

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรของอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ดังนี้ 1) สภาพพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจ 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช 3) เจตคติเกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช 4) การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช และ 6) ปัญหา และข้อเสนอแนะในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ร่วมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิ โครงการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐาน โครงการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลัง และโครงการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน ของอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีประชากรรวม จำนวน 280 ราย และกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 109 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) ที่มีลักษณะเป็นคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (close-ended question) และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (open-ended question) โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปทดสอบกับเกษตรกรไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป้าหมาย 20 วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (stepwise multiple regression)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.24 ปี เรียนจบระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.67 คน

1.3.2 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร
อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งใดๆ ในสังคม เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ย 27.98 ปี

1.3.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรมีจำนวนแรงงานทำนาในครัวเรือนเฉลี่ย 2.67 คน พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 28.62 ไร่ มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 77,216.33 บาท รายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย 91,839.27 บาท ภาวะหนี้สินของเกษตรกรเฉลี่ย 96,000.00 บาท เกษตรกรที่กู้เงินจะกู้เงินจากกองทุนหมู่บ้านและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

1.3.4 สภาพการได้รับความรู้ในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี และเกษตรกรเกือบทั้งหมดได้รับความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการได้รับความรู้ส่วนใหญ่เป็นแบบกลุ่ม สถานที่ที่ได้รับการอบรมส่วนใหญ่เป็นแปลงปลูกพืช

1.3.5 ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความรู้ในทุกประเด็นเมื่อจัดระดับอยู่ในระดับ มาก

1.3.6 เจตคติของเกษตรกรต่อการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

1) **เจตคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ศัตรูธรรมชาติ** พบว่าเกษตรกรมีเจตคติในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีมีความยุ่งยากในระดับปานกลาง เกษตรกรมีเจตคติในการใช้ศัตรูธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืชต่างๆในระดับปานกลาง และเกษตรกรมีเจตคติในการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา มีข้อจำกัดมาก ในระดับมาก

2) **เจตคติของเกษตรกรที่มีต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช** พบว่าเกษตรกรเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการกำจัดศัตรูพืช การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีเป็นวิธีที่ประหยัดต้นทุนในการผลิต การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีไม่เป็นอันตรายต่อคน และพืช และการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีทำให้ผลผลิตปลอดภัยจากสารพิษในระดับมาก เกษตรกรมีเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้แมลงช้างปีกใสกำจัดเพลี้ยแป้ง แมลงหางหนีบกำจัดหนอนกออ้อย และเชื้อราบิวเวอร์เรีย กำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระดับปานกลาง

1.3.7 การปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.3.8 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร

1) **ปัญหา** พบว่าปัญหาในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมีปัญหาด้านศัตรูธรรมชาติในระดับมาก โดยประเด็นของแหล่งผลิต และแหล่งจำหน่ายศัตรูธรรมชาติ มีปัญหาในระดับมาก ปัญหาด้านความรู้ และการปฏิบัติเกษตรกรมีปัญหในระดับปานกลาง

2) **ข้อเสนอแนะ** พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธี โดยให้มีการอบรมผลิตเพาะพันธุ์ศัตรูธรรมชาติให้เอง อบรมให้ความรู้การใช้สารชีวภาพในการป้องกันกำจัด โรคและแมลงให้มากขึ้น ตลอดจนการอบรมความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติให้มากและทั่วถึงเกษตรกรทุกตำบล

2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาสภาพพื้นฐาน ทางสังคม เศรษฐกิจ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช เจตคติเกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช และปัญหาและข้อเสนอแนะในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร มีสิ่งที่นำมาอภิปรายได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 ปัจจัยด้านสังคม ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.24 ปี จบชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ นพวิชญ์ คำชะ (2549: บทคัดย่อ) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ควบคุมโรคพืชผักของเกษตรกร จังหวัดขอนแก่น เกษตรกร ซึ่งยังอยู่วัยทำงาน เพื่อครอบครัว มีความรับผิดชอบงานได้ดี และมีประสบการณ์สูง แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีจำนวนน้อย แสดงให้เห็นว่าอาชีพทำการเกษตรเป็นอาชีพที่บุตรหลานของเกษตรกรไม่อยากจะสืบทอดต่อจากพ่อแม่ เนื่องจากสภาพพื้นฐานของครัวเรือนอยู่ในชนบท ซึ่งสถานการศึกษาส่วนใหญ่มีเพียงโรงเรียนในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ อีกทั้งมีฐานะยากจน มีรายได้เฉลี่ย 91,839.27 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี จึงไม่มีโอกาสศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมี 3-4 คน ในจำนวนนี้เป็นแรงงานทำการเกษตรในครัวเรือน 2-3 คน เนื่องจากการอพยพแรงงานจากภาคเกษตรกรรมสู่ภาคอุตสาหกรรมและการบริการมีผลให้จำนวนแรงงานในครัวเรือน

ลดน้อยลงอันจะก่อให้เกิดปัญหาด้านแรงงานตามมา เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มโดยเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตร รองลงมาเป็นกลุ่มลูกค้านาคาร์เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งมีผลให้เกษตรกรได้รับโอกาสในด้านทุน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 27.98 ปี ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีความชำนาญในอาชีพเกษตรเป็นอย่างดี

สำหรับการศึกษาความเกี่ยวข้องของปัจจัยด้านสังคมกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร พบว่า อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงาน ประสบการณ์ในการทำเกษตร ไม่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร

2.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.62 ไร่ เป็นพื้นที่สำหรับทำนาเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นปลูกผัก มันสำปะหลัง และ อ้อยโรงงาน รายได้ส่วนใหญ่มาจากการขายผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้รวมภาคการเกษตร เฉลี่ย 77,216.33 บาท ภาวะหนี้สินของครัวเรือนเฉลี่ย 96,000.00 บาท

สำหรับความเกี่ยวข้องของปัจจัยด้านเศรษฐกิจกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรมีความเกี่ยวข้องในเชิงลบกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรมากจะมีการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีได้น้อยลง เหตุผลเนื่องจากเกษตรกรต้องทำการสำรวจตรวจแปลง และกำจัดแมลงศัตรูพืช อีกทั้งปริมาณของศัตรูธรรมชาติไม่มีปริมาณที่เพียงพอต่อการนำไปปล่อยในพื้นที่ทำการเกษตรที่มีจำนวนมาก ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จึงจะทำให้ได้ประสิทธิภาพในการใช้ศัตรูธรรมชาติกำจัดศัตรูพืชลดลง

2.1.3 ปัจจัยด้านการได้รับความรู้การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร การได้รับความรู้จากการอบรม ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เนื่องจากสำนักงานเกษตรอำเภอและสำนักงานเกษตรจังหวัด ได้รับงบประมาณจังหวัด และได้จัดให้มีการฝึกอบรมเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรในปีที่ผ่านมา ทำให้เกษตรกรส่วนมากได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด และมีการอบรมในรูปแบบกลุ่ม สถานที่อบรมการให้ความรู้ส่วนใหญ่ใช้แปลงปลูกพืชเป็นสถานที่อบรม ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติของเกษตรกร

2.2 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้มากใน ความหมายของศัตรูธรรมชาติตัวห้ำ ตัวเบียน ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อราบีวเวอร์เรีย เชื้อแบคทีเรีย บีที ตลอดจนการทำลายของแมลงช้างปีกใส เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้ดี ซึ่งอาจเกิดจากเกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีสอดคล้องกับ สุรพงษ์ กลางเคี่ยม (2544: บทคัดย่อ) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมครกโคนเน่ามะเขือเทศซึ่งเกิดจากเชื้อราเมล็ดผักกาดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนในปี 2540-2541

2.3 ปัจจัยด้านเจตคติของเกษตรกรต่อการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

2.3.1 เจตคติของเกษตรกรที่มีต่อการใช้ศัตรูธรรมชาติ จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีเจตคติต่อการใช้ศัตรูธรรมชาติในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีเจตคติในระดับมาก การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืชมีข้อจำกัดมากและการใช้ไตรโคเดอร์มา มีทั้งการหว่าน และรองกันหลุม เนื่องจากเชื้อราไตรโคเดอร์มา เป็นเชื้อราชนิดหนึ่ง ซึ่งมีชีวิตถ้าหากเกษตรกรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการควบคุมศัตรูพืชไม่ถูกวิธี เช่น ฉีดพ่นใกล้โรงเห็ด เชื้อราไตรโคเดอร์มาก็จะไปทำลายเชื้อเห็ดได้ และถ้าหากฉีดพ่นในเวลากลางวันเชื้อราไตรโคเดอร์มาก็จะตายได้ สอดคล้องกับ สุรพงษ์ กลางเคี่ยม (2544: บทคัดย่อ) การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีมีความยุ่งยาก การปล่อยแมลงช้างปีกใสมีความยุ่งยาก เนื่องจากการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีนั้นแมลงตัวห้ำ และตัวเบียนที่จะนำมาปล่อยมีแหล่งผลิตน้อยจึงทำให้ปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

2.3.2 เจตคติของเกษตรกรที่มีต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในภาพรวมระดับมาก สอดคล้องกับ วชิรี โสพิน กฤษฎา นิคมรัตน์ (ไม่ระบุปี : บทคัดย่อ) โดยเกษตรกรมีเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชแรงจูงใจในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ แมลงช้างปีกใสกำจัดเพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้งได้ผลดี แมลงหางหนีบกำจัดหนอนกออ้อยได้ผลดี เชื้อราบีวเวอร์เรีย ป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวได้ผลดี สอดคล้องกับ สุกัญญา อนุสนธิ (ไม่ระบุปี : บทคัดย่อ)

2.4 การปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกในประเด็น ความถี่ในการใช้ศัตรูธรรมชาติ การไม่ใช้ศัตรูธรรมชาติร่วมกับสารเคมี ใช้ศัตรูธรรมชาติกับทุกพืชที่ปลูก สอดคล้องกับ สุกัญญา อนุสนธิ (ไม่ระบุปี : บทคัดย่อ) วิธีการใช้เชื้อรา

ไทรโคเดอร์มา ส่วนการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรที่ปฏิบัติไม่ถูกใน ประเด็น ได้แก่ อัตราการผสมเชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตราการปล่อยแมลงช้างปีกใสกำจัดเพลี้ยแป้ง การปล่อยแตนเบียนควบคุมหนอนกออ้อย การให้น้ำกับพืชก่อนฉีดพ่นเชื้อรา เนื่องจากปริมาณของ ศัตรูธรรมชาติมีจำนวนน้อย เพราะแหล่งผลิตมีน้อยซึ่งในจังหวัดขอนแก่นมีเพียงศูนย์บริหาร ศัตรูพืชเท่านั้น ทำให้การรับบริการด้านศัตรูธรรมชาติจากทางราชการไม่เพียงพอ และไม่ทันต่อ ความต้องการของเกษตรกร จึงมีผลต่อการปล่อยศัตรูธรรมชาติในอัตราที่ไม่เหมาะสมต่อพื้นที่ปลูก พืช จึงส่งผลทำให้การควบคุมกำจัดศัตรูพืชของศัตรูธรรมชาติมีประสิทธิภาพต่ำ ไม่ได้ผลเท่าที่ควร และเห็นผลช้า จึงส่งผลทำให้เกษตรกรหันมาใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแทน

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร

2.5.1 ปัญหาด้านความรู้ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง ในทุกประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้ในเรื่องศัตรูธรรมชาติ แหล่งความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ เรื่องสื่อบริการความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ เนื่องจากโครงการพัฒนา ด้านการเกษตรของรัฐบาลมุ่งเน้นให้เกษตรกรผู้ผลิตสินค้าการเกษตรให้ผลิตสินค้าเกษตรให้ ปลอดภัยจากสารพิษ จึงมีนโยบายให้เกษตรกรป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี จึงทำให้เกษตรกร ได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

2.5.2 ปัญหาด้านศัตรูธรรมชาติ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมระดับมาก โดยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ แหล่งผลิต และแหล่งจำหน่าย ศัตรูธรรมชาติ มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และการผลิตศัตรูธรรมชาติสำหรับเกษตรกรไม่มี ความรู้ความชำนาญ เกิดความยุ่งยากทำให้เกษตรกรไม่มีความอดทนในการผลิตศัตรูธรรมชาติเอง รอรับแต่กับทางราชการทำให้ความต้องการใช้ของเกษตรกรไม่ทันต่อฤดูการปลูกพืชของเกษตรกร จึงส่งผลทำให้เกษตรกรไม่มีศัตรูธรรมชาตินำไปปล่อยในแปลงปลูกพืช

3. ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะตามเหตุที่ปรากฏและค้นพบเพื่อนำไปสู่การ ปรับปรุง การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น โดยนำผล การศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนส่งเสริมการผลิตให้เหมาะสมและสอดคล้อง กับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

3.1.1 ด้านการขาดแคลนศัตรูธรรมชาติ

- 1) เกษตรกร เกษตรกรควรมีการฝึกปฏิบัติการผลิตเชื้อจุลินทรีย์และศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ในปต่อไป เพื่อป้องกันการขาดแคลนศัตรูธรรมชาติ
- 2) สำนักงานเกษตรอำเภอ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดแนวทางการส่งเสริมโดยสนับสนุนเพิ่มพูนความรู้ให้แก่เกษตรกรโดยเชื่อมโยงกับศูนย์บริหารศัตรูพืชในการศึกษาดูงาน ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตศัตรูธรรมชาติอย่างถูกต้องและเหมาะสม สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผลิตศัตรูธรรมชาติขยายให้เกษตรกรในอำเภอ จัดหากองทุนและปัจจัยเพื่อการผลิตศัตรูธรรมชาติ อันเป็นการแก้ไขปัญหาด้านแหล่งผลิตศัตรูธรรมชาติ สนับสนุนการใช้กระบวนการกลุ่มแบบมีส่วนร่วม สร้างองค์กรกลุ่มให้เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเป็นชุมชนที่เข้มแข็งและยั่งยืน มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของสำนักงานเกษตร ออกติดตามให้คำแนะนำการจัดทำแปลงขยายศัตรูธรรมชาติแก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเพิ่มทักษะให้กับเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วและทันต่อสถานการณ์ และเน้นย้ำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติอย่างจริงจังมากขึ้น
- 3) กรมส่งเสริมการเกษตร ควรมีการแจกจ่ายศัตรูธรรมชาติให้เพียงพอ กับความต้องการของเกษตรกรโดยการเร่งจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ในการผลิตศัตรูธรรมชาติให้ทันฤดูเพาะปลูก

3.1.2 ด้านการขาดแคลนความรู้

- 1) เกษตรกร ควรหาความรู้ในเรื่อง การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีโดยการเข้าไปยังศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยี การเกษตรประจำตำบล หรือสำนักงานเกษตรอำเภอ เพราะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี
- 2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ควรให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการผลิตศัตรูธรรมชาติ โดยผ่านทางเกษตรอาสาในประสานกับผู้นำหมู่บ้านในการให้ความรู้ทางหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้านในช่วงตอนเช้าของแต่ละวัน
- 3) กรมส่งเสริมการเกษตร ควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตและประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติโดยผ่านทางสถานีวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ออกอากาศในช่วงที่เกษตรกรว่างจากการทำนา

3.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาวิจัยด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตศัตรูธรรมชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรเห็นความแตกต่างในวิธีการปฏิบัติการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี กับการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี

3.2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการใช้ศัตรูธรรมชาติของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมพัฒนาการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร

3.2.3 ควรศึกษาวิจัยผลตอบแทนในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกร เพื่อนำผลการวิจัยไปกำหนดแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและได้มาตรฐานให้สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจในปัจจุบัน

