

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นหลักในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นการศึกษาถึงสภาพการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศ และปัญหาที่เกิดจากการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิกองค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและสถานที่ทำการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากรและสถานที่ทำการวิจัย

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ สมาชิก อ.ก.ท. 11 วิทยาลัยเกษตรกรรม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2538 มีจำนวนสมาชิก 2,306 คน เป็นชาย 1,795 คน และเป็นหญิง 511 คน เหตุผลที่ดำเนินการทั้ง 11 วิทยาลัยเกษตรกรรม เนื่องจากวิทยาลัยเกษตรกรรมดังกล่าวมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน ประกอบกับมีความต้องการที่จะให้สมาชิก อ.ก.ท. จากวิทยาลัยและทุกระดับชั้น ได้มีโอกาสถูกสุ่มเป็นตัวแทนในการวิจัยเท่าเทียมกัน เพื่อจะได้ศึกษาถึงสภาพการดำเนินโครงการ และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศตามสภาพความเป็นจริง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนสมาชิก อ.ก.ท. ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2538

ลำดับ	วิทยาลัย เกษตรกรรม (หน่วย)	ระดับชั้น						รวมระดับชั้น		
		ปวช.			ปวส.			ปวช. และ ปวส.		
		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
1	นครพนม	68	19	87	37	16	53	105	35	140
2	อุดรธานี	125	27	152	89	8	97	214	35	249
3	ขอนแก่น	53	17	70	60	17	77	113	34	147
4	ชัยภูมิ	217	31	248	68	24	92	285	55	340
5	นครราชสีมา	176	43	219	69	42	111	245	85	330
6	มหาสารคาม	64	12	76	41	10	51	105	22	127
7	ร้อยเอ็ด	36	10	46	28	10	38	64	20	84
8	ยโสธร	65	20	85	18	7	25	83	27	110
9	ศรีสะเกษ	154	28	182	64	30	94	218	58	276
10	บุรีรัมย์	125	68	193	87	26	113	212	94	306
11	อุบลราชธานี	108	25	133	43	21	64	151	46	197
รวม		1,191	300	1,491	604	211	815	1,795	511	2,306

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการดำเนินงาน อ.ก.ท. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เป็นสมาชิก อ.ก.ท. ที่ศึกษาในระดับ ปว.ช. และ ปว.ส. วิทยาลัยเกษตรกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2538 จำนวนทั้งสิ้น 150 คน โดยใช้แบบแผนการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Two-stage stratified random sampling with probability proportionate to size) ซึ่งเป็นสมาชิก อ.ก.ท. ที่ผ่านการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศอย่างน้อย 1 โครงการ และผ่านการเลื่อนระดับสมาชิก อ.ก.ท. ตั้งแต่ระดับหน่วยขึ้นไป โดยมี วิทยาลัยเกษตรกรรมและระดับการศึกษา (ปว.ช., ปว.ส.) เป็นชั้นภูมิ (strata) ซึ่งมีลำดับขั้นในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) การกำหนดตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมที่ระดับความเชื่อมั่นของข้อมูล 92 เปอร์เซ็นต์ โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

(สำเร็จ จันทรสุวรรณ์ และ สุวรรณ์ บัวทวน, 2537)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{2,306}{1 + 2,306 (0.08)^2}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย = 150 คน

ขั้นที่ 2 การจัดสรรขนาดตัวอย่างให้เป็นสัดส่วนกับขนาดชั้นภูมิ (Proportional Allocation) โดยใช้สูตรดังนี้

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

เมื่อ n_h = ขนาดตัวอย่างที่จะสุ่มตัวอย่างในชั้นภูมิที่ h

N_h = ขนาดของประชากรในชั้นภูมิที่ h

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = ประชากร

(สุงกช จามิกร, 2529)

จะได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งตามวิทยาลัยเกษตรกรรมและระดับการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 2

ขั้นที่ 3 ในแต่ละวิทยาลัยเกษตรกรรมและระดับการศึกษา ได้ทำการสุ่มตัวอย่างสมาชิก อ.ก.ท. ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) มีจำนวนสมาชิก อ.ก.ท. ทั้งหมด 150 คน โดยการจับฉลากตามลำดับเลขที่ของสมาชิก อ.ก.ท. แบบไม่มีการทดแทน (Without Replacement) (สำเร็จ จันทรสุวรรณ์ และ สุวรรณ์ บัวทวน, 2537)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างของวิทยาลัยเกษตรกรรม ทั้ง 11 แห่ง ในภาคตะวันออก
ออกเฉียงเหนือ

ลำดับ	วิทยาลัย เกษตรกรรม (หน่วย)	ประชากร ระดับการศึกษา			กลุ่มตัวอย่าง ระดับการศึกษา		
		-----			-----		
		ปวช.	ปวส.	รวม	ปวช.	ปวส.	รวม
1	นครพนม	87	53	140	6	3	9
2	อุดรธานี	152	97	249	10	6	16
3	ขอนแก่น	70	77	147	5	5	10
4	ชัยภูมิ	248	92	340	16	6	22
5	นครราชสีมา	219	111	330	14	7	21
6	มหาสารคาม	76	51	127	5	3	8
7	ร้อยเอ็ด	46	38	84	3	2	5
8	ยโสธร	85	25	110	6	2	8
9	ศรีสะเกษ	182	94	276	12	6	18
10	บุรีรัมย์	193	113	306	13	7	20
11	อุบลราชธานี	133	64	197	9	4	13
รวม		1,491	815	2,306	99	51	150

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องและวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบของเนื้อหาของแบบสอบถาม
2. จัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ประกอบด้วยคำถามและคำตอบที่ต้องการ ซึ่งได้จากการตรวจเอกสารและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้แบบสอบถามครอบคลุมเนื้อหาของเรื่องที่ทำการศึกษาและสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ครบถ้วน
3. นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา พร้อมทั้งนำแบบสอบถามมาทำการแก้ไข
4. ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามทำการทดสอบเครื่องมือ (Pre-Test) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยทำการวิจัยตรวจสอบด้วยตัวเอง เพื่อเป็นการตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความหมายของภาษา ความเข้าใจภาษาของคำถาม และพิจารณาแก้ไข แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง แล้วนำไปทดสอบกับสมาชิก อ.ก.ท. ที่ไม่ใช่มูลนิธิตัวอย่าง จำนวน 30 ราย จากวิทยาลัยเกษตรกรรมขอนแก่น เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ครอบคลุมของเนื้อหา ของเรื่องที่ทำการศึกษา พร้อมทั้งขอเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของคำถามและคำตอบ โดยวิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach (1970 อ้างถึงใน สำเริง จันทสุวรรณ และ สุวรรณ บัวทวน, 2537)

$$\alpha = \frac{K}{(K-1)} \left[1 - \frac{S^2_1}{S^2_t} \right]$$

เมื่อ α = แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k = แทนจำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S^2_1 = แทนผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ

S^2_t = แทนความแปรปรวนของคะแนนรวม

5. ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนี้ยังใช้การตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการคำนวณ

1. จัดประเภทของปัญหาการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศเข้าตาราง
2. คำนวณค่าความแปรปรวนของคะแนนของแต่ละข้อและคะแนนรวมด้วยคอมพิวเตอร์

โปรแกรม SPSS/PC+ โดยใช้สูตร

$$S^2 = \frac{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ X = คะแนนรวมของแต่ละคน

X^2 = คะแนนรวมของแต่ละคนยกกำลังสอง

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนในข้อที่ i

$\sum X^2$ = ผลรวมของข้อ i ยกกำลังสอง

การวิเคราะห์แบบ Cronbach's alpha coefficient พบว่าแบบสอบถามนี้มีค่า $\alpha = 0.88$ ซึ่งมีความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้ได้ และยังหาความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 150 คน พบว่าได้ค่า $\alpha = 0.91$

3.3.2 ลักษณะของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ประเภท ได้แก่ คำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ให้เลือกตอบเป็นส่วนมาก และคำถามประเภทปลายเปิด (Open-Ended Question) เพียงบางส่วน โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการของสมาชิก อ.ก.ท. ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ในปัจจุบัน

คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ที่ประสบมา พร้อมด้วยข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข ซึ่งการวัดระดับปัญหาของการดำเนินโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศที่ประสบมา ได้ประยุกต์ใช้วิธีการมาตราประเมินค่า (Rating Scale) แบบนัมเบอร์ริคอลลีตติ้งสเกล (Numerical Rating Scale) อุทุมพร ทองอุไทย (2520 อ้างถึงใน นางเยาว์ จันมีศรี, 2534) โดยกำหนดค่าของระดับปัญหาออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

เป็นปัญหามาก = 2

เป็นปัญหาน้อย = 1

ไม่เป็นปัญหาเลย = 0

ซึ่งเป็นข้อมูลแบบช่วงมาตรา (Interval Scale)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเดือนมีนาคม 2539 ใช้วิธีการจัดส่งแบบสอบถามด้วยตัวเองไปยังวิทยาลัยเกษตรกรรมทั้ง 11 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยขอความร่วมมือจากประธานคณะกรรมการอำนวยการ อ.ก.ท. คณะกรรมการดำเนินงาน อ.ก.ท. และครูที่ปรึกษา อ.ก.ท. ในแต่ละหน่วย มีขั้นตอนดังนี้

1. แจ้งประธานคณะกรรมการอำนวยการ อ.ก.ท. ทั้ง 11 หน่วย เพื่อทราบและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งแจ้งให้ครูที่ปรึกษา อ.ก.ท. ครูที่ปรึกษาโครงการ และคณะกรรมการดำเนินงาน อ.ก.ท. ทุกหน่วย เพื่อทราบและดำเนินการตามวัตถุประสงค์
2. นำแบบสอบถามและรายละเอียดของตัวอย่างไปมอบให้ครูที่ปรึกษา อ.ก.ท. ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยตัวเอง พร้อมส่งกลับไปยังสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในนามผู้วิจัย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถามมาทำการลงรหัส เพื่อนำข้อมูลเข้าวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package for Social Sciences (SPSS/PC+) เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานบางประการของสมาชิก อ.ก.ท. ใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล ตามจุดประสงค์ข้อที่ 1

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ในปัจจุบันใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล ตามจุดประสงค์ข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินงานโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ใช้สถิติค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล ตามจุดประสงค์ของข้อที่ 3 การแปลความหมาย ปัญหาการดำเนินงานโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยของแต่ละประเด็นมาเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย โดยใช้ช่วงเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2532) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.34-2.00 จัดเป็นมีปัญหามาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.67-1.33 จัดเป็นมีปัญหาน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00-0.66 จัดเป็นไม่มีปัญหา

ในการทดสอบสมมติฐานใช้ค่าสถิติค่า t-test และค่า F-test พิจารณาที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการดำเนินงานโครงการเกษตรภายใต้การนิเทศของสมาชิก อ.ก.ท. ทดสอบตามวิธีของ Duncan test