

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ที่เป็นสมาชิกของสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ สันป่าตองจำกัด มีจำนวนทั้งสิ้น 2,101 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มสมาชิกตามพื้นที่ต่าง ๆ จำนวน 65 กลุ่มดังนี้

- | | | |
|------------------|-------------|------------------------|
| - ตำบลบ้านกาด | มี 40 กลุ่ม | มีสมาชิกจำนวน 1,301 คน |
| - ตำบลทุ่งปี | มี 15 กลุ่ม | มีสมาชิกจำนวน 513 คน |
| - ตำบลบ้านแม่ | มี 6 กลุ่ม | มีสมาชิกจำนวน 206 คน |
| - ตำบลทุ่งสะโตก | มี 3 กลุ่ม | มีสมาชิกจำนวน 67 คน |
| - ตำบลทุ่งรางทอง | มี 1 กลุ่ม | มีสมาชิกจำนวน 15 คน |

การสุ่มตัวอย่างประชากรเพื่อใช้ในการศึกษา

การสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกกลุ่มสมาชิก ร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มสมาชิกทั้งหมด 65 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Randomed Sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนของประชากรที่มีการกระจายตัว ได้ 7 กลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของสมาชิกแต่ละกลุ่ม โดยใช้สูตรของ Negtalon ที่กล่าวไว้ใน นำชัย (2529) ใช้ตัวอย่างในการวิจัย 210 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด (สุรพล, 2533)

สูตรของ Negtalon*

$$n_1 = nN_1/N$$

n_1 = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะคัดเลือกในแต่ละกลุ่ม

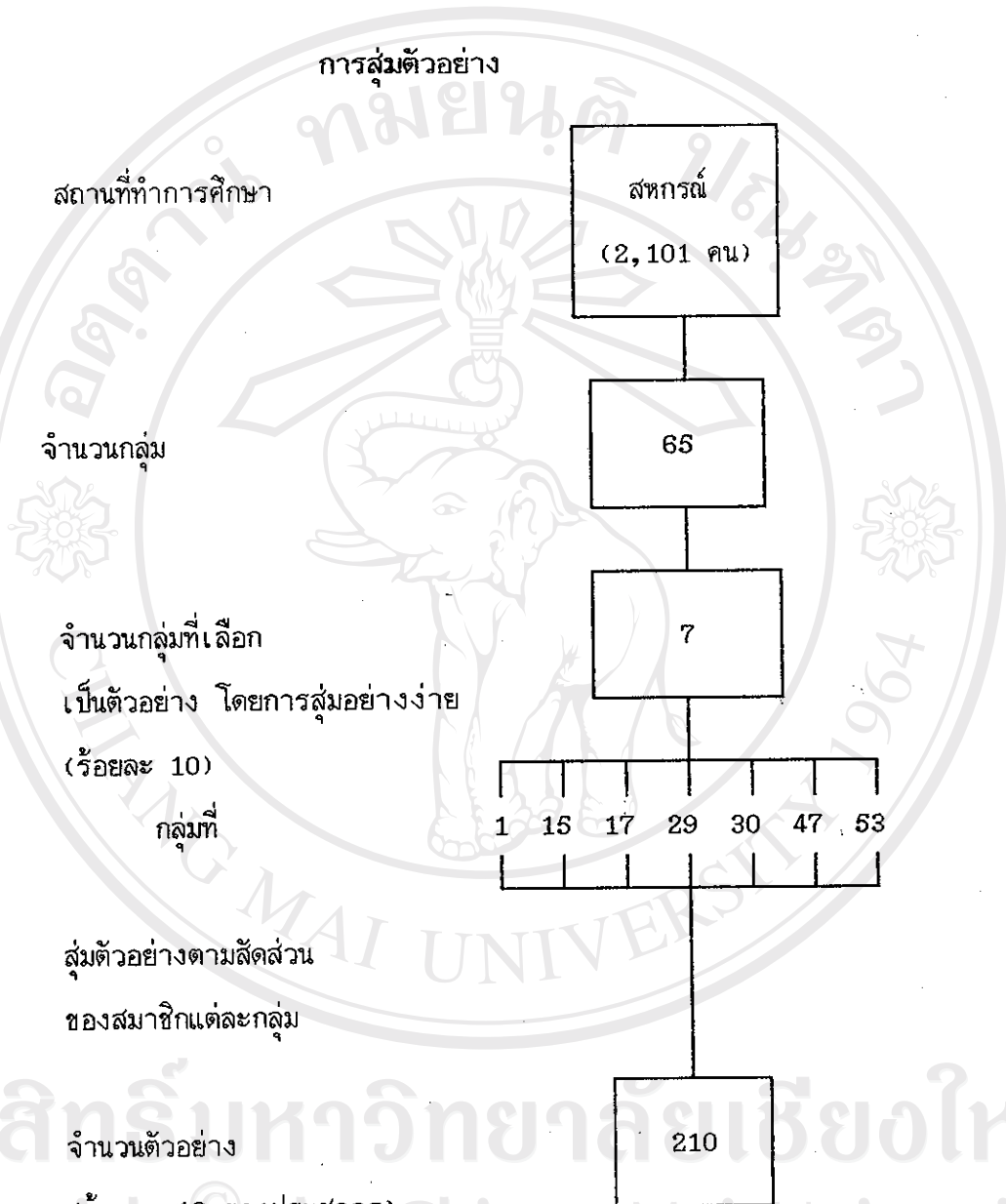
n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมดจาก 7 กลุ่ม

N_1 = ประชากรทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

N = ประชากรทั้งหมดใน 7 กลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างจากบัญชีรายชื่อสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ตามจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 2

แผนภูมิ 3 ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้น เพื่อสัมภาษณ์ ข้อมูลและวัดลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของ เกษตรกร ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การปลูกหอมหัวใหญ่ รายได้จากการปลูกหอมหัวใหญ่ และขนาดพื้นที่ปลูก

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูหอมหัวใหญ่ ลักษณะคำถามเป็นคำถาม แบบปลายเปิด มีสองตัวเลือก แต่ละข้อจะมีตัวเลือกที่ถูกต้องเพียงหนึ่งตัวเลือก ให้คะแนน สำหรับคำตอบที่ถูกต้อง 1 คะแนน และไม่ให้คะแนนเมื่อตอบผิด คำถามที่ใช้ประกอบด้วย ข้อความเชิงบวก (positive statement) 8 ข้อความ และข้อความเชิงลบ (negative statement) 7 ข้อความ

2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ประกอบด้วยข้อความ เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้วิธีการอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้สารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช ลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามปลายเปิดมีสองตัวเลือก ให้คะแนนสำหรับข้อที่ ตอบถูกต้อง 1 คะแนน และไม่ให้คะแนนเมื่อตอบผิด คำถามที่ใช้ประกอบด้วย ข้อความเชิง

บวก (positive statement) 8 ข้อความ และข้อความเชิงลบ (negative statement) 7 ข้อความ

สำหรับการให้คะแนนแบ่งตามลักษณะข้อความเป็นแบบ positive หรือ Negative ดังนี้

ข้อความ	ลักษณะข้อความ	
	positive	negative
ถูก	คะแนน 1	คะแนน 0
ผิด	คะแนน 0	คะแนน 1

นำคะแนนความรู้ของเกษตรกร ทั้งในส่วนความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ซึ่งแต่ละส่วนมีคะแนนเต็ม 15 คะแนน มาปรับเป็นระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือระดับความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ดังนี้

คะแนน 12 - 15 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ

วิธีอื่น ๆ สูง

คะแนน 8 - 11 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ

วิธีอื่น ๆ ปานกลาง

คะแนน 0 - 7 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ

วิธีอื่น ๆ ต่ำ

สำหรับคะแนนความรู้ของเกษตรกรทั้ง 210 คนในแต่ละข้อ นำมาหาค่าเฉลี่ย เป็นรายข้อ จากนั้น นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือความรู้เกี่ยวกับวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ดังนี้ (อัญชลี, 2528)

คะแนน	1.000 - 0.800	มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ วิธีอื่น ๆ สูง
คะแนน	0.799 - 0.500	มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ วิธีอื่น ๆ ปานกลาง
คะแนน	0.499 - 0.000	มีความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันฯ หรือวิธีป้องกันฯ วิธีอื่น ๆ ต่ำ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมการรับข่าวสารของเกษตรกร ใช้วิธีวัดความถี่ในการเปิดรับสื่อมวลชน การเข้าถึงสื่อบุคคล และความสัมพันธ์กับสังคมภายนอกของเกษตรกร เป็นคำถามแบบปลายเปิด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ความตระหนักถึงพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ต่อตัวเกษตรกรเอง ประกอบด้วยข้อความที่ใช้วัดความตื่นตัวที่จะรับรู้ หรือ ความจงกัศิต หรือเกิดจากความรูสึกถึงพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่อาจเกิดขึ้น โดยตรงหรือโดยอ้อมกับตัวเกษตรกรผู้ใช้ เป็นข้อความประเภท เห็นด้วยคล้อยตาม (Favorable statement) และประเภทไม่เห็นด้วย (Unfavorable Statement) ประเภทละ 10 ข้อความ

2. ความตระหนักถึงพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยข้อความที่ใช้วัดความตื่นตัวที่จะรับรู้ หรือความนึกคิด หรือเกิดจากความรู้อันผิดชอบต่อปรากฏการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีหรือไม่ดี โดยตรงหรือโดยอ้อม ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อความประเภท (Favorable Statement) และประเภท (Unfavorable statement) ประเภทละ 10 ข้อความ

การวัดความตระหนักใช้วิธีการให้คะแนนสำหรับคำตอบซึ่งมี 3 ทางเลือก ดังนี้

ทางเลือกคำตอบ	ประเภทข้อความ	
	Favorable	Unfavorable
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

นำคะแนนความตระหนักของ เกษตรกรที่ได้ ทั้งในส่วนของความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อตัวเกษตรกรเอง และความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่ละส่วนมีคะแนนเต็ม 60 คะแนน มาปรับเป็นระดับความตระหนักฯ ต่อตัวเกษตรกรเอง หรือความตระหนักฯ ต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

คะแนน 48-60 คะแนน มีความตระหนักฯ ต่อตัวเกษตรกรเอง หรือความตระหนักฯ ต่อสิ่งแวดล้อม สูง

คะแนน 34-47 คะแนน มีความตระหนักฯ ต่อตัวเกษตรกรเอง หรือความตระหนักฯ ต่อสิ่งแวดล้อม ปานกลาง

คะแนน 20-33 คะแนน มีความตระหนักฯ ต่อดัวเกษตรกรเอง หรือความตระหนักฯ
ต่อสิ่งแวดล้อม ต่ำ

สำหรับคะแนนความตระหนักของเกษตรกรทั้ง 210 คน ในแต่ละข้อ นำมา
หาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับความตระหนักฯ ต่อดัว
เกษตรกรเอง หรือความตระหนักฯ ต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

คะแนน 2.34 - 3.00	มีความตระหนักสูง
คะแนน 1.66 - 2.33	มีความตระหนักปานกลาง
คะแนน 1.00 - 1.65	มีความตระหนักต่ำ

ในส่วนของความตระหนักของเกษตรกร เกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัด
ศัตรูพืช ซึ่งเป็นความตระหนักรวมระหว่าง ความตระหนักฯ ต่อดัวเกษตรกรเอง และ
ความตระหนักฯ ต่อสิ่งแวดล้อม มีคะแนนเต็ม 120 มีเกณฑ์การนำคะแนนดังกล่าวมาปรับ
เป็นระดับความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ดังนี้

คะแนน 94-120 คะแนน มีความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัด
ศัตรูพืช สูง

คะแนน 67-93 คะแนน มีความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัด
ศัตรูพืช ปานกลาง

คะแนน 40-66 คะแนน มีความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัด
ศัตรูพืช ต่ำ

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา และความต้องการของเกษตรกรในด้านความรู้ ตลอดจนข้อเสนอแนะในการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การทดสอบแบบสอบถาม

ในการวัดความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อตัวเกษตรกรเอง และความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามจะต้องได้รับการทดสอบแบบสอบถาม

1. โดยการหาค่าความถูกต้องและความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงตามเนื้อหา พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถามตามที่ได้รับคำแนะนำ

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามในส่วนของแบบวัดความรู้ และความตระหนัก โดยการใช้ Test-Retest Method คือ นำแบบสอบถามไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกหอมหัวใหญ่ สมาชิกสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่สันป่าตองจำกัด เขตตำบลทุ่งรวงทอง ซึ่งไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 20 คน หลังจากสัมภาษณ์ครั้งแรกแล้วเว้นระยะ 1 เดือน นำแบบสอบถามชุดเดิม ผู้สัมภาษณ์คนเดิมไปสัมภาษณ์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำเอาคะแนนของทั้งสองครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r_{xy}) โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจ ถ้าค่าสหสัมพันธ์ใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ 0.70 - 0.90) แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ (สุรพล, 2530:90-91) จากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช = 0.76

ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ = 0.79

ความตระหนักถึงพิษภัยของสารป้องกันกำจัดตัวเกษตรกรเอง = 0.73

ความตระหนักถึงพิษภัยของสารป้องกันกำจัดสิ่งแวดล้อม = 0.89

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากสำนักงานเกษตรกิ่งอำเภอแม่วาง โรงพยาบาลกิ่งอำเภอแม่วาง สหกรณ์การเกษตรสันป่าตองจำกัด และสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่สันป่าตองจำกัด

ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา โดยแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science, SPSS) ซึ่งประกอบด้วยสถิติ

ดังนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) กับข้อมูลประเภทกลุ่ม (Nominal) และอันดับ (Ordinal) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) สำหรับข้อมูลประเภทช่วง (Interval Scale)

2. การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regrsson Analysis) โดยวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ ความสัมพันธ์กับสังคมภายนอก การเปิดรับสื่อมวลชน และการเปิดรับสื่อบุคคล กับตัวแปรตาม คือ ความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีสมการดังนี้

$$P = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9$$

เมื่อ p = ความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

a = ค่าคงที่

$b_1 \dots b_9$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม เมื่อควบคุมค่าของตัวแปรอิสระอื่นที่มีอยู่ในสมการ ได้คงที่แล้ว

x_1 = อายุของเกษตรกร

x_2 = ประสบการณ์การปลูกหอมหัวใหญ่

x_3 = รายได้จากการปลูกหอมหัวใหญ่

x_4 = ขนาดพื้นที่ปลูกหอมหัวใหญ่

x_5 = ความรู้เกี่ยวกับสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

x_6 = ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีอื่น ๆ

x_7 = ความสัมพันธ์กับสังคมภายนอก

x_8 = การเปิดรับสื่อมวลชน

x_9 = การเข้าถึงสื่อบุคคล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

โดยมีเกณฑ์การวัดระดับสหสัมพันธ์ ดังนี้ (ดรณ, 2533 : 11)

All rights reserved

ค่าของ r 0.80 ถึง 1.00 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

ค่าของ r 0.70 ถึง 0.79 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันมาก

ค่าของ r 0.30 ถึง 0.69 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

ค่าของ r 0.20 ถึง 0.29 หมายความว่า มีความสัมพันธ์กันน้อย

ค่าของ r 0.00 ถึง 0.19 หมายความว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ถ้าค่า r เป็นลบ (-) สัมพันธ์ในทางกลับกัน

ถ้าค่า r เป็นบวก (+) สัมพันธ์ในทางตามกัน

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อตัวเกษตรกรเองกับความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม จากสมการดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x กับ y

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

x = คะแนนความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อตัวเกษตรกรเอง

y = คะแนนความตระหนักของเกษตรกรเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม

โดยใช้เกณฑ์การวัดระดับความสัมพันธ์ของ ดรูน (อ้างแล้ว) เช่นกัน