

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลง ในสวนผักของเกษตรกรตำบลพญาขัน อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ในครั้งนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสภาพภาพของผู้ตอบ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกร

1. ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมการใช้สารเคมีในสวนผัก ตำบลพญาขัน อำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง จำนวน 60 คน ซึ่งได้แสดงการแจกแจงความถี่ จำแนกตามอายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว แหล่งความรู้ที่ได้รับ ระยะเวลาการปลูกผัก ระยะเวลาการได้รับการฝึกอบรม จำนวนพื้นที่ปลูกผักและการใช้สารเคมีในแปลงผัก ซึ่งผู้วิจัยได้แสดงไว้ตามลำดับ ดังนี้

ตาราง 6 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผักจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	51	85
หญิง	9	15
รวม	60	100

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผักจำแนกตามเพศ มีจำนวนทั้งหมด 60 คน ประกอบด้วยเพศชาย 51 คน คิดเป็นร้อยละ 85 เพศหญิงจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 15

ตาราง 7 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผักจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
เท่ากับอายุเฉลี่ยหรือต่ำกว่า (41)	22	37
สูงกว่าอายุเฉลี่ย (41)	38	63
รวม	60	100

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผัก จำนวน 60 คน อายุเฉลี่ย 41 ปี

ตาราง 8 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผักจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ป.7 หรือต่ำกว่า	33	55
มัธยมศึกษา	22	37
สูงกว่ามัธยมศึกษา	5	8
รวม	60	100

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผัก จำแนกตามระดับการศึกษา มีระดับการศึกษา ป.7 หรือต่ำกว่า จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 55 ระดับการศึกษา มัธยมศึกษา จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 ระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33

ตาราง 9 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผักจำแนกตามรายได้ต่อครอบครัว

รายได้ (ต่อเดือน)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 4,800 บาท	17	28.33
4,800-7,000 บาท	31	51.67
มากกว่า 7,000 บาท	12	20.00
รวม	60	100.00

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผัก จำแนกตามรายได้ต่อครอบครัว ซึ่งมีรายได้ต่ำกว่า 4,800 บาท จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 28.33 รายได้ 4,800 - 7,000 บาท จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 51.67 รายได้มากกว่า 7,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามแหล่งความรู้ที่ได้รับ

แหล่งความรู้	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	42	70.00
ตลาดกษา	13	21.67
เพื่อนบ้าน	2	3.33
พ่อค้า	3	5.00
วิทยุโทรทัศน์	-	-
รวม	60	100.00

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผัก จำแนกตามแหล่งความรู้ที่ได้รับ ซึ่งเกษตรกรที่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ได้รับความรู้จากตลาดกษาจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21.67 ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ได้รับความรู้จากพ่อค้า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5

ตาราง 11 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก
จำแนกตามระยะเวลาการปลูกผัก

ระยะเวลาการปลูกผัก (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
0 - 5 ปี	35	58.33
6 - 10 ปี	16	26.67
มากกว่า 10 ปี	9	15.00
รวม	60	100.00

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามระยะเวลาที่ปลูกผัก มีจำนวนทั้งหมด 60 คน ประกอบด้วยระยะเวลาการปลูกผัก 0-5 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 ระยะเวลาปลูกผัก 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.67 ระยะเวลาการปลูกผักมากกว่า 10 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 15

ตาราง 12 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร
ที่ปลูกผัก จำแนกตามจำนวนครั้ง/ปี ที่ได้รับการฝึกอบรม

จำนวนครั้ง/ปี	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยได้รับการฝึกอบรม	12	20.00
1 - 3 ครั้ง/ปี	33	55.00
4 - 6 ครั้ง/ปี	10	16.67
7 - 10 ครั้ง/ปี	5	8.33
รวม	60	100.00

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามจำนวนครั้งที่ได้รับการฝึกอบรม มีทั้งหมด 60 คน ประกอบด้วยเกษตรกรที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20 เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรม 1-3 ครั้ง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 55 เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรม 4-6 ครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เกษตรกรที่ได้รับการฝึกอบรม 7-10 ครั้ง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33

ตาราง 13 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามพื้นที่ปลูก

จำนวนพื้นที่ปลูก/ไร่	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ไร่	21	35.00
1 - 2 ไร่	23	38.33
มากกว่า 2 ไร่	16	26.67
รวม	60	100.00

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามจำนวนพื้นที่ปลูก มีจำนวนทั้งหมด 60 คน ประกอบด้วย เกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผักที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1 ไร่ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 35 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูก 1-2 ไร่ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 38.33 เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 2 ไร่ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67

ตาราง 14 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก
จำแนกตามการใช้สารเคมีฆ่าแมลง

การใช้สารเคมีฆ่าแมลง	จำนวน	ร้อยละ
ใช้สารเคมีทุกครั้ง	26	43.33
ใช้สารเคมีบางครั้ง	33	55.00
ไม่ใช้สารเคมี	1	1.67
รวม	60	100.00

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ปลูกผัก จำแนกตามการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในแปลงผัก มีจำนวนทั้งหมด 60 คน เกษตรกรที่ใช้สารเคมีทุกครั้งที่ปลูกผัก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 เกษตรกรที่ใช้สารเคมีบางครั้ง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 55 เกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.67

2. ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกร

2.1 เปรียบเทียบก่อนให้การฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของระดับคะแนนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเปรียบเทียบ
ก่อนและหลังการให้การฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลง
ในส่วนฝึกของเกษตรกรจำแนกเฉพาะความรู้การใช้สาร
เคมีฆ่าแมลง

ความรู้	N	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	16.53	4.56	16.56	4.61
หลังการฝึกอบรม	30	22.86	3.02	16.76	3.68

จากตาราง 15 ก่อนให้การฝึกอบรมคะแนนของความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 16.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.56 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 16.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.61 หลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 22.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.02 กลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ย 16.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.68

ตาราง 16 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร
กลุ่มทดลองก่อนและหลังการฝึกอบรม

ข้อ	ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี	ก่อนอบรม		หลังอบรม		ความแตกต่าง		Z
		ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1.	ทราบประเภทของยาฆ่าแมลง							
	ใช้ปากกัตกินลำต้น ใบ	19	63.33	26	80.66	7	23.33	2.09*
2.	ข้อควรปฏิบัติก่อนใช้ยาฆ่าแมลง	21	70.00	27	90.00	6	20.00	1.50
3.	การแก้ปัญหาเมื่อแมลงคือยา	17	50.66	22	73.33	5	16.66	1.05
4.	การผสมยาฆ่าแมลงเกินอัตราที่กำหนดไว้	16	53.33	23	70.66	7	23.33	1.87
5.	การปฏิบัติเมื่อยาฆ่าแมลงเหลือจากการฉีดพ่น	25	83.33	29	96.66	4	13.33	1.85
6.	อันตรายจากพิษของยาฆ่าแมลง	19	63.33	26	86.66	7	23.33	2.07*
7.	การเข้าสู่ร่างกายของยาฆ่าแมลง	13	43.33	24	80.00	11	36.66	3.08*
8.	ผลของการใช้ยาฆ่าแมลงเป็นเวลานาน	16	53.33	22	73.33	6	20.00	1.66
9.	ผลกระทบจากการใช้ยาฆ่าแมลง	17	56.66	18	60.00	1	3.33	0.32
10.	ลักษณะอาการของผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษขณะพ่นยาฆ่าแมลง	14	46.66	23	76.66	9	30.00	2.50*
11.	การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภค และเกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม	14	46.66	25	83.33	11	36.66	3.00*
12.	วิธีการกำจัดแมลงศัตรูพืชผักที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค	9	30.00	18	60.00	9	30.00	2.31*

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี	ก่อนอบรม		หลังอบรม		ความแตกต่าง		Z
		ตอบถูก		ตอบถูก		จำนวน		
		ร้อยละ	(คน)	ร้อยละ	(คน)	ร้อยละ	(คน)	
13.	ผลของการใช้ยาฆ่าแมลงชนิด เดี่ยวเป็นเวลานาน	19	63.33	24	80.00	5	16.66	1.50
14.	การแก้ปัญหาหัวฉีดอุดตันขณะ พ่นยา ฆ่าแมลง	8	20.66	21	70.00	13	43.33	3.80*
15.	วิธีการปฏิบัติอย่างไรในการผสม ยาฆ่าแมลง	9	30.00	23	76.66	14	46.66	3.60*
16.	การป้องกันอันตรายระหว่างการ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง	23	76.66	25	83.33	2	6.66	0.60
17.	การทำความสะอาดร่างกาย หลังจากการพ่นยาฆ่าแมลง	14	46.66	20	66.66	6	20.00	1.50
18.	การแก้ปัญหาเมื่อน้ำยาหกรด เสื้อผ้าขณะพ่นยาฆ่าแมลง	18	60.00	19	63.33	1	3.33	0.20
19.	การปฏิบัติต่อภาชนะบรรจุ ยาฆ่าแมลงเมื่อใช้ยาหมดแล้ว	8	26.66	21	70.00	13	43.33	3.38*
20.	การเว้นระยะการตัดผักไปขาย หลังการฉีดพ่นยาฆ่าแมลง	18	60.00	23	76.66	5	16.66	1.50
21.	สถานที่อาบน้ำทำความสะอาด ร่างกายหลังพ่นยาฆ่าแมลง	16	53.33	20	66.66	4	13.33	1.00
22.	สถานที่ซักเสื้อผ้าที่ใช้สวมใส่ ฉีดพ่นยาฆ่าแมลง	17	56.66	19	63.33	2	6.66	0.54
23.	การตัดผักจำหน่ายที่ยังไม่ผ่าน ระยะความปลอดภัยจากสารเคมี ฆ่าแมลง	18	60.00	21	70.00	3	10.00	0.83

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี	ก่อนอบรม		หลังอบรม		ความแตกต่าง		Z
		ตอบถูก	ร้อยละ	ตอบถูก	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
		(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	
24.	ข้อควรปฏิบัติช่วยให้ผู้บริโภคนปลอดภัยจากสารเคมีฆ่าแมลง	18	60.00	21	70.00	3	10.00	0.83
25.	สาเหตุที่ทำให้ปลาที่อยู่ในหนองล้มลงตาย	18	60.00	25	83.33	7	23.33	1.91
26.	การปฏิบัติเมื่อฆ่าแมลงทกราดในบ้าน	17	56.66	25	83.00	8	26.66	2.45*
27.	การปฏิบัติตัวเองเมื่อมีอาการแพ้ยาฆ่าแมลงขณะพ่นยา	9	30.00	24	80.00	15	50.00	3.85*
28.	การรักษาเมื่อมีอาการป่วยจากพิษของยาฆ่าแมลง	23	76.66	26	86.66	3	10.00	1.00
29.	การปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อต้องการให้ผักเจริญงอกงามดี	21	70.00	18	60.00	-3	-10.00	0.83
30.	การแก้ปัญหาเมื่อแมลงไม่ตายหลังการฉีดพ่นยา	22	73.33	28	93.33	6	20.00	2.22*

ค่า Z มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 16 ผลการศึกษาความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลง ใน ส่วนฝึกของเกษตรกร จำแนกตามระดับความรู้ ความแตกต่างทางสถิติก่อน และหลังการฝึกอบรม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ดังนี้

2.1.1 ระดับความรู้

2.1.1.1 ก่อนฝึกอบรม เกษตรกรตอบถูกในระดับสูง จำนวน 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 20.00 ตอบถูกในระดับปานกลาง จำนวน 19 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 63.33 ตอบถูกในระดับต่ำ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็น ร้อยละ 16.67

2.1.1.2 หลังการฝึกอบรมเกษตรกรตอบถูกในระดับ สูงจำนวน 25 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 83.33 ตอบถูกในระดับปานกลาง จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ตอบถูกในระดับต่ำไม่มี

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลง ของเกษตรกรหลังการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นผลของ การจัดโครงการฝึกอบรม ทำให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ ใช้สารเคมีฆ่าแมลงสูงขึ้น มีแบบทดสอบ จำนวน 5 ข้อ ที่เกษตรกรมีความรู้ ในระดับปานกลางอาจเป็นเพราะว่า การจัดโครงการฝึกอบรมครั้งนี้มีข้อ บกพร่อง ด้านพื้นฐานด้านการศึกษาและประสบการณ์ไม่เท่าเทียมกัน

2.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่าง

ผลการศึกษาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบ ก่อน และหลังการฝึกอบรม พบว่า

2.1.2.1 มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อ มั่น .05 ($Z = 1.960$) ในหัวข้อตัวแปร 12 ข้อ (รายละเอียดตาราง 16)

2.1.2.2 ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ในหัวข้อ ตัวแปร 18 ข้อ (รายละเอียดตาราง 16)

เมื่อพิจารณาค่าความแตกต่างทางสถิติ ความรู้การใช้สารเคมีฆ่า แมลงในส่วนฝึกก่อนและหลังการจัดโครงการฝึกอบรมจำแนกเป็นรายข้อ ดังนี้

ก. กลุ่มตัวแปรที่มีความแตกต่างในทางสถิติ

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในส่วนฝึกของเกษตรกรก่อนและหลังการฝึกอบรมพบว่า สัดส่วนของเกษตรกรที่มีความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในส่วนฝึกสูงกว่าสัดส่วนของเกษตรกรก่อนเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 12 ข้อ ซึ่งเรียงลำดับความแตกต่างคือ การปฏิบัติตัวเองเมื่อมีอาการแพ้สารเคมีฆ่าแมลงขณะพ่นสารเคมี การแก้ปัญหาเมื่อแพ้คัดออกต้นขณะที่ทำการพ่นสารเคมีฆ่าแมลง การปฏิบัติต่อภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลงเมื่อสารเคมีหมดแล้ว การปฏิบัติผสมสารเคมีฆ่าแมลงป้องกันกำจัดศัตรูพืชผักที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและเกิดมลภาวะในสิ่งแวดล้อม ลักษณะอาการผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษขณะพ่นสารเคมีฆ่าแมลง วิธีการกำจัดแมลงศัตรูพืชผักที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค การแก้ปัญหาเมื่อแมลงไม่ตายหลังการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ทราบประเภทของสารเคมีฆ่าแมลงที่ใช้ปากกัดกิน และทราบถึงอันตรายจากพิษของสารเคมีฆ่าแมลง

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดโครงการฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในส่วนฝึกของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ความแตกต่างกันก่อนและหลังการฝึกอบรมจำนวน 12 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 40 และไม่มี ความแตกต่างในทางสถิติ จำนวน 18 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 60

ข. กลุ่มตัวแปรที่ไม่มี ความแตกต่างในทางสถิติ

ผลการศึกษาความรู้ การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรก่อนและหลังการจัดโครงการฝึกอบรม ความรู้ไม่มี ความแตกต่างในทางสถิติจำนวน 18 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนใหญ่หัวข้อเกี่ยวกับข้อปฏิบัติก่อนใช้สารเคมีฆ่าแมลง ผลของการใช้สารเคมีฆ่าแมลงเป็นเวลานาน การป้องกันอันตรายระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง การทำความสะอาดเมื่อร่างกายเสื้อผ้าเปื้อนสารเคมีฆ่าแมลง การเว้นระยะการเก็บผักหลังการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง แหล่งอาบน้ำทำความสะอาดหลังการพ่นสารเคมี การดูแลรักษาตัวเองเมื่อมีอาการป่วยจากพิษของสารเคมีฆ่าแมลง วิธีการปฏิบัติเพื่อให้พืชผักเจริญงอกงาม และสาเหตุที่ปลาเป็นแผลเน่าเปื่อย และตายในแม่น้ำ

จำลอง สาเหตุสำคัญที่ความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงหลังการฝึกอบรมของเกษตรกร มีความแตกต่างทางสถิติในระดับปานกลาง คือ

เกษตรกรมีพื้นฐานทางด้านการศึกษาและประสบการณ์ ระยะเวลางานไม่เท่าเทียมกัน ความสามารถรับรู้จึงแตกต่างกัน

การแก้ปัญหา การจัดโครงการฝึกอบรมในครั้งต่อไป ควรคำนึงถึงพื้นฐานทางด้านการศึกษา ประสบการณ์ทำงานของเกษตรกรจะทำให้เกษตรกรมีความกล้าที่จะซักถามปัญหา มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3. ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกร

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้การฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร จำแนกเฉพาะพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร

พฤติกรรม	N	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	12.70	2.57	15.20	2.95
หลังการฝึกอบรม	30	21.56	1.99	16.26	2.37

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่า ก่อนให้การฝึกอบรมคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 12.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.57 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 15.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.95 หลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 21.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.99 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 16.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.37

ตาราง 18 พฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกร กลุ่มทดลอง
ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ชื่อ พฤติกรรมการใช้สารเคมี	ก่อนอบรม		หลังอบรม		ความแตกต่าง		Z
	ตอบถูก	ร้อยละ	ตอบถูก	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	(คน)	
1. การอ่านฉลากก่อนใช้ยาฆ่าแมลง	15	50.00	22	73.33	7	23.33	1.92
2. การสวมรองเท้า	8	26.66	18	60.00	10	33.34	2.53*
3. การสวมเสื้อผ้ารัดกุม	7	23.33	19	63.33	12	40.00	3.07*
4. การสวมหน้ากากกันพิษ	16	53.33	24	80.00	8	26.67	2.25*
5. การสวมหมวก	11	36.66	20	66.66	9	30.00	2.30*
6. วิธีการผสมสารเคมี	13	43.33	26	86.66	13	43.00	3.67*
7. การสำรวจชนิดและปริมาณของ แมลง	7	23.33	25	83.33	18	60.00	4.60*
8. การเลือกประเภทของสารเคมี	10	33.33	16	53.33	6	20.00	1.53*
9. การซั้งหรือดวงสารเคมี	19	63.33	26	86.66	7	23.33	2.00*
10. อัตราการใช้สารเคมี	17	56.66	29	96.66	12	40.00	3.63*
11. ระยะเวลาที่ฉีดพ่น	22	73.33	29	96.66	7	23.33	2.67*
12. การเลือกทิศทางลม	25	83.33	30	100.00	5	16.67	2.43*
13. การสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร ขณะปฏิบัติงาน	28	93.33	30	100.00	2	6.67	1.75
14. การปฏิบัติเมื่อน้ำยาหกราดพื้น	12	40.00	25	83.33	13	43.33	3.58*
15. การปฏิบัติเมื่อน้ำยาหกราด เสื้อผ้า	15	50.00	25	83.33	10	33.33	2.75*

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อ: พฤติกรรมการใช้สารเคมี	ก่อนอบรม		หลังอบรม		ความแตกต่าง		Z
	ตอบถูก	ร้อยละ	ตอบถูก	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	(คน)		(คน)		(คน)		
16. การปฏิบัติเมื่อหัวฉีดอุดตัน	22	73.33	30	100.00	8	26.67	3.00*
17. การดูแลสภาพของถังพ่นยา	25	83.33	26	86.66	1	3.33	0.44
18. การจัดการกับเสื้อผ้าหลังพ่นยา	11	36.66	27	90.00	10	53.34	4.42*
19. การจัดเก็บสารเคมีที่เหลืออยู่ ในถัง	11	26.66	27	90.00	16	53.34	5.33*
20. การจัดเก็บสารเคมีที่เหลืออยู่ ในภาชนะบรรจุ	11	40.00	20	66.66	8	26.66	2.07*
21. ระยะเวลาการเก็บผักหลัง พ่นยา	21	70.00	27	90.00	6	20.00	2.00*
22. การทำความสะอาดร่างกาย หลังการฉีดพ่นยา	13	43.33	21	70.00	8	26.67	2.07*
23. ชนิดของปุ๋ยที่ใช้	8	26.66	23	76.66	15	50.00	3.85*
24. จัดการกับภาชนะที่ใช้หมดแล้ว	3	10.00	21	70.00	18	60.00	4.61*
25. แหล่งน้ำอาบชำระร่างกาย	4	13.33	16	53.33	12	40.00	3.33*
26. แหล่งน้ำใช้ซักเสื้อผ้า	7	23.33	20	66.66	13	43.33	3.38*
27. การแก้ปัญหาเมื่อแมลงต้อยา	13	43.33	27	90.00	14	46.67	3.39*

ค่า Z มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 18 ผลของการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร จำแนกตามระดับพฤติกรรมและเปรียบเทียบสัดส่วนความแตกต่างในทางสถิติก่อนและหลังการฝึกอบรมดังนี้

3.1 ระดับพฤติกรรม

3.1.1 ก่อนฝึกอบรม เกษตรกรมีพฤติกรรมที่ถูกต้องระดับสูง จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 23.33 มีพฤติกรรมถูกต้องระดับปานกลาง จำนวน 13 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีพฤติกรรมถูกต้องในระดับต่ำ จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 23.33

3.1.2 หลังฝึกอบรม มีพฤติกรรมถูกต้องระดับสูง จำนวน 23 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 76.67 มีพฤติกรรมถูกต้องระดับปานกลาง จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 13.33

3.2 เปรียบเทียบสัดส่วนความแตกต่างพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร

ผลการศึกษาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึกอบรม พบว่า

3.2.1 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ

3.2.2 ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ในหัวข้อตัวแปร 4 ข้อ (รายละเอียดตาราง 18)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร เมื่อเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

1) เกษตรกรทราบถึงภัยอันตราย ของสารเคมีฆ่าแมลงอย่างแท้จริง โดยที่เกษตรกรสังเกตจากอาการป่วยของเพื่อนเกษตรกรในหมู่บ้าน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้สารเคมีฆ่าแมลง จากรายงานผลการตรวจเลือดเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการปลูกผักหมู่ที่ 1 ตำบลหนองชัน ร้อยละ 51 ของเกษตรกรที่เข้ารับการตรวจเลือด มีสารเคมีฆ่าแมลงปนเปื้อนอยู่ในเลือดถึงขั้นอันตราย และจากการบรรยายของวิทยากร ทำให้เกษตรกรมีความเกรงกลัวพิษของสารเคมีฆ่าแมลง ทำให้เกษตรกรมีการระมัดระวังต่อการใช้สารเคมีฆ่าแมลงมากยิ่งขึ้น

2) สถานสังคมบังคับระหว่างการศึกษาได้กลุ่มสมาชิก ผู้เข้ารับการอบรม โดยมีการคัดเลือกประธานกลุ่มและรองประธาน หน้าที่หลักของประธานและรองประธาน คือ อำนวยความสะดวกติดต่อประสานงาน แก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น การบริหารเครื่องพ่นยาฆ่าแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง เป็นต้น และอีกประการหนึ่งที่ผู้นำกลุ่มจะต้องดำเนินการ คือ การตรวจสอบพฤติกรรม การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรที่ใช้ให้ถูกต้อง หรือใช้ถูกต้องตามหลักวิชาการ สมาชิกรายใดที่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีถูกต้องหรือใช้น้ำผสมไพโรป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผักก็ได้รับคำชมเชยจากประธานกลุ่ม กำนัน พร้อมกับมอบของขวัญให้กับสมาชิกรายนั้น เกษตรกรที่ยังมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องก็จะให้ความช่วยเหลือด้านวัสดุอุปกรณ์ที่สมาชิกยังขาดอยู่ จากการตรวจเยี่ยมของวิทยากรและผู้นำกลุ่ม ทำให้พฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรพัฒนาในทางที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ

3.3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรก่อน และ หลังการฝึกอบรม เมื่อจำแนกเป็นรายชื่อ

3.3.1 พฤติกรรมก่อนอบรม

3.3.1.1 การเตรียมการก่อนใช้ สารเคมีฆ่าแมลง เกษตรกรส่วนมากยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนี้ เกษตรกรไม่สวมรองเท้ายาง ไม่สวมหมวก สวมเสื้อผ้าไม่ถูกต้อง เช่น นุ่งแต่ผ้าขาวม้า ไม่ใส่เสื้อ ไม่นิยมสวมหน้ากากกันพิษ (ข้อ 2, 3, 4, 5) การผสมสารเคมีปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง ใช้วัสดุอย่างอื่นทดแทนด้วยดวงกับน้ำ เกษตรกรจะเผื่อไว้ในอัตราที่สูง เช่น ถ้าใช้อัตรา 1 ช้อนต่อน้ำ 1 ปี๊ป เกษตรกรจะเผื่อไว้ 2 ช้อน ทุกครั้งจะมีการปฏิบัติอย่างนี้ โดยให้เหตุผลว่าถ้าผสมตามอัตราที่ผลากกำหนดไว้จะเห็นผลช้าหรือบางครั้งไม่ได้ผล ทำให้เสียเวลาต่อการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ส่วนระยะเวลาการพ่นสารเคมีฆ่าแมลงไม่แน่นอน ส่วนมากจะปฏิบัติช่วงเช้าถึงเที่ยง ส่วนภาคบ่ายไม่ค่อยปฏิบัติเพราะมีปัญหาฝนตก (ข้อ 9, 10, 11, 12)

3.3.1.2 ระหว่างการใช้ สารเคมีฆ่าแมลง

เกษตรกรบางรายปฏิบัติไม่ถูกต้อง กล่าวคือ การแก้ปัญหาเมื่อหัวฉีดอุดตัน เกษตรกรแก้ปัญหาขณะที่เครื่องพ่นยา ยังไม่ได้ล้างทำความสะอาด ทำให้ เสื้อผ้า และมือของเกษตรกรเปื้อนไปด้วยสารเคมี ซึ่งทำให้เป็น อันตรายแก่สุขภาพได้ (ข้อ 16) เมื่อนำยาพ่นรดพื้นเกษตรกรจะใช้ผ้าขี้ริ้ว ชีบน้ำยาแทนที่จะให้ทรายหรือขี้เลื่อย จากนั้นก็จะใช้น้ำสะอาดเช็ดอีกครั้งหนึ่ง การพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ในบางครั้งเกษตรกรบิดฝาไม้แน่นทำให้น้ำยาพ่นรด เสื้อผ้า และไม่ชำระล้างทำความสะอาดจนกว่าจะพ่นสารเคมีเสร็จเรียบร้อย เสียก่อน

3.3.1.3 หลังการพ่น สารเคมีฆ่าแมลงแล้ว

เกษตรกรส่วนมากปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง กล่าวคือ เมื่อพ่นสารเคมีเสร็จแล้ว เกษตรกรบางรายจะนำเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีไปผึ่งแดด และเก็บไว้ใช้อีกใน วันต่อไป การทำความสะอาดร่างกายส่วนมาก เกษตรกรอาบน้ำในลำธาร บางรายลงไปอาบในลำธาร บางรายตักน้ำขึ้นมาอาบ ซึ่งอยู่ใกล้กับแปลงผัก หลังจากฉีดพ่นสารเคมีแล้ว ถ้าหากสารเคมียังคงเหลืออีก เกษตรกรบาง รายจะฉีดพ่นแปลงผักอีก 1 ครั้ง และถ้ายังเหลืออีกก็จะทิ้ง โดยให้เหตุผล ว่า เครื่องพ่นยาฆ่าแมลงที่ยืมเพื่อนบ้านมาจะต้องรีบนำไปคืนให้เจ้าของ (ข้อ 18, 19, 25, 26) ชาวตหรือภาชนะที่เกษตรกรใช้หมดแล้ว จะทิ้งไว้ บริเวณแปลงผัก หลังการฉีดพ่นเมื่อปรากฏว่า แมลงไม่ตายเกษตรกรบางราย จะเพิ่มจำนวนสารเคมีให้มีปริมาณมากกว่าเดิมและบางรายจะเปลี่ยนสารเคมี ชนิดใหม่ที่มีพิษรุนแรงมากกว่าเดิม บัญที่เกษตรกรนำมาใช้จะใช้บุงเคมีเสีย ส่วนมาก เกษตรกรบางรายเท่านั้นที่ใช้บุงคอก ทั้งนี้เกษตรกรให้เหตุผลว่า บุงคอกหายาก โดยเฉพาะมูลไก่ สุกร ส่วนมูลวัวเกษตรกรไม่นิยมใช้ในแปลง ผัก โดยให้เหตุผลว่า มูลวัวมีเมล็ดวัชพืชมาก (ข้อ 20, 27) ระยะเวลา การเก็บผักหลังจากการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง เกษตรกรส่วนมากปฏิบัติถูกต้อง กล่าวคือ ปฏิบัติตามผลากที่กำหนดไว้ แต่เกษตรกรบางรายไม่คำนึงถึงระยะเวลาการเก็บผัก หลังจากการฉีดพ่นสารเคมีจะคำนึงถึงความต้องการของ ตลาด ซึ่งพ่อค้าที่เข้ามารับซื้อผักบางรายเป็นคนต่างจังหวัด ให้ราคาสูงกว่า พ่อค้าในท้องถิ่น การรับซื้อผักของพ่อค้า จะไม่คำนึงว่าผักที่ซื้อจะมีสารเคมี

ตกค้างอยู่บ้างหรือไม่เพียงแต่ให้ผักสวยงามสมบูรณ์ จะพิจารณาให้ราคาสูงกว่าเกษตรกรรายอื่น ๆ

3.3.2 พฤติกรรมหลังการอบรม เกษตรกรส่วนมากมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงถูกต้องมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ เกษตรกรมีพฤติกรรมถูกต้องสูงถึง 23 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 76.67 พฤติกรรมถูกต้องระดับปานกลาง จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 13.33 (รายละเอียดตาราง 18) สาเหตุสำคัญที่ทำให้พฤติกรรมใช้สารเคมีของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูง คือ ตัวเกษตรกรเองเกรงกลัวต่อพิษของสารเคมีฆ่าแมลงและผู้นำในท้องถิ่นแก้ปัญหาตนเอง ทั้งนี้วิทยากรผู้อบรม และเจ้าหน้าที่ของรัฐในท้องถิ่นคอยให้คำแนะนำกับเกษตรกรตลอดเวลา

จากการที่มีตัวแปรบางตัวเมื่อเปรียบเทียบทางสถิติแล้ว ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ซึ่งมีจำนวน 4 ข้อนั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคะแนนพฤติกรรมก่อนและหลังการฝึกอบรมใกล้เคียงกันมาก เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างในทางสถิติจึงไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ก่อนทำการฝึกอบรมเกษตรกรมีพฤติกรรมอย่างไร หลังการฝึกอบรมพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติแล้วจึงไม่มีความแตกต่างกัน เช่น การอ่านฉลากยาก่อนการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าแมลง (ข้อ 1) ก่อนอบรมเกษตรกรมีพฤติกรรมถูกต้อง 15 ราย การเลือกประเภทของสารเคมีที่นำมาใช้ (ข้อ 8) ก่อนการฝึกอบรมมีพฤติกรรมถูกต้อง จำนวน 10 ราย หลังการฝึกอบรมมีพฤติกรรมถูกต้อง จำนวน 16 ราย จะสังเกตว่า พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงในระดับต่ำมาก ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจ ชนิดของสารเคมีที่นำมาใช้ป้องกันกำจัดแมลงในแต่ละชนิด เช่น สารเคมีประเภทฟูราดาน 3 % จี (Furadan 3 % G) ใช้สำหรับรองกันหลุมก่อนปลูกถั่วฝักยาว แต่เกษตรกรนำมาใช้โรยแต่งหน้าระยะที่ถั่วฝักยาวเริ่มติดฝักอ่อน ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวพิษของสารเคมียังไม่สลายตัว ยังคงตกค้างอยู่ในผลของถั่วฝักยาว เมื่อผู้บริโภคนำไปรับประทานทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้มีพฤติกรรมบางอย่างเกษตรกรปฏิบัติถูกต้องในระดับที่สูงมากหลังการฝึกอบรมพฤติกรรมยังคงเหมือนเดิม เช่น พฤติกรรมการสูบบุหรี่ รับประทานอาหารขณะพ่นสารเคมีฆ่าแมลง ก่อนฝึก

อบรมมีพฤติกรรมการถูกต้อง 28 ราย หลังการฝึกอบรมมีพฤติกรรมการถูกต้อง
จำนวน 30 ราย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบทางสถิติจะไม่มี ความแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยทางสถิติ ได้
เสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของการเปรียบเทียบคะแนนของกลุ่มทดลอง และ
กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกอบรมการใช้สารเคมีในสวนผัก

1. ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผัก
ของเกษตรกรกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการฝึกอบรมดีกว่า ก่อนได้รับการฝึก
อบรม (ตาราง 19)

ตาราง 19 เปรียบเทียบความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของกลุ่มทดลองก่อน
การฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

ความรู้	N	\bar{X}	S	d	t
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	16.55	4.56	6.33	8.19**
หลังการฝึกอบรม	30	22.86	3.02		

** P < .01

จากตาราง 19 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าความรู้การใช้สารเคมี
ฆ่าแมลงของเกษตรกรกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการฝึกอบรมดีกว่าก่อนได้รับ
การฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลัง
การฝึกอบรมเพิ่มขึ้น 6.33 คะแนน คือ จาก 16.55 เป็น 22.86 คะแนน
แสดงว่า การให้การฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรทำให้
เกษตรกรมีความรู้ในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ตาราง 20 เปรียบเทียบความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลง ในสวนผักของเกษตรกรกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกอบรม

ความรู้	N	\bar{X}	S	d	t
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	16.56	4.61	0.1	0.27
หลังการฝึกอบรม	30	16.76	3.68		

จากตาราง 20 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า ความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงของเกษตรกรกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกอบรมไม่มีความแตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นเพียง 0.13 คะแนน คือ จาก 16.56 เป็น 16.76 คะแนน แสดงว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมไม่มีความรู้เพิ่มขึ้น

2. ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกรกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการฝึกอบรม ดีกว่าก่อนการได้รับการฝึกอบรม (ตาราง 21)

ตาราง 21 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงของกลุ่มทดลองก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

พฤติกรรม	N	\bar{X}	S	d	t
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	12.70	2.57	8.83	16.20**
หลังการฝึกอบรม	30	21.56	1.99		

** P < .01

จากตาราง 21 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้องกว่าก่อนได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น 8.83 คยแวน คือจากคยแวน 12.70 เป็น 21.56 แสดงว่า การให้การฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกรมีพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 22 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกรกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึกอบรม

พฤติกรรม	N	\bar{X}	S	d	t
ก่อนให้การฝึกอบรม	30	15.20	2.95	1.13	1.77*
หลังการฝึกอบรม	30	16.26	2.37		

* $P < .05$

จากตาราง 22 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการฝึกอบรมที่ถูกต้องกว่าก่อนได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อน และหลังการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น 1.13 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้รับความรู้จากทางด้านอื่น เช่น สื่อสารมวลชน พ่อค้า เพื่อนบ้าน

3. ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่าหลังการฝึกอบรมเกษตรกรกลุ่มทดลองมีความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักสูงกว่าเกษตรกรกลุ่มควบคุม (ตาราง 23)

ตาราง 23 เปรียบเทียบความรู้ของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีฆ่าแมลง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรู้การใช้สารเคมี	N	\bar{X}	S	d	t
กลุ่มทดลอง	30	6.33	4.22	6.20	5.83**
กลุ่มควบคุม	30	0.13	4.01		

** $P < .01$

จากตาราง 23 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า เกษตรกรกลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้การใช้สารเคมีฆ่าแมลงดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกัน 6.2 คะแนน แสดงว่าการให้การฝึกอบรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงครั้งนี้ เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3

4. ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่าหลังการฝึกอบรมเกษตรกรกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงสูงกว่าเกษตรกรกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบพฤติกรรมของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีฆ่าแมลงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรม	N	\bar{X}	S	d	t
กลุ่มทดลอง	30	8.83	2.99	7.70	9.46**
กลุ่มควบคุม	30	1.13	3.29		

** $P < .01$

จากตาราง 24 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีฆ่าแมลงถูกต้องกว่า เกษตรกรที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกัน 7.70 คะแนน แสดงว่า การจัดโครงการฝึกอบรมครั้งนี้ เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมมีพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4

5. ปัญหาและข้อเสนอแนะ การใช้สารเคมีฆ่าแมลงในสวนผักของเกษตรกร ตำบลหนองขันธ์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

5.1 ปัญหาของเกษตรกรผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้สรุปปัญหาไว้ดังนี้

5.1.1 เกษตรกรส่วนมากไม่มีเครื่องพ่นสารเคมีฆ่าแมลง และอุปกรณ์ส่วนประกอบที่ใช้สำหรับพ่นสารเคมีเป็นของตัวเอง เวลาใช้ต้องหยิบยืมจากเพื่อนบ้าน

5.1.2 ราคาสารเคมีที่มีขายในท้องตลาดมีราคาแพง เกษตรกรบางรายไม่มีความสามารถซื้อสารเคมีมาใช้ได้

5.1.3 ราคาพืชผักไม่แน่นอน บางครั้งราคาถูกมาก บางครั้งเกษตรกรประสบกับการขาดทุน

5.1.4 เกษตรกรส่วนมากไม่มีความรู้ ทักษะการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผักโดยวิธีการใช้เชื้อจุลินทรีย์และพืชสมุนไพร

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 หน่วยงานของรัฐบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรให้การสนับสนุนเครื่องพ่นสารเคมีฆ่าแมลง และสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชผัก

5.2.2 ควรให้มีการประกันราคาพืชผัก เพื่อเกษตรกรมีความมั่นใจผลตอบแทนที่ได้รับจากการประกอบอาชีพการปลูกผัก

5.2.3 ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี เชื้อจุลินทรีย์ และพืชสมุนไพรที่ใช้สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูในสวนผัก โดยการคัดเลือกเกษตรกรที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมให้เข้ามารับการฝึกอบรม