

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้ สารเคมีกับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกร โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี กับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง และเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง ในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคี ตำบลยกกระบัตร์ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองและเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง ในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคี ตำบลยกกระบัตร์ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

3. เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ความเข้าใจ ในการใช้สารเคมีกับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง และเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง ในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคี ตำบลยกกระบัตร์ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคีตำบลยกกระบัตร์ อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยเขียนรายชื่อเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 330 คน แล้วจับสลากขึ้นมาได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง และตรวจเลือดในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี และตรวจเลือดในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสร้างขึ้นด้วยตนเองจากนั้นจึงนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ต่อไป โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานได้แก่ t-test และ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 180 คน เป็นเกษตรกรในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคี อำเภอสามเงา จังหวัดตาก จากการจับสลากกลุ่มตัวอย่างได้ จำนวนเพศชาย 67 คน เพศหญิง 113 คน เกษตรกรที่เคยฉีดพ่นสารเคมีจำนวน 128 คน เกษตรกรที่ไม่เคยฉีดพ่นสารเคมีจำนวน 52 คน กลุ่มตัวอย่างที่เคยฉีดพ่นสารเคมีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 52.3 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 47.7 กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยฉีดพ่นสารเคมีส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 88.5 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 11.5

กลุ่มตัวอย่างที่เคยฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 40-49 ปี จำนวน 32 คน รองลงมา มีอายุช่วง 30-39 ปี จำนวน 30 คน อายุช่วง 50-59 ปี จำนวน 29 คน อายุช่วง 20-29 ปี จำนวน 22 คน อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12 คน และอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 คน ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 20-29 ปี จำนวน 14 คน รองลงมา มีอายุช่วง 30-39 ปี จำนวน 11 คน อายุช่วง 50-59 ปี จำนวน 11 คน อายุช่วง 60 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน อายุช่วง 40-49 ปี จำนวน 6 คน และอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 1 คน ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่เคยฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ป.4 จำนวน 83 คน ป.5 - ป.6 จำนวน 26 คน ต่ำกว่า ป.4 จำนวน 12 คน ม.1-ม.3 จำนวน 5 คน ม.4-ม.6 จำนวน 1 คน อื่นๆ จำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ ป.4 จำนวน 18 คน ป.5-ป.6 จำนวน 16 คน ต่ำกว่า ป.4 จำนวน 13 คน ม.1-ม.3 จำนวน 3 คน อื่นๆ จำนวน 2 คน

กลุ่มตัวอย่างที่เคยฉีดพ่นสารเคมี มีรายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี จำนวน 89 คน 10,000-30,000 บาทต่อปี จำนวน 28 คน 30,000-50,000 บาทต่อปี จำนวน 10 คน มากกว่า 50,000 บาทต่อปี จำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยฉีดพ่นสารเคมี มีรายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี จำนวน 43 คน 10,000-30,000 บาทต่อปี จำนวน 9 คน

กลุ่มตัวอย่างที่เคยฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีพื้นที่ 1-5 ไร่ จำนวน 50 คน 5-10 ไร่ จำนวน 45 คน 15-20 ไร่ จำนวน 23 คน 25-30 ไร่ จำนวน 6 คน 35-40 ไร่ จำนวน 3 คน 10-15 ไร่ จำนวน 1 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี ส่วนใหญ่มีพื้นที่ 5-10 ไร่ จำนวน 27 คน 1-5 ไร่ จำนวน 22 คน 25-30 ไร่ จำนวน 2 คน 15-20 ไร่ จำนวน 1 คน

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีของเกษตรกร ในเขตพื้นที่บ้านใหม่ สามัคคี อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีมีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 14.9 และอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 85.1 เกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีมีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 11.5 และอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 88.5

ส่วนที่ 3 ผลการตรวจเลือดของเกษตรกร ในเขตพื้นที่บ้านใหม่สามัคคี อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

กลุ่มตัวอย่างที่ฉีดพ่นสารเคมี มีปริมาณสารเคมีในเลือด ระดับปกติ จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ระดับปลอดภัย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 14.1 ระดับเสี่ยง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี มีปริมาณสารเคมีในเลือด ระดับปกติ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ระดับปลอดภัย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1 ระดับเสี่ยง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 ระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 15.4

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองมีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมากจะมีปริมาณสารเคมีในเลือดต่ำ

เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง มีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 14.9 และอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 85.1 โดยเฉลี่ยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 33.180$) และมีปริมาณสารเคมีในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยง ($\bar{X} = 2.250$) จึงไม่ยอมรับสมมติฐานที่ 1 ที่ว่า เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองมีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมากจะมีปริมาณสารเคมีในเลือดต่ำ

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองมีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมากจะมีปริมาณสารเคมีในเลือดต่ำ

เกษตรกรที่ไม่เคยฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองมีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจค่อนข้างมาก คิดเป็นร้อยละ 11.5 และอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 88.5 โดยเฉลี่ยมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 33.231$) และมีปริมาณสารเคมีในเลือดอยู่ในระดับ ไม่ปลอดภัย ($\bar{X} = 1.923$) จึง ไม่ยอมรับสมมติฐานที่ 2 ที่ว่า เกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง มีระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมากจะมีปริมาณสารเคมีในเลือดต่ำ

สมมติฐานที่ 3 เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองมีปริมาณสารเคมีในเลือดสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง

จากการเปรียบเทียบปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองกับเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง พบว่าปริมาณสารเคมีในเลือดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึง ไม่ยอมรับสมมติฐานที่ 3 ที่ว่า เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง มีปริมาณสารเคมีในเลือดสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง

สมมติฐานที่ 4 ระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง

การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกับการใช้สารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ผลปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.043 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึง ไม่ยอมรับสมมติฐานที่ 4 ที่ว่าระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง

บทนิยามที่ 5 ระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง

การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ผลปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)เท่ากับ 0.215 จึงยอมรับสมมติฐานที่ 5 ที่ว่า ระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี

อภิปรายผลการศึกษา

1. จากผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีของเกษตรกรบ้านใหม่สามัคคี อำเภอสามเงา จังหวัดตาก เมื่อพิจารณาในด้านความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมี อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับการศึกษาของดวงใจ เนตรทิพย์ (2540) เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบ พิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี พบว่า หลังฉีดพ่นสารเคมีสัตว์ประเภทอื่นๆ ในบริเวณนั้นลดจำนวนลง ทราบดีว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถสะสมในแหล่งดิน น้ำ เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และสัตว์อื่นๆ เกษตรกรเห็นว่ายาหรือสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อคน ทั้งทางตรงและทางอ้อม เกษตรกรเห็นด้วยว่า สารเคมีที่สะสมในร่างกายเป็นสาเหตุของโรคร้ายต่างๆ ได้ นอกจากนั้นเกษตรกร เห็นว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีผลทำให้พืชเสียบรรยากาศ และมีกลิ่นผิดไปจากธรรมชาติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบ พิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่ในเกณฑ์ดี แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ยังคงใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูกอยู่เช่นเดิม เพื่อป้องกันพืชผลจากศัตรูพืช

เกษตรกรที่ทดสอบแบบสอบถาม และตรวจหาแอนติบอดีโคลีนเอสเตอเรส ส่วนใหญ่จะมีอาชีพ ทำนา ทำไร่ ปลูกพืชผัก เป็นต้น เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในเกณฑ์ดี แต่การปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้นั้นไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะในเรื่องการใช้เครื่องอุปกรณ์ในการป้องกันสารพิษ และการปฏิบัติตัวหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเจ้าหน้าที่กองอาชีวอนามัย (2532) ในด้านความรู้และการปฏิบัติตัว เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้สารฆ่าแมลง เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตัวคล้ายๆกัน ในเรื่องวิธีการ

พ่นยา การล้างมือ ทำความสะอาดร่างกายหลังจากการใช้ยา การรับประทานอาหารและสูบบุหรี่ในขณะทำงาน กล่าวคือ ในการพ่นยาจะพ่นตามความสะดวก เพราะไม่สามารถจะพ่นตามหลักที่ถูกต้องได้ เนื่องจากไม่มีความสะดวกหลายประการ เช่น การใช้เวลามากเกินไป และอาณาเขตส่วนพื้นที่กว้างไม่สามารถจะกลับมามุ่งตมทิศทางการพ่นที่ถูกต้องได้ สำหรับการล้างมือ ทำความสะอาดร่างกาย และการรับประทานอาหารในบริเวณที่ฉีดพ่นสารนั้น เกษตรกรมีวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง 100 เปอร์เซ็นต์ มีการใช้สารกำจัดแมลงมากมายหลายอย่างผสมกัน โดยจะใช้สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา และสารปราบวัชพืช เป็นตัวหลักสำคัญ การใช้อย่างแตกต่างกันไปแต่ละครั้งเพื่อป้องกันมิให้เกิดการดื้อต่อยา ปริมาณการใช้ส่วนใหญ่จะประมาณด้วยตนเอง และเกษตรกรบางส่วนใช้น้อยกว่าที่ฉลากกำหนดเนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย การผสมยาส่วนใหญ่พบว่า ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของเกษตรกรจะใช้ไม้กวนเพื่อให้เข้ากันดี และ 20 เปอร์เซ็นต์จะใช้มือเปล่าผสมยา จากการศึกษาของ อัมพวัน อภิสิทธิ์กุล, พรรณี วราอัสวปติ, ศุภวัฒน์ ธรรมพิทักษ์ (2536) เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่รู้จักป้องกันตนเองจากสารพาราควอท ขณะผสมสารพาราควอททำอย่างถูกต้อง 81.18 เปอร์เซ็นต์ ป้องกันศีรษะขณะฉีดพ่นสารพาราควอท คือ สวมหมวก 98.04 เปอร์เซ็นต์ ป้องกันหน้าผาก 90.98 เปอร์เซ็นต์ ป้องกันหน้าเวลานฉีดพ่นสารเคมี 89.8 เปอร์เซ็นต์ การสวมเสื้อผ้าที่ถูกต้อง 76.08 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรป้องกันโดยสวมรองเท้าหรือปิดเท้าให้มิดชิด 98.04 เปอร์เซ็นต์ การเลือกเวลานฉีดพ่น เช้า-เย็น ได้ถูกต้อง 97.25 เปอร์เซ็นต์ ปฏิบัติตัวได้ถูกต้องหลังจากการฉีดพ่นสารเคมีโดยอาบน้ำให้สะอาดด้วยสบู่ 98.82 เปอร์เซ็นต์ เมื่อมีสารพาราควอทเหลือจะเก็บอย่างมิดชิดและให้อยู่ห่างไกลจากเด็ก 84.71 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการกำจัดภาชนะบรรจุสารพาราควอทได้อย่างถูกต้อง 70.2 เปอร์เซ็นต์ เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีอยู่ในเกณฑ์ดี

2. สำหรับการศึกษากผลการตรวจเลือด เพื่อหาปริมาณสารเคมีในเลือดโดยการใช้กระดาษ Reactive Paper พบว่าจากผลการตรวจทั้งหมด 180 คน แยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมี และเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี ผลการตรวจแบ่งออกเป็น 4 ระดับ กลุ่มเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีมีจำนวน 128 คน ผลการตรวจพบว่า ปริมาณสารเคมีอยู่ในระดับปกติ 57 คน (44.1 เปอร์เซ็นต์) ระดับปลอดภัย 18 คน (14.1 เปอร์เซ็นต์) ระดับเสี่ยง 17 คน (13.3 เปอร์เซ็นต์) ระดับไม่ปลอดภัย 36 คน (28.1 เปอร์เซ็นต์) และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีมีจำนวน 52 คน ผลการตรวจพบว่า ปริมาณสารเคมีอยู่ในระดับปกติ 26 คน (50 เปอร์เซ็นต์) ระดับปลอดภัย 12 คน (23.1 เปอร์เซ็นต์) ระดับเสี่ยง 6 คน (11.5 เปอร์เซ็นต์) ระดับไม่ปลอดภัย 8 คน (15.4 เปอร์เซ็นต์) ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีในเกษตรกรที่ฉีดพ่นสารเคมีและเกษตรกรที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมี กับปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกร พบว่าไม่มีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการศึกษาของเจ้าหน้าที่กองอาชีวอนามัย (2532) การตรวจเลือดเกษตรกรทั้งหมด 207 คน ผลการตรวจพบว่า ระดับปกติ 89 คน (42.18 เปอร์เซ็นต์) ระดับปลอดภัย 77 คน (36.71 เปอร์เซ็นต์) ระดับเสี่ยง 21 คน (11.15 เปอร์เซ็นต์) ระดับไม่ปลอดภัย 20 คน (9.66 เปอร์เซ็นต์)

สำหรับการตรวจพบว่าผู้ที่มีอาการผื่นคัน ซึ่งเป็นอาการแพ้พิษจากสารฆ่าแมลงชนิด Organophosphate และ Carbamate ส่วนใหญ่มีอาการดังนี้ คือ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ น้ำลายสอ ปวดท้อง มีจำนวน 125 คน (60.37 เปอร์เซ็นต์) จากจำนวน 207 คน เมื่อนำกลุ่มที่มีอาการเหล่านี้มาเปรียบเทียบกับปริมาณสารเคมี พบว่า ในระดับผลเลือดทั้งปกติและไม่ปกติจะมีลักษณะอาการเช่นนี้เกิดขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งสรุปได้ว่า แม้ว่าผู้สัมผัสจะมีสารฆ่าแมลงอยู่ในระดับไหนก็ตาม สำหรับอาการต่าง ๆ นั้น เกิดขึ้นได้ทุกระดับ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีผลเลือดสูงเท่านั้น การสวมเครื่องป้องกัน หรือการปฏิบัติตนในการแต่งกายขณะปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช พบว่า มีการใช้เครื่องป้องกันบางอย่างเท่านั้นซึ่งเป็นพื้นฐาน เช่น หมวกคลุมผม สวมเสื้อแขนยาว แต่การใช้ผ้าปิดจมูก การใช้ถุงมือ และการสวมรองเท้า ยังมีการปฏิบัติกันน้อย เนื่องจากไม่สะดวกเกิดความอึดอัดในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้ไม่มีผลมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับผลเลือดและอาการต่างๆ

จากการเปรียบเทียบผลปริมาณสารเคมีในเลือดกับระยะเวลาของการฉีดพ่น พบว่า ระยะเวลาในการฉีดพ่นยากำจัดศัตรูพืช อาจมีผลทำให้ปริมาณสารเคมีในเลือดมีความแตกต่างกันได้ จะเห็นได้จากกลุ่มที่ฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืชห่างกัน 2-3 วัน จะมีความผิดปกติในเลือดสูงถึงร้อยละ 20.93 ขณะที่กลุ่มฉีดพ่นยากำจัดศัตรูพืชระยะห่างกัน 15 วันขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสารเคมีที่ใช้ไม่สะสมภายในร่างกายสามารถสลายตัวออกได้เร็ว

แม้ว่าเกษตรกรจะมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดี แต่ก็ยังมีบางส่วนของเกษตรกรที่ยังไม่ปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น การที่เกษตรกรคิดว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ดีที่สุด คือ สารเคมีที่มีความเป็นพิษรุนแรงหรือเกษตรกรคิดว่าการผสมสารเคมีหลายๆชนิดในคราวเดียวกัน ทำให้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพดี สามารถกำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิดในคราวเดียวกัน หรือเกษตรกรคิดว่าการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะได้ผลสูงสุด เมื่อฉีดให้ต้นพืชเปียกโชก สารเคมีที่เหลือจากการฉีดพ่นควรนำไปฉีดซ้ำๆบนพืช เพื่อไม่ให้สิ้นเปลือง ความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเช่นนี้ นำไปสู่การปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง และก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความสิ้นเปลืองต้นทุนการผลิตสูงขึ้นส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของเกษตรกรด้วย ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Hansen (อ้างในดวงใจ เนตรทิพย์, 2540)

จากการวิจัยพบว่า ควรจะมีการแนะนำให้ความรู้เกษตรกรเพื่อให้มีความระมัดระวังมากยิ่งขึ้น ไม่ควรที่จะทิ้งภาชนะบรรจุที่เหลือและควรให้คำแนะนำด้านลคปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เพราะอาจจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายหลังต่อคนที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดี แต่การปฏิบัติจริงในไร่นาขณะฉีดพ่นไม่ได้ทำอย่างเต็มที่ เนื่องจากปัญหาความยากจน และไม่มีอุปกรณ์ในการป้องกันตนเอง ดังนั้น ควรให้คำแนะนำ สนับสนุน ช่วยเหลือเกษตรกร เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทยให้ดียิ่งขึ้น

3. การศึกษาเกษตรกรรมทางเลือก การพัฒนาเกษตรกรรมแผนใหม่ดำเนินการภายใต้ฐานแนวคิดที่มองเกษตรกรรมอย่างแยกส่วน หรือมองการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์แยกขาดจากระบบนิเวศของพืชและสัตว์นั้นๆ และมองการพัฒนาการเกษตรในแง่มุมมองของการเจริญเติบโตเป็นหลัก เกษตรกรรมแผนใหม่มีลักษณะเป็นระบบการเกษตรที่อาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เน้นการลงทุนมากปรากฏในรูปเครื่องจักรการเกษตร เน้นความชำนาญเฉพาะด้าน เป็นระบบการเกษตรที่ใช้พลังสูง โดยพลังงานที่ใช้จะอยู่ในรูปน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลโดยตรง การใช้ปุ๋ยโตรเทียมเป็นวัตถุดิบใน อุตสาหกรรมปุ๋ย และสารเคมีการเกษตรรวมทั้งพลังงานที่ซ่อนอยู่ในกระบวนการผลิตและขนส่งปัจจัยการผลิตต่างๆ บริษัทเข้ามามีอิทธิพลในการควบคุมปัจจัยการผลิต การแปรรูป การตลาดและการขนส่ง รัฐเข้ามามีบทบาทสูง เป็นระบบการเกษตรที่ละเลยและลดคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยให้ความสำคัญต่อภูมิปัญญานอกชุมชน

การใช้สารเคมีทางการเกษตรในระบบเกษตรกรรมแผนใหม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ผลิต ผู้บริโภค ตลอดจนเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม ในด้านเกษตรกรผู้ผลิตเป็นผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารพิษทางการเกษตรโดยตรง และนับวันจะต้องพึ่งพิงอันตรายเหล่านี้เป็นวัตถุดิบมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย หากแต่ผลผลิตและราคามีความไม่แน่นอน ด้านผู้บริโภคก็อาจได้รับอันตรายจากการบริโภคสารพิษที่ตกค้างในพืชผลการเกษตร

จากผลกระทบของเกษตรแผนใหม่ ที่ไม่สร้างความยั่งยืนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การเกษตรในอนาคตนั้นจะต้องเป็นการเกษตรที่ช่วยสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบที่จะช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับคืนสมดุลและยังผลผลิตให้เกษตรกรอยู่รอดได้ โดยรัฐควรที่จะเข้ามามีบทบาทอย่างจริงจัง มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกให้ครัวเรือนชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนในด้านข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง เช่น ในรูปวิทยุชุมชน เป็นต้น เกษตรกรบางส่วนได้หันมาถือฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำการเกษตรที่เน้นการเกษตรที่หลากหลายและพึ่งพาตนเอง ซึ่งพัฒนามาเป็นระบบที่เรียกว่า “เกษตรกรรมทางเลือก” อันมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศการเกษตรของแต่ละท้องถิ่น จนกระทั่งมีผลผลิตพอเพียงต่อการบริโภคในครัวเรือน แล้วนำออกมาจำหน่ายให้เกิดกับผู้บริโภค

เกิดขึ้น “สินค้าธรรมชาติหรือสินค้าปลอดสารเคมี/สารพิษ) ขึ้น การเกษตรไม่ใช่เรื่องการผลิต ถ้วนๆ แต่เป็นเรื่องของครอบครัว คน ชีวิต สุขภาพ สิ่งแวดล้อม หากองค์ประกอบดังกล่าวมีครบถ้วนไม่เพียงทำให้สภาพครอบครัวดีขึ้น แต่ปัญหาของชุมชนก็จะได้รับการแก้ไขไปด้วย รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เสียสมดุลก็ได้รับการฟื้นฟูกลับมา ระบบการเกษตรต้องไม่มองแค่การปลูกพืชอย่างใดคๆ ซึ่งเป็นเพียงส่วนเดียว แต่ต้องมองเป็นกระบวนการเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วย ดังนั้นเกษตรกรจะต้องรักษาธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่า ด้วย เพราะสิ่งเหล่านี้มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ที่พวกเขาปลูก การแก้ปัญหาของเกษตรกรด้วยการหันมาทำการเกษตรทางเลือกไม่ควรเน้นการผลิตอย่างเดียว แต่ต้องสนใจตลาดด้วย การประสานความร่วมมือระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค เป็นความจำเป็น และเป็นผลประโยชน์ร่วมกันที่จะต้องกระทำ นอกจากเพื่ออาหารที่ดี สุขภาพที่ดีแล้ว ยังรวมถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่จะต้องส่งผ่านถึงรุ่นลูกหลานให้ดำรงด้วย ซึ่งมองว่าการที่ผู้บริโภคยังไม่สามารถสนับสนุนในด้านการตลาดทางเลือกได้เต็มที่ เป็นเพราะความเคยชินในการบริโภคที่ต้องการพืชผักแบบไม่มีฤดูกาลจำกัด ในขณะที่ธรรมชาติของผัก ผลไม้ มีฤดูกาล หากมีการบริโภคที่ผันฤดูกาล ย่อมต้องเกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างแน่นอน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาคั้งนี้ ผู้ศึกษาขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางในการให้ความรู้ คำแนะนำ สนับสนุน ช่วยเหลือ แก่เกษตรกรให้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี และมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น รวมทั้งอาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาคั้งต่อไป ดังนี้

1. หน่วยงานที่อยู่ในระดับตำบลควรมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านการใช้สารเคมีและการจัดการให้มากขึ้น ควรให้เกษตรกรได้มีความรู้ มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังเจตคติ ค่านิยม และจิตสำนึกเกี่ยวกับการใช้สารเคมีของเกษตรกรอย่างจริงจัง มีการใช้สื่ออุปกรณ์ แหล่งการได้รับข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และควรจัดกิจกรรมสุขศึกษา เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีมากขึ้น บุคลากรทั้งในภาครัฐและเอกชน ควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เช่น จัดอบรม สัมมนา ให้ความรู้แก่เกษตรกรตลอดจนการจัดนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในหมู่บ้าน เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจจนเกิดความตระหนักต่อพิษภัยของ

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง แล้วให้เกษตรกรหันไปใช้วิธีการเกษตรกรรมทางเลือก การเกษตรแบบผสมผสาน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

2. ควรมีบริการตรวจปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำ ซึ่งควรเป็นบริการในระดับจังหวัด เกษตรกรจะสามารถให้บริการให้บริการโดยง่าย ทั้งนี้เพื่อเตือนให้เกษตรกรที่มีปริมาณสารเคมีในเลือดสูง หยุดการใช้สารเคมีก่อนที่จะเกิดอันตรายขึ้น และควรกำหนดให้มีการตรวจหาปริมาณสารเคมีในเลือดของเกษตรกร ควรมีการหาปริมาณสารเคมีในเลือด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ก็คือเดือนมิถุนายน และเดือนพฤศจิกายน เพราะเป็นช่วงที่เกษตรกรทำการฉีดพ่นสารเคมีมากที่สุด แล้วจึงนำผลเลือดไปเป็นแรงกระตุ้น ให้เกิดการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. ในการที่จะให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ มีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง และมีความตระหนักถึงสารพิษที่เกิดขึ้นนั้น ควรให้เกษตรกร ได้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตัวของเขาเองและทำการศึกษาร่วมกันเพื่อเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน จะทำให้การดำเนินงานในชุมชนสะดวก และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี เพราะเกิดจากความต้องการของชุมชน ส่วนเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำ สนับสนุน ทางด้านวิชาการแก่เกษตรกรเท่านั้น