บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย

5.1 พื้นที่และประชากรในพื้นที่กรณีศึกษา

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาทดลองของโครงการได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแรด อ.เทิง จ.เชียงราย มีนักวิจัยในพื้นที่จำนวนทั้งสิ้น 2 คน ทำหน้าที่ในการติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยจากโครงการและเกษตรกรที่ร่วมโครงการ 125 คน การดำเนินการของโครงการครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 1 ปี โดยใช้กระบวนการศึกษาทดลองแบบผสมผสานทั้งแนวทางการวิจัยเชิงพื้นที่และร่วมกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เริ่มจากการร่วมเปิดเวทีพบกลุ่มเกษตรกร การร่วมกันวางแผนการททดลองร่วมกัน การทำการทดลองและประเมินผลร่วมกัน โดยซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรกรรมปลอดภัยอยู่เดิม และที่ให้ความสมัครใจในการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ทำน้ำหมักชีวภาพจุลินทรีย์ชีวภาพ และรวมถึงการทำจุลินทรีย์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และฮอร์โมนพืช ร่วมด้วย มีการปฏิบัติให้กลุ่มเกษตรกรและทีมงานนักวิจัยในพื้นที่ร่วมกันวางแผนในการให้ความรู้ ทักษะปฏิบัติ และการปฏิบัติสูตรจุลินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ สารชีวภัณฑ์ที่เกษตรกรต้องการใช้เป็นหลัก ข้อควรปฏิบัติ –ข้อควรระมัดระวัง และการตรวจสอบคุณสมบัติของจุลินทรีย์เบื้องต้น ให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริงเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ และสามารถต่อยอดได้เองเมื่อนักวิจัยของโครงการปิดโครงการไปแล้ว

5.2 ผลการศึกษาและการทดลองอบรมเชิงปฏิบัติการ

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแรด อ.เทิง จ.เชียงราย ดำเนินโครงการวิจัยโดยการลงพื้นที่ในช่วงระยะแรกๆ พบว่าประเด็นปัญหาหลักเน้นที่การเกิดโรคในผลผลิตหลักได้แก่ ข้าวและแตงโม ซึ่งได้แก่ โรคใบไหม้ของข้าว และการต้องการผลิตสารชีวภัณฑ์สูตรต่างๆ น้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพเพื่อการลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร ซึ่งเกษตรกรมีความสนใจ มีความพร้อมและความขยันแต่ยังขาดนักวิจัยมาสนับสนุน ซึ่งทางหัวหน้าโครงการได้นำเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ของอบต. และมีมติร่วมกันในการทำโครงการ จึงได้เริ่มวางแผนการดำเนินงาน และการทดลองร่วมกัน ผลการศึกษามีการเก็บข้อมูลรูปแบบการผลิต ปัจจัยการผลิตรูปแบบเดิม เพื่อนำมาสังเคราะห์ วางแผนการอบรมเชิงปฏิบัติการ และร่วมกันทำน้ำหมักจุลินทรีย์สูตรต่างๆ ซึ่งเน้นให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ที่มีความต้องการใช้เป็นหลัก พบว่ามีการเพิ่มการทำสูตรจุลินทรีย์จากเดิม สูตรเพิ่มเป็น 5 สูตร มีการทดสอบประสิทธิภาพ ทั้งในน้ำหมักจุลินรีย์และการทดสอบการนำไปใช้จริงซึ่งทำให้เห็นความแตกต่างซึ่งสามารถใช้ได้ผลเชิงประจักษ์ และเมื่อเสร็จสิ้นโครงการมีการจัดทำเล่มคู่มือการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ทางการเกษตรให้พื้นที่เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปใช้

5.3 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ทำการศึกษาทดลอง

ภายหลังการดำเนินการอบรมและปฏิบัติการกลุ่มในการทำน้ำหมักจุลินทรีย์ และเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์แล้วเสร็จทางทีมนักวิจัยได้สรุปผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นพบว่าโดยหลักได้แก่ 1. ผลทางด้านการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ซึ่งเห็นผลที่ชัดเจนโดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีองค์ความรู้ ความเข้าในในกระบวนการผลิตและการตรวจสอบคุณภาพ การนำไปใช้ ข้อควรปฏิบัติต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน 2. เกษตรกรมีการยอมรับการผลิตและการนำไปใช้เพิ่มมากขึ้นโดยประเมินจากจำนวนเกษตรกรที่เข้าอบรมที่เพิ่มขึ้นในครั้งที่ 2 และผลจากการทดลองจริง ที่มีการเปรียบเทียบห้เห็นกิจกรรมของจุลินทรีย์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อจุลินทรีย์ที่ผลิตขึ้น 3. ผลทางด้านการยอมรับการปรับเปลี่ยน พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับและร่วมการเรียนรู้การปฏิบัติจริงเพิ่มมากขึ้น ผลจากการให้ความสนใจและลงมือปฏิบัติจริงเกิน 50 เปอร์เซ็นต์ในการอบรม 4. การสร้างความสัมพันธุ์อันดีในการลงพื้นที่ซึ่งจากกลไกการสร้างนักวิจัยในพื้นที่พบว่าทำให้นักวิจัยและเกษตรกรสามารถปรับทัศนคติในการทำงานร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จอย่างราบรื่น 5. การต่อยอดโครงการ พบว่าเมื่อสิ้นสุดโครงการเกษตรกรมีความสนใจต่อเนื่องและทางอบต.ก็ให้การสนับสนุนโดยมีการสั่งซื้อหัวเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อการขยายผลต่อเนื่อง 6. ในส่วนของการทดลองจะมีการร่วมเปิดเวทีจากหน่วยงานทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการวิจัย ทั้งในส่วนของนักวิจัยหลักจากมหาวิทยาลัยซึ่งมีการร่วมทีมนักวิจัยจากหลากหลายคณะและหน่วยงานเพื่อให้เกิดการร่วมคิดร่วมทำในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลายและผนวกองค์ความรู้อย่างลงตัวในการแก้ปัญหาในพื้นที่ด้วยบริบทที่แตกต่างแต่ลงตัวและเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนอย่างสูงสุดตามวิถีของพื้นที่มีแตกต่างกัน มีกลไกเพื่อให้เกิดความชัดเจนในประเด็นปัญหาที่แท้จริง และร่วมกับการได้ร่วมกันวางแนวทางในการกำหนดแผนการทดลองย่อยของแต่ละพื้นที่เพื่อให้เกิดการร่วมคิดร่วมทำ และร่วมกันทำการทดลองจนสิ้นสุดโครงการ และเมื่อประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโครงการหลายพื้นที่เกษตรกรสามารถมองเห็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน เกษตรกรหลายพื้นที่เข้าในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการผลิตและการนำไปใช้ ตลอดตนการประเมินประสิทธิภาพก่อนการนำไปใช้จริงได้ โดยการใช้จริงและการสังเกตผลเชิงประจักษ์ด้วนสายตา 7. ในโครงการมีการบูรณาการร่วมกับรายวิชาต่างๆ ทั้งในภาคการศึกษา 1/2560 และ 2/2560 รวมทั้งสิ้น 4 รายวิชา มีนักศึกษาทำปัญหาพิเศษทั้งสิ้น 2 กลุ่ม มีนักศึกษาในรายวิชาปัญหาพิเศษ และรายวิชาหลักเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ช่วยงานวิจัยตลอดโครงการจำนวน 10 คน และสามารถนำผลจากการศึกษาวิจัยในโครงการไปใช้ในการบริการการเรียนการสอนได้

5.4 การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน

ภายหลังจากที่ดำเนินการทดลองเสร็จสิ้นจะมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยการอบรมและต่อยอดองค์ความรู้สู่เกษตรกรกลุ่มอื่นและในชุมชนที่สนใจ ซึ่งในการอบรมถ่ายทอดความรู้นี้จะเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง และร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการและภูมิปัญญาของพื้นที่และท้องถิ่นอันเป็นมรดกทางปัญหาที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ และถือได้ว่าเป็นเสน่ห์ของ

การทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ที่ดีต่อไป ซึ่งในการต่อยอดนี้เป็นการเรียนรู้เพื่อการต่อยอดที่ดีต่อไป โดยในในโครงการหลักที่มีการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ภายหลังจากการทำการทดลองในพื้นที่ร่วมกับเกษตรกรและเน้นการทดลองและปฏิบัติจริงเพื่อการนำใช้จริงในการทำการเกษตรแบบปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง สามารถส่งเสริมให้เป็นนโยบายสาธารณะด้านการสร้างศูนย์เรียนรู้ทางด้านเกษตรกรรมปลอดภัยต่อไปได้โดยมีพื้นที่ อบต.เมืองจัง (พื้นที่หลักของโครงการ) เป็นต้นแบบในเบื้องต้นของโครงการ