บทที่ 4
ผลและวิจารณ์

บทนี้จะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้รับการสัมภาษณ์

4.2 ความรู้และการใช้วิธีการปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

4.3 ผลและทางเลือกในการใช้สารฆ่าแมลง

4.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้รับการสัมภาษณ์

4.1.1 ลักษณะส่วนบุคคล

เกษตรกรที่ทำการศึกษา ประกอบกิจกรรมเกษตรเกี่ยวกับไม้ผล ร้อยละ 47.8 ปลูกผัก ร้อยละ 40.1 และปลูกผักกางมุ้ง ร้อยละ 12.1

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.3 เป็นหญิงร้อยละ 25.7 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นสามีหรือหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 71.8 เป็นภรรยา ร้อยละ 23.5 และเป็นบุตร ร้อยละ 4.7 ส่วนใหญ่แต่งงานแล้วร้อยละ 90.6 เป็นโสดร้อยละ 6.7 และเพียงส่วนน้อยไม่เกินร้อยละ 3 ที่เป็นหม้าย ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 87.9 และศาสนาอิสลามร้อยละ 12.1 เกษตรกรมีอายุระหว่าง 41-60 ปี มีร้อยละ 50.7 ไม่เกิน 40 ปี ร้อยละ 29.7 และที่อายุมากกว่า 60 ปี มีร้อยละ 19.6 สำหรับการศึกษา จบไม่เกินชั้นประถมปีที่ 4 มีร้อยละ 69.4 จบประถมปลาย (ป.5-ป.7) มีร้อยละ 19.0 จบมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 10.4 จบมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 5.0 มีเพียงส่วนน้อยไม่ถึงร้อยละ 2 จบประโยคมัธยมวิชาชีพและสูงกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อ่านออกเขียนได้มีร้อยละ 92.6 อ่านออกเขียนไม่ได้ร้อยละ 4.7 ไม่เกินร้อยละ 3 ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ (ตาราง 4.1)

ตารางที่ 4.1 ลักษณะส่วนบุคคล

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
ประเภทของกิจกรรม		
ผัก	162	40.1
ผักกางมุ้ง	49	12.1
ไม้ผล	193	47.8
เพศ		
ชาย	300	74.3
หญิง	104	25.7
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล		
สามี (หัวหน้าครอบครัว)	290	71.8
ภรรยา	95	23.5
บุตร	19	4.7
สถานภาพการสมรส		
โสด	27	6.7
แต่งงาน	366	90.6
หม้าย	11	2.7
ศาสนา		
พุทธ	355	87.9
อิสลาม	49	12.1
อายุ		
40 ปี และต่ำกว่า	120	29.7
41-60 ปี	205	50.7
มากกว่า 60 ปี	79	19.6
มัธยฐาน = 45 ปี		
การศึกษา		
ป.4 และต่ำกว่า	260	64.4
ป.5-7	77	19.0
มัธยมตอนต้น	42	10.4
มัธยมตอนปลาย	20	5.0
ประโยคมัธยมวิชาชีพและสูงกว่า	5	1.2
ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้		
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	11	2.7
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	19	4.7
อ่านออกเขียนได้	374	92.6

4.1.2 การประกอบอาชีพและรายได้

รายได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท มีร้อยละ 46.8 รายได้มากกว่า 30,000 บาท มีร้อยละ 24.5 ที่มีรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท มีร้อยละ 20.3 และรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท มีเพียงร้อยละ 8.4

รายได้จากการประกอบอาชีพรอง ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาท มีร้อยละ 39.5 รายได้ระหว่าง 5,001-10,000 บาท มีร้อยละ 32.1 และมากกว่า 10,000 บาท มีร้อยละ 28.4 รายได้จากอาชีพรองนี้เกษตรกรประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รับจ้างกรีดยาง เลี้ยงสัตว์ ทำนา ก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 27.0 10.6 8.4 3.7 และ 3.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2) เมื่อดูจากรายได้อาชีพหลัก (ปลูกผัก, ผักกางมุ้ง และไม้ผล) มีค่ามัธยฐานเพียง 15,000 บาท ต่อปี ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นค่าที่ไม่สูงนัก แต่เกษตรกรบางส่วนก็มีรายได้จากอาชีพรอง (อาชีพเสริม) เพิ่มเข้าไปอีกส่วนหนึ่ง โดยค่ามัธยฐานของรายได้จากอาชีพรองคือ 7,000 บาท ต่อปี จึงอาจกล่าวได้ว่าค่ามัธยฐานรวมจากอาชีพหลักและอาชีพรองรวมกันได้ 22,000 บาท/ปี ซึ่งคงจะเป็นการพอเพียงสำหรับการใช้จ่ายในครอบครัว

ตารางที่ 4.2 การประกอบอาชีพและรายได้

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
รายได้จากกิจกรรมต่อปี		
10,000 บาท และต่ำกว่า	189	46.8
10,001-20,000 บาท	82	20.3
20,001-30,000 บาท	34	8.4
มากกว่า 30,000 บาท	100	24.5
มัธยฐาน = 15,000 บาท		
อาชีพรอง		
ไม่มี	189	46.8
รับจ้างกรีดยาง	43	10.6
ทำนา	15	3.7
ก่อสร้าง	14	3.5
เลี้ยงสัตว์	34	8.4
รับจ้างทั่วไป	109	27.0

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
รายได้จากอาชีพรองต่อปี (n=215)		
5,000 บาทและต่ำกว่า	85	39.5
5,001-10,000 บาท	69	32.1
มากกว่า 10,000 บาท	61	28.4
มัธยฐาน = 7,000 บาท		

4.1.3 การถือครองที่ดินและการใช้น้ำ

ส่วนใหญ่เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 84.7 ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองมีเพียงร้อยละ 15.3 เกษตรกรมีขนาดเนื้อที่ถือครองไม่เกิน 10 ไร่ มีร้อยละ 52.3 มากกว่า 20 ไร่ มีร้อยละ 24.6 มีเพียงร้อยละ 2.31 ที่มีที่ดินระหว่าง 11-20 ไร่ เกษตรกรที่เช่าที่ดินผู้อื่นทำกินมีเพียงร้อยละ 11.9 เช่าที่ดินผู้อื่นระหว่าง 6-10 ไร่ มีร้อยละ 52.1 ไม่เกิน 5 ไร่ มีร้อยละ 39.6 และมากกว่า 10 ไร่ มีร้อยละ 8.3

สำหรับขนาดเนื้อที่ของเกษตรกรที่ใช้ปลูกผัก ผักกางมุ้ง และไม้ผล ไม่เกิน 5 ไร่ มีร้อยละ 74.5 ขนาดเนื้อที่ 6-10 ไร่ มีร้อยละ 18.3 ที่ใช้พื้นที่มากกว่า 10 ไร่ มีร้อยละ 7.2

น้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกส่วนใหญ่มาจากคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 58.9 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการขุดสระ หรือเจาะบาดาล มีร้อยละ 62.6 และ 71.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 การถือครองที่ดินและการใช้น้ำ

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การมีที่ดินเป็นของตนเอง		
ไม่มี	62	15.3
มี	342	84.7
ขนาดเนื้อที่ถือครอง (n=342)		
10 ไร่และต่ำกว่า	179	52.3
11-20 ไร่	79	23.1
มากกว่า 20 ไร่	84	24.6
มัธยฐาน = 8 ไร่		
การเช่าที่ดินผู้อื่น		
ไม่เช่า	356	88.1
เช่า	48	11.9
ขนาดเนื้อที่เช่าที่ดินผู้อื่น (n=48)		
5 ไร่ และต่ำกว่า	19	39.6
6-10 ไร่	25	52.1
มากกว่า 10 ไร่	4	8.3
ขนาดเนื้อที่ปลูกผัก ผักกางมุ้ง และไม้ผล		
5 ไร่ และต่ำกว่า	301	74.5
6-10 ไร่	74	18.3
มากกว่า 10 ไร่	29	7.2
การใช้น้ำ		
สภาพการใช้น้ำ		
มีน้ำเพียงพอตลอดปี	242	59.9
ขาดแคลนน้ำในช่วงแล้ง	162	40.1
การขุดสระ		
ไม่มีการขุด	253	62.6
มีการขุด	151	37.4
การเจาะน้ำบาดาล		
ไม่มีการเจาะ	287	71.0
มีการเจาะ	117	29.0
การมีคลองหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ		
ไม่มี	166	41.1
มี	238	58.9

4.1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในครัวเรือน

สิ่งอำนวยความสะดวกภายในครัวเรือนที่เกษตรกรมีใช้ ได้แก่ โทรศัพท์ หรือโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 20.0 ใช้เตาแก๊ส ร้อยละ 84.9 ใช้เครื่องซักผ้าร้อยละ 49.0 ส่วนใหญ่มีโทรทัศน์และมีจักรยานยนต์ ร้อยละ 90.6 และ 88.6 ตามลำดับ เกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 24.5 ที่มีรถกระบะหรือรถยนต์ใช้ในครัวเรือน (ตารางที่ 4.4) จากตัวเลขจะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่เมื่อมองจากสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แล้วค่อนข้างดี เพราะเกือบร้อยละ 90 มีการใช้เตาแก๊สและมีโทรทัศน์สี ราวครึ่งหนึ่งมีเครื่องซักผ้า และราวหนึ่งในหนึ่งมีโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์มือถือ หากเป็นสังคมที่ล้าหลัง (primitive society) จริง ๆ แล้ว สิ่งต่างๆ ดังที่กล่าวจะไม่ค่อยมี

ตารางที่ 4.4 การมีสิ่งอำนวยความสะดวก

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
โทรศัพท์หรือโทรศัพท์มือถือ		
ไม่มี	323	80.0
มี	81	20.0
เตาแก๊ส		
ไม่มี	61	15.1
มี	343	84.9
เครื่องซักผ้า		
ไม่มี	206	51.0
มี	198	49.0
โทรทัศน์สี		
ไม่มี	38	9.4
มี	366	90.6
จักรยานยนต์		
ไม่มี	46	11.4
มี	358	88.6
รถกระบะหรือรถยนต์		
ไม่มี	305	75.5
มี	99	24.5

4.1.5 การใช้สินเชื่อเพื่อการเกษตร

จากการสอบถามหรือศึกษาพบว่า เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งที่กู้ยืมเงินและไม่เคยกู้ยืมเงิน ไม่มีสัดส่วนความแตกต่างกันมากนัก ส่วนใหญ่กู้ยืมจาก ธกส. มีร้อยละ 49.0 กู้จากญาติพี่น้อง ร้อยละ 22.0 และจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 20.0 ที่เหลือไม่เกินร้อยละ 4 กู้จากกลุ่มออมทรัพย์ เพื่อนบ้าน ธนาคารพาณิชย์ และพ่อค้าในหมู่บ้านตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่กู้ยืมเพียง 1 ครั้ง ร้อยละ 41.0 มากกว่า 2 ครั้ง ร้อยละ 33.0 และกู้ยืม 2 ครั้ง มีร้อยละ 26.0 มีเกษตรกรไม่เกินร้อยละ 34.4 ที่มีหนี้สินจำนวนหนี้สินที่เกษตรกรเป็นหนี้มีสัดส่วนไม่แตกต่างคือ มากกว่า 50,000 บาท อยู่ระหว่าง 10,001-50,000 บาท และไม่เกิน 10,000 บาท มีร้อยละ 34.5 33.1 และ 32.4 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.9 เกษตรกรมีเงินฝากในธนาคาร ที่เหลือร้อยละ 36.1 ไม่มีเงินฝากในธนาคาร (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 การใช้สินเชื่อเพื่อการเกษตร

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การกู้ยืมจากบุคคลอื่น		
ไม่เคยกู้	204	50.5
กู้	200	49.5
แหล่งที่มาของการกู้ยืม (n=200)		
ญาติพี่น้อง	44	22.0
เพื่อนบ้าน	6	3.0
พ่อค้าในหมู่บ้าน	1	0.5
สหกรณ์การุเกษตร	40	20.0
ธนาคารพาณิชย์	3	1.5
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	98	49.0
กลุ่มออมทรัพย์	8	4.0
จำนวนครั้งที่กู้ยืม (n=200)		
1 ครั้ง	82	41.0
2 ครั้ง	52	26.0
มากกว่า 2 ครั้ง	66	33.0

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การมีหนี้สิน		
ไม่มี	265	65.6
มี	139	34.4
จำนวนหนี้สิน (n=139)		
10,000 บาทและต่ำกว่า	45	32.4
10,001-50,000 บาท	46	33.1
มากกว่า 50,000 บาท	48	34.5
การมีเงินฝากในธนาคาร		
ไม่มี	144	36.1
มี	258	63.9

4.1.6 การใช้แรงงาน

จากการศึกษาพบว่า สภาพการใช้แรงงานของเกษตรกร ส่วนใหญ่มาจากครอบครัวของตนเอง ร้อยละ 74.3 เป็นแรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง ร้อยละ 25.0 และมีเพียงส่วนน้อยที่เป็นแรงงานจ้างอย่างเดียว ไม่เกินร้อยละ 1 สำหรับครอบครัวที่มีการจ้างแรงงาน จะมีการจ้างเพียง 1 คน มีถึงร้อยละ 61.5 จ้างเพียง 2 คน มีร้อยละ 26.0 และมากกว่า 2 คน มีร้อยละ 12.5 ลักษณะของการจ้างแรงงานนั้น เป็นการจ้างงานชั่วคราวเป็นช่วง ๆ ร้อยละ 96.2 มีเพียงส่วนน้อยไม่เกิน ร้อยละ 4 ที่มีการจ้างงานตลอดทั้งปี สำหรับเงินค่าจ้างส่วนใหญ่เกษตรกรจ้างไม่เกิน 1,000 บาท มีร้อยละ 66.3 เงินค่าจ้าง 1,001-2,000 บาท มีร้อยละ 17.3 และมากกว่า 2,000 บาท มีร้อยละ 16.4 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 การใช้แรงงาน

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
สภาพการใช้แรงงาน		
แรงงานครอบครัวอย่างเดียว	300	74.3
แรงงานครอบครัวและแรงงานจ้าง	101	25.0
แรงงานจ้างอย่างเดียว	3	0.7
จำนวนแรงงานจ้าง (n=104)		
1 คน	64	61.5
2 คน	27	26.0
มากกว่า 2 คน	13	12.5
ลักษณะการจ้าง (n=104)		
จ้างชั่วคราวเป็นช่วง ๆ ไป	100	96.2
จ้างตลอดทั้งปี	4	3.8
จำนวนเงินค่าจ้างต่อเดือน (n=104)		
1,000 บาท และต่ำกว่า	69	66.3
1,001-2,000 บาท	18	17.3
มากกว่า 2,000 บาท	17	16.4

4.1.7 การตลาด

เกษตรกรมีวิธีการขายผลผลิต โดยมีพ่อค้ามาซื้อที่บ้านและเกษตรกรนำไปขายเอง มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันคือ ร้อยละ 50.5 และ 49.5 ส่วนใหญ่เกษตรกรให้ความเห็นว่า ราคาที่ได้รับจากการขายผลผลิตเป็นธรรม มีร้อยละ 81.2 ที่เห็นว่าราคาต่ำเกินไปมีร้อยละ 17.6 มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 1.2 ที่เห็นว่าราคาผลผลิตที่ขายได้นั้นราคาสูงเกินคาด เกษตรกรเห็นด้วยกับการขายผลผลิตเองจะได้ราคาดีกว่า มีร้อยละ 81.9 สำหรับสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันที่เกษตรกรเห็นว่าขายให้กับพ่อค้าได้ราคาดีกว่า และเห็นว่าไม่มีความแตกต่างกันคือ ร้อยละ 9.7 และ 8.4 ตามลำดับ แต่โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการขายผลผลิต และราคาที่ได้รับ มีร้อยละ 64.4 ที่พอใจมากนั้นมีเพียงส่วนน้อยไม่เกินร้อยละ 2 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 การตลาด

	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
วิธีการขายผลผลิต		
นำไปขายเองที่ตลาดนัด	200	49.5
มีพ่อค้ามาซื้อที่บ้าน	204	50.5
ราคาที่ได้รับจากการขาย		
เป็นธรรม	328	81.2
ต่ำเกินไป	71	17.6
สูงเกินคาด	5	1.2
การรับรู้เกี่ยวกับการขาย		
ขายเองได้ราคาดีกว่า	331	81.9
ขายให้กับพ่อค้าได้ราคาดีกว่า	39	9.7
ไม่มีความแตกต่างกัน	34	8.4
ความพึงพอใจในราคาที่ได้รับ		
ไม่พอใจเลย	45	11.1
ไม่ค่อยพอใจ	94	23.3
พอใจ	260	64.4
พอใจอย่างมาก	5	1.2

4.1.8 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่าได้มีเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำการใช้สารเคมีแก่เกษตรกรถึงร้อยละ 75.2 โดยเจ้าหน้าที่จะมาพบมากกว่า 2 ครั้ง ร้อยละ 46.8 มาพบเพียง 2 ครั้ง ร้อยละ 20.5 และมาพบเพียง 1 ครั้ง ร้อยละ 7.9 นอกจากเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำแล้วยังแจกเอกสารเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงให้ด้วย ร้อยละ 70.5 สำหรับตัวเกษตรกรเองก็เคยไปพบเจ้าหน้าที่เพื่อขอคำปรึกษาเกี่ยวกับใช้สารเคมี ร้อยละ 68.1 โดยเคยไปพบเจ้าหน้าที่ 1 ครั้ง มีร้อยละ 27.7 2 ครั้ง ร้อยละ 19.3 และมากกว่า 2 ครั้ง มีร้อยละ 21.1 เกษตรกรที่ไม่เคยไปพบเจ้าหน้าที่ได้ให้เหตุผลตามลำดับความสำคัญเป็นเพราะว่า เจ้าหน้าที่ได้เข้ามาหาแล้ว ครอบครัวทำการปลูกพืชเพียงเล็กน้อย ไม่มีปัญหา และบางรายก็ไม่ทราบว่าจะไปหาเจ้าหน้าที่ได้ที่ไหน (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ประเภทข้อมูล	จำนวน (h=404)	ร้อยละ
การมีเจ้าหน้าที่มาแนะนำการใช้สารเคมี		
ไม่เคย	100	24.8
1 ครั้ง	32	7.9
2 ครั้ง	83	20.5
มากกว่า 2 ครั้ง	189	46.8
การมีเจ้าหน้าที่มาแจกเอกสารการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่เคย	119	29.5
เคย	285	70.5
การไปหาเจ้าหน้าที่เพื่อขอคำปรึกษาการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่เคย	129	31.9
1 ครั้ง	112	27.7
2 ครั้ง	78	19.3
มากกว่า 2 ครั้ง	85	21.1
เหตุผลที่ไม่เคยไปหา (n=129)		
มีเจ้าหน้าที่มาหาแล้ว	67	51.9
ปลูกพืชเพียงเล็กน้อย ไม่มีปัญหา	39	30.2
ไม่ทราบว่าจะไปหาที่ไหน	23	17.9

4.1.9 การหาข่าวสาร

สื่อที่เกษตรกรได้รับรู้ข่าวสารที่มาจากสื่อมวลชนนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงจากโทรทัศน์ ร้อยละ 93.1 เพียงส่วนน้อยที่ไม่ได้ดู เนื่องจากไม่มีโทรทัศน์และไม่สนใจ รองลงมาคือ วิทยุ เคยได้รับฟังวิทยุเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง ร้อยละ 61.6 ที่ไม่เคยฟังมีอยู่ราวหนึ่งในสาม คิดเป็นร้อยละ 38.4

สิ่งที่เกษตรกรได้รับรู้ว่าข่าวสารที่มาจากสื่อสิ่งพิมพ์ ส่วนใหญ่เกษตรกรได้จากการอ่านหนังสือพิมพ์ที่เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง มีร้อยละ 63.4 ได้จากเอกสารเผยแพร่ความรู้ มีร้อยละ 63.1 ส่วนใหญ่เอกสารที่ได้รับนั้น ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของรัฐมีถึงร้อยละ 54.9 ได้จากร้านขายสารเคมีเกษตร มีร้อยละ 28.6 และจัดซื้อมาเอง มีร้อยละ 16.5

จากการสอบถามเกษตรกรถึงประโยชน์ของการพยากรณ์การระบาดเตือนภัยเกี่ยวกับโรคและแมลงนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรเห็นว่ามีประโยชน์มากถึงร้อยละ 78.0 ที่เห็นว่ามีประโยชน์แต่น้อย มีร้อยละ 12.6 และที่เกษตรกรเห็นว่าไม่มีประโยชน์มีเพียงร้อยละ 9.4 (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 การหาข่าวสาร

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การฟังวิทยุเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่เคย	155	38.4
1 ครั้ง	67	16.6
2 ครั้ง	42	10.4
มากกว่า 2 ครั้ง	140	34.6
การดูโทรทัศน์เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่เคย	28	6.9
1 ครั้ง	12	2.9
2 ครั้ง	22	5.4
มากกว่า 2 ครั้ง	342	84.8
เหตุผลที่ไม่เคยดู (n=28)		
ไม่มีโทรทัศน์	15	53.6
ไม่สนใจ	13	46.4
ประโยชน์ของการพยากรณ์การระบาดเตือนภัยเกี่ยวกับโรคและแมลง		
ไม่มี	38	9.4
มี แต่น้อย	51	12.6
มีมาก	315	78.0
การอ่านหนังสือพิมพ์เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่เคยอ่าน	148	36.6
เคยอ่าน	256	63.4
การมีเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลง		
ไม่มี	149	36.9
มี	255	63.1
วิธีการได้มาของเอกสารเผยแพร่ความรู้ (n=255)		
เจ้าหน้าที่ของรัฐมอบให้	140	54.9
จัดซื้อมาเอง	42	16.5
ได้จากร้านขายสารเคมีเกษตร	73	28.6

4.2 ความรู้และการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

4.2.1 ความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลง

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลง พบว่าส่วนใหญ่เกินกว่าร้อยละ 90 เกษตรกรยังไม่ทราบในเรื่องต่อไปนี้คือ สารฆ่าแมลงแบ่งได้กี่กลุ่มหรือกี่ประเภท สารที่มีฤทธิ์เฉียบพลันต่อมนุษย์มากที่สุด สารที่มีอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด สารที่มีการสลายตัวเร็วที่สุด และสารที่มีผลตกค้างในดินมากที่สุด เกษตรกรมีเพียงส่วนน้อยไม่ถึงร้อยละ 1 ที่มีความรู้ว่าสารฆ่าแมลงมี 3 กลุ่ม ออร์แกโนฟอสเฟตเป็นสารที่มีฤทธิ์เฉียบพลันต่อมนุษย์มากที่สุด คาร์บาเมทเป็นสารที่มีอันตรายต่อมนุษย์มากที่สุด ออร์แกโนฟอสเฟตเป็นสารที่มีการสลายตัวเร็วที่สุด และคลอริเนตเตทไฮโดรคาร์บอนเป็นสารที่มีผลตกค้างในดินมากที่สุด จากการสอบถามเกษตรกรว่าสารเคมีที่เหมาะกับแมลงที่กัดกินใบพืช พบว่าเกษตรกรมีความรู้อย่างดีว่าเป็นชนิดกินตายมีมากถึงร้อยละ 71.8 สารเคมีที่เหมาะกับแมลงประเภทเพลี้ยต่างๆ เกษตรกรมีความรู้เป็นอย่างดีว่าโครงการสัมผัสตายมีมากถึงร้อยละ 71.3 และนอกจากนี้เกษตรกรมีความรู้ว่าการใช้สารฆ่าแมลงให้เกิดประโยชน์สูงสุดควรใช้ตามที่ฉลากกำหนดมีมากถึงร้อยละ 97.0 สำหรับในเรื่องของการผสมสารฆ่าแมลง 2 ชนิดจะทำให้ประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงชนิดเดียวกันเพิ่มขึ้นหรือไม่นั้น พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจว่าไม่เพิ่มขึ้นมีร้อยละ 69.1 ที่ไม่แน่ใจมีร้อยละ 30.7 และที่คิดว่าเพิ่มขึ้นมีเพียงส่วนน้อยไม่ถึงร้อยละ 1 ส่วนใหญ่เกษตรกรร้อยละ 83.4 ไม่เคยผสมสารฆ่าแมลง 2 ชนิดเข้าด้วยกันและนำไปใช้เลย มีบ้างที่เคยผสมสารลง 2 ชนิดด้วยกัน แต่มีเพียงส่วนน้อยประมาณร้อยละ 17 แต่เหตุผลที่เกษตรกรได้ผสมสารฆ่าแมลงและนำไปใช้นั้น เป็นเพราะว่าเกษตรกรได้มีความเข้าใจผิดว่าต้องการเห็นผลเร็วมีถึงร้อยละ 52.2 แต่ที่เกษตรกรมีความเข้าใจถูกต้องในการผสมสารฆ่าแมลงเป็นเพราะว่าต้องการปราบศัตรูหลายชนิดในเวลาเดียวกัน มีเพียงร้อยละ 38.8 และเกษตรกรเข้าใจว่าต้องการฆ่าแมลงในดินได้แก่ ไม่ถูกต้องมีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 8.8 แต่ในปัจจุบันในการประกอบกิจกรรมด้านเกษตรเกี่ยวกับการปลูกผัก ปลูกผักกางมุ้งและไม้ผล เกษตรกรก็ยังคงมีการผสมสารฆ่าแมลง 2 ชนิดเข้าด้วยกันในการใช้อยู่ถึงร้อยละ 56.7 และไม่ได้ปฏิบัติแล้วมีร้อยละ 43.3 (ตารางที่ 4.10)

ส่วนใหญ่ของเกษตรกรได้ระบุว่าเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมาหาและมาพบมากกว่า 2 ครั้ง (62.2%) และได้รับการแจกเอกสารเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง (ร้อยละ 70.5) นอกจากนี้ เกษตรกรอีกร้อยละ 68.1 ได้เคยไปหาเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพื่อขอคำปรึกษา เกษตรกรร้อยละ 61.6 เคยฟังวิทยุ และร้อยละ 93.1 เคยดูโทรทัศน์เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง จึงน่าที่จะมีความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง แต่ปรากฏว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีความรู้เกี่ยวกับชนิด คุณสมบัติ ผลกระทบของสารเคมีแต่ละกลุ่มต่อมนุษย์/สิ่งแวดล้อม แม้ว่าเกษตรกรกว่าครึ่งจะเคยพบเจ้าหน้าที่เกษตร แต่ความรู้ในด้านการใช้วิธีปฏิบัติเช่น การเลือกประเภทสารที่จะใช้กำจัดให้เหมาะกับชนิดของแมลงศัตรูการใช้สารในอัตราที่กำหนดตาม

ฉลาก การที่จะให้เกษตรกรเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีโดยคุณสมบัติของสารเคมีนั้นค่อนข้างยาก ดังนั้น เมื่อไม่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละกลุ่มก็ทำให้ยากที่จะเข้าใจถึงผลกระทบของสารแต่ละกลุ่มต่อสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 4.10 ความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลง

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
สารฆ่าแมลงแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้กี่กลุ่ม		
ไม่ทราบ	395	97.8
2 กลุ่ม	5	1.3
3 กลุ่ม*	4	0.9
กลุ่มสารที่มีฤทธิ์เฉียบพลันต่อมนุษย์มากที่สุด		
ไม่ทราบ	400	99.1
คาร์บาเมต*	2	0.4
ออร์แกนโนฟอสเฟต	1	0.2
คลอริเนตไฮโดรคาร์บอน	1	0.2
กลุ่มสารที่มีอันตรายต่อมนุษย์น้อยที่สุด		
ไม่ทราบ	401	99.4
คาร์บาเมต	1	0.2
ออร์แกนโนฟอสเฟต*	1	0.2
คลอริเนตไฮโดรคาร์บอน	1	0.2
กลุ่มสารที่มีการสลายตัวเร็วที่สุด		
ไม่ทราบ	400	99.1
คาร์บาเมต	1	0.2
ออร์แกนโนฟอสเฟต*	-	-
คลอริเนตไฮโดรคาร์บอน	1	0.2
กลุ่มสารที่มีผลตกค้างในดินมากที่สุด		
ไม่ทราบ	401	99.3
คาร์บาเมต	2	0.5
ออร์แกนโนฟอสเฟต	-	-
คลอริเนตไฮโดรคาร์บอน*	1	0.2

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
สารเคมีที่เหมาะกับแมลงที่กัดกินใบพืช		
กินตาย*	290	71.8
สัมผัสตาย	42	10.4
อื่น ๆ	72	17.8
สารเคมีที่เหมาะกับแมลงประเภทเพลี้ยต่าง ๆ		
กินตาย	51	12.6
สัมผัสตาย*	288	71.3
อื่น ๆ	65	16.1
การใช้สารฆ่าแมลงให้เกิดประโยชน์สูงสุด		
ใช้ตามที่ฉลากกำหนด*	392	97.0
ใช้ต่ำกว่าอัตราที่ฉลากกำหนด	3	0.7
ใช้ในอัตราที่สูงกว่าฉลากกำหนด	9	2.3
การผสมสารฆ่าแมลง 2 ชนิดเข้าด้วยกัน จะทำให้แมลงชนิดเดียวกันตายมากขึ้นหรือไม่?		
ไม่เพิ่มขึ้น*	279	69.1
ไม่แน่ใจ	124	30.7
เพิ่มขึ้น	1	0.2
การผสมสารฆ่าแมลง 2 ชนิดเข้าด้วยกัน		
ไม่เคย	337	83.4
เคย	67	16.6
เหตุผลที่ผสมสารฆ่าแมลง (n=67)		
ต้องการฆ่าแมลงในดิน	6	8.8
ต้องการปราบศัตรูหลายชนิดในเวลาเดียวกัน	26	38.8
ต้องการเห็นผลเร็ว	35	52.2
ปัจจุบันยังทำอยู่หรือไม่? (n=67)		
ไม่	29	43.3
ยังทำอยู่	38	56.7

*คำตอบที่ถูกต้อง

4.2.2 ประเภทของเครื่องมือและสารฆ่าแมลง

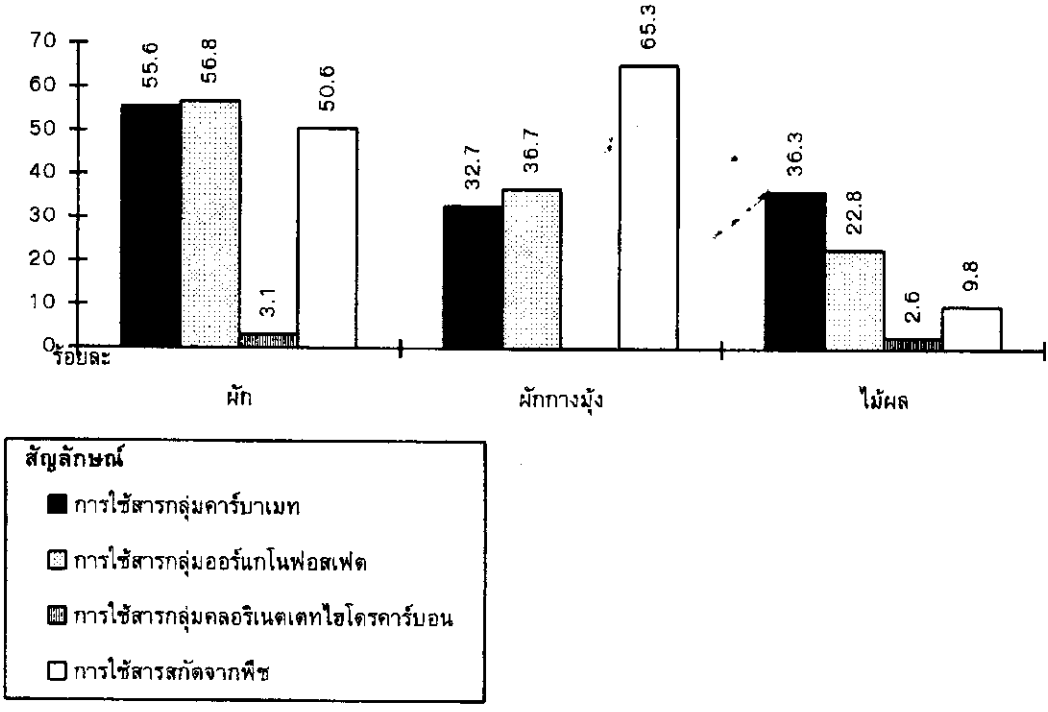
จากการสอบถามเกษตรกรถึงประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการปลูกผัก พบว่า ใช้เครื่องมือแบบกระบอกสูบ ร้อยละ 24.8 ใช้แบบสะพายหลังร้อยละ 66.8 และใช้แบบปั๊มมอเตอร์ มีเพียงร้อยละ 12.1 เกี่ยวกับประเภทของสารฆ่าแมลงที่เกษตรกรใช้ พบว่ามีการใช้คาร์บาเมท ร้อยละ 43.6 ออร์แกโนฟอสเฟต ร้อยละ 38.1 คลอริเนตเตทไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 2.5 และใช้สารสกัดจากพืช ร้อยละ 32.9 (ตารางที่ 4.11) จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีการใช้สารกลุ่มคลอริเนตไฮโดรคาร์บอนที่น้อยมาก ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากสารกลุ่มนี้มีผลตกค้างที่ค่อนข้างยาวนาน และมักใช้กำจัดแมลงที่อยู่ในดิน เกษตรกรจึงไม่เลือกใช้สารเคมีกลุ่มนี้

ตารางที่ 4.11 ประเภทของเครื่องมือและสารฆ่าแมลง

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
ประเภทของเครื่องมือที่ใช้		
แบบกระบอกสูบ	42	10.4
ไม่ใช้	304	75.2
ใช้	100	24.8
แบบสะพายหลัง		
ไม่ใช้	134	33.2
ใช้	270	66.8
แบบใช้ปั๊มมอเตอร์		
ไม่ใช้	355	87.7
ใช้	49	12.1
ประเภทของสารฆ่าแมลงที่ใช้		
คาร์บาเมท		
ไม่ใช้	228	56.4
ใช้	176	43.6
ออร์แกโนฟอสเฟต		
ไม่ใช้	250	61.9
ใช้	154	38.1
คลอริเนตเตทไฮโดรคาร์บอน		
ไม่ใช้	394	97.5
ใช้	10	2.5
สารสกัดจากพืช		
ไม่ใช้	271	67.1
ใช้	133	32.9

4.2.3 การใช้สารฆ่าแมลงแยกตามกิจกรรมการผลิต

จากการสอบถามพบว่า เกษตรกรที่ใช้สารกลุ่มคาร์บาเมทเป็นเกษตรกรกลุ่มปลูกผัก ร้อยละ 55.6 เป็นเกษตรกรกลุ่มปลูกไม้ผล ร้อยละ 36.3 และเป็นเกษตรกรปลูกผักกางมุ้ง ร้อยละ 32.7 เกษตรกรที่ใช้สารกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต เป็นเกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 56.8 เป็นเกษตรกรปลูกผักกางมุ้ง ร้อยละ 36.7 และเป็นเกษตรกรปลูกไม้ผลร้อยละ 22.8 เกษตรกรที่ใช้กลุ่มคลอริเนตไฮโดรคาร์บอนเป็นเกษตรกรกลุ่มปลูกผัก มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 3.1 และเกษตรกรกลุ่มปลูกไม้ผล ร้อยละ 2.6 เกษตรกรที่ใช้สารสกัดจากพืช เป็นเกษตรกรกลุ่มปลูกผักกางมุ้ง ร้อยละ 65.3 เป็นเกษตรกรปลูกผักร้อยละ 50.6 และเป็นเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล มีเพียงเล็กน้อยร้อยละ 9.8 (ภาพที่ 4.1) มีแนวโน้มว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักใช้สารกลุ่มคาร์บาเมทและกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตมากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกผักกางมุ้งและไม้ผล ขณะเดียวกันเกษตรกรผู้ปลูกผักและผักกางมุ้งมีการใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา หรือ ตะไคร้หอม มากกว่าเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล อย่างไรก็ตามเกษตรกรทั้งสามกลุ่มมีการใช้สารกลุ่มคลอริเนตเตทไฮโดรคาร์บอนที่น้อยมาก โดยเกษตรกรผู้ปลูกผักกางมุ้งจะไม่ใช้สารกลุ่มนี้เลย กลุ่มปลูกผักใช้สารกำจัดแมลงมากกว่ากลุ่มอื่นไม่ว่าจะเป็นสารกำจัดแมลงประเภทคาร์บาเมท ออร์แกโนฟอสเฟต และคลอริเนตเตทไฮโดรคาร์บอน และสารสกัดจากพืช ทั้งนี้เป็นไปตามลักษณะพืชปลูกผักมักมีแมลงศัตรูมากขึ้น แมลงศัตรูผักก่อให้เกิดความเสียหายรวดเร็วและรุนแรง จำเป็นต้องใช้การกำจัดที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ กลุ่มปลูกผักกางมุ้งมีการใช้สารสกัดจากพืชมาก อาจเป็นเพราะใกล้ชิดกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เจ้าหน้าที่ดังกล่าวมักสนับสนุนการใช้สารประเภทนี้ร่วมกับการใช้มุ้ง แต่การใช้สารเคมีกลุ่มอื่นจะมีค่าร้อยละต่ำ เพราะว่าการใช้มุ้งทำให้มีแมลงศัตรูน้อย กลุ่มปลูกไม้ผลใช้สารกำจัดแมลงน้อยกว่ากลุ่มอื่น อาจเป็นเพราะว่าธรรมชาติของแมลงศัตรูไม้ผลส่วนใหญ่เป็นลักษณะแมลงที่ทำลายช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป ช่วงการทำลายของแมลงดินส่วนใหญ่เป็นช่วง ๆของการเจริญของพืช แมลงที่จะทำลายมีน้อยชนิดที่มีความสำคัญจริง ๆ ต่างจากแมลงศัตรูพืช



ภาพที่ 4.1 การใช้สารฆ่าแมลงแยกตามกิจกรรมการผลิต

4.2.4 การเลือกซื้อสารฆ่าแมลง

จากการสอบถามถึงเกณฑ์ที่เกษตรกรใช้ในการเลือกซื้อสารเคมี พบว่า เกษตรกรจะเลือกซื้อสารเคมีเมื่อพืชผลเกิดอาการถูกทำลายมีร้อยละ 68.3 สารเคมีราคาไม่แพงจนเกินไปมีร้อยละ 33.6 สารเคมีสามารถออกฤทธิ์การทำลายได้มีร้อยละ 22.0 สารเคมีที่เกษตรกรเลือกซื้อเช่น จะต้องหาซื้อได้ง่าย ตรงตามความนิยม มีผลตกค้างน้อย อายุหมดฤทธิ์สั้นและเหมาะกับชนิดของพืชมีร้อยละ 12.6 และจะเลือกซื้อสารเคมีจะดูมีมาตรฐานการผลิต เช่น สีสรร ขนาด และการบรรจุ มีร้อยละ 9.7 (ตารางที่ 4.12) จึงเห็นได้ว่า การเลือกซื้อสารฆ่าแมลงของเกษตรกรจะคำนึงถึงอาการที่พืชถูกทำลายเป็นอันดับแรก รองลงมาคือการที่มีราคาที่ไม่แพงจนเกินไป การเลือกซื้อสารต้องเอาทุกๆ ข้อมาพิจารณาจะเลือกข้อใดข้อเดียวคงไม่ได้ แต่ควรเป็นการเลือกโดยดูจากข้อใดมีความสำคัญก่อน-หลัง ซึ่งลำดับควรเป็น อาการ สารออกฤทธิ์ ราคา มาตรฐาน แต่ไม่คิดว่าเกษตรกรจะเลือกตามสารออกฤทธิ์ ซึ่งในฉลากจะใช้ชื่อเคมีสารออกฤทธิ์ตัวเดียวกันอาจมีชื่อการค้าได้มากมาย คนที่เข้าใจจริงจึงจะดูสารออกฤทธิ์ส่วนใหญ่จะดูชื่อการค้ามากกว่า ส่วนใหญ่ดูอาการ ก็เป็นการปฏิบัติที่ถูกต้อง แต่ต้องพิจารณาข้ออื่นด้วย

ตารางที่ 4.12 การเลือกซื้อสารฆ่าแมลง

เหตุผล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ*
อาการของพืชที่ถูกทำลาย	276	68.3
ราคาที่ไม่แพงจนเกินไป	136	33.6
สารออกฤทธิ์การทำลาย	89	22.0
มาตรฐานการผลิต (สีสรร, ขนาด, การบรรจุ)	39	9.7
อื่น ๆ	51	12.6

*ระบุได้มากกว่า 1 คำตอบ

4.2.5 ช่วงเวลาฉีดพ่นและเก็บเกี่ยวผลผลิต

จากการสอบถามเกษตรกรถึงวิธีการปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลงโดยเฉพาะช่วงเวลาฉีดพ่นและระยะปลอดภัย พบว่า เกษตรกรจะทำการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงในช่วงเวลาเย็น มีร้อยละ 46.0 ในช่วงเวลาเช้า ร้อยละ 42.1 และไม่แน่นอน มีร้อยละ 11.9 จะใช้เวลาฉีดพ่นสารฆ่าแมลงครั้งละไม่เกิน 1 ชั่วโมงมีร้อยละ 55.7 ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงครั้งละ 2 ชั่วโมง มีร้อยละ 26.5 ถ้าฉีดพ่นสารเคมีครั้งละเกินกว่า 3 ชั่วโมง มีไม่เกินร้อยละ 8 และที่ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงไม่แน่นอนมีเพียงส่วนน้อยประมาณร้อยละ 9 เท่านั้น เกษตรกรจะทำการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงเมื่อมีอาการพืชถูกทำลายมีร้อยละ 91.1 มีเกษตรกรที่ได้กำหนดช่วงเวลาในการฉีดที่แน่นอนไม่เกินร้อยละ 9 โดยจะกำหนดช่วงเวลาในการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงทุกสัปดาห์และทุก 2 สัปดาห์ มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 41.7 และไม่เกินร้อยละ 17 ที่จะฉีดพ่นสารฆ่าแมลงทุก 3 สัปดาห์ เกี่ยวกับความรู้ในการทำการเก็บพืชผลหลังจากฉีดสารฆ่าแมลงแล้วนั้น พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจว่าควรทิ้งช่วงเวลาก่อนเก็บพืชผล 7-9 วัน มีร้อยละ 79.0 เกษตรกรไม่ทราบเกี่ยวกับเรื่องนี้มีร้อยละ 18.6 และไม่เกินร้อยละ 2 ที่เกษตรกรเข้าใจว่าควรจะทิ้งช่วงเวลา 1-3 วัน และ 4-6 วันก่อนเก็บเกี่ยวพืชผล สำหรับในทางปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนี้ เกษตรกรได้ทิ้งช่วงเวลาก่อนเก็บเพียง 7-9 วัน มีร้อยละ 52.2 ทั้งช่วงเวลา 4-6 วันมีร้อยละ 30.7 ช่วงเวลาในการเก็บพืชผลไม่แน่นอน มีร้อยละ 13.9 และทิ้งช่วงเวลาในการเก็บพืชผล 1-3 วัน มีร้อยละ 3.2 เกี่ยวกับการเก็บพืชผลขายหลังการฉีดสารฆ่าแมลง พบว่าเกษตรกรรอ 7-10 วันแล้วเก็บขาย มีร้อยละ 95.0 โดยให้เหตุผลว่าเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและผลผลิตขายได้ราคาดีตามลำดับ ส่วนเกษตรกรรอเพียง 1-2 วันแล้วเก็บขาย มี ร้อยละ 5 (ตารางที่ 4.13)

เกี่ยวกับเวลาที่ฉีดสารฆ่าแมลง การฉีดพ่นสารแนะนำให้ฉีดช่วงเย็นเพื่อหลีกเลี่ยงแสงแดดจัด ทำให้อุณหภูมิสูง ซึ่งจะมีผลต่อการเสื่อมของสารกำจัดแมลงเนื่องจากรังสีอุลตราไวโอเล็ตในแสงแดด หรือการเกิดไฟโตท็อกซิค (phytotoxic) เช่น ใบไหม้ เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น รวมทั้งสารกำจัดแมลง การฉีดช่วงเย็นจะได้ผลดีที่สุด เพราะเป็นการยืดเวลาที่สารจะออกฤทธิ์และเปิดโอกาสให้แมลงศัตรูเข้ามากินได้นานกว่า การฉีดตอนเช้าซึ่งแดดยังไม่ร้อนก็ใช้ได้แต่ไม่ดีเท่าตอนเย็นเพราะช่วงเวลาที่ไม่มีแดด แดดอ่อน จะสั้นกว่าถ้าฉีดพ่นในตอนเย็นมาก การแนะนำควรเน้นมากขึ้นเพราะเกษตรกรยังฉีดพ่นตอนเช้ามากกว่าตอนเย็น เกี่ยวกับระยะเวลาในการฉีด การฉีดพ่นควรใช้ระยะเวลาสั้นๆ และมีการพัก ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าราวครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีแนวปฏิบัติที่ถูกต้องแล้ว แต่ไม่ทราบว่าเป็นการมีพื้นที่เพาะปลูกน้อยด้วยหรือเปล่า แต่ผู้ที่ฉีดพ่นเกินกว่า 2 ชั่วโมงก็ยังมีไม่น้อย การแนะนำควรเพิ่มการเน้นมากขึ้น เกี่ยวกับช่วงเวลาที่ฉีดสารฆ่าแมลง เกษตรกรมีความเข้าใจแนวความคิดของการใช้สารกำจัดแมลง เพราะการฉีดพ่นตามกำหนดเวลาโดยไม่มีการทำลายเกิดขึ้นเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตโดยไม่มีความจำเป็น และเป็นการเพิ่มการเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษโดยเกษตรกร สิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เกี่ยวกับระยะเวลาในการเก็บพืชผลหลังการฉีดสารฆ่าแมลง สารฆ่าแมลงส่วนใหญ่ (สารเคมีสังเคราะห์) จะมีพิษตกค้างมากกว่า 1 สัปดาห์ แต่มักไม่ถึง 3 สัปดาห์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องแล้ว สำหรับพวกที่ไม่ทราบอีกร้อยละ 18.6 นั้น เป็นเพราะยังปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือยังไม่รู้ในการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เพราะวิธีการที่ถูกต้องในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชนั้น เกษตรกรจะต้องอ่านฉลากก่อนการใช้สารเพื่อศึกษาวิธีการผสม ฉีดพ่น และการเก็บผลผลิต การอ่านฉลากนี้ควรทำทุกครั้งที่ใช้สารแม้จะเป็นสารเคมีที่เคยใช้ แต่ฉลากอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลใหม่ๆ ที่ได้จากการศึกษาวิจัย การให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติต้องเน้นข้อนี้ด้วย เน้นนโยบายปลอดภัยไว้ก่อน ไม่ใช่เกิดปัญหาแล้วจึงศึกษาทางแก้ เกี่ยวกับการเก็บพืชผลภายใน 1-2 วันหลังจากการฉีดสารฆ่าแมลงแต่มีราคาดี กับการรอเก็บภายใน 7-10 วัน แต่ราคาไม่ดี เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ยังคงเลือกเก็บภายใน 7-10 วันแม้ราคาจะไม่ดี แสดงว่าเกษตรกรมีความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีเป็นอย่างดี ขณะที่บางส่วนของเกษตรกร (ร้อยละ 15.1) ยังระบุอีกด้วยว่าขายได้ราคาดี

ตาราง 4.13 ช่วงเวลาฉีดพ่นและเก็บเกี่ยวผลผลิต

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
เวลาที่ฉีดสารฆ่าแมลง		
เช้า	170	42.1
กลางวัน	-	-
เย็น	186	46.0
ไม่แน่นอน	48	11.9
ระยะเวลาในการฉีด		
1 ชั่วโมงหรือน้อยกว่า	225	55.7
2 ชั่วโมง	107	26.5
3 ชั่วโมง	29	7.2
มากกว่า 3 ชั่วโมง	5	1.2
ไม่แน่นอน	38	9.4
ช่วงเวลาที่ฉีดสารฆ่าแมลง		
เมื่อมีอาการพืชถูกทำลายเสียหาย	368	91.1
ทุกสัปดาห์	15	3.7
ทุก 2 สัปดาห์	15	3.7
ทุก 3 สัปดาห์	6	1.5
ควรเก็บพืชผลหลังจากฉีดสารฆ่าแมลงแล้ว.....วัน		
ไม่ทราบ	75	18.6
1-3 วัน	4	1.0
4-6 วัน	6	1.4
7-9 วัน	319	79.0
ในทางปฏิบัติ มีการเก็บพืชผลหลังจากฉีดสารฆ่าแมลง .....วัน		
1-3 วัน	13	3.2
4-6 วัน	42	10.4
7-9 วัน	293	72.5
ไม่แน่นอน	56	13.9
การเก็บพืช 1-2 วันนับจากฉีดสารแต่ได้ราคาดีกับรอเก็บภายหลังการฉีด 7-10 วัน แต่ราคาต่ำ จะเลือกวิธีใด?		
รอ 1-2 วัน แล้วเก็บขาย	20	5.0
รอ 7-10 วัน แล้วเก็บขาย	384	95.0
เหตุผลที่เก็บในช่วง 7-10 วัน (n=384)		
เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค	326	84.9
ผลผลิตขายได้ราคาดี	58	15.1

4.2.6 การใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง

จากการสอบถามเกษตรกรถึงวิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลงเพื่อความปลอดภัยของผู้ทำการฉีดพ่นสารนั้น พบว่าส่วนใหญ่เกษตรกร (ราวร้อยละ 90) มีการใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ถุงมือยาง สวมที่ปิดจมูก ดูทิศทางลม งดกำรสูบบุหรี่ อาบน้ำทันทีทันใด และอ่านฉลากก่อนการใช้ทุกครั้ง

เกษตรกรทั้งหมดใช้ไม้ในการผสมสารฆ่าแมลงกับน้ำ ราวครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.3) เคยโดนสารฆ่าแมลงกระเด็นมาถูกผิวหนัง แต่จะล้างออกโดยน้ำและสบู่ (ตารางที่ 4.14)

ตาราง 4.14 การใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง

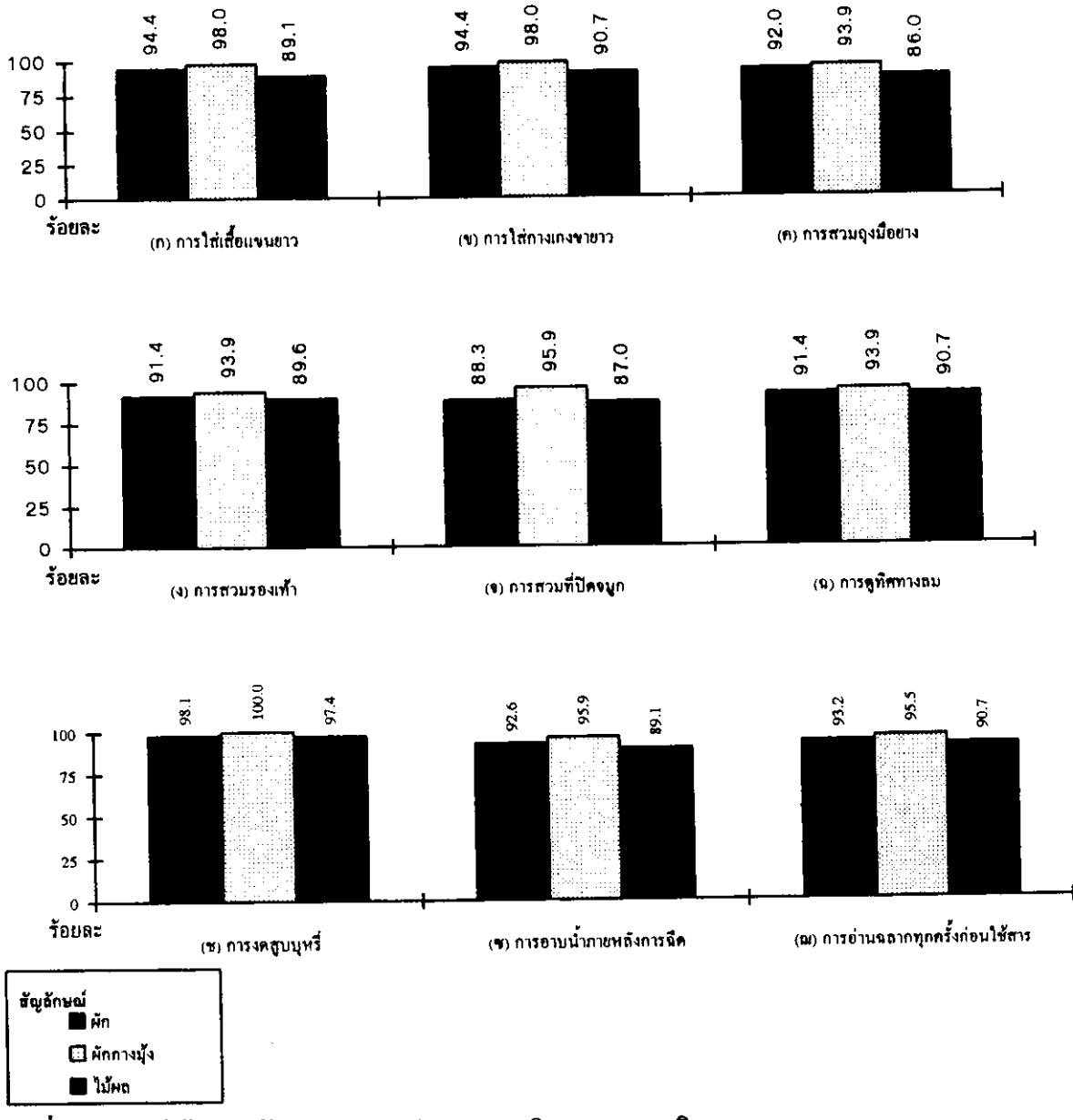
ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การใส่เสื้อแขนยาว		
ไม่ใส่	31	42.1
ใส่	373	92.3
เหตุผลที่ไม่ใส่เสื้อแขนยาว (n=31)		
ไม่ได้ใช้สารเคมี	15	48.4
สะดวกต่อการทำความสะอาด	9	29.0
ไม่เป็นอันตรายเพราะใช้สารเคมีเพียงเล็กน้อย	7	22.6
การใส่กางเกงขายาว		
ไม่ใส่	28	6.9
ใส่	176	93.1
เหตุผลที่ไม่ได้ใส่กางเกงขายาว (n=28)		
ยุ่งยาก ไม่สะดวก	10	35.7
ใช้สารสกัดจากพืช	18	64.3
การใส่ถุงมือยาง		
ไม่ใส่	43	10.6
ใส่	361	89.4
เหตุผลที่ไม่ใส่ถุงมือยาง (n=43)		
ใช้สารสกัดจากพืช	18	41.9
มีความเคยชิน ถ้าใช้จะไม่สะดวก	25	58.1
การใส่รองเท้า		
ไม่ใส่ เพราะไม่สะดวก	37	9.2
ใส่	367	90.8

ตาราง 4.14 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การสวมที่ปิดจมูก		
ไม่สวม	46	11.4
สวม	358	88.6
เหตุผลที่ไม่สวมที่ปิดจมูก (n=46)		
ยุ่งยาก ไม่สะดวก	13	28.3
ใช้สารสกัดจากพืช	33	71.7
การดูทิศทางลม		
ไม่ดู เพราะใช้สารสกัดจากพืช	35	8.7
ดู	369	91.3
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	396	98.0
สูบ เพราะความเคยชิน	8	2.0
การอาบน้ำชำระร่างกายทันทีทันใด		
ไม่อาบ	35	8.7
อาบ	369	91.3
เหตุผลที่ไม่อาบน้ำในทันทีทันใด (n=35)		
ใช้สารสกัดจากพืช	20	57.1
ไม่จำเป็น เพราะไม่มีปัญหาเกิดขึ้น	15	42.9
การอ่านฉลากก่อนการใช้ทุกครั้ง		
ไม่อ่าน เพราะไม่สะดวก	31	7.7
อ่าน	373	92.3
การผสมสารฆ่าแมลงกับน้ำ		
ใช้มือ	-	-
ใช้ไม้	402	100.0
การเคยมีสารฆ่าแมลงกระเด็นมาถูกผิวหนัง		
ไม่เคยมี	217	53.7
เคย	187	46.3
การแก้ไขกรณีสารฆ่าแมลงกระเด็นมาถูก (n=187)		
ล้างออกด้วยน้ำและสบู่	186	99.5
ปล่อยไว้เฉย ๆ เพราะไม่เกินอาการใด ๆ	1	0.5

4.2.7 การใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลงแยกตามกิจกรรมการผลิต

จากการสอบถามกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกผัก ผักกางมุ้ง และไม้ผล พบว่าเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่เกินร้อยละ 80 ขึ้นไป จะปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง เป็นต้นว่า จะสวมใส่เสื้อขนยาว สวมใส่กางเกงขายาว สวมถุงมือยาว สวมใส่รองเท้า ตลอดจนสวมที่ปิดจมูกเพื่อป้องกันสารฆ่าแมลง นอกจากนี้ในขณะที่ใช้สารฆ่าแมลงเกษตรกรทั้ง 3 กลุ่มกิจกรรมจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงฉีดพ่นพืชผลแล้วจะอาบน้ำทันที และก่อนใช้สารฆ่าแมลงจะอ่านฉลากก่อนทุกครั้งไป (ภาพที่ 4.2) เกษตรกรทั้งสามกลุ่มจึงมีการใช้วิธีปฏิบัติต่างๆ ที่คล้ายกัน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 4.2 การใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำแยกตามกิจกรรมการผลิต

4.2.8 การเปรียบเทียบปัจจัยบางประการและการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำแยกตามประเภทของกิจกรรม

จากการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่สำคัญบางประการของเกษตรกรแยกตามประเภทของกิจกรรม พบว่าผู้ปลูกผักและผักกางมุ้งจะค่ล้ายกันและต่างไปจากผู้ปลูกไม้ผลในบางลักษณะ เกษตรกรผู้ปลูกผักและผักกางมุ้ง จะมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ด้อยกว่าเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล แต่มีการฝึกอบรมและดูงานนอกสถานที่ การหาความรู้จากหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์ การหาความรู้จากโทรทัศน์ การไปหาเจ้าหน้าที่ของรัฐ (เจ้าหน้าป้องกันและกำจัดศัตรูพืช) และมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงมากกว่ากลุ่มผู้ปลูกไม้ผล (ตาราง 4.15) ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในเรื่องการหาความรู้ทางวิทยุ เจ้าหน้าที่ของรัฐเดินทางมาหา และการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำ โดยปกติแล้ว ฐานะทางเศรษฐกิจมักมีผลต่อการปรับตัวและเปิดตัวเองไปสู่แหล่งของความรู้ทางวิชาการต่างๆ ได้ง่าย ผู้ที่ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจ แต่ในกรณีนี้กลับพบว่าแม้กลุ่มผู้ปลูกไม้ผลและมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าผู้ปลูกผักและผักกางมุ้ง แต่การฝึกอบรมและดูงานนอกสถานที่ การหาความรู้ทางหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์ การหาความรู้ทางโทรทัศน์ รวมทั้งการเดินทางไปหาเจ้าหน้าที่ของรัฐมีน้อยกว่ากลุ่มผู้ปลูกผักและผักกางมุ้ง ส่งผลให้กลุ่มผู้ปลูกไม้ผลมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงด้อยกว่าผู้ปลูกผักและผักกางมุ้ง จึงเห็นได้ว่า การเปิดตัวเองไปสู่แหล่งของวิชาการต่างๆ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการเดินทางไปหา (การหาข้อมูลจากบุคคล) หรือการหาความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงผ่านสื่อสารมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หรือสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ ส่วนมีผลและมีความสำคัญมากกว่าฐานะทางเศรษฐกิจเสียอีก อย่างไรก็ตาม แม้เกษตรกรผู้ปลูกและผักกางมุ้งจะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงดีกว่ากลุ่มผู้ปลูกไม้ผลก็ตาม การใช้วิธีปฏิบัติต่างๆ ตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลงก็ไม่ได้แตกต่างกัน อาจเป็นไปได้ว่าวิธีปฏิบัตินั้นไม่ได้เป็นเรื่องยุ่งยากมากนัก เกษตรกรส่วนใหญ่ทำได้ จึงไม่มีความแตกต่างในการใช้เกิดขึ้น

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของปัจจัยบางประการและการใช้วิธีปฏิบัติ

ประเภทปัจจัย	ประเภทเกษตรกร				
	ผัก	ผักกางมุ้ง	ไม้ผล	F	P
ฐานะทางเศรษฐกิจ	3.26	3.22	3.95	13.76	.0000
การฝึกอบรมและดูงานนอกสถานที่	1.29	1.46	0.62	43.49	.0000
การหาความรู้ทางหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์	1.45	1.53	0.62	43.49	.0000
การหาความรู้ทางโทรทัศน์	7.85	8.44	4.64	47.81	.0000
การหาความรู้ทางวิทยุ	2.43	3.04	2.70	0.64	.5233
การไปหาเจ้าหน้าที่ของรัฐ	2.95	4.69	1.52	31.64	.0000
เจ้าหน้าที่ของรัฐเดินทางมาหา	1.79	2.14	1.59	1.04	.3515
ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง	3.38	3.38	2.65	23.07	.0000
การใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำ	8.35	8.65	8.10	1.68	.1860

4.2.9 ปัญหาและการแก้ไขการใช้สารฆ่าแมลง

พบว่าเพียงราวร้อยละ 10 เท่านั้นที่ระบุว่าใช้แล้วไม่ได้ผล (ตารางที่ 4.16) ส่วนที่เหลือซึ่งมีจำนวนน้อยมากระบุว่าขาดความรู้ในการใช้ เกิดการอาเจียนและคลื่นไส้ และการที่สารฆ่าแมลงปนเปื้อนในแม่น้ำลำคลอง เกี่ยวกับการแก้ไขการใช้สารฆ่าแมลง เกษตรกรส่วนหนึ่งคือร้อยละ 52.6 เปลี่ยนแปลงการใช้สารฆ่าแมลง ร้อยละ 31.6 ประสงค์ให้หน่วยงานของทางราชการให้คำปรึกษา ที่เหลืออีกเพียงเล็กน้อยได้ขอคำปรึกษาจากเพื่อนบ้าน ไปพบแพทย์ และใช้สารฆ่าแมลงเท่าที่จำเป็น จึงเห็นได้ว่าปัญหาที่สำคัญก็คือการใช้แล้วไม่ได้ผล บางส่วนของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงการใช้ ซึ่งก็ไม่แน่ใจว่าเกษตรกรจะมีความรู้หรือไม่? เพราะเกษตรกรมีความรู้น้อยมากเกี่ยวกับกลุ่มของสารฆ่าแมลง รวมทั้งการออกฤทธิ์และผลตกค้าง หากเกษตรกรไปถามเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยตรงก็คงจะได้คำตอบที่ถูกต้อง หากขอคำปรึกษาจากเพื่อนบ้านก็อาจมีปัญหาได้ นอกจากนี้ การที่ใช้สารฆ่าแมลงแล้วไม่ได้ผลอาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรวินิจฉัยอาการของพืชที่ถูกทำลายไม่ดีพอ ทำให้เลือกซื้อยาไม่ตรงกับชนิดของแมลง หรืออาจเป็นยาที่เสื่อมคุณภาพแล้ว แต่เกษตรกรไม่รู้ เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหานั้น เกษตรกรยังคงต้องการให้หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบโดยตรงช่วยให้คำแนะนำการใช้สารกำจัดแมลงที่ถูกต้องอีกด้วย ซึ่งส่วนหนึ่งของเกษตรกรได้มีการเดินทางไปหาเจ้าหน้าที่ของรัฐบ้างแล้ว แต่บางส่วนยังต้องการให้เจ้าหน้าที่มาเยี่ยมที่เรือกสวนไร่นาของตนเองอีกด้วย

ตารางที่ 4.16 ปัญหาและการแก้ไขการใช้สารฆ่าแมลง

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
ปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง		
ไม่มีปัญหา	347	85.9
ใช้แล้วไม่ได้ผล	49	12.1
ขาดความรู้ในการใช้	4	1.0
เกิดอาการอาเจียนและคลื่นไส้	2	0.5
มีการปนเปื้อนในแม่น้ำลำคลอง	2	0.5
การแก้ไข (n=57)		
เปลี่ยนแปลงการใช้สารฆ่าแมลง	30	52.6
ประสงค์ให้หน่วยราชการให้คำแนะนำ	18	31.6
ขอคำปรึกษาจากเพื่อนบ้าน	5	8.8
ไปพบแพทย์	2	3.5
ใช้เท่าที่จำเป็น	2	3.5

4.3 ผลและทางเลือกในการใช้สารฆ่าแมลง

4.3.1. ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าแมลง

จากการสอบถามเกษตรกร พบว่า มีเกษตรกรร้อยละ 80.7 ที่ป้องกันพืชผลโดยใช้สารฆ่าแมลงเพียงบางส่วน ร้อยละ 10.9 ที่สารฆ่าแมลงไม่สามารถป้องกันไม่ได้เลย มีเพียงร้อยละ 8.4 ที่เห็นว่าสารฆ่าแมลงสามารถป้องกันได้ทั้งหมด สำหรับคุณภาพของผลผลิตเกษตรกร ร้อยละ 54.7 เห็นว่าคุณภาพของเขาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 40.8 เห็นว่าคุณภาพของผลผลิตพอใช้ได้ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 3 เห็นว่าคุณภาพผลผลิตอยู่ในระดับดี ไม่เกินร้อยละ 2 ที่เห็นว่าคุณภาพผลผลิตยังไม่ดีเท่าที่ควร เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.6) ยังไม่เคยมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียนเลย มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 12.4 ที่เคยมีอาการคลื่นไส้สำหรับอาเจียน ในกรณีที่เกษตรกรอาเจียนหรือคลื่นไส้ส่วนใหญ่จะไปหาแพทย์ กินเกลือแกงละลายน้ำ หยุดใช้สารฆ่าแมลงและพักผ่อนร่างกาย หายารับประทานเองและปล่อยไว้เฉย ๆ เพราะไม่เกิดอาการผิดปกติ เกษตรกรเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 22.5) ที่เคยไปเจาะเลือดเพื่อตรวจดูเอนไซม์ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77.5 ไม่เคยไปเจาะเลือดเพื่อดูเอนไซม์เลย โดยให้เหตุผลว่าไม่ทราบ สถานที่เจาะเลือด ร่างกายปกติอยู่และไม่ได้ใช้สารฆ่าแมลง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.17)

การที่เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.7) ระบุว่าการใช้สารฆ่าแมลงป้องกันได้เพียงบางส่วน เพราะการใช้สารกำจัดแมลง อาจเจอปัญหา แมลงต้านทานต่อสาร หลังฉีดพ่นประสิทธิภาพของสารจะลดลงเรื่อย ๆ ฯลฯ ก็ทำให้มีผลผลิตบางส่วนถูกทำลายไปบ้าง แต่หากผลการทำลายนั้นไม่ถึงกับขายไม่ออก ลูกค้ายังยอมรับได้ก็ไม่น่าจะต้องให้ได้ผลถึงร้อยละ 100 ส่วนที่บอกว่าไม่ได้ผลเลยมีไม่น้อย (ร้อยละ 10.9) อาจต้องดูเหตุผล เช่น แมลงดื้อยา ควรเปลี่ยนวิธีเปลี่ยนสารออกฤทธิ์ เปลี่ยนชนิดพืชปลูก เป็นต้น หรือเป็นเพราะยาเสื่อมก็มีมากเหมือนกันในชนบทที่ไม่มีร้านค้าให้เลือก เกี่ยวกับคุณภาพผลผลิตก็อยู่ในขั้นพอใช้ได้จนถึงดี ก็แสดงว่าเกษตรกรมีการใช้ที่ถูกต้อง ดังจะเห็นได้จากเพียงราวร้อยละ 10 เท่านั้น ที่มีอาการคลื่นไส้ ซึ่งการแก้ในอาการดังกล่าวก็มีความหลากหลาย ถ้าอาการไม่มากนาน ๆ ที่พักผ่อนก็ใช้ได้ ถ้าอาการมาก (ไม่แต่คลื่นไส้) ควรไปหาแพทย์ การกินเกลือแกงควรทำในกรณีรับสารทางปากเพื่อทำให้อาเจียน แต่ถ้าได้รับจากการฉีดพ่นมักเป็นทางผิวหนัง หรือจากการหายใจ ไม่จำเป็นต้องทำให้อาเจียน แสดงว่า ราวหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 28) ยังเข้าใจผิดในเรื่องการแก้พิษ เกษตรกรอาจเคยทราบวิธีการปฏิบัติ แต่รู้ไม่จริง การแนะนำของเจ้าหน้าที่ต้องชี้ให้ถูกต้อง เกี่ยวกับการเจาะเลือดเพื่อตรวจดูเอนไซม์นั้น ทำในกรณีสารพิษที่ใช้เป็นพวกคาร์บาร์เมท หรือออร์แกโนฟอสเฟต เพื่อดูระดับของอะซิติลคลอรีน (acetylecholine) เพราะสารชนิดนี้จะไปทำลายเอนไซม์คลอริเนตเตอเรส (cholinesterase) ทำให้ไม่มีเอนไซม์คลอริเนตเตอเรสที่จะไปจับกับอะซิติลคลอรีน ผู้ป่วยจะมีอะซิติลคลอรีนสูง การเจาะน่าจะทำที่โรงพยาบาล ซึ่งหากมีการทำจริงแสดงว่าต้องมีอาการค่อนข้างมากที่ส่อว่าอาจมาจากการใช้สาร แพทย์จึงให้เจาะเพื่อดูปริมาณเอนไซม์ เพราะเจ็บป่วยนิด ๆ หน่อย ก็

คงไม่ไปหาแพทย์หรือแพทย์ก็คงไม่ให้เจาะเลือด ควรให้ความรู้เกี่ยวกับข้อปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สาร ให้ความรู้ว่าหากมีอาการจะไปตรวจได้ที่ใดบ้าง ซึ่งมักเป็นตามโรงพยาบาลใหญ่

ตารางที่ 4.17 ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าแมลง

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
ผลที่ต่อพืชผล		
ป้องกันไม่ได้เลย	44	10.9
ป้องกันได้เพียงบางส่วน	326	80.7
ป้องกันได้ทั้งหมด	34	8.4
คุณภาพของผลผลิต		
ด้อยคุณภาพ	6	1.5
พอใช้ได้	165	40.8
ดี	221	54.7
ดีมาก	12	3.0
การเคยมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน		
ไม่เคย	354	87.6
เคย	50	12.4
การแก้ไข (n=50)		
กินเกลือแกงละลายน้ำ	14	28.0
พบแพทย์	22	44.0
หายารับประทานเอง	5	10.0
ปล่อยไว้เฉย ๆ เพราะไม่เกิดอาการผิดปกติ	1	2.0
หยุดใช้สารฆ่าแมลงและพักผ่อนร่างกาย	7	14.0
รับประทานกรดบางตัว	1	2.0
การเจาะเลือดเพื่อตรวจดูเอนไซม์		
ไม่เคย	313	77.5
เคย	91	22.5
เหตุผลที่ไม่เคย (n=313)		
ไม่ทราบสถานที่เจาะเลือด	180	57.5
ไม่ได้ใช้สารฆ่าแมลง	60	19.2
ร่างกายปกติ	73	23.3
ผลของการเจาะเลือด (n=91)		
ปกติ	83	91.2
พบสารสะสมในเลือด	6	6.6
ไม่ทราบ	2	2.2

4.3.2 ทางเลือกในการใช้สารฆ่าแมลง

จากการสอบถามว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้วิธีการอื่นในการกำจัดศัตรูพืชนอกจากการใช้สารฆ่าแมลงหรือไม่ ร้อยละ 62.9 ใช้วิธีการทางฟิสิกส์ (ใช้มือจับ รมควัน แสงไฟล่อ และกาวเหนียว) ร้อยละ 40.8 ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ น้อยกว่าร้อยละ 5 ใช้วิธีกำจัดวัชพืช ใช้วิธีปลูกผักหลาย ๆ ชนิด และใช้เชื้อแบคทีเรีย และแมลง ตามลำดับ เกี่ยวกับการปลูกพืชเหลื่อมฤดู (เฉพาะแต่ผู้ปลูกผักเท่านั้น) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.1) เคยมีการปลูกพืชเหลื่อมฤดู (ตารางที่ 4.18)

เกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการอื่น ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการกำจัดแมลง การหันมาใช้วิธีอื่นยังมีอุปสรรค การใช้วิธีกลและวิธีฟิสิกส์มีปัญหาคือ ไฟไปไม่ถึง ไม่มีเวลา ใช้ปริมาณมาก และไม่มีความรู้ การใช้สมุนไพรมีปัญหาคือ ไม่มีแหล่งวัตถุดิบ ยุ่งยาก ไม่แน่ใจผล และขาดความรู้ การปลูกเหลื่อมฤดูมีปัญหาคือ ปลูกพืชหมุนเวียน (ใช้วิธีอื่น) อยู่แล้ว ไม่ได้คำนึงถึง และเสียเวลาเปล่า อุปสรรคเหล่านี้แก้ไขโดย ต้องให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดวิธีอื่น ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน การแนะนำต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงไม่มีไฟ ก็ไม่ควรแนะนำกับดักแสงไฟ หรือแนะนำแล้วต้องมีการสนับสนุน เช่น การจัดซื้อให้ เพราะจริง ๆ แล้วจะหาได้ค่อนข้างยากในภาคใต้ ต้องสั่งซื้อทางภาคกลาง สมุนไพรควรสนับสนุนเพราะเกษตรกรยอมรับว่าการระบาดน้อยลง การปลูกพืชเหลื่อมฤดูทุกคนบอกว่าดี มีการนำไปปฏิบัติมากพอควรและได้ผลดี คือ ที่พบว่าการระบาดลดลง ทางเลือกอื่นค่อนข้างได้ผล ควรสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ให้ความรู้ สนับสนุนด้านวัตถุดิบให้มากขึ้น เพื่อให้การใช้สารเคมี

ตารางที่ 4.18 ทางเลือกการใช้สารฆ่าแมลง

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
การใช้วิธีการอื่น*		
ใช้วิธีกลและวิธีฟิสิกส์ (มือจับ รมควัน แสงไฟล่อและกาวเหนียว)	254	62.5
ใช้สารสกัดจากพืช	165	40.8
กำจัดวัชพืช	13	3.2
ใช้แบคทีเรียและแมลงศัตรูธรรมชาติ	3	0.7
ผลของการใช้วิธีกลและวิธีฟิสิกส์ (n=254)		
แมลงและหนอนมีการระบาดน้อยลง	203	79.9
ได้ผลไม่น่าพอใจ	51	20.1

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ประเภทข้อมูล	จำนวน (n=404)	ร้อยละ
ปัญหาเชื่อมโยงการใช้วิธีกลและวิธีฟิสิกส์ (n=150)		
ไฟฟ้าเข้าไม่ถึง	52	34.7
ไม่สะดวกเพราะไม่มีเวลา	43	28.7
ต้องใช้ปริมาณมาก	22	14.7
ไม่มีปัญหาเรื่องศัตรูพืช	20	13.3
ไม่มีความรู้	13	8.6
ผลของการใช้สารสกัดจากพืช (n=165)		
ได้ผลดี การระบาดของแมลงน้อยลง	145	87.9
ได้ผลไม่ดีเท่ากับการใช้สารฆ่าแมลง	17	10.3
ไม่แน่ใจในผลที่ได้	3	1.8
ปัญหาเชื่อมโยงการใช้สารสกัดจากพืช (n=239)		
ไม่มีแหล่งวัตถุดิบ	62	25.9
ยุ่งยาก	57	23.8
ไม่แน่ใจในผลที่ได้	56	23.4
ขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้	45	18.9
ต้องใช้ปริมาณมาก	11	4.7
ผลผลิตไม่มีปัญหา	8	3.3
การปลูกพืชเหลื่อมฤดู (เฉพาะผู้ปลูกผัก, n=211)		
ไม่เคย	40	18.9
เคย	171	81.1
ผลของการปลูกพืชเหลื่อมฤดู (n=171)		
การระบาดของแมลงลดลง	115	67.3
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	56	32.7
ปัญหาเชื่อมโยงการปลูกพืชเหลื่อมฤดู (n=40)		
ปลูกพืชหมุนเวียนอยู่แล้ว	12	30.0
ไม่ได้คำนึงถึง	11	27.5
เสียเวลาเปล่า	8	20.0
ปลูกพืชที่ไม่มีปัญหา	5	12.5
ไม่มีความรู้	3	7.5
ได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร	1	2.5

*ระบุได้มากกว่า 1 คำตอบ

4.4 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลงนี้ เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ทั้งสิ้นจำนวน 8 ข้อ ผลปรากฏว่าพบความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง (ตารางที่ 4.19) จึงเป็นการยืนยันสมมุติฐานทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการตีความ เพราะบางครั้งความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเป็นความสัมพันธ์ลวง (spurious relationship) ได้ เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรที่มาก่อน (antecedent variable) เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงได้ใช้อายุและการใช้ศึกษาเป็นปัจจัยทดสอบ (test factor) หรือปัจจัยคุม โดยการทดสอบในรูปของสหสัมพันธ์บางส่วน (partial correlation) ผลการทดสอบภายหลังจากการควบคุมอิทธิพลของ อายุ และการศึกษา ค่าที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย แต่ค่านัยสำคัญทางสถิติยังคงเหมือนเดิม แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์แต่เริ่มแรก (original relationship) เป็นความสัมพันธ์ที่แท้จริง อายุ และการศึกษา ไม่มีผลหรือมีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เลย ผลที่ได้มีลักษณะเหมือนเดิม (replication)

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สารฆ่าแมลง

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	
	ก่อนการควบคุม อายุ และการศึกษา	หลังการควบคุม อายุ และการศึกษา
ฐานะทางเศรษฐกิจ	.1390**	.1283**
การฝึกอบรมและการดูงานนอกสถานที่	.1909***	.2017***
การหาความรู้ทางหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์	.1550***	.1504***
การหาความรู้ทางโทรทัศน์	.2408***	.2500***
การหาความรู้ทางวิทยุ	.0968*	.0931*
การไปหาเจ้าหน้าที่ของรัฐ	.1528***	.1622***
เจ้าหน้าที่ของรัฐเดินทางมาหา	.1811***	.1873***
ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง	.3791***	.3894***

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05%

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01%

***นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001%