

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 2) ศึกษาสภาพการผลิต การได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย 3) ศึกษาพฤติกรรม และผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย และ 4) เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยที่มีลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในพื้นที่ 3 อำเภอในจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ อำเภอมัญจาคีรี อำเภอกุเวียง และอำเภอหนองเรือ มีรายชื่อเป็นเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่งโรงงานน้ำตาลมิตรภูเวียง ฤดูกาลผลิต 2547/48 และเป็นเกษตรกรที่เคยใช้สารเคมีในการผลิตอ้อยไม่ต่ำกว่า 1 ปี ซึ่งมีจำนวนรวม 1,224 ราย จากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน(multi-stage sampling) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อประมวลผลการวิจัยและข้อเสนอแนะจากการวิจัย ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกร

1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 47.9 ปี สำเร็จชั้นประถมศึกษา และสมรสแล้ว จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.0 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2.9 คน การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกรของสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.) รองลงมา คือ กลุ่มฌาปนกิจ กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มกลุ่มสตรี และกลุ่มยุวเกษตรกร ตามลำดับ

1.1.2 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่า ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 39.0ไร่ มีรายได้รวมในรอบปีที่ผ่านมา (2547/48) คือ จากภาคการเกษตร เฉลี่ย 188,170.71 บาท จากผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 182,897.90 บาท จากนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 55,494.44 บาท เกษตรส่วนใหญ่

ใหญ่ไม่มีเงินออม และมีหนี้สินเฉลี่ย 126,027.70 บาท โดยแหล่งเงินกู้ที่สำคัญ คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธ.ก.ส.)

1.2 สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร

สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรในฤดูกาลผลิตที่ 2547/48 มีดังนี้

1.2.1 สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรปลูกอ้อยมาแล้วเฉลี่ย 9.6 ปี มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 45.6 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 8.1 ตันต่อไร่ โดยพื้นที่ปลูกอ้อยในปัจจุบันส่วนใหญ่เดิมเป็นพื้นที่ไร่อยู่แล้ว ช่วงเดือนที่ปลูกอ้อยมากที่สุดคือ ตุลาคม-ธันวาคม หรือปลูกอ้อยปลายฝน ส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์ เค 88-92 โดยใช้แรงงานในครัวเรือนและจ้างเพิ่มบางส่วน การไถเตรียมดินจะไถ 2 ครั้ง ใช้ท่อนพันธุ์จากแปลงอ้อยปลูกใหม่ของตนเอง อายุท่อนพันธุ์ เฉลี่ย 8.7 เดือน และซื้อบางส่วนในราคาเฉลี่ย 10,264.71 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่ปลูกแบบร่องเดี่ยว ระยะห่างร่องอ้อยเฉลี่ย 97.5 ซม. โดยใช้แรงงานคนในการปลูกเป็นหลัก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 16-16-8 ในอัตราเฉลี่ย 49.5 ก.ก.ต่อไร่ มีการใช้ปุ๋ยราดกันในการรองพื้นเพื่อป้องกันแมลงบางส่วน ส่วนใหญ่นิยมนำขี้เถ้าในการควบคุมวัชพืชหลังปลูก และนอกจากน้ำฝนแล้วไม่มีแหล่งน้ำอื่นในการผลิตอ้อย

1.2.2 สภาพการดูแลรักษาอ้อยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีการปลูกซ่อมอ้อย ส่วนการปลูกพืชบำรุงดิน การใช้กากหมักกรอง และการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพส่วนมากจะไม่มีการใช้ เกษตรกรจะพรวนดินกลบโคลนอ้อยจำนวน 1 ครั้ง หลังตัดอ้อยจะปล่อยไว้เพื่อไว้ตอ มีการใส่ปุ๋ยเคมีหลังปลูกโดยในอ้อยปลูกใหม่ส่วนมากใส่ 2 ครั้ง อ้อยตอส่วนมากใส่ 1 ครั้ง สูตรปุ๋ยที่ใส่ คือสูตร 16-16-8 อ้อยปลูกใหม่ในอัตราเฉลี่ย 50.3 ก.ก.ต่อไร่ อ้อยตอเฉลี่ย 49.9 ก.ก.ต่อไร่ มีปัญหาศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด ได้แก่ 1) ปัญหาวัชพืช ส่วนมากมีปัญหาในระดับมาก ป้องกันโดยใช้สารเคมีในการกำจัดเป็นหลัก 2) ปัญหาแมลง มีปัญหาหนอนกออ้อยเป็นส่วนมาก ไม่ค่อยมีการป้องกันกำจัด 3) ปัญหาโรคระบาด ส่วนมากมีปัญหาโรคใบขาว ป้องกันกำจัดโดยการขุดเผาทำลาย และ 4) ปัญหาหนูกัดทำลาย มีปัญหาน้อย จึงไม่ค่อยมีการป้องกันกำจัด

1.2.3 สภาพการเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกร พบว่า เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนตัด โดยการจ้างแรงงานนอกครัวเรือนตัดเป็นส่วนมาก เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการเผาใบอ้อย ส่วนการขายอ้อยเกษตรกรจะตัดขายส่งเข้าโรงงานที่ตนเองเป็นคู่สัญญาโดยตรง

1.3 สภาพการได้รับการส่งเสริม สนับสนุน และความต้องการการส่งเสริม

1.3.1 สภาพการได้รับการส่งเสริม และสนับสนุนการผลิตอ้อย พบว่า ส่วนใหญ่เคยได้รับการส่งเสริมเฉลี่ย 3.9 ครั้ง จากโรงงานน้ำตาล ซึ่งเป็นคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่และการฝึกอบรม ในประเด็น การเลือกพันธุ์อ้อยที่ต้านทานการเกิดศัตรูพืช และได้รับการสนับสนุนสินเชื่อเงินทุนจากโรงงานในการผลิตอ้อยเฉลี่ย 107,873.27 บาท ซึ่งเกษตรกรได้นำไปใช้ในกิจกรรมการ

ผลิตอ้อย เช่น จ้างแรงงาน จ้างไถเตรียมดิน จ้างรถขนส่งอ้อย เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้รับสินเชื่อสารป้องกันกำจัดวัชพืชมีมูลค่าเฉลี่ย 8,807.09 บาท และมีเกษตรกรบางส่วนใช้เงินตนเองซื้อเฉลี่ย 4,512.18 บาท

1.3.2 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อย โดยให้มีการจัดฝึกอบรม ซึ่งต้องการให้จัดในช่วงเดือนเมษายน เฉลี่ย 1.8 ครั้งต่อปี ในประเด็น 1) การเลือกพันธุ์อ้อยที่ต้านทานแมลงศัตรูพืช 2) วิธีการปลูกอ้อย เพื่อลดการระบาดของแมลงศัตรูพืช 3) การเลือกพันธุ์อ้อยต้านทานการเกิดโรคระบาด 4) สารป้องกันกำจัดวัชพืช 5) การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยวิธีเขตกรรม (การไถกลบวัชพืช ไถพรวน แรงงานคน แรงงานสัตว์) 6) การใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ(ตัวห้ำ, ตัวเบียน)ป้องกันการระบาดของแมลง และ 7) การใช้สารชีวภาพป้องกันกำจัดแมลง

1.4 สภาพการใช้ พฤติกรรม และผลกระทบ การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ในการผลิตอ้อยของเกษตรกร

1.4.1 สภาพการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยในรอบปีที่ผ่านมา (2547/48) พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 0.9 ลิตรต่อครั้งหรือต่อน้ำ 200 ลิตร จำนวนเฉลี่ย 1.9 ครั้งต่อปี โดยใช้แรงงานในครัวเรือนควบคู่กับการจ้างแรงงานนอกครัวเรือน การใช้สารป้องกันกำจัดแมลง พบว่า มีการใช้เป็นส่วนน้อย โดยใช้ในอัตราเฉลี่ย 4.0 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีการใช้สารเคมี เฉลี่ย 9.3 ปี โดยได้รับจากโรงงานน้ำตาล เกษตรกรมีการใช้สารเคมี ตลอดทั้งวันเฉลี่ย 6.9 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยใช้อุปกรณ์ แบบสูบโยกสะพายหลัง คนในครัวเรือนเคยมีการแพ้สารเคมีคิดเป็นร้อยละ 35.7 เมื่อมีการแพ้แล้วส่วนมากจะไปรักษาที่โรงพยาบาล แหล่งข้อมูลข่าวสารในการตัดสินใจเลือกใช้และความรู้ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะได้รับจากคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของโรงงานน้ำตาล

1.4.2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อย

การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1.4.2.1 พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย พฤติกรรมทั่วไป ได้แก่ สำรวจความเสียหายของอ้อยและศัตรูอ้อยก่อนตัดสินใจใช้สารเคมี ใช้สารเคมีที่ไม่เสื่อมคุณภาพหรือไม่หมดอายุ สวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี อ่านฉลากของสารเคมีก่อนใช้ ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมในการคนสารก่อนการฉีดพ่น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ได้แก่ ใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การฉีดพ่น พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ได้แก่ ใช้สารเคมีที่เหมาะสมกับ

ประเภทของแมลง(ปากดูด /ปากกัด) เลือกประเภทสารเคมีให้เหมาะสมกับแมลงศัตรูของเหลว/ ผื่นผง/เม็ด) และตรวจความพร้อมของอุปกรณ์

เกษตรกรปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 90.0 ขึ้นไป จำนวน 4 ประเด็น คือ ใช้สารเคมีที่ไม่เสื่อมคุณภาพหรือไม่หมดอายุ อ่านฉลากของสารเคมีก่อนใช้ ใช้ไม้หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมในการคนสารก่อนการฉีดพ่น และตรวจความพร้อมของอุปกรณ์การฉีดพ่น

1.4.2.2 พฤติกรรมระหว่างการใส่สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย พฤติกรรมทั่วไประหว่างการใส่ ได้แก่ ใช้อุปกรณ์หรือผ้าปิดปาก/ปิดจมูก สวมเสื้อแขนยาว สวมกางเกงขายาวสวมหมวกหรือใช้ผ้าพันศีรษะ สวมถุงมือให้มิดชิด(ถุงมือผ้า/พลาสติก) สวมรองเท้ามิดชิด สวมชุดพลาสติกป้องกัน รับประทานอาหารขณะใส่สารเคมี ดื่มน้ำขณะใส่สารเคมี สูบบุหรี่ยขณะฉีดพ่นสารเคมี หยุดการใช้สารเคมีทันทีเมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี ขณะใส่สารเคมีให้เด็กหรือสัตว์เลี้ยงออกนอกบริเวณนั้น และพยายามใส่สารเคมีให้หมดในเวลาคราวเดียวกัน พฤติกรรมระหว่างการใส่สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ได้แก่ ผสมสารเคมีในอัตราที่กำหนด อยู่เหนือลมขณะฉีดพ่นสารเคมี ฉีดพ่นสารเคมีขณะมีลมแรง ฉีดพ่นสารเคมีในเวลากลางวันแดดร้อนจัด ฉีดพ่นสารเคมีต่อพื้นที่ตามที่กำหนด ฉีดพ่นสารเคมีในขณะที่ดินมีความชื้นพอสมควร พฤติกรรมระหว่างการใส่สารเคมีป้องกันกำจัด ได้แก่ ระวังไม่หายใจเอาละอองสารเคมีเข้าไป อยู่เหนือลมขณะใส่สารเคมี ใช้สารเคมีขณะลมไม่แรงจัดเพื่อป้องกันผื่นผงปิวได้ ใช้สารเคมีในเวลากลางวันแดดร้อนจัด สวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสหรือมีการใช้สารเคมี

เกษตรกรปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 90.0 ขึ้นไปมี จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ สวมเสื้อแขนยาว สวมกางเกงขายาว สวมหมวกหรือใช้ผ้าพันศีรษะ และ สวมรองเท้ามิดชิด

1.4.2.3 พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย การปฏิบัติตนของเกษตรกร ได้แก่ ออกจากบริเวณนั้นทันทีหลังการใช้สารเคมี บอกให้บุคคลใกล้ชิดได้ทราบว่าได้มีการใช้สารเคมีและบอกชนิดของสารเคมี เปลี่ยนชุดที่สวมใส่ในการใส่สารเคมีทันที อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้สารเคมีทันที ชักเสื้อผ้าที่ใส่ในการใส่สารเคมีแยกต่างหาก ปักป้ายแจ้งเตือนหรือมีลักษณะให้คนอื่นทราบว่าได้มีการใช้สารเคมี การเก็บรักษาอุปกรณ์หลังการใช้ ได้แก่ ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกครั้งหลังการใช้งาน ล้างอุปกรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ เทสารเคมีที่เหลือจากอุปกรณ์ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ การเก็บภาชนะบรรจุ ได้แก่ ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีไว้ในแปลง แยกเก็บสารเคมีออกจากวัสดุอื่น ๆ เก็บภาชนะที่บรรจุ

ให้ไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง นำภาชนะที่บรรจุสารเคมีมาทำประโยชน์อย่างอื่น ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง และ ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการเผา

ขั้นตอนหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่าส่วนมากเกษตรกรปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เช่น ออกจากบริเวณนั้นทันทีหลังการใช้สารเคมี ชักเสื้อผ้าที่ใส่ในการใช้สารเคมีแยกต่างหาก อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังการใช้สารเคมีทันที เปลี่ยนชุดที่สวมใส่ในการใช้สารเคมีทันที ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกครั้งหลังการใช้งาน เป็นต้น

1.4.3 ผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อย

1.4.3.1 ผลกระทบทางลบจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ 1)

ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร พบว่า ร้อยละ 35.7 เคยแพ้ สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยมีอาการเกิดพิษอย่างอ่อน คือ วิงเวียนศีรษะ/ปวดศีรษะ จากสารป้องกันกำจัดวัชพืช ระยะเวลาที่เกิดอาการ เฉลี่ย 20.2 ชั่วโมง ค่ารักษา เฉลี่ย 306.82 บาทต่อครั้ง 2) ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน พบว่า เกษตรกรมีปัญหาสารเคมีที่ใช้ไปหยุดการเจริญเติบโตของอ้อยปลูกใหม่ และไม่มีการป้องกันแก้ไข ส่วนปริมาณที่ใส่นั้นส่วนมากไม่มีการเปลี่ยนแปลง จะใส่เท่าเดิม และมีผลทำให้หน้าดินในไร่อ้อยมีความแข็งขึ้น

1.4.3.2 ผลกระทบทางบวกจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่า ส่วนมากเห็นว่าการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทำให้อ้อยเจริญเติบโตเร็วขึ้น ใช้แรงงานในการผลิตอ้อยน้อยลง และสะดวกรวดเร็วขึ้น

1.5 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร

ได้ทำการเปรียบเทียบเกษตรกรที่มี อายุ ระยะเวลาทำไร่อ้อย พื้นที่ปลูกอ้อย ผลผลิตอ้อยต่อไร่ ประสิทธิภาพการได้รับการส่งเสริม และประสิทธิภาพการแพ้สารเคมีที่แตกต่างกัน โดยมีการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร 2 ประเด็น ได้แก่ พฤติกรรมทั่วไป และพฤติกรรมการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช ประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องแล้ว คือมีผู้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 90.0 ขึ้นไป จะไม่นำมาเปรียบเทียบ จึงมีการเปรียบเทียบทั้งหมด 29 ประเด็น ยกเว้นการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกรที่มีประสิทธิภาพแพ้สารเคมีแตกต่างกัน จะทำการเปรียบเทียบ 28 ประเด็น โดยไม่นำประเด็น หยุดการใช้สารเคมีทันทีเมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี เช่น วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ แน่นหน้าอก มาเปรียบเทียบเนื่องจากเป็นพฤติกรรมปฏิบัติของกลุ่มเกษตรกรที่เคยแพ้สารเคมีกลุ่มเดียว การเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีประกอบด้วย 29 ประเด็น ดังนี้

1. พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

- 1) พฤติกรรมทั่วไป จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) สำรวจความเสียหายของอ้อยและประเภทของศัตรูอ้อยก่อนตัดสินใจใช้สารเคมี และ 2) สวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี
- 2) พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ 1) ใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย

2. พฤติกรรมระหว่างการที่ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

- 1) พฤติกรรมทั่วไป จำนวน 9 ประเด็น ได้แก่ 1) ใช้อุปกรณ์หรือผ้าปิดปาก/ปิดจมูก 2) สวมถุงมือให้มิดชิด(ถุงมือผ้า/พลาสติก) 3) สวมชุดพลาสติกป้องกัน 4) รับประทานอาหารขณะใช้สารเคมี 5) ดื่มน้ำขณะใช้สารเคมี 6) สูบบุหรี่ยขณะฉีดพ่นสารเคมี 7) หยุดการใช้สารเคมีทันทีเมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ แน่นหน้าอก 8) ขณะใช้สารเคมีให้เด็ก/สัตว์เลี้ยงออกนอกบริเวณนั้น และ 9) พยายามใช้สารเคมีให้หมดในเวลาคราวเดียวกัน
- 2) พฤติกรรมระหว่างการที่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช จำนวน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ผสมสารเคมีในอัตราที่กำหนด 2) อยู่เหนือลมขณะฉีดพ่นสารเคมี 3) ฉีดพ่นสารเคมีขณะมีลมแรง 4) ฉีดพ่นสารเคมีในเวลากลางวันแดดร้อนจัด 5) ฉีดพ่นสารเคมีในอัตราการใช้ต่อพื้นที่ตามที่กำหนด และ 6) ฉีดพ่นสารเคมีในขณะที่ดินมีความชื้นพอสมควร

3. พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

- 1) การปฏิบัติตนของเกษตรกร จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) บอกให้บุคคลใกล้ชิดได้ทราบว่าได้มีการใช้สารเคมี และบอกชนิดของสารเคมี และ 2) ปักป้ายแจ้งเตือนให้คนอื่นทราบว่าได้มีการใช้สารเคมี
- 2) การเก็บรักษาอุปกรณ์หลังการใช้ จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกครั้งหลังการใช้งาน 2) ล้างอุปกรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติล้างอุปกรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และ 3) เทสารเคมีที่เหลือจากอุปกรณ์ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ
- 3) การเก็บภาชนะบรรจุสารเคมี จำนวน 6 ประเด็น ได้แก่ 1) ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีไว้ในแปลง 2) แยกเก็บสารเคมีออกจากวัสดุอื่น ๆ 3) เก็บภาชนะที่บรรจุให้ไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง และ 4) นำภาชนะที่บรรจุสารเคมีมาใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น 5) ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการฝัง และ 6) ทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีโดยการเผา

ผลการเปรียบเทียบ พบว่า เกษตรกรที่มี อายุ ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย ประสบการณ์การได้รับการส่งเสริม และประสบการณ์การแพ้สารเคมีแตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขึ้นไปจำนวน 9 ประเด็น ดังนี้

เกษตรกรรมพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ประเด็น คือ

(1) เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยแตกต่างกันมีพฤติกรรมทั่วไประหว่างการใช้สารเคมีแตกต่างกัน คือ การสวมถุงมือให้มิดชิด(ถุงมือผ้า/ พลาสติก)

(2) เกษตรกรที่มีประสบการณ์การแพ้สารเคมีแตกต่างกันมีพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชแตกต่างกัน คือการผสมสารเคมีในอัตราที่กำหนด

(3) เกษตรกรที่มีประสบการณ์การแพ้สารเคมีแตกต่างกันมีพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชแตกต่างกัน คือ การฉีดพ่นสารเคมีต่อพื้นที่ตามที่กำหนด

เกษตรกรรมพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 6 ประเด็น คือ

ผลการเปรียบเทียบเกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันในประเด็นดังต่อไปนี้

(1) เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกันมีพฤติกรรมทั่วไประหว่างการใช้สารเคมีแตกต่างกัน คือ การคั้นน้ำขณะใช้สารเคมี

(2) เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยแตกต่างกันมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชแตกต่างกัน คือ การใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย(ทำลายเฉพาะวัชพืช)

(3) เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยแตกต่างกันมีพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีแตกต่างกัน คือ การเก็บภาชนะที่บรรจุให้ไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง

(4) เกษตรกรที่มีประสบการณ์ได้รับการส่งเสริมแตกต่างกันมีพฤติกรรมทั่วไประหว่างการใช้สารเคมีแตกต่างกัน คือ การสวมชุดพลาสติกป้องกัน

(5) เกษตรกรที่มีประสบการณ์ได้รับการส่งเสริมแตกต่างกันมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชแตกต่างกัน คือ การใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย(ทำลายเฉพาะวัชพืช)

(6) เกษตรกรที่มีประสบการณ์การแพ้สารเคมีแตกต่างกันพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแตกต่างกันคือ การพยายามใช้สารเคมีให้หมดในเวลาคราวเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องนี้ มีข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตอ้อย ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารเคมีป้องกันและ

กำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยแก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ลดผลกระทบจากการใช้สารเคมี และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยให้ดียิ่งขึ้น

2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานส่งเสริมการเกษตร

1) การส่งเสริมและแนะนำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ควรมีการเน้นการส่งเสริมในประเด็นพฤติกรรมที่เกษตรกรยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ 1) พฤติกรรมก่อนการใช้ ในประเด็นการเลือกใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย 2) พฤติกรรมระหว่างการใช้ ในประเด็น การสวมชุดพลาสติกป้องกัน การไม่รับประทานอาหาร ไม่ดื่มน้ำ และการไม่สูบบุหรี่ขณะใช้สารเคมี อยู่เหนือลมขณะฉีดพ่น ฉีดพ่นสารเคมีขณะที่มีลมไม่แรง ไม่ฉีดพ่นสารเคมีในเวลากลางวันแดดร้อนจัด และ 3) พฤติกรรมหลังการใช้ ในประเด็น การปักป้ายแจ้งเตือนหรือมีสัญลักษณ์ให้คนอื่นทราบ และไม่ทิ้งภาชนะบรรจุไว้ในแปลง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรเน้นการแนะนำในประเด็นดังกล่าวซึ่งเกษตรกรยังละเลยและไม่ให้ความสำคัญในการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรมีปฏิบัติอย่างถูกต้องในการใช้สารเคมี

ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรม พบว่า เกษตรกรที่มีอายุน้อยคือไม่เกิน 45 ปี มีการดื่มน้ำขณะใช้สารเคมีในสัดส่วนที่สูงกว่าเกษตรกรที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยไม่เกิน 30 ไร่ ไม่สวมถุงมือให้มิดชิดขณะใช้สารเคมีในสัดส่วนที่สูง และเกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากคือ 31 ไร่ขึ้นไป ไม่เลือกใช้สารเคมีประเภทเลือกทำลาย และไม่เก็บภาชนะที่บรรจุให้ไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยงในสัดส่วนที่สูง เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยไม่เกิน 30 ไร่ เจ้าหน้าที่จึงควรแนะนำให้ส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรดังกล่าวปรับปรุงพฤติกรรมการใช้สารเคมีให้ถูกต้องมากขึ้น

2) การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร โดยเกษตรกรจำนวนร้อยละ 35.7 มีอาการแพ้สารเคมี คือ วิงเวียนศีรษะ/ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ผิวหนังเป็นผื่นคัน คอแห้ง/เจ็บคอ และคลื่นไส้/อาเจียน เกษตรกรที่มีการแพ้สารเคมี พบว่า ร้อยละ 10.7 ไม่มีการรักษาด้วยวิธีการใดเลย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนอกจากจะมีการส่งเสริมให้มีการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องแล้ว ควรมีการแนะนำส่งเสริมถึงวิธีการรักษาเบื้องต้น และวิธีการรักษาที่ถูกต้องด้วย เพื่อลดอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรและไม่ให้เกิดผลเสียร้ายแรงมากยิ่งขึ้น

3) การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืชประเภทหลังออกหรือยาฆ่าหญ้า ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรบางส่วนมีการใช้สารกำจัดพาราควอต(paraquat) ซึ่งเป็นประเภทสัมผัสตายและไม่เลือกทำลาย จึงส่งผลกระทบต่ออ้อยโดยสารเคมีที่สัมผัสอ้อยจะไปยับยั้งการเจริญเติบโตของอ้อยปลูกใหม่ โดยมีเกษตรกรจำนวนร้อยละ 68.6 ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ดังนั้นเจ้าหน้าที่

จึงควรมีการแนะนำวิธีการฉีดพ่นที่ถูกต้อง คือ ควรฉีดเมื่ออ้อยโตพอสมควร และกดหัวฉีดให้ต่ำลง หรือแนะนำให้ใช้สารเคมีประเภทที่เป็นอันตรายต่ออ้อยน้อยเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

4) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรม พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์การแพ้สารเคมี แตกต่างกันมีพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มเกษตรกรที่มีการแพ้น้อยกว่ามีพฤติกรรมการปฏิบัติระหว่างการใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องในสัดส่วนที่สูงกว่า คือ ใช้สารเคมีให้หมดในคราวเดียวกัน ผสมสารเคมีในอัตราที่กำหนด และฉีดพ่นสารเคมีต่อพื้นที่ตามที่กำหนด แสดงว่าหากเกษตรกรมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในประเด็นดังกล่าวมา จะมีผลทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้รับสารพิษจนเกิดอาการแพ้สารเคมีขึ้น ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงควรเน้นให้เกษตรกรมีการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยการใช้สารเคมีให้หมดในคราวเดียวกัน ผสมสารเคมีในอัตราส่วนตามที่กำหนดในฉลากของผลิตภัณฑ์ และฉีดพ่นสารเคมีต่อพื้นที่ตามที่กำหนด เพื่อให้เกษตรกรสามารถป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีและลดโอกาสในการได้รับสารพิษจนเกิดอาการแพ้สารเคมีขึ้น

5) การส่งเสริมแนะนำการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชรวมทั้งการส่งเสริมการผลิตอ้อยแก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรเน้นวิธีการจัดฝึกอบรม การศึกษาดูงานในพื้นที่นอกหมู่บ้าน และการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ โดยควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมในช่วงเดือนเมษายน จำนวน 2 ครั้งต่อปี ซึ่งควรเน้นการส่งเสริมในประเด็นที่เกษตรกรยังขาดความรู้และเกษตรกรมีความสนใจ ได้แก่ การเลือกพันธุ์อ้อยที่ต้านทานแมลงศัตรูพืชและโรค การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยวิธีเขตกรรม วิธีการปลูกอ้อยเพื่อลดการระบาดของแมลงศัตรูพืช การใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ(ตัวห้ำ, ตัวเบียน)ป้องกันการระบาดของแมลง การใช้สารชีวภาพป้องกันกำจัดแมลง และการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช

2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบทางลบที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อย เช่น ผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ และระบบนิเวศ เนื่องจากการใช้สารเคมีนอกจากมีผลเสียต่อจุลินทรีย์ในดิน ความร่วนซุย น้ำ อากาศและระบบนิเวศในแปลงอ้อย ยังมีผลต่อปริมาณผลผลิตอ้อยด้วย หากมีการศึกษาผลกระทบดังกล่าว จะทำให้ได้รับทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมและต่อการทำไร่อ้อยของเกษตรกรด้วย

2) ควรมีการศึกษาถึงแนวทางการลดการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยโดยใช้วิธีชีววิธีและเขตกรรม เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้สารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มต้นทุนค่าสารเคมี ได้รับอันตรายจากการใช้ ส่งผลเสียต่อสภาพดิน และระบบนิเวศในแปลงอ้อย และยังส่งผลกระทบต่อผลผลิตของอ้อยด้วย ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะทำให้

เกษตรกรลดต้นทุนค่าสารเคมี ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่เกิดผลเสียต่อสภาพดิน ระบบนิเวศในแปลงอ้อย ส่งผลต่อผลิตของอ้อยและเพื่อให้การทำไร่อ้อยของเกษตรกรเกิดความยั่งยืน

3) ควรศึกษาถึงการตัดสินใจในการเลือกประเภทสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยของเกษตรกร เนื่องจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตอ้อยมีหลากหลายชนิดและแต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติแตกต่างกันออกไป หากเกษตรกรมีการเลือกใช้สารเคมีประเภทที่เหมาะสมก็จะทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ