



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี

Extension Guidelines for Bioproducts Utilization of Rice Farmers
in Sam Khok District, Pathum Thani Province

กนกวรรณ เรืองฉาย (Kanogwan Ruangchay)¹ สินีสุข คุรุทเมือง แสนเสริม (Sineenuch Khurutmuang Sanserm)²

นารีรัตน์ สี่ระสาร (Nareerut Seerasam)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 4) การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 5) ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และ 6) แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวนาปีของกรมส่งเสริมการเกษตร ปีการเพาะปลูก 2566/67 อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จำนวนทั้งสิ้น 911 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาร์ยามาเน ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้จำนวน 167 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 65.9 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 53.92 ปี ร้อยละ 44.3 จบประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ย 19.16 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน ร้อยละ 58.1 เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันทางการเกษตร มีรายได้รวมจากภาคการเกษตรเฉลี่ย 458,202.04 บาท/ปี มีรายได้รวมนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 79,653.89 บาท/ปี 2) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความรู้ต่ำสุด คือ ชีวภัณฑ์แต่ละชนิดไม่สามารถนำมาผสมรวมกัน เพื่อใช้ทำลายศัตรูพืชได้หลายชนิดพร้อมๆ กัน 3) เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในภาพรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเห็นด้วยสูงสุด คือ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดเชื้อรา 4) เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับการส่งเสริมจากบุคลากรด้านการส่งเสริมสูงสุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และได้รับการส่งเสริมเนื้อหาสาระด้านการเกษตรสูงสุด คือ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา 5) เกษตรกรมีปัญหาการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ ด้านการซื้อ/จัดหาชีวภัณฑ์ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.35 และด้านการใช้ชีวภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.86 และมีความต้องการการใช้ชีวภัณฑ์ ด้านการสนับสนุน อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.89 และด้านวิธีการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.41 และ 6) แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ การให้ความรู้ตามหลักวิชาการในการใช้ชีวภัณฑ์แก่เกษตรกรผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ การฝึกอบรม และส่งเสริมการรวมกลุ่มเพื่อใช้ในการผลิตและการขยายชีวภัณฑ์ให้ได้ในปริมาณที่ต้องการ

คำสำคัญ การใช้ชีวภัณฑ์ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว แนวทางการส่งเสริม

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช Kanogwanr7@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช tukstou@hotmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช nareerut.see.stou.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic personal, social, and economic conditions of farmers 2) knowledge about bioproducts utilization of farmers 3) opinions toward the utilization of bioproducts of farmers 4) the receiving of the extension in bioproducts utilization of farmers 5) problems and needs for the extension in bioproducts utilization of farmers and 6) extension guidelines in the utilization of bioproducts of farmers This research was survey research. The population of this study was 911 farmers who had registered as in-season rice farmers with the department of agricultural extension in the production 2023/24 in Sam Khok district, Pathum Thani province. The sample size of 167 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.07 through simple random sampling method by lotto picking the names of the farmers. Data were collected by using structured interview form. Data were analyzed by using statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking. The results of the research found that 1) 65.9% of farmers were male with the average age of 53.92 years old, 44.3% completed primary school education, had the average experience in agriculture of 19.16 years, had the average member in the household of 4.16 people, 58.1% were members of agricultural group, earned the average total income from agricultural sector of 458,202.04 Baht/year, and had the average income from outside agricultural sector of 79,653.89 Baht/year. 2) Farmers had knowledge regarding bioproducts utilization, overall, at the high level with the lowest knowledge that each of the bioproduct could not mix with each other in order to control multiple types of pest per time. 3) Farmers had the opinions about bioproducts utilization, overall, at the moderate level. They agreed the most on the application of Trichoderma to help with the reduction of expenses in buying chemicals to get rid of the fungus. 4) Farmers received the extension in the bioproduct utilization, overall, at the low level. They received the extension from the personnel regarding the extension at the highest level that was the agricultural extension officers and received the extension on the content regarding the agriculture the most on the knowledge about the production expansion of Trichoderma. 5) Farmers faced the problems regarding the extension in bioproducts utilization on the purchasing/seeking bioproducts at the moderate level and on the application of bioproducts at the high level. Regarding the needs for the utilization of bioproducts on the support, it was at the high level and the extension method at the highest level. 6) The extension guidelines regarding the utilization of bioproducts of rice farmers were such as the knowledge giving according to the academic principles in the utilization of bioproducts for farmers through publication media, online media, training, and the extension on the group formation for the production expansion of bioproducts to reach the demanded amount.

Keywords: Bioproduct utilization, Rice farmer, Extension guideline



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

ข้าว เป็นทรัพยากรอาหารที่สำคัญต่อประชากรโลก ส่งผลทำให้ความต้องการบริโภคข้าวโลก ในช่วงปี 2561/62 - 2565/66 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 498.52 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2561/62 เป็น 513.68 ล้านตันข้าวสาร ในปี 2565/66 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.93 ต่อปี นอกจากนี้ข้าวยังเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของไทย ทั้งด้านการบริโภคในประเทศและการส่งออก โดยจากสถานการณ์การผลิตข้าวในปี 2565/66 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปี 62,838,047 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 59,491,825 ไร่ ผลผลิต 26,711,735 ตัน ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เพาะปลูก 425 กิโลกรัม ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยว 449 กิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566)

ในปี 2566/67 จังหวัดปทุมธานี มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปี 295,153 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 294,221 ไร่ ผลผลิต 212,963 ตัน ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เพาะปลูก 722 กิโลกรัม ผลผลิตต่อไร่ต่อเนื้อที่เก็บเกี่ยว 724 กิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) โดยอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด 24, 539 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก, 2567) ซึ่งเกษตรกรมีกระบวนการเพาะปลูกข้าวที่เน้นการเพิ่มผลผลิต มีการเพาะปลูกข้าวเป็นเวลาต่อเนื่องกันเฉลี่ย 2 - 3 ครั้งต่อปี โดยไม่มีการพักดิน ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียน และไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ส่งผลให้ดินมีสภาพเสื่อมโทรม ทำให้เกิดปัญหาของโรคและแมลงศัตรูพืชข้าวตามมา ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นิยมใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราและสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและการควบคุมโรค เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสามารถป้องกันผลผลิตที่จะเกิดความเสียหายจากโรคและแมลงศัตรูพืชในนาข้าว ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และหากมีการใช้สารเคมีทางเกษตรที่เกินความจำเป็นและไม่ถูกต้องเหมาะสม จะทำให้เกิดสารพิษปนเปื้อนหรือตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคด้วย ทั้งนี้ทางเลือกหนึ่งในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร คือ การใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืช

ที่ผ่านมามีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ชีวภัณฑ์ในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืชข้าว โดยกรมส่งเสริมการเกษตร ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีนโยบายส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการทำการเกษตร โดย ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี และการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย รวมทั้งปรับเปลี่ยนมาทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี ใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต และสร้างความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรและผู้บริโภค และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) สำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช ได้แก่ เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเชื้อราบิวเวอร์เรีย เพื่อลดและทดแทนการใช้สารเคมี โดยจัดเวทีกระบวนการเรียนรู้ให้กับเกษตรกรในการจัดการศัตรูพืชผ่านศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการผลิตและใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกต้อง ซึ่งจะเกิดประโยชน์โดยตรงต่อเกษตรกร อีกทั้งยังมุ่งเน้นการปลูกจิตสำนึก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี คำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพ และผลผลิตการเกษตร แต่การส่งเสริมยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงเคยชินกับการผลิต แบบเดิมเนื่องจากหาซื้อง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น การใช้ชีวภัณฑ์เป็นปัจจัยด้านการผลิตสำหรับการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ให้กับเกษตรกรนั้นต้องอาศัยการสร้างการรับรู้ความเข้าใจ จึงมีความสำคัญในการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ชีวภัณฑ์ ให้มีความชัดเจนเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกร และนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในระดับพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์

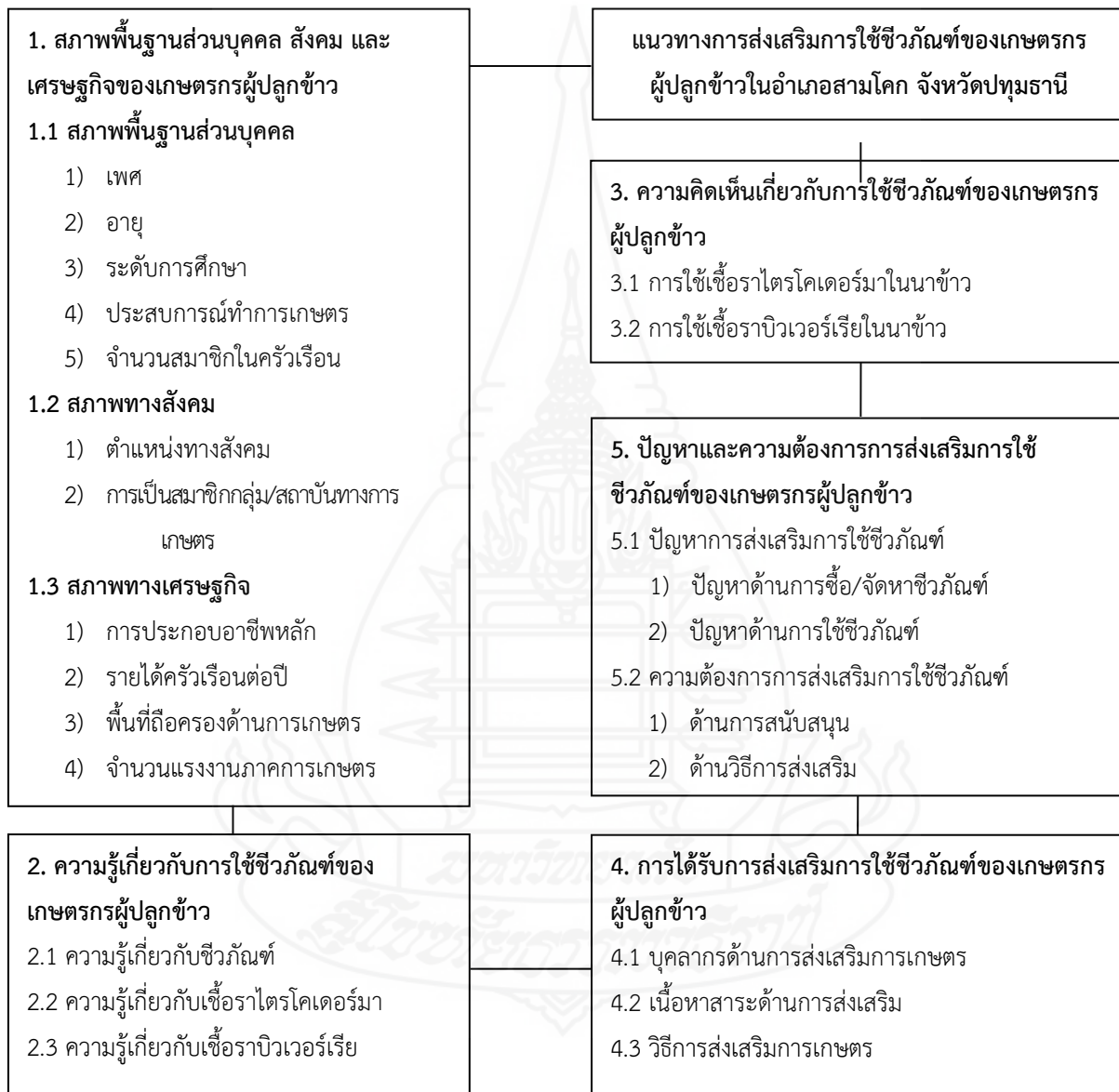
1. เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
4. เพื่อศึกษาการได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
5. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
6. เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวนาปีของกรมส่งเสริมการเกษตร ในปีการเพาะปลูก 2566/67 อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี จำนวน 911 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์ยามานะ ที่ระดับความคาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 167 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่ 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 4) การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 5) ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ทดสอบค่าความตรง (Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 0.96 และหาค่าความเที่ยง (Reliability) ทดสอบกับเกษตรกร 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลไปวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha) โดยทดสอบในประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ได้ค่า 0.914 การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ได้ค่า 0.37 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ ได้ค่า 0.704 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ และมีเกณฑ์การแปลความหมายโดยแบ่ง ช่วงคะแนน ดังนี้ $1.00 - 1.80 =$ น้อยที่สุด $1.81 - 2.60 =$ น้อย $2.60 - 3.40 =$ ปานกลาง $3.41 - 4.20 =$ มาก $4.21 - 5.00 =$ มากที่สุด

ผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

เกษตรกรเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.92 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย 19.16 ปี และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 ปี

1.2 สภาพทางสังคม

เกษตรกรร้อยละ 85.1 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมา ร้อยละ 41.9 เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันทางการเกษตร ได้แก่ ร้อยละ 3.2.3 เป็นสมาชิก ธ.ก.ส รองลงมา ร้อยละ 17.4 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 6.6 เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 3.6 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และเป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร ตามลำดับ

1.3 สภาพเศรษฐกิจ

ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก มีรายได้รวมจากภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 458,202.40 บาท มีรายได้รวมนอกภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 79,653.89 บาท มีที่ดินของตนเองเฉลี่ย 2.24 ไร่ และที่ดินเช่าเฉลี่ย 21.05 ไร่ และมีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรเฉลี่ย 1.37 คน

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ จำนวน 5 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา จำนวน 5 ข้อ และความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราบีเวอร์เรีย จำนวน 5 ข้อ คิดเป็น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

15 คะแนน พบว่า ภาพรวม เกษตรกรร้อยละ 40.7 มีความรู้ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 30.5 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 26.9 มีความรู้ในระดับปานกลาง และร้อยละ 1.8 มีความรู้ในระดับน้อย ตามลำดับ

1) **ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.4 มีความรู้ในประเด็นชีวภัณฑ์ใช้ควบคุม ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืช ผลผลิตจากสิ่งมีชีวิตจำพวกจุลินทรีย์ที่มีคุณลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างกันตามชนิดของเชื้อ รองลงมา ร้อยละ 92.8 มีความรู้ในประเด็นการใช้ชีวภัณฑ์ที่ปลอดภัย ควรฉีดพ่นทุกๆ 3 - 7 วัน และการใช้ชีวภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นประจำจะทำให้ได้ผลดีที่สุด ร้อยละ 88 มีความรู้ในประเด็นชีวภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคสูง และไม่มีสารตกค้าง ร้อยละ 52.7 มีความรู้ในประเด็นการฉีดพ่นชีวภัณฑ์ที่เหมาะสม สามารถทำในเวลาไหนก็ได้ และ ร้อยละ 50.9 มีความรู้ในประเด็นชีวภัณฑ์แต่ละชนิด สามารถนำมาผสมรวมกัน เพื่อใช้ทำลายศัตรูพืชได้หลายชนิดพร้อมๆ กัน ตามลำดับ

2) **ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.4 มีความรู้ในประเด็นเชื้อราไตรโคเดอร์มา ควรใช้พร้อมกับเชื้อราชีวเวอเรีย รองลงมา คือ ร้อยละ 88 ความรู้ในประเด็นเชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถควบคุมโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อราได้ ร้อยละ 68.3 มีความรู้ในประเด็นเชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ผ่านการขยายเชื้อแล้ว จะมีลักษณะสีเป็นสีขาว ร้อยละ 54.4 มีความรู้ในประเด็นควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา หลังการพบการระบาดของโรคแล้วเท่านั้น และ ร้อยละ 52.7 มีความรู้ในประเด็นเชื้อราไตรโคเดอร์มา ควรใช้พร้อมกับเชื้อราชีวเวอเรีย ตามลำดับ

3) **ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราชีวเวอเรีย** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.2 มีความรู้ในประเด็นลักษณะอาการของแมลงที่ถูกเชื้อราชีวเวอเรียเข้าทำลาย จะพบเส้นใย และผงสีขาว ของสปอร์ปกคลุมตัวแมลงที่ถูกเชื้อราเข้าทำลาย รองลงมา คือ ร้อยละ 81.4 มีความรู้ในทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ เชื้อราชีวเวอเรียจัดเป็นพวกเชื้อราทำลายแมลง และการใช้เชื้อราชีวเวอเรียในนาข้าว ควรใช้โดยวิธีการฉีดพ่นดีที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกำจัดแมลง ร้อยละ 72.5 มีความรู้ในประเด็นฉีดพ่นเชื้อราชีวเวอเรียให้ถูกตัวแมลงโดยตรง เพราะเชื้อราจะทำลายแมลงโดยตรงจากการสัมผัส และ ร้อยละ 61.7 มีความรู้ในประเด็นลักษณะของเชื้อราชีวเวอเรีย เส้นใยเชื้อราจะมีสีเขียว ตามลำดับ

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ภาพรวม เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับปานกลาง ทั้ง 2 ประเด็น ดังนี้ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.31) และการใช้เชื้อราชีวเวอเรียในนาข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.20) ตามลำดับ

3.1 **การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว** พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ด้านการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าว โดยในภาพรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.31) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า เห็นด้วยในระดับมาก 5 ประเด็น ได้แก่ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดเชื้อรา (ค่าเฉลี่ย 3.96) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในทุกระยะการเจริญเติบโต ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง (ค่าเฉลี่ย 3.78) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอย่างสม่ำเสมอลดโรคในแปลงปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.56) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ทำให้ลดการใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราในแปลงปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.50) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาอย่างต่อเนื่อง เป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินอีกทาง (ค่าเฉลี่ย 3.43) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง 5 ประเด็น ได้แก่ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วยเพิ่มคุณภาพเมล็ดข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.34) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วยให้สภาพดินดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.31) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วยทำให้ผลผลิต



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

ข้าวเพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.11) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ช่วยลดต้นทุนการผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.07) และ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถนำไปใช้ในการผลิตกองปุ๋ยหมักได้ (ค่าเฉลี่ย 3.01) ตามลำดับ

3.2 การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียในนาข้าว พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ด้านการใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียในนาข้าว โดยในภาพรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า เห็นด้วยในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีกำจัดแมลง (ค่าเฉลี่ย 3.95) และ การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียอย่างสม่ำเสมอ ช่วยป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.46) และเห็นด้วยในระดับปานกลาง 8 ประเด็น ได้แก่ การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยลดการตกค้างของสารเคมีกำจัดแมลงในดิน (ค่าเฉลี่ย 3.40) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ทำให้ลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงในแปลงปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.39) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยให้สภาพดินดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.28) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยลดต้นทุนการผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.23) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3.13) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ทำให้คุณภาพของเมล็ดข้าวดี (ค่าเฉลี่ย 3.08) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ในการปลูกข้าวมีความปลอดภัยทั้งต่อตัวเกษตรกร และต่อตัวผู้บริโภค (ค่าเฉลี่ย 3.04) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชในระยะตัวอ่อนได้ดี (ค่าเฉลี่ย 3.04) และ การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย ช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชในระยะตัวเต็มวัยได้ดี (ค่าเฉลี่ย 3.03) ตามลำดับ

4. การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

4.1 บุคลากรด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ด้านบุคลากรด้านการส่งเสริม โดยในภาพรวมได้รับการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.34) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.04) และได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ เกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ (ค่าเฉลี่ย 2.53) เจ้าหน้าที่จาก อบต./เทศบาล (ค่าเฉลี่ย 2.14) นักส่งเสริมการขายจากบริษัทเอกชน (ค่าเฉลี่ย 2.13) และผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์จากมหาวิทยาลัย (ค่าเฉลี่ย 2.04) ตามลำดับ

4.2 เนื้อหาสาระด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ด้านเนื้อหาสาระด้านการส่งเสริม โดยในภาพรวมได้รับการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.80) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง ทั้ง 5 ประเด็น คือ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 3.05) ความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา (ค่าเฉลี่ย 2.86) ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 2.73) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการขยายเชื้อราบิวเวอร์เรีย (ค่าเฉลี่ย 2.70) และความรู้เกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอร์เรีย (ค่าเฉลี่ย 2.04) ตามลำดับ

4.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยในภาพรวมได้รับการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.22) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า

4.3.1 ด้านวิธีการส่งเสริมรายบุคคล พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ การติดต่อที่สำนักงาน (ค่าเฉลี่ย 2.57) การเยี่ยมเยียน (ค่าเฉลี่ย 2.53) การติดต่อทางโทรศัพท์ (ค่าเฉลี่ย 2.31) และได้รับการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ การติดต่อทางจดหมาย (ค่าเฉลี่ย 1.30) ตามลำดับ

4.3.2 ด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การฝึกอบรม/สัมมนา (ค่าเฉลี่ย 2.85) การสาธิต (ค่าเฉลี่ย 2.63) ได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ การประชุม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

(ค่าเฉลี่ย 2.46) เวทีชุมชน (ค่าเฉลี่ย 2.12) และการจัดงานวันเกษตร (Field day) (ค่าเฉลี่ย 2.00) และได้รับการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด คือ การทัศนศึกษา (ค่าเฉลี่ย 1.53) ตามลำดับ

4.3.3 ด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 2.85) และได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 2.42) สื่อโทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 2.07) วิทยุกระจายเสียง (ค่าเฉลี่ย 1.90) และนิทรรศการ (ค่าเฉลี่ย 1.81) ตามลำดับ

5. ปัญหาและความต้องการการใช้ชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.1 ปัญหาการใช้ชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.1.1 ด้านการซื้อ/จัดหาชีวิต พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการซื้อ/จัดหาชีวิต โดยในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.35) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า มีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้สนับสนุนชีวิตให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.60) และมีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ เกษตรกรไม่สามารถซื้อชีวิตที่ต้องการได้เอง ต้องรอรับการสนับสนุนจากหน่วยงาน (ค่าเฉลี่ย 3.38) การใช้ชีวิตเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.35) ชีวิตมีราคาสูงเกินไป (ค่าเฉลี่ย 3.27) และชีวิตหาซื้อได้ยาก และบางพื้นที่มีแหล่งจำหน่ายน้อย หรือไม่มีเลย (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตามลำดับ

5.1.2 ด้านการใช้ชีวิต พบว่า เกษตรกรมีปัญหาการใช้ชีวิต โดยในภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า มีปัญหาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ ขั้นตอนการใช้ชีวิต เช่น การขยายเชื้อสด ก่อนข้างมีความยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย 4.22) และมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสด ควรใช้ในเชิงป้องกันจึงจะเห็นผลดีกว่าใช้เพื่อกำจัดโรค (ค่าเฉลี่ย 3.83) เมื่อผสมเชื้อสดกับส่วนผสมแล้ว ต้องใช้ให้หมด ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้ เนื่องจากจะทำให้เสื่อมประสิทธิภาพลง (ค่าเฉลี่ย 3.75) การใช้เชื้อราชีวเวเรียสด ต้องใช้วิธีการฉีดพ่นให้สัมผัสตัวแมลงจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด (ค่าเฉลี่ย 3.75) และการใช้ชีวิตมีข้อจำกัดมาก ต้องมีการวางแผนที่ดีก่อนการนำไปใช้ (ค่าเฉลี่ย 3.74) ตามลำดับ

5.2 ความต้องการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.2.1 ด้านการสนับสนุน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการใช้ชีวิตด้านการสนับสนุน โดยในภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า มีปัญหาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ หน่วยงานต่างๆ ควรมีการสนับสนุนชีวิตให้เกษตรกร โดยเฉพาะในช่วงฤดูการเพาะปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย 4.46) และมีความต้องการในระดับมากทั้ง 4 ประเด็น ได้แก่ ควรมีศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ หรือจุดสาธิตการใช้ชีวิตเพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (ค่าเฉลี่ย 3.87) หน่วยงานต่างๆ ควรมีการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้ชีวิตให้เกษตรกรเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย 3.86) แนะนำแหล่งจำหน่ายที่เกษตรกรสามารถหาซื้อสารชีวิตได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.65) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรทำการสำรวจความต้องการใช้ชีวิตของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.64) ตามลำดับ

5.2.2 ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการใช้ชีวิตด้านวิธีการส่งเสริมภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.41) โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า มีปัญหาในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องมีความรู้จริง สามารถแนะนำการใช้ชีวิตอย่างถูกวิธี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ให้แก่เกษตรกรได้ (ค่าเฉลี่ย 4.41) และนำเสนอเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ให้แก่เกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 4.31) และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ควรเข้ามาให้คำแนะนำเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 4.25) และมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้อย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย 3.65) และหน่วยงานในพื้นที่ ควรช่วยวางแผนการใช้ชีวภัณฑ์ก่อนถึงช่วงเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.64) ตามลำดับ

6. แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

จากผลการวิจัยได้นำมาสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ดังนี้

6.1 เกษตรกร ในแต่ละตำบลรวมกลุ่มกันในจัดตั้งเป็นเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลละ 1 จุด

6.1.1 เพื่อเป็นศูนย์กลางเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการศัตรูพืชชุมชน รวมถึงเป็นต้นแบบเกษตรกรและชุมชน

6.1.2 เพื่อให้สมาชิกได้รับการถ่ายทอดความรู้การใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา และความรู้เกี่ยวกับเชื้อราบิวเวอร์เรีย แบบมีส่วนร่วม ทั้งการบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงาน และการทำแปลงทดสอบ นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

6.1.3 เพื่อให้สมาชิกได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณและปัจจัยการผลิตอื่นๆ จากหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน และหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง

6.1.4 เพื่อให้สมาชิกได้มีการรวมกลุ่มในการผลิตและการขยายชีวภัณฑ์ที่มีคุณภาพให้ได้ตามปริมาณและความต้องการต่อการใช้งาน

6.1.5 มีการจัดทำปฏิทินการผลิตข้าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตและการขยายชีวภัณฑ์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช

6.1.6 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มอย่างชัดเจน

6.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

6.2.1 ควรมีการศึกษาบริบท ความต้องการ และความพร้อมของแต่ละชุมชน ในการจัดตั้งเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

6.2.2 กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งจากการวิจัยจะพบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์อยู่ ควรมีการเน้นย้ำในประเด็นดังกล่าว และเสริมสร้างในประเด็นอื่นๆ ที่เกษตรกรมีความสนใจ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกร สามารถนำไปใช้ได้จริง มีการบรรยายที่สั้นและกระชับ มีอุปกรณ์ที่พร้อมเน้นการฝึกปฏิบัติ

6.2.3 บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรฝึกอบรมตามความต้องการของเกษตรกรและมีความสอดคล้องกับปฏิทินการปลูกข้าว

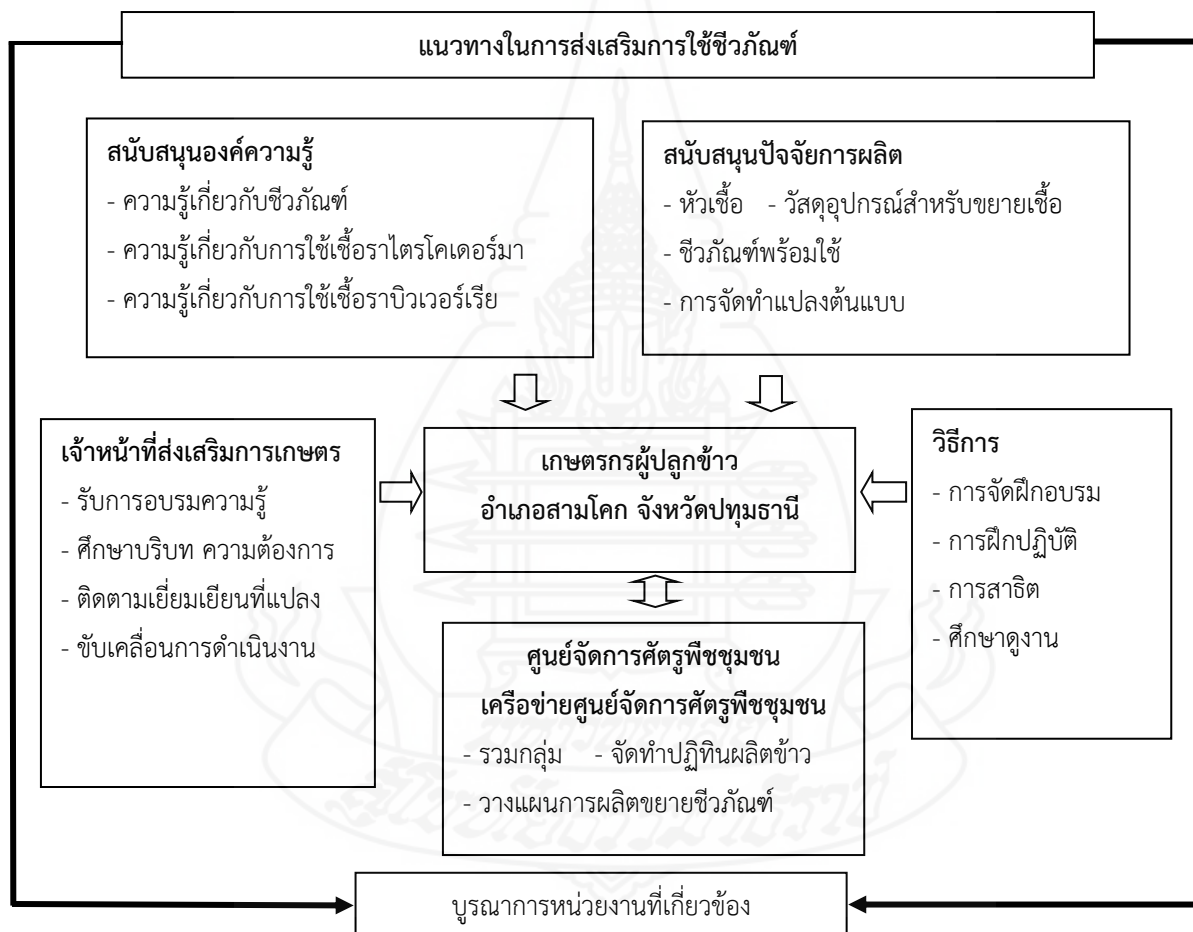
6.2.4 เข้ารับการอบรมและพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับชีวภัณฑ์และการใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และสร้างความเชื่อมั่นให้กับเจ้าหน้าที่ในการเข้าไปถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

6.2.5 มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนและเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ เป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ผลิตและขยายชีวภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ และการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี ตลอดจนสร้างความเชื่อมโยงของแต่ละเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

6.2.6 ควรมีการจัดให้มีการศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรมีความเชื่อมั่น และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้ชีวภัณฑ์ ตลอดจนเกิดการยอมรับและนำไปใช้



ภาพที่ 2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.90 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56.77 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย/ปี 19.16 ปี มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.16 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของวัชร แฉ่มฟ้า (2564) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.84 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นคนรุ่นเก่า เมื่อจบการศึกษาระดับประถมศึกษาจะไม่ได้รับการศึกษาต่อ ต้องออกมาช่วยทางบ้านทำนา ทำให้มีประสบการณ์การทำเกษตรสูง และอาจจะยังไม่ได้เชื่อมั่นในการใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยเกษตรกรในพื้นที่มีการทำนาต่อเนื่องกันปีละ 2 – 3 ครั้ง เพราะเป็นพื้นที่มีแหล่งน้ำในการทำนาที่เพียงพอ ดังนั้นการใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช อาจจะทำให้เกษตรกรมองว่าต้องใช้เวลานานและยังไม่เกิดการยอมรับว่าจะสามารถใช้ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชได้จริง อีกทั้งสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชยังเป็นสิ่งที่เกษตรกรหาซื้อง่าย สะดวกต่อการใช้งาน ประหยัดเวลา และได้ผลจริง

1.2 สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันทางการเกษตร สอดคล้องกับงานวิจัยของเนตรชนนี คำสัตย์ (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม อาจจะ เป็นเพราะว่า สภาพพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการทำนาและมีการสืบต่อประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก และผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เป็นวัยทำงาน ประกอบอาชีพค้าขาย รับจ้าง หรือธุรกิจอื่นๆ ไม่ได้มีการทำการเกษตร จะมีเพียงส่วนน้อยที่เป็นทั้งผู้นำชุมชน และเกษตรกรทำนา และเกษตรกรจะเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันทางการเกษตร ได้แก่ ธ.ก.ส. เพื่อใช้บริการทางการเงินและสิทธิอื่นๆ สหกรณ์การเกษตร เพื่อรับการสนับสนุนปุ๋ยอินทรีย์ ปัจจัยการผลิตอย่างอื่น

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรทำนา สอดคล้องกับงานวิจัยของเนตรชนนี คำสัตย์ (2564) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำนาเป็นหลัก มีรายได้รวมจากภาคการเกษตรเฉลี่ย/ปี เฉลี่ย 485,202.5 บาท มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย/ปี เฉลี่ย 79,653.89 บาท เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ทำนาเป็นหลัก และการทำนา 2 - 3 รอบต่อปี การคำนวณรายได้จึงนำมาคิดรวมตลอดปี สอดคล้องกับงานวิจัยของศรุต หลบหลักพาล (2562) ศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวในรอบฤดูกาลที่ผ่านมาเฉลี่ย 251,941.55 บาท มีรายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 84,220.78 บาท มีพื้นที่การถือครองทำการเกษตร เป็นที่ดินของตนเอง น้อยกว่า 2 ไร่ และเป็นที่ดินเช่า อยู่ระหว่าง 21 - 30 ไร่ เนื่องจากในพื้นที่อำเภอสามโคก ที่ดินมีราคาสูง เกษตรกรรายเดิมๆ ได้มีการขายที่ดินให้กับผู้ซื้อที่ไม่ใช่คนในพื้นที่ อาจจะเพราะว่าไม่มีผู้ทำการเกษตรต่อ อัตราที่เสียภาษีที่ดิน ซึ่งที่ดินบางคนเป็นของนายทุนเดิม ซึ่งมีพื้นที่แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จึงทำการแบ่งให้เกษตรกรได้เช่าทำการเกษตร เพื่อลดการเสียภาษีที่ดินในอัตราที่สูง และอาจเป็นอีกเหตุผลที่ทำให้เกษตรกรที่เช่าที่ดิน ต้องเร่งทำนาให้ได้มากที่สุด เพราะจะได้คุ้มกับค่าเช่าที่จ่ายไป เกษตรกรจึงไม่ค่อยสนใจการใช้ชีวภัณฑ์ในการทำนา และใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชแทน มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.37 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) ศึกษาพบว่า มีจำนวนแรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 1.71 คน เนื่องจากยุคสมัยที่เปลี่ยนไปคนรุ่นใหม่ ไม่ค่อยนิยมทำการเกษตร อาจจะเป็นเพราะว่าได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นจึงไปประกอบอาชีพอื่นๆ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

2.1 ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในประเด็น 1) ชีวภัณฑ์ในควบคุม ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืช ผลิตจากสิ่งมีชีวิตจำพวกจุลินทรีย์ที่มีคุณลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างกันตามชนิดของเชื้อ 2) การใช้ชีวภัณฑ์ให้ผลดี ควรฉีดพ่นทุกๆ 3 - 7 วัน และการใช้ชีวภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นประจำจะทำให้ได้ผลดีที่สุด 3) ชีวภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคสูงและสารตกค้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของศรุต หลบหลีกพาล (2562) ศึกษาพบว่า เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดได้แก่ ชีวภัณฑ์คือผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ผลิต หรือพัฒนาจากสิ่งมีชีวิตไม่ว่าจะเป็นพืชสัตว์หรือจุลินทรีย์ นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในประเด็น 1) การฉีดพ่นชีวภัณฑ์ที่เหมาะสม สามารถทำในเวลาไหนก็ได้ 2) ชีวภัณฑ์แต่ละชนิด สามารถนำมาผสมรวมกัน เพื่อใช้ทำลายแมลงศัตรูพืชได้หลายๆ ชนิดพร้อมๆ กัน ซึ่งเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่วงเวลาการฉีดพ่นที่เหมาะสม และการใช้ชีวภัณฑ์ชนิดต่างๆ ไม่สามารถนำมาใช้รวมกันได้ เนื่องจากชีวภัณฑ์แต่ละตัวมีความจำเพาะเจาะจงในการทำลายศัตรูพืชที่แตกต่างกันไป ซึ่งควรมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้าไปส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ชีวภัณฑ์ที่ถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) ศึกษาพบว่า ประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกน้อยที่สุด คือ สารชีวภัณฑ์แต่ละชนิดมีความเฉพาะเจาะจงต่อการทำลายศัตรูพืชแตกต่างกัน

2.2 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในประเด็น 1) เชื้อราไตรโคเดอร์มาวิธีใช้สามารถนำไปคลุกเมล็ด ผิดพ่น โรยรอบโคนต้นได้ 2) เชื้อราไตรโคเดอร์มา สามารถควบคุมโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อราได้ 3) เชื้อราไตรโคเดอร์มาที่ผ่านการขยายเชื้อแล้ว จะมีลักษณะเป็นสีขาว สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในประเด็น 1) เชื้อราไตรโคเดอร์มาสด เมื่อขยายพร้อมใช้แล้วจะมีสีเขียวขี้ม้า 2) วิธีการใช้สามารถนำไปใช้คลุกเมล็ด ผิดพ่น หรือโรยรอบโคนต้นได้ เนื่องจากทางเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก ได้ดำเนินการฝึกอบรม สาธิต พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมอบรม ทำให้เกษตรกรมีความคุ้นเคยกับลักษณะของเชื้อราไตรโคเดอร์มาสด และเชื้อราไตรโคเดอร์มา ยังเป็นชีวภัณฑ์ที่ได้หน่วยงานต่างๆ ให้ความสนใจในการนำมาถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในประเด็น 1) ควรใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา หลังการพบการระบาดของโรคแล้วเท่านั้น 2) เชื้อราไตรโคเดอร์มาควรใช้พร้อมกับเชื้อราบีเวอร์เรีย ดังนั้นนอกจากการฝึกปฏิบัติการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาแล้ว ควรมีการส่งเสริมด้านวิธีการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์เพื่อให้เกษตรกรได้นำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2.3 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราบีเวอร์เรีย พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในประเด็น 1) ลักษณะอาการของแมลงที่ถูกเชื้อราบีเวอร์เรียเข้าทำลาย จะพบเส้นใยสีขาว และผงสีขาวของสปอร์ปกคลุมตัวแมลงที่ถูกเชื้อราเข้าทำลาย 2) เชื้อราบีเวอร์เรีย จัดเป็นพวกเชื้อราทำลายแมลง 3) การใช้เชื้อราบีเวอร์เรียในนาข้าว ควรใช้โดยวิธีการฉีดพ่นดีที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการกำจัดแมลง สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) ศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในประเด็น 1) การใช้เชื้อราบีเวอร์เรียในนาข้าว ควรใช้โดยวิธีการฉีดพ่นดีที่สุด 2) เส้นใยเชื้อราบีเวอร์เรียจะมีสีขาว นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในประเด็น 1) ฉีดพ่นเชื้อราบีเวอร์เรียให้ถูกตัวแมลงโดยตรง เพราะเชื้อราจะทำลายแมลงโดยตรงจากการสัมผัส 2) ลักษณะของเชื้อราบีเวอร์เรีย เส้นใยเชื้อราจะมีสีเขียว ในการส่งเสริมการใช้เชื้อราบีเวอร์เรียให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก มีข้อจำกัดด้านการสาธิตการขยายเชื้อราบีเวอร์เรีย เนื่องจากเชื้อราบีเวอร์เรียขยายเชื้อได้ยากกว่าเชื้อราไตรโคเดอร์มา เกิดการปนเปื้อนง่ายกว่าเชื้อราไตร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

โคเตอร์มา ลักษณะการส่งเสริมจึงเป็นการบรรยายให้กับเกษตรกรฟังมากกว่าการสาธิตและฝึกปฏิบัติ โดยการบรรยายจะมีเอกสารประกอบการบรรยายให้กับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรได้จดจำลักษณะของการเข้าทำลายเชื้อราบิวเวอร์เรียได้ แต่อาจมีการสับสนในชื่อเรียกระหว่างเชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอร์เรีย เนื่องจากมีวิธีการขยายเชื้อที่คล้ายกัน ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ยากถ้าเกษตรกรจะขยายเชื้อราบิวเวอร์เรียไว้ใช้เอง และต้องรอการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงควรมีการเข้าไปถ่ายทอดความรู้วิธีการขยายเชื้อราบิวเวอร์เรียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกษตรกร เกิดความเข้าใจสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

3.1 การใช้เชื้อไตรโคเดอร์มาในนาข้าว พบว่า ในภาพรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.31) มีประเด็นที่เห็นด้วยในระดับมาก คือ การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดเชื้อรา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มองว่า การใช้ชีวภัณฑ์ย่อมมีความปลอดภัยทั้งกับตัวเกษตรกรเองและผู้บริโภค ถ้าทุกคนหันมาใช้ชีวภัณฑ์กันหมด ประกอบกับได้รับการสนับสนุนชีวภัณฑ์จากหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก็จะทำให้ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงได้ โดยถ้าเกษตรกรสามารถผลิตขยายเชื้อสำหรับไว้ใช้ตัวเอง ก็จะเป็นการลดต้นทุนที่ต้องจ่ายไปในด้านของสารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มแมลงศัตรูธรรมชาติ เนื่องจากการใช้ชีวภัณฑ์ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ซึ่งประเด็นสำคัญควรเน้นย้ำการรวมกลุ่มกันผลิตขยายเชื้อ เพื่อให้ได้ในปริมาณมากๆ เพียงพอต่อการใช้งาน

3.2 การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียในนาข้าว พบว่า ในภาพรวมเห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) มีประเด็นที่เห็นด้วยในระดับมาก คือ การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้สารเคมีกำจัดแมลง สอดคล้องกับ จุฬารัตน์ ทิพย์ชู (2562) ศึกษาพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยเกี่ยวกับการใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดแมลง โดยในพื้นที่การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียยังไม่เป็นที่แพร่หลายเมื่อเทียบกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา เนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถหาซื้อได้ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านการขยายเชื้อราบิวเวอร์เรีย

4. การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมผ่านทางเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เนื่องจากการจัดอบรมกิจกรรมต่างๆ บุคคลเป้าหมายหลักคือเกษตรกรในพื้นที่ แต่การส่งเสริมยังอยู่ในระดับน้อย อาจจะเป็นเพราะว่า มีการอบรมซ้ำในกลุ่มเป้าหมายเดิมหรือพื้นที่เดิม ตามเงื่อนไขของโครงการ หรือพื้นที่นั้นๆ เกษตรกรไม่สะดวกมาเข้ารับการฝึกอบรม ควรหาแนวทางการวางแผนเพื่อกระจายกลุ่มเป้าหมายการฝึกอบรมให้ทั่วถึง เนื้อหาสาระด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นส่วนใหญ่ เพราะเชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถผลิตขยายได้ง่ายกว่าเชื้อราบิวเวอร์เรีย สามารถนำไปใช้ในการควบคุมโรคและแมลงได้กับทุกพืช แบบรายบุคคล เกษตรกรเมื่อมีปัญหาจะมาเข้ามาพบเจ้าหน้าที่ที่สำนักงานเกษตรอำเภอโดยตรง แบบกลุ่ม โดยการฝึกอบรม/สัมมนา เป็นวิธีที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายได้ดี แบบมวลชน ผ่านทางคอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงสื่อทางอินเทอร์เน็ตได้ เนื่องจากจะมีสมาร์ตโฟน และบางรายมีลูกหลานเปิดข้อมูลให้ได้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

5. ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.1 ปัญหาการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.1.1 ด้านการซื้อ/จัดหาชีวภัณฑ์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้สนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และมีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น 1) เกษตรกรไม่สามารถซื้อชีวภัณฑ์ที่ต้องการได้เอง ต้องรอการสนับสนุนจากหน่วยงาน 3) การใช้ชีวภัณฑ์เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต 4) ชีวภัณฑ์มีราคาสูงเกินไป 5) ชีวภัณฑ์หาซื้อได้ยาก สอดคล้องกับงานวิจัยของวัชร แฉ่มฟ้า (2561) ศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์ระดับมาก ในประเด็นไม่สามารถจัดซื้อชีวภัณฑ์ที่ต้องการได้ ต้องรอการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานต่างๆ นำมาให้ และมีปัญหาในระดับปานกลางในประเด็น การใช้ชีวภัณฑ์เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต และชีวภัณฑ์มีราคาที่สูงเกินไป

5.1.2 ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น 1) ขั้นตอนการใช้ชีวภัณฑ์ เช่น การขยายเชื้อสด ก่อนข้างมีความยุ่งยาก และมีปัญหาในระดับมาก 4 ประเด็น 1) การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาสดควรใช้ในเชิงป้องกันจึงจะเห็นผลดีกว่าใช้เพื่อกำจัดโรค 2) เมื่อผสมเชื้อสดกับส่วนผสมแล้ว ต้องใช้ให้หมด ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้ เนื่องจากจะทำให้เสื่อมประสิทธิภาพลง 3) การใช้เชื้อราบิวเวอร์เรียสด ต้องใช้วิธีการฉีดพ่นให้สัมผัสตัวแมลงจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด 4) การใช้ชีวภัณฑ์มีข้อจำกัดมาก ต้องมีการวางแผนที่ดีก่อนการนำไปใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวัชร แฉ่มฟ้า (2561) ศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาการใช้ชีวภัณฑ์ในระดับมาก ในประเด็นของขั้นตอนการใช้ที่ยุ่งยาก การมีข้อจำกัดด้านการใช้ วิธีใช้ต้องฉีดพ่นให้โดนตัวแมลงโดยตรง เชื้อที่ผสมแล้ว ต้องใช้ให้หมดไม่สามารถเก็บรักษาไว้ใช้ได้ ในประเด็นขั้นตอนการใช้ชีวภัณฑ์ เช่น การขยายเชื้อสด ก่อนข้างยุ่งยากนั้น เนื่องจากเกษตรกรมักจะได้รับการสนับสนุนในรูปแบบของหัวเชื้อบริสุทธิ์ โดยต้องนำหัวเชื้อดังกล่าวไปขยายต่อในข้าวที่หุงกึ่งสุกกึ่งดิบ ทำให้เกษตรกรเกิดความยุ่งยาก ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 7 วันให้เชื้อราเดิน บางครั้งไม่คุ้มค่าวัสดุอุปกรณ์ และไม่ทันต่อช่วงเวลาที่ใช้เกษตรกรจะใช้งาน อีกทั้งยังต้องมีการวางแผนช่วงเวลาที่จะขยายเชื้อรา เพื่อที่จะได้นำเชื้อราไปใช้ป้องกันศัตรูพืชได้ และเมื่อทำการขยายเชื้อเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องหาที่สำหรับเก็บเชื้อ ซึ่งจะต้องเก็บในตู้เย็นเพื่อป้องกันเชื้อตาย เกษตรกรจึงมองว่าถ้าได้ชีวภัณฑ์ที่สำเร็จรูปมาเลยก็พร้อมที่จะใช้งาน เนื่องจากมีความสะดวกต่อการใช้งานและไม่ยุ่งยาก

5.2 ความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5.2.1 ความต้องการด้านการสนับสนุน พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ หน่วยงานต่างๆ ควรมีการสนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกร โดยเฉพาะในช่วงฤดูการเพาะปลูกข้าว และมีความต้องการในระดับมากทั้ง 4 ประเด็น 1) ควรมีศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ หรือจุดสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา 2) หน่วยงานต่างๆ ควรมีการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรเป็นประจำ 3) แนะนำแหล่งจำหน่ายที่เกษตรกรสามารถหาซื้อสารชีวภัณฑ์ได้ง่าย 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรทำการสำรวจความต้องการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเกษตรกรไม่สามารถขยายเชื้อได้เอง จึงต้องรอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เกษตรกรมีความต้องการให้มีศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้หรือจุดสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งในพื้นที่อำเภอสามโคก ได้มีการจัดศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จำนวน 1 แห่ง และเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จำนวน 1 แห่ง เพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ศัตรูพืช รวมทั้งเป็นต้นแบบแก่เกษตรกรและชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) แต่ยังไม่เป็นที่รู้จักของเกษตรกรครบทั้งอำเภอ จึงควรมีการประชุมประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และพัฒนาให้มีความเข้มแข็ง สามารถผลิตชีวภัณฑ์ได้อย่างมีคุณภาพ

5.2.2 ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดทั้ง 3 ประเด็น

1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องมีความรู้จริง สามารถแนะนำการใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกวิธีให้แก่เกษตรกรได้ 2) แนะนำสื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ให้แก่เกษตรกร 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ควรเข้ามาให้คำแนะนำเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 2 ประเด็น 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ อย่างสม่ำเสมอ 2) หน่วยงานในพื้นที่ ควรช่วยวางแผนการใช้ชีวภัณฑ์ก่อนถึงช่วงเพาะปลูก ควรมีการฝึกอบรมทบทวนความรู้ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรให้มีความรู้ และสามารถแนะนำการใช้ชีวภัณฑ์ได้อย่างถูกวิธี มีการแนะนำสื่อที่เข้าใจง่าย หรือสามารถจัดทำสื่อสื่อนิทรรศการให้เกษตรกร และวางแผนการลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกร ซึ่งเจ้าหน้าที่จะมีการลงพื้นที่ไปจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรเฉพาะเกษตรกรเป้าหมาย ด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาจึงทำให้ไม่สามารถลงพื้นที่ได้ทุกคนทุกแปลงได้อย่างทั่วถึง และการจัดฝึกอบรมให้กับเกษตรกรในแต่ละครั้ง เกษตรกรจะเป็นคนเดิมๆ หรือกลุ่มเดิมๆ เนื่องจากบางพื้นที่เกษตรกรไม่สะดวกที่จะมาเข้ารับการอบรม ทำให้การอบรมไม่ทั่วถึงในพื้นที่อำเภอ

6. แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เกษตรกรทำนาเป็นอาชีพหลัก และมีประสบการณ์ทำการเกษตรเป็นเวลานาน และมีความรู้ด้านชีวภัณฑ์ แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ มีปัญหาการจัดหา/ซื้อชีวภัณฑ์ อีกทั้งเกษตรกรยังมีความต้องการในการสนับสนุนชีวภัณฑ์ ซึ่งจากกำหนดแนวทางหลักๆ คือ เกษตรกรต้องมีการรวมกลุ่มกัน เพื่อผลิตขยายชีวภัณฑ์ และรับการสนับสนุนชีวภัณฑ์ เนื่องจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะมีถ่ายทอดความรู้ มีการสนับสนุนงบประมาณและปัจจัยการผลิตต่างๆ ในรูปแบบของรายการกลุ่มมากกว่ารายเดี่ยว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ระดับเกษตรกร จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า เกษตรกร มีปัญหาด้านการซื้อ/จัดหาชีวภัณฑ์ ได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้สนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง รองลงมา เกษตรกรไม่สามารถซื้อชีวภัณฑ์ที่ต้องการได้เอง ต้องรอรับการสนับสนุนจากหน่วยงาน และการใช้ชีวภัณฑ์เป็นการเพิ่มต้นทุน

1) เกษตรกร ควรมีการรวมกลุ่มในการผลิตและการขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบีวเวอร์เรีย หรือชีวภัณฑ์ชนิดอื่นๆ เพื่อขยายเชื้อให้ได้ในปริมาณมากๆ และลดต้นทุนในการผลิตและการขยายชีวภัณฑ์

1.2 ระดับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่า เกษตรกร มีความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ ในด้านความต้องการสนับสนุน โดยมีความต้องการมากที่สุดคือ หน่วยงานต่างๆ ควรมีการสนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกร โดยเฉพาะช่วงฤดูกลบปลูกข้าวรองลงมาคือ ควรมีศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ หรือจุดสถานีการใช้ชีวภัณฑ์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ควรมีการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรเป็นประจำ และในด้านวิธีการส่งเสริม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องมีความรู้จริง สามารถแนะนำการใช้ชีวภัณฑ์อย่างถูกต้องให้แก่เกษตรกรได้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

- 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการผลิตและการขยายชีวภัณฑ์ไว้สำหรับสนับสนุนให้กับเกษตรกรที่ขอรับบริการไปใช้
- 2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการประชาสัมพันธ์บทบาทหน้าที่ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนให้เป็นที่รู้จักแก่เกษตรกรในพื้นที่
- 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดฝึกอบรมความรู้ที่เกี่ยวกับชีวภัณฑ์และการใช้ชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกษตรกรได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการพัฒนาตนเองให้สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรได้ และควรเข้าไปในพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงช่วยวางแผนการใช้ชีวภัณฑ์ก่อนถึงช่วงเพาะปลูก

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้อย่างเหมาะสม
- 2.2 ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในพืชอื่นๆ นอกจากข้าว เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). แผนปฏิบัติการราชการประจำปี 2565 กรมส่งเสริมการเกษตร.
<https://d29iw4c1csrw3q.cloudfront.net/wp-content/uploads/2023/02/actionplandoae65.pdf>
- กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร. (2567, 12 มกราคม). ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.). ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมการเกษตร. <https://esc.doe.go.th/ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน-3/>
- จุฬารัตน์ ทิพย์ชู. (2562). การใช้สารชีวภัณฑ์ในการผลิตข้าวของเกษตรกรในตำบลสบง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดพะเยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. STOU IR at Sukhothai Thammathirat Open University. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/11158>
- เนตรชนนี คำสัตย์. (2564). การส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในนาข้าวของเกษตรกรในอำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. STOU IR at Sukhothai Thammathirat Open University. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/11333>
- วัชรระ แก้วฟ้า. (2564). การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกรในอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. STOU IR at Sukhothai Thammathirat Open University. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/9519>
- ศรุต หลบหลักพาล. (2562). แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]. STOU IR at Sukhothai Thammathirat Open University. <https://ir.stou.ac.th/handle/123456789/10980>
- สำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก. (2567). แผนพัฒนาเกษตรอำเภอสามโคก ปี 2567. สำนักงานเกษตรอำเภอสามโคก.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566, 30 ตุลาคม). ข้าวนาปี : เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่
ระดับประเทศ ภาค และจังหวัด ที่ความชื้น 15% ปีเพาะปลูก 2565/66. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
<https://www.oae.go.th/view/1/TH-TH>

