตำบลบ้านบัว	1,252	44
3. ตำบลสวายจิก	1,540	54
4. ตำบลบ้านยาง	969	34
5. ตำบลกลุ่เหล็ก	702	24
6. ตำบลหนองตาต	1,813	25
7. ตำบลหลักเขต	1,117	40
8. ตำบลชุมเห็ด	1,166	41
9. ตำบลกระสัง	880	31
10. ตำบลเมืองแฝง	1,538	54
รวม	11,590	400

ขั้นที่ 4 สุ่มครัวเรือนจากแต่ละตำบลโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยศึกษาเอกสาร ตำราและผลงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพสมรส
- ระดับการศึกษา
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- รายได้ของครอบครัว
- ค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว
- ภาวะหนี้สิน
- ภาวะเงินออม
- การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม
- ตำแหน่งทางสังคม

โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเต็มคำและเลือกตอบ

ตอนที่ 2 แรงจูงใจในการเลือกประกอบอาชีพเสริมของชาวนาโดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า (Ratio Scale) มี 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ท่านมีแรงจูงใจจากสิ่งนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ท่านมีแรงจูงใจจากสิ่งนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ท่านมีแรงจูงใจจากสิ่งนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ท่านมีแรงจูงใจจากสิ่งนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ท่านมีแรงจูงใจจากสิ่งนั้นน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

เกณฑ์การกำหนดระดับแรงจูงใจผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมายจากแนวคิดของเบสต์ (Best 1985: 182) ดังนี้

1.00 - 1.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อย
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก
4.50 - 5.00	หมายถึง	มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.3 การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.1.2 นำข้อมูลมาสร้างและกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1.3 สร้างแบบสอบถามให้มีเนื้อความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาสาระ

3.3.1.4 นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาทั้งด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้

3.3.1.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไข

3.3.1.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

(Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach)

$$\text{จากสูตร} \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum St^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละตัว
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.909 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือในระดับดี

3.3.1.8 นำแบบสอบถามมาเรียบเรียงให้ถูกต้องแล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

3.3.2 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การทดสอบคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามซึ่งจะนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-Test) กับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง แต่มีคุณลักษณะตรงตามลักษณะของกลุ่มประชากรที่ใช้จริงในการวิจัยโดยนำผลของแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบข้อมูลในโปรแกรมทางสถิติ เพื่อตรวจสอบว่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

3.4 เก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีแจกแบบสอบถามให้กับประชากรที่ประกอบอาชีพชาวนาในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรง ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ผู้ช่วยเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของแบบสอบถามพร้อมกับวิธีการเก็บข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาจัดหมวดหมู่ แจกแจงความถี่ และทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลพื้นฐานของชาวนา โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าความถี่

3.5.2 วิเคราะห์ระดับแรงจูงใจในการประกอบอาชีพเสริมของชาวนา โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตารางไขว้

3.5.3 วิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อลดจำนวนตัวแปรแรงจูงใจในการเลือกประกอบอาชีพเสริม โดยใช้วิธีองค์ประกอบหลัก (Principle Component) และทำการสกัดปัจจัยและแกนปัจจัยหมุนฉาก โดยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax)

3.5.4 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเลือกประกอบอาชีพเสริมของชาวนาสู่ในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธี Stepwise

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลแล้วผู้ควบคุมทั้งหมดจะทำการจัดระเบียบของข้อมูลแยกตามหมายเลขแบบสอบถามของกลุ่มข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการนำเข้าสู่ข้อมูลในรูปของฐานข้อมูลทางระบบคอมพิวเตอร์ (Coding Data) แล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำมาประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.6.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตรการหาค่าร้อยละ} \quad P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ของข้อมูล
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.6.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\text{สูตรการหาค่าเฉลี่ย} \quad \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

3.6.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบน²

เมื่อ	S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับกลุ่มตัวอย่าง
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	n	แทน	จำนวนคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

3.6.4 การวิเคราะห์ปัจจัย Factor Analysis

วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการสร้างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อลดจำนวนตัวแปร ใช้วิธีองค์ประกอบอีกทั้งใช้หลัก (Principle Component) ในการสกัดปัจจัยและแกนปัจจัยมุมฉากแบบวาริแมกซ์ (Varimax) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและจัดกลุ่มและสถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

3.6.5 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนายหรือพยากรณ์ หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ดังนี้

$$\text{สมการพยากรณ์ } \hat{y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_ix_i + e$$

สัญลักษณ์ที่ใช้มีความหมายดังนี้

X_i คือ ค่าของตัวแปรอิสระตัวที่ i (จะใช้สัญลักษณ์ สำหรับค่า X_i ที่ได้จากตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย)

y คือ ค่าของตัวแปรตาม (จะใช้สัญลักษณ์ y สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่าง และใช้ค่า \hat{y} สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย)

b_0 คือ ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย (จะใช้สัญลักษณ์ b_0 สำหรับค่าที่ได้จาก ตัวอย่าง และ สำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่จะเป็นจุดตัด (Intercept) แกน y ของสมการ

b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว (จะใช้สัญลักษณ์ b_i สำหรับค่าที่ได้จากตัวอย่างและสำหรับค่าประมาณหรือตัวทำนาย) โดยที่ค่า b_i จะแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่า X_i ต่อค่า y ดังนี้ คือ ถ้าค่า X_i เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ค่า y เปลี่ยนไป b_i หน่วย

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual) ระหว่างค่า y และค่า \hat{y}

