

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา “การใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน” โดยมีวัตถุประสงค์ วิธิดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร (2) สถานการณ์การระบาดของการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร (3) ความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร และ (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

1.2 วิธิดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีวิตวิถีของจังหวัดแม่ฮ่องสอน จาก 7 อำเภอ คือ อำเภอปาย อำเภอปางมะผ้า อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอสบเมย อำเภอละ 20 ราย จำนวนทั้งหมด 140 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด โดยไม่สุ่มตัวอย่าง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ได้มีการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากนั้นได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ โดยทดลองใช้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรบ้านม่วงสร้อย อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่ไม่ใช่เกษตรกรในการศึกษา จำนวน 20 คน แล้วนำคำตอบจากแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับระดับการได้รับความรู้ทางการเกษตร ระดับความคิดเห็น และระดับปัญหาของเกษตรกรต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืช มีค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาเท่ากับ 0.813 0.909 และ 0.877 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ใน

เกณฑ์ที่สูงจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากประชากรต่อไป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 สรุปผลการวิจัย ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.15 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด และแรงงานด้านการเกษตรมากกว่าครึ่งมี 2 คน คือมีแรงงานชาย 1 คน แรงงานหญิง 1 คน

2) สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9.43 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาปลูกผัก ถั่วเหลือง ไม้ผล และพืชอื่นๆ ตามลำดับมีรายได้ของครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย 121,581.71 บาท เป็นรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 73,181.43 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 47,323.57 บาทต่อปี เกษตรกรมากกว่าสองในสามสามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามที่มีจำนวนหนี้สินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท

3) สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีสถานภาพการเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน โดยเกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรเกี่ยวกับการเกษตร ซึ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มากที่สุด ทั้งนี้เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตรเฉลี่ย 24.49 ปี และมีประสบการณ์ในการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืช เฉลี่ย 1.96 ปี

1.3.2 สถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชและการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร

1) การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในสามพบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาโดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้เหตุผลว่าไม่มีการระบาดของโรคพืชมากที่สุด รองลงมาเป็นเพราะใช้วิธีการอื่นในการควบคุมโรคพืช และไม่ใช้เพราะมีการระบาดของโรคพืชน้อย ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาร่วมกับสารเคมี และเกษตรกรมีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืชในข้าวมากที่สุด รองลงมา ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

2) การระบาดของแมลงศัตรูพืชและการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งพบมีการระบาดของแมลงศัตรูพืช และมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย โดยมีการใช้เชื้อรา

บิวเวอร์เรียเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย เป็นเพราะไม่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช ใช้วิธีอื่นในการควบคุมแมลงศัตรูพืช และเพราะมีการระบาดของแมลงศัตรูพืชค่อนข้างน้อย ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียร่วมกับสารเคมี และมีการใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูข้าว ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

3) การระบาดของหนอนศัตรูพืชและการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส ในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง พบไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส โดยให้เหตุผลว่าไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช และอีกเหตุผลใช้วิธีการอื่นในการควบคุมหนอนศัตรูพืช ในเกษตรกรที่ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส จะใช้เป็นบางครั้งมากที่สุด และส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มี การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสร่วมกับสารเคมี รวมทั้งมีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิสควบคุมหนอนศัตรูผัก ข้าว กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

4) การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิสในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งพบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส โดยมีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิสเป็นบางครั้งมากที่สุด ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส เพราะไม่มีการระบาดของโรคพืช ใช้วิธีการอื่นในการควบคุมโรคพืช และมีการระบาดของโรคพืชค่อนข้างน้อย เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ร่วมกับสารเคมี โดยจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ควบคุมโรคในข้าว ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

1.3.3 ความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช

ของเกษตรกร

1) ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด มีความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูของศัตรูพืช และประโยชน์ของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ ช่วยให้เกิดสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ โดยมีความรู้เรื่องเชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริงเอนซิส (บีที) ใช้ป้องกันกำจัดหนอนศัตรูพืชน้อยที่สุด โดยเฉลี่ยแล้วมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในระดับมาก โดยเฉลี่ย 10.42 คะแนน จากคะแนนความรู้ทั้งหมด 15 คะแนน

2) แหล่งที่มาของความรู้ทางการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ทางการเกษตรโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

3) ความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

โดยภาพรวม เกษตรกรมีปัญหาในการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชระดับปานกลางซึ่งประเด็นที่เกษตรกรปัญหามากที่สุด คือขาดความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ ส่วนประเด็นมีปัญหาที่เกษตรกรมีปัญหาน้อยที่สุด คือ การใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชยุ่งยาก

เกษตรกรเสนอแนะว่า หน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ ควรมีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืช รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อผลิตจุลินทรีย์ จัดแหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์ พัฒนารูปแบบการใช้เชื้อจุลินทรีย์ให้ง่ายขึ้น ตลอดจนจัดอบรมเรื่องการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผลเป็นระยะ และการนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานจากตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

2. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน สรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.15 ปี และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายและยังอยู่ในวัยทำงานเพื่อครอบครัว มีความรับผิดชอบงานได้ดี แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีจำนวนน้อย ซึ่งแสดงว่าอาชีพทำการเกษตรมีผู้สืบทอดน้อย ประกอบกับสภาพพื้นฐานของครอบครัวในชนบทมีฐานะยากจน และเนื่องจากสถานศึกษาส่วนใหญ่มีเพียงโรงเรียนในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ซึ่งสอดคล้องกับสุธีรา สถาปัตย์ (2555: 117) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและแทนการใช้สารเคมีในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นผู้ชาย มีอายุเฉลี่ย 50.72 ปี และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9.43 ไร่ มีรายได้ของครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย 121,581.71 บาท ซึ่งสอดคล้องกับจุลัธรัตน์ ยาศีน (2555: 100) จากการศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการถือครองที่ดิน 0.1-10 ไร่และมีรายได้ครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย 106,043.57 บาทต่อปี ส่วนแหล่งสินเชื่อและสภาพหนี้สิน เกษตรกรมากกว่าสองในสามสามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามมีจำนวนหนี้สินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรได้รับโอกาสทางด้านทุนจาก ธ.ก.ส.มากที่สุด และเกษตรกรมีการดำรงชีวิตอยู่อย่างพอเพียง เนื่องจากเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามไม่นิยมสร้างหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ เพราะจะไม่สามารถหาเงินมาชำระคืนได้

2.1.3 สภาพทางสังคม จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีสถานภาพการเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน สอดคล้องกับจุลัธรัตน์ ยาศีน (2555: 99) จากการศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีสภาพเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน เกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ซึ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มากที่สุด มีความสอดคล้องกับสุธีรา สถาปัตย์ (2555: 117) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและแทนการใช้สารเคมีในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกร 2 ใน 3 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรซึ่งเกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ทั้งนี้เนื่องจาก การเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน ตลอดจนการเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรเกี่ยวข้องกับการเกษตรมีความเกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้านการเกษตรเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาความสามารถด้านการเกษตรของตนเองอยู่เสมอ

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตร เฉลี่ย 24.49 ปี สอดคล้องกับสุกัญญา พาหุรัตน์ (2554: 64) ที่พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ย 27.98 ปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช เฉลี่ย 1.96 ปี ซึ่งสอดคล้องกับมรกต สุดประเสริฐ (2553: 98) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การใช้สารชีวภัณฑ์เฉลี่ย 1.07 ปี ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตรค่อนข้างมาก แต่มีประสบการณ์ในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชค่อนข้างน้อย

2.2 สถานการณ์การระบาดและการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร

2.2.1 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในสาม พบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้เหตุผลว่า ไม่มีการระบาดของโรคพืชมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถนำไปใช้ควบคุมโรคพืชได้หลากหลายวิธีตั้งแต่ขั้นตอนการกลุ่กเมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปปลูก การรองก้นหลุมและการหว่าน การผสมวัสดุปลูกผสมวัสดุเพาะ และการผสมน้ำฉีดพ่น ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช

2.2.2 การระบาดของแมลงศัตรูพืชและการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง พบการระบาดของแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย เป็นเพราะไม่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช ทั้งนี้เนื่องจาก การใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูพืชต้องพ่นให้ถูกตัวแมลงศัตรูพืช ดังนั้นการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูพืชจึงขึ้นอยู่กับ การระบาดของแมลงศัตรูพืช แตกต่างจากศรีสุดา พรหมพิมพ์ (2555 : 84) ที่พบว่า การใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย ของเกษตรกรมีการปฏิบัติน้อยมาก โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่ามีความยุ่งยาก ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุหายาก มีราคาแพง และไม่มั่นใจในคุณภาพของปัจจัยการผลิต

2.2.3 การระบาดของหนอนศัตรูพืชและการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง ไม่พบการระบาดของหนอนศัตรูพืช เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสก็ต่อเมื่อมีการระบาดของหนอนศัตรูพืชเท่านั้น ต่างจากมรกด สดประเสริฐ (2553: 104) ที่พบว่า เกษตรกรมีการใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริง เยนซี เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชระดับมาก

2.2.4 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง พบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิสเป็นบางครั้งมากที่สุด เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ร่วมกับสารเคมี โดยจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ควบคุมโรคในข้าว ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ควบคุมโรคพืชที่เกิดจาก

เชื้อราและเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด และเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสารเคมี จะทำลายเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิสจนหมด ส่งผลทำให้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิสไม่สามารถช่วยควบคุมโรคพืชได้ สอดคล้องกับสุภิญญา พาหุรัตน์ (2554: 67) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกต้องในประเด็น ความถี่ในการใช้ศัตรูพืชธรรมชาติ การไม่ใช้ศัตรูธรรมชาติร่วมกับสารเคมี ใช้ศัตรูธรรมชาติกับทุกพืชที่ปลูก

2.3 ความรู้ แหล่งความรู้ และความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

2.3.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช จากการศึกษา พบว่า เกษตรส่วนใหญ่ มีความรู้เรื่อง การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูของศัตรูพืชมากที่สุด รองลงมาคือประโยชน์ของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ ช่วยให้เกิดสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ และมีความรู้เรื่อง เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส (บี ที) ใช้ป้องกันกำจัดหนอนศัตรูพืชน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพราะไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช และมีการใช้วิธีการอื่นในการควบคุมหนอนศัตรูพืช

2.3.2 แหล่งที่มาของความรู้ทางการเกษตร จากการศึกษา พบว่า โดยภาพรวม เกษตรกรได้รับความรู้ทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งการได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบรายบุคคลมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ส่วนการได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบกลุ่มมากที่สุด คือ การประชุมกลุ่ม และการได้รับความรู้ทางการเกษตรรูปแบบมวลชนมากที่สุด คือ โทรทัศน์ทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรได้รับการส่งเสริมด้านความรู้ เทคนิคต่างๆ ที่หลากหลายทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีการรวมกลุ่มเกษตรกรในชุมชนจึงมีโอกาสดำเนินการแลกเปลี่ยนความรู้ทางการเกษตรในที่ประชุมกลุ่ม และอีกทางหนึ่งโทรทัศน์ทั่วไปเป็นแหล่งความรู้ทางการเกษตรที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่ายซึ่งสอดคล้องกับสุภิญญา พาหุรัตน์ (2554: 66) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อีกทั้งยังสอดคล้องกับสุธีรา สถาปัตย์ (2555: 117) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ผ่านการประชุม ฝึกอบรม สัมมนา ดูงานเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพในเกษตรมาแล้ว และได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพในการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เอกสารจากหน่วยงานราชการ และสื่อวิทยุ โทรทัศน์ มากกว่าแหล่งข้อมูลอื่นๆ

2.3.3 ความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชเพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการผลิตและลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับสุภิญญา พาหุรัตน์ (2554: 67) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมพืชในภาพรวมระดับมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับมรดกสุดประเสริฐ (2553: 101) ที่พบว่า โดยภาพรวมของการใช้สารชีวภัณฑ์และในการใช้สารชีวภัณฑ์แต่ละประเภทเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรเห็นด้วยกับการใช้เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จากผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก และได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบรายบุคคลมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รวมทั้งเห็นด้วยกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก อาจกล่าวได้ว่า การที่เกษตรกรเข้ารับการอบรมในโครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีทำให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก และเห็นด้วยกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรควรเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีซึ่งจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส น้อยมาก ดังนั้นเกษตรกรควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในส่วนดังกล่าว และหาความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มช่องทางการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้และทักษะการผลิตตลอดจนการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช

2) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในปีต่อไป

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติ อย่างต่อเนื่องโดยผ่านช่องทางการจัดอบรม การส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งการนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานจากตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควร มีการปรับปรุง วางแผนการปฏิบัติงาน ส่งเสริม ติดตาม ประเมินผล และให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกรต่อไป

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

1) ควรมีการพัฒนากระบวนการให้ข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพและหลากหลาย เพื่อให้การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชทั่วถึงซึ่งจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งที่มาของข้อมูลที่สำคัญได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และผู้นำเกษตรกรมากกว่าแหล่งอื่นๆ จึงควรพิจารณาเป็นอันดับแรกในส่วนแหล่งที่มาของข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่สำคัญ เช่น การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม โทรทัศน์ และเอกสารของหน่วยงานอื่นก็ควรได้รับการพัฒนาเช่นกัน

2) ควรส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตเชื้อจุลินทรีย์และพัฒนารูปแบบการใช้เชื้อจุลินทรีย์ให้ง่ายขึ้น ตลอดจนจัดหาแหล่งจำหน่ายเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติในพื้นที่ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาผลิตและใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชมากยิ่งขึ้น

3) ควรมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการเกษตรกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืช

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาการพัฒนารูปแบบการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชให้ง่ายขึ้น เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ และการเก็บรักษา ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรมีการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชมากขึ้น

3.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน การผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และอัตราการใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูพืช เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการยืนยันการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยมาเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ต่อไป

3.2.3 ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรวมกลุ่มในการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำมาประยุกต์และกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรต่อไป