

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพของการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในฤดูฝนและหลังฤดูเก็บเกี่ยว (2) ศึกษาแหล่งของความรู้ที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3) ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช และ (4) เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีกับลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกร ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากเกษตรกรในหมู่บ้านต่าง ๆ ในเขตอำเภอเมือง อำเภอสูงเนิน อำเภอโนนไทย และอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 210 คน โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า T-test และ F-test และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรด้วยวิธีการของเซเฟเฟ ผลการวิจัยมีสรุปได้ดังนี้

#### 5.1 ลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรในการศึกษาครั้งนี้เป็นชาย ร้อยละ 81.0 และหญิง ร้อยละ 19.0 โดยเฉลี่ยมีอายุ 41.8 ปี ร้อยละ 81.4 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ย 4.68 คน และจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยในการเพาะปลูก โดยเฉลี่ย 274 คน มีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเอง เฉลี่ย 17.8 ไร่ ได้ใช้สารเคมีมาแล้วเฉลี่ย 9.6 ปี ต่อรายพื้นที่เพาะปลูก อยู่ในเขตและนอกเขตชลประทานมีจำนวนใกล้เคียงกันถึง ร้อยละ 47.6 และ 52.4 ตามลำดับ

#### 5.2 การปลูกพืชและการใช้สารเคมีของเกษตรกร

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการปลูกพืชและการใช้สารเคมีของเกษตรกรในรอบปีที่ผ่านมา เวลาและชนิดของพืชที่ปลูก จำนวนพื้นที่ปลูก จำนวนชนิดและกลุ่มสารเคมีที่ใช้ ค่าใช้จ่ายสารเคมี และรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งสรุปได้ดังนี้

**5.2.1 เวลาและชนิดของพืชที่ปลูก** พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาเกษตรกรได้ปลูกพืช 3 ช่วงเวลา คือ (1) การปลูกข้าวหรือทำนาในช่วงฤดูฝน ซึ่งเกษตรกรที่ปลูกข้าวมีจำนวน ร้อยละ 85.2 (2) การปลูกพืชหลังนา หรือหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าว ซึ่งมีเกษตรกรจำนวน ร้อยละ 76.2 ปลูกพืชหลังนาและชนิดของพืชที่ปลูกนั้น ได้แก่ ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดหวาน และ (3) การปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปี พืชที่ปลูกคือผักชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีเกษตรกรจำนวน ร้อยละ 27.6 ที่มีการปลูกผักตลอดปีโดยปลูกผักตั้งแต่ 1-4 ชนิด

### 5.2.2 การปลูกพืชในฤดูฝน

(1) จำนวนพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูฝน พบว่า เกษตรกรจำนวนร้อยละ 42.5 มีพื้นที่เพาะปลูกระหว่าง 6-10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 33.0 มีพื้นที่ปลูก ระหว่าง 11-15 ไร่ โดยเฉลี่ยมีพื้นที่ปลูกข้าว 11.7 ไร่ ต่อราย

(2) จำนวนชนิดและกลุ่มสารเคมีที่ใช้ในการปลูกข้าวในฤดูฝน พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.7) ใช้สารเคมีในการปลูกข้าว เกษตรกรที่ใช้สารเคมี จำนวน 1 ชนิด และ 2 ชนิด มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.8 และ 47.0 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มสารเคมีที่ใช้นั้น สามารถจัดได้ 3 กลุ่ม และเกษตรกรเกือบทั้งหมด ร้อยละ 91.0 ใช้สารเคมีกลุ่ม Carbamate ซึ่งได้แก่ ฟุราดาน และ คูราแทร

(3) ค่าใช้จ่ายสารเคมีในการปลูกพืชข้าวในฤดูฝน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 31.9 ใช้จ่ายค่าสารเคมี ระหว่าง 500-1,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.1 ระหว่าง 1,001-1,500 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,128.97 บาท ต่อราย

(4) รายได้จากขายข้าวที่ปลูกในฤดูฝน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.3 ไม่มีการขายข้าวเนื่องจากปลูกไว้เพื่อบริโภค มีเพียงร้อยละ 44.7 ที่มีการขายข้าว ซึ่งในจำนวนนี้ ร้อยละ 37.5 มีรายได้จากการขายข้าวอยู่ระหว่าง 1,0001-15,000 บาท โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้จากการขายข้าว 14,604.93 บาท ต่อราย

### 5.2.3 การปลูกพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยวหลังนา

(1) จำนวนพื้นที่เพาะปลูกพืชหลังนา พบว่า เกษตรกรที่ใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชหลังนาในระหว่าง 6-10 ไร่ และ 1-15 ไร่ มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 39.4 และ 30.6 ตามลำดับ โดยที่เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกพืชหลังนาเฉลี่ย 8.26 ไร่ ต่อราย

(2) จำนวนชนิดและกลุ่มสารเคมีที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชหลังนา พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด คือ ร้อยละ 97.5 ได้ใช้สารเคมีสำหรับการปลูกพืชหลังนา โดยที่ ร้อยละ 38.8 ใช้สารเคมี 1 ชนิด และจำนวนเกษตรกรที่ใช้สารเคมี 2 ชนิด และ 3 ชนิด มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 30.6 สำหรับกลุ่มสารเคมีที่ใช้นั้นสามารถจัดได้ 5 กลุ่ม และเกษตรกร ร้อยละ 57.5 ใช้กลุ่ม Carbamate รองลงมา ร้อยละ 50.0 ใช้กลุ่ม Chlorinated Hydrocarbons

(3) ค่าใช้จ่ายสารเคมีในการเพาะปลูกพืชหลังนา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 35.9 เสียค่าใช้จ่ายระหว่าง 500-1,000 บาท สำหรับผู้ที่เสียค่าใช้จ่ายในระหว่าง 1,001-1,500 บาท และ 1,501-2,000 บาท มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 19.9 โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,176.69 บาท ต่อราย

(4) รายได้จากการขายผลผลิตพืชหลังนา พบว่า เกษตรกรจำนวน ร้อยละ 26.9 มีรายได้จากการขายผลผลิตพืชหลังนาในระหว่าง 5,000-10,000 บาท รองลงมาผู้ที่มีรายได้ 10,001-15,000 บาท และ 15,000-20,000 บาท และ มากกว่า 20,000 บาท จำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 25.0, 23.8 และ 21.3 ตามลำดับ โดยที่เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 16,933.37 บาท ต่อราย

#### 5.2.4 การปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปี

(1) จำนวนพื้นที่เพาะปลูกพืชตลอดปี พบว่า เกษตรกรจำนวน ร้อยละ 34.5 ใช้พื้นที่เพาะปลูกผักตลอดปีมากกว่า 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.7 ใช้พื้นที่ 3 ไร่ โดยที่เกษตรกร ใช้พื้นที่ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 10 ไร่ และโดยเฉลี่ย 3.3 ไร่ ต่อราย

(2) จำนวนชนิดและกลุ่มสารเคมีที่ใช้ในการปลูกผักตลอดปี พบว่า เกษตรกรทั้งหมด 58 คน หรือ ร้อยละ 100 ใช้สารเคมีในการเพาะปลูกผักตลอดปี โดยที่ ร้อยละ 41.4 ใช้ 2 ชนิด ร้อยละ 36.2 ใช้ 3 ชนิด และ ร้อยละ 17.2 ใช้ 4 ชนิด ส่วนกลุ่มสารเคมีที่ใช้สามารถจัดได้ 7 กลุ่ม และเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.4) ใช้สารเคมีกลุ่ม Organophosphates ได้แก่ ทามารอน ไตรอะโซฟอส และ คอมโฟส

(3) ชนิดของพืชที่เกษตรกรปลูกหมุนเวียนตลอดปี พบว่า การปลูกพืชตลอดปีของเกษตรกรเป็นการเพาะปลูกผักชนิดต่างๆหมุนเวียนตลอดปี และพืชที่เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.2 ปลูก คือ หอมแบ่ง รองลงมา คื่นช่าย และ กวางตุ้ง

(4) ค่าใช้จ่ายสารเคมีในการปลูกผัก พบว่า เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายสารเคมีระหว่าง 500-1,000 บาท 1,001-1,500 บาท และ 1,501-2,000 บาท จำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 31.0, 29.3 และ 27.6 ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,284.40 บาท ต่อราย

(5) รายได้จากการขายผลผลิตที่ปลูกผัก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 44.8 มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท ต่อปี รองลงมา ร้อยละ 24.1 มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท โดยเฉลี่ยเกษตรกรมีรายได้ 37,491.52 บาท ต่อราย

### 5.3 ความรู้ที่เคยได้รับและความต้องการความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

5.3.1 ความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ พบว่า จากจำนวนแหล่งความรู้ 11 แห่ง นั้น เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีในระดับมาก 4 แห่ง ในระดับน้อย 3 แห่ง และไม่เคยได้รับเลย 4 แห่ง ได้แก่

(1) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับมาก ได้แก่ ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางราชการ และหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน

(2) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ โทรทัศน์ เอกสารคำแนะนำ และ วิทยู

(3) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรไม่เคยได้รับความรู้ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ การเข้ารับการฝึกอบรม พนักงานขายสารเคมี และบริษัทส่งเสริมการปลูกโดยมีข้อตกลง

**5.3.2 ความต้องการได้รับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ** พบว่า จากจำนวนแหล่งความรู้ 11 แห่ง ปรากฏว่าเกษตรกรต้องการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ในระดับมาก 8 แห่ง ในระดับน้อย 2 แห่ง และไม่ต้องการ 1 แห่ง ได้แก่

(1) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้ระดับมาก ได้แก่ ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ทางการ หอกระจายข่าว โทรทัศน์ เอกสารคำแนะนำ วิทยู และหนังสือพิมพ์

(2) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ การเข้ารับการฝึกอบรม และพนักงานขายสารเคมี

(3) แหล่งความรู้ที่เกษตรกรไม่ต้องการ คือ บริษัทส่งเสริมการปลูกโดยมีข้อตกลง

#### 5.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อแนวความคิดของการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวน 12 ข้อ นั้น ปรากฏว่าเกษตรกรมีความเห็นด้วยในระดับมาก 10 ข้อ และในระดับน้อย 2 ข้อ ดังนี้

ข้อที่มีค่าเฉลี่ยของความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด คือ สารเคมีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกพืช สารเคมีเป็นสิ่งอันตรายต่อชีวิตของต้นและสัตว์ และควรเก็บสารเคมีให้ห่างจากเด็ก สัตว์เลี้ยง แสงแดด และเปลวไฟ

ส่วนข้อที่เกษตรกรมีความเห็นด้วยในระดับน้อย 2 ข้อ ได้แก่ ควรใช้สารเคมีเมื่อเกิดโรคและศัตรูระบาดเท่านั้น และการใช้สารเคมีหลายชนิดผสมกันจะดีกว่าใช้ชนิดเดียว

#### 5.5 สภาพการใช้สารเคมีของเกษตรกรและการปฏิบัติในการใช้สารเคมี

**5.5.1 สภาพการใช้สารเคมีของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อสารเคมีจากร้านค้าในเมือง สาเหตุของการใช้สารเคมีของเกษตรกรก็เพื่อป้องกันโรคและศัตรูพืช โดยมีญาติพี่น้องเป็นผู้แนะนำ เกษตรกรส่วนใหญ่อ่านฉลากกำกับวิธีการใช้ก่อนใช้สารเคมีเป็นครั้งคราว ผสมสารเคมีโดยใช้ช้อนตวงสารเคมี และใช้น้ำจากสระหรือบ่อผสมสารเคมี โดยใช้ไม้คนในการผสมสารเคมี

สำหรับเครื่องมือฟันฉีดสารเคมีนั้น เกษตรกรใช้เครื่องมือแบบอัดลม และ คันชัก มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 48.6 และ 48.2 เกษตรกรส่วนใหญ่ล้างภาชนะหรือเครื่องฉีดฟันสารเคมีด้วยการเทน้ำใส่แล้วเขย่าทิ้งลงพื้นดิน ฉีดหรือพ่นสารเคมีตามกำหนดเวลาไม่ว่าพืชจะมีอาการของโรคหรือไม่ ใช้การประมาณเอาเองเป็นอัตราส่วนในการผสม ดพ่นสารเคมีโดยการเดินหน้าเหนือลม ส่วนเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ฉีดพ่นสารเคมีในตอนเช้าเวลา 6.00 น. และ ตอนเย็นเวลา 17.00 น.

สำหรับภาชนะบรรจุสารเคมีที่เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่ทำด้วยพลาสติก และภาชนะดังกล่าวหลังจากเกษตรกรใช้สารเคมีหมดแล้วจะถูกโยนทิ้งไปทั่ว

เกษตรกรส่วนใหญ่ทราบดีว่าสารพิษเข้าสะสมในร่างกายได้ทั้ง 3 ทาง คือ ทางปาก จมูก และ ผิวหนัง และระยะเวลาในการเก็บผลผลิตหลังจากฉีดพ่นสารเคมีครั้งสุดท้ายแล้ว 5-20 วัน

**5.5.2 การปฏิบัติตัวในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีของเกษตรกร ซึ่งได้ศึกษา 2 เรื่อง คือ การปฏิบัติตัวและการแต่งกายขณะฉีดพ่นสารเคมี มีดังนี้**

(1) **การปฏิบัติตัวในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.9 ไม่เคยสูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นสารเคมี ร้อยละ 89.5 ไม่เคยใช้ปากดูดหรือเป่าหัวฉีดเมื่อหัวฉีดอุดตัน ร้อยละ 50.0 ไม่เคยพ่นสารเคมีเพียงลำพังคนเดียว ส่วนเกษตรกรที่เคยรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในระหว่างฉีดพ่นสารเคมีเป็นครั้งคราวมีจำนวน ร้อยละ 62.9 และ ไม่เคยอาบน้ำชำระร่างกายทันทีหลังฉีดพ่นสารเคมี ร้อยละ 53.8

(2) **การแต่งกายขณะฉีดพ่นสารเคมี** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.8 ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าอื่นปิดปากและจมูก แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรจำนวน ร้อยละ 75.7 ไม่ได้สวมถุงมือในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี เกษตรกรสวมใส่หมวกหรือใช้ผ้าคลุมศีรษะ มีจำนวนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 32.9 และ 32.4 ตามลำดับ และเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.7 สวมเสื้อแขนยาว และ ร้อยละ 60.5 สวมกางเกงขายาว

## **5.6 การแพ้สารเคมีของเกษตรกรหลังจากฉีดพ่นสารเคมี**

ในการครั้งนี้ได้ศึกษา 2 เรื่อง คือ การแพ้สารเคมีหลังจากฉีดพ่นสารเคมี และการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการแพ้สารเคมี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

**5.6.1 การแพ้สารเคมี** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยแพ้สารเคมี ส่วนที่แพ้สารเคมีในบางครั้งและนาน ๆ ครั้ง มีอาการ คือ วิงเวียนศีรษะ และคันตามตัวและผิวหนัง

**5.6.2 การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการแพ้สารเคมี** พบว่า เมื่อมีการแพ้สารเคมี เกษตรกรจำนวนร้อยละ 41.3 ได้ทานน้ำอัดลมหรือน้ำส้ม ร้อยละ 29.4 ทานยาแก้แพ้ ร้อยละ 20.6 ซื้อยากินเอง ส่วนที่เหลือร้อยละ 8.7 ปฏิบัติตัวด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น อาบน้ำทันที ไปหาหมอ เป็นต้น

## 5.7 การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ ของเกษตรกร

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ และผลที่ได้จากการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้วิธีการป้องกันศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ สำหรับเกษตรกรบางส่วนที่ได้ใช้การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ และใช้ได้ผล ได้แก่ เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรีย และกางมุ้ง

## 5.8 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีกับลักษณะพื้นฐานบางประการของเกษตรกร

จากการศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีใน 5 เรื่อง ได้แก่ (1) แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี (2) ความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่างๆ (3) การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช (4) การปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี และ (5) การแพ้สารเคมีหลังจากฉีดพ่นสารเคมี กับลักษณะพื้นฐานบางประการที่จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้สารเคมี เขตพื้นที่เพาะปลูก และชนิดของพืชที่ปลูกหลังนาและปลูกผักตลอดปี ซึ่งผลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังนี้

**5.8.1 จำแนกตามเพศ** พบว่า เกษตรกรชายและหญิงมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

5.8.1.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี 1 แห่ง คือ การได้รับการฝึกอบรม

5.8.1.2 ความต้องการในการรับรู้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ 2 แห่ง คือ พนักงานขายสารเคมี และวิทยุ

**5.8.2 จำแนกตามอายุ** พบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

5.8.2.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี 1 แห่ง คือ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ

5.8.2.2 ความต้องการในการรับรู้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ 3 แห่ง ได้แก่ พนักงานขายสารเคมี หนังสือพิมพ์ และเอกสารคำแนะนำ

5.8.2.3 การปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี คือ ขณะฉีดพ่นสารเคมีสูบบุหรี่ไปด้วย

**5.8.3 จำแนกตามระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 เรื่อง ดังนี้

5.8.2.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี 1 แห่ง คือ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ

5.8.2.2 ความต้องการในการรับรู้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ 3 แห่ง ได้แก่ การได้รับการฝึกอบรม หนังสือพิมพ์ และเอกสารคำแนะนำ

5.8.2.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช คือ ควรใช้ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เท่านั้น

5.8.2.4 การปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี คือ ขณะฉีดพ่นสารเคมีสูบบุหรี่ไปด้วย

**5.8.4 จำแนกตามระยะเวลาที่ใช้สารเคมี** พบว่า เกษตรกรที่มีระยะเวลาการใช้สารเคมีแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเรื่อง ดังนี้

5.8.4.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ (1) การได้รับการฝึกอบรม (2) คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ (3) หอกระจายข่าว (4) เพื่อนบ้าน (5) ญาติพี่น้อง และ (6) เอกสารคำแนะนำ

5.8.4.2 ความต้องการในการรับรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ (1) การได้รับการฝึกอบรม (2) คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ (3) พนักงานขายสารเคมี และ (4) เอกสารคำแนะนำ

5.8.4.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ (1) ผู้ใช้หรือเกษตรกรต้องมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีเป็นอย่างดี (2) ควรใช้ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เท่านั้น (3) การใช้สารเคมีหลายชนิดผสมกันจะดีกว่าใช้ชนิดเดียว และ (4) การผสมสารเคมีให้มีความเข้มข้นสูงจะกำจัดศัตรูพืชได้ดีกว่า

5.8.4.4 การปฏิบัติตัวในขณะฉีดพ่นสารเคมี คือ ระหว่างที่ฉีดพ่นสารเคมีเคยรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำเป็นครั้งคราว

5.8.4.5 การแพ้สารเคมีหลังจากฉีดพ่นสารเคมีแล้ว ใน 3 อาการ ได้แก่ คันตามมือและผิวหนัง คลื่นไส้หรืออาเจียน และ หน้ามืดหรือเป็นลม

**5.8.5 จำแนกตามเขตพื้นที่เพาะปลูก** พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใน 4 เรื่อง ดังนี้

5.8.5.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ (1) การได้รับการฝึกอบรม (2) คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ (3) เอกสารคำแนะนำ (4) พนักงานขายสารเคมี (5) ญาติพี่น้อง และ (6) หนังสือพิมพ์

5.8.5.2 ความต้องการในการรับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ 2 แห่ง ได้แก่ พนักงานขายสารเคมี และ เพื่อนบ้าน

5.8.5.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใน 2 ข้อ ได้แก่ ควรใช้ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เท่านั้น และควรใช้สารเคมีเมื่อเกิดโรคและศัตรูระบาด เท่านั้น

5.8.5.4 การแพ้สารเคมีหลังจากฉีดพ่นสารเคมีแล้ว ใน 2 อาการ ได้แก่ คลื่นไส้หรืออาเจียน และ หน้ามืดหรือเป็นลม

**5.8.6 จำแนกตามชนิดของพืชที่ปลูกหลังนาและปลูกผักตลอดปี พบว่า** เกษตรกรที่ปลูกพืชต่างชนิดกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกเรื่อง ดังนี้

5.8.6.1 แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับสารเคมี จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ (1) การได้รับการฝึกอบรม (2) คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางการ (3) พนักงานขายสารเคมี (4) เพื่อนบ้าน (5) ญาติพี่น้อง (6) วิทยู และ (7) เอกสารคำแนะนำ

5.8.6.2 ความต้องการในการรับความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ (1) การได้รับการฝึกอบรม (2) พนักงานขายสารเคมี (3) บริษัทส่งเสริมการปลูกโดยมีข้อตกลง (4) หอกระจายข่าว (5) โทรทัศน์ (6) วิทยู (7) หนังสือพิมพ์ และ (8) เอกสารคำแนะนำ

5.8.6.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ (1) ผู้ใช้หรือเกษตรกรต้องมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีเป็นอย่างดี (2) ควรใช้ตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เท่านั้น (3) ควรอ่านเอกสารกำกับสารเคมีให้ละเอียดก่อนใช้ (4) ควรเลือกสารเคมีจากแหล่งเชื่อถือได้เท่านั้น (5) การใช้สารเคมีหลายชนิดผสมกันจะดีกว่าใช้ชนิดเดียว (6) การผสมสารเคมีให้มีความเข้มข้นสูงจะกำจัดศัตรูพืชได้ดีกว่า และ (7) ควรใช้สารเคมีเมื่อเกิดโรคและศัตรูระบาดเท่านั้น

5.8.6.4 การปฏิบัติตัวในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ (1) ขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีสูบบุหรี่ไปด้วย (2) ระหว่างที่ฉีดพ่นสารเคมีเคยรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำเป็นครั้งคราว และ (3) หลังจากฉีดพ่นสารเคมีไม่ได้อาบน้ำชำระร่างกายทันที

5.8.6.5 การแพ้สารเคมีหลังจากฉีดพ่นสารเคมี ใน 3 อาการ ได้แก่ เหนื่อย ซึ่มตามแขนขา คลื่นไส้หรืออาเจียน และ หน้ามืดหรือเป็นลม

## 5.9 อภิปรายผล

### 5.9.1 สภาพการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในการปลูกพืชในฤดูฝนและหลังฤดูเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาการใช้สารเคมีของเกษตรกรในการปลูกพืชในฤดูฝนและหลังฤดูเก็บเกี่ยว พบว่า ในฤดูฝน เกษตรกรส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 98.7 ปลูกข้าวหรือทำนา โดยใช้สารเคมี จำนวน 1-2 ชนิดและกลุ่มสารเคมีที่ใช้มี 3 กลุ่ม กลุ่มสารเคมีที่เกษตรกรเกือบทั้งหมดใช้คือ กลุ่ม Carbamate และค่าใช้จ่ายสารเคมีสำหรับการปลูกข้าวเฉลี่ย 1,128.97 บาท ต่อราย ส่วนพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยว คือ ข้าวนาปรัง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดหวาน นั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมี จำนวน 1-3 ชนิด และกลุ่มสารเคมีที่ใช้มี 5 กลุ่ม กลุ่มสารเคมีที่ใช้มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ กลุ่ม Carbamate และ กลุ่ม Chlorinate Hydrocarbons และ ค่าใช้จ่ายสารเคมี เฉลี่ย 1,176.69 บาท ต่อราย

ผลจากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่า ในการปลูกพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะใช้สารเคมีมากกว่าการปลูกข้าวในฤดูฝนไม่ว่าจะเป็นจำนวนชนิด กลุ่มสารเคมี และค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เป็นเพราะว่าชนิดของพืชที่ปลูกหลังฤดูเก็บเกี่ยวมีหลายชนิด ดังนั้น การใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชจึงแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตาม กลุ่มสารเคมีที่เกษตรกรใช้ในการปลูกพืชหลังฤดูเก็บเกี่ยวยังคงใช้กลุ่ม Carbamate เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรวิ โรจนอารยานนท์ และ จันทรา ทองคำเงา (2528) ซึ่งได้ศึกษาการใช้สารเคมีปราบศัตรูในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า สารเคมีปราบศัตรูพืชที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เป็นจำพวก Carbamate การใช้สารเคมีกลุ่มนี้ของเกษตรกรก็เพื่อใช้หว่านหรือรองกันหลุมเพื่อกำจัดแมลง ไล่เดือนปอย และ ไร ซึ่งถึงแม้ว่าสารเคมีกลุ่มนี้จะมีลำดับความเป็นพิษต่อมนุษย์อยู่ในขั้นมีพิษแรง และมีอายุการเก็บเกี่ยวพืชหลังใช้สารเคมี 30-40 วัน แต่ในการปลูกข้าวเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้หว่านก่อนการปลูกหรือรองกันหลุม ซึ่งจะมีระยะเวลาที่จะเก็บเกี่ยวพืชมากกว่ากำหนดระยะเวลาอายุการเก็บเกี่ยวหลังใช้สารเคมี ดังนั้น การเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชจึงอยู่หลังกำหนดเวลาที่สารเคมีจะสลายไปโดยธรรมชาติ

นอกจากเกษตรกรได้ปลูกพืชในฤดูฝนและหลังฤดูเก็บเกี่ยวแล้ว ยังมีเกษตรกรจำนวนร้อยละ 27.6 ที่ได้ปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปี โดยปลูกผักชนิดต่าง ๆ หมุนเวียนตลอดปี สำหรับการใส่สารเคมีของเกษตรกรที่ปลูกผักตลอดปี พบว่า เกษตรกรที่ปลูกผักตลอดปีทั้งหมดมีการใช้สารเคมี จำนวน 2-4 ชนิด และอยู่ในกลุ่มสารเคมี ต่าง ๆ จำนวน 7 กลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุจ ศิริลักษณ์ (2526) และสมชาย นาถะพินธุ และคณะ (2537) พบว่า เกษตรกรสวนผักส่วนมากใช้สารเคมีหลายชนิดในการกำจัดแมลงศัตรูผัก เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ เกษตรกรใช้สารเคมีจำนวนหลายชนิดซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายสารเคมีในการปลูกผักตลอดปี(โดยเฉลี่ย 1,284.40 บาท ต่อราย) สูงกว่าค่าใช้จ่ายสารเคมีของการปลูกพืชในฤดูฝน และหลังฤดูเก็บเกี่ยว

สภาพการใช้สารเคมีของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เคยใช้สารเคมีมาแล้วเฉลี่ย 9.6 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรภี โรจนอารยานนท์ และ จันทรา ทองคำเกา (2528) ซึ่งได้ศึกษาการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมาเป็นเวลานานกว่า 10 ปี และ สอดคล้องกับการศึกษาของ สกฤรัตน์ อุษณาวรงค์ และคณะ (2539) ซึ่งได้ศึกษาการเฝ้าระวังและติดตามการรักษาตนเองของเกษตรกร อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรส่วนมากเคยผ่านการพ่นสารปราบศัตรูพืชมากกว่า 5 ปี จึงนับว่าเกษตรกรโดยทั่วไปได้ใช้สารเคมีเป็นเวลานานพอสมควร

ช่วงเวลาที่มีการฉีดพ่นสารเคมี พบว่า เกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีในตอนเช้า 6.00 น. และ ตอนเย็น เวลา 17.00 น. ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมชาย นาถะพินธุ และคณะ (2537) ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผัก อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรสวนผักส่วนใหญ่มีการฉีดพ่นสารเคมีในตอนเย็นเป็นช่วงเวลาระหว่าง 16.00-18.00 น. ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า ในตอนเย็นแดดจะไม่ร้อนมาก เมื่อผักโดนสารเคมีจะไม่เฉา สารเคมีไม่ลวกผักเหมือนช่วงแดดร้อน ซึ่งทำให้การใช้สารเคมีมีประสิทธิภาพดี สารเคมีไม่ระเหยออกเร็วเพราะถูกแสงแดด สำหรับผลที่มีต่อด้านแมลงนั้น เนื่องจากแมลงศัตรูพืชส่วนใหญ่มักจะออกหากินตอนเย็น ดังนั้น การฉีดพ่นสารเคมีในตอนเย็นจะเป็นการป้องกันแมลงไม่ให้มากินผลผลิตเสียหาย สำหรับผลกระทบต่อคนนั้นเนื่องจากเวลาเย็นแดดไม่ค้อร้อน จะทำให้ผู้ฉีดพ่นไม่แพ้สารเคมีและไม่เหนื่อยง่ายอีกด้วย

การกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีหลังใช้สารเคมีหมดแล้วของเกษตรกรในการศึกษา ปรากฏว่า เกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง กล่าวคือ มักจะโยนภาชนะดังกล่าวทิ้งไปทั่ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรภี โรจนอารยานนท์ และ จันทรา ทองคำเกา (2528) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วตามทุ่งนาหรือไร่นา ซึ่งการปฏิบัติเช่นนี้อาจจะก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้อื่นหรือเด็ก ๆ ซึ่งอาจจะเก็บภาชนะซึ่งส่วนใหญ่ทำด้วยพลาสติกไปขายหรือนำไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น ใช้น้ำเพื่ออุปโภคหรือบริโภค นอกจากนี้การปฏิบัติดังกล่าวยังก่อให้เกิดมลพิษต่อสภาพแวดล้อมด้วย

จากการศึกษาถึงการปฏิบัติตัวในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีของเกษตรกร พบว่า หลังจากฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้อาบน้ำชำระร่างกายทันที และ ระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมีเคยรับประทานอาหารเช้าเป็นบางครั้ง ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ รุจ ศิริลักษณ์ (2528) และ สมชาย นาถะพินธุ และคณะ (2537) พบว่า เกษตรกรที่ปลูกผักจะอาบน้ำชำระร่างกายทันที ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าการศึกษาคั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้สารเคมี กลุ่ม Carbamate ซึ่งได้แก่ ฟุราดาน ซึ่งมีลักษณะเป็นเม็ด โดยใช้วิธีหว่านหรือรองกันหลุม ทำให้เกษตรกรคิดว่าไม่ได้เปื้อนร่างกายแต่อย่างใด แต่ในความเป็นจริงแล้ว ถ้าเกษตรกรใช้มือในการจับต่อน้ำอาหารในระหว่างการใช้สารเคมีไปด้วย ก็จะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร ส่วนการใช้สารเคมีในการปลูกผักจะใช้วิธีการฉีดพ่น

สารเคมีบางชนิดซึ่งมีละอองของสารเคมี ดังนั้นเกษตรกรบางรายที่ปลูกผักไม่ได้อาบน้ำชำระร่างกายทันทีหลังจากฉีดพ่นสารเคมี เกษตรกรก็จะได้รับอันตรายจากสารเคมีโดยตรง

การแต่งกายในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีนั้น จากการศึกษพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าอื่นๆ ปิดปากและจมูก สวมเสื้อแขนยาว สวมหมวกหรือใช้ผ้าขาวม้าคลุมศีรษะ แต่ไม่ได้สวมถุงมือ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุจ ศิริลักษณ์ (2526) และสมชาย นาถะพินธุ และคณะ (2537) พบว่า ขณะฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรไม่ใส่ถุงมือและหน้ากากป้องกันพิษ ซึ่งการแต่งกายเช่นนี้เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอที่จะสามารถป้องกันอันตรายจากสารพิษได้ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทราบดีว่าสารพิษสามารถเข้าสู่สมในร่างกายได้ทั้ง 3 ทาง คือ ปาก จมูก และผิวหนัง แต่การสวมใส่ถุงมือและหน้ากากป้องกันพิษนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะรำคาญ โดยเฉพาะหน้ากากป้องกันพิษ เพราะทำให้หายใจไม่สะดวก และอากาศร้อนอบอ้าวด้วย รวมทั้งเกษตรกรอาจไม่เต็มใจที่จะเสียเงินซื้อมาใช้อีกด้วย จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรไม่ปฏิบัติสิ่งดังกล่าว

สำหรับการศึกษาการแพ้สารเคมีของเกษตรกรหลังจากฉีดพ่นสารเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยแพ้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รุจ ศิริลักษณ์ (2526) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.00 ไม่เคยมีอาการผิดปกติจากการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง แต่การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของสมชาย นาถะพินธุ และคณะ (2537) ที่พบว่าเกษตรกรร้อยละ 60 เคยมีอาการผิดปกติหลังจากฉีดพ่นสารเคมี อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรบางรายเคยแพ้สารเคมีและมีอาการคล้ายคลึงกับการศึกษาของบุคคลดังกล่าว คือ วิงเวียนศีรษะ และ คันตามมือและผิวหนัง

### 5.9.2 แหล่งของความรู้ที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า แหล่งความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่เกษตรกรเคยได้รับและความต้องการได้รับความรู้อย่างกว้างจากแหล่งความรู้ในระดับมาก คือ คำแนะนำจากญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน และ เจ้าหน้าที่ทางการ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ รุจ ศิริลักษณ์ (2526) ซึ่งพบว่า เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรได้รับคำแนะนำจากบุคคลที่ใกล้ชิดมากกว่า คือ ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีมาก่อน แต่คำแนะนำส่วนใหญ่ได้มาจากการปฏิบัติของบุคคลดังกล่าว ดังนั้น วิธีการปฏิบัติบางอย่างอาจจะยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่วนเจ้าหน้าที่ทางการนั้นเกษตรกรคาดหวังว่าเป็นจะเป็นบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้สารเคมีเป็นอย่างดี แต่อาจจะมีปัญหาที่ไม่ค่อยมีโอกาสได้พบปะเจ้าหน้าที่ทางการบ่อยครั้ง จึงทำให้เกษตรกรต้องอาศัยคำแนะนำจากบุคคลที่ตนเองใกล้ชิดดังกล่าว

**5.9.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช** จากแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช จำนวน 12 ข้อ พบว่า ในบางประเด็นเกษตรกรบางรายได้ปฏิบัติหรือมีความคิดเห็นที่ยังไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ได้แก่

(1) การผสมสารเคมีให้มีความเข้มข้นสูงจะกำจัดศัตรูพืชได้ดีกว่า จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นด้วยมากในแนวความคิดดังกล่าวซึ่งตามหลักวิชาการแล้วเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะว่าการผสมสารเคมีให้มีความเข้มข้นนั้นนอกจากเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อเกษตรกรผู้ใช้โดยตรงแล้ว ยังทำให้เกิดการดื้อยาของแมลงและศัตรูพืชอีกด้วย แต่ที่เกษตรกรมีแนวความคิดดังกล่าวอาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติกันเป็นประจำตลอดมาโดยมีความเชื่อว่าการผสมสารเคมีให้มีความเข้มข้นจะทำให้สารเคมีมีความรุนแรงในกำจัดศัตรูพืชได้ดีกว่า และไม่ต้องฉีดพ่นบ่อยครั้งทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยใช้เหตุ กอปรด้วยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้อ่านฉลากยาก่อนใช้ และผสมสารเคมีโดยวิธีการกะประมาณเอาเองอีกด้วย

(2) ควรใช้สารเคมีเมื่อเกิดโรคและศัตรูระบาดเท่านั้น จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรเห็นด้วยน้อยในแนวความคิดนี้ ทั้งๆที่เป็นกรปฏิบัติในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้สารเคมีตามกำหนดเวลาไม่ว่าพืชจะมีอาการของโรคหรือไม่โดยไม่มีกรณีวินิจฉัยโรคพืช หรือการนับแมลงก่อน การปฏิบัติเช่นนี้ทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีไม่ตรงกับโรคหรือแมลง ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และ เวลา รวมทั้งการสะสมสารพิษตกค้างในพืช และทำให้สภาพแวดล้อมเสียหายไปอีกด้วย

(3) การใช้สารเคมีหลายชนิดผสมกันจะดีกว่าใช้ชนิดเดียว จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรบางรายมีความคิดและปฏิบัติตามความคิดดังกล่าวนี้ โดยมีความเชื่อว่าการใช้สารเคมีหลายชนิดผสมกันจะทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชดีขึ้น หรือ ในกรณีที่เกิดศัตรูพืชระบาดพร้อมกันหลายชนิด หรือ เพื่อป้องกันศัตรูพืชต่างๆพร้อมๆกัน จะได้ประหยัดเวลาโดยการฉีดพ่นสารเคมีหลายชนิดไปพร้อมกัน ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะว่าสารเคมีหลายอย่างเมื่อนำมาผสมกันแล้ว อาจทำให้อุณหภูมิของสารเคมีเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชลดลงไปด้วย

## 5.10 ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความเห็นว่าสารเคมีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกพืชโดยเฉพาะในการเพิ่มผลผลิต แต่ในขณะเดียวกันการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชก็อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.10.1 หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้แก่เจ้าหน้าที่ทางการให้มีความรู้ความชำนาญอย่างเพียงพอ ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการที่จะได้รับความรู้จากคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ทางการในระดับมาก

5.10.2 จากการศึกษาพบว่า ญาติพี่น้องและเพื่อนบ้านเป็นบุคคลที่เกษตรกรปฏิบัติตามในเรื่องต่างๆ ดังนั้น ควรจะมีการจัดอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ให้แก่ “เกษตรกรผู้นำ” ให้เกิดความชำนาญ และมีความรู้ความเข้าใจถูกต้อง เพื่อจะได้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้กับเพื่อนเกษตรกรซึ่งอยู่ใกล้ชิดและสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลา รวมทั้งเป็นการช่วยเสริมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทางการได้อีกด้วย

5.10.3 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้และปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมี แต่บางส่วนยังคงประพฤติดังปฏิบัติไม่ถูกต้องและเหมาะสม โดยเฉพาะอันตรายที่จะเกิดจากสารพิษตกค้างในร่างกายและสภาพแวดล้อม จึงควรสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีให้แก่เกษตรกรโดยเฉพาะวิธีการป้องกันและปฏิบัติตนในการใช้สารเคมี ตลอดจนวิธีการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีที่หมดแล้วที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งการดูแลรักษาตนเองในเบื้องต้นเมื่อมีอาการแพ้สารเคมี

5.10.4 ควรมีการอบรมและให้ความรู้ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรได้รู้จักและทดลองใช้วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ชีววิธี เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีซึ่งจะช่วยให้เกิดการลดอัตราเสี่ยงอันตรายจากสารพิษที่มีต่อเกษตรกร ผู้บริโภคและสภาพแวดล้อมรวมทั้งยังเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตได้อีกด้วย

5.10.5 ควรส่งเสริมให้มีรายการเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ปลอดภัยและได้ผลทางสื่อต่าง ๆ ได้แก่ หอกระจายข่าว รายการวิทยุและโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และเอกสารแนะนำ

5.10.6 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อสารเคมีจากร้านค้า ดังนั้น หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมการใช้สารเคมี ควรจะมีมาตรการควบคุมการจัดจำหน่ายสารเคมี โดยเฉพาะผู้จัดจำหน่ายควรเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีเป็นอย่างดี

5.10.7 ควรจะมีการศึกษาวิจัยผลกระทบของการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชในเชิงวิทยาศาสตร์สุขภาพให้มากขึ้น ซึ่งจะได้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และชุมชน