

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในภาคเหนือ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ประชากรเป้าหมายที่ใช้ คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับตำบลสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของสำนักงานเกษตรภาคเหนือซึ่งมีทั้งสิ้น 17 จังหวัดในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 1,290 คน (กองอัตรากำลัง: กรมส่งเสริมการเกษตร, 30 สิงหาคม 2549) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Yamane อ้างถึงใน สุธาดี, 2544) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร } n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ \text{เมื่อ } n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \\ N &= \text{ขนาดประชากรทั้งหมด} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า ในสูตร ทาโร ยามาเน่} \\ &= \frac{1,290}{1 + 1,290(0.05)^2} \\ &= 305.33 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้น ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 305 คน

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มจังหวัดในภาคเหนือร้อยละ 50 โดยวิธีการสุ่มกระจายแบบง่าย ได้จำนวนจังหวัดทั้งหมด 9 จังหวัด

ขั้นที่ 2 สุ่มอำเภอในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ร้อยละ 50 โดยวิธีการสุ่มกระจายแบบง่ายได้จำนวนอำเภอทั้งหมด 52 อำเภอ

ขั้นที่ 3 จากอำเภอที่สุ่มได้ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทั้งหมด 413 คน ผู้วิจัยกำหนดสัดส่วนจำนวนตัวอย่างของแต่ละอำเภอ เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 305 คน และทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มกระจายแบบง่าย ดังนี้

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างประชากร

จังหวัด	จำนวนอำเภอ	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่าง(คน) $= \frac{n \times 305}{413}$
1. เชียงราย	9	68	50
2. นครสวรรค์	8	69	51
3. น่าน	7	59	44
4. พะเยา	5	38	28
5. แพร่	4	42	31
6. เพชรบูรณ์	6	54	40
7. ลำพูน	4	32	24
8. อุตรดิตถ์	5	25	18
9. อุทัยธานี	4	26	19
รวม	52	413	305

เพื่อให้ได้ข้อมูลดังที่กำหนด ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปเกินจำนวนประชากรตัวอย่าง (Over Sampling) โดยส่งไปเป็นจำนวน 380 ฉบับ และได้แบบสอบถามกลับคืนมา 315 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 82.94 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด และคัดแบบสอบถามที่สมบูรณ์มา 305 ฉบับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม(Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Question) และปลายเปิด (Open-ended Question) ทั้งหมด 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เป็นข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาในการรับราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close-ended and Open-ended Question)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ประจำตำบล ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด บางคำถามเป็นคำถามเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และบางส่วนเป็นคำถามแบบวัดระดับความคิดเห็นโดยใช้มาตรประมาณค่าดังนี้

1	มีค่าเท่ากับ	น้อยที่สุด
2	มีค่าเท่ากับ	น้อย
3	มีค่าเท่ากับ	ปานกลาง
4	มีค่าเท่ากับ	มาก
5	มีค่าเท่ากับ	มากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จำนวน 13 ข้อ โดยใช้มาตรวัดระดับทัศนคติของลิเคิร์ต (Likert's Scale) โดยให้คะแนนความคิดเห็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1	มีค่าเท่ากับ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	มีค่าเท่ากับ	ไม่เห็นด้วย
3	มีค่าเท่ากับ	ไม่แน่ใจ หรือ ไม่มีความคิดเห็น
4	มีค่าเท่ากับ	เห็นด้วย
5	มีค่าเท่ากับ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 4 เป็นแบบวัดระดับความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยใช้แบบวัดความวิตกกังวล Computer Anxiety Scales (COMPAS) ของ Dr.Eugene R, Oetting, 1983 ที่มีความเชื่อมั่น $r = .96$ แบบทดสอบนี้เป็นลิขสิทธิ์ ปี1983 ของ E.R. Oetting, Ph. D. จัดพิมพ์โดย RMBSI, Inc., P. O. Box 1066, Fort Collins, Colorado 80522. ซึ่งผู้วิจัยได้รับอนุญาตเพื่อใช้ในการศึกษาอย่างถูกต้อง (ภาคผนวก ก.) จำนวนคำถามมีทั้งหมด 48 ข้อ โดยผู้วิจัยได้แปลเป็นภาษาไทย และปรับคำถามในบางข้อเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์และความเป็นจริงของประเทศไทย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญภาษาอังกฤษ คือ น.ส.มัทธนา บรรณเลขประดิษฐ์ ที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชา Apply Linguistic ภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตรวจสอบความถูกต้องในด้านการแปลเนื้อหาของแบบทดสอบและเนื่องจากแบบสอบถามชนิดนี้ยังไม่เป็นที่คุ้นเคยสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย เพื่อป้องกันการผิดพลาดของข้อมูล ผู้วิจัยได้ปรับรูปแบบการนำเสนอให้ง่ายต่อการทำการเข้าใจและยังคงความหมายไว้ดังต้นฉบับ

แบบวัดความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นแบบวัดที่ให้ผู้ตอบแสดงระดับความคิดเห็นต่อคำถาม หรือเรียกว่า สเกลความต่างทางศัพท์ (Semantic Differential Scale) (สุชาติ, 2544) โดยทำเครื่องหมายลงบนช่องว่างที่แสดงระดับความวิตกกังวลตามคำสำคัญ (Keyword) ที่กำหนดไว้ให้ทางด้านซ้ายและขวา และมีมาตราประมาณค่า (Scale) ดังนี้

1	มีค่าเท่ากับ	มีความวิตกกังวลน้อยที่สุด
2	มีค่าเท่ากับ	มีความวิตกกังวลน้อย
3	มีค่าเท่ากับ	ไม่แน่ใจ หรือ ไม่มีความคิดเห็น
4	มีค่าเท่ากับ	มีความวิตกกังวลมาก
5	มีค่าเท่ากับ	มีความวิตกกังวลมากที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้คอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด (Close-ended and Open-ended Question)

3. การทดสอบแบบสอบถาม

1. การหาความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อความถูกต้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์การทำวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้น และได้นำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากนั้นจึงนำไปทดสอบต่อไป

2. การทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่จะใช้ศึกษา คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบลในเขตภาคใต้ จำนวน 20 คน ได้นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ผลปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha) ดังนี้

ตอนที่ 3 ได้ค่า Alpha = 0.77

ตอนที่ 4 ได้ค่า Alpha = 0.96

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบลตามสำนักงานเกษตรอำเภอ โดยวิธีส่งทางไปรษณีย์ พร้อมแนบซองจดหมายที่เจ้าหน้าที่ส่ง และติดแสตมป์เรียบร้อยแล้วเพื่อส่งกลับคืนมายังผู้วิจัย ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ส่งแบบสอบถามกลับมาจำนวน 305 ราย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย เช่น กองอัตรากำลังกรมส่งเสริมการเกษตร ระบบออนไลน์กรมส่งเสริมการเกษตร เว็บไซต์เกี่ยวกับความวิตกกังวลด้านคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ (Computer Anxiety) เป็นต้น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลแบบสอบถามที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล และเครื่องมือทางสถิติดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ด้านบุคคล เศรษฐกิจ สังคม ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ทักษะ และปัญหา ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าต่ำสุด (Minimum), ค่าสูงสุด (Maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับ ความคิดเห็น และทัศนคติ

ใช้การคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score: WMS) (นัชชัย, 2534)

$$WMS = \frac{5f_1 + 4f_2 + 3f_3 + 2f_4 + 1f_5}{TNR}$$

ซึ่ง WMS = ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

f_1 = จำนวนผู้เลือกตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง

f_2 = จำนวนผู้เลือกตอบว่าเห็นด้วย

f_3 = จำนวนผู้เลือกตอบว่าไม่แน่ใจ หรือไม่มีความคิดเห็น

f_4 = จำนวนผู้เลือกตอบว่าไม่เห็นด้วย

f_5 = จำนวนผู้เลือกตอบว่าไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

TNR = จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

ค่าคะแนนทัศนคติ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

การแปลงคะแนนมีอันตราภาคชั้นเท่ากับ 0.80 จากสูตร

$$\text{อันตราภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}$$

จำนวนชั้น

เพราะฉะนั้นจึงแปลความจากระดับทัศนคติได้ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	มีค่าเท่ากับ	ระดับทัศนคติ
1.00 - 1.80	มีค่าเท่ากับ	น้อยที่สุด หรือ ไม่ดีเลย
1.81 - 2.60	มีค่าเท่ากับ	น้อย หรือ ไม่ดี
2.61 - 3.40	มีค่าเท่ากับ	ปานกลาง
3.41 - 4.20	มีค่าเท่ากับ	มาก หรือ ดี
4.21 - 5.00	มีค่าเท่ากับ	มากที่สุด หรือ ดีมาก

3. ข้อมูลระดับความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์

นำคะแนนรวมทั้งหมด 48 ข้อ แบ่งตามระดับความวิตกกังวล 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนความวิตกกังวลตามแบบทดสอบความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์ฉบับเต็ม(ภาคผนวก ข.)ไว้ ดังนี้

คะแนนรวม	มีค่าเท่ากับ	ระดับความวิตกกังวล
40 -79	มีค่าเท่ากับ	วิตกกังวลน้อยที่สุด (Very Relaxed / Confident)
80 -104	มีค่าเท่ากับ	วิตกกังวลน้อย (Generally Relaxed / Comfortable)
105 -129	มีค่าเท่ากับ	วิตกกังวลปานกลาง (Mild Anxiety)
130 -149	มีค่าเท่ากับ	วิตกกังวลมาก (Anxious / Tense)
มากกว่า 200 ขึ้นไป	มีค่าเท่ากับ	วิตกกังวลมากที่สุด (Very Anxious)

4. การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์แบบปกติ(Enter Method)ซึ่งเป็นเทคนิคการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยที่เป็นไปได้ทั้งหมด(All Possible Regression) โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบหรือค่า Significance ของสถิติทดสอบ และผู้วิจัยต้องเป็นผู้ตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ได้จากผลลัพธ์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระ 13 ตัว คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ การมีคอมพิวเตอร์ใช้เองที่บ้าน ความพอเพียงของคอมพิวเตอร์

มีสมการดังนี้

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11} + b_{12}x_{12} + b_{13}x_{13}$$

โดยที่ a = ค่าคงที่
 $b_{1...13}$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรกับตัวแปรตามเมื่อควบคุมค่าของตัวแปรอิสระอื่นที่มีอยู่ในสมการ ได้คงที่แล้ว

ตัวแปรตาม Y = ระดับความวิตกกังวลในการใช้คอมพิวเตอร์

ตัวแปรอิสระ X_1 = เพศ

X_2 = อายุ

X_3 = ระดับการศึกษา

X_4 = ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์

X_5 = การมีคอมพิวเตอร์ใช้เองที่บ้าน

X_6 = ความพอเพียงของคอมพิวเตอร์ในสำนักงาน

X_7 = ความถี่ในการใช้งานคอมพิวเตอร์

X_8 = การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

X_9 = แหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับเรื่องของคอมพิวเตอร์

X_{10} = การใช้ประโยชน์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

X_{11} = การมีความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์

X_{12} = ความสามารถในการพิมพ์ตัวอักษร

X_{13} = ทักษะคิดต่อการใช้คอมพิวเตอร์

เกณฑ์วัดระดับสหสัมพันธ์ของบุปผา อนันต์สุชาติกุล(ม.ป.ป.: 148) ได้แบ่งเกณฑ์การวัดระดับความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่าของ R_{xy}	แสดงว่า
+ 0.70 ขึ้นไป	ความสัมพันธ์ในทางบวกและสูงมาก
+ 0.50 – 0.69	ความสัมพันธ์ในทางบวกและมากพอควร
+ 0.30 – 0.49	ความสัมพันธ์ในทางบวกและปานกลาง
+ 0.10 – 0.29	ความสัมพันธ์ในทางบวกและต่ำ
+ 0.01 – 0.09	ความสัมพันธ์ในทางบวกและแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์
-0.01 – 0.09	ความสัมพันธ์ในทางลบและแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย
-0.10 – 0.29	ความสัมพันธ์ในทางลบและต่ำ
-0.30 – 0.49	ความสัมพันธ์ในทางลบและปานกลาง
-0.50 – 0.69	ความสัมพันธ์ในทางลบและมากพอควร
-0.70 ขึ้นไป	ความสัมพันธ์ในทางลบและสูงมาก