



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์

Extension of Microbial Pesticide Utilization of Rice Collaborative Farmers in

Ban Mai Chaiyaphot District, Buriram Province

สุนันท์ ใจเที่ยง (Sunan Jaiteang)¹ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (Chalerm Sak Toomhirun)² จินดา ขลิบทอง (Jinda Khlibtong)³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตข้าว 2) ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์ 4) เปรียบเทียบการได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ และ 5) แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ ประชากร คือ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2566/2567 จำนวน 360 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ตัวอย่าง จำนวน 190 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 57.77 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.96 คน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.64 คน ประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 35.53 ปี พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18.31 ไร่ ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โรคพืชที่พบ คือ โรคไหม้ แมลงศัตรูพืชที่พบ คือ เพลี้ยไฟ ต้นทุนการปลูกและการดูแลรักษาเฉลี่ย 3,494.27 บาทต่อไร่ รายได้รวมจากการผลิตข้าว 4,586.79 บาทต่อไร่ 2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมากที่สุด โดยตอบข้อคำถามถูกต้องมากกว่า 24 ข้อ (ร้อยละ 92.6) รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมาก โดยตอบคำถามถูกต้องระหว่าง 19-24 ข้อ (ร้อยละ 6.9) 3) เกษตรกรให้ความเห็นว่า มีปัญหาโดยรวมในระดับมาก โดยเป็นปัญหาในการใช้ชีวภัณฑ์ในระดับมาก และปัญหาในระดับปานกลางในด้านการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์ 4) เกษตรกรมีความต้องการมากกว่าการได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ โดยได้รับการส่งเสริมทุกด้านอยู่ในระดับน้อย และมีความต้องการการส่งเสริมด้านความรู้การส่งเสริมมากที่สุด 5) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 จำนวน 5 ข้อกำหนด การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ในทุกประเด็น การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการทำการเกษตร และ 6) แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว โดยมีทีมนักส่งเสริมเจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และการใช้ชีวภัณฑ์ โดยใช้ช่องทางการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และใช้วิธีการส่งเสริมเกษตรกรด้วยการเยี่ยมเยียน การบรรยาย การฝึกอบรม และศึกษาดูงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว

คำสำคัญ เกษตรกร ส่งเสริม ชีวภัณฑ์ แนวทางการส่งเสริม

¹ นักศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sunan071032@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช artoom@hotmail.com

³ รองศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช arkjin@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

Abstract

The objectives of this research were to study 1) general conditions and rice production conditions 2) knowledge about microbial pesticides 3) problems and suggestions regarding the application of microbial pesticides 4) the comparison between the receiving and needs for the extension of the utilization of microbial pesticides and 5) the extension guidelines in the application of microbial pesticides. The population of this study was 360 farmers who were members of collaborative farming in Ban Mai Chaiyaphot district, Buriram province in 2023/2024. The sample size of 190 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 through simple random sampling method. Data were collected by conducting interview and were analyzed by using descriptive statistics, T-test, multiple regression analysis, and content analysis. The results of the research found that 1) most of the farmers were female with the average age of 57.77 years old, complete primary school education, had the average member in the household of 3.96 people, had the average labor in the household of 2.64 people, had the average experience in agricultural work of 35.53 years, had the average agricultural area of 18.31 Rai, and grew Dok Mali 105 rice. The plant disease found was the burnt disease, the pest found was rice thripes, the cost average cost of production and maintenance was 3,494.27 Baht/Rai, and the total income from rice production was 4,586.79 Baht/Rai. 2) Most of the farmers had knowledge regarding microbial pesticides at the highest level. They answered the questions correctly more than 24 questions (92.6 %). Second to that they had knowledge regarding microbial pesticides at the high level with the answer correctly between 19-24 questions (6.9%). 3) Farmers thought that the problems, overall, were at the high level with the problem regarding the application of microbial pesticides at the high level and the problem about the purchasing or finding the microbial pesticides was at the moderate level. 4) Farmers have a greater demand than the level of support they are currently receiving utilization of microbial pesticides. They received the extension in every aspect at the low level. They needed the extension regarding knowledge at the highest level. 5) The receiving and needs for the extension of the utilization of microbial pesticides, when tested with the T-test statistic, showed statistically significant differences at a confidence level of 0.01 in 5 criteria. Additionally, the receiving and needs for the extension of the utilization of microbial pesticides promotion also exhibited statistically significant differences in all aspects at a confidence level of 0.01. Multiple regression analysis indicated that factors affecting The needs for the extension of the utilization of microbial pesticides by farmers include age and experience in farming. 6) The extension guidelines regarding the application of microbial pesticide of rice collaborative farmers included having the team of agricultural extension officers from the governmental agencies transferring knowledge and the utilization of microbial pesticides through the extension channels of personal media, publication media, and electronic media and the use of extension method with farmers through visits, lectures, trainings, and field trips in order to use it as extension guidelines for the utilization of microbial pesticides of rice collaborative farmers.

Keywords: Farmer, Extension, Microbial pesticide, Extension guideline



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

บทนำ

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าว 62,838,047 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยวข้าว 59,491,825 ไร่ ผลผลิตข้าว 26,711,735 ตัน ปริมาณการส่งออกข้าว 8,763,265.51 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) การทำนามีต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้นทุกวัน ทำให้เกษตรกรที่จำเป็นต้องประสบปัญหาขาดทุน เพราะผลผลิตที่ได้นั้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง โดยมีโครงการที่สำคัญคือ การปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตร ด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์ และสินค้าประมง เน้นให้ความสำคัญในเรื่อง การลดต้นทุนและการเพิ่มผลผลิต โดยการรวมแปลงเป็นแปลงใหญ่ ก่อให้เกิดกิจกรรมลดต้นทุน และการเพิ่มผลผลิตตามที่กำหนด รวมถึงผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2559)

อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่การเกษตรทั้งหมด 68,312.73 ไร่ มีครัวเรือนเกษตรกร 4,940 ครัวเรือน โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มีพื้นที่ในการปลูกข้าวมากที่สุด ถึง 67,836.23 ไร่ พันธุ์ข้าวที่ปลูกส่วนใหญ่ของอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ คือ ข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์, 2566)

เนื่องจากพันธุ์ข้าวที่ปลูกส่วนใหญ่ของอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ คือ ข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 ที่มีคุณลักษณะของสายพันธุ์ที่อ่อนแอต่อโรคไหม้ข้าวโดยตรง อีกทั้งนิยมการปลูกข้าวแบบนาหว่านที่ทำให้เอื้อต่อการระบาดของแมลงศัตรูข้าว ที่ผ่านมามีเกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นิยมใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราและสารเคมีฆ่าแมลงในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่นิยมใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราและสารเคมีฆ่าแมลงในการควบคุมโรคและแมลงศัตรูข้าว ทำให้มีการตกค้างของสารเคมีในนาข้าว เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการกำจัดของแมลงศัตรูข้าว การใช้ชีวภัณฑ์นั้นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันการกำจัดของแมลงศัตรูข้าวและการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวได้อีกทาง เนื่องจากการใช้ชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีเป็นการช่วยลดต้นทุนการผลิตข้าว ลดโรคและแมลงศัตรูข้าว ทั้งยังช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน ลดการตกค้างของสารเคมีในดิน เมื่อสภาพดินดี มีความอุดมสมบูรณ์และไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืชในแปลงปลูกแล้ว จึงทำให้คุณภาพและผลผลิตข้าวดีขึ้น การที่เกษตรกรผลิตข้าวได้คุณภาพดีขึ้น และต้นทุนในการผลิตลดลง จึงถือได้ว่าการใช้ชีวภัณฑ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการผลิตข้าว

จากเหตุผลข้างต้นนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญต่อกระบวนการผลิตของเกษตรกรโดยหากยังมีการดำเนินการหรือสถานการณ์เช่นนี้ต่อไป อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีและด้านต้นทุนการผลิตข้าวที่สูงขึ้น ดังนั้นการวิจัยการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานเกี่ยวข้องในด้านการเกษตรในพื้นที่อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ เพื่อนำไปส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร และพื้นที่อื่นได้ใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมและขยายผลการใช้ชีวภัณฑ์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

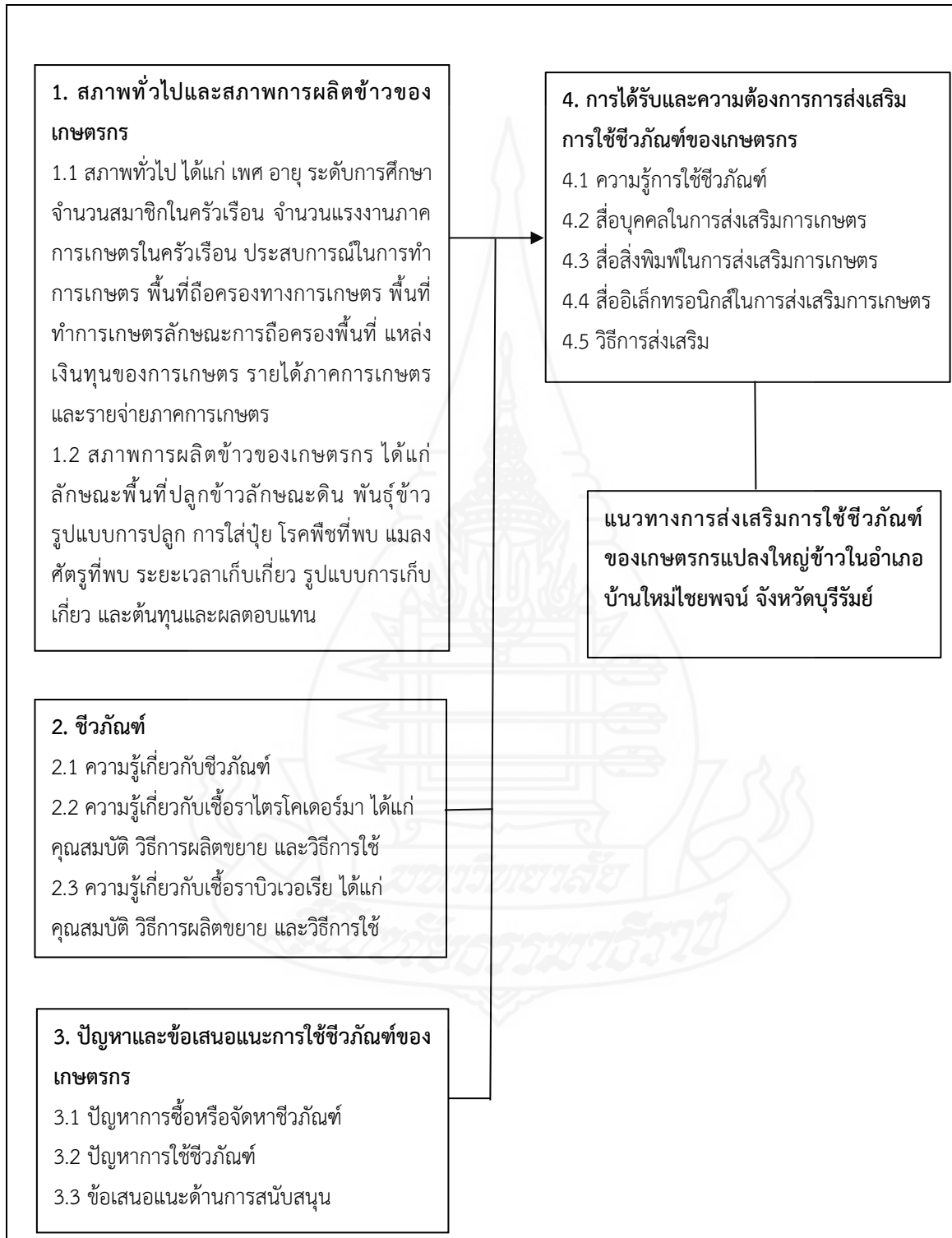
4. เพื่อเปรียบเทียบการได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร
5. เพื่อสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

กรอบแนวคิดการวิจัย





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร คือ เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 5 กลุ่ม ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี พ.ศ. 2566/2567 จำนวน 360 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 190 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปและสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร และตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความตรงในเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96 และตรวจสอบความเที่ยง (reliability consistency) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.851 และตอนที่ 4 เท่ากับ 0.864 จากนั้นจึงนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2567 ถึง เดือนพฤษภาคม 2567 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบค่าทีแบบจับคู่ (paired t-test) การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มีการให้คะแนนตามมาตราลิเคิร์ต (Likert type scale) และแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เชื่อมโยงเข้าสู่ตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย จากนั้นนำผลการวิจัยจากตอนที่ 1 ถึง ตอนที่ 4 มาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นภาพโมเดลการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์สำหรับเกษตรกร

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเป็น 6 ตอน ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.6) อายุเฉลี่ย 57.77 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 56.8) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.96 คน แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.64 คน ประสบการณ์การทำงานเกษตรเฉลี่ย 35.53 ปี มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 15.64 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18.31 ไร่ เป็นของตนเองเฉลี่ย 15.76 ไร่ และเช่า 10.49 ไร่ เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเอง มากที่สุด (ร้อยละ 77.4) รองลงมาเป็นทุนจาก ธ.ก.ส. (ร้อยละ 29.5) รายได้ภาคการเกษตร 48,468.42 บาทต่อปี รายจ่ายภาคการเกษตร 28,284.21 บาทต่อปี การเข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวเฉลี่ย 2.00 ครั้งต่อปี ได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวมากที่สุดจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ร้อยละ 85.3) รองลงมาเป็น ผู้นำท้องถิ่น และการฝึกอบรม (ร้อยละ 39.5 และ 30.5) ตามลำดับ

เกษตรกรผลิตข้าวบนพื้นที่ราบ (ร้อยละ 57.9) เป็นดินร่วนปนทราย (ร้อยละ 75.3) ใช้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 (ร้อยละ 86.8) ปลูกแบบนาหว่านแห้ง (ร้อยละ 99.5) ใส่ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 66.8) โรคพืชที่พบมากที่สุดคือ โรคไหม้ (ร้อยละ 52.6) รองลงมาเป็นโรคใบจุดสีน้ำตาลและโรคไหม้คอรวง (ร้อยละ 30.0 และ 25.3) ตามลำดับ แมลงและสัตว์ศัตรูพืชที่พบมาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

ที่สุดคือ เปลี้ยไฟ (ร้อยละ 65.8) รองลงมาเป็นหนอนห่อใบข้าว และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล (ร้อยละ 34.2 และ 18.4) ตามลำดับ
เก็บเกี่ยวโดยสังเกตจากสีรวงข้าว (ร้อยละ 74.2) โดยใช้รถเกี่ยวนา (ร้อยละ 98.9)

เกษตรกรมีต้นทุนการปลูกและดูแลรักษาเฉลี่ย 3,494.27 บาทต่อไร่ เป็นค่าแรงงาน 1,268.85 บาทต่อไร่ ค่าวัสดุ
1,568.64 บาทต่อไร่ และค่าเช่าที่ดิน 656.78 บาทต่อไร่ โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 399.21 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขาย 11.52 บาทต่อ
กิโลกรัม รายได้รวม 4,586.79 บาท/ไร่

2. ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมากที่สุด โดยตอบข้อคำถามถูกต้องมากกว่า 24 ข้อ
(ร้อยละ 92.6) รองลงมาความรู้ในระดับมาก โดยตอบคำถามถูกต้องระหว่าง 19-24 ข้อ (ร้อยละ 6.9)

เมื่อพิจารณารายประเด็นความรู้ พบว่า 1) ชีวภัณฑ์ จำนวน 10 ข้อคำถาม เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุด
คำถาม “ชีวภัณฑ์ มีความปลอดภัยสูงต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษตกค้าง” (ร้อยละ 97.4) และตอบถูกต้อง
น้อยที่สุดในข้อคำถาม “ชีวภัณฑ์ทุกชนิดสามารถหาซื้อได้ทั่วไป ตามร้านขายผลิตภัณฑ์เคมีทางการเกษตร” (ร้อยละ 64.7)
ซึ่งเฉลยว่า “ชีวภัณฑ์ยังไม่มีขายตามร้านขายผลิตภัณฑ์อย่างแพร่หลายทั่วไป” 2) ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา จำนวน
10 ข้อคำถาม พบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องเกือบทั้งหมดทุกประเด็น (ร้อยละ 90.5-98.9) 3) ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราบีวเวเรีย
จำนวน 10 ข้อคำถาม พบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุด
คำถาม “การใช้เชื้อราบีวเวเรียในนาข้าวควรใช้โดยวิธีการ
ฉีดพ่นดีที่สุด” (ร้อยละ 98.9) และตอบถูกต้องน้อยที่สุดในข้อคำถาม “เชื้อราบีวเวเรียสามารถนำไปผสมกับชีวภัณฑ์อื่น ๆ ได้
เพื่อประหยัดเวลาและใช้งานพร้อมกันในทีเดียว” (ร้อยละ 69.5) ซึ่งเฉลยว่า “ชีวภัณฑ์แต่ละชนิดควรใช้แยกกันเนื่องจากมี
ความเฉพาะเจาะจงต่อแมลงหรือเป้าหมาย”

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

เกษตรกรให้ความเห็นว่าปัญหาโดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.47) โดยเป็นปัญหาในด้านการใช้ชีวภัณฑ์ใน
ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) และปัญหาในด้านการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากเกือบทุกข้อ แต่มีปัญหาในระดับมากที่สุด
“เกษตรกรไม่รู้จักชื่อชีวภัณฑ์ หรือจำชื่อไม่ได้ทำให้ซื้อชีวภัณฑ์มาผิดชนิดหรือได้สารอื่นมาแทน” (ค่าเฉลี่ย 4.25) และมีปัญหา
ในระดับน้อยในข้อ “การใช้ชีวภัณฑ์เป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต” และ “ชีวภัณฑ์มีราคาที่สูงเกินไป” (ค่าเฉลี่ย 2.43 และ 2.11)
ตามลำดับ

สำหรับข้อเสนอแนะในการสนับสนุนการใช้ชีวภัณฑ์ พบว่าโดยรวมเกษตรกรเห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะในระดับ
มาก (ค่าเฉลี่ย 3.46) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมากในข้อ 1) แนะนำแหล่งจำหน่ายที่เกษตรกร
สามารถหาซื้อชีวภัณฑ์ได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.68) 2) ควรมีส่วนกลางในการถ่ายทอดความรู้หรือจุดสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อให้
เกษตรกรสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (ค่าเฉลี่ย 3.53) และ 3) หน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการสนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกร
โดยเฉพาะในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย 3.46) ตามลำดับ และมีความเห็นด้วยระดับปานกลางในข้อ 1) หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องควรทำการสำรวจความต้องการชีวภัณฑ์ของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.40) 2) หน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการ
จัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรเป็นประจำ (ค่าเฉลี่ย 3.25)

4. การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้
ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.14) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ในการส่งเสริมแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ค่าเฉลี่ย 1.63) นอกนั้นได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย ได้แก่ การส่งเสริมความรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.47) การส่งเสริมโดยสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 2.44) วิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 2.18) และการส่งเสริมโดยสื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 1.98)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่ามี 1) การส่งเสริมโดยสื่อบุคคลที่เป็น “เจ้าหน้าที่ของรัฐ” 2) การส่งเสริมโดยสื่อบุคคลที่เป็น “ผู้นำชุมชน” และ 3) การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับ “วิธีใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอเรีย” ที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.22 2.69 และ 2.65) นอกจากนั้นเกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย จำนวน 8 ประเด็น และน้อยที่สุด จำนวน 6 ประเด็น

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.57) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51) มีความต้องการการส่งเสริมในระดับมาก ได้แก่ วิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.70) การส่งเสริมโดยสื่อบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.52) และการส่งเสริมโดยสื่อสิ่งพิมพ์ (ค่าเฉลี่ย 3.44) โดยมีความต้องการการส่งเสริมโดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.69)

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ เป็นการส่งเสริมความรู้ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) วิธีใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอเรีย 2) การผลิตและขยายชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอเรีย 3) ช่วงระยะเวลาในการใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอเรีย 4) อัตราการใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาและเชื้อราบิวเวอเรีย และอีก 1 ข้อ เป็นการส่งเสริมโดยสื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ ในทางตรงข้ามเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมในระดับน้อย จำนวน 4 ข้อ คือ 1) การส่งเสริมโดยสื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่เอกชน 2) การส่งเสริมโดยสื่อวิทยุกระจายเสียง 3) การส่งเสริมโดยสื่อโทรทัศน์ และ 4) การส่งเสริมโดยสื่อวิดีโอ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร (n=190)

การส่งเสริม	ระดับการได้รับ		ระดับความต้องการ		การเปรียบเทียบ	
	ค่าเฉลี่ย	SD.	ค่าเฉลี่ย	SD.	t	p - value
1. ความรู้	2.47	1.124	4.51	0.722	20.953	0.000**
2. สื่อบุคคล	2.44	1.102	3.52	0.992	12.620	0.000**
3. สื่อสิ่งพิมพ์	1.98	1.151	3.44	1.303	16.879	0.000**
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์	1.63	0.702	2.69	1.321	12.391	0.000**
5. วิธีการส่งเสริม	2.18	1.051	3.707	1.145	17.931	0.000**
รวม	2.14	0.819	3.57	0.816	21.402	0.000**

การแปลผล 1.00-1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 = ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก 4.21-5.00 = มากที่สุด

* มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ** มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

5. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร (Y) โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ อายุ (X_1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (X_2) แรงงานในครัวเรือน (X_3) ประสบการณ์ในการทำเกษตร (X_4) พื้นที่ทำการเกษตร (X_5) การเข้ารับการอบรมทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าว พบว่า มีตัวแปรจำนวน 2 ตัวที่มีผลต่อความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร ได้แก่ อายุ (X_1) และ ประสบการณ์ในการทำเกษตร (X_4) โดยสร้างเป็นสมการในการทำนายได้ดังนี้

$$1) \text{ สมการ สมการ } \hat{Y} = 4.210 - 0.016 (X_1) + 0.013 (X_4)$$

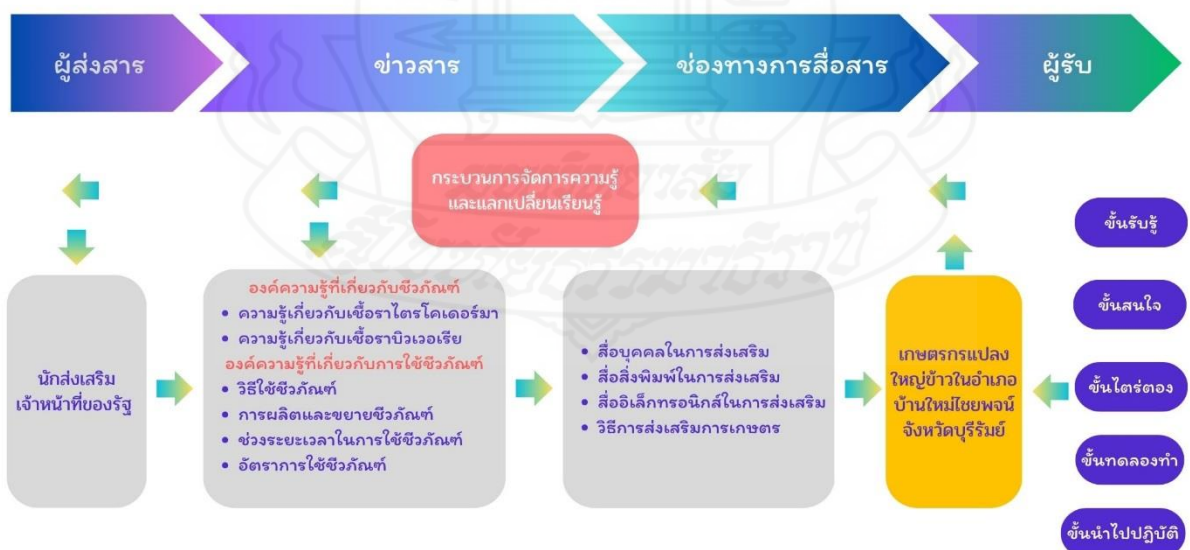
$$2) \text{ สมการมาตรฐาน } \hat{Z} = 0.184 (X_1) + 0.232 (X_4)$$

$$R = 0.219 \quad R^2 = 0.048 \quad F = 1.544 \quad p \text{ value} < 0.05$$

สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านอายุของเกษตรกร และปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำเกษตร มีผลต่อการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร โดยปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำเกษตรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้นการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มลดลง โดยสมการนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร(Y) ได้ ร้อยละ 4.8 ($R^2 = 0.048$)

6. การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร

ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยจากตอนที่ 1 ถึงตอนที่ 5 มาทำการสังเคราะห์ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ได้แก่ วิธีการส่งเสริม การส่งเสริมแบบมวลชน องค์ประกอบการสื่อสารตามแนวคิดของเบอร์โล และทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ส กำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวิตของเกษตรกร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14 The 14th STOU National Research Conference

จากภาพที่ 2 แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร สามารถอธิบายได้ ดังนี้

สำหรับแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร จากผลการวิจัยในตอนต้น 1-5 ซึ่งจะใช้เป็นโมเดลแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรให้เกิดประสิทธิภาพ โดยนำองค์ประกอบการสื่อสารตามแนวคิดของเบอร์โล SMCR Model ประกอบด้วย ผู้ส่งสาร ข่าวนสาร ช่องทางในการส่ง และผู้รับสาร (เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ, 2564) มาใช้เป็นแนวทาง คือ ทีมนักวิชาการ เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ/นักส่งเสริม ผู้ซึ่งมีความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับชีวภัณฑ์ รวมถึงมีทักษะการสื่อสาร ทักษะคิด และการถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย 1) วิธีใช้ชีวภัณฑ์ 2) การผลิตและขยายชีวภัณฑ์ 3) ช่วงระยะเวลาในการใช้ชีวภัณฑ์ และ 4) อัตราการใช้ชีวภัณฑ์ โดยใช้ช่องทางการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และใช้วิธีการส่งเสริมเกษตรกรด้วยการเยี่ยมเยียน การบรรยาย การฝึกอบรม และศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ส 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และขั้นนำไปปฏิบัติ เพื่อให้เกษตรกรเข้าสู่นำชีวภัณฑ์ไปใช้ได้ รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวภัณฑ์ทางที่ดีขึ้น และได้รับผลจากการปฏิบัติทำให้เกษตรกรมีผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพ มีการลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และมีรายได้เพิ่มขึ้น เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.6) อายุเฉลี่ย 57.77 ปี ซึ่งแตกต่างกับ วัชระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 62.9) อายุเฉลี่ย 46.25 ปี ส่วนการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 56.8) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.96 คน ซึ่งสอดคล้องกับ วรพล คงศักดิ์ ไพบุลย์ (2564) พบว่า การศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ (ร้อยละ 49.2) สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.11 คน ส่วนพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18.31 ไร่ เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเอง (ร้อยละ 77.4) ซึ่งสอดคล้องกับ จุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) พบว่า พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 11.68 ไร่ เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเอง (ร้อยละ 81.7) เนื่องจากปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงในการทำการเกษตรจะเป็นเพศหญิงส่วนใหญ่ อยู่ในวัยกลางคนถึงสูงอายุ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ เนื่องจากค่านิยมของคนรุ่นเก่าที่เน้นให้ลูกหลานเติบโตเพื่อมาช่วยงานในครอบครัวจึงไม่ได้ให้บุตรหลานเรียนสูงมากนัก จำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3-4 คน ซึ่งจะช่วยกันทำการเกษตรในครัวเรือนไม่มีการจ้างคนอื่นมาช่วยงานเน้นใช้แรงงานในครัวเรือนตัวเองเป็นส่วนใหญ่ การจัดสรรที่ดินทำการเกษตรจากมรดกที่สืบทอดตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ ปู่ย่า ตายาย เกษตรกรรุ่นเก่ามีการเก็บออมใช้จ่ายอย่างประหยัดทำให้แหล่งเงินทุนของการเกษตรเป็นของตนเอง

2) สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผลิตข้าวบนพื้นที่ราบ (ร้อยละ 57.9) ไล่ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 66.8) โรคพืชที่พบมากที่สุดคือ โรคไหม้ (ร้อยละ 52.6) แมลงและศัตรูพืชที่พบมากที่สุดคือ เพลี้ยไฟ (ร้อยละ 65.8) ซึ่งสอดคล้องกับ วัชระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่า เกษตรกรผลิตข้าวบนพื้นที่ราบ (ร้อยละ 49.7) ไล่ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 92.7) โรคพืชที่พบมากที่สุดคือ โรคไหม้ (ร้อยละ 91.4) แมลงและศัตรูพืชที่พบมากที่สุดคือ เพลี้ยไฟ (ร้อยละ 86.1) เนื่องจากการทำการเกษตรในปัจจุบันพื้นที่มีส่วนสำคัญต่อผลผลิตทางการเกษตรมาก ปุ๋ยเคมีเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เพิ่มผลผลิตของ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

ข้าวได้ โรคไหม้ในข้าวและเพลี้ยไฟ เป็นโรค แมลงและสัตว์ศัตรูพืชที่พบทุกภาคของประเทศไทย ในข้าวนาสวน ทั้งนาปี นาปรัง และข้าวไร่

2. ความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมากที่สุด โดยตอบข้อคำถามถูกต้องมากกว่า 24 ข้อ (ร้อยละ 92.6) รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมาก โดยตอบคำถามถูกต้องระหว่าง 19-24 ข้อ (ร้อยละ 6.9) และมีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับปานกลาง โดยตอบคำถามถูกต้องระหว่าง 13-18 ข้อ (ร้อยละ 0.5)

1) **ชีวภัณฑ์** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “ชีวภัณฑ์ มีความปลอดภัยสูงต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษตกค้าง” (ร้อยละ 97.4) ซึ่งสอดคล้องกับ วรพล คงศักดิ์ไพบูลย์ (2564) พบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “ชีวภัณฑ์ มีความปลอดภัยสูงต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษตกค้าง” (ร้อยละ 91.7) เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวภัณฑ์มากยิ่งขึ้นทำให้ประเด็นความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ มีผลต่อความปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษตกค้าง เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุด

2) **ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มา** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “เชื้อราไตรโคเดอร์มาสด เมื่อขยายพร้อมใช้แล้วจะมีสีเขียวขี้ม้า” (ร้อยละ 98.9) ซึ่งแตกต่างกับ วชิระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถควบคุมโรคไหม้ข้าวที่เกิดจากเชื้อราได้” (ร้อยละ 98.7) เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มามากยิ่งขึ้นทำให้ประเด็นความรู้เกี่ยวกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาตอบถูกต้องมากที่สุด เกษตรกรมีการสังเกตและมีการนำไปใช้ในแปลงบ่อยจึงสามารถจำลักษณะสีของ เชื้อราไตรโคเดอร์มาได้

3) **ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราบิวเวอเรีย** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “การใช้เชื้อราบิวเวอเรียในนาข้าวควรใช้โดยวิธีการฉีดพ่นดีที่สุด” (ร้อยละ 98.9) ซึ่งแตกต่างกับ วชิระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่า เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุดในข้อคำถาม “เส้นใยเชื้อราบิวเวอเรียมีสีขาว” (ร้อยละ 100.0) เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เชื้อราบิวเวอเรียมากยิ่งขึ้นทำให้ประเด็นความรู้เกี่ยวกับเชื้อราบิวเวอเรียตอบถูกต้องมากที่สุด เกษตรกรมีการนำไปใช้จึงสามารถบอกวิธีการใช้เชื้อราบิวเวอเรียโดยวิธีการฉีดพ่นดีที่สุด และเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

1) **ปัญหาการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความเห็นว่าปัญหาการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) ซึ่งแตกต่างกับ วรพล คงศักดิ์ไพบูลย์ (2564) พบว่า เกษตรกรให้ความเห็นว่าปัญหาการซื้อหรือจัดหาชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.80) เนื่องจากเกษตรกรโดยส่วนมากจะได้ใช้ชีวภัณฑ์ก็ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาถ่ายทอดความรู้ และนำชีวภัณฑ์มาให้เกษตรกรได้ทดลองใช้ ผลิตรายขายซื้อผ่านการฝึกอบรมสาธิตต่างๆ ทำให้เกษตรกรไม่สามารถซื้อสารชีวภัณฑ์บางชนิดได้เอง ต้องรอการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานต่างๆ เป็นผู้จัดหาให้ การที่เกษตรกรไม่รู้จักชื่อชีวภัณฑ์ หรือจำชื่อไม่ได้ทำให้ซื้อชีวภัณฑ์มาผิดชนิดหรือได้สารอื่นมาแทน ทำให้เกษตรกรเพิ่มต้นทุนการผลิตและการนำไปใช้ผิดประเภททำให้เกิดประโยชน์ได้น้อย

2) **ปัญหาการใช้ชีวภัณฑ์** ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความเห็นว่าปัญหาในการใช้ชีวภัณฑ์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) ซึ่งสอดคล้องกับ จุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) พบว่า เกษตรกรให้ความเห็นว่าปัญหาในการใช้ชีวภัณฑ์ในระดับ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14

The 14th STOU National Research Conference

มาก (ค่าเฉลี่ย 3.76) เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการขยายเชื้อราสด การเก็บรักษา และยังไม่มีการวางแผนที่ดีก่อนนำไปใช้ชีวภัณฑ์ การส่งเสริมด้านการใช้ชีวภัณฑ์ของเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ นั้นมักจะนำชีวภัณฑ์ที่เป็นหัวเชื้อบริสุทธิ์ในรูปแบบทั้งแบบสดและแบบแห้งมาให้เกษตรกรผลิตขยายเชื้อเอง ซึ่งบางครั้งอาจเกิดการปนเปื้อนในขั้นตอนการขยายเชื้อเนื่องจากชีวภัณฑ์เป็นสิ่งมีชีวิต มีความอ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม ในการผลิตขยายเชื้อชีวภัณฑ์ต้องใช้ความประณีตและปฏิบัติอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการจึงจะลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน และโดยปกติแล้วเชื้อราชีวเวเรียมีวิธีการผลิตขยายเชื้อค่อนข้างยุ่งยากกว่าเชื้อราไตรโคเดอร์มา ทำให้เกษตรกรรอเจ้าหน้าที่มาอบรม มาถ่ายทอดความรู้

3) ข้อเสนอแนะด้านการสนับสนุน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.46) ซึ่งสอดคล้องกับ จุฑารัตน์ ทิพย์ชู (2561) พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99) เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะรอเจ้าหน้าที่รัฐหรือหน่วยงานต่าง ๆ นำมาสนับสนุนชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรโดยเฉพาะในช่วงฤดูเพาะปลูกข้าว ซึ่งเกษตรกรบางส่วนมีความต้องการซื้อไว้ใช้เองตลอดทั้งปีการทำการเกษตร หน่วยงานต่าง ๆ ควรมีการจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้ชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรเป็นประจำ ควรมีส่วนกลางในการถ่ายทอดความรู้หรือจุดสาธิตการใช้ชีวภัณฑ์เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตลอดเวลา แนะนำแหล่งจำหน่ายที่เกษตรกรสามารถหาซื้อชีวภัณฑ์ได้ง่ายบางพื้นที่เกษตรกรอาศัยอยู่ในเขตอำเภอที่ห่างไกลจากตัวจังหวัด ด้วยความที่เป็นอำเภอขนาดเล็ก ทำให้มีร้านค้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายชีวภัณฑ์น้อยหรือแทบไม่มีเลย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ ควรแนะนำแหล่งจำหน่ายชีวภัณฑ์ให้เกษตรกรทราบผ่านช่องทางต่างๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการสำรวจความต้องการชีวภัณฑ์ของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

4. การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

1) การได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.14) ซึ่งแตกต่างกับ วัชระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่าเกษตรกรได้รับรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.0) เนื่องจากเกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในประเด็นความรู้ สื่อ วิธีการส่งเสริมโดยรวมในระดับน้อยเนื่องจากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการเข้าไปอบรม ถ่ายทอดความรู้ไม่ต่อเนื่องทำให้เกษตรกรไม่สนใจศึกษาค้นคว้าหาความรู้ต่อทำให้ขาดความต่อเนื่องในการใช้ชีวภัณฑ์

2) ความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.57) ซึ่งสอดคล้องกับ วัชระ แจ่มฟ้า (2564) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.2) เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในประเด็น ความรู้ สื่อ วิธีการส่งเสริมโดยรวมในระดับมากเนื่องจากเกษตรกรโดยส่วนมากจะได้ใช้ชีวภัณฑ์ก็ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาถ่ายทอดความรู้ และนำชีวภัณฑ์มาให้เกษตรกรได้ทดลองใช้ ผลิตขยายเชื้อผ่านการฝึกอบรมสาธิตต่างๆ ทำให้เกษตรกรรอเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุน

5. ทดสอบสมมติฐานการวิจัย

1) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า โดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($t=21.402$ $p<0.01$) โดยเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์มากกว่าการได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.57 และ 2.14 ตามลำดับ) เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการมากกว่าการได้รับการส่งเสริมในทุกประเด็น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

2) ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านอายุของเกษตรกร และปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำการเกษตร มีผลต่อการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรเกษตรกร โดยปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำการเกษตรมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก เนื่องจากเมื่อปัจจัยด้านประสบการณ์ในการทำการเกษตรเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร ก็จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนปัจจัยด้านอายุของเกษตรกร มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีอายุเพิ่มขึ้น การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรก็จะมีแนวโน้มลดลง โดยสมการนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของความ ต้องการการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรได้ ร้อยละ 4.8 ($R^2 = 0.048$)

6. การสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ได้แก่ วิธีการส่งเสริม การส่งเสริมแบบมวลชน SMCR Model และทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรมของโรเจอร์ส กำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งสอดคล้องกับ วัชระ แจ่มฟ้า (2564) เนื่องจากนักส่งเสริม หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ที่เกี่ยวข้องมีบทบาทในส่งเสริมให้ความรู้ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในประเด็นต่าง ๆ ตามการได้รับและต้องการของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว โดยผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ การใช้สื่อบุคคล การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อสิ่งพิมพ์ และวิธีการส่งเสริมที่เหมาะสม ได้แก่ การเยี่ยมเยียนในแปลง ติดต่อกับสำนักงาน การบรรยาย การฝึกอบรมในแปลง ต้นแบบ และการทัศนศึกษาดูงานให้แก่เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวและมีบทบาทในการประสานงานเพื่อสนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามทฤษฎีการสื่อสารนวัตกรรมของโรเจอร์ส 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และขั้นนำไปปฏิบัติ เกษตรกรมีบทบาทในการพัฒนาตนเอง พัฒนากลุ่ม และพัฒนางานด้านการเกษตรโดยร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่ส่งเสริมในการขับเคลื่อน การพัฒนากลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวให้มีความเข้มแข็งพึ่งตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยสรุปเป็นข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางให้แก่ผู้สนใจได้ศึกษาต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรยังขาดด้านความรู้และการใช้ชีวภัณฑ์ในบางประเด็นอยู่ ดังนั้นนอกจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเข้าไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องแล้ว เกษตรกรควรหมั่นศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวภัณฑ์จากแหล่งข้อมูลหรือช่องทางอื่น ๆ ที่หลากหลายโดยเฉพาะช่องทางสื่อต่าง ๆ ที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มพูนความรู้อยู่เสมอ นอกจากนี้เกษตรกรที่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านชีวภัณฑ์ควรนำไปใช้ถ่ายทอดให้กับกลุ่ม เพื่อนบ้าน เกษตรกรรายอื่น ๆ หรือผู้ที่สนใจ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลอื่น ๆ ต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

ผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนด้านความรู้การใช้ชีวภัณฑ์ให้กับเกษตรกร ดังนั้น ควรมีการจัดฝึกอบรมให้เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ชีวภัณฑ์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ชีวภัณฑ์ ตลอดจนมีการฝึกปฏิบัติ วิธีใช้ชีวภัณฑ์ การผลิตและขยายชีวภัณฑ์ ช่วงระยะเวลาในการใช้ชีวภัณฑ์ และอัตราการใช้ชีวภัณฑ์ เพื่อให้เกษตรกรได้ฝึกฝนตนเอง และเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง เมื่อการใช้ชีวภัณฑ์ ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตข้าวของเกษตรกรมากขึ้น เกษตรกรที่ยอมรับควรนำไปใช้กับเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ จะส่งผลให้การส่งเสริมให้มีการใช้ชีวภัณฑ์ในพื้นที่ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกร ภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมให้เกษตรกร เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการติดตามผลการนำความรู้ไปปฏิบัติของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

1.3 ข้อเสนอแนะต่อนโยบาย

ผลการวิจัยพบว่า ภาครัฐควรหาแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการต่าง ๆ ให้เกษตรกรในด้านอื่น ๆ ดังนั้น นอกจากการสนับสนุนการให้ความรู้ด้านการบรรยาย ด้านปัจจัยแล้ว อาจจะสนับสนุนงบประมาณในด้าน การศึกษาดูงานให้เกษตรกรได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้นำกลับไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ เกษตรกรได้นำมาปรับใช้เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางานด้านการเกษตรต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป กำหนดได้เป็น 2 เรื่อง ดังนี้

2.1 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับชีวภัณฑ์ในระดับมากที่สุด ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาในเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว เพื่อหาวิธีในการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ให้กับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์โดยรวมในระดับน้อย ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับการส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับการส่งเสริมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). *คู่มือการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่*. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2566, จาก <https://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER2/DRAWER068/GENERAL/DATA0000/00000407.PDF>
- จุฑารัตน์ ทิพย์ชู. (2561). *การใช้ชีวภัณฑ์ในการผลิตข้าวของเกษตรกรในตำบลบง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดพิจิตร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริ. (2564). *เทคนิค วิธีการ และการสื่อสารในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรใน ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 5)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรพล คงศักดิ์ไพบูลย์. (2564). *แนวทางการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าว อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 14
The 14th STOU National Research Conference

วัชรระ แจ่มฟ้า. (2564). การส่งเสริมการใช้ชีวภัณฑ์ในการจัดการศัตรูข้าวของเกษตรกรในอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์. (2566). แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ ปี 2566.

บุรีรัมย์ : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). ข้าวนาปี. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565, จาก <https://mis-app.oae.go.th/product/ข้าว>

