

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยดังนี้

เพื่อศึกษาความตระหนักรู้ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับความตระหนักรู้ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีที่มีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลสันปูเลย, ตำบลวงเหนือ, ตำบลตำราญราษฎร์, ตำบลป่าลาน, ตำบลแม่คือ, ตำบลป่าเมียง และตำบลสง่าบ้าน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 324 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป แล้วใช้เครื่องมือวิเคราะห์ดังนี้

สถิติวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในเชิงสถิติวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับความตระหนักรู้ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple Regression Analysis), โดยวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เพศ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.3 เป็นเพศชาย และร้อยละ 12.7 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.7 มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี รองลงมา ร้อยละ 32.7 เป็นกลุ่มอายุ 40 – 49 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา ร้อยละ 16.7 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6

ศาสนา เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.5 นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา ร้อยละ 0.9 นับถือผีปู่ - ย่า

ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.7 มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยกว่า 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.7 มีพื้นที่ปลูกข้าว 6 – 10 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่เฉลี่ย 11.56 ไร่ต่อราย

การรับข่าวสารผ่านสื่อมวลชน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการสารเคมีทางการเกษตรผ่านสื่อมวลชนทางโทรทัศน์มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 รองลงมา ได้รับข่าวสารจากวิทยุกระจายเสียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.53 และได้รับข่าวสารจากอื่น ๆ ได้แก่ ดิจิทัล น้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.05 การได้รับข่าวสารจากสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การรับรู้ข่าวสารผ่านสื่อบุคคล เกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพและเท่ากับ 1.88 รองลงมา ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือนักวิชาการเกษตร มีค่าเท่ากับ 1.85 การได้รับข่าวสารจากที่อื่น ๆ ได้แก่ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.), อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.9 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็นรายพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีฯ เฉลี่ยทุกข้อความเท่ากับ 0.64 โดยข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิดจะมีพิษตกค้างนานแตกต่างกัน (ข้อความเชิงบวก) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.91 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ปุ๋ยเคมีที่สามารถละลายน้ำได้มากเท่าใดก็จะเป็นประโยชน์แก่พืชน้อยลง (ข้อความเชิงลบ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.42

ความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.6 มีความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นรายข้อพบว่า

เกษตรกรมีความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยมีความรู้ด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ยทุกข้อความเท่ากับ 0.66 โดยข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้สารเคมีเกินอัตราที่กำหนดบนฉลากหรือนอกเหนือคำแนะนำ ทำให้มีการตกค้างอยู่กับดินและน้ำ ส่งผลให้ดินเสื่อมคุณภาพและสัตว์น้ำตาย (ข้อความเชิงบวก) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.82 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สารเคมีที่เป็นของแข็ง เช่น แป้ง หรือ เม็ด ให้ใช้ทรายเปียกหรือดินเปียก คุมกลบแล้วกวาดรวมกันแล้วตักใส่ภาชนะปิดได้นำไปทำลายต่อไป (ข้อความเชิงลบ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14

ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพของเกษตรกรในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.6 มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในระดับสูง เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้เกี่ยวกับสุขภาพเป็นรายข้อพบว่า เกษตรกรมีความรู้ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ยในระดับสูง โดยมีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ยทุกข้อความเท่ากับ 0.70 โดยข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อากาศที่มีสารเคมีแพร่กระจายอยู่ สามารถเข้าสู่ร่างกายจนเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ (ข้อความเชิงบวก) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ พืชเรื้อรังเกิดจาก การได้รับสารพิษเข้าร่างกายโดยตรง หรือรับประทานอาหารที่มีสารพิษตกค้างในปริมาณที่สูง จะแสดงอาการให้เห็นชัดเจนและเกิดภายในเวลาไม่นานหลังจากได้รับพิษ (ข้อความเชิงลบ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.24

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

2.1 ความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.0 มีความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร รองลงมา ร้อยละ 7.7 ยังไม่แน่ใจ โดยคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 2.92 แสดงว่าเกษตรกรมีความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เมื่อพิจารณาความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เป็นรายข้อพบว่า ข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรสูงสุดที่สุด คือ สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมรองเท้าหุ้มข้อและใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกในขณะที่พ่นสารเคมีทางการเกษตร(ข้อความเชิงบวก) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้

สารเคมีทางการเกษตรต่ำสุด คือ เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมี ถ้ายังไม่ซักทำความสะอาด ก็จะนำไปฝังหลุมหรือตากแดดเพื่อสวมใส่สำหรับฉีดพ่นในวันถัดไป(ข้อความเชิงลบ) มีค่าเท่ากับ 1.61

2.2 ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 ยังไม่แน่ใจกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร รองลงมา ร้อยละ 30.6 มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร และร้อยละ 2.8 ไม่ตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมเท่ากับ 2.28 แสดงว่าเกษตรกร ยังไม่แน่ใจกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เมื่อพิจารณาความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เป็นรายพบว่า ข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเก็บสารเคมีทางการเกษตรที่เหลือให้อยู่ในที่ปลอดภัย คือ อยู่ห่างอาหาร แหล่งน้ำ สถานที่อยู่อาศัย สถานที่เลี้ยงเด็ก และสัตว์ (ข้อความเชิงบวก) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 ส่วนข้อความที่เกษตรกรตอบได้ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การล้างภาชนะหรืออุปกรณ์พ่นสารเคมีในแหล่งน้ำไปก่อให้เกิดอันตรายแต่อย่างใด เพราะปริมาณสารเคมีเพียงเล็กน้อยและน้ำก็มีการไหลเวียน และภาชนะของสารเคมีเมื่อใช้หมดแล้วจะเก็บรวบรวมไว้ขาย (ข้อความเชิงลบ) ซึ่ง 2 ข้อความมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.59

เมื่อพิจารณาความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร โดยภาพรวมแล้วพบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.3 มีความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยมีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักเท่ากับ 2.54

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise)

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอออยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มี 1 ตัว คือ ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร

จากการวิเคราะห์พบว่า ความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีค่าเท่ากับ $49.990 + .245$ คุณด้วย (ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร) แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรมากจะเกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรน้อย

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ มี 2 ตัวแปร คือ อายุ และ ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร

จากการวิเคราะห์พบว่า ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีค่าเท่ากับ $51.374 + (-.110)$ คุณด้วย (อายุ) $+ (-.283)$ คุณด้วย (ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร) แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีอายุน้อยจะเกิดความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย และเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับต่ำย่อมมีผลกระทบทางด้านลบกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับสูง

3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ มี 2 ตัวแปร คือ อายุ และ ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร

ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีค่าเท่ากับ $99.219 + (-.134)$ คุณด้วย (อายุ) $+ .286$ คุณด้วย (ความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตร) แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีอายุน้อยจะเกิดความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมากและเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรในระดับสูงย่อมมีความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีเกษตร มากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรในระดับต่ำ

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนศึกษาปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาในการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีผลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายผลโดยแยกตามประเด็นการวิจัยไว้ดังนี้

1. **ความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร** จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อสุขภาพในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งให้เห็นว่า ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักว่า การใช้สารเคมีทางการเกษตร เช่น เกษตรกรจะตระหนักว่าก่อนใช้สารเคมีทางการเกษตร ควรอ่านฉลากให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด แม้ว่าผู้ใช้จะมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมี การฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้งจะต้องสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมรองเท้าหุ้มข้อและใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกไม่ควรประมาณในขณะที่พ่นสารเคมีทางการเกษตร แม้แต่การหยิบจับสารเคมีก็ควรสวมถุงป้องกันทุกครั้ง เพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังได้ และหลังฉีดพ่นสารเคมีต้องชำระร่างกายให้ร่างกายให้สะอาดทันที เพื่อป้องกันกลิ่นของสารเคมี อาจทำให้เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจได้ ส่วนเสื้อผ้าที่เกษตรกรสวมใส่ขณะพ่นสารเคมีจะต้องทำความสะอาดโดยการแยกทำความสะอาดจากเสื้อผ้าที่สวมใส่ทั่วไปและต้องเปลี่ยนน้ำล้างหลายๆ ครั้ง การคิดป้ายหรือเตือนว่าพื้นที่นี้มีการฉีดพ่นสารเคมีฯ พร้อมระบุวันที่ฉีดพ่น เพื่อป้องกันผู้อื่นได้รับอันตรายจากบริเวณดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความตระหนักต่อสุขภาพอีกประการหนึ่ง ก็คือ เกษตรกรมีการตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี สารพิษจากสารเคมีทางการเกษตรสามารถสู่ร่างกายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมเมื่อร่างกายได้รับสารเคมีเข้าไปบ่อยๆ จะเกิดการสะสมของสารเคมีในส่วนต่างๆ ของร่างกายและถ้ามีการตรวจอย่างจริงจังแล้วอาจพบอาการผิดปกติในร่างกาย หรือถ้ารุนแรงก็อาจจะทำให้เสียชีวิตได้ เกษตรกรจึงให้ความสำคัญกับการตรวจร่างกายเป็นประจำทุกปี ประเด็นที่เกษตรกรยังไม่แน่ใจอยู่ที่คือการใช้มือสัมผัสสารเคมีจะไม่อันตรายแต่อย่างใดหากมือไม่มีบาดแผล เพราะสารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายโดยทางบาดแผลเท่านั้น ซึ่งเกษตรกรส่วนหนึ่งยังมีการปฏิบัติอยู่ เพราะคิดว่าสารพิษจากสารเคมีทาง

การเกษตรจะเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผลเท่านั้น แต่ความจริงก็คือสารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายได้ 4 ทาง คือ ตา ปาก จมูก และผิวหนัง ประเด็นที่เกษตรกรไม่ตระหนัก คือ เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมี ถ้ายังไม่ซักทำความสะอาด ก็จะนำไปฝังลมหรือตากแดดเพื่อเก็บไว้สวมสำหรับฉีดพ่นในวันถัดไปซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้และวิธีคิดที่ไม่ถูกต้อง และยังมีการปฏิบัติอยู่ เพราะคิดว่าการนำเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมีไปฝังลมหรือตากแดด ก็จะทำให้ความเป็นพิษของสารเคมีมีการระเหยออกไป เมื่อสวมใส่ครั้งถัดไปจึงไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายของเกษตรกร แต่ความจริง ก็คือ ควรซักทำความสะอาดเสื้อผ้านั้นทันที เพราะเมื่อฉีดพ่นฉีดพ่นสารเคมีจะมีส่วนหนึ่งหกเประเป็นเสื้อผ้า ทำให้สารพิษติดอยู่ ถ้านำมาใส่อีกครั้งอีกครั้งอาจมีการระคายเคืองผิวหนัง และกลิ่นอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายของเกษตรกรได้

2. ความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งให้เห็นว่า ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่แน่ใจกับความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากเกินไปเกินอัตราที่กำหนดจะทำให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นเกษตรกรยังคิดว่าการใช้ปุ๋ยในปริมาณมากเกินไปเกินอัตราที่กำหนดจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งเกษตรกรส่วนหนึ่งยังมีการปฏิบัติอยู่ ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้อง เพราะการใส่ปุ๋ยจำนวนมากและบ่อยครั้งนั้นอาจส่งผลกระทบต่อดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง หรือเกิดภาวะดินเสื่อมได้ ซึ่งพาลาล สิงหนณี (2537) กล่าวว่า ในการใช้สารเคมีในการผลิตพืชของเกษตรกร ดินเป็นแหล่งรองรับสารเหล่านี้โดยตรง ซึ่งสารเคมีทางการเกษตรบางชนิด อาจสลายตัวได้ง่ายเมื่ออยู่ในดิน แต่สารบางชนิดมีความคงทนมากในดิน สามารถตกค้างสะสมได้เป็นเวลานาน ๆ ดังเช่น สารเคมีกลุ่ม Organ chlorine เป็นต้น สารที่สลายตัวยากมีความคงทนในธรรมชาติสูง จะมีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม สารเคมีบางชนิดยังก่อให้เกิดมลพิษทางดินจนเป็นเหตุให้ดินไม่เหมาะที่จะใช้ในการเพาะปลูกเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดิน

3. การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล, ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผลปรากฏว่าที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำเกษตร มี 2 ตัวแปร คือ

3.1 อายุ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ทั้งนี้เพราะเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีการศึกษาที่สูงและยอมรับเทคนิคและวิทยาการการทำการเกษตรแบบใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้า ซึ่งมีการทดลองสิ่งใหม่ ๆ มีการลองผิดลองถูกเพื่อให้ได้สิ่งที่ดีที่สุด และนำเอาเทคนิคและวิทยาการเหล่านั้นที่ได้คัดสรรแล้วว่าดีที่สุดมาใช้ โดยจะคำนึงถึงผลกระทบซึ่งจะเกิดขึ้นมาในภายหลัง ซึ่งสอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ (2527 : 59) กล่าวว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความโน้มเอียงที่จะมีหัวก้าวหน้ามากกว่า ดังนั้น จึงสนใจเทคนิคและวิทยาการแผนใหม่ ในขณะที่เกษตรกรที่มีอายุมากหัวโบราณ ชอบสิ่งที่สะดวกสบายได้ผลรวดเร็วและต่อต้านการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ๆ ดังนั้นเกษตรกรที่มีอายุน้อยจึงเกิดความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชอบ (2535) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้และความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชนบทพบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับความตระหนักของอาสาพัฒนาชุมชนที่มีผลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในชนบท และมีสอดคล้องกับ นันทนา (2540 : 80) กล่าวว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับความตระหนักของเกษตรกรในการจัดการสิ่งแวดล้อมในการจัดการฟาร์มสุกรเกี่ยวกับน้ำเสียและมูลสัตว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อยจะเห็นประโยชน์และความสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกร ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะเขาจะมีความตื่นตัวรับทราบข่าวสารเพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกรอยู่เสมอ

3.2 ความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรในระดับสูงจะมีความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีมากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรในระดับต่ำ ทั้งนี้เพราะเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรจะมีความระมัดระวังในการใช้และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ฉลากกำหนดและทราบว่าถ้าไม่ปฏิบัติตามข้อห้ามหรือวิธีการที่ฉลากแนะนำจะทำให้เกิดผลทางด้านลบไม่ว่าจะเป็นด้านสุขภาพของตัวเกษตรกรเองหรือแม้แต่สิ่งแวดล้อมในบริเวณดังกล่าว ซึ่ง กรมวิชาการเกษตร (2546: 66) กล่าวว่า การแสดงฉลาก เช่น รูปรอย ประดิษฐ์ หรือข้อความใดๆ ซึ่งแสดงไว้ที่วัตถุอันตราย หรือภาชนะ หรือหีบห่อบรรจุ หรือสอดแทรก หรือรวบรวมไว้กับวัตถุอันตราย จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับไว้ทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้และผู้เกี่ยวข้องมากที่สุด และสอดคล้องกับ นันทนา (2540 : 82) ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับความตระหนักของเกษตรกรในการจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกร

เกี่ยวกับโรคและแมลง น้ำเสีย มูลสัตว์ อากาศเสียและกลิ่น จากความรู้ถึงความจริง กฎเกณฑ์โครงสร้าง รายละเอียดที่ได้จากการค้นคว้า และประสบการณ์ประกอบกับการสังเกตให้สนใจเอาใจใส่ให้ความสำคัญและเรียนรู้ต่อปัญหา สภาพแวดล้อมที่เกิดจากการกำจัดของเสียจากฟาร์มบ่อยครั้งสามารถรวบรวมพฤติกรรมในการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากความตระหนักของแต่ละบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ของแต่ละบุคคลนั่นเอง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตรได้อย่างถูกต้องปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ รวมทั้งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ข้อเสนอแนะสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นอกจากความตระหนักต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรแล้ว ยังทำให้เห็นแนวทางการพัฒนาในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในอนาคตอีกด้วย เพราะจากการวิจัยพบว่า อายุของเกษตรกรมีผลต่อความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร คือเกษตรกรที่มีอายุน้อยจะมีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก และเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีจำนวนน้อยกว่าเกษตรกรที่มีอายุมาก ในอนาคตเกษตรกรที่มีอายุน้อยก็ยังคงประกอบอาชีพอยู่จึงไม่น่าเป็นห่วง แต่หากเกษตรกรกลุ่มที่มีอายุมากไม่มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อสิ่งแวดล้อมก็ยังคงมีอยู่ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการส่งเสริมให้ความรู้กับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มขึ้นกับกลุ่มเกษตรกรที่มีอายุมาก โดยอาจใช้รูปแบบการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรสนใจและเข้าใจได้ง่าย เช่น ทำสไลด์ประกอบเสียง ทำสารคดีเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีการพูดคุยทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดการสื่อสารสองทางระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือเป็นการสาธิตให้เกษตรกรดูและให้เกษตรกรได้ทดลองปฏิบัติด้วยเป็นต้น เพื่อให้เกษตรกรเห็นภาพที่ชัดเจน เมื่อเกษตรกรกลุ่มนี้ได้มีการสัมผัสกับสิ่งเหล่านี้แล้ว ก็จะนำไปสู่การรับรู้ เกิดความคิด อันจะนำไปสู่พฤติกรรมปฏิบัติและความตระหนักต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานภาครัฐเชิงนโยบาย

หน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ควรมีการส่งเสริม แนะนำ ให้ความรู้ หรือจัดอบรม เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ ผลผลิต – ผลเสีย ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ ควรมีการค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม ในเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันกำจัดศัตรูพืช – โรคพืช โดยวิธีอื่น ๆ และส่งเสริมให้ทั่วถึงเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในอนาคต หรือวิจัยและพัฒนาสารสกัดจากธรรมชาติ หรือชีวภาพ – ชีววิธี ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ ดังที่ นายชัยวัฒน์ สิทธิบุศย์ อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เปิดเผยว่า จากผลการดำเนินงานขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ในปี 2549 มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรตระหนัก ถึงผลดีของการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งให้ลดการใช้ สารเคมีโดยสร้างเครือข่ายแกนนำเกษตรกรผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ขณะนี้มีเกษตรกร 870,385 ราย หันมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีและมีพื้นที่ลดใช้สารเคมีทั้งประเทศรวม 17.06 ล้านไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มหันมาสนใจและ ตระหนักถึงผลดีของเกษตรอินทรีย์และลดการใช้สารเคมีมากขึ้น มีผู้เข้าร่วมโครงการและพื้นที่ลดการใช้สารเคมีเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เชื่อว่า ถ้าดำเนินการส่งเสริมให้มีการ ใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร ต่อไปอย่างจริงจังจนครอบคลุมพื้นที่เกษตรทั้งประเทศ 131 ล้านไร่ ก็จะสามารถช่วยเหลือเกษตรกรลดต้นทุนการผลิตค่าปุ๋ยเคมีและสารเคมี คิดเป็นมูลค่าสูงกว่า 15,065 ล้านบาทต่อปี หลังจาก ที่มีการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมี ปริมาณนำเข้าปุ๋ยเคมีลดลงเหลือ 6.11 ล้านตัน และลดลงเหลือ 5.30 ล้านตัน ในปี 49 ส่วนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำเข้าสูงถึง 153.3 ล้านลิตร แต่ในปี 49 ลดลงเหลือ 109.8 ล้านลิตร ในอนาคตยังมีแนวโน้มว่าจะลดลงอีกด้วย (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ : ออนไลน์ 8 ก.พ. 51) เพื่อให้เกษตรกรเกิดความเชื่อถือ ขอมรับ เมื่อเกษตรกรยอมรับในการใช้แล้วก็จะเป็นการลดการใช้สารเคมีลงไปในตัว ซึ่งเป็นผลดีต่อสุขภาพของมนุษย์ เป็นผลดีต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ และเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตามภาครัฐควรมีการควบคุมปริมาณการนำเข้าของสารเคมีจากต่างประเทศอย่างเข้มงวดและดำเนินการอย่างจริงจังและกำหนดมาตรการลงโทษให้ชัดเจน อีกทั้งต้องลงโทษอย่างเด็ดขาดสำหรับผู้ฝ่าฝืน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับภาคเอกชน

สำหรับบริษัทเอกชนที่มีการผลและจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด ควรมีการอบรมพนักงานขายและร้านค้าตัวแทนจำหน่าย ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการใช้สารเคมีทางการเกษตรเหล่านี้ เพื่อสามารถนำไปถ่ายทอดและแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรได้อย่างถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งควรจะมีการผลิตคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ เกี่ยวกับสารชีวภาพที่ปลอดภัยกับมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวของมนุษย์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรในการกำจัดหอยเชอรี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมของเกษตรกร และจัดเวทีประชาชนเพื่อทำประชาพิจารณ์ แบบมีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลเพิ่มเติม จะช่วยให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัย เปรียบเทียบระหว่างการใช้สารเคมีทางการเกษตรกับการใช้สารสกัดจากธรรมชาติหรือชีววิธี โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสิทธิภาพการทำเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนการผลิตต่อไร่ รายได้ต่อไร่ การรับรู้ข่าวสารทางการเกษตร การติดต่อเจ้าหน้าที่ เป็นต้น จากการวิจัยจะทำให้ทราบถึงผลดี – ผลเสียที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารเคมีและสารอินทรีย์
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยมีการติดต่อเจ้าหน้าที่วิชาการเกษตรเพื่อจัดอบรมเกี่ยวกับฉลากวัตถุอันตรายทางการเกษตรให้เกษตรกร โดยเปรียบเทียบความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรม กับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลและส่งเสริมให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น