

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางให้เกษตรกรผู้ปลูกแตงโมเป็นอาชีพหลัก ใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์อย่างถูกต้อง ด้วยความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการ เกษตรกร เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายอันอาจเกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ และใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยดำเนินการที่บ้านหลุมหญ้าคา ต.ดอนหัน อ.เมือง จ.ขอนแก่น ซึ่งเป็นหมู่บ้านขนาด 59 หลังคาเรือน แต่มีครัวเรือนที่ปลูกแตงโมเป็นอาชีพหลักจำนวน 41 หลังคาเรือน ซึ่งส่วนมากปลูกแตงโมติดต่อกันมาเป็นระยะเวลานานนับสิบปี หมู่บ้านนี้ได้รับการคัดเลือกเป็นพื้นที่วิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) หลังจากการสำรวจพื้นที่ต่าง ๆ ในเบื้องต้นแล้ว เนื่องจากเป็นหมู่บ้านที่ชาวบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพหลักในการปลูกแตงโม เกษตรกรและผู้นำหมู่บ้านให้ความร่วมมือและเต็มใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วยครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูกแตงโมจำนวน 40 ครัวเรือน มีจำนวนคนที่เกี่ยวข้องกับ การปลูกแตงโมจำนวนทั้งสิ้น 97 คน คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ช่วยนักวิจัยจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อ.ส.ม.) และชาวบ้านอื่น ๆ ที่เต็มใจเป็นอาสาสมัครรวมทั้งสิ้น 10 คน เพื่อทำหน้าที่เก็บข้อมูลพื้นฐานโดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนด้วยแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยทำขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกแตงโม รายได้ สารเคมีที่ใช้

และวิธีปฏิบัติในการใช้สารเหล่านั้น รวมทั้งประวัติการได้รับพิษ อาสาสมัครผู้ช่วยนักวิจัย เหล่านั้นจะได้รับการอบรมการใช้แบบสอบถามและวิธีการเก็บข้อมูล จากนั้นก็จะนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์หัวหน้าครอบครัวที่มีการปลูกแตงโม โดยดำเนินการสัมภาษณ์ 2 ครั้ง คือใน ระยะก่อนและหลังการเพาะปลูก

วิธีการเก็บข้อมูลมี 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนเข้าร่วมโครงการหรือระยะก่อนลงมือเพาะปลูก มีการดำเนินการ ดังนี้

1.1 เกษตรกรหัวหน้าครอบครัวทั้ง 41 คนจะได้รับการสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถาม โดยอาสาสมัครผู้ช่วยนักวิจัย

1.2 นักวิจัยทำการสัมภาษณ์เกษตรกร รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในท้องถิ่น เจ้าหน้าที่เกษตรจังหวัด และเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอเมืองขอนแก่น แบบเจาะลึก (In-dept interview)

1.3 นักวิจัยทำการเจาะเลือดเกษตรกรผู้ประสงค์จะตรวจหาระดับ ความเป็นพิษ ของสารโดยทดสอบเอ็นไซม์โกลีเอสเตอเรสโดยใช้กระดาษทดสอบพิเศษจำนวน 47 ราย

2. ระยะเข้าร่วมโครงการ มีการดำเนินการดังนี้

2.1 ผู้วิจัยได้จัดอบรมความรู้และสาธิตวิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและ สัตว์แก่เกษตรกร ระยะเวลา 1 วัน โดยวิทยากรจากสำนักงานเกษตรจังหวัดขอนแก่น มีผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 22 คน ภายหลังการอบรมมีการนำเกษตรกรเหล่านั้นไปศึกษาดูงานเพิ่มเติม เกี่ยวกับประสบการณ์ในการปลูกแตงโม ที่บ้านโคกหนองบัว ต. บัวคำ อ.โพธิ์ชัย จ.ร้อยเอ็ด เป็น เวลา 1 วัน

2.2 นักวิจัยได้สนับสนุนการทดลองสาธิตการปลูกแตงโมโดยใช้สมุนไพรแทนสาร ฆ่าศัตรูพืชและสัตว์จำนวน 1 แปลง ขนาด 1.5 ไร่ โดยใช้ใบสะเดาผสมกับข่าแก่และตะไคร้หมัก

รวมกันแล้วใช้น้ำที่ได้จากการหมักมาเป็นสมุนไพรกำจัดแมลงและศัตรูพืช นอกจากนั้นยังสนับสนุนอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ บางอย่าง ได้แก่ ถุงมือและผ้าปิดปาก และจุก ให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ

3. ระยะเวลาหลังเข้าร่วมโครงการ หรือระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว จะทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานโดยใช้แบบสอบถามซ้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยอาสาสมัครผู้ช่วยนักวิจัย และจะทำการเจาะเลือกเกษตรกรผู้ประสงค์จะตรวจหาระดับความเป็นพิษอีกครั้งหนึ่ง

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานก่อนการอบรมความรู้ พบว่าเกษตรกรมีการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์อย่างไม่ถูกต้องและเหมาะสม กล่าวคือมีการใช้สารเหล่านั้นในชนิดและปริมาณที่มากเกินไปจนเป็นจำเป็น มีการใช้สารที่มีชื่อทางการค้าต่างกันแต่เป็นสารที่มีส่วนประกอบของตัวยาสำคัญเหมือนกัน ซึ่งเป็นการใช้สารซ้ำซ้อนกัน ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายต้นทุนโดยใช่เหตุ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้สารเหล่านี้โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยกันอย่างแพร่หลาย และยังพบว่ามีผู้มีอาการของการได้รับพิษจากสารเหล่านี้ในปีเพาะปลูกที่ผ่านมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนมากเกษตรกรมีอาการปวดศีรษะ อาเจียน (ร้อยละ 45.36) และผื่นคันที่ผิวหนังบริเวณที่สัมผัสจับต้องสาร (ร้อยละ 4.12) มีผู้ที่ไม่เคยมีอาการผื่นปกติเพียงร้อยละ 50.52 เท่านั้น ส่วนในระยะหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่าเกษตรกรมีวิธีการปฏิบัติตัวที่ดีขึ้นและ พบว่ามีเกษตรกรที่มีอาการปวดศีรษะและอาเจียนลดเหลือ ร้อยละ 21.05 อาการผื่นคันที่ผิวหนัง ลดเหลือร้อยละ 1.05 และผู้ไม่มีอาการผื่นปกติเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 77.90 ดังตารางที่ 17 และ 19

2. ข้อมูลที่เก็บในระยะหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นระยะที่เกษตรกรผ่านการอบรมความรู้ และได้ร่วมโครงการวิจัยนี้แล้วพบว่า เกษตรกรมีวิธีการปฏิบัติตัวในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ดีขึ้นมาก เช่นมีการใช้ผ้าปิดจมูกและสวมถุงมือทุกครั้งที่ฉีดพ่นสารเพิ่มจากเดิมที่เคยมีเพียง 65.6 % เพิ่มเป็น 85.0 % มีการสวมเสื้อผ้าให้มิดชิดจากเดิมมีการปฏิบัติเพียง 6.3 % เพิ่มเป็น 37.5 % และมีจำนวนผู้มีอาการของการได้รับสารพิษลดน้อยลง เช่นผู้มีอาการปวดศีรษะและอาเจียนจากเดิมพบร้อยละ 45.36 เหลือเพียงร้อยละ 21.05 ส่วนอาการผื่นคันที่ผิวหนังซึ่งเคยพบร้อยละ 4.12 ก็เหลือเพียงร้อยละ 1.05 เท่านั้น ส่งผลให้มีผู้ที่ไม่เคยมีอาการผิดปกติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.52 เป็นร้อยละ 77.90 นอกจากนั้นวิธีการกำจัดภาชนะบรรจุสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้แล้วก็มีการปฏิบัติที่ถูกต้องมากถึงร้อยละ 82.5

3. การทดลองปลูกแตงโมโดยใช้สมุนไพรแทนสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ปรากฏว่าไม่ได้รับผลสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากมีผลผลิตต่ำกว่าการปลูกในแปลงปกติกว่า 2 เท่า รสชาติของแตงก็หวานน้อยกว่าและขนาดของผลโดยเฉลี่ยก็เล็กกว่า

4. ก่อนการเข้าร่วมโครงการ มีเกษตรกรมารับการเจาะเลือดหาระดับความเป็นพิษของสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ โดยใช้กระดาษทดสอบพิเศษ เพื่อหาระดับเอนไซม์ไมลีนเอสเตอเรส จำนวน 41 คน พบว่ามีระดับความเป็นพิษอยู่ในขั้นไม่ปลอดภัย 15 คน (ร้อยละ 26.53) อยู่ในขั้นมีความเสี่ยง 22 คน (ร้อยละ 63.41) และอยู่ในขั้นปลอดภัย/ปกติ 4 คน (ร้อยละ 9.76) ส่วนในระยะหลังเข้าร่วมโครงการ มีเกษตรกรมารับการเจาะเลือดดังกล่าวจำนวน 33 คน มีระดับความเป็นพิษอยู่ในขั้นไม่ปลอดภัย 3 คน (ร้อยละ 9.09) ขึ้นมีความเสี่ยง 8 คน (ร้อยละ 24.24) และในขั้นปลอดภัย/ปกติ 22 คน (ร้อยละ 66.67) ดังตารางที่ 25 และจากการตรวจเลือดของเกษตรกรที่ได้มารับการตรวจเลือดครบทั้ง 2 ครั้งจำนวน 27 คนพบว่า มี 5 คน (ร้อยละ 18.52) มีระดับการเป็นพิษเพิ่มขึ้น เกษตรกร 4 คน (ร้อยละ 14.81) ไม่เปลี่ยนแปลงของระดับการเป็นพิษ และเกษตรกรจำนวน 18 คน (ร้อยละ 66.67) มีระดับการเป็นพิษลดน้อยลง ดังตารางที่ 26

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันระหว่างนักวิจัย นักวิชาการเกษตร ผู้นำชุมชน และเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมในพื้นที่ในการพยายามหาวิธีการแก้ไขปัญหการได้รับพิษจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ในการปลูกแตงโมเพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูก และผู้บริโภคแตงโม ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารอันตรายเหล่านี้ให้ถูกต้องและเหมาะสม การแสวงหาวิธีการที่ปลอดภัย เพื่อทดแทนสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ เช่น การทดลองใช้สมุนไพรกำจัดแมลง โดยเกษตรกร 1 ราย ซึ่งแม้ว่าจะไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรแต่เกษตรกรรายนี้ก็ให้คำยืนยันว่าจะพยายามแสวงหาและปรับปรุงวิธีการใหม่ ๆ ต่อไปอีกในฤดูกาลผลิตต่อไป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการยอมรับถึงปัญหาพิษภัยและสามารถปลูกฝังให้เกษตรกรมีความคิดริเริ่มแสวงหาการแก้ไขด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่ความภาคภูมิใจในตนเองและจะขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่น ๆ ต่อไป เนื่องจากมีการถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ และการสื่อสารกันภายในกลุ่มเกษตรกรในหมู่บ้านเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

การจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ โดยมีการจัดให้ไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ ก็เป็นวิธีการที่นอกจากจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้แก่เกษตรกรในการปฏิบัติที่ถูกวิธีแล้วยังเป็นการเปิดโอกาสให้เขาได้เรียนรู้ และซักถามปัญหา ข้อสงสัยต่าง ๆ ทั้งในห้องอบรมและจากสถานการณ์จริง ทำให้กระบวนการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างเกษตรกรจากต่างถิ่นกันแต่มีปัญหาร่วมกันอีกด้วย ช่วยให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ถูกต้อง ได้เป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ เท่าที่จำเป็น และการมีวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องต่าง ๆ จึงถือว่าเป็นความสำเร็จที่อาจนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยในเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจอย่างอื่นได้เช่นกัน

การตรวจเลือดเพื่อหาระดับการแพ้พิษสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ได้ดำเนินการไปก็เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรได้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของระดับความเป็นพิษในตัวเกษตรกรเอง เพราะเมื่อได้ผลการตรวจแล้ว นักวิจัยจะแจ้งผลการตรวจให้เกษตรกรผู้นั้นทราบทันที ซึ่งช่วยให้เขาได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเองให้ได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีเกษตรกรจำนวนหนึ่งที่เคยตรวจเลือดครั้งแรกแต่ไม่ได้มาตรวจเลือดซ้ำอีก เนื่องจากติดภารกิจอย่างอื่น หรือไม่อยู่ในหมู่บ้านในขณะตรวจครั้งที่ 2 หรือบางคนอาจเกิดความกลัวว่าตนเองจะมีระดับความเป็นพิษในระดับไม่ปลอดภัย จึงไม่กล้ามาตรวจซ้ำ

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ถ้ามีการตรวจหาระดับของสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ในตัวอย่างแฉะโม เพื่อเป็นการยืนยันความปลอดภัยให้แก่ผู้บริโภค แต่การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากติดขัดงบประมาณและห้องปฏิบัติการที่จะส่งตรวจวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยในครั้งนี้นับว่าประสบผลสำเร็จอย่างน่าพอใจในระดับหนึ่ง ดังจะเห็นได้จากเกษตรกรได้ยอมรับคำแนะนำและมีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การปฏิบัติที่เคยทำมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติในการฉีดพ่นยา และการทำลายภาชนะบรรจุยาที่ใช้แล้ว ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการตรวจเลือดหาระดับความเป็นพิษโดยใช้กระดาษทดสอบเอ็นโซมโมลินเอสเตอเรส ซึ่งแสดงให้เห็นระดับความเป็นพิษโดยทั่วไปลดลงทั้ง ๆ ที่การเจาะเลือดในครั้งหลังได้กระทำในระยะเวลาหลังจากการเพาะปลูกทันที ซึ่งเกษตรกรได้สัมผัสกับสารเหล่านั้นมาใหม่ ๆ กว่าในการเจาะเลือดตรวจครั้งแรกซึ่งเกษตรกรว่างเว้นจากการใช้สารมานานกว่า อย่างไรก็ตามปัญหาที่ยังพบอยู่ก็คือเกษตรกรยังใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ในชนิดและปริมาณที่เกินความจำเป็นอยู่ ทั้งนี้ น่าจะมาจากความเคยชินในการใช้หรืออาจเนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถอ่านชื่อตัวยาสำคัญ (ingredient) ที่มักเขียนเป็นภาษาอังกฤษในฉลากผลิตภัณฑ์ที่ซื้อก็เป็นได้ อย่างไรก็ตามปัจจัยหนึ่งที่น่าจะมีผลต่อความสำเร็จในการวิจัยในพื้นที่นี้อาจมาจากลักษณะของหมู่บ้านมีขนาดค่อนข้างเล็ก (59 หลังคาเรือน) ประชากรมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในลักษณะเครือญาติกัน ความไว้วางใจกันระหว่างนักวิจัยและเกษตรกร และผู้นำชุมชน

มีส่วนสำคัญมากที่ก่อให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำจากนักวิจัย และวิทยาการ เป็นอย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1. ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์อย่างถูกต้องและเหมาะสม ให้เกษตรกรได้รับทราบอย่างทั่วถึงโดยอาจใช้การใช้สื่อหลาย ๆ ทางร่วมด้วย เช่น วิทยุ โทรทัศน์ แผ่นพับ ฯลฯ เนื้อหาควรให้เข้าใจง่าย แต่ชัดเจนในการปฏิบัติ และครอบคลุมถึงการเพาะปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ด้วย
2. ควรมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่มีขายในท้องตลาด เปรียบเทียบชื่อทางการค้า ชื่อทางเคมี และประโยชน์การใช้สารแต่ละชนิด เพื่อให้เกษตรกรได้ทราบ เพื่อจะได้ลดการใช้สารที่มีชื่อทางการค้าต่างกันแต่แท้จริงเป็นสารชนิดเดียวกัน ซึ่งนอกจากจะเป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็นแล้ว ยังเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากการเกิดพิษมากขึ้นด้วย ทั้งนี้อาจจัดทำเป็นศูนย์ข้อมูลสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่สถานีอนามัย และศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนก็ได้
3. ควรมีการเผยแพร่วิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์อย่างสม่ำเสมอ โดยอาจจัดอบรมและสาธิตให้กับแกนนำกลุ่มเกษตรกรก่อนเพื่อให้บุคคลเหล่านั้นนำไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรในหมู่บ้านต่อไปภายใต้การติดตามนิเทศงานจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ
4. การจัดศึกษาดูงานในท้องถิ่นอื่นที่มีปัญหา นับว่าเป็นวิธีการที่ช่วยให้เกษตรกรมีการเรียนรู้และตระหนักถึงปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นหากไม่มีข้อติดขัดด้านงบประมาณจึงควรจัดให้มีกิจกรรมนี้ในการอบรมด้วย

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการตรวจวิเคราะห์ระดับสารพิษตกค้างในผลแตงโม เพื่อยืนยันความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค ดังที่ได้กล่าวแล้ว
2. ควรมีการขยายการศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ไปยังพื้นที่อื่นหรือที่ปลูกพืชชนิดอื่นด้วย
3. ควรมีการศึกษาหารูปแบบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้งานสะดวก มีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีการใช้อุปกรณ์เหล่านั้นเพิ่มขึ้น
4. ควรมีการทดลองปลูกแตงโม ด้วยการใช้สมุนไพรแทนการใช้สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ที่ประสบผลสำเร็จต่อการทดลองครั้งนี้