



การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 5

The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

การใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน  
Biological Pest Control by Farmers in Mae Hong Son Province

นภาพรณ คำมูล(Napaporn Kommoon)<sup>1</sup> บำเพ็ญ เขียวหวาน (Bumpen Keowan)<sup>2</sup>

ภรณี ต่างวิวัฒน์ (Paranee Tangwiwut)<sup>3</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร (2) สถานการณ์การระบาดของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร (3) ความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร และ(4) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร ประชากร คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน จาก 7 อำเภอ อำเภอละ 20 ราย จำนวนทั้งหมด 140 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด โดยไม่สุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ ทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.15 ปี แรงงานด้านการเกษตรมากกว่าครึ่งมี 2 คน มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9.43 ไร่ มีรายได้ของครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย 121,581.71 บาทเกษตรกรมากกว่าสองในสามสามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. และเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามที่มีจำนวนหนี้สินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีสถานภาพการเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน โดยเกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรเกี่ยวกับการเกษตร ซึ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มากที่สุด ทั้งนี้เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตร เฉลี่ย 24.49 ปี และมีประสบการณ์ในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช เฉลี่ย 1.96 ปี (2) เกษตรกรมากกว่าสองในสามพบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นบางครั้ง เกษตรกรมากกว่าครึ่งพบการระบาดของแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อราบีเวอเรียเป็นบางครั้ง เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่พบการระบาดของหนอนศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเอนซิส เกษตรกรมากกว่าครึ่งพบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิสเป็นบางครั้ง (3) ความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก (4) ปัญหาของเกษตรกรคือขาดความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ สำหรับข้อเสนอแนะ เกษตรกรเสนอแนะว่า หน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ ควรมีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช รวมทั้งส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อผลิต จำหน่าย พัฒนารูปแบบการใช้เชื้อจุลินทรีย์อย่างต่อเนื่อง และติดตามประเมินผลเป็นระยะ

**คำสำคัญ** การใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช napa1981@gmail.com

2 รองศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช bumpen.keo@stou.ac.th

3 รองศาสตราจารย์ ดร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช paranee.tan@stou.ac.th



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

#### Abstract

The objectives of this study were (1) to study fundamental social and economic state of farmers in Mae Hong Son Province; (2) the pest outbreak and the biological pest control by farmers; (3) their knowledge, knowledge sources, and opinions on the biological pest control; and (4) their problems and suggestions on their biological pest control. The population in this study was 140 farmers in all 7 districts of Mae Hong Son Province, 20 farmers/district, who participated in the project on safety food production extension by the biological pest control to promote the tourism in Mae Hong Son Province. The data were collected by interviewing all of the studied farmers without random sampling using questionnaires. The interview methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, maximum value, minimum value, mean, standard deviation, and range. The findings of this study were as follows: (1) more than a half of the studied farmers were male, with average age at 50.15 years. The labor quantity of more than a half of them was 2 persons. The average farm size was 9.43 Rai. The average of their family income was 121,581.71 Baht/year. More than two-thirds of them had access to the credit source of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. The debts of more than one-third of them were less than or equal to 50,000 Baht. More than a half of them were an agricultural volunteer and a community leader. More than two-thirds of them were a member of an agricultural group/sector. They were mostly a client of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. The average period of their experience in doing farming was 24.49 years, while the average period of their experience in applying the biological pest control was 1.96 years. (2) more than two-thirds of them had faced the out break of plant diseases caused by fungi at medium level. Most of them sometimes applied *Trichoderma harzianum*. More than half of them had faced the out break of insects/pest at medium level. More than half of them sometimes applied *Beauveria bassiana*. More than half of them did not face the out break of insect larvae, so they did not have to apply *Bacillus thuringiensis*. More than half of them had faced the out break of plant diseases caused by fungi and bacteria at medium level, so they sometimes applied *Bacillus subtilis*. (3) the studied farmers' knowledge, knowledge sources, and opinions on the biological method application for pest control were at high level. and (4) the studied farmers had problems that they lacked knowledge of natural enemies. They suggested that government sectors/officials should have transferred them the knowledge of biological pest control and made it public relations, including supporting them in uniting to produce and sell microorganism, develop the patterns of microorganism application continuously, follow up and evaluate them periodically.

**Keywords:** Biological pest control, Mae Hong Son Province



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

#### บทนำ

การควบคุมศัตรูพืช นิยมใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืช จนทำให้เกิดปัญหาตามมาคือสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม ความนิยมใช้สารเคมีเป็นไปอย่างกว้างขวางและใช้เกินความจำเป็น จนศัตรูพืชหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งแมลงสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทานต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด กรมส่งเสริมการเกษตร(2555: 7) ระบุว่า เกษตรกรผู้ใช้อาจได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถึงชีวิต หรือเจ็บป่วยเรื้อรัง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาจำนวนมากและพิษของสารเคมียังคงค้างอยู่ในผลผลิตทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค และส่งผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าที่มีจะมีการกำหนดค่ามาตรฐานของสารพิษที่ปนเปื้อนไว้ ทำให้ประเทศไทยถูกกีดกันการส่งออกสินค้าเกษตร

ประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญยิ่งของการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธีที่เป็นเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับวิถีธรรมชาติ ไม่มีอันตรายจากสารเคมีที่เป็นพิษร้ายแรง ต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ทั้งยังได้กำหนดไว้ในนโยบายยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ พร้อมสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องกว่า 40 ปี แต่วิธีการหรือเทคโนโลยีดังกล่าว ไม่แพร่หลายหรือได้รับการยอมรับในกลุ่มเกษตรกรเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชและสัตว์ (ครรชิต พุทธิโกษา 2555: คำนำ)

จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชทั้งสิ้นประมาณ 171,192 ไร่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะเลือกวิธีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะผลที่ได้จากการใช้สารเคมีเห็นได้อย่างชัดเจนและรวดเร็วมากกว่าการใช้วิธีอื่นในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง จากปัญหาการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปัจจุบัน ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีสารพิษตกค้างและไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้จังหวัดแม่ฮ่องสอนจึงจัดสรรงบประมาณให้สำนักงานเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอนดำเนินการ โครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอนปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เพื่อส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืชและส่งเสริมการเรียนรู้การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น สถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช การใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช รวมทั้งปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีให้เหมาะสมกับเกษตรกรในการไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น ตลอดจนปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ในจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป

#### วัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาสถานการณ์การระบาดของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

3. เพื่อศึกษาความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นต่อการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ชีวิตวิถีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### 1. ประชากรในการวิจัย

ประชากร คือ เกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิถี ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน จาก 7 อำเภอ คือ อำเภอป่าเย็บ อำเภอปางมะผ้า อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และ อำเภอสบเมย อำเภอละ 20 ราย จำนวนทั้งหมด 140 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด โดยไม่สุ่มตัวอย่าง

##### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

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

##### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 140 ราย ใช้ระยะเวลาดำเนินการสัมภาษณ์ตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2558 รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 2 เดือน

##### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

#### ผลการวิจัย

##### 1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.15 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด และแรงงานด้านการเกษตรมากกว่าครึ่งมี 2 คน คือมีแรงงานชาย 1 คน แรงงานหญิง 1 คน

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9.43 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาปลูกผัก ถั่วเหลือง ไม้ผล และพืชอื่นๆ ตามลำดับมีรายได้ของครัวเรือนต่อปีเฉลี่ย



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

121,581.71 บาท เป็นรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 73,181.43 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 47,323.57 บาทต่อปี เกษตรกรร้อยละ 67.1 สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อจาก ธ.ก.ส. และเกษตรกรร้อยละ 35.0 มีจำนวนหนี้สินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท

1.3 สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีสถานภาพการเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน โดยเกษตรกรร้อยละ 76.4 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรเกี่ยวกับการเกษตร ซึ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มากที่สุด ทั้งนี้เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตรเฉลี่ย 24.49 ปี และมีประสบการณ์ในการใช้วิถีในการควบคุมศัตรูพืช เฉลี่ย 1.96 ปี

#### 2. สถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชและการใช้วิถีในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร

2.1 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.7 พบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา และมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา โดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้เหตุผลว่าไม่มีการระบาดของโรคพืชมากที่สุด รองลงมาเป็นเพราะใช้วิธีการอื่นในการควบคุมโรคพืช และไม่ใช้เพราะมีการระบาดของโรคพืชน้อย ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาร่วมกับสารเคมี และเกษตรกรมีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืชในข้าวมากที่สุด รองลงมา ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

2.2 การระบาดของแมลงศัตรูพืชและการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.7 พบมีการระบาดของแมลงศัตรูพืช และมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย โดยมีการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย เป็นเพราะไม่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช ใช้วิธีอื่นในการควบคุมแมลงศัตรูพืช และเพราะมีการระบาดของแมลงศัตรูพืชน้อยตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียร่วมกับสารเคมี และมีการใช้เชื้อราบีวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูข้าว ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

2.3 การระบาดของหนอนศัตรูพืชและการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.9 พบไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส โดยให้เหตุผลว่าไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช ในส่วนของเกษตรกรที่ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส จะใช้เป็นบางครั้งมากที่สุด และส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มี การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสร่วมกับสารเคมี รวมทั้งมีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสควบคุมหนอนศัตรูผัก ข้าว กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

2.4 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ในแปลงของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.9 พบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งมีการระบาดอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส โดยมีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส เป็นบางครั้งมากที่สุด ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส เพราะไม่มีการระบาดของโรคพืช ใช้วิธีการอื่นในการควบคุมโรคพืช และมีการระบาดของโรคพืชน้อย





## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

น้อย เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลีส ร่วมกับสารเคมี โดยจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลีส ควบคุมโรคในข้าว ผัก กระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ

#### 3. ความรู้ แหล่งความรู้และความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

3.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมด มีความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูของศัตรูพืช และประโยชน์ของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ ช่วยให้เกิดสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ โดยมีความรู้เรื่องเชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริงเอนซิส (บีที) ใช้ป้องกันกำจัดหนอนศัตรูพืชน้อยที่สุด โดยเฉลี่ยแล้วมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในระดับมาก โดยเฉลี่ย 10.42 คะแนน จากคะแนนความรู้ทั้งหมด 15 คะแนน

3.2 แหล่งที่มาของความรู้ทางการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ทางการเกษตรจากแหล่งที่มาของความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบรายบุคคล แบบกลุ่มและแบบมวลชนของเกษตรกรโดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

3.3 ความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชมุ่งอยู่ในระดับมาก

#### 4. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

โดยภาพรวม เกษตรกรมีปัญหาในการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชมุ่งในระดับปานกลางซึ่งประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหามากที่สุด คือขาดความรู้เรื่องศัตรูธรรมชาติ ส่วนประเด็นปัญหาที่เกษตรกรมีปัญหาน้อยที่สุด คือการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชยุ่งยาก

เกษตรกรเสนอแนะว่า หน่วยงานภาครัฐและเจ้าหน้าที่ ควรมีการให้ความรู้และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อผลิตจุลินทรีย์ จัดแหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์ พัฒนารูปแบบการใช้เชื้อจุลินทรีย์ให้ง่ายขึ้น ตลอดจนจัดอบรมเรื่องการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผลเป็นระยะ และการนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานจากตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

#### อภิปรายผลการวิจัย

##### 1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.15 ปี และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายและยังอยู่ในวัยทำงานเพื่อครอบครัว มีความรับผิดชอบงานได้ดี แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่มีอายุน้อยมีจำนวนน้อย ซึ่งแสดงว่าอาชีพทำการเกษตรมีผู้สืบทอดน้อย ประกอบกับสภาพพื้นฐานของครอบครัวในชนบทมีฐานะยากจน และเนื่องจากสถานศึกษาส่วนใหญ่มีเพียง โรงเรียนในระดับประถมศึกษาภาคบังคับ ซึ่งสอดคล้องกับสุธีรา สถาปัตยกรรม (2555: 117) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและแทนการใช้สารเคมีในการผลิตผัก



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

ปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นผู้ชาย มีอายุเฉลี่ย 50.72 ปี และจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด

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

1.3 สภาพทางสังคม จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมากกว่าครึ่งมีสถานภาพการเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน สอดคล้องกับจตุลย์รัตน์ ยาศึ้น (2555: 99) จากการศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีสภาพเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน เกษตรกรมากกว่าสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ซึ่งเกษตรกรเป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มากที่สุด มีความสอดคล้องกับสุริยา สถาปัตยกรรม (2555: 117) ได้ศึกษาการยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและแทนการใช้สารเคมีในการผลิตผักปลอดภัยของเกษตรกร จังหวัดแพร่ พบว่าเกษตรกร 2 ใน 3 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรซึ่งเกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ทั้งนี้เนื่องจาก การเป็นอาสาสมัครและผู้นำชุมชน ตลอดจนการเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรมีความเกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้านการเกษตรเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาความสามารถด้านการเกษตรของตนเองอยู่เสมอ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตร เฉลี่ย 24.49 ปี สอดคล้องกับสุกัญญา พาหุรัตน์ (2554: 64) ที่พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ย 27.98 ปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืช เฉลี่ย 1.96 ปี ซึ่งสอดคล้องกับมรกต สุตประเสริฐ (2553: 98) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การใช้สารชีวภัณฑ์เฉลี่ย 1.07 ปี ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเกษตรค่อนข้างมาก แต่มีประสบการณ์ในการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชร่อน้อย

## 2. สถานการณ์การระบาดของการใช้วิธีในการควบคุมศัตรูพืชในแปลงของเกษตรกร

2.1 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าสองในสาม พบการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาให้เหตุผลว่า ไม่มีการระบาดของโรคพืชมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถนำไปใช้ควบคุมโรคพืชได้หลากหลายวิธีตั้งแต่ขั้นตอนการคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปปลูก การรองก้นหลุมและการหว่าน การผสมวัสดุปลูกผสมวัสดุเพาะ และการผสมน้ำฉีดพ่น ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

2.2 การระบาดของแมลงศัตรูพืชและการใช้เชื้อราชีวเวอร์เรียในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง พบการระบาดของแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อราชีวเวอร์เรียเป็นบางครั้งมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้เชื้อราชีวเวอร์เรีย เป็นเพราะไม่มีการระบาดของแมลงศัตรูพืช ทั้งนี้เนื่องจาก การใช้เชื้อราชีวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูพืชต้องพ่นให้ถูกตัวแมลงศัตรูพืช ดังนั้นการใช้เชื้อราชีวเวอร์เรียควบคุมแมลงศัตรูพืชจึงขึ้นอยู่กับการระบาดของแมลงศัตรูพืช แตกต่างจากศรีสุดา พรมพิมพ์ (2555 : 84) ที่พบว่า การใช้เชื้อราชีวเวอร์เรีย ของเกษตรกรมีการปฏิบัติน้อยมาก โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่ามีความยุ่งยาก ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุหายาก มีราคาแพง และไม่มั่นใจในคุณภาพของปัจจัยการผลิต

2.3 การระบาดของหนอนศัตรูพืชและการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ในแปลงของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่ง ไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช เกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิสก็ต่อเมื่อมีการระบาดของหนอนศัตรูพืชเท่านั้น ต่างจากมรดก สดประเสริฐ (2553: 104) ที่พบว่า เกษตรกรมีการใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริง เยนซี เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชระดับมาก

2.4 การระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ในแปลงของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งมีการระบาดของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย และเกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิสเป็นบางครั้งมากที่สุด เกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ร่วมกับสารเคมี โดยจะใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ควบคุมโรคในข้าว ผักกระเทียม และถั่วเหลือง ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจาก การใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราและเชื้อแบคทีเรียได้หลายชนิด และเกษตรกรเกือบทั้งหมดมีความรู้ความเข้าใจเรื่องสารเคมีจะทำลายเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ส่งผลทำให้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทีลิส ไม่สามารถควบคุมโรคพืชได้ สอดคล้องกับสุกัญญา พาหุรัตน์ (2554: 67) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีถูกในประเด็น ความถี่ในการใช้ศัตรูพืชธรรมชาติ การไม่ใช้ศัตรูธรรมชาติร่วมกับสารเคมี ใช้ศัตรูธรรมชาติกับทุกพืชที่ปลูก

### 3. ความรู้ แหล่งความรู้ และความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร

3.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช จากการศึกษา พบว่า เกษตรส่วนใหญ่มีความรู้เรื่อง การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูของศัตรูพืชมากที่สุด รองลงมาคือประโยชน์ของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี คือ ช่วยให้เกิดสมดุลธรรมชาติในระบบนิเวศ และมีความรู้เรื่อง เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส (บี ที) ใช้ป้องกันกำจัดหนอนศัตรูพืชน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรมากกว่าครึ่ง ไม่มีการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส เพราะไม่มีการระบาดของหนอนศัตรูพืช และมีการใช้วิธีการอื่นในการควบคุมหนอนศัตรูพืช

3.2 แหล่งที่มาของความรู้ทางการเกษตร จากการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรได้รับความรู้ทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งการได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบรายบุคคลมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ส่วนการได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบกลุ่มมากที่สุด คือ การประชุมกลุ่ม และการได้รับความรู้ทางการเกษตรรูปแบบมวลชนมากที่สุด คือ โทรทัศน์ทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจาก เกษตรกรได้รับ





## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

การส่งเสริมด้านความรู้ เทคนิคต่างๆ ที่หลากหลายทางการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีการรวมกลุ่มเกษตรกรในชุมชนจึงมีโอกาสดำเนินการได้แลกเปลี่ยนความรู้ทางการเกษตรในที่ประชุมกลุ่ม และอีกทางหนึ่งโทรทัศน์ทั่วไปเป็นแหล่งความรู้ทางการเกษตรที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับสุภิญญา พาหุรัตน์ (2554: 66) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อีกทั้งยังสอดคล้องกับสุธีรา สถาปัตยกรรม (2555: 117) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้ผ่านการประชุมฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพในเกษตรมาแล้วและได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารชีวภาพในการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เอกสารจากหน่วยงานราชการ และสื่อวิทยุ โทรทัศน์ มากกว่าแหล่งข้อมูลอื่นๆ

3.3 ความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชของเกษตรกร จากการศึกษา พบว่าโดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจและให้ความสำคัญต่อการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชเพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการผลิตและลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร สอดคล้องกับสุภิญญา พาหุรัตน์ (2554: 67) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีเจตคติต่อประโยชน์ของการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชในภาพรวมระดับมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับมรดก สุขประเสริฐ (2553: 101) ที่พบว่า โดยภาพรวมของการใช้สารชีวภัณฑ์และในการใช้สารชีวภัณฑ์แต่ละประเภทเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรเห็นด้วยกับการใช้เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จากผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก และได้รับความรู้ทางการเกษตรในรูปแบบรายบุคคลมากที่สุด คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร รวมทั้งเห็นด้วยกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก อาจกล่าวได้ว่า การที่เกษตรกรเข้ารับการอบรมในโครงการส่งเสริมการผลิตอาหารปลอดภัยเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี 2557 กิจกรรมส่งเสริมการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ทำให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชระดับมาก และเห็นด้วยกับการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก

#### ข้อเสนอแนะ

##### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

###### 1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) เกษตรกรควรเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีซึ่งจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความรู้เรื่องการใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ทูริงเยนซิส น้อยมาก ดังนั้น เกษตรกรควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในส่วนดังกล่าว และหาความรู้ใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ อินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มช่องทางการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้และทักษะการผลิต ตลอดจนการใช้ชีววิธีในการควบคุมศัตรูพืช

2) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ในปีต่อไป

###### 1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติ อย่างต่อเนื่องโดยผ่านช่องทางการจัดอบรม การส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติ รวมทั้งการนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานจากตัวอย่างเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการปรับปรุง วางแผนการปฏิบัติงานส่งเสริม ติดตาม ประเมินผล และให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ของเกษตรกรต่อไป

#### 1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

1) ควรมีการพัฒนากระบวนการให้ข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพและหลากหลาย เพื่อให้การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชทั่วถึง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีโอกาสได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งที่มาของข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และผู้นำเกษตรกรมากกว่าแหล่งอื่นๆ จึงควรพิจารณาเป็นอันดับแรก ในส่วนแหล่งที่มาของข้อมูลจากสื่อต่างๆ ที่สำคัญ เช่น การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม โทรทัศน์ และเอกสารของหน่วยงานอื่นก็ควรได้รับการพัฒนาเช่นกัน

2) ควรส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตเชื้อจุลินทรีย์และพัฒนารูปแบบการใช้เชื้อจุลินทรีย์ให้ง่ายขึ้น ตลอดจนจัดหาแหล่งจำหน่ายเชื้อจุลินทรีย์ และศัตรูธรรมชาติในพื้นที่ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาผลิตและใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชมากยิ่งขึ้น

3) ควรมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการเกษตรกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืช

#### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนารูปแบบการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชให้ง่ายขึ้น เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ และการเก็บรักษา ซึ่งเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรมีการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชมากขึ้น

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน การผลิตเชื้อจุลินทรีย์ และอัตราการใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูพืช เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการยืนยันการใช้ชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยมาเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ต่อไป

2.3 ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรวมกลุ่มในการผลิตเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อนำมาประยุกต์และกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรต่อไป



## การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 5

### The 5<sup>th</sup> STOU Graduate Research Conference

#### เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2555). เอกสารวิชาการการจัดการศัตรูพืช. สมุทรสาคร: บริษัท ยูโนเด็ค โปรดักชั่น เพรส จำกัด.  
ครรชิต พุทธิโกษา. (2555). การวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัย ด้านการควบคุมศัตรูพืชและสัตว์โดยชีววิธี  
ของหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยที่ดำเนินการและเผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2553.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

จุลย์รัตน์ ย่าฝัน. (2555). การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อัน  
เนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตร  
มหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

มรกต สุดประเสริฐ. (2553). การใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดตราด  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

ศรีสุดา พรหมพิมพ์. (2555). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมังคุดตามระบบเกษตรอินทรีย์ในตำบลอ่างศิระ อำเภอ  
มะขาม จังหวัดจันทบุรี(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต)  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สุกัญญา พาหุรัตน์. (2554). การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีของเกษตรกรอำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สุธีรา สถาปัตย์. (2555). การยอมรับการใช้สารชีวภาพเพื่อลดและแทนการใช้สารเคมีในการผลิตผักปลอดภัยของ  
เกษตรกร จังหวัดแพร่(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต).  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.