

ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่



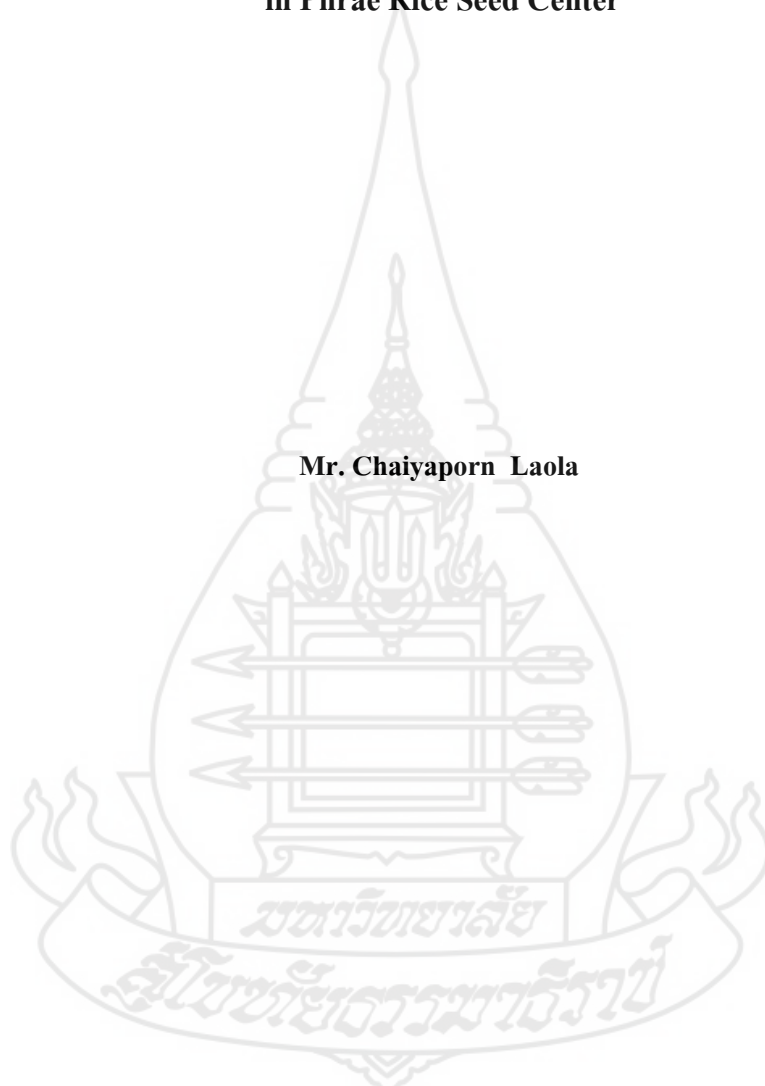
นายชัยพร เล่าหล้า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2564

**Extension Needs for Rice Seed Production of Farmers
in Phrae Rice Seed Center**

Mr. Chaiyaporn Laola



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่
ชื่อและนามสกุล นายชัยพร เล่าหล้า
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์. ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม

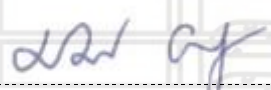
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



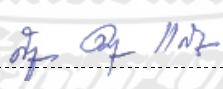
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณี ต่างวิวัฒน์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่

ผู้วิจัย นายชัยพร เลาหล้า **รหัสนักศึกษา** 2639002118

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนา การเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1)รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประประเสริฐ (2)รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง **แสนเสริมปีการศึกษา** 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 3) ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 4) ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ในฤดูฝน ปี 2564 จำนวน 433 ราย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 58.2 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.65 ปี มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 7.43 ปี มีพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 11.24 ไร่ ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 600.05 กิโลกรัม รายได้ต่อไร่เฉลี่ย 8,312.43 บาท มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 5,097.05 บาท 2) เกษตรกรร้อยละ 98.1 มีการปฏิบัติในขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับมากที่สุด ในประเด็น การแซมเมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาคู่ก่อนนำไปเพาะ การสำรวจแปลงนา เพื่อพยากรณ์การระบาดของศัตรูข้าว และทำความเข้าใจความเสี่ยงก่อนทำการเก็บเกี่ยว และประเด็นที่ปฏิบัติน้อยที่สุดได้แก่การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุดได้แก่การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน และราคารับซื้อสูงกว่าท้องตลาด 3) เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมาก ประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้มากที่สุดได้แก่การเก็บรักษาและการขนย้ายรองลงมาได้แก่การเตรียมพื้นที่ และประเด็นที่เกษตรกรมีความรู้น้อยที่สุดได้แก่ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และเกษตรกรทั้งหมดได้รับการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้โดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน การประชุมกลุ่มและการฝึกปฏิบัติในแปลง 4) เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่ต้องการการส่งเสริมมากที่สุดคือ การตรวจคัดพันธุ์ปนและการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว ส่วนวิธีการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดได้แก่ เจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรมการฝึกปฏิบัติในแปลง เอกสารคำแนะนำ และจากคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว 5) เกษตรกรมีปัญหาในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุดในประเด็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ และไม่มีข้อเสนอแนะให้มีเนื้อหาความรู้ของการอบรมตรงกับความต้องการของเกษตรกร

คำสำคัญ ความต้องการการส่งเสริม การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว

Thesis title: Extension Needs for Rice Seed Production of Farmers in Phrae Rice Seed Center

Researcher: Mr.Chaiyaporn Laola **ID:** 2639002118;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Benchamas Yooprasert, Associate Professor;

(2) Dr. Sineenuch Khрутmung Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2021

Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal, social, and economic conditions of farmers; 2) practices in the production and motivation for the rice seed production of farmers; 3) knowledge and knowledge resources regarding rice seed production and the obtainment of the extension on rice seed production of farmers; 4) needs in the rice seed production extension of farmers; and 5) problems and suggestions regarding the extension of rice seed production.

A sample size of 208 was taken from a total of 433 rice seed production farmers in the Phrae rice seed center during the rainy season of 2021. This was determined using the Taro Yamane computation allowing for an error value of 0.05 and applying a simple random sampling method. Data were collected by conducting an interview and were analyzed using descriptive statistics and frequency distribution.

The findings of this study were enumerated below. 1) around 58.2% of rice seed production farmers were male with an average age of 53.65 years old, years of experience in reproductive crop production was 7.43 years, the mean land area for seed production was 11.24 Rai, an average productivity per Rai of 600.05 kilograms, an average income per Rai of 8,312.43 Baht, and an average product cost per Rai of 5,097.05 Baht while 88.9% of them spent their personal funding for rice seed production. 2) nearly all of the farmers (98.1%) highly practiced in steps for crop creation, and the most practiced by the farmers were submerging the seeds and maturing the rice seed before cultivation, surveying the crop to predict the outbreak of rice pests, and cleaning the harvester. On the other hand, the least three aspects that farmers practiced were the application of fertilizer according to soil analysis, the application of organic fertilizer mixed with chemical fertilizer, and pest control using various methods such as biological substance, chemical substance, and mechanical method. Farmer's greatest motivation for rice seed production was concrete market distribution, the explicit standard for buying, and the higher price of buying than in the local market. 3) most farmers had high knowledge of rice seed production specifically on storage and transportation followed by land preparation. The least knowledge was on the aspect of harvest and post-harvest management. The greater knowledge resource that farmers received was from Phrae seed center officers. All the farmers received the knowledge content extension through visitation of the crop or the house by officers, group meetings, and practical application in the crop. 4) the farmers needed the most knowledge content in extension regarding the checking of the seedlings mixed with the maintenance of rice reproduction. The extension method that farmers wanted the most was the officers meeting the farmers on the farm or at home, the training, the practical steps, instructional documents, and the manual for rice crop creation. 5) farmers were faced with the main problems of high expenses and maintenance costs. It was suggested that the distribution of knowledge content be on training that matched the needs of the farmers, and the content be succinct and easy to understand. Moreover, it was proposed that practical training on rice reproduction crop management be conducted so that the farmers can gain more knowledge and practice properly.

Keywords: Extension needs, rice seed production, rice seed center

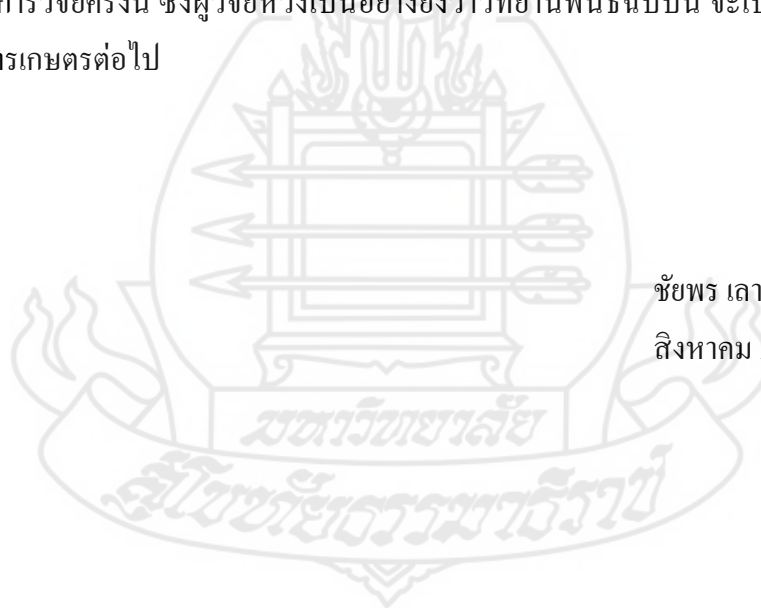
กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช กระจุกเมือง แส่นเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม จากสาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและ คำแนะนำ ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัย ขอกราบขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณนางสาวศรีสกุล ทำดี ผู้อำนวยการศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ หัวหน้ากลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ และหัวหน้ากลุ่มพัฒนาธุรกิจเมล็ดพันธุ์ ที่ให้คำปรึกษาและช่วยตรวจ เอกสารข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ ี่ ๆ น้อย ๆ นักศึกษาที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำ วิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบ สัมภาษณ์การวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ในการ ส่งเสริมการเกษตรต่อไป

ชัยพร เล้าหล้า

สิงหาคม 2565



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	12
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ	12
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร	14
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ	26
กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	27
สภาพทั่วไปของจังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์	42
แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่	46
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	63
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	76
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	89
ตอนที่ 3 ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	95
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	106
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	110
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	120
สรุปการวิจัย	120
อภิปรายผล	129
ข้อเสนอแนะ	135
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	142
แบบสัมภาษณ์	143
ประวัติผู้วิจัย	157



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	64
ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงในเนื้อหา.....	70
ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความเที่ยง.....	71
ตารางที่ 4.1 สภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร.....	76
ตารางที่ 4.2 สภาพสังคมของเกษตรกร.....	79
ตารางที่ 4.3 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	80
ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตของเกษตรกร.....	84
ตารางที่ 4.5 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร.....	90
ตารางที่ 4.6 ระดับการปฏิบัติของเกษตรกร.....	93
ตารางที่ 4.7 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร.....	94
ตารางที่ 4.8 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร.....	95
ตารางที่ 4.9 ระดับความรู้ของเกษตรกร.....	100
ตารางที่ 4.10 ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร.....	101
ตารางที่ 4.11 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	104
ตารางที่ 4.12 ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร.....	107
ตารางที่ 4.13 ปัญหาด้านการผลิตและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	110
ตารางที่ 4.14 ข้อเสนอแนะด้านการผลิตและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	117



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
ภาพที่ 2.1 มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระบวนการผลิต พ.ศ.2557.....	29
ภาพที่ 2.2 ข้อกำหนดคุณภาพมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	29



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นอาหารหลักของประชากรกว่าครึ่งโลกไม่ต่ำกว่า 3,500 ล้านคนใน 169 ประเทศ มีพื้นที่ปลูกอยู่ทั่วโลก 1,006 ล้านไร่ ทวีปเอเชียเป็นแหล่งปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของโลก 875 ล้านไร่ สำหรับประเทศไทยข้าวคือวิถีชีวิตของคนไทยมาช้านาน ปัจจุบันประเทศไทยมีชาวนา 4.5 ล้านครัวเรือน มีพื้นที่ปลูกข้าวปีละตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้าวมิใช่เพียงอาหารหลักเพื่อการดำรงชีพของคนไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นพืชที่มีความสำคัญในหลายมิติทั้ง มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติการเมือง และมิติความมั่นคงทางอาหารของประเทศ 70 ล้านไร่ แยกเป็นรอบที่ 1 (นาปี) 58 ล้านไร่ และรอบที่ 2 (นาปรัง) 12 ล้านไร่ มีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกปีละ 1.3 ล้านตันข้าวเปลือก โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่มาจาก กรมการข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน และบริษัทเอกชนและการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองของเกษตรกร (เขวาลักษณ์ แสนคำ, 2563)

กรมการข้าว โดยกองเมล็ดพันธุ์ข้าวทำหน้าที่ผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ชี้แจงพันธุ์ขยายและชี้แจงพันธุ์จำหน่าย การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีช่วยลดต้นทุนการผลิต ให้ผลผลิตสูง ได้ข้าวมีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรมั่นใจว่านำไปปลูกแล้วจะประสบผลสำเร็จ โดยในฤดูฝนปี 2564 กองเมล็ดพันธุ์ข้าวมีเป้าหมายการผลิต เพิ่มขึ้นจากฤดูฝน ปี 2563 จาก 84,000 ตัน เป็น 95,000 ตัน โดยมีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจำนวน 29 ศูนย์กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำหน้าที่ผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวดังกล่าว (กองเมล็ดพันธุ์ข้าว, 2564)

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าวทำหน้าที่ผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวชี้แจงพันธุ์ขยายและชี้แจงพันธุ์จำหน่าย โดยในฤดูฝน ปี 2564 มีเป้าหมายการผลิตเพิ่มขึ้น จาก 2,100 ตัน เป็น 2,600 ตัน ทำให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ต้องขยายพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดังกล่าว จากพื้นที่ 3,961 ไร่ เป็น 5,100 ไร่ (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่, 2564) การเพิ่มพื้นที่แปลงขยายพันธุ์ข้าวดังกล่าวต้องอาศัยข้อมูลศักยภาพพื้นที่ ข้อมูลการระบาดของข้าววัชพืช ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินและน้ำ และที่สำคัญคือความเป็นเกษตรกรมืออาชีพในเรื่องของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกรมการข้าว และเป้าหมายการจัดซื้อคืนของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ โดยในฤดูฝน ปี 2564

มีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จำนวน 22 กลุ่ม เกษตรกรจำนวน 433 ราย โดยอยู่ในพื้นที่จังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า ยังมีเกษตรกรที่ยังไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตามเป้าหมายการจัดซื้อคืน ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายการผลิตของกลุ่มและกระทบต่อเป้าหมายการผลิตของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และตัวชี้วัดในเรื่องของการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกองเมล็ดพันธุ์ข้าว สาเหตุมาจากแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกรไม่ผ่านมาตรฐานเนื่องจากมีพันธุ์ปน ข้าวแดง ข้าววัชพืชในแปลงเกินมาตรฐาน แปลงขยายพันธุ์ และไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ซื้อคืนเนื่องจากมีพันธุ์ปน ข้าวแดง เกินมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ซื้อคืนเพราะเกษตรกรบางรายยังขาดประสบการณ์และความรู้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ รวมถึงกระบวนการในการส่งเสริมที่ยังไม่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเกษตรกร

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว จำเป็นต้องทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรของเกษตรกร สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และเป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไป



2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาได้ จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ 1) สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 3) สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 4) ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 5) แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 6) การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร 7) ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรและ 8) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยแสดงในกรอบแนวคิดการวิจัยซึ่งประกอบไปด้วย

3.1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

3.1.1 **สภาพส่วนบุคคล** ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

3.1.2 **สภาพสังคม** ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

3.1.3 **สภาพเศรษฐกิจ** ได้แก่ แรงงานในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ชนิดพันธุ์ข้าวที่ผลิต ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

3.2 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

3.2.1 พื้นที่ปลูก

3.2.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเพาะกล้า

3.2.3 การปลูก ได้แก่ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน วิธีการปลูก

3.2.4 การดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการจัดการศัตรูข้าว

3.2.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน

3.2.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

3.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย

3.2.8 การบันทึกข้อมูล

3.3 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

3.3.1 สิ่งจูงใจภายนอก

- 1) การมีตลาดจำหน่ายที่แน่นอน
- 2) การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน
- 3) การมีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน
- 4) ราคาซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด
- 5) การได้รับความรู้วิชาการ

3.3.2 สิ่งจูงใจภายใน

- 1) มีความภาคภูมิใจ
- 2) มีความมั่นคงในอาชีพ

3.4 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

3.4.1 พื้นที่ปลูก

3.4.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเพาะกล้า

3.4.3 การปลูก

3.4.4 การดูแลรักษา

3.4.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน

3.4.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

3.4.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย

3.4.8 การบันทึกข้อมูล

3.5 แหล่งความรู้

3.5.1 **ตัวบุคคล** ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) เพื่อสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง อื่นๆ

3.5.2 **สถานที่เรียนรู้** ได้แก่ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. อื่นๆ

3.5.3 **สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ** ได้แก่ อินเทอร์เน็ต/เฟสบุค/ยูทูป/ไลน์ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ อื่นๆ

3.5.4 **สื่อสิ่งพิมพ์** ได้แก่ คู่มือ เอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ

3.6 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

3.6.1 **ด้านความรู้** ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

3.6.2 **ด้านวิธีการส่งเสริม** รายบุคคล ได้แก่ เยี่ยมเยือน ติดต่อสำนักงาน โทรศัพท์ รายกลุ่ม ได้แก่ การประชุม ฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติในแปลง ศึกษาดูงาน มวลชน ได้แก่ เอกสาร คำแนะนำ แผ่นพับ ไปสเตอร์ วิทยุ นิทรรศการ โทรศัพท์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Line/Facebook/YouTube)

3.7 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

3.7.1 ด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

3.7.2 ด้านวิธีการส่งเสริม รายบุคคล ได้แก่ เยี่ยมเยือน ติดต่อสำนักงาน โทรศัพท์ รายกลุ่ม ได้แก่ การประชุม ฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติในแปลง ศึกษาดูงาน มวลชน ได้แก่ เอกสาร คำแนะนำ แผ่นพับ ไปสเตอร์ วิทยู โทรทัศน์ นิทรรศการ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Line/Facebook/YouTube)

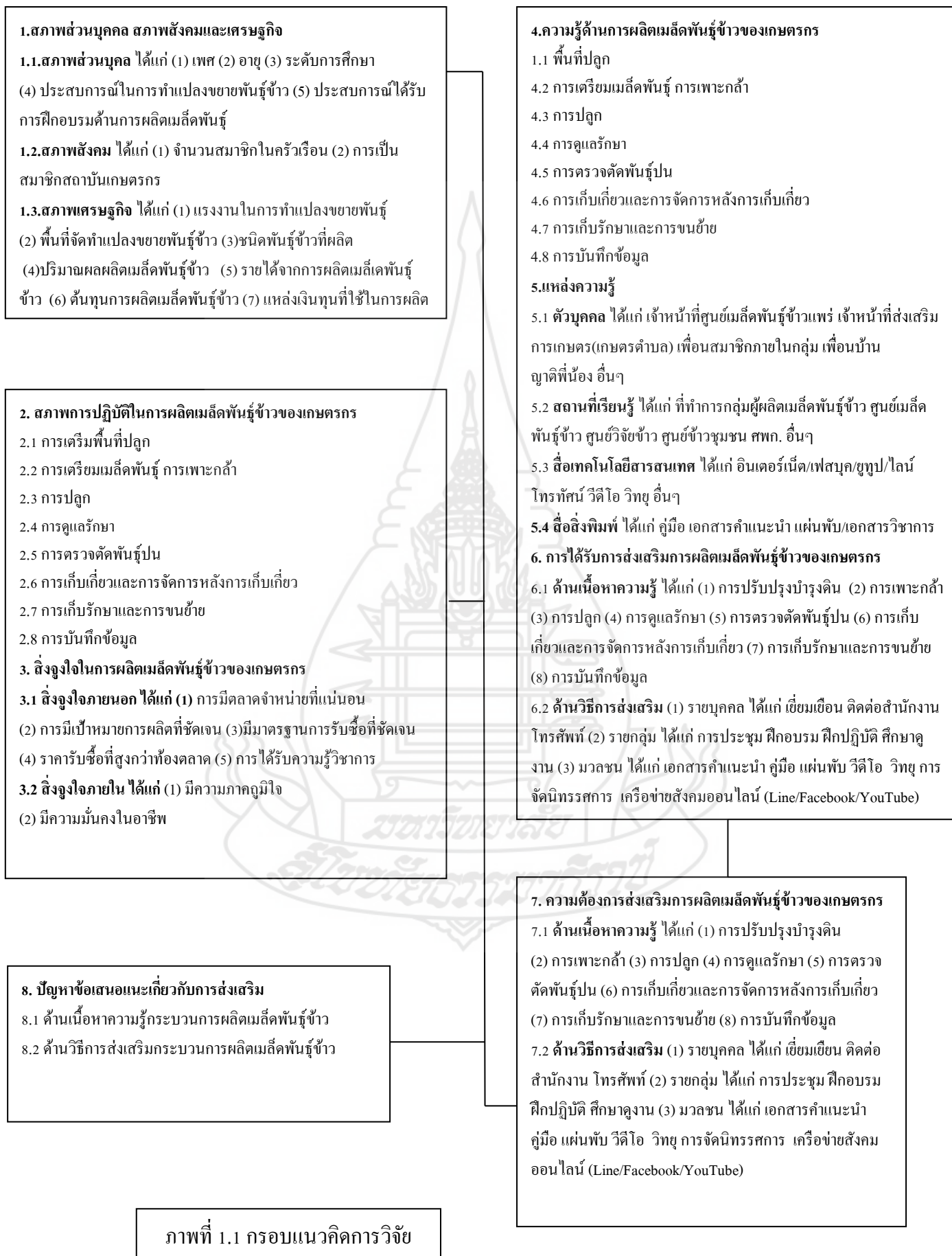
3.8 ปัญหาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริม

3.8.1 ด้านเนื้อหาความรู้กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

3.8.2 ด้านวิธีการส่งเสริมกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ดังภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ โดยประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีขอบเขตการวิจัย จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ไว้ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่ที่ทำการวิจัย เป็นการศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในพื้นที่จังหวัดแพร่ และจังหวัดอุตรดิตถ์

4.3 ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะเวลาเตรียมการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย และระยะสรุป รายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง เดือนกันยายน ปี 2565

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีนิยามศัพท์เฉพาะงานวิจัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน จำนวน 11 ข้อ ดังนี้

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ขึ้นทะเบียนกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในฤดูกาลผลิต ฤดูฝน ปี 2564 มีพื้นที่แปลงขายพันธุ์ข้าวอยู่ในพื้นที่จังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์

5.2 เมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง เมล็ดข้าวเปลือกที่มีชีวิต มีความงอก ข้าวแดง พันธุ์ปทุมเม리트พันธุ์สุทธิ เป็นไปตามมาตรฐานของกรมการข้าว และเมื่อนำไปปลูกและขยายพันธุ์ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแล้วเมล็ดข้าวนั้นก็งอกเป็นต้นพืชที่สมบูรณ์ และตรงตามสายพันธุ์

5.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง การดำเนินกิจกรรมในการเพาะปลูกข้าว เพื่อผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับใช้ทำพันธุ์ โดยมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กรมการข้าวกำหนดโดยกิจกรรมในการผลิตประกอบด้วยขั้นตอน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

5.4 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ หมายถึง ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ สังกัดกรมการข้าว ที่ตั้ง 320 ม.3 ตำบลแม่ยางฮ่อ อำเภอร่องควาง จังหวัดแพร่ 54140 มีพื้นที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่จังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์

5.5 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง การปฏิบัติของเกษตรกรในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์การเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล

5.6 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร หมายถึง สิ่งที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจในการจัดทำแปลงร่วมกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ ซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งจูงใจภายนอก ได้แก่ การมีตลาดจำหน่ายที่แน่นอน การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน ราคาซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด การได้รับความรู้ทางวิชาการ สิ่งจูงใจภายใน ได้แก่ มีความภาคภูมิใจ และมีความมั่นคงในอาชีพ

5.7 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร หมายถึง ความรู้ของเกษตรกรในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวประกอบด้วยความรู้ด้าน พื้นที่ปลูก การเตรียมพื้นที่และการเพาะกล้า การปลูก ได้แก่ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และวิธีการปลูก การดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการจัดการศัตรูข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล

5.8 แหล่งความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย ตัวบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อบ้าน ญาติพี่น้อง(อื่นๆ) สถานที่เรียนรู้ ได้แก่ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. อื่นๆ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต/เฟสบุค/ยูทูป/ไลน์/โทรทัศน์ วีดีโอ วิทยุ อื่นๆ สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ เอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ

5.9 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในปัจจุบันซึ่งประกอบไปด้วย

ด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

ด้านวิธีการส่งเสริม รายบุคคล ได้แก่ เยี่ยมเยือน ติดต่อสำนักงาน โทรศัพท์ รายกลุ่ม ได้แก่ การประชุม ฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติในแปลง ศึกษาดูงาน มวลชน ได้แก่ เอกสาร คำแนะนำ แผ่นพับ วิทยุ โทรทัศน์ การจัดนิทรรศการ เครื่องข่ายสังคมออนไลน์(ไลน์/เฟสบุ๊ก/ยูทูป)

5.10 ความต้องการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง ความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวประกอบไปด้วยด้านเนื้อหาความรู้และด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่

ด้านความรู้ ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

ด้านวิธีการส่งเสริม รายบุคคล ได้แก่ เยี่ยมเยือน ติดต่อสำนักงาน โทรศัพท์ รายกลุ่ม ได้แก่ การประชุม ฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติในแปลง ทัศนศึกษา มวลชน ได้แก่ เอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ วิทยุ โทรทัศน์ การจัดนิทรรศการ เครื่องข่ายสังคมออนไลน์(Line/Facebook/YouTube)

5.11 ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวประกอบด้วยด้านเนื้อหาความรู้กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลของการวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จะทำให้ทราบถึงความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรและแนวทางการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ซึ่งมีประโยชน์ที่จะได้รับใน 4 ด้าน ดังนี้

6.1 ด้านประชากรเป้าหมาย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต และสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ตามเป้าหมายการจัดซื้อคืน

6.2 ด้านหน่วยงาน

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ในการวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ แนวทางการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์

6.3 ด้านนักวิชาการ

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ นักวิชาการ นักศึกษา หรือผู้สนใจในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

6.4 ด้านผู้วิจัย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ ผู้วิจัยในเรื่องการสร้างและออกแบบงานวิจัยด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยสามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานได้ในอนาคต



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องความต้องการ การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ผู้วิจัยได้ทำการ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ จำนวน 7 ประเด็น ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ
4. การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
5. สภาพทั่วไปของจังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์
6. แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

ความต้องการเป็นรูปแบบทางจิตวิทยาความรู้สึกอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีผู้ให้ความหมาย ความต้องการ ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ การตอบสนองความต้องการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ความหมายความต้องการ

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ให้ความหมายของคำว่าต้องการ หมายถึง ความอยากได้ใคร่ได้และประสงค์ ซึ่งความต้องการของมนุษย์มีอิทธิพลก่อให้เกิดแรงผลักดันทั้งภายนอกและภายใน ทำให้มนุษย์ได้ปรับตัวในการตอบสนองแรงผลักดันที่เกิดขึ้น การปรับตัวเพื่อสนองแรงผลักดัน คือความต้องการนั่นเอง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2550, น.168 อ้างถึงใน เดชวุฒ พสุธาตระกูล 2557, น.8) ให้ความหมายของความ ต้องการ หมายถึง สภาวะที่บุคคลขาดความสมดุล ขาดบางสิ่งบางอย่างและ ต้องการได้รับสิ่งนั้น เช่น ไม่มีเงินก็ต้องการเงินสำหรับใช้จ่าย ขาดอาหารทำให้รู้สึกหิวก็ต้องการ รับประทานอาหาร การไม่ได้รับการยอมรับ ยกย่อง ก็ต้องการได้รับการยอมรับ เป็นต้น ซึ่งความ ต้องการเหล่านี้อาจสรุปได้ว่าเป็นความต้องการทั้งด้านร่างกายและทางด้านจิตใจ

จากการศึกษาความหมายของความ ต้องการข้างต้น ผู้ศึกษาสรุปได้ว่าความต้องการ หมายถึง การที่มนุษย์ขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดและประสงค์ต้องการเพื่อให้ได้สิ่งนั้นมา ทั้งทางด้านร่างกาย และด้านจิตใจ จึงเกิดเป็นแรงผลักดันให้มนุษย์ตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าว และกระทำการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นๆ

1.2 ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์

ทฤษฎีที่ว่าด้วยความ ต้องการของมนุษย์ ของอับราฮัม มาสโลว์ (Maslow, 1954 อ้างถึงใน สินีนาช คุรุทเมือง แสนเสริม 2561, น.12-38) ได้แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1.2.1 ความต้องการทางกายภาพ (physiological needs) เป็นความต้องการทาง ร่างกายขั้นพื้นฐานของมนุษย์และเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิต

1.2.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (safety or security needs) ความมั่นคง ปลอดภัย มี 2 รูปแบบ คือ ความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกาย และความมั่นคงทาง เศรษฐกิจ

1.2.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) หมายถึง ความต้องการการยอมรับใน ผลงาน ความเอื้ออาทร ความเป็นมิตรที่ดี ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และความรักจากผู้บริหาร องค์กรและเพื่อนร่วมงาน

1.2.4 ความต้องการการได้รับการยกย่องสรรเสริญในสังคม (esteem needs) หมายถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความสำเร็จ ความรู้ ความสามารถ การนับถือตนเอง ความเป็นอิสระ และเสรีภาพในการทำงาน ตลอดจนต้องการมีฐานะเด่นและเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย การมีตำแหน่งสูงในองค์กร

1.2.5 ความต้องการความสำเร็จสมหวังในชีวิต (self-actualization needs) โดย ธรรมชาติแล้วเมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองความต้องการทั้ง 4 ระดับแล้ว จะนำสู่ความต้องการ สำเร็จสมหวังในชีวิต

จากการศึกษาทฤษฎี ความต้องการของมนุษย์ของฮับราฮัม มาสโลว์ ข้างต้นผู้ศึกษาสรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็น 5 ระดับ คือความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการด้านสังคม ความต้องการด้านการได้รับการสรรเสริญ และ ความต้องการความสำเร็จสมหวังในชีวิต ซึ่งเป็นความต้องการสูงสุดของมนุษย์

1.3 การตอบสนองความต้องการของเกษตรกร

สินีนุช คุรุทเมือง แสตนเสริม (2561, น.12-55) ได้กล่าวว่าทฤษฎีที่นำมาประยุกต์คือกลุ่มทฤษฎีความต้องการ ได้แก่

1.3.1 ทฤษฎีความต้องการความล้มเหลวของแมคเคลแลนด์ มนุษย์มีความต้องการ 3 ด้าน ได้แก่ความสำเร็จ อำนาจและความต้องการทางสังคม การประยุกต์กับการส่งเสริมและพัฒนากษัตริย์ ได้หลายรูปแบบ ทั้งใช้กับวิธีการส่งเสริม การบริหารงาน การนิเทศน์งาน ส่งเสริมการเกษตรอื่นๆ เพราะการทำงานของทุกคนในองค์กร ต้องการความสำเร็จในงาน ต้องการอำนาจ และต้องการทางสังคมเช่น การยอมรับ ยกย่องให้เกียรติ

1.3.2 ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ชั้น คือความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการด้านสังคม ความต้องการด้านการได้รับการสรรเสริญ และความต้องการความสำเร็จสมหวังในชีวิต สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมและพัฒนากษัตริย์ได้หลายรูปแบบ และสามารถใช้ประยุกต์กับการทำการเกษตรของเกษตรกร ในการทำความเข้าใจในระดับของการทำเกษตรกรรม

กล่าวโดยสรุป แนวทางการประยุกต์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนากษัตริย์มาใช้ จะใช้เพียงทฤษฎีเดียวหรือหลายทฤษฎี ขึ้นอยู่กับกลุ่มเป้าหมาย อาชีพ สังคม และสภาพแวดล้อม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายคือ ความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริม ด้านเนื้อหาคือความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านวิธีการส่งเสริม

2. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

2.1 ความหมายการส่งเสริมและพัฒนากษัตริย์

วรทัศน์ อินทร์คัมพร (2547, น.5) ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร หมายถึงกระบวนการในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร รวมทั้งวิถีชีวิตให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น อีกทั้งเป็นการให้บริการแก่ประชาชนด้านการเกษตร โดยให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยน

ความคิดเห็น ตลอดจน แก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้เขาได้รับความรู้นำไปปฏิบัติด้วยตัวของเขาเอง จนสามารถช่วยเหลือตัวเองได้

พจนานุกรม อังกฤษ (2563, น. 4-17) ให้ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม หมายถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกรอยู่พอดีพอกิน และมีความสุข อันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบทให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

จากการศึกษาความหมายการส่งเสริมการเกษตรข้างต้น ผู้ศึกษาสรุปได้ว่าเป็นการพัฒนาเกษตรกรทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ของเกษตรกรผ่านการให้ความรู้ บริการ การสาธิต ศึกษาดูงาน และการส่งเสริม เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเอง และมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

2.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

2.2.1 วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม

ทำนอง สิงคาลวนิช (2532 อ้างถึงใน พจนานุกรม อังกฤษ 2563, น.4-26) ได้เน้นถึงวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมว่าประกอบด้วย

- 1) เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความสามารถในการผลิตทางการเกษตร เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน และทำเป็นอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อแนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าใจถึงกระบวนการพัฒนาการผลิตที่สมบูรณ์แบบโดยมีการจัดให้มีการร่วมมือและประสานกับสถาบันของรัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง และเกื้อกูลกันอันจะอำนวยประโยชน์ต่อการพัฒนาการผลิตและรายได้
- 3) เพื่อช่วยเหลือให้เกษตรกรได้เข้าใจสถานะต่างๆเกี่ยวกับตนเอง รู้จักปัญหา ความต้องการที่แท้จริงอันจะยังผลให้มีการพัฒนาการผลิตได้ผลตรงตามความต้องการ
- 4) เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกษตรกรมีโอกาสในการพัฒนาปัญหา เพื่อความรอบรู้ ความสามารถเพื่อรู้จักปฏิบัติติดตนให้มีค่าทางเศรษฐกิจ และสังคม มีวิธีการทำงาน คือปฏิบัติตามในการครองชีพ และการสังคม
- 5) เพื่อช่วยให้สมาชิกในครอบครัวเกษตรกรมีโลกทัศน์ทางการเกษตรที่กว้างขึ้น
- 6) เพื่อสร้างความภาคภูมิใจความเป็นอยู่ และมีอิสระในอาชีพและพึ่งตนเอง มีความรักต่อถิ่นที่อยู่และประเทศชาติอันสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

จากข้อมูลวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรดังที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าหลักการสำคัญของวัตถุประสงค์ ได้มุ่งที่จะพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการผลิต สามารถวิเคราะห์สถานการณ์การผลิตและการตลาด รู้จักวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไข ตลอดจนการเสริมสร้างบรรยากาศให้เกษตรกรได้มีโอกาสในการพัฒนาความรู้ไปสู่โลกที่ก้าวไกล โดยมุ่งให้เกษตรกรมีวิสัยทัศน์ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสถานภาพการผลิต การเกษตรของโลก

2.2.2 เป้าหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

เอกชัย โอเจริญ (2540 อ้างถึงใน พงษ์ศักดิ์ อังกะสิทธิ์ 2563, น4-27) ได้กล่าวถึงเป้าหมายการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรไว้ดังนี้

- 1) เพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือเกษตรกร ในการประกอบอาชีพ เกษตรกรรมได้เป็นไปอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง
- 2) เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของนักส่งเสริม ให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการเกษตร
- 3) เพื่อให้สามารถนำความรู้ และวิชาการเกษตรแผนใหม่ จากสถาบัน ค้นคว้าที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์การผลิตได้อย่างรวดเร็ว
- 4) ให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านวิธีปฏิบัติที่ทันสมัย จะสามารถนำไปใช้ในไร่นาของเกษตรกรได้
- 5) เพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติของนักส่งเสริมให้สูงขึ้น
- 6) จัดหาอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานของนักส่งเสริม ให้เพียงพอกับความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

จากการวิเคราะห์วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่าวัตถุประสงค์เน้นถึง การมุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เกษตรกรเป็นสำคัญ และพัฒนาประสิทธิภาพของผู้ส่งเสริมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ผู้ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 หลักการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกะสิทธิ์ (2553, น.3-45) ให้ความหมายหลักการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ว่าเป็นแนวทางที่นักส่งเสริมการเกษตรควรปฏิบัติในการทำงาน เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของงานส่งเสริม โดยระบุว่าประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่น่าจะนำมาพิจารณากำหนด เป็นหลักการส่งเสริมการเกษตรมีอยู่ 7 ประเด็นด้วยกันคือ

- 1) ลักษณะของระบบงานส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างไร
- 2) ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร
- 3) อะไรคือสิ่งที่จะนำไปส่งเสริมให้แก่บุคคลเป้าหมายนั้น
- 4) ทำอย่างไรจึงจะถ่ายทอดให้บุคคลเป้าหมายรับรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรานำ

ไปส่งเสริม

- 5) ทำอย่างไรบุคคลเป้าหมายจึงจะยอมรับในสิ่งที่นำไปส่งเสริมและนำไปปฏิบัติให้บังเกิดผลในทางที่ดีในการพัฒนาตนเองและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- 6) จะใช้สิ่งใดเป็นตัวชี้วัดว่างานส่งเสริมนั้นประสบผลสำเร็จ
- 7) จะรักษาสภาพแห่งความสำเร็จนั้นให้ยืนนานได้อย่างไร

จากการศึกษาหลักการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรข้างต้น ผู้ศึกษาสรุปได้ว่าหลักการของงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในด้านการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรสู่เกษตรกรเป้าหมาย

2.4 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกะสิทธิ์ (2563, น 4-37 ถึง 4-41) ได้กล่าวถึงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรซึ่งพบว่ามีวิธีการและเทคนิคในการดำเนินหลายวิธีการด้วยกัน ตามที่ Swanson (1984) กล่าวไว้ดังนี้

2.4.1 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยทั่วไป

1) การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมตามปกติที่ปฏิบัติในประเทศโลกที่สาม เป็นส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในลักษณะวันต่อวัน ปฏิบัติตามระเบียบราชการเหมือนกันทั่วประเทศ เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้เป็นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มรายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและครอบครัวด้วยการบริหารจัดการของภาครัฐ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหลัก

2) การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมเยียน (Training and Visiting System Approach) รูปแบบการส่งเสริมดังกล่าวเป็นผลมาจากการพัฒนา ประเทศไทยได้นำมาประยุกต์ใช้ใน พ.ศ. 2520-2525 เพื่อมุ่งพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล โดยเป็นรูปแบบของระบบมุ่งที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ใกล้ชิดกับ

เกษตรกร โดยการเชื่อมโยง และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและนำปัญหามาสู่การแก้ไขอย่างเป็นระบบ

3) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (Education Institute Agricultural Extension Approach) เป็นการส่งเสริมในรูปแบบของการดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่ให้การศึกษาด้านการเกษตร ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการส่งเสริมการเกษตร มีการตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตรโดยบุคลากรในคณะเกษตร ร่วมกับสถานีวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

2.4.2 รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (Alternative Approaches)

1) รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง (Commodity Specialized Approach) มุ่งการผลิตเป็นสำคัญ โดยการบริหารจัดการหน่วยเดียว การส่งเสริมจะเน้นเทคโนโลยีการผลิตเพื่อผลผลิต การใช้ทรัพยากรนำเข้า การตลาด และราคาสินค้าเป็นเป้าหมายสำคัญ การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจะดำเนินการโดยหน่วยงานที่มุ่งการผลิตการเกษตร การส่งเสริมจะเป็นการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต ความสำเร็จวัดจากผลผลิตและผลิตภัณฑ์รวมเฉพาะพืชนั้นๆเป็นสำคัญ

2) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (Agricultural Extension Participatory Approach) เป็นการส่งเสริมที่เกิดจากความต้องการของเกษตรกรผ่านกลุ่มวัตถุประสงค์ของการส่งเสริมมุ่งการเพิ่มผลผลิต และการบริโภค ตลอดจนการทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท การดำเนินการส่งเสริมโดยองค์กรท้องถิ่นมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคอยช่วยให้คำแนะนำการดำเนินการ การดำเนินการส่งเสริมสามารถดำเนินการโดยการประชุมพบปะของกลุ่ม การแสดงสาธิต โดยท้องถิ่นจะมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีการผลิต ความสำเร็จวัดจากความร่วมมือการมีส่วนร่วมของเกษตรกร การดำเนินการสามารถขยายผลต่อเนื่องได้อย่างดี

3) การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (Project Approach) มุ่งที่จะดำเนินการส่งเสริมที่ต้องการเวลาที่รวดเร็ว ดำเนินการโดยองค์กรของรัฐ โดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การส่งเสริมจะไม่มุ่งเฉพาะผลกระทบต่อการผลิตหรือการพัฒนาเกษตรกร แต่จะมุ่งไปยังการเสนอโครงการเข้าสู่การพัฒนาในพื้นที่เฉพาะตามเวลากำหนด และโดยการใช้ทรัพยากรภายนอกอย่างมาด้วย วัตถุประสงค์ในการส่งเสริมมุ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการพัฒนาที่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาอันสั้น การดำเนินการส่งเสริมถูกควบคุมโดยหน่วยงานกลางของรัฐ ความสำเร็จวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้นเท่านั้น

4) การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach) เป็นรูปแบบการส่งเสริมที่มุ่งจะใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยซึ่งเป็นการต้องการของท้องถิ่น วัตถุประสงค์คือการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากผลการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ กระบวนการถ่ายทอดเป็นไปอย่างช้าๆ มีขั้นตอนเป็นไปตามสภาพภูมิศาสตร์ และภูมิอากาศและความเหมาะสมของการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะระบบฟาร์ม และการลงทุนค่าใช้จ่ายสูง การดำเนินถ่ายทอดความรู้จะดำเนินการทั้งด้านการส่งเสริมและวิจัยควบคู่กันไป การวัดความสำเร็จวัดจากการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรจากโครงการส่งเสริม และสามารถประยุกต์ใช้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเมื่อโครงการสิ้นสุด

5) การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach) การส่งเสริมรูปแบบนี้เป็นการคาดหมายว่าการดำเนินการส่งเสริม และถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาผลผลิตจะเหมาะสมความต้องการของท้องถิ่นนั้น โดยสามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นของเกษตรกรได้โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจะเป็นภาระของท้องถิ่นในบางส่วนหนึ่งด้วย แต่เนื่องด้วยเกษตรกรอาจจะมีข้อจำกัดในด้านค่าใช้จ่าย ดังนั้นหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องต้องร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดร่วมกัน วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมคือมุ่งพัฒนาตนเองของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตจากฟาร์ม การบริหารจัดการโครงการดำเนินการดูแลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อเป็นการสร้างความร่วมมือในการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายผลประโยชน์ร่วมกัน ความสำเร็จของโครงการ วัดได้จากความสนใจและปรารถนาเข้าร่วม โครงการของเกษตรกร เพราะบางครั้งเขาต้องมีส่วนร่วมในการเสียค่าใช้จ่ายไม่ว่าจะด้วยตนเองหรือจากกลุ่มเกษตรกรของตน

6) รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming Approach) เป็นรูปแบบที่มีการดำเนินการมากขึ้นโดยผู้ส่งเสริมจะเป็นฝ่ายเอกชนที่สนับสนุนการผลิตแก่เกษตรกรผู้ผลิต ทั้งด้านเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ และการรับซื้อผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่กำหนดทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันในการทำความเข้าใจในการทำข้อตกลงในการผลิตตามข้อกำหนด การจัดซื้อผลผลิตตามราคาที่ตกลงที่เหมาะสม การส่งเสริมการเกษตรแบบพันธสัญญาจะต้องเป็นไปอย่างยุติธรรมทั้งสองฝ่าย และต้องได้รับการดูแล ติดตาม กำกับโดยภาครัฐที่เกี่ยวข้องซึ่งในปัจจุบันได้มีการพัฒนากฎหมายเกษตรพันธสัญญาและตราพระราชบัญญัติแล้ว

จากการศึกษารูปแบบการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रดั่งที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการส่งเสริมมีหลายรูปแบบตามการวิเคราะห์ตามการนำเทคโนโลยีการจัดการผลิตไปสู่เกษตรกร ได้แก่ การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ การส่งเสริมในรูปแบบของการฝึกอบรมและเยี่ยมชม การส่งเสริมและพัฒนากษेत्रโดยสถาบันการศึกษา การส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตการเกษตรเฉพาะอย่าง การส่งเสริมและพัฒนากษेत्रแบบมีส่วนร่วม การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย การส่งเสริมและพัฒนากษेत्रแบบพันธสัญญา

2.5 วิธีการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2563, น. 4-41 ถึง 4-51) กล่าวถึงวิธีการส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวิธีการสอน หรือฝึกอบรมวัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีปัจจัยเงื่อนไขประกอบของแต่ละวิธี ซึ่งมีหลากหลายวิธี ดังนี้

2.5.1. วิธีการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล เป็นการส่งเสริมโดยให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรง ที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจเชื่อมั่น และเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะรับข้อมูลปัญหา ตลอดจนรับภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้

(1) การเยี่ยมไร่นา และบ้านเกษตรกร เป็นวิธีการและแนวคิดของการส่งเสริมที่เจ้าหน้าที่ไปพบปะรับฟังปัญหา และถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรถึงฟาร์ม ไร่นา เห็นถึงสภาพความเป็นจริงของเกษตรกร สามารถวิเคราะห์และผนวกกับเทคโนโลยีการถ่ายทอดได้สร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง ความมั่นใจ และความพอใจแก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี การส่งเสริมโดยวิธีนี้พบว่ามีประสิทธิภาพมาก และขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่นๆ ได้ดีด้วย แต่วิธีนี้มีข้อจำกัด เช่น ใช้เวลามาก การใช้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต่อเกษตรกรในอัตราสูง ไม่สามารถไปพบเยี่ยมชมเกษตรกรได้ทั่วถึง

(2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน เป็นวิธีที่ผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่สำนักงาน เพราะเกษตรกรมีความสนใจ และเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ข่าวสารหรือความรู้ได้ บางครั้งผู้รับการส่งเสริมมีปัญหาเร่งด่วนที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือ ดังนั้นที่ตั้งสำนักงานส่งเสริมในท้องถิ่นต้องตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกร

(3) การติดต่อทางโทรศัพท์ ปัจจุบันการใช้โทรศัพท์ได้มีการขยายเครือข่ายและจำนวนเครื่องมากขึ้น ทั้งโดยสายและไร้สาย เกษตรกรสามารถใช้ข้อได้เปรียบดำเนินการได้เพราะการติดต่อทางโทรศัพท์จะสามารถช่วยเหลือ ในการแก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว และลดเวลาระยะทางในการติดต่อของนักส่งเสริมได้ดียิ่ง

(4) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว ซึ่งผู้รับการส่งเสริมหรือผู้สนใจอาจเขียนจดหมายถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเมื่อเกิดปัญหาและต้องการคำตอบ บางครั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเขียนถึงผู้รับการส่งเสริมเพื่อแจ้งข่าวสาร ติดตามผลการส่งเสริม ย้ำถึงความร่วมมือหรือเป็นการรับรองในผลงานที่ดีได้

(5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ มีหลายโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมพบเกษตรกร โดยบังเอิญเพื่อพูดคุยซักถามปัญหา เจ้าหน้าที่จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมเสมอ เช่น การพบปะในสถานที่ ตลาดนัด งานเทศกาลต่างๆ งานทางพิธีกรรมศาสนา ที่ใดที่ผู้คนมารวมกันก็มักจะมีการพูดคุยปัญหาต่างๆ ในการทำมาหากิน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรรหาโอกาสทำความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการของพวกเขา และสามารถแจ้งข่าวสารให้ทราบอย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้

2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล จะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำดู และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับ วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคลนี้หากมีการจัดเตรียมการเป็นอย่างดี มีเป้าหมายและดำเนินการอย่างเป็นระบบแล้ว ก็จะทำให้ผลดีอย่างมากต่อการสร้างพลังกลุ่ม สมาชิกจะตอบสนองต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

(1) การประชุมกลุ่ม การประชุมกลุ่มเป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่สำคัญและยังใช้ได้ผลอยู่เสมอมา คือ ช่วยในการถ่ายทอดข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ต่างๆ ระหว่างทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสร่วมปรึกษาหารือกัน ปรับตัวเองให้เข้ากับกลุ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของคนส่วนมาก การประชุมกลุ่มช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก

(2) *การฝึกอบรม* เป็นวิธีการส่งเสริมที่มีการใช้กันมาก และเป็นประจำ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์การฝึกอบรม เป็นกระบวนการช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ ความชำนาญทักษะ

(3) *การสาธิต* เป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยาย ประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนได้ฟังและได้เห็น ไปพร้อมกัน วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติ หรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอนมีหลักวิชาและสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นการพัฒนาทักษะ การสาธิตแบ่งเป็น 2 วิธี

ก. *การสาธิตวิธี* เป็นการแสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเป็นลำดับไป เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ผู้เรียนดูและติดตามดูกระบวนการของการปฏิบัติ ฟังการอธิบายและซักถามปัญหาในระหว่างการสาธิตหรือเมื่อเสร็จสิ้นการเสร็จวิธี เพื่อขจัดข้อข้องใจ หรือเรื่องที่ยังไม่แน่ใจ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตัวเอง สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องและคล่องแคล่วยิ่งขึ้น

ข. *การสาธิตผล* การแสดงเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่า การปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงหรือที่ได้มีการวิจัยค้นคว้ามาแล้วนั้นจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ในท้องถิ่นเช่นเดียวกัน การสาธิตผลอาจเกี่ยวกับการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การใช้ปุ๋ยในการปลูกมันสำปะหลัง หรืออาจจะเกี่ยวกับการปฏิบัติหลายๆอย่างประกอบกันเข้าเป็นเรื่องเดียวกันได้ วัตถุประสงค์ สำคัญของการสาธิตเพื่อสร้างความมั่นใจให้เกิดแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอง และตัวผู้รับการส่งเสริมด้วย จากผลสำเร็จของการสาธิตที่ดีว่าผลงานค้นคว้าวิจัยสามารถปรับใช้สภาพความเป็นจริงของผู้รับการส่งเสริมและท้องถิ่น จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถพูดและเขียนถึงการปฏิบัติได้ด้วยความเชื่อมั่นในประสบการณ์

(4) *การศึกษาดูงานนอกสถานที่* เป็นวิธีการส่งเสริมที่ที่เพิ่มความรู้ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดี เพราะผู้ร่วมศึกษามีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่น ซึ่งได้ทำสำเร็จแล้ว อาจใช้วิธีการส่งเสริมด้วยการศึกษาดูงานต่อจากการสาธิตก็ได้

3) *วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน* โดยสื่อมวลชนจะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่ข่าวสาร ให้ความรู้แก่ประชาชนได้ทราบว่ามีสิ่งนั้นๆเกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนสนใจที่จะศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชนก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีและใช้กับคนจำนวนมากๆ ได้อย่างกว้างขวาง สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดีในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสาร

เผยแพร่โปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตอป และการจัดนิทรรศการ

(1) เอกสารหรือสิ่งเผยแพร่ สิ่งพิมพ์เป็นสื่อใช้ได้ดีในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสารสรุปผลการวิจัยค้นคว้า เอกสารเผยแพร่ที่ผู้เชี่ยวชาญการส่งเสริมเป็นผู้เขียน เอกสารคำแนะนำ การปลูก การผลิตสำหรับเกษตรกร โดยเขียนให้อ่านง่ายเหมาะสมกับเกษตรกร

(2) ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ เป็นแผ่นกระดาษหรือกระดาษแข็งที่มีภาพประกอบ มีสีสันสวยงาม ข้อความสั้นๆกะทัดรัด วัตถุประสงค์เพื่อให้ข่าวสารข้อเท็จจริงแก่ผู้อ่านให้ได้รับทราบสิ่งที่ควรรู้เรื่องราวที่น่าสนใจ

(3) หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกเป็นประจำสม่ำเสมอและนิยมออกเป็นรายวัน หากเป็นรายสัปดาห์ รายบิษั รายเดือนหรือห่างกว่านั้นเรียกว่า นิตยสาร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถใช้หนังสือพิมพ์ให้เป็นประโยชน์ในการส่งเสริม โดยเสนอข่าวสารที่เป็นเรื่องน่าสนใจและเป็นที่ต้องการของประชาชน

(4) วิทยุ นับเป็นสื่อมวลชนที่ให้ข่าวได้เร็ว สามารถส่งข่าวแพร่กระจายไปได้ไกล และกว้างขวาง สามารถเข้าถึงบุคคลทุกระดับ และได้รับความไว้วางใจจากประชาชน

(5) โทรทัศน์ ได้เปรียบวิทยุตรงที่ผู้ชมได้เห็นภาพไปพร้อมกัน ปัจจุบันในประเทศไทยโทรทัศน์มีบทบาทและอิทธิพลต่อประชาชนในด้านความสนใจและความรู้สึกนึกคิด เป็นศูนย์กลางการสื่อสารและการบันเทิง ประชาชนได้รับความรู้สึกสนุกสนานจากรายการต่างๆ

(6) ภาพยนตร์ นับเป็นสื่อที่ใช้ได้ดีในการส่งเสริม อาจจัดภาพยนตร์ประเภทให้ความรื่นรมย์ ดึงดูดความสนใจ กระตุ้นให้คนจำนวนมากมารวมกันก่อนแล้วใช้วิธีการส่งเสริมวิธีอื่น หรือหลังจากภาพยนตร์ตามโอกาสอันควร หรือภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะไปส่งเสริมให้ประชาชนได้ชมเชิงสารคดี เรื่องน่ารู้ ฯลฯ

(7) การจัดนิทรรศการ คือการใช้อุปกรณ์เพื่อการถ่ายทอด และเผยแพร่เพื่อศึกษาและโฆษณาต่อหมื่นคนจำนวนมาก การจัดหรือตั้งของแสดงนั้นอยู่ได้นาน และประชาชนหมุนเวียนดูได้ไม่จำกัดและจำนวน

2.5.2. การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์

1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว มีข้อสมมุติว่า ถ้าผู้รับการเปลี่ยนแปลงพบว่าเขาปฏิบัติได้ตามได้ผลเป็นการง่ายที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่อง

อื่นๆ ภายหลัง การเข้าถึงแบบนี้มีการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว เช่น การทดลองปุ๋ย การใช้ข้าวพันธุ์ใหม่ให้เหมาะสมกับท้องถิ่น

2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆเรื่องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆกัน โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลายๆอย่างตามความจำเป็น เช่น การเพิ่มผลผลิตข้าว สิ่งที่มาเกี่ยวข้องได้แก่ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง พันธุ์ข้าว

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดการฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะที่ครอบครัวมีรายได้สุทธิสูง การเข้าถึงแบบนี้จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงคือ มีการทำมาหากินเต็มที่

4) การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ Intensive โดยเฉพาะด้านการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

2.5.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์

1) การใช้ Change agent ที่มีความรู้แบบกว้าง โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆหรือทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง

2) การใช้ทีมนักวิชาการ กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยนักส่งเสริมที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เช่น พืช ปศุสัตว์ การจัดการฟาร์ม เข้าไปในหมู่บ้านเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่มาจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน โดยการนำเอาสื่อมวลชนต่างๆ เช่น วิทยุ หรือสิ่งพิมพ์ และอื่นๆ มาเป็นตัวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความคิดของเกษตรกร

2.5.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์

ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การพัฒนาคอมพิวเตอร์ การสื่อสารทางไกล การใช้ระบบดาวเทียม การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเป็นกระบวนการที่สามารถนำข้อได้เปรียบหรือสิ่งที่มีอยู่ในระบบการสื่อสารข้อมูลทางไกลมาใช้ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกและผลิการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุดยิ่ง โดยปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบ Internet และผ่านโทรศัพท์มือถือ Smart Phone อันเป็นผลต่อการ

พัฒนาความรู้แก่เกษตรกรได้อย่างรวดเร็วเหมาะสมอีกด้วย โดยเฉพาะการจัดกลุ่มไลน์เฉพาะ และ Facebook เฉพาะ เป็นต้น การส่งเสริมบทเรียนรู้ คำแนะนำ ปรัชญา และการดำเนินการทางการเกษตรผ่าน Clip ประกอบเสียงและการใช้การสื่อสารผ่านหน้าจอแบบตอบโต้ ทำให้การพัฒนาการเกษตรสามารถดำเนินการอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

2.5.5 วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์

1) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล ซึ่งจัดเป็นนโยบายที่ดีของกรมส่งเสริมการเกษตรอันเป็นศูนย์ที่เกษตรกรดำเนินการในลักษณะรวมกลุ่มกันเป็นคณะ และดำเนินการถ่ายทอดความรู้ผ่านระบบต่างๆ โดยเฉพาะผ่านตัวเกษตรกรผู้นำ เกษตรกรสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้ รู้สภาพความเป็นจริง โดยนักส่งเสริมมีหน้าที่ในการสนับสนุนข้อมูล

2) ศูนย์การเรียนรู้ประจำตำบล อันเป็นศูนย์หรือการรวมกลุ่มของเกษตรกร ตลอดจนชาวบ้านใช้เวลาว่างเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้แลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ปัญหาของท้องถิ่นของเขาเองปัจจุบัน สำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.) จะเป็นผู้ดำเนินการ

3) การถ่ายทอดความรู้ กิจกรรมชุมชน วิสาหกิจชุมชน ประชาธิปไตยพัฒนาแบบบูรณาการ เป็นการส่งเสริมการถ่ายทอดในลักษณะของการอิงธุรกิจสังคม หรือวิสาหกิจชุมชนอย่างเป็นระบบ เนื่องด้วยจากนโยบายของการส่งเสริมผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ผลการเกษตรของชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจในการพัฒนานโยบายของรัฐในการยกระดับคุณภาพสินค้าของตำบล

จากการศึกษาวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เป็นกระบวนการของการนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีทางการเกษตรไปสู่เกษตรกรเป็นลักษณะของการถ่ายทอด การสอนหรือฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีหลากหลายวิธีในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้การอ้างอิงวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ ได้แก่ วิธีส่งเสริมแบบบุคคล วิธีส่งเสริมแบบกลุ่ม วิธีส่งเสริมแบบมวลชน

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ

3.1 ความหมายของแรงจูงใจ และการจูงใจ

สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม (2561, น 12-30) ได้ให้ความหมาย แรงจูงใจ หมายถึง แรงผลักดันภายในที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทางและไปสู่เป้าหมาย ส่วนการจูงใจ หมายถึง สภาวะในที่ถูกระตุ้นหรือผลักดันโดยแรงจูงใจ ให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทาง และต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การบรรลุตามจุดมุ่งหมาย

จากการศึกษาความหมายของแรงจูงใจ และการจูงใจ ดังที่กล่าวมานั้นสามารถสรุปได้ว่าแรงจูงใจหมายถึง แรงผลักดันภายในที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทาง และเป้าหมายที่ชัดเจน และการจูงใจ หมายถึง สภาวะที่บุคคลถูกระตุ้น หรือถูกผลักดัน ให้แสดงพฤติกรรมออกมาอย่างต่อเนื่องและมีทิศทาง เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์

3.2 ลักษณะของแรงจูงใจ

พรทิพย์ อุดมสิน (2556, น.10-11 ถึง 10-18 อ้างถึงใน สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม 2561, น. 12-27 ถึง 12-28) อธิบายลักษณะของแรงจูงใจ มี 2 ลักษณะ ได้แก่

3.2.1 แรงจูงใจภายใน (*intrinsic motives*) เป็นสิ่งผลักดันจากภายในตัวบุคคลซึ่ง อาจจะเป็นเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ ความตั้งใจ การมองเห็นคุณค่า ความพอใจ ความต้องการ ฯลฯ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมค่อนข้างถาวร

3.2.2 แรงจูงใจภายนอก (*extrinsic motives*) เป็นสิ่งผลักดันภายนอกตัวบุคคลที่มา กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม อาจเป็นการได้รับรางวัล เกียรติยศ ชื่อเสียง คำชม การได้รับการยอมรับ ฯลฯ แรงจูงใจนี้จะไม่คงทนถาวรต่อพฤติกรรม

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจูงใจ

สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม (2561, น.12-28 ถึง 12-30) ได้อธิบายว่าทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการจูงใจ ได้แก่

3.3.1 ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ (*Maslow's need hierarchy theory*) เชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการตอบสนองความต้องการตามลำดับขั้นทั้ง 5 ขั้น ได้แก่ 1.ความต้องการทางร่างกาย 2.ความต้องการความปลอดภัย 3.ความต้องการความรักและความเป็น เจ้าของ 4.ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง 5.ความต้องการความสำเร็จ

3.3.2 ทฤษฎีความหวังของวรูม (Vroom's expectancy theory) การจูงใจจะเกิดขึ้นเมื่อคนเชื่อว่า สิ่งที่ทำนั้นสามารถสำเร็จได้ และเมื่อสำเร็จแล้ว จะได้ผลลัพธ์หรือรางวัลที่ตนเห็นคุณค่า ซึ่งการจูงใจนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ ความคาดหวัง การเป็นเครื่องมือ และคุณค่าของผลลัพธ์

3.3.3 ทฤษฎีการเสริมแรงของการจูงใจ (reinforcement theory of motivation) ของสกินเนอร์ พัฒนาการทฤษฎีนี้ขึ้นบนพื้นฐานของกฎของผลตอบ ที่หมายถึงพฤติกรรมใดที่เมื่อทำแล้วนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ชอบ ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นซ้ำ ส่วนพฤติกรรมที่ทำแล้วไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ชอบก็มีแนวโน้มที่จะไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก

3.4 การสร้างแรงจูงใจ

ลีนิช ครุฑเมือง แสนเสริม (2561, น.12-54 ถึง 12-55) ได้กล่าวไว้ว่าการเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร คือ การให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในอดีตที่ดีประสบผลสำเร็จ นำมาเป็นแรงจูงใจให้เพื่อร่วมงาน เกษตรกร เป็นแบบอย่าง สิ่งที่นิยมนำมาใช้เป็นต้นว่าค่าชมหรือรางวัล และการใส่ปัจจัยป้อนเข้าไป ซึ่งอาจเป็นแรงจูงใจ สิ่งล่อใจ ตามที่บุคคลเขารู้ว่า เป็นสิ่งที่เขาลงทุนสำหรับงานและมีคุณค่าสำหรับการได้รับผลตอบแทน ซึ่งเป็นผลผลิตที่ออกมา ผลผลิตที่ออกมาอาจเป็นเงิน ตำแหน่ง หรือการได้รับการยอมรับยอมรับ

จากการศึกษาการสร้างแรงจูงใจข้างต้น ผู้ศึกษาสรุปได้ว่า แรงจูงใจสามารถสร้างได้ทั้งที่เป็นแรงจูงใจภายนอก เช่น รายได้ เกียรติยศ ชื่อเสียง ค่าชม ค่าของของสรรเสริญ และแรงจูงใจภายใน เช่น ความคิด ความสนใจ ความพึงพอใจ ความภาคภูมิใจ การได้รับการยอมรับ เป็นต้น

4. กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

4.1 มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว

กรมการข้าว (2557) ได้ออกระเบียบว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระบวนการผลิต พ.ศ. 2557 โดยพิจารณาจาก เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ สิ่งเจือปน เมล็ดอื่น ๆ ข้าวพันธุ์อื่นปน ข้าวแดง ความงอก และความชื้น ของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อคืนจากแปลงขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ และเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อการจำหน่าย ดังนี้

4.1.1 เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ (คิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก) หมายถึง ปริมาณเมล็ดพันธุ์ ตามที่ระบรววมทั้งชิ้นส่วนของเมล็ดที่แตกหักมีขนาดใหญ่เกินครึ่งหนึ่งของขนาดเดิม และรวมถึง เมล็ดที่เขี่ยบน เมล็ดเป็นโรค เมล็ดที่มีรากงอกและเมล็ดขนาดเล็ก

4.1.2 สิ่งเจือปน (คิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก) หมายถึง สิ่งอื่น ๆ ที่มีในเมล็ดพันธุ์ ข้าว เช่น ดิน หิน กรวด ทราช เศษวัสดุ เศษใบไม้ เศษกิ่งก้าน รวมทั้งเมล็ดข้าวที่แตกหักซึ่งมีขนาด ครึ่งหนึ่งหรือเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของเมล็ดเดิม รวมถึงเลบหรือข้าวเปลือกที่เห็นได้ชัดเจนว่าไม่มีเมล็ด อยู่ภายใน เป็นต้น

4.1.3 เมล็ดอื่นๆ (คิดเป็นร้อยละโดยน้ำหนัก) หมายถึง เมล็ดข้าวแดง เมล็ดวัชพืช และเมล็ดพืชชนิดอื่น อันมิใช่พืชพันธุ์ที่ระบุซึ่งปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ อาทิเช่น ตรวจ วิเคราะห์ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีเมล็ดโซเนอเฟริกัมปน ถือว่าเมล็ดโซเนอเฟริกัมเป็นเมล็ดอื่นๆ และในกรณีพบเมล็ดข้าวแดงปน ให้ใช้เกณฑ์จำนวนเมล็ดข้าวแดงที่ยอมรับให้มี ได้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ถึงแม้ว่าเมื่อรวมกับเมล็ดพืชอื่นแล้วไม่เกินมาตรฐานเมล็ดอื่นๆ หากมี เมล็ดข้าวแดงปนเกินกว่าที่กำหนดให้ถือว่าไม่ผ่านมาตรฐาน

4.1.4 ข้าวพันธุ์อื่นปน หมายถึง จำนวนเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นที่มีในพันธุ์ที่ระบุซึ่ง ปะปนอยู่ในตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ตรวจวิเคราะห์ เช่น ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอก มะลิ 105 พบเมล็ดข้าวพันธุ์ ชัยนาท 1 ปน ถือว่าเมล็ดข้าวชัยนาท 1 เป็นข้าวพันธุ์อื่นปน

4.1.5 ข้าวแดง หมายถึง จำนวนเมล็ดข้าวแดงที่ตรวจพบในการทดสอบหาข้าว แดงเป็นการเฉพาะ โดยกำหนดน้ำหนักตัวอย่างปฏิบัติการทดสอบเมล็ดพันธุ์ข้าวที่นำมาตรวจสอบ ในชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย ต้องไม่ต่ำกว่า 500 กรัมต่อตัวอย่าง

4.1.6 ความงอก หมายถึง ร้อยละของเมล็ดซึ่งเมื่อเพาะแล้วงอกเป็นต้นอ่อนที่มี ส่วนประกอบต่างๆ ครบบริบูรณ์ อันบ่งชี้ว่าต้นอ่อนดังกล่าวสามารถเจริญเติบโตไปเป็นต้นพืชที่ ปกติได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

4.1.7 ความชื้น หมายถึง ปริมาณน้ำหรือความชื้นที่อยู่ในเมล็ด ซึ่งสามารถวัดเป็น เปอร์เซ็นต์ได้โดยเครื่องวัดความชื้นเมล็ดพันธุ์ หรือวัดความชื้นโดยวิธีอบเมล็ดพันธุ์ด้วยความร้อน ตามวิธีมาตรฐาน แล้วคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ความชื้นจากน้ำหนักหรือปริมาณน้ำที่หายไป โดยใช้ สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{เปอร์เซ็นต์ความชื้น} = \frac{(\text{น้ำหนักสด} - \text{น้ำหนักแห้ง})}{\text{น้ำหนักสด}} \times 100$$

กระบวนการผลิต/องค์ประกอบ	เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์ขยาย	เมล็ดพันธุ์ข้าวชั้นพันธุ์จำหน่าย
1.เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อคืนจากแปลงขยายพันธุ์		
-เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์	ไม่น้อยกว่า 95 %	ไม่น้อยกว่า 95 %
-สิ่งเจือปน	ไม่เกิน 5 %	ไม่เกิน 5 %
-เมล็ดอื่นๆ	ไม่เกิน 0.15%	ไม่เกิน 0.20%
-ข้าวพันธุ์ปน	ไม่เกิน 5 เมล็ด ใน 500 กรัม	ไม่เกิน 15 เมล็ด ใน 500 กรัม
-ข้าวแดง	ไม่เกิน 1 เมล็ด ใน 500 กรัม	ไม่เกิน 5 เมล็ด ใน 500 กรัม
-ความงอก	ไม่น้อยกว่า 85 %	ไม่น้อยกว่า 85 %
-ความชื้น	ไม่เกิน 15 %	ไม่เกิน 15 %

รูปที่ 2.1 แสดงมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระบวนการผลิต พ.ศ. 2557

และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร(2560 น.13) ได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว ชั้นพันธุ์คัด ชั้นพันธุ์หลัก ชั้นพันธุ์ขยาย และชั้นพันธุ์จำหน่าย โดยพิจารณาจากปริมาณเมล็ดพันธุ์สุทธิ เมล็ดข้าวพันธุ์อื่น ข้าวแดง สิ่งเจือปน ความงอก และความชื้น ดังรูปที่ 2.2

คุณภาพ	ชั้นพันธุ์ขยาย	ชั้นพันธุ์จำหน่าย
% เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์	≥ 98	≥ 98
% สิ่งเจือปน	≤ 2	≤ 2
จำนวนเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์อื่น	≤ 5 เมล็ดใน 500 กรัม	≤ 15 เมล็ดใน 500 กรัม
จำนวนเมล็ดข้าวแดง	≤ 1 เมล็ดใน 500 กรัม	≤ 5 เมล็ดใน 500 กรัม
% ความงอก	≥ 80	≥ 80
% ความชื้น	≤ 14	≤ 14

รูปที่ 2.2 แสดงข้อกำหนดคุณภาพมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าว

จากการศึกษามาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพมาตรฐานคือ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มี เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ สิ่งเจือปน ข้าวพันธุ์อื่นปน ข้าวแดง ความงอก และความชื้น ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด

4.2 วิธีการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว

4.2.1 พื้นที่ปลูก

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร (2560, น.3-4) ได้อธิบายข้อกำหนดเรื่องพื้นที่ที่ปลูกว่าต้องเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีความคุณภาพ โดยพิจารณาจากข้อมูลประวัติแปลงนา เช่น ประวัติการระบาดของโรค แมลงและวัชพืช การจัดการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้ในรุ่นที่ผ่านมา เป็นพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูกในฤดูก่อน หากไม่ใช่ต้องปลูกข้าวโดยวิธีปักดำ และบันทึกข้อมูลการกำจัดข้าวเรื่อ มีการคมนาคมสะดวก สามารถควบคุมน้ำเข้าออกจากแปลงนาได้ มีดินอุดมสมบูรณ์สม่ำเสมอทั่วแปลงนาและอุ้มน้ำดี

กรมการข้าว (2564) ได้อธิบายการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว การคัดเลือกพื้นที่ปลูกว่าพื้นที่ต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ติดต่อกันหรือใกล้เคียงกัน สะดวกในการดูแลและติดตามงาน ติดตาม การคมนาคมสะดวก มีแหล่งน้ำเพียงพอตลอดฤดูกาลผลิต ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ไม่เป็นกรดจัดหรือด่างจัด ไม่เป็นพื้นที่ระบาดของข้าววัชพืชร้ายแรง

4.2.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ และการเพาะกล้า

กรมการข้าว (2564) ได้อธิบายการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้าว่าใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้สุ่มเมล็ดพันธุ์เพื่อตรวจสอบ ข้าวปน และความงอกก่อนปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปลูกแบบหว่านน้ำตม และ 5 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปลูกแบบปักดำด้วยคน และ 10 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับปักดำด้วยเครื่องปักดำ

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564) ระบุว่าเมล็ดพันธุ์ที่จะนำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นหรือหัวเชื้อในแปลงขยายพันธุ์ต้องมั่นใจในคุณภาพและสามารถทวนสอบได้ว่ามาจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ มีการทดสอบและยืนยันคุณภาพอีกครั้งก่อนจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีปริมาณพอเพียง และมีคุณภาพดีตามมาตรฐานของชั้นเมล็ดพันธุ์หลักหรือขยาย โดยคำนวณปริมาณที่ต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ จากอัตราขยายพันธุ์เหมาะสมสำหรับข้าวพันธุ์นั้น ๆ ในแต่ละแหล่งผลิต (อัตราขยายพันธุ์ 1 : 50 กิโลกรัม หมายถึง เมล็ดพันธุ์หลัก/ขยาย 1 กิโลกรัม สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ 50 กิโลกรัม)

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ (2564) ระบุในบันทึกข้อตกลงการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ (จพ.2) ว่าเกษตรกรจะต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ตามพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรให้เท่านั้น โดยกำหนดให้ใช้ 10 - 12.5 กิโลกรัมต่อไร่

บริษัทสยามคูโบต้า (2559) อธิบายวิธีการเพาะกล้าข้าวในถาดเพาะเพื่อ
ใช้รดปักดำว่า

1) แช่วข้าว นำเมล็ดข้าวใส่กระสอบที่น้ำสามารถผ่านได้ดี แล้วแช่ลงในน้ำ
สะอาด ใช้เวลาประมาณ 24 ชั่วโมง (ขึ้นอยู่กับชนิดข้าว อุณหภูมิ และปัจจัยอื่นๆ) อาจแช่ในแหล่ง
น้ำไหลหรือน้ำนิ่ง เช่น ภาชนะก็ได้

2) บ่มข้าว นำข้าวขึ้นจากน้ำ ยกข้าวขึ้นจากน้ำให้สะเด็ดน้ำเป็นเวลา 1 คืน ให้
ข้าวแตกคุ่มตาประมาณ 1 มิลลิเมตร เป็นระยะที่เหมาะสมที่สุดในการใช้งาน เพราะถ้าคุ่มตาวงมาก
จะติดขัดเครื่องโรยกล้า และหน่อจะหักได้ง่าย โดยอุณหภูมิในการบ่มไม่ควรต่ำกว่า 10 องศา
เซลเซียส และไม่สูงกว่า 40 องศาเซลเซียส

3) ใส่วัสดุเพาะ เช่น ขี้เถ้าแกลบ หรือดินละเอียด ลงในถาดเพาะกล้าให้วัสดุ
เพาะมีความสูงประมาณ 20 – 23 มิลลิเมตร (จากก้นถาด) โดยทำการปาดให้วัสดุเพาะมีความ
สม่ำเสมอ แล้วรดน้ำให้ชุ่ม (ประมาณ 1 – 1.5 ลิตรต่อถาด)

4) โรยเมล็ดพันธุ์ที่ได้เตรียมไว้ลงไป ประมาณถาดละ 180 – 220 กรัมต่อถาด

5) โรยวัสดุเพาะปิดหน้าประมาณ 3 – 5 มิลลิเมตร

6) ซ้อนถาดบ่มไว้ในที่ร่มประมาณ 2 คืน (36 – 48 ชม.) กล้าจะเริ่มงอก
เป็นสีเขียวๆ

7) ย้ายถาดที่บ่มไว้แล้ว ไปแผ่ถาดในแปลงอนุบาลกล้า ที่มีความชื้นแต่ยังไม่
ต้องใส่น้ำในแปลงจนเย็นวันที่ 3 ค่อยใส่น้ำลงแปลงระดับความสูงของน้ำครึ่งขอบถาดเพาะกล้า

การนับเวลาในการเพาะกล้าจะนับตั้งแต่เริ่มโรยกล้าลงในถาดเพาะ เพราะการ
เจริญเติบโตของข้าวแต่ละพันธุ์แตกต่างกัน พันธุ์ข้าวแต่ละชนิดจะใช้เวลาไม่เท่ากันแบ่งได้คร่าวๆ
คือ ข้าวเจ้า จะใช้ระยะเวลาในการเพาะกล้าที่เหมาะสมที่สุดคือประมาณ 18 - 19 วัน ข้าวเหนียว จะ
ใช้ระยะเวลาในการเพาะกล้าที่เหมาะสมที่สุดคือประมาณ 13 - 15 วัน เมื่อกกล้าเจริญเติบโตจนพร้อม
ปักดำ ก่อนจะนำกล้าออกจากแปลงเพาะเพื่อนำไปปักดำ ต้องมีการระบายน้ำออกปล่อยให้แปลง
เพาะกล้าแห้งประมาณ 2 – 3 วัน เพื่อบังคับให้กล้ามีความแกร่ง ต้นและรากมีความเหนียวไม่หัก
เสียหายได้ง่าย ในขณะที่เคลื่อนย้ายและปักดำ

4.2.3 การปลูก ได้แก่ การเตรียมดิน การปรับปรุงบำรุงดิน และวิธีการปลูก

สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว (2557) กล่าวว่า การเตรียมดินที่ดี ควรคำนึงถึง
จุดมุ่งหมายที่สำคัญดังนี้

1) เพื่อกำจัดข้าวเรือ (ต้นข้าวที่งอกจากเมล็ดที่ร่วงหล่นอยู่ในนาจากฤดูที่ผ่านมา

2) กำจัดข้าววัชพืช (ข้าวหาง ข้าวคืด (ข้างเค็ง) ข้าวแดง)

3) ทำให้สภาพดินเหมาะสมกับวิธีการปลูกข้าว ที่จะทำให้ต้นข้าวเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ

การเตรียมพื้นที่นาดำ มีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

(1) ไถดินให้ร่วนลึกจากผิวหน้าดิน ประมาณ 15 เซนติเมตร อาจใช้รถไถเดินตามหรือใช้รถโรตารี ซึ่งจะรวดเร็วกว่า แต่มีข้อเสียคือ หน้าดินจะแข็ง รากข้าวไม่สามารถชอนไชหาอาหารในดินชั้นล่างได้ หากมีการใช้รถโรตารี เตรียมดิน 2-3 ฤดู ปลูกติดต่อกัน ควรใช้รถติดพลิกหน้าดินทำลายชั้นดินดานบริเวณหน้าดินออก เพื่อให้รากข้าวสามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ แล้วปล่อยน้ำเข้าแปลงนา

(2) ปล่อยน้ำเข้าแปลงนาทิ้งไว้ 10-15 วัน เพื่อหมักดินไว้ให้นานพอที่อินทรีย์วัตถุในดินสลายตัวได้หมดและล่อให้ข้าวเรือ หรือวัชพืชขึ้น

(3) ไถคราดและปรับระดับแปลงให้ราบเรียบให้สม่ำเสมอทั่วแปลง

การเตรียมพื้นที่สำหรับเครื่องปักดำ มีวิธีปฏิบัติเช่นเดียวกับการเตรียมแปลงปลูกโดยวิธีปักดำ หรือนาหว่านน้ำตม ดังนี้

(1) ปรับพื้นที่แปลงนาให้เรียบสม่ำเสมอเช่นเดียวกับการหว่านน้ำตม

(2) ชักร่องระบายน้ำเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวให้ห่างกันประมาณ 10-15 เมตร

(3) ทำเทือกปักดำก่อนการปักดำ 3-5 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของดิน

(4) กำจัดหอยเชอรี่ด้วยสารเคมี เช่น ไบลูไซด์ หรือพวงมัลติไทล์ ก่อนปักดำ 1 วัน

(5) ระบายน้ำออกก่อนปักดำให้ระดับน้ำคงเหลือ 2-3 เซนติเมตร

และได้อธิบายวิธีการปลูกแบบนาดำและใช้เครื่องปักดำ ดังนี้

(1) การปลูกแบบนาดำ วิธีการปลูกแบบนาดำ เป็นที่นิยมมานาน เกษตรกรคุ้นเคยดี การปักดำควรทำเป็นแถวเป็นแนว ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษาแปลงนา เช่นเดียวกับการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย การพ่นสารกำจัดโรคและแมลง นอกจากนี้ ข้าวแต่ละกอจะได้รับอาหารและแสงแดดสม่ำเสมอ สำหรับระยะปักดำขึ้นอยู่กับชนิดและพันธุ์ข้าว ดังนี้

ก. พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง หรือข้าวนาปี เช่น ข้าวดอกมะลิ 15 กข15 กข6 ปทุมธานี1 ควรใช้ระยะปักดำ ระหว่างแถวและระหว่างกอ 25×25 เซนติเมตร

ข. พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อแสง หรือข้าวนาปรัง เช่น สุพรรณบุรี1 ชัยนาท1 สันป่าตอง1 พิษณุโลก2 ควรใช้ระยะปักดำ ระหว่างแถวและระหว่างกอ 20×25 เซนติเมตร โดยปักดำจับละ 3-5 ต้น ลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้ต้นกล้าลอย จะทำให้ข้าวแตกกอใหม่ได้เต็มที่ ระดับน้ำขณะปักดำ ประมาณ 5-10 เซนติเมตร

หากมีการปลูกซ่อม ข้าวอายุหนักควรซ่อมให้เสร็จภายใน 1 วันหลังปักดำ ส่วนข้าวอายุเบาควรซ่อมให้เสร็จภายใน 5 วัน หลังปักดำ และกล้าที่นำมาปลูกซ่อมควรเป็นกล้ารุ่นเดียวกัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความสม่ำเสมอของการออกดอก

(2) การปลูกโดยใช้เครื่องปักดำ เครื่องปักดำนา เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมาก โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชลประทาน เนื่องจาก การใช้เครื่องปักดำช่วยลดปัญหาขาดแคลนแรงงาน ประสิทธิภาพการปักดำวันละ 1-15 ไร่ ลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เหลือ ไร่ละ 1-11 กิโลกรัม ลดการระบาดของข้าววัชพืช ลดการปะปนพันธุ์ในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เครื่องปักดำมี 3 ชนิด คือ ชนิดใช้แรงงานคนเดินลาก ขนาด 2 แถว ชนิดใช้เครื่องยนต์เดินตาม ขนาด 4 แถว และชนิดใช้เครื่องยนต์นั่งขับ ขนาด 6-8 แถว ทั้งนี้สามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับขนาดพื้นที่นาและเงินทุนของเกษตรกร ระยะปักดำ สามารถปรับระยะห่างระหว่างต้น (จับ) และจำนวนต้นต่อจับได้ 3 ระยะ

ก. ระยะระหว่างแถว 3 เซนติเมตร คงที่

ข. ระยะระหว่างจับ มี 3 ระยะ ได้แก่ 15 - 18 และ 21 เซนติเมตร

ค. จำนวนต้นต่อจับ มี 4 ขนาด ได้แก่ 3, 5, 8 และ 12 ต้นต่อจับ

ง. อายุกล้าที่ใช้ปักดำ 18-20 วัน

สำหรับระยะที่เหมาะสมในการปักดำข้าวเจ้าไม่ไวแสง เช่น ชัยนาท 1 ปทุมธานี 1 กข31 ควรใช้ระยะห่างระหว่างจับ 18 เซนติเมตร และมีจำนวน 5 ต้นต่อจับ ซึ่งระยะปักดำนี้จะใช้กล้าประมาณ 63 ถาด หลังจากปักดำจัดพันสารเคมีควบคุมวัชพืชก่อนงอก เช่น บิวตาคลอส เพื่อควบคุมวัชพืชก่อนงอกทันที และให้ระบายน้ำเข้าแปลงนาปักดำหลังจากการปักดำ 3 วัน

กรมการข้าว (2564) ได้อธิบายว่าการเตรียมดินเป็นการกำจัดข้าวเรื้อก่อนเปลี่ยนพันธุ์ข้าว หรือ เริ่มทำแปลงขยายพันธุ์ครั้งแรก โดย ตากหน้าดินหลังเก็บเกี่ยวข้าวอย่างน้อย 2 สัปดาห์ แล้วใช้โรตารีย่อยกลบตอซัง จากนั้นระบายน้ำออกให้หน้าดินแห้ง 2 สัปดาห์ จนข้าวเรื้อออกจึงใช้ขลุบย่อย กลบข้าวเรื้อ หมักไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนคราด ทำเทือก ปลูก ปรับพื้นนาให้เรียบสม่ำเสมอ ทำร่อง ระบายน้ำทุก 4 เมตร

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร (2560, น 3-4) ได้ระบุว่าเตรียมดินดีหรือมีวิธีการปลูกที่เหมาะสมเพื่อลดปริมาณวัชพืช และข้าวเรือ และให้บันทึกข้อมูล ปรับปรุงกายภาพ และความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกให้เหมาะสมกับ พื้นที่ปลูก เลือกช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าว และบันทึกวันที่ปลูก กรณีแปลงปลูกเมล็ดพันธุ์อยู่ติดกับแปลงข้าวพันธุ์อื่น ต้องเว้นระยะห่าง ระหว่างแปลงปลูกและแปลงข้าวพันธุ์อื่นตามมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ข้าว ของกรมการข้าว เพื่อไม่ให้เกิดการปะปนของ ข้าวพันธุ์อื่น และไม่ปลูกซ่อมข้าวโดยใช้ต้นกล้าจากแหล่งอื่น

บริษัทสยามคูโบต้า (2559) ได้ร่วมมือกับ กรมการข้าว โดยศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุรินทร์ ทำการทดสอบและพัฒนาวิธีการปลูกข้าวโดยวิธี “การหยอดข้าวแห้ง” ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ด้วยการนำองค์ความรู้ KUBOTA (Agri) Solutions เกษตรครบวงจรมาประยุกต์ใช้ในการทดสอบ โดยพบว่าการหยอดข้าวในอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ปริมาณ 8-9 กก./ไร่ ด้วยการใส่เครื่องหยอดเมล็ด สามารถเพิ่มผลผลิตได้ 5-7%

4.2.4 การดูแลรักษา ได้แก่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ และการจัดการศัตรูข้าว

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564) กล่าวว่า การปฏิบัติที่ถูกต้อง ทำให้ผลผลิตของแปลงขยายพันธุ์ได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ และปริมาณตามที่ต้องการ ในขณะที่เดียวกันช่วยลดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิต การปฏิบัติดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าวเน้นเรื่องการควบคุมระดับน้ำ การควบคุมกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการป้องกันกำจัด โรคและแมลง

1) การควบคุมระดับน้ำ

ระดับน้ำในการในการปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตสูงต้องไม่มากเกินไป โดยเฉพาะตั้งแต่เริ่มหว่านจนข้าวแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูง จะทำให้ต้นข้าวหนีน้ำ ลำต้นสูง เนื่องจากต้นข้าวจะบังแสงกัน แต่ละต้นจึงพยายามยืดตัวหาแสง ระดับน้ำในระยะนี้ไม่ควรเกิน 5 เซนติเมตร เมื่อข้าวแตกกอเต็มทีระดับน้ำอาจเพิ่มสูงขึ้นก็ได้ เพื่อจะได้ไม่ต้องสูบน้ำบ่อย แต่ไม่ควรเกิน 15 เซนติเมตร เพราะระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวที่แตกกอเต็มที่แล้ว เพิ่มความสูงของต้น และความยาวของใบ โดยไม่ได้ประโยชน์อะไร ทั้งเป็นสาเหตุทำให้ต้นข้าวล้ม เกิดการเข้าทำลายของโรคและแมลงได้ง่าย ระดับน้ำที่เหมาะสมในระยะต่างๆ ของการปลูกข้าว ดังนี้

(1) ระยะข้าวเป็นต้นกล้า ระบายน้ำออกจากแปลงเพื่อให้เห็นดินหมาด จนกว่าต้นข้าวจะสูงประมาณ 7-10 เซนติเมตร ระบายน้ำเข้านา โดยค่อย ๆ เพิ่มระดับน้ำ ให้ระดับน้ำบริเวณ โคนต้นกล้าสูงประมาณ 5 เซนติเมตร

(2) ระดับน้ำช่วงข้าวแตกกอที่เหมาะสม สูงประมาณ 5–10 เซนติเมตร ข้าวสามารถเจริญเติบโตได้ดี

(3) ระดับน้ำช่วงข้าวสร้างรวงอ่อน (กำเนิดช่อดอก) ถึงข้าวออกดอก ระดับน้ำสูงประมาณ 10–15 เซนติเมตร

(4) ระดับน้ำช่วงหลังข้าวออกดอก ให้รักษาระดับน้ำไว้ไปจนหลังข้าวออกดอกแล้ว 15–20 วัน จึงปล่อยน้ำในนาลดระดับลงจนแห้ง ก่อนเก็บเกี่ยวให้ดินพอมีความชื้นและเครื่องจักรลงทำงานเก็บเกี่ยวได้

2) การควบคุมกำจัดวัชพืช

การควบคุมกำจัดวัชพืช เกษตรกรสามารถป้องกันและกำจัดวัชพืชในนาข้าวได้หลายวิธี วิธีที่เกษตรกรนิยมปฏิบัติ ได้แก่

(1) การกำจัดโดยล่อให้งอกแล้วไถกลบ วิธีนี้เกษตรกรจะทำการไถและปล่อยน้ำเข้าแปลงนาพอน้ำขึ้นเพื่อล่อให้วัชพืช หรือข้าวเรืองอกแล้วจึงไถกลบทำลายวัชพืชในแปลงนา จากนั้นจึงไถ หรือคราดทำเทือกตามปกติ เพื่อกำจัดวัชพืชและข้าวเรือ

(2) การใช้สารเคมีควบคุมกำจัดวัชพืช จะต้องมีความรู้และเข้าใจถึงคุณสมบัติและวิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การใส่ปุ๋ย

ปัจจุบันนิยมใช้ร่วมกันระหว่างปุ๋ยเคมีกับปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นการปรับปรุงบำรุงดินแล้ว ยังช่วยให้ต้นข้าวได้รับธาตุอาหารครบถ้วนตามความต้องการ ทั้งนี้อาจใช้การตัดสินใจ โดยอาศัยค่าวิเคราะห์ดิน หรือแผ่นเทียบสีใบข้าวก่อน การให้ปุ๋ย

(1) การใส่ปุ๋ยเคมี เป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการเพิ่มผลผลิตข้าว เนื่องจากธาตุอาหารหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโปแตสเซียม (K) เป็นธาตุอาหารที่ต้นข้าวใช้มาก และมักจะมีไม่เพียงพอในดินทั่วไป อย่างไรก็ตามปริมาณธาตุอาหารที่ใส่ตามคำแนะนำสำหรับข้าวไวต่อช่วงแสง แนะนำให้ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าว 20–25 วัน หรือ 7–10 วัน หลังปักดำ และครั้งที่ 2 ใส่ระยะข้าวสร้างรวงอ่อน และสำหรับข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง แนะนำให้ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าว 20–25 วัน หรือ 7–10 วัน หลังปักดำ ครั้งที่ 2 ใส่ระยะข้าวแตกกอ และครั้งที่ 3 ใส่ระยะข้าวสร้างรวงอ่อน โดยใส่ปุ๋ยเคมีอัตราที่แนะนำ โดยปุ๋ยฟอสฟอรัส และโปแตสเซียม ให้ใส่ทั้งหมดในการใส่ปุ๋ยครั้งแรก และปุ๋ยไนโตรเจน ให้แบ่งใส่ 2-3 ครั้ง ที่ระยะกล้า ระยะแตกกอ และระยะสร้างรวงอ่อน ในนาข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง

หากจะมีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 4 หลังจากข้าวสร้างรวงอ่อน ให้ใส่ปุ๋ยในโตรเจนอีกครั้ง เมื่อสังเกตได้ว่าใบข้าวที่อยู่ใกล้ใบธงเริ่มมีสีเหลือง ลำต้นไม่แข็งแรงจึงใส่ปุ๋ยในโตรเจนอีกเล็กน้อย

สำหรับการใส่ปุ๋ยในโตรเจน หลังจากข้าวออกดอก ไม่แนะนำให้ปฏิบัติ เพราะข้าวแก่ช้า เมล็ดอวบอ้วน เมล็ดแตกหักได้ง่าย เมื่อนำไปสี ข้าวอาจมีโรคหรือแมลงรบกวนได้ และโรคที่เกิดที่เมล็ดอย่างหนึ่ง คือ โรคเมล็ดด่าง ทำให้ข้าวคุณภาพไม่ดี ราคาข้าวตกต่ำลง

ข้อพิจารณาในการใส่ปุ๋ยเคมีให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการจัดการที่ดีและเหมาะสม ดังนี้

ก. รู้ขนาดแปลงปลูกข้าวที่แน่นอน เพื่อการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่ถูกต้อง ไม่มากหรือน้อยเกินไป

ข. รู้จักเลือกชนิดปุ๋ย และอัตราปุ๋ยที่ใส่ ให้เหมาะสมกับพันธุ์ข้าว ชนิด และค่าวิเคราะห์ดิน และใส่ตรงตามระยะเวลาที่ข้าวต้องการ

ค. ปิดกั้นคันนาที่ล้อมรอบแปลงที่จะใส่ปุ๋ยให้เรียบร้อย ไม่ให้มีการไหลออกของน้ำในช่วงใส่ปุ๋ยเคมี จนกว่าจะใส่ปุ๋ยไปแล้ว 3-5 วัน

ง. รักษาระดับน้ำในนาข้าวไม่ให้สูงมากนัก ให้ที่นา มีระดับน้ำ 5-10 เซนติเมตร เป็นระดับที่เหมาะสม

จ. สำรวจและกำจัดวัชพืชก่อนการใส่ปุ๋ยทุกครั้ง เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นมาแย่งอาหารกับต้นข้าว โดยเฉพาะเมื่อต้นข้าวยังเล็ก

ฉ. คำนวณปริมาณปุ๋ยที่จะใส่ให้ถูกต้อง จะได้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ปุ๋ยที่ใส่มากเกินไป หรือใส่ปุ๋ยให้เพียงพอกับความต้องการของต้นข้าว

(2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สำหรับในพื้นที่ดินทรายที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำ การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุปรับปรุงดินใดๆ ก็ตาม แนะนำให้ใส่ระยะเตรียมดิน คือ ไถกลบในดินก่อนปลูกข้าว 2-3 สัปดาห์ เพื่อให้เวลาปุ๋ยอินทรีย์ย่อยสลายลงในดิน ก่อนการหว่านข้าวหรือปักดำ ชนิดปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ทั้งปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมัก ใส่อัตรา 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมากกว่านี้ สำหรับปุ๋ยพืชสด แนะนำให้ปลูกพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วพุ่ม ถั่วเขียว หรือสน ใต้แก่ สนอัฟริกัน สนอินเดีย ปลูกและไถกลบก่อนเตรียมดินปลูกข้าว

4) การป้องกันกำจัด โรคและแมลง

โรคและแมลงศัตรูข้าว สามารถเกิดขึ้นได้ทุกระยะการเจริญเติบโต วิธีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูข้าว ขึ้นอยู่กับสาเหตุของการเกิดโรคและชนิดของแมลงที่เข้าทำลาย การวินิจฉัยสาเหตุของอาการผิดปกติต้นข้าวให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สามารถป้องกันกำจัดโรคแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิธีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง มีดังนี้

- (1) ปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานโรค หรือแมลงที่มีระบาดอยู่ในพื้นที่แปลงนา
- (2) หมั่นตรวจแปลงนาเป็นประจำ หากพบอาการของโรคและแมลงทำลายตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จะสามารถควบคุมกำจัดโรคแมลงได้ทัน
- (3) หากเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา และสามารถแพร่กระจายไปกับลม เช่น โรคไหม้ โรคเมล็ดด่าง ต้องใช้สารเคมีช่วยในการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ
- (4) ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่ทำเป็นเท่านั้นเพื่อให้ตัวห้ำและตัวเบียน ซึ่งเป็นศัตรูธรรมชาติ สามารถควบคุมแมลงศัตรูข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) การจัดการแปลงอื่น ๆ เช่น การลดการใช้ปุ๋ยในโตรเจน การทำลายพืชอาศัยของโรคและแมลง การไม่ระบายน้ำจากแปลงที่เป็นโรคสู่แปลงข้างเคียง การทำลายตอซังข้าวทันทีหลังเก็บเกี่ยว

4.2.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564) กล่าวว่า การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ดีนั้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญ ทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ดีและถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งถ้าไม่เข้มงวดในขั้นตอนนี้ ก็อาจจะทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่ผ่านมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ได้ ซึ่งถ้านำเมล็ดพันธุ์นี้ไปปลูกก็จะทำให้ได้ลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปของพันธุ์นี้(การเสื่อมพันธุ์)

สาเหตุของการเสื่อมพันธุ์

- 1) การกลายพันธุ์ หรือการผ่าเหล่าที่เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของพืช เนื่องจากในปัจจุบันมีพันธุ์ข้าวหลายชนิด เช่น กข6 และ กข1 ที่ได้จากการนำข้าวเจ้าไปอาบรังสีแล้วได้ข้าวพันธุ์ใหม่ที่เป็นข้าวเหนียว เมื่อปลูกพันธุ์เหล่านี้ไปเป็นเวลานานก็จะพบว่ามีข้าวเจ้าปะปนมา ซึ่งเป็นลักษณะที่กลายพันธุ์ การป้องกันการกลายพันธุ์ทำได้โดยการเลือกใช้สายพันธุ์ที่มีความบริสุทธิ์ทางสายพันธุ์สูง
- 2) การผสมข้ามพันธุ์ เกิดขึ้นเนื่องจากข้าวพันธุ์ที่ปลูกได้รับละอองเกสรจากพันธุ์อื่นมาผสม ทำให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป ในธรรมชาติจะมีโอกาสเกิดได้ตั้งแต่ 1-3 เปอร์เซ็นต์ ป้องกันการผสมข้ามพันธุ์ได้โดย การกำหนดระยะเวลาปลูกข้าวที่ต่างพันธุ์กันให้ออกดอกไม่พร้อมกัน การกำหนดระยะห่างของพื้นที่ปลูก ตลอดจนไม่เก็บเกี่ยวแถวคุม (แถวที่อยู่ขอบแปลง ประมาณ 1 เมตร) มาเป็นเมล็ดพันธุ์
- 3) การปนพันธุ์จากข้าวเรือ ข้าวเรือถือเป็นปัญหาสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องจากการเก็บเกี่ยวข้าวในแต่ละครั้งจะพบข้าวรวงหล่นอยู่ในนาตั้งแต่ 1-8 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตและจะขึ้นปะปนกับข้าวที่เราปลูก ซึ่งในกรณีปลูกพันธุ์อื่นมาก่อน ควรมีการกำจัดข้าว

เรือโดยการไถตะกั้งไว้ 1-15 วัน ชั่งน้ำไว้ 15 วัน ไถแปร คราด ทำเทือก จะป้องกันข้าวเรือได้เป็นอย่างดี ส่วนในแปลงขยายพันธุ์ที่ใช้วิธีปักดำ สามารถกำจัดข้าวเรือ โดยการสังเกตข้าวเรือที่มักจะงอระหว่างแถวที่ปักดำ กรณีส่วนของต้นข้าวหรือเศษข้อปล้องที่ตกค้างจากฤดูก่อน บางครั้งสามารถแตกเป็นต้นใหม่ได้ จึงไม่ควรเปลี่ยนสายพันธุ์ที่ปลูกบ่อยๆ หากต้องเปลี่ยนพันธุ์ข้าวใหม่ ควรปลูกข้าวพันธุ์นั้นล่วงหน้าอย่างน้อย 2-3 ฤดูกาลผลิต โดยยังไม่นำผลผลิตมาเป็นเมล็ดพันธุ์

4) การปนพันธุ์ที่มีสาเหตุมาจากการบกพร่องในการปฏิบัติงาน เกษตรกรควรมีความระมัดระวังในการปฏิบัติดูแลขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การตกกล้า ถอนกล้า ปักดำ เก็บเกี่ยว นวด ตาก บรรจุกระสอบ และขนย้าย ไม่ให้เกิดการปะปนพันธุ์ เช่น

- (1) ควรเลือกใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้
- (2) แปลงตกกล้าควรอยู่ห่างจากแปลงขยายพันธุ์อื่น ๆ และไม่อยู่ติดกับเส้นทางเดิน
- (3) การระบายน้ำเข้า-ออก ไม่ควรปล่อยผ่านแปลงอื่น ๆ ที่ไม่ใช่แปลงขยายพันธุ์
- (4) ทำความสะอาดภาชนะแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ และภาชนะหว่านเมล็ดพันธุ์ทุกครั้ง

การกำจัดพันธุ์ปนในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นวิธีแก้ไขและลดปัญหา การปะปนพันธุ์ที่ช่วยให้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพสูงขึ้น การตรวจสอบพันธุ์ปนที่ได้ผลดีนั้น เกษตรกรต้องเอาใจใส่ในการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ มีความละเอียด และไม่มีปัญหาทางด้านสายตา ต้องรู้จักและคุ้นเคยกับลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะการผิดปกติของพันธุ์ที่ปลูก โดยการตัดถอนพันธุ์ปนนั้นเกษตรกรอาจมีการรวมกลุ่มกัน เดินเรียงหน้ากระดาน ในช่วงเวลาที่แสงแดดไม่จัด เช่น ช่วงเช้า (ไม่เกิน 10.00 น.) หรือช่วงบ่าย (หลัง 15.00 น.) โดยหันหลังให้แสงแดด และพักสายตาเป็นระยะ โดยเมื่อพบพันธุ์ปนให้ถอนทิ้งทั้งต้นและรากออกนอกแปลง เพื่อไม่ให้ข้าวพันธุ์ปนแตกหน่อใหม่ขึ้นมา (สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว, 2553: 26) ได้กล่าวว่า การกำจัดพันธุ์ปนควรมีการปฏิบัติทุกระยะของการเจริญเติบโต 5 ระยะ ดังนี้

- 1) ระยะเวลาในข้าวบางพันธุ์สามารถแยกลักษณะพันธุ์ปนได้ เช่น สังเกตจากสีของโคนต้น สีของใบ หรือต้นที่มีลักษณะผิดปกติ ต้นเป็นโรค
- 2) ระยะแตกกอ สังเกตคุณลักษณะความแตกต่างของการแตกกอ การชูใบ สีใบ ขนาดของใบ ข้อต่อ ความสูง และสีของลำต้น
- 3) ระยะออกดอก ระยะนี้พืชจะแสดงลักษณะประจำพันธุ์ต่างๆ ออกมาให้สังเกตได้ง่าย เช่น ลักษณะการเติบโต รูปทรง ความสูงของต้น ทรงพุ่มใบ สีของแผ่นใบ ความ

สม่ำเสมอ ความพร้อมเพรียงในการออกดอก ลักษณะของดอก สีดอกเกสรตัวผู้ เกสรตัวเมีย สีของใบธง ลักษณะการตั้งของใบธง การยึดคอรวง ลักษณะรวง เป็นช่วงที่ง่ายต่อการกำจัดพันธุ์ปน

4) *ระยะข้าวโน้มรวง* เป็นระยะหลังข้าวออกดอก และอยู่ในระยะสร้างแป้งในเมล็ด รวงข้าวจะโน้มรวงเพราะเมล็ดมีน้ำหนักมาก อาจพบพันธุ์ปนที่มีการโน้มรวงไม่สม่ำเสมอ หรืออาจมีพันธุ์ปนที่ออกดอกทีหลัง ทำให้สังเกตได้ง่าย และมักจะมีผลสูงมากกว่าข้าวส่วนใหญ่

5) *ระยะเมล็ดข้าวสุกแก่* เมื่อข้าวสุกแก่ในระยะปลับปลิง การตรวจแปลงจะทำได้ง่าย โดยสังเกตความสม่ำเสมอ หรือความพร้อมเพรียงของการสุกแก่ ลักษณะรูปทรง สีของเมล็ด กระ แลบของเมล็ดข้าวที่มีอายุสั้นและต้นแข็ง ไม่ล้ม การตัดถอนพันธุ์ปนระยะนี้มีความสำคัญมาก เพราะพันธุ์ปนอาจทยอยมาเรื่อยๆ จึงควรใส่ใจในการตัดถอนพันธุ์ปนจนถึงเก็บเกี่ยวเสร็จสิ้น ส่วนข้าวไวต่อแสง ในระยะนี้มักจะมีลำต้นสูง บางที่ข้าวจะล้มจนไม่สามารถตัดถอนพันธุ์ปนได้

กรมการข้าว (2564) ระบุว่า การตรวจตัดข้าวปน เป็นวิธีการกำจัดต้นข้าวที่เกิดจากเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่นๆ ที่ปนมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปลูก การเกิดพันธุ์ข้าวปนอาจเกิดจากเมล็ดที่ติดมากับเครื่องจักรที่ใช้เก็บเกี่ยวมาจากแปลงที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ หรือจากการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวที่ปลูก และคงมีเมล็ดพันธุ์ข้าวเดิมที่ตกเป็นข้าวเรื้อในนา วิธีการตรวจตัดข้าวปน แปลงปลูกข้าวควรทำร่องทางเดินไว้สำหรับการลงตรวจแปลงไว้ด้วย การตรวจแปลงปลูกข้าวจะต้องลงตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่ามีข้าวพันธุ์อื่นปน จะต้องตัดข้าวที่ปนนั้นออกทั้งต้น หรือทั้งกอถ้าข้าวแตกกอแล้ว การตัดข้าวปนให้ตัดถึงโคนต้น หรือใช้วิธีถอนทั้งกอ

ขั้นตอนการตรวจข้าวปน สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สมควรลงตรวจตัดข้าวปน 4-5 ครั้ง ตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว ดังนี้

- 1) *ระยะกล้า*: ดูความแตกต่างของสีใบ ความสูง หรือเป็นโรค
- 2) *ระยะแตกกอ*: ดูความแตกต่างของความสูง สีของต้น และข้าวแดง
- 3) *ระยะออกดอก*: ดูเวลาออกดอกก่อน หรือหลังเปรียบเทียบกับพันธุ์ข้าวหลักที่ปลูก ดูสีของรวงที่ต่างออกไป ดูความสูงที่ต่าง จากข้าวที่ปลูก รวมทั้งทรงกอที่ต่างกัน
- 4) *ระยะโน้มรวง*: ดูสีของเมล็ด ดูหาง รวมทั้งลักษณะของเมล็ดและรวงข้าวที่ต่างกัน
- 5) *ระยะก่อนเก็บเกี่ยว*: ตรวจดูต้นข้าวที่มีลักษณะแตกต่างออกไปอีกครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว

4.2.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564) อธิบายว่าเพื่อให้เกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวและมีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง ภายใต้สภาพแวดล้อมและระยะเวลาที่เหมาะสม สามารถจัดการผลผลิตเมล็ดพันธุ์ให้คงคุณภาพดีก่อนนำไปปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ในลำดับต่อไป ควรดำเนินการ ดังนี้

1) การเก็บเกี่ยว เจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์ ควรแนะนำให้เกษตรกรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนถึงวันเก็บเกี่ยว ประมาณ 10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ หรือสังเกตเมล็ดที่ปลายรวงเปลี่ยนเป็นแข็งแฉ่งและเมล็ดเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวที่เหมาะสม คือ เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะพลับพลึง ซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลังจากวันที่ข้าวออกดอก (วันที่ข้าวออกดอก หมายถึง วันที่รวงข้าวมีดอกบานเกือบเต็มพื้นที่ หรือมีดอกบานประมาณ 75-80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูก ซึ่งในระยะนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีความชื้นประมาณ 20-26 เปอร์เซ็นต์) เป็นเวลา 28-30 วัน ในสภาพพื้นที่แปลงนาข้าวที่แห้ง และไม่มีน้ำขัง ข้อดีของการเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม มีผลทำให้ได้ผลผลิตข้าวเต็มศักยภาพ ผลผลิตดีมีคุณภาพ ทั้งสีของข้าวเปลือก สีข้าวกล้อง ขนาดและรูปร่างเมล็ดและคุณสมบัติการหุงต้มที่ตรงตามพันธุ์ได้ปริมาณข้าวเต็มเมล็ดและต้นข้าวมากเมื่อนำข้าวเปลือกไปสี

2) การตากลดความชื้น เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณสมบัติที่สามารถรับและถ่ายเทความชื้นระหว่างภายในเมล็ดกับบรรยากาศรอบ ๆ เมล็ดพันธุ์ (hygroscopic) จนกระทั่งความชื้นถึงจุดสมดุล ซึ่ง ณ จุดนี้ เมล็ดพันธุ์จะมีความชื้นที่คงที่ ความชื้นที่จุดสมดุลจะมีความแตกต่างไปตามชนิดพืช เนื่องจากขึ้นอยู่กับชนิดของพืช องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของบรรยากาศด้วยโดยทั่วไปแล้ว ระดับความชื้นที่ปลอดภัยสำหรับการเก็บรักษาของเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ 13-14 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่ว ประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ วิธีการลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ทำได้ ดังนี้

(1) ตากบนลานตาก ซึ่งความชื้นของเมล็ดพันธุ์จะลดลงโดยอาศัยแดดและลม มีข้อควรพิจารณาในการปฏิบัติ คือ มีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ ไม่ควรตากเมล็ดพันธุ์บนพื้นดินโดยตรง เกือบเมล็ดพันธุ์ให้มีความหนาสม่ำเสมอประมาณ 10 เซนติเมตร เกือบและกลับเมล็ดพันธุ์ที่ตากเพื่อให้รับแสงอย่างทั่วถึงอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง

(2) ใช้เครื่องอบลดความชื้น มีข้อควรพิจารณา คือ ใช้ในกรณีเมล็ดพันธุ์มีปริมาณมาก ควรมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการอบลดความชื้นโดยใช้ถังอบเป็นอย่างดีทราบถึงความสัมพันธ์ในการปรับปริมาณลมร้อนและอุณหภูมิความร้อนที่ใช้ ซึ่งมีหลักการปฏิบัติที่

สำคัญ คือ ใช้อุณหภูมิต่ำเมื่อเมล็ดพันธุ์มีความชื้นสูงก่อน แล้วค่อยๆ เพิ่มอุณหภูมิเมื่อเมล็ดพันธุ์มีความชื้นลดต่ำลง ทั้งนี้ ลมร้อนที่ใช้ควรมีอุณหภูมิประมาณ 40-45 องศาเซลเซียส

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร (2560) ระบุว่า การใช้เครื่องเก็บเกี่ยว เครื่องนวด หรือเครื่องเกี่ยว-นวด อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุและภาชนะขนย้ายขณะเก็บเกี่ยวและภายหลังการเก็บเกี่ยว ต้องไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าว และการปะปนของ ข้าวพันธุ์อื่น และบันทึกการปฏิบัติงาน

4.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564) กล่าวว่า การเก็บรักษาเพื่อรอการจัดซื้อ มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

- 1) เก็บรักษามล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการลดความชื้นแล้วอยู่ในระดับที่ปลอดภัยในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม
- 2) สถานที่เก็บรักษามล็ดพันธุ์ต้องป้องกันแดดและฝน ได้ มีการระบายอากาศที่ดี
- 3) มีวัสดุรองรับกองเมล็ดพันธุ์ เช่น แคร่ ไม่ควรวางบนพื้นดินหรือซีเมนต์โดยตรง หรือวางชิดฝาผนังมากเกินไป
- 4) มีระบบควบคุมการเก็บรักษาเพื่อป้องกันการสับสน และเกิดการปะปนพันธุ์ โดยการติดป้ายบ่งชี้ หรือทำเครื่องหมายที่กระสอบบรรจุ
- 5) ไม่เก็บรักษามล็ดพันธุ์ไว้ในที่เดียวหรือใกล้กับความชื้นหรือตัวนำความชื้น เช่น เก็บรักษาร่วมกับปุ๋ยสารเคมี หรือเก็บใกล้แหล่งน้ำ
- 6) ตรวจสอบสภาพและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ พร้อมเตรียมการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูที่อาจเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ในระหว่างการเก็บรักษา

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร (2560) ระบุว่าสถานที่เก็บรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องสะอาด utschulky ะบาย อากาศดี มีดชิด สามารถป้องกันอันตรายจากสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้น อุณหภูมิ และสามารถป้องกันการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่ทำให้คุณภาพ เมล็ดพันธุ์ข้าวเสื่อมหรือเสียหาย เก็บหรือจัดวางเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นสัดส่วน และต้องติดรหัสหรือ เครื่องหมายกำกับรุ่นที่เก็บเกี่ยวหรือแหล่งเก็บเกี่ยว เพื่อไม่ให้เกิดการปะปน ของข้าวพันธุ์อื่น และสามารถตามสอบได้ จัดวางกองเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีช่องว่างที่สามารถเข้าสู่ตัวอย่างได้รอบกอง ขนย้ายเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยพาหนะที่สะอาดและเหมาะสม สามารถป้องกัน หรือไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพและการปะปนของข้าวพันธุ์อื่น และให้บันทึกข้อมูลการขนย้ายจากแปลงนาถึงสถานที่รวบรวม ขนย้ายเมล็ดพันธุ์ข้าวด้วยพาหนะที่สะอาดและเหมาะสม สามารถป้องกัน หรือไม่

ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพและการปะปนของข้าวพันธุ์อื่น และให้ บันทึกข้อมูลการขนย้ายจากแปลงนาถึงสถานที่รวบรวม

4.2.8 การบันทึกข้อมูล

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร (2560) ระบุว่าเกษตรกรจะต้องมีบันทึกข้อมูลรหัสแปลงนาและข้อมูลประจำแปลงนา และประวัติแปลงนา ทั้งนี้ประวัติแปลงนาให้ระบุประวัติพันธุ์ข้าวที่ปลูกในแปลงนานั้น ประวัติชนิด และความรุนแรงของศัตรูพืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญ และมี ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้ในรุ่นที่ผ่านมา มีบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (ทุกครั้งที่ใช้) อย่างน้อยให้ระบุชนิดสารเคมี วัตถุประสงค์การใช้ วันที่ใช้ อัตราและวิธีการใช้ มีบันทึกข้อมูลการเตรียมดินหรือวิธีการที่ใช้ป้องกันกำจัดข้าวเรือ และวัชพืช รวมถึงวันที่ปลูก วิธีการปลูก และอัตราของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ มีบันทึกข้อมูลการตรวจกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ปะปนในแปลงนา อย่างน้อยให้ระบุวันที่ที่ตรวจ กำจัดข้าวพันธุ์อื่น ระยะการเจริญเติบโตของข้าว และวิธีการกำจัด

5. สภาพทั่วไปของจังหวัดแพร่และจังหวัดอุตรดิตถ์

5.1 จังหวัดแพร่

5.1.1 ที่ตั้ง

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งเหนือที่ 17.70 ถึง 18.84 องศา กับเส้นแวงที่ 99.58 ถึง 100.32 องศา อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 155 เมตร อยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงหมายเลข 11 และ 101 ประมาณ 555 กิโลเมตร และทางรถไฟ 550 กิโลเมตร (ถึง สถานีรถไฟเด่นชัย) มีเนื้อที่ประมาณ 6,538.59 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 4,086,625 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.27 ของพื้นที่ประเทศ จัดเป็นพื้นที่จังหวัดขนาดกลาง มีความกว้างประมาณ 59 กิโลเมตร (วัดจากตะวันออกสุดของ อำเภอเมืองตะวันตกสุดของ อำเภอลอง) มีความยาวประมาณ 118 กิโลเมตร (วัดจากเหนือสุดของอำเภอลอง ใต้ สุดของอำเภอวังชิ้น) ปัจจุบัน ที่ตั้งของจังหวัดแพร่ นับเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ ที่สำคัญแห่งหนึ่งของภาคเหนือที่ติดต่อไปยังจังหวัดน่าน พะเยา เชียงราย ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่จึงเรียกได้ว่า จังหวัดแพร่ เป็น ประตูสู่ล้านนา

ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดพะเยาและน่าน

ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดน่าน

ทิศตะวันตก ติดกับจังหวัดลำปาง

ทิศใต้ ติดกับจังหวัดอุตรดิตถ์และจังหวัดสุโขทัย

5.1.2 ภูมิประเทศภูมิอากาศ

จังหวัดแพร่เป็นจังหวัดที่มีภูเขาล้อมรอบทั้งสี่ทิศ มีภูเขาที่สูงที่สุดอยู่ที่ ดอยขุนสถาน (บางชื่อ เรียกว่าดอยธง) สูง 1,630 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยทั่วไปพื้นที่ราบจะมีความสูงจากระดับน้ำทะเล ปานกลางประมาณ 120-200 เมตร สำหรับตัวเมืองแพร่มีความสูง 161 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แม่น้ำ ยมเป็นลำน้ำที่สำคัญที่สุดของจังหวัดแพร่ต้นกำเนิดจากเทือกเขาผีปันน้ำ อำเภอปง จังหวัดพะเยา

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์-กลางเดือนพฤษภาคม จะมีอากาศร้อน อบอ้าวอุณหภูมิสูงสุดที่เคยวัดได้ 43.6 องศาเซลเซียสเมื่อปี พ.ศ. 2526 อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 37.3 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม-กลางเดือนตุลาคม มีน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี ประมาณ 1,000-1,500 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม-ปลายเดือนกุมภาพันธ์ จะมีอากาศหนาวอาจถึงหนาวจัดในบางปี อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้ 4.6 องศาเซลเซียสเมื่อวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2517 อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมกราคม 14.4 องศาเซลเซียส

5.1.3 ทรัพยากรทางธรรมชาติ แล่งน้ำและสภาพทางเศรษฐกิจ

มีแม่น้ำยม เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัด มีต้นน้ำกำเนิดจากดอยขุนยวม 2 ในทิวเขาผีปันน้ำเขตอำเภอปง จังหวัดพะเยา โดยไหลลงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านซอกเขาที่ปกคลุมด้วยป่าและมีความลาดเทมาก ปริมาณน้ำทำในพื้นที่ลุ่มน้ำยมจังหวัดแพร่ แม่น้ำยมเฉพาะที่ไหลผ่านจังหวัดแพร่ ซึ่งมีความยาว 280 กม. มีลำน้ำสาขา ที่สำคัญไหลลงสู่แม่น้ำยม จำนวน 16 สาย ครอบคลุมพื้นที่ 3,309.67 ตร.กม. มีปริมาณน้ำท่า 778.75 ล้าน ลบ.ม. (ร้อยละ 18.79 ของ ปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำยมทั้งหมด) นอกจากนั้นแม่น้ำยมในเขตจังหวัดแพร่ยังมีลำน้ำย่อยๆ ซึ่งเป็นสาขาเล็กๆ ที่ไหลลงสู่แม่น้ำยม โดยตรง กระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ คิดเป็นพื้นที่ 3,228.93 ตร.กม. มีปริมาณน้ำท่า 759.75 ล้าน ลบ.ม. (ร้อยละ 18.34 ของปริมาณ น้ำท่าทั้งหมดในลุ่มน้ำยม)

5.1.4 พืชเศรษฐกิจ

จังหวัดแพร่มีพื้นที่ จำนวน 4,086,625 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 800,113 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.58 ของพื้นที่ทั้งหมด มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร จำนวน 66,016

ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 37.34 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญในปีการเพาะปลูก 2562/63 คือ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ส้มเขียวหวาน และ พริก

5.1.5 พื้นที่เพาะปลูกข้าว

จังหวัดแพร่ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวปี 2564 จำนวน 300,843 ไร่ จากพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าวจำนวน 259,641 ไร่ อำเภอที่มีการปลูกมากที่สุดได้แก่ อำเภอเมืองแพร่ อำเภอสอง และอำเภอสูงเม่น ตามลำดับ มีผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 580 กิโลกรัม ผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงเดือน กันยายน - ธันวาคม แนวทางการส่งเสริมพื้นที่ปลูกข้าวที่มีความเหมาะสมสูงแนวทางการส่งเสริมพื้นที่ปลูกข้าวที่มีความเหมาะสมสูงและปัจจุบันยังปลูกข้าวอยู่ของจังหวัดอุตรดิตถ์ ควรส่งเสริมให้เป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของจังหวัด และมีการบริหารจัดการน้ำชลประทาน การจัดการดิน ปุ๋ย พันธุ์ข้าว โดยรวมกลุ่มเป็นเกษตรแปลงใหญ่ พัฒนาต่อยอดครบวงจรการตลาดในและต่างประเทศ การแปรรูป แหล่งทุนมีภาครัฐสนับสนุนการทำมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้งเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ และเนื่องจากเป็นพื้นที่มีศักยภาพสูง การปลูกกพืชหลังนาจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน

5.2 จังหวัดอุตรดิตถ์

5.2.1 ที่ตั้ง

จังหวัดอุตรดิตถ์เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือตอนล่าง เป็นประตูขึ้นสู่ดินแดนล้านนาตะวันออก เป็น เมืองก่อนประวัติศาสตร์ ตัวเมืองเดิมชื่อ บางโพท่าอิฐ ได้รับการยกฐานะเป็นจังหวัดเมื่อ พ.ศ. 2476 “อุตรดิตถ์” หมายถึง เมืองท่าแห่งทิศเหนือ เป็นเมืองด่านานแม่ข่ายลับแล และเมืองถิ่นกำเนิดของวีรบุรุษกษัตริย์ “พระยาพิชัยดาบหัก” ทหารเอกสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ 491 กิโลเมตร และ โดยทางรถไฟ 485 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ จังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน

ทิศใต้ ติดกับ จังหวัดพิจิตรโลก

ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดพิจิตรโลก และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีเขตชายแดนยาวประมาณ 145 กิโลเมตร

ทิศตะวันตก ติดกับ จังหวัดสุโขทัย

5.2.2 ภูมิประเทศภูมิอากาศ

ที่ราบลุ่มแม่น้ำน่าน บริเวณสองฝั่งของแม่น้ำน่าน และลำน้ำสาขาที่ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำ น่าน สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม อยู่ในเขต อำเภอตรอน พิชัย และบางส่วนของ อำเภอเมือง อุดรดิตต์ ลับแล และอำเภอทองแสนขัน (ประมาณ 20% ของพื้นที่ทั้งหมด)

ที่ราบระหว่างหุบเขาและเชิงเขา บริเวณที่อยู่ต่อเนื่องจากบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำทางด้านเหนือและด้านตะวันออกของจังหวัด ประกอบด้วยที่ราบแคบๆ ระหว่างหุบเขาตามแนวคลองตรอน แม่น้ำ ปาด คลองแม่พ่อง ห้วยน้ำไคร้ และลำธารสายต่างๆ สลับกับภูมิประเทศเป็นเขาอยู่ในเขตอำเภอเมือง อุดรดิตต์ ลับแล น้ำปาด ฟากท่า ท่าปลาและอำเภอบ้านโคก (ประมาณ 20% ของพื้นที่ทั้งหมด)

เขตภูเขาและที่สูง อยู่ในบริเวณทางด้านเหนือ และทางตะวันออกของจังหวัด โดยเฉพาะ เขตอำเภอเมืองอุดรดิตต์ อำเภอลับแล น้ำปาด ฟากท่า ท่าปลา และอำเภอบ้านโคก (ประมาณ 60% ของพื้นที่ ทั้งหมด)

ภูมิอากาศของจังหวัดอุดรดิตต์เป็นภูมิประเทศเขตร้อนเมืองร้อน (Tropical savannah climate : A.W) ซึ่งช่วงฝนกับช่วงที่แห้งแล้งแตกต่างกันอย่างชัดเจน ฝนที่ตกในบริเวณจังหวัดอุดรดิตต์ เป็นฝนที่เกิดจาก อิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฝนจะเริ่มตกในเดือนพฤษภาคมและจะตกชุกในเดือนสิงหาคมถึงเดือน กันยายน

5.2.3 ทรัพยากรทางธรรมชาติ แหล่งน้ำและสภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดอุดรดิตต์ มีพื้นที่ชลประทานและระบบชลประทาน ทั้งหมด 124,113 ไร่ ครอบคลุม ทั้ง 5 อำเภอ 10 ตำบลได้แก่ อำเภอเมืองอุดรดิตต์ ตำบลบ้านด่าน ตำบลน้ำริด ตำบลบ้านดำนานาขาม และ ตำบลบ้านเกาะ พื้นที่ส่งน้ำจำนวน 37,708 ไร่ อำเภอฟากท่า ตำบลนาไพร พื้นที่ส่งน้ำ จำนวน 1,500 ไร่ อำเภอน้ำปาด ตำบลน้ำไคร้ พื้นที่ส่งน้ำ จำนวน 18,028 ไร่ อำเภอท่าปลา ตำบลท่าปลา พื้นที่ส่งน้ำจำนวน 1,500 ไร่ และอำเภอพิชัย ตำบลคอรุม ตำบลท่ามะเฟือง และตำบลพญาแมน พื้นที่ส่งน้ำจำนวน 42,587 ไร่ ทั้งนี้ ยังมีเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่สร้างปิดกั้นแม่น้ำน่านที่บริเวณตำบลผาเลือด อำเภอท่าปลา โดยเป็นเขื่อนดินที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และเป็นเขื่อนเอนกประสงค์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการผลิต กระแสไฟฟ้าและการชลประทาน เขื่อนสิริกิติ์มีเนื้อที่ประมาณ 284.8 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 178,000 ไร่ เก็บน้ำได้สูงสุด 9,510 ล้านลูกบาศก์เมตร สร้างเสร็จเมื่อ ปี 2515 และมีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองตรอน อำเภอน้ำปาด เก็บกักน้ำได้สูงสุด 59 ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เฉย อำเภอเมืองอุดรดิตต์ เก็บกักน้ำได้สูงสุด 4 ล้านลูกบาศก์เมตร

5.2.4 พืชเศรษฐกิจ

จังหวัดอุดรดิตถ์มีพื้นที่ จำนวน 4,899,120 ไร่ มีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 1,249,902 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.51 ของพื้นที่ทั้งหมด มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร จำนวน 68,468 ครัวเรือน พืชเศรษฐกิจที่สำคัญในปีการเพาะปลูก 2562/63 คือ ไม้ผลได้แก่ กล้วย สับปะรด พืชไร่ได้แก่ ข้าว อ้อย ข้าวโพด กระเทียม มันสำปะหลัง

5.2.5 พื้นที่เพาะปลูกข้าว

จังหวัดอุดรดิตถ์ มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวปี 2564 จำนวน 620,295 ไร่ จากพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าวจำนวน 194,126 ไร่ อำเภอที่มีการปลูกมากที่สุดได้แก่ อำเภอพิชัย อำเภอตรอน และอำเภอเมือง ตามลำดับ มีผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 612 กิโลกรัม ผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงเดือน สิงหาคม – มกราคม แนวทางการส่งเสริมพื้นที่ปลูกข้าวที่มีความเหมาะสมสูง และปัจจุบันยังปลูกข้าวอยู่ของจังหวัดอุดรดิตถ์ควรส่งเสริมให้เป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของจังหวัด และมีการบริหารจัดการน้ำชลประทาน การจัดการดิน ปุ๋ย พันธุ์ข้าว โดยรวมกลุ่มเป็นเกษตรแปลงใหญ่ พัฒนาต่อยอดครบวงจรการตลาดในและต่างประเทศ การแปรรูป แหล่งทุนมีภาครัฐ สนับสนุนการทำมาตรฐานสินค้าเกษตร ทั้งเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ และเนื่องจากเป็นพื้นที่มีศักยภาพสูง การปลูกพืชหลังนาจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน

6. แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร์ เดิมชื่อศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 14 จังหวัดแพร์ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2529 เพื่อดำเนินงาน โครงการผลิตและขยายพันธุ์พืช ภายใต้โครงการเงินกู้ประเทศญี่ปุ่น (Seed Multiplication Project under OECF Loan , Japan) (OECF : The Overseas Economic Cooperation Fund) สมทบด้วยงบประมาณไทยโดยมีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชไร่ที่สำคัญ ประกอบด้วย ข้าว ถั่วเหลือง และถั่วเขียว เริ่มแรกปีละ 1,200-1,500 ตัน

รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์เพิ่มเติมให้แก่ศูนย์ฯ สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ไม่น้อยกว่าปีละ 2,000 ตัน และต่อมารัฐบาลได้เห็นความสำคัญ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ ต้องการให้ผลิตเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นอีก 1 เท่าตัว จึงอนุมัติโครงการเพิ่มศักยภาพการผลิตและขยายพันธุ์พืช ดำเนินการ ณ ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช ทั่วประเทศ รวม 23 ศูนย์ มีเป้าหมายเพิ่มการผลิตฯ จากศูนย์ฯ ละ 2,000 ตัน / ปี เป็น 4,000 ตัน / ปี และได้ดำเนินการจัดสร้างอาคารและเพิ่มเติมเครื่องจักรอุปกรณ์ ให้แก่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 14 จังหวัดแพร์ ระหว่างปีงบประมาณ

2542 - 2544(โครงการ ฯ ระยะที่ 1) ลีนค่าใช้จ่ายเป็นเงินรวม 71,662,000 บาท และได้เปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ สังกัดกรมการข้าว ที่ได้จัดตั้งเป็นกรมใหม่เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2549 (ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่, 2564)

6.1 หน้าที่ภารกิจ

- 6.1.1 ศึกษา วิจัย พัฒนาการผลิตพันธุ์ข้าว และกระจายเมล็ดพันธุ์
- 6.1.2 วางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย
- 6.1.3 บริหารจัดการ และติดตามประเมินผลการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 6.1.4 ส่งเสริม สนับสนุน ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 6.1.5 ส่งเสริม สนับสนุน ถ่ายทอดวิทยาการเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 6.1.6 ตรวจสอบ รับรองระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 6.1.7 ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย

6.2 วิสัยทัศน์

“เป็นผู้นำการผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นสถาบันวิชาการ มุ่งประสานชุมชนท้องถิ่นเพิ่มทรัพย์สิ้นชวานาไทย”

6.3 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่

ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ (2564) มีเป้าหมายการผลิตในฤดูฝน ปี 2564 จำนวน 2,600 ตัน เป้าหมายการซื้อคืน 2,860 ตัน ประกอบด้วย พันธุ์ปทุมธานี 1 จำนวน 990 ตัน พันธุ์สันป่าตอง 1 จำนวน 1,320 ตัน และพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จำนวน 550 ตัน มีเกษตรกรผู้จัดทำแปลง จำนวน 22 เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 437 ราย มีพื้นที่แปลงขยายพันธุ์อยู่ในจังหวัดแพร่ และจังหวัดอุตรดิตถ์

กองเมล็ดพันธุ์ข้าว (2564, น.19-34) ได้กำหนดหลักการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เพื่อให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวไว้เป็นแนวทางในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ดังนี้

6.3.1 การคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกร

วิธีการปฏิบัติควรดำเนินการคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรไปพร้อม ๆ กัน โดยพิจารณาเลือกพื้นที่ที่มีสภาพที่ตั้งที่เหมาะสมต่อการผลิตข้าวพันธุ์นั้น ๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ อยู่ใน

เขตชลประทานหรือมีน้ำเพียงพอเป็นพื้นที่ติดต่อกันเป็นแปลงใหญ่ มีการคมนาคมสะดวก ไม่เป็นพื้นที่ระบาดของโรคและแมลงศัตรู ไม่เลือกพื้นที่ในฤดูที่ผ่านมาปลูกข้าวต่างพันธุ์กับพันธุ์ข้าวที่จะผลิต เพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์ การคัดเลือกเกษตรกร พิจารณาผู้มีความพร้อม ความชำนาญ และประสบการณ์ในการปลูกข้าวเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สามารถเรียนรู้และยอมรับวิทยาการผลิตเมล็ดพันธุ์ใหม่ ๆ มีความซื่อตรง และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และแนวทางการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

6.3.2 การจัดหาเมล็ดพันธุ์เพื่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ที่จะนำไปใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ตั้งต้นหรือหัวเชื้อในแปลงขยายพันธุ์ต้องมั่นใจในคุณภาพและสามารถทดสอบได้ว่ามาจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ มีการทดสอบและยืนยันคุณภาพอีกครั้งก่อนจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีปริมาณพอเพียง และมีความปลอดภัยตามมาตรฐานของชั้นเมล็ดพันธุ์หลักหรือขยาย โดยคำนวณปริมาณที่ต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ จากอัตราขยายพันธุ์เหมาะสมสำหรับข้าวพันธุ์นั้น ๆ ในแต่ละแหล่งผลิต (อัตราขยายพันธุ์ 1 : 50 กิโลกรัม หมายถึง เมล็ดพันธุ์หลัก/ขยาย 1 กิโลกรัม สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ 50 กิโลกรัม)

6.3.3 การตรวจตัดพันธุ์ปน

เป็นการปฏิบัติเพื่อควบคุมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตในแปลงขยายพันธุ์ โดยตรวจต้นข้าวที่ปลูกมีลักษณะตรงตามพันธุ์เพียงใดหรือมีต้นข้าวพันธุ์อื่นขึ้นปะปนอยู่ จึงควรต้องมีการตรวจตัดต้นแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะที่สามารถประเมินลักษณะประจำพันธุ์ที่ถูกต้องได้ดีที่สุดโดยทั่วไปแล้วแนะนำให้เกษตรกรตรวจตัดพันธุ์ปนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการตรวจคุณภาพแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการตลอดจนให้คำแนะนำในการป้องกันกำจัดพันธุ์ปนเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งการกำจัดข้าวพันธุ์ปน อาจทำไปพร้อมกับการกำจัดวัชพืชและการตรวจโรคแมลงในแปลงขยายพันธุ์ซึ่งสามารถทำได้ในระยะต่าง ๆ ดังนี้

1) *ระยะกล้า* ตรวจดูความแตกต่างของสีใบ ความสูง สีลำต้น ทรงต้น มุมของใบกับลำต้นแสดงอาการเป็นโรค (ข้อพิจารณาเพิ่มเติม การเตรียมแปลงกล้าควรไถหมักดินไว้อย่างน้อย 10 - 15 วัน แปลงกล้าต้องไม่มีพืชพันธุ์อื่น แปลงกล้าต้องห่างจากแปลงพันธุ์ข้าวอื่น อย่างน้อย 3 เมตร ถอนกล้าโดยเว้นรอบขอบแปลงอย่างน้อย 50 เซนติเมตร)

2) *ระยะแตกกอ* ตรวจดูความแตกต่างของความสูง ลักษณะและสีของใบ สีลำต้น ทรงกอ การแตกกอมุมขอบใบกับลำต้น ต้นที่เป็นโรคหรือมีลักษณะที่ผิดปกติ และข้าววัชพืช

3) *ระยะออกดอก* ตรวจดูลักษณะช่อดอก ช่วงเวลาการออกดอกก่อนหรือหลังเมื่อทำการเปรียบเทียบกับต้นพืชพันธุ์ที่ปลูก สีของรวง ลักษณะความสูงของรวง การชูรวง ความยาวของคอรวง การตั้งและสีของใบธง และทรงกอข้าว ที่ต่างกัน

4) *ระยะ ไน้มรวง* ตรวจสอบความแตกต่างของสีและลักษณะเมล็ด ลักษณะการเรียงตัวของรวงข้าวลักษณะและความยาวของรวง ลักษณะการตั้งและสีของใบธง

5) *ระยะสุกแก่* ตรวจสอบความแตกต่างของต้นข้าวและเมล็ดข้าวเปลือกที่มีลักษณะที่แตกต่างออกไปจากต้นข้าวพันธุ์ที่ปลูกก่อนทำการเก็บเกี่ยว

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบแปลงขยายพันธุ์ควรดำเนินการควบคุมไปกับการสุ่มตรวจด้วยการสอบถามข้อมูลประวัติการปลูกพืชในฤดูที่ผ่านมา เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากข้าวเรื่องขึ้นปะปน ตรวจสอบระยะห่างระหว่างแปลงปลูกกับข้าวพันธุ์อื่นให้อยู่ในระยะที่ปลอดภัยจากการปะปนข้าวพันธุ์อื่นด้วย

คุณลักษณะสำคัญของผู้ตรวจแปลงขยายพันธุ์ ผู้ตรวจแปลงขยายพันธุ์ควรมีความเชี่ยวชาญ และรอบรู้ในด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) ลักษณะประจำพันธุ์ของพันธุ์ข้าวที่จะทำการตรวจสอบ
- (2) ลักษณะของโรคที่เกิดการระบาดบ่อยในท้องถิ่น สาเหตุ พาหะ วิธีการป้องกันกำจัด ปัจจัยส่งเสริมการระบาดและผลที่มีต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์
- (3) ลักษณะของวัชพืชที่พบเห็นบ่อยในแปลงขยายพันธุ์
- (4) ลักษณะข้าวพันธุ์อื่น ๆ ที่พบเห็นบ่อยในแปลงขยายพันธุ์
- (5) ลักษณะผิดปกติของพันธุ์ข้าวชนิดที่ปลูกเมื่อกระทบปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การขาดธาตุอาหาร อุณหภูมิสูง - ต่ำผิดปกติ สารเคมี การขาดน้ำ หรือได้รับน้ำมากเกินไป
- (6) วิธีการสุ่มเก็บตัวอย่างตรวจและวิธีการเจนนับ ตามที่ได้กำหนดไว้ตามมาตรฐานเพื่อใช้สำหรับการตรวจสอบแปลงพันธุ์ข้าวที่ปลูกแต่ละชนิด

ปัจจุบันประเทศไทย โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ได้จัดทำข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าวตามมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4406-2560 และกรมการข้าว ได้นำมาตรฐานดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมและรับรอง เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตสำหรับใช้เป็นเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้าในทุกขั้นตอนการผลิตในระดับฟาร์มและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รวมถึงการรวบรวมเมล็ดพันธุ์ ปรับปรุงคุณภาพและบรรจุเพื่อจำหน่าย ทั้งนี้ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของกองเมล็ดพันธุ์ข้าวดำเนินการจัดทำแปลงตามข้อกำหนดของมาตรฐานดังกล่าวและเมื่อถึงขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ ศูนย์ต้องกำหนดและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการขึ้น ในแต่ละศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีเจ้าหน้าที่งานควบคุมคุณภาพร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย ตามระเบียบฯ ว่าด้วยมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ข้าวฉบับปัจจุบัน

6.3.4 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

เพื่อให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวและมีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง ภายใต้สภาพแวดล้อมระยะเวลาที่เหมาะสม และสามารถจัดการผลผลิตเมล็ดพันธุ์ให้คงคุณภาพดี ก่อนนำไปปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ต่อไป ควรดำเนินการ ดังนี้

1) การเก็บเกี่ยว เจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์ ควรแนะนำให้เกษตรกรระบายน้ำออกจากแปลงนา ก่อนถึงวันเก็บเกี่ยว ประมาณ 10 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ หรือสังเกตเมล็ดที่ปลายรวงเปลี่ยนเป็นแข็งแข็งและเมล็ดเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม คือ เก็บเกี่ยวข้าวระยะพลับพลึงซึ่งจะเก็บเกี่ยวข้าวหลังจากวันที่ข้าวออกดอก เป็นเวลา 28 - 30 วัน ในสภาพพื้นที่แปลงนาข้าวที่แห้งและไม่มีน้ำขัง (วันที่ข้าวออกดอกหมายถึง วันที่รวงข้าวมีดอกบานเกือบเต็มที่ หรือมีดอกบานประมาณ 75 - 80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูก ซึ่งในระยะนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวจะมีความชื้นประมาณ 20 - 26 เปอร์เซ็นต์) ข้อดีของการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ข้าวในระยะที่เหมาะสม มีผลทำให้ได้ผลผลิตข้าวเต็มศักยภาพ

ภาพดี ทั้งสีของข้าวเปลือกมีการสุกแก่ทางสรีระเต็มที่และสม่ำเสมอเมล็ดพันธุ์มีความแข็งแรงสูง ความชื้นเหมาะสมไม่เสียหายหรือเสียหายน้อยจากเครื่องมือเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ในปัจจุบันมีการใช้รถเกี่ยวขนาดกันมากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกและลดปัญหาแรงงานในการเก็บเกี่ยว แต่มี โอกาสที่จะเกิดการปะปนพันธุ์ได้มากเช่นกัน ในกรณีที่รถเกี่ยวขนาดผ่านการเกี่ยวข้าวจากแปลงข้าวพันธุ์อื่นมาแล้วไม่ได้ทำความสะอาด มีเมล็ดข้าวเหลือติดอยู่ เมื่อนำไปเกี่ยวข้าวใน แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ เมล็ดที่ติดค้างอยู่เดิมจะไปปะปนกับพันธุ์ข้าวที่เก็บเกี่ยวมาทำให้เมล็ดพันธุ์จากแปลงนั้นไม่บริสุทธิ์หรือมีพันธุ์ปน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องดูแลให้มีการทำความสะอาดรถเกี่ยวขนาดและรถบรรทุกเมล็ดพันธุ์ก่อนที่จะนำไปใช้งาน เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ข้าวหลังเก็บเกี่ยวจากแปลงนาที่มีความบริสุทธิ์ปราศจากพันธุ์ปน

2) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

การดำเนินการเพื่อให้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวจากแปลงขยายพันธุ์คงคุณภาพดีมีขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

(1) การนวดทำความสะอาดเบื้องต้น ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้เครื่องจักรเนื่องจากทำงานได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพแยกสิ่งเจือปนออกไปจากเมล็ดได้ ซึ่งมี 2 ประเภท คือ เครื่องนวดข้าวขนาดเล็ก และเครื่องเกี่ยวขนาดข้าว(Combine harvester) ข้อควรพิจารณาในการปฏิบัติ คือ นวดเมล็ดพันธุ์ขณะมีความชื้นไม่สูงหรือต่ำเกินไป ทำความสะอาดเครื่องนวดให้ถี่ถ้วนและแน่ใจได้ว่า ไม่มีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่น ติดอยู่ เพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์ ใช้ความเร็วรอบในการนวดที่เหมาะสมระหว่าง 400 - 500 รอบต่อนาที ถ้าวัดเมล็ดพันธุ์มีความชื้นต่ำต้องใช้ความเร็วรอบต่ำด้วย

(2) การลดความชื้น เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ข้าวมีคุณสมบัติที่สามารถรับและถ่ายเทความชื้นระหว่างภายในเมล็ดกับบรรยากาศรอบ ๆ เมล็ดพันธุ์ (hygroscopic) จนกระทั่งความชื้นถึงจุดสมดุล และยังมีองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดอุณหภูมิจึงและความชื้นสัมพัทธ์ของบรรยากาศด้วย โดยทั่วไปแล้วระดับความชื้นที่ปลอดภัยสำหรับการเก็บรักษาของเมล็ดพันธุ์ข้าว คือ 13 - 14 เปอร์เซ็นต์ และมีวิธีการลดความชื้นของเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

ก. ตากบนลานตาก ซึ่งความชื้นของเมล็ดพันธุ์จะลดลงโดยอาศัยแสงแดดและลม มีข้อควรพิจารณาในการปฏิบัติ คือ มีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ ไม่ควรตากเมล็ดพันธุ์บนพื้นดินโดยตรง เกลี่ยเมล็ดพันธุ์ที่ตากเพื่อให้ความร้อนอย่างทั่วถึงอย่างน้อยวันละ 2 - 3 ครั้ง

ข. ใช้เครื่องลดความชื้น ควรมีความรู้ความเข้าใจในการปรับปริมาณลมและอุณหภูมิที่ใช้ ซึ่งมีหลักการปฏิบัติสำคัญ คือ ใช้อุณหภูมิต่ำเมื่อเมล็ดพันธุ์มีความชื้นสูง แล้วค่อย ๆ เพิ่มอุณหภูมิเมื่อเมล็ดพันธุ์มีความชื้นลดต่ำลง ทั้งนี้ลมร้อนที่ใช้ควรมีอุณหภูมิไม่เกิน 43 องศาเซลเซียส และแรงลมต้องเหมาะสมกับปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่นำเข้าถึงลดความชื้น

3) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อการจัดซื้อ ควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการลดความชื้นแล้วอยู่ในระดับที่ปลอดภัยในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม

(2) สถานที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ต้องป้องกันแดดและฝนได้ มีการระบายอากาศที่ดี

(3) มีวัสดุรองรับกองเมล็ดพันธุ์ เช่น แคร่ ไม่ควรวางบนพื้นดินหรือซีเมนต์โดยตรง หรือวางชิดฝาผนังมากเกินไป

(4) มีระบบควบคุมการเก็บรักษาเพื่อป้องกันการสับสน และเกิดการปะปนพันธุ์ โดยการติดป้ายบ่งชี้ หรือทำเครื่องหมายที่กระสอบบรรจุ

(5) ไม่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้ในที่เดียวหรือใกล้กับความชื้นหรือตัวนำความชื้น เช่น เก็บรักษาร่วมกับปุ๋ยสารเคมี หรือเก็บใกล้แหล่งน้ำ

(6) ตรวจสอบสภาพและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ พร้อมเตรียมการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูที่อาจเข้าทำลายเมล็ดพันธุ์ในระหว่างการเก็บรักษา

จากการศึกษาเกี่ยวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ เป็นผู้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ เป็นสถาบันวิชาการ มุ่งประสานชุมชนท้องถิ่น เพิ่มทรัพย์สินชานนาไทย โดยมีหน้าที่ ศึกษา วิจัย พัฒนาวิทยาการเมล็ดพันธุ์ข้าว และกระจายเมล็ดพันธุ์วางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ชี้้นพันธุ์ขยายและชี้้นพันธุ์จำหน่าย บริหารจัดการ และติดตามประเมินผลการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่งเสริม สนับสนุน ธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่งเสริม

สนับสนุน ถ่ายทอดวิทยาการเมล็ดพันธุ์ข้าว ตรวจสอบ รับรองระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ได้รับมอบหมาย

7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ประกอบด้วย

7.1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ

7.1.1 สภาพส่วนบุคคล

1) เพศ พิรณูช คำหาล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง และทักษาลี จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

2) อายุ กวิสรา มนประโคน (2555) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อายุ 54.82 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับพิรณูช คำหาล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 56.38 ปี และคะเนิงนุช พิ่มชัย (2560) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 51.91 ปี

3) ระดับการศึกษา บุญเศรษฐ์ มีมานะ (2555) ได้ศึกษาความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รดคานาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับกวิสรา มนประโคน (2555) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา และพิรณูช คำหาล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา

4) *ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว วิวัฒน์ เอื้อง (2552)* ไพบุลย์ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ผลิตเมล็ดพันธุ์ร่วมกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยาเฉลี่ย 7.896 ปี ใกล้เคียงกับกวิสรา มมประโคน (2555) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 8.76 ปี

7.1.2 สภาพสังคม

1) *จำนวนสมาชิกในครัวเรือน วิวัฒน์ เอื้อง (2552)* ไพบุลย์ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา พบว่ามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ใกล้เคียงกับบุญเศรษฐี มีมานะ(2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รดคานาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.98 คน

2) *แรงงานในการทำ กวิสรา มมประโคน (2555)* ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีแรงงานในการปลูกข้าวเฉลี่ย 2.30 คน

3) *การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร วิวัฒน์ เอื้อง (2552)* ไพบุลย์ ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา พบว่าส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และสุวัตร ศรีโททุม (2550) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดอุดรธานี พบว่าเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

4) *ประสบการณ์การได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โสรนันท์ เดิมศรีรัตน์ (2552)* ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 23.3 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และมีเกษตรกรร้อยละ 76.7 เคยได้รับการฝึกอบรม

7.1.3 สภาพเศรษฐกิจ

1) *พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว พิรนุช คำหาล้า (2558)* ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง พบว่าสมาชิกมีพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.42 ไร่

คะนิงนุช พิมพ์ชัย (2560) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่าสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.74 ไร่

ทัศนีย์ จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่จัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี เฉลี่ย 33.39 ไร่ ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง

ทัศนีย์ ทองพันชั่ง (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน ตำบลฝักไหม พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 9.09 ไร่

2) ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ทัศนีย์ จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่ามีปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 360.12 กิโลกรัมต่อไร่

ทัศนีย์ ทองพันชั่ง (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน ตำบลฝักไหม พบว่ามีปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 368.9 กิโลกรัมต่อไร่

วิวัฒน์ เอื้องไพบูลย์ (2552) ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา พบว่าผลผลิตที่ได้รับจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 476.56 กิโลกรัมต่อไร่

3) รายได้จากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พิรณู คำหล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์คืนให้ศูนย์ฯ เฉลี่ย 112,501.78 บาทต่อครัวเรือน หรือเฉลี่ย 8,266.24 บาทต่อไร่

ทัศนีย์ จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 52,737.14 บาทต่อปี หรือ 8,273.81 บาทต่อไร่

ทัศนีย์ ทองพันชั่ง (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน ตำบลฝักไหม พบว่าสมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 8,014.56 บาทต่อไร่

4) ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว วิวัฒน์ เอื้อง (2552) ไพบูลย์ ได้ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา พบว่าทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ฤดูฝน ปี 2552 เฉลี่ย 2,592.33 บาทต่อปี

พิรณู คำหล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ย 3,959.20 บาท

ต่อไร่ซึ่งใกล้เคียงกับภาพ เวชกามา และคณะ (2561) ได้ศึกษาระบบและกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ย 3,500.21 – 3,665.72 บาท ต่อไร่ต่อฤดูกาลผลิต

5) แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิต บุญเศรษฐ์ มีมานะ (2555) ได้ศึกษาความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รดค่านาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ พบว่าแหล่งเงินเชื่อส่วนมากมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สอดคล้องกับคะเนิงนุช พิ่มชัย (2560) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุตรธานี พบว่าสมาชิกร้อยละ 27.2 มีเงินทุนเพียงพอที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และร้อยละ 72.8 มีเงินทุนไม่เพียงพอ โดยร้อยละ 54.0 กู้ยืมเงินมาจาก ธ.ก.ส.

7.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

7.2.1 พื้นที่ปลูก

คะเนิงนุช พิ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกร้อยละ 97.4 ไถคราดและปรับระดับแปลงนาให้ราบเรียบสม่ำเสมอ รองลงมาร้อยละ 64.2 ปล่อยน้ำเข้านาพอให้ดินชุ่ม เพื่อล่อข้าวเรือและข้าววัชพืช และร้อยละ 63.4 ไม่เผาตอซังในแปลงนาข้าว

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าลักษณะพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบร้อยละ 85.7 พื้นที่ราบลุ่ม ร้อยละ 12.2 และพื้นที่ดอน ร้อยละ 2.0 ลักษณะดินส่วนใหญ่ร้อยละ 59.2 เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนใหญ่ใช้แหล่งน้ำจากชลประทาน

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด มีสภาพพื้นที่ปลูก ไม่เป็นพื้นที่ของโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด รองลงมาร้อยละ 76.8 เป็นพื้นที่ที่ติดกันเป็นแปลงใหญ่

7.2.2 เมล็ดพันธุ์ และการเพาะกล้า

คะเนิงนุช พิ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกร้อยละ 97.4 ใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่นำเชื่อถือ ร้อยละ 57.0 ตกกล้าเป็นแปลงยาวไปตามทางลม เว้นร่องระบายอากาศ ป้องกันการระบาดของโรค ร้อยละ 53.2 แخذเมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 12 -24 ชั่วโมง แล้วนำมาหุ้มต่อ 24 -36 ชั่วโมง

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าสมาชิกกลุ่มฯต้องรับเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่เท่านั้น และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ห้ามมิให้นำกล้าจากที่อื่นมาปลูกเด็ดขาด

7.2.3 การปลูก

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าเกษตรกรมีการเตรียมแปลงในฤดูต่อไป หลังจากเสร็จสิ้นการเพาะปลูก สมาชิกจะนำน้ำเข้านาหล่อข้าวเรือและวัชพืชงอกหลังจากนั้นทำการไถ 1 ครั้ง แล้วนำน้ำเข้านาขังไว้ 10 – 15 วัน เพื่อให้เกิดการหมักและย่อยสลายของข้าวเรือและวัชพืช หลังจากนั้นทำการไถครั้งที่ 2 และคราดทำเทือก การปักดำสมาชิกส่วนใหญ่ใช้รถปักดำ เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน จะใช้กล้าอายุประมาณ 18 – 20 วัน

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100 มีการเตรียมดินที่ดีและถูกต้องปรับพื้นที่เรียบสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณวัชพืช ข้าวเรือและข้าวพันธุ์อื่นปน ปลูกในช่วงเวลาที่เหมาะสม ตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ

7.2.4 การดูแลรักษา

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าสมาชิกได้รักษาระดับน้ำในแปลงประมาณ 5-10 เซนติเมตร ไม่นำน้ำเข้านาหลังปักดำ 5-7 วัน เพื่อให้ผิวหน้าดินมีความหนืด ทำให้กล้าที่ปักดำตั้งตัวได้ดีก่อน สมาชิกได้แบ่งใส่ปุ๋ยเป็น 3 ครั้ง คือครั้งที่ 1 ระยะกล้าหรือปักดำ 7 -10 วัน ครั้งที่ 2 ระยะข้าวแตกกอ ครั้งที่ 3 ระยะข้าวตั้งท้อง โดยใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ,15-15-15 และ 16-20-0 ในด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชสมาชิกมีการป้องกันกำจัดทั้งแมลงและโรคพืชที่สำคัญ

คะนิงนุช พุ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกร้อยละ 92.1 กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย ร้อยละ 84.5 สำรวจโรคและแมลงศัตรูข้าวในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 83.4 รักษาระดับน้ำช่วงที่ข้าวแตกกออยู่ที่ 5- 10 เซนติเมตร ร้อยละ 67.5 ป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้หลายวิธี ร้อยละ 54.7 ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าสูตร 40-0-0 อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะข้าวตั้งท้องตามลำดับ

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าสมาชิกมีการกำจัดวัชพืชที่ดี ไม่มีวัชพืชขึ้นมากหรือมีในปริมาณที่ไม่มีผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์คือวัชพืชร้ายแรงน้อยกว่า 5 % และวัชพืชทั่วไปน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีถูกต้องทั้งอัตราและเวลาที่ใส่หรือมีการปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ เกษตรกรมีการจัดการน้ำอย่างเหมาะสมในช่วงสร้างรวงอ่อนและออกดอก

7.2.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าสมาชิกมีการตรวจตัดพันธุ์ปนใน 5 ระยะ คือระยะกล้า ระยะแตกกอ ระยะออกดอก ระยะโน้มรวง ระยะสุกแก่ โดยถอนตัดพันธุ์ปนทุกระยะ การเจริญเติบโตของข้าว และเก็บพันธุ์ปนที่ถอนไปทิ้งนอกแปลง

คะนิงนุช พุ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกร้อยละ 100 มีการถอนกำจัดต้นข้าวที่มีลักษณะของเมล็ดผิดไปจากเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ปลูกออกจากแปลงนา ร้อยละ 97.4 ทำการตรวจตัด

พันธุ์ปนในช่วงเช้าก่อน 10.00 น. และช่วงบ่ายหลังเวลา 15.00 น. ร้อยละ 958 มีการถอนกำจัดต้นข้าวที่ผิดปกติไปจากต้นพันธุ์ข้าวที่ปลูก เช่นต้นสูง หรือต่ำกว่า ต้นที่ออกดอกก่อน หรือออกดอกหลัง ร้อยละ 82.6 มีการตัดพันธุ์ปนในแปลงขนาดตลอดฤดูกาลผลิต ร้อยละ 48.3 พันธุ์ปนที่ถอนออกไปทำลายนอกแปลงขยายพันธุ์

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดร้อยละ 100 มีการปฏิบัติในประเด็นไม่ทำการปลูกซ่อมโดยใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งอื่น มีการตรวจตัดพันธุ์ปนไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง ในระยะที่สำคัญคือในระยะกล้า ระยะออกดอก ระยะข้าวโน้มรวง และระยะเมล็ดสุกแก่ มีข้าวพันธุ์อื่นข้าวแดง ข้าววัชพืชปนไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด และนำพันธุ์ปนที่ถอนออกไปทำลายนอกแปลงขยายพันธุ์

7.2.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าก่อนการเก็บเกี่ยวสมาชิกทำการระบายน้ำออกจากแปลงก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน เพื่อความสม่ำเสมอของการสุกแก่ของเมล็ดและทำให้หน้าดินแห้ง เพื่อลดเกี่ยวนวดลงเก็บเกี่ยวในแปลงได้ สมาชิกจะต้องทำความสะอาด กำจัดเมล็ดพันธุ์ข้าวอื่นที่ตกค้างมากับรถเกี่ยวนวดออกให้หมด โดยใช้เครื่องฟ่นเป่าฟ่นทุกบริเวณของรถเกี่ยว และแยกเมล็ดพันธุ์ที่เริ่มเก็บเกี่ยวในแปลงแรกออกประมาณ 300-500 กิโลกรัมเพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์ขณะเกี่ยว

คะเนิงนุช พุ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกร้อยละ 86.4 ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน ร้อยละ 33.6 เก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง ร้อยละ 96.6 ทำความสะอาดเครื่องนวด และปรับความเร็วรอบเครื่องให้เหมาะสมก่อนนวดเมล็ดพันธุ์ 98.9 ทำความสะอาดกระสอบก่อนการบรรจุ ร้อยละ 98.5 ตากเมล็ดพันธุ์ เพื่อลดความชื้น โดยมีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ไม่ตากเมล็ดพันธุ์บนพื้นโดยตรง

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดร้อยละ 100 มีการปฏิบัติในประเด็นเก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึงหลังออกดอก 28-3 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงนา 7-10 วัน ทำความสะอาดเครื่องนวดและปรับความเร็วรอบเครื่องให้เหมาะสมก่อนนวดเมล็ดพันธุ์ และตากเมล็ดพันธุ์เพื่อลดความชื้น โดยมีวัสดุรองรับเมล็ดพันธุ์ไม่ตากบนพื้นโดยตรง

7.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย

ทัศนาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมดร้อยละ 100 มีการปฏิบัติในประเด็น สถานที่เก็บรักษาสะอาดและถูกหลักสุขลักษณะมิดชิด มีการระบายอากาศดี ป้องกันฝนน้ำค้าง ป้องกันการทำลายของโรค แมลงและศัตรูพืช และจัดเก็บการวางกอง

เมล็ดพันธุ์ข้าวให้เป็นสัดส่วนป้องกันการปะปนพันธุ์ข้าวอื่นๆ อุปกรณ์และพาหะนะในการขนย้าย สะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งที่ไม่ต้องการ

7.2.8 การบันทึกข้อมูล

พัศมาลี จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทั้งหมด ร้อยละ 100 มีการปฏิบัติในประเด็น มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัติแปลง มีการบันทึกข้อมูล ที่เกี่ยวกับขั้นตอนในกระบวนการผลิต

7.3 ความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

7.3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

กวิศรา มมประโคน (2555) พบว่าสมาชิกร้อยละ 93.60 มีความรู้ในเรื่องการ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ก่อนปลูกข้าว และไถตะ ไถแปรคราดทำเทือก ช่วยลดปัญหาเรื่องวัชพืช ร้อยละ 97.60 มีความรู้ในด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวบนแปลง ต้องไม่ให้น้ำท่วมและเพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตแต่ต้องไม่เกิน 5 เซนติเมตร ร้อยละ 96.80 มีความรู้ ในการดูแลรักษาทั้งด้านการใส่ปุ๋ยในนาข้าว และการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดของดินและระยะการ เจริญเติบโตของข้าว ร้อยละ 92.80 มีความรู้ในเรื่องการกำจัดพันธุ์ปนเมื่อตรวจพบข้าวพันธุ์อื่นปนอยู่ จะต้องตัดออกทั้งต้นหรือทั้งกอ และเก็บเอาไปทิ้ง ร้อยละ 96.0 มีความรู้ในเรื่องการเก็บเกี่ยวทั้งในด้านทำ ความสะอาดเครื่องนวดข้าวก่อนเก็บเกี่ยวข้าวและเก็บเกี่ยวข้าวในระยะสุกแก่ ร้อยละ 99.20 มีความรู้ เกี่ยวกับการลดความชื้นในด้านการตากข้าวบนลานตากในสภาพที่มีแสงแดด 2-3 แดด หนาประมาณ 5 เซ็นติเมตร และพลิกกลับเมล็ดพันธุ์ข้าวทุก 3-4 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 97.60 มีความรู้ในประเด็นบรรจุเมล็ด พันธุ์ข้าวในกระสอบที่สะอาด และติดป้ายแสดงรายละเอียดชัดเจน และเมล็ดพันธุ์ข้าวจะต้องทำความสะอาด คัดแยกสิ่งเจือปนก่อนการบรรจุ

คะนิษฐ พิมชัย (2560) พบว่าสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีเกือบ ทั้งหมดมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งมีความรู้มากที่สุด ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ในประเด็นการเตรียมดินว่าควรทำการไถตะ 1 ครั้ง ไถแปรและคราด 1 - 2 ครั้ง และมีความรู้น้อยที่สุดในขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตากกล้า ในประเด็นควรแช่ เมล็ดพันธุ์ข้าวในน้ำ 12-24 ชั่วโมง แล้วนำมาหุ้มนาน 30-48 ชั่วโมงก่อนนำไปตกกล้า

พัศนิษฐ์ ทองพันซัง (2561) พบว่าสมาชิกร้อยละ 61.4 มีความรู้เกี่ยวกับการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ในระดับมากที่สุด

7.3.2 แหล่งความรู้

ฉลาม จันทร์ช่วยนา (2551) พบว่าแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับมาก คือ จากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรจังหวัดและเพื่อนบ้าน ตามลำดับ แหล่งความรู้ที่ได้รับปานกลาง ได้แก่ ญาติพี่น้อง เจ้าหน้าที่จากกรมการข้าว เอกสาร คำแนะนำ โทรทัศน์ สถาบันการศึกษาทั้งในและนอกสถานที่ และวิทยุ ตามลำดับ และแหล่งความรู้ที่ได้รับน้อย คือจากภาคเอกชน

ทัศนีย์ ทองพันชั่ง (2561) พบว่าสมาชิกได้รับความรู้จากสื่อบุคคลจาก เจ้าหน้าที่เข้าไปเยี่ยมเยือนเกษตรกรที่ไร่ นาหรือบ้าน มากที่สุด จากสื่อแบบกลุ่ม ได้แก่ การสาธิต การประชุมกลุ่ม ในระดับมากที่สุด และการอบรมในระดับรองลงมา จากสื่อมวลชน ได้แก่ การจัด นิทรรศการ และสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้จาก Youtube ในระดับมากที่สุด แอปพลิเคชัน ไลน์ เฟสบุ๊ก ในระดับรองลงมา

คะนิงนุช พิ่มชัย (2560) พบว่าสมาชิกได้รับความรู้ผ่านการส่งเสริมโดย สื่อแบบกลุ่มในระดับมากที่สุด รองลงมาได้รับความรู้การส่งเสริมโดยการสื่อสารแบบรายบุคคลใน ระดับมาก และได้รับความรู้โดยสื่อแบบมวลชนในระดับปานกลาง ตามลำดับ

7.4 แรงจูงใจ

โสรนันท์ เดิมศรีรัตน์ (2552) พบว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจต่อการจัดทำ แปลงขยายพันธุ์ข้าวในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 อันดับแรกคือ มีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนและมี เป้าหมายที่ชัดเจน ราคารับซื้อเมล็ดพันธุ์คืนสูงกว่าราคาในตลาดท้องถิ่น และมีความมั่นใจว่าได้รับความ เป็นธรรมในการชั่งตวงผลผลิต

วิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) พบว่าเหตุผลที่เข้าร่วมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์ เมล็ดพันธุ์ข้าวเชิงใหม่ ร้อยละ 100 มีตลาดรับซื้อเมล็ดพันธุ์ที่แน่นอน มีมาตรฐานการรับซื้อและ ราคาที่ชัดเจน มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำให้คำปรึกษา ความรู้ ในด้านการจัดทำแปลงผลิตเมล็ด พันธุ์ข้าว และร้อยละ 93.9 มีความมั่นคงในอาชีพ

7.5 การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ทัศนีย์ จันทร์ช่วยนา (2561) พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมด้านเนื้อหาการ ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในระดับมากที่สุด คือการเตรียมเมล็ดพันธุ์ รองลงมาคือการเตรียมดิน การปลูก และการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การปลอดจากพันธุ์ปน การเก็บ รักษาและการขนย้ายในแปลง การบันทึกข้อมูลและอื่นๆตามลำดับ ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกร

ได้รับการส่งเสริมรายบุคคลในระดับมากที่สุด คือการติดต่อที่สำนักงาน รองลงมาคือการเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่ นา การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อทางจดหมาย และไลน์ส่วนตัวตามลำดับ การส่งเสริมรายกลุ่มได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษาดูงาน รองลงมาคือการประชุม อภิปรายกลุ่ม ให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอบรม ตามลำดับ การส่งเสริมมวลชนในระดับมากที่สุด ได้แก่ เอกสารหน่วยงานราชการ รองลงมาคือแผ่นพับ วิทุนชุมชน แอปพลิเคชันไลน์ เฟสบุ๊ก ตามลำดับ

7.6 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ทัศนคติ จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ได้แก่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ รองลงมาคือการปลอดจากพันธุ์ปน การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การรักษาและการขนย้ายในแปลง การบันทึกข้อมูล และพื้นที่ปลูกตามลำดับ ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมรายบุคคล โดยวิธีการเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่ นาในระดับปานกลาง รองลงมาคือการติดต่อทางโทรศัพท์ ไลน์ส่วนตัว การติดต่อที่สำนักงานและจดหมายตามลำดับ ความต้องการการส่งเสริมรายกลุ่มโดยวิธีการประชุม การอภิปราย ให้คำปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในระดับมาก รองลงมาคือ การฝึกอบรม การทัศนศึกษาดูงาน การสัมมนาตามลำดับ ความต้องการการส่งเสริมมวลชนโดยวิธีการจากเอกสารหน่วยงานราชการ หนังสือวารสารในระดับปานกลาง รองลงมาคือ แอปพลิเคชัน ไลน์ เฟสบุ๊ก

7.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

คะนิงนุช พิมชัย (2560) พบว่าสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีมีปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวระดับมากในขั้นตอนการปลูกในประเด็น ค่าจ้างแรงงานมีราคาสูงและแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกไม่เพียงพอมีข้อเสนอแนะว่าต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ ในกระบวนการผลิตตลอดจนการลดต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์

ทัศนคติ จันทชัย (2561) พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านเนื้อหาการผลิตเมล็ดพันธุ์อยู่ในระดับน้อย สำหรับข้อเสนอแนะควรจัดให้มีการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน ถ่ายทอดความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและให้ความรู้ใหม่ๆ สำหรับเกษตรกรมือใหม่ที่ยังขาดประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ เพิ่มเติมความรู้และนำมาต่อยอดในพื้นที่ของตนเอง

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1. สภาพส่วนบุคคลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1.1 สภาพส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำแปลง ขยายพันธุ์ข้าว ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบัน เกษตรกร

1.3 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แรงงานในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ พื้นที่ จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ชนิดพันธุ์ข้าวที่ผลิต ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รายได้จากการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

2. สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียม เมล็ดพันธุ์ การเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล

3. ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ด พันธุ์ การเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล

4. แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ตัวบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์ เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง อื่นๆ สถานที่เรียนรู้ ได้แก่ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. อื่นๆ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต/เฟสบุ๊ค/ยู ทูป/ไลน์ โทรทัศน์ วิทยุ อื่นๆ สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ เอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ/เอกสาร วิชาการ

5. สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยสิ่งจูงใจภายนอก ได้แก่ การมีตลาด จำหน่ายที่แน่นอน มีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน ราคารับซื้อสูงกว่า ราคาท้องตลาด ได้รับความรู้ทางวิชาการ สิ่งจูงใจภายใน ได้แก่ มีความภาคภูมิใจ มีความมั่นคงใน อาชีพ

6. ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล

7. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยด้าน
เนื้อหาความรู้กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านวิธีการส่งเสริมกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สิ่งจูงใจและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และปัญหาข้อเสนอแนะการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในฤดูฝน ปี 2564 จำนวนรวมทั้งหมด 433 ราย ที่มา : ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ (2564, น.5)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดขนาดตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) จากประชากร จำนวน 433 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 (Yamane 1973: 1088 อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง, 2557)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{433}{1+(433(0.05)^2)} \\ &= 207.92 \end{aligned}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = 208 คน

1.2.2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 48.04 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple sampling) โดยนำรายชื่อทั้งหมดมาให้เลขกำกับ แล้วทำการจับสลากตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์	จังหวัด	จำนวนสมาชิก	จำนวนตัวอย่าง
แม่หล่าย	แพร่	45	22
ทุ่งล้อม ม.6	แพร่	60	29
ศรีภูมิ	แพร่	33	16
ทุ่งล้อม ม.9	แพร่	9	4
ห้วยสูง	แพร่	6	3
ห้วยขอน	แพร่	15	7
ร้องกวาง	แพร่	6	3
แม่ทราย	แพร่	22	11
แม่คำมีท่าล้อ	แพร่	9	4
ป่าไผ่	แพร่	3	1
วังหงส์	แพร่	9	4
ตอনিมิตร	แพร่	50	24
ไผ่เขียว	อุตรดิตถ์	23	11
ไผ่ล้อม	อุตรดิตถ์	17	8
วังดิน	อุตรดิตถ์	20	10

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์	จังหวัด	จำนวนสมาชิก	จำนวนตัวอย่าง
ราชพฤกษ์	อุดรดิตถ์	6	3
ไร่เจริญ	อุดรดิตถ์	4	2
คลองกล้วย	อุดรดิตถ์	44	21
โคกหม้อ	อุดรดิตถ์	35	17
ป่ากระพี	อุดรดิตถ์	3	1
ไร่อ้อย	อุดรดิตถ์	2	1
ทุ่งตะเภา	อุดรดิตถ์	12	6
รวม		433	208

ที่มา : กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่

- 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
- 2) แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากิจการเกษตร
- 3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจ
- 4) การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
- 5) สภาพทั่วไปของจังหวัดแพร่และจังหวัดอุดรดิตถ์
- 6) แนวคิดเกี่ยวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่
- 7) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วยคำถาม 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ให้ความคิดเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามแบบทั้งปลายปิดและปลายเปิด 1 ชุด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร แรงงานในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยข้อคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิดเพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2.1 สภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้แก่ พื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ไม่เคยปฏิบัติ และปฏิบัติ

ตอนที่ 2.2 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร แบ่งเป็น สิ่งจูงใจภายนอก ได้แก่ การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน ราคาซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด การได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการ

ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และสิ่งจูงใจภายใน ได้แก่ มีความภาคภูมิใจในอาชีพ มีความมั่นคงในอาชีพ หรืออื่นๆ โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตราลิกเคอร์ต(Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ตอนที่ 3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล จำนวน 30 ข้อ โดยให้เลือกตอบ ถูกหรือ ผิด

ตอบ ถูก ให้คะแนน 1

ตอบ ผิด ให้คะแนน 0

ตอนที่ 3.2 แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ตัวบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) เพื่อน สมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง อื่นๆ สถานที่เรียนรู้ ได้แก่ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน สฟก. อื่นๆ สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ เอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ และอื่นๆ ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ไม่เคยได้รับ และได้รับ และถ้าตอบได้รับให้ให้เลือกตอบระดับความรู้ที่ได้รับ ตามมาตราลิกเคอร์ต(Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง ได้รับความรู้น้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง ได้รับความรู้น้อย

ระดับ 3 หมายถึง ได้รับความรู้ปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง ได้รับความรู้มาก

ระดับ 5 หมายถึง ได้รับความรู้มากที่สุด

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้าข้าว การปลูก การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล และด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การ

ส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม การส่งเสริมแบบมวลชน ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ไม่ได้รับ และ ได้รับ และถ้าตอบได้รับให้เลือกตอบระดับความต้องการการส่งเสริมตามมาตราลิเคอร์ต(Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีความต้องการน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีความต้องการมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 5.1 ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นคำถามแบบปลายปิดซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ไม่มีปัญหา และมีปัญหา หากตอบมีปัญหาให้เลือกตอบระดับของปัญหาตามมาตราลิเคอร์ต(Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีปัญหามาก

ระดับ 5 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ตอนที่ 5.2 ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้และด้านวิธีการส่งเสริม เป็นคำถามแบบปลายปิดซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะตามมาตราลิเคอร์ต(Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะมาก

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะมากที่สุด

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 **ตรวจสอบความตรง (Validity)** ของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข โดยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (IOC) มีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

ไพบูรณ์ คะเชนทรพรรค์ (2557, น. 42 - 43) การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน หรืออย่างน้อย 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การตรวจสอบความตรงของเนื้อหานั้น ผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบด้วยการเปรียบเทียบข้อคำถามกับเนื้อหาที่จะวัด โดยที่ผู้วิจัยจัดทำแบบฟอร์มให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นต่อข้อคำถามแต่ละข้อ โดยกำหนดคะแนนผลการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน +1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน 0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน -1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับ จุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ หรือตรงตามเนื้อหาที่กำหนด แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้ แต่ถ้าค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงในเนื้อหา(Content Validity)

ข้อคำถาม	ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ผลการประเมิน
ตอนที่ 2.1 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	1	ใช้ได้
ตอนที่ 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	1	ใช้ได้
ตอนที่ 3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	1	ใช้ได้
ตอนที่ 3.2 แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่ได้รับด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	1	ใช้ได้
ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	1	ใช้ได้
ตอนที่ 5.1 ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	1	ใช้ได้
ตอนที่ 5.2 ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	1	ใช้ได้

2.3.2 การหาค่าความเที่ยง (reliability) หลังจากแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาคมากกว่า .80 ขึ้นไป จึงนำไปเก็บข้อมูล

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) อธิบายว่า การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดลักษณะเป็นมาตรฐานค่าหรือให้เรียงลำดับมาตรวัดเจตคติต่างๆ ครอนบาค (Cronbach) ได้เสนอแนะวิธีหาค่าความเที่ยง ของเครื่องมือวิจัยโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

แทนสัญลักษณ์

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

K หมายถึง จำนวนข้อคำถาม

$\sum Si^2$ หมายถึง ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

St^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับเกณฑ์ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ควรมีค่าสูงกว่า 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือวิจัยนี้มีผลการวัดมีความเที่ยงและเชื่อถือได้

ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง (Reliability Consistency)

ข้อคำถาม	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)	ผลการตรวจสอบ ความเที่ยง
ตอนที่ 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	0.948	ใช้ได้
ตอนที่ 3.2 ระดับความรู้ที่ได้รับด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	0.947	ใช้ได้
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร	0.949	ใช้ได้
5.1 ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	0.961	ใช้ได้
5.2 ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	0.916	ใช้ได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในฤดูฝน ปี 2564 จำนวน 208 คน ในระหว่างเดือนมีนาคม 2565 - เมษายน 2565 ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประสานงานเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัย

3.3 ชี้แจงข้อซักถามต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยแก่เกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์และขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

3.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ในแบบสัมภาษณ์ทุกข้อด้วยตนเอง เพื่อทำการคัดแยกแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์มาทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้วิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความสมบูรณ์ จัดหมวดหมู่ จัดทำรหัสข้อมูลเพื่อประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ตอนที่ 2.1 การวิเคราะห์สภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ พร้อมทั้งวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติ โดยพิจารณาจากจำนวนประเด็นที่ปฏิบัติ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติ	1 - 5	ประเด็น	หมายถึง	ปฏิบัติน้อยที่สุด
ปฏิบัติ	6 - 10	ประเด็น	หมายถึง	ปฏิบัติน้อย
ปฏิบัติ	11 - 15	ประเด็น	หมายถึง	ปฏิบัติปานกลาง
ปฏิบัติ	16 - 20	ประเด็น	หมายถึง	ปฏิบัติมาก
ปฏิบัติ	21 - 25	ประเด็น	หมายถึง	ปฏิบัติมากที่สุด

4.3 ตอนที่ 2.2 การวิเคราะห์สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งกำหนดการแปลความหมายระดับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้วยวิธีการนำค่าเฉลี่ย ในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5 - 1}{5}$$

จำนวนระดับ

$$\text{ช่วงระดับ} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง มีระดับการจูงใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง มีระดับการจูงใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง มีระดับการจูงใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มีระดับการจูงใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีระดับการจูงใจมากที่สุด

4.4 ตอนที่ 3.1 การวิเคราะห์ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยหาค่าความถี่ (frequency distribution) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการวัดความรู้ ดังนี้

ตอบถูก 1 - 6 คะแนน หมายถึง มีความรู้ที่น้อยที่สุด

ตอบถูก 7 - 12 คะแนน หมายถึง มีความรู้ที่น้อย

ตอบถูก 13 - 18 คะแนน หมายถึง มีความรู้ปานกลาง

ตอบถูก 19 - 24 คะแนน หมายถึง มีความรู้มาก

ตอบถูก 25 - 30 คะแนน หมายถึง มีความรู้มากที่สุด

4.4 ตอนที่ 3.2 การวิเคราะห์ระดับการได้รับความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ระดับความรู้ที่ได้รับของเกษตรกร ด้วยวิธีการนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5 - 1}{5}$$

จำนวนระดับ

$$\text{ช่วงระดับ} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง มีระดับการได้รับความรู้น้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง มีระดับการได้รับความรู้น้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง มีระดับการได้รับความรู้ปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มีระดับการได้รับความรู้มาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มีระดับการได้รับความรู้มากที่สุด

4.5 ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดยการแปลความหมายระดับความต้องการการส่งเสริม ด้วยวิธีการนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{5 - 1} = \frac{5 - 1}{5}$$

จำนวนระดับ

$$\text{ช่วงระดับ} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มีระดับความต้องการมาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

4.6 ตอนที่ 5.1 การวิเคราะห์ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การวิเคราะห์การได้รับปัญหาโดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ระดับของปัญหา ในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{5 - 1} = \frac{5 - 1}{5}$$

จำนวนระดับ

$$\text{ช่วงระดับ} = 0.80$$

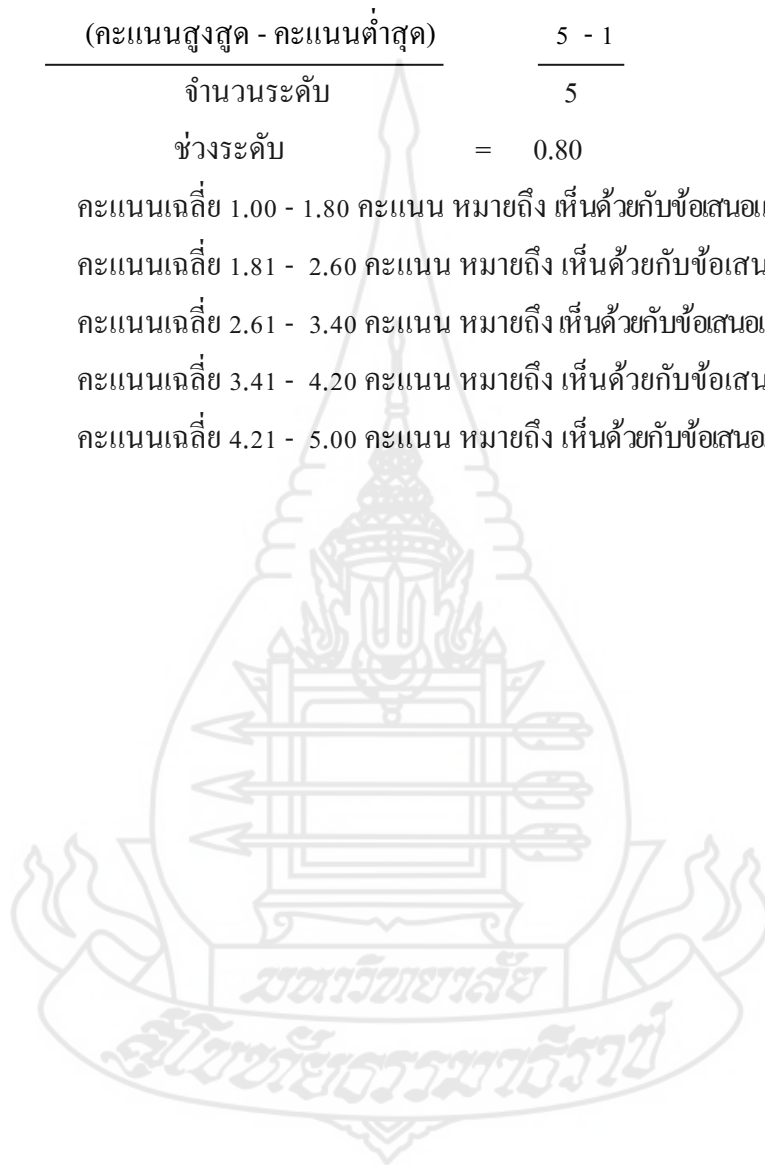
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง มีระดับของปัญหาน้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง มีระดับของปัญหาน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง มีระดับของปัญหาปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง มีระดับของปัญหามาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง มีระดับของปัญหามากที่สุด

4.7 ตอนที่ 5.2 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะของเกษตรกรโดยแปลความหมายระดับความคิดเห็น ด้วยวิธีการนำค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

$$\frac{\text{(คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด)}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5 - 1}{5}$$

$$\text{ช่วงระดับ} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับน้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ตอนที่ 2 สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 3 ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร และตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 สภาพส่วนบุคคล

ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ และจำนวนครั้งที่ได้รับการฝึกอบรมต่อปี โดยแสดงเป็น ค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	121	58.2
หญิง	87	41.8

n = 208

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	25	12.0
41-50	40	19.2
51-60	93	44.8
60-70	42	20.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 71	8	3.8
Min. = 23 Max. = 76 X = 53.65 S.D. = 10.210		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	1.4
ประถมศึกษา	108	51.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	37	17.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	29	13.9
อนุปริญญา/ปวส.	14	6.7
ปริญญาตรี	17	8.3
ประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	44	21.2
3 - 7	77	37.0
8 - 12	50	24.0
13 - 17	20	9.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 18	17	8.2
Min. = 2 Max. = 25 X = 7.43 S.D. = 5.734		
ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรม		
ไม่ได้รับ	61	29.3
ได้รับ	147	70.7
จำนวนครั้งที่ได้รับการฝึกอบรมต่อปี		
1 ครั้ง	95	45.7
2 ครั้ง	52	25.0
Min. = 1 Max. = 2 X = 1.35 S.D. = 0.480		

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1.1.1 เพศ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.2 เป็นเพศชาย และร้อยละ 41.8 เป็นเพศหญิง

1.1.2 อายุ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 44.8 มีอายุ 51 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 20.2 มีอายุ 60 - 70 ปี ร้อยละ 19.2 มีอายุ 41 -50 ปี ร้อยละ 12.0 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี และร้อยละ 3.8 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 23 ปี มีอายุสูงสุด 76 ปี มีอายุเฉลี่ย 53.65 ปี

1.1.3 ระดับการศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 51.9 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 17.8 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ร้อยละ 13.9 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 8.4 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 6.7 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และร้อยละ 1.4 ไม่ได้รับการศึกษา

1.1.4 ประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 37.0 มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว 3 -7 ปี รองลงมา ร้อยละ 24.0 มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ 8 -12 ปี ร้อยละ 21.2 มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี ร้อยละ 9.6 มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ 13 -17 ปี และร้อยละ 8.2 มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีขึ้นไป โดยมีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ต่ำสุด 2 ปี มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์สูงสุด 25 ปี มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 7.43 ปี

1.1.5 ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.7 เคยได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และร้อยละ 29.3 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.1.6 จำนวนครั้งที่ได้รับการฝึกอบรมต่อปี จากการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 45.7 ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 1 ครั้งต่อปี และร้อยละ 25.0 ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 2 ครั้งต่อปี

1.2 สภาพทางสังคม

ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันเกษตรกร โดยแสดงเป็น ค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 สภาพสังคมของเกษตรกร

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
n=208		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	36	17.3
3	39	18.8
4	69	33.2
5	41	19.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 6	23	11.0
Min. = 1 Max. = 9 X = 3.88 S.D. = 1.473		
สมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร*		
กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	208	100.0
ประธาน	8	3.9
กรรมการ	65	31.3
สมาชิก	135	64.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	21	10.1
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	71	34.1
กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน	94	45.2
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส	90	43.3
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	43	20.7

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 33.2 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน รองลงมาร้อยละ 19.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน ร้อยละ 18.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 17.3 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน และร้อยละ 11.0 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

มากกว่าหรือเท่ากับ 6 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 9 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.88 คน

1.2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่ม สถาบันเกษตรกร จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.8 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รองลงมา ร้อยละ 31.3 เป็นคณะกรรมการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และร้อยละ 3.9 เป็นประธานกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว นอกจากนี้ ร้อยละ 45.2 เป็นสมาชิกกลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน ร้อยละ 43.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส ร้อยละ 34.1 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 20.7 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และร้อยละ 10.1 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

ได้แก่ จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์ พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ชนิดพันธุ์ข้าวที่ผลิตให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยแสดงเป็น ค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร n=208

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในครอบครัว (คน)		
1	64	30.8
2	122	58.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 3	22	10.5
Min. = 1 Max. = 5 X = 1.84 S.D. = 0.741		
พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ (ไร่)		
ของตนเอง (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	40	19.2
6 -10	60	28.8
11 -15	19	9.1
16 -20	13	6.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	16	7.7
Min. = 2 Max. = 60 X = 11.24 S.D. = 9.410		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=208

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เช่า (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	25	12.0
6 - 10	55	26.4
11 -15	21	10.1
16 -20	11	5.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	7	3.4
Min. = 1 Max. = 32 X = 10.18 S.D. = 6.059		
พื้นที่รวม (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	23	11.1
6 - 10	71	34.1
11 -15	50	24.0
16 -20	34	16.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	30	14.5
Min. = 2 Max. = 60 X = 13.87 S.D. = 8.774		
ชนิดพันธุ์ข้าวที่ผลิต		
สันป่าตอง 1	118	56.8
ปทุมธานี 1	56	26.9
ขาวดอกมะลิ 105	34	16.3
ปริมาณผลผลิต		
ผลผลิตทั้งหมดต่อฤดู (กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	24	11.5
3,001 -6,000	58	27.9
6,001 -9,0010	62	29.8
9,001 -12,000	26	12.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 12,001	38	18.3
Min. = 1,056 Max. = 39,742 X = 8,417.66 S.D. = 6,100.522		
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	9	4.3
401 - 500	19	9.1
501 - 600	97	46.6
601 - 700	45	21.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 701	38	18.4
Min. = 219 Max. = 911 X = 600.05 S.D. = 127.469		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=208

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์		
รายได้ทั้งหมดต่อฤดู (บาท)		
มากกว่าหรือเท่ากับ 50,000	37	17.7
50,001 - 100,000	74	35.6
100,001 - 150,000	51	24.5
150,001 - 200,000	23	11.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 200,001	23	11.1
Min. = 18,480.00 Max. = 496,775.00 X = 114,364.97 S.D. = 77,440.411		
รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	5	2.4
5,001 -7,000	9	4.3
7,001 -9,000	139	66.8
9,001 -11,000 บ	49	23.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 11,001	6	2.9
Min. = 3,832.5 Max. = 11,844.18 X = 8,312.43 S.D. = 1,329.431		

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1.3.1 จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์ จากการวิเคราะห์ที่พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 58.7 มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์ 2 คน รองลงมาร้อยละ 30.8 มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์ 1 คน และร้อยละ 10.5 มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คน ตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์ต่ำสุด 1 คน มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์สูงสุด 5 คน มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 1.84 คน

1.3.2 พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่

พื้นที่ของตนเอง จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 28.8 มีพื้นที่ของตนเอง 6 -10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 19.2 มีพื้นที่ของตนเองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ร้อยละ 9.1 มีพื้นที่ของตนเอง 11 -15 ไร่ ร้อยละ 7.7 มีพื้นที่ของตนเองมากกว่าหรือ

เท่ากับ 21 ไร่ และร้อยละ 6.3 มีพื้นที่ของตนเอง 16 -20 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ของตนเองต่ำสุด 2 ไร่ มีพื้นที่ของตนเองสูงสุด 60 ไร่ มีพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 11.24 ไร่

พื้นที่เช่า จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 26.4 มีพื้นที่เช่า 6 -10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 12.0 มีพื้นที่เช่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ร้อยละ 10.1 มีพื้นที่เช่า 11 – 15 ไร่ ร้อยละ 5.3 มีพื้นที่เช่า 16 -20 ไร่ และร้อยละ 3.4 มีพื้นที่เช่ามากกว่าหรือเท่ากับ 21 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่เช่าต่ำสุด 1 ไร่ มีพื้นที่เช่าสูงสุด 32 ไร่ มีพื้นที่เช่าเฉลี่ย 10.18 ไร่

พื้นที่รวม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 34.1 มีพื้นที่รวม 6 -10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 24.0 มีพื้นที่รวม 11 -15 ไร่ ร้อยละ 16.3 มีพื้นที่รวม 16 -20 ไร่ ร้อยละ 14.5 มีพื้นที่รวมมากกว่า 20 ไร่ และร้อยละ 11.1 มีพื้นที่รวม 5 ไร่ลงมาตามลำดับ โดยมีพื้นที่รวมต่ำสุด 2 ไร่ มีพื้นที่รวมสูงสุด 60 ไร่ มีพื้นที่รวมเฉลี่ย 13.87 ไร่

1.3.3 ชนิดพันธุ์ข้าวที่ผลิตให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จากการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 56.8 ผลิตข้าวพันธุ์สันป่าตอง 1 รองลงมาร้อยละ 26.9 ผลิตข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 และร้อยละ 16.3 ผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105

1.3.4 ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 29.8 มีผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 6,001-9,000 กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 27.9 มีผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 3,001-6,000 กิโลกรัม ร้อยละ 18.3 มีผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตมากกว่าหรือเท่ากับ 12,001 กิโลกรัม ร้อยละ 12.5 มีผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 9,001-12,000 กิโลกรัม และร้อยละ 11.5 มีผลผลิตต่อฤดูกาลผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 โดยมีผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตต่ำสุด 1,056 กิโลกรัม มีผลผลิตต่อฤดูกาลผลิตสูงสุด 39,742 กิโลกรัม มีผลผลิตต่อฤดูกาลผลิตเฉลี่ย 8,417.66 กิโลกรัม

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 46.6 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 501 -600 กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 21.6 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 601 – 700 กิโลกรัม ร้อยละ 18.4 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 701 กิโลกรัม ร้อยละ 9.1 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 401 – 500 กิโลกรัม และร้อยละ 4.3 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 กิโลกรัม โดยมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำสุด 219 กิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงสุด 911 กิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เฉลี่ย 600.05 กิโลกรัม

1.3.5 รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว

รายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 35.6 มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 50,001 – 100,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.5

มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 100,000 – 150,000 บาท ร้อยละ 17.7 มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ร้อยละ 11.1 มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิต 150,001 – 200,000 บาท และร้อยละ 11.1 มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตมากกว่าหรือเท่ากับ 200,001 บาท โดยมีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตต่ำสุด 18,480 บาท มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตสูงสุด 496,775 บาท มีรายได้ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตเฉลี่ย 114,364.97 บาท

รายเฉลี่ยต่อไร่ จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 66.8 มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 7,001 – 9,000 บาท รองลงมาร้อยละ 23.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 9,001 – 11,000 บาท ร้อยละ 4.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 5,001 – 7,000 บาท ร้อยละ 2.9 มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 11,001 บาท และร้อยละ 2.4 มีรายได้เฉลี่ยต่อรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ต่ำสุด 3,832.5 บาท มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่สูงสุด 11,844.18 บาท มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เฉลี่ย 8,312.43 บาท

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนการผลิตของเกษตรกร

		n=208	
รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	
ต้นทุนการผลิตต่อไร่			
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000	23	11.1	
4,001 -5,000	75	36.1	
5,001 - 6,000	79	38.0	
มากกว่าหรือเท่ากับ 6,001	31	14.8	
Min. = 3150 Max. = 7,090 X = 5,097.05 S.D. = 867.448			
ค่าเตรียมดิน (บาท)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	26	12.5	
401 - 600 บาท	55	26.4	
601 - 800 บาท	62	29.8	
801 - 1,000 บาท	57	27.5	
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000	8	3.8	
Min. = 400 Max. = 1,200 X = 731.49 S.D. = 224.859			

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=208

รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ค่าปลุก (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	15	7.2
501 - 900 บาท	77	37.0
901 -1,300 บาท	113	54.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,300	3	1.5
Min. = 500 Max. = 1,500 X = 851.37 S.D. = 248.075		
ค่าดูแลรักษา (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	28	13.5
101 -300 บาท	93	44.7
301 - 500 บาท	63	30.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 500	24	11.5
Min. = 100 Max. = 1,000 X = 356.78 S.D. = 235.092		
ค่าเก็บเกี่ยว (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	35	16.8
401 - 500 บาท	90	43.3
501 -600 บาท	58	27.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 600	25	12.0
Min. = 400 Max. = 900 X = 526.68 S.D. = 95.285		
ค่าเมล็ดพันธุ์ (บาท)		
200 - 220	21	10.1
221 -240	122	58.7
241 -260	50	24.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 261	15	7.2
Min. = 210 Max. = 270 X = 242.56 S.D. = 14.839		
ค่านุ้ย (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300	21	10.1
301 -600	14	6.7
601 -900	49	23.6
901 -1,200	83	39.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,200	41	19.7
Min. = 200 Max. = 1,500 X = 965.88 S.D. = 371.508		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=208		
รายการ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว		
(บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150	32	15.4
151 -350	90	43.3
351 -550	56	26.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 551	30	14.4
Min. = 100 Max. = 1,000 X = 372.96 S.D. = 240.021		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	43	20.7
51 -100	66	31.7
101 -150	27	13.0
151 -200	38	18.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 201	29	13.9
Min. = 40 Max. = 550 X = 153.05 S.D. = 112.824		
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	10	4.8
51 -150 บาท	68	32.7
151 -250 บาท	49	23.6
251 -350 บาท	18	8.7
351 -450 บาท	6	2.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 451	35	16.8
Min. = 50 Max. =500 X = 230.65 S.D. = 151.663		
ค่าเช่าที่ดิน (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ		
1,000	102	85.7
1,001 -1,200 บาท	11	9.2
1,201 -1,400 บาท	2	1.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,401	4	3.4
Min. = 1,000 Max. = 1,500 X = 1,039.50 S.D. = 109.094		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n=208

รายการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนที่ใช้*		
ทุนตนเอง	185	88.9
กู้จาก ธ.ก.ส	90	43.3
กู้จากสหกรณ์การเกษตร	31	14.9
กู้จากกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์	74	35.6
ญาติ	1	0.5
ทุนนอกระบบ	11	5.3

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1.3.6 ต้นทุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่

ต้นทุนการผลิตรวม จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 38.0 มีต้นทุนการผลิตรวม 5,001 – 6,000 บาท รองลงมาร้อยละ 36.1 มีต้นทุนการผลิตรวม 4,001 – 5,000 บาท ร้อยละ 14.8 มีต้นทุนการผลิตรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 6,001 บาท และร้อยละ 11.1 มีต้นทุนการผลิตรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 บาท ตามลำดับ โดยมีต้นทุนการผลิตรวมต่ำสุด 3,150 บาท มีต้นทุนการผลิตรวมสูงสุด 7,090 บาท มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 5,097.05 บาท

ค่าเตรียมดิน จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 29.8 มีค่าเตรียมดิน 601 -800 บาท รองลงมาร้อยละ 27.5 มีค่าเตรียมดิน 801 -1,000 บาท ร้อยละ 26.4 มีค่าเตรียมดิน 401 -600 บาท ร้อยละ 12.5 มีค่าเตรียมดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาท และร้อยละ 3.8 มีค่าเตรียมดินมากกว่าหรือเท่ากับ 1,001 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเตรียมดินต่ำสุด 400 บาท มีค่าเตรียมดินสูงสุด 1,200 บาท มีค่าเตรียมดินเฉลี่ย 731.49 บาท

ค่าปลูก จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 54.3 มีค่าปลูก 901 – 1,300 บาท รองลงมาร้อยละ 37.0 มีค่าปลูก 501 -900 บาท ร้อยละ 7.2 มีค่าปลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท และร้อยละ 1.5 มีค่าปลูกมากกว่าหรือเท่ากับ 1,301 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าปลูกต่ำสุด 500 บาท มีค่าปลูกสูงสุด 1,500 บาท มีค่าปลูกเฉลี่ย 851.37 บาท

ค่าดูแลรักษา จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 44.7 มีค่าดูแลรักษา 101 -300 บาท รองลงมาร้อยละ 30.3 มีค่าดูแลรักษา 301 -500 บาท ร้อยละ 13.5 มีค่าดูแลรักษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาท และร้อยละ 11.5 มีค่าดูแลรักษามากกว่าหรือเท่ากับ 501 บาท ตามลำดับโดยมีค่าดูแลรักษาต่ำสุด 100 บาท มีค่าดูแลรักษาสูงสุด 1,000 บาท มีค่าดูแลรักษาเฉลี่ย 356.78 บาท

เก็บเกี่ยว จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 43.3 มีค่าเก็บเกี่ยว 401 -500 บาท รองลงมาร้อยละ 27.9 มีค่าเก็บเกี่ยว 501 -600 บาท ร้อยละ 16.8 มีค่าเก็บเกี่ยวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาท และร้อยละ 12.0 มีค่าเก็บเกี่ยวมากกว่าหรือเท่ากับ 601 บาท ตามลำดับโดยมีค่าเก็บเกี่ยวต่ำสุด 400 บาท มีค่าเก็บเกี่ยวสูงสุด 900 บาท มีค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 526.68 บาท

ค่าเมล็ดพันธุ์ จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 58.7 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 221 – 240 บาท รองลงมาร้อยละ 24.0 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 241 – 260 บาท ร้อยละ 10.1 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 200 -240 บาท และร้อยละ 7.2 มีค่าเมล็ดพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 261 บาท ตามลำดับโดยมีค่าเมล็ดพันธุ์ต่ำสุด 210 บาท มีค่าเมล็ดพันธุ์สูงสุด 270 บาท มีค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 242.56 บาท

ค่าปุ๋ย จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 39.9 มีค่าปุ๋ย 901 -1,200 บาท รองลงมาร้อยละ 23.6 มีค่าปุ๋ย 601 -900 บาท ร้อยละ 19.7 มีค่าปุ๋ย มากกว่าหรือเท่ากับ 1,201 บาท ร้อยละ 6.7 มีค่าปุ๋ย 301 -600 บาท และร้อยละ 10.1 มีค่าปุ๋ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาท ตามลำดับโดยมีค่าปุ๋ยต่ำสุด 200 บาท มีค่าปุ๋ยสูงสุด 1,500 บาท มีค่าปุ๋ยเฉลี่ย 965.88 บาท

ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 43.3 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว 151 – 350 บาท รองลงมา ร้อยละ 26.9 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว 351 – 550 บาท ร้อยละ 15.4 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาท และร้อยละ 14.4 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าว มากกว่าหรือเท่ากับ 551 บาท ตามลำดับโดยมีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวต่ำสุด 100 บาท มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวสูงสุด 1,000 บาท มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเฉลี่ย 372.96 บาท

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 31.7 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น 51 -100 บาท รองลงมา ร้อยละ 20.7 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาท ร้อยละ 13.9

มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นมากกว่าหรือเท่ากับ 201 บาท ร้อยละ 18.3 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น 151- 200 บาท และร้อยละ 13.0 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น 101 -150 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นต่ำสุด 40 บาท มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นสูงสุด 550 บาท มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นเฉลี่ย 153.05 บาท

ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 32.7 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 51 -150 บาท รองลงมา ร้อยละ 23.6 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 151 – 250 บาท ร้อยละ 16.8 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์มากกว่าหรือเท่ากับ 451 บาท ร้อยละ 8.7 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 251 -350 บาท ร้อยละ 4.8 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาท และร้อยละ 2.9 มีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 351 -450 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่ำสุด 50 บาท และมีค่าซ่อมแซมอุปกรณ์สูงสุด 500 บาท มีค่าซ่อมแซมเฉลี่ย 230.65 บาท

ค่าเช่าที่ดิน จากการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 85.7 มีค่าเช่าที่ดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 9.2 มีค่าเช่าที่ดิน 1,001- 1,200 บาท ร้อยละ 3.4 มีค่าเช่าที่ดินมากกว่าหรือเท่ากับ 1,401 บาท และร้อยละ 1.7 มีค่าเช่าที่ดิน 1,201 – 1,400 บาท ตามลำดับ โดยมีค่าเช่าที่ดินต่ำสุด 1,000 บาท มีค่าเช่าที่ดินสูงสุด 1,500 บาท มีค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,039.50 บาท

1.3.7 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวส่วนใหญ่ร้อยละ 88.9 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จากตนเอง นอกจากนั้นร้อยละ 43.3 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจาก ธ.ก.ส ร้อยละ 35.6 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 14.9 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 5.3 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากทุนนอกระบบ และร้อยละ 0.5 มีแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการขีมนญาติ

ตอนที่ 2 สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ของเกษตรกร

การศึกษาสภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 ข้อมูลสภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจตัด

พันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล ตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

n=208

ประเด็น	การปฏิบัติ	ร้อยละ	ลำดับ
1. การเตรียมพื้นที่ปลูก			
1.1 ไถกลบตอซังหลังเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยว	197	94.7	4
1.2 ปล่อน้ำเข้าแปลงเพื่อหมักฟางและล่อข้าวเรือข้าววัชพืชในแปลง	200	96.2	3
1.3 ไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร 1-2 ครั้งและคราดทำเพื่อปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอ	204	98.1	2
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า			
2.1 ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 10-12.5 กิโลกรัมต่อไร่	208	100.0	1
2.2 แช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาคุ้มก่อนนำไปเพาะ	208	100.0	1
2.3 มีการป้องกันการปะปนพันธุ์ขณะทำการเพาะกล้าข้าว	208	100.0	1
3. การปลูก			
3.1 ใช้วิธีปักดำในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์	208	100.0	1
3.2 ใช้กล้าข้าวที่มีอายุ 15-20 วัน ในการปักดำ	208	100.0	1
3.3 ใช้ข้าวพันธุ์ และชั้นพันธุ์เดียวกันในการปลูกซ่อม	208	100.0	1
4. การดูแลรักษา			
4.1 รักษาระดับน้ำในช่วงข้าวแตกกอ อยู่ที่ 5-10 เซนติเมตร	208	100.0	1
4.2 กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย	208	100.0	1
4.3 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	43	20.7	8
4.4 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี	58	27.9	7
4.5 สำรวจแปลงนาเพื่อพยากรณ์การระบาดของศัตรูข้าว	208	100.0	1
4.6 ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี เช่นสารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล	66	31.7	6

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n=208

ประเด็น	การปฏิบัติ	ร้อยละ	ลำดับ
5. การตรวจตัดพันธุ์ปน			
5.1 ตรวจตัดพันธุ์ปนด้วยตนเอง	176	84.6	5
5.2 ตรวจตัดพันธุ์ปนในระยะ กล้า แดกกอ ออกดอก ไน้มรวง และระยะเก็บเกี่ยว	208	100.0	1
5.3 ถอนต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติ หรืออยู่นอกกอทิ้ง	208	100.0	1
5.4 นำพันธุ์ปนที่เก็บได้ไปทำลายทิ้งนอกแปลง	208	100.0	1
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว			
6.1 ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน	208	100.0	1
6.2 ทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนทำการเก็บเกี่ยว	208	100.0	1
6.3 เก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึง คือหลังจากที่ข้าวออกดอก 28-30 วัน	208	100.0	1
7. การเก็บรักษาและการขนย้าย			
7.1 สถานที่เก็บรักษาสะอาด มีการระบายอากาศ และสามารถป้องกันสัตว์ศัตรูข้าว	208	100.0	1
7.2 ทำความสะอาดรถขนย้ายก่อนการขนย้ายข้าว	208	100.0	1
8. การบันทึกข้อมูล			
8.1 มีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เช่น วันปลูก การใช้ปัจจัย การผลิต วันเก็บเกี่ยว เป็นต้น	208	100.0	1

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 98.1 มีการปฏิบัติในประเด็น ไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร 1 – 2 ครั้งและคราดทำเทือกปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอ ร้อยละ 96.2 มีการปฏิบัติในประเด็นปล่อยน้ำเข้าแปลงเพื่อหมักฟางและล่อข้าวเรือข้าววัชพืชในแปลง และร้อยละ 94.7 มีการปฏิบัติในประเด็น ไถกลบตอซังหลังเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ

ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 10 – 12.5 กิโลกรัมต่อไร่ 2) แช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาตุ่มก่อนนำไปเพาะ 3) มีการป้องกันการระบาดของโรคขณะทำการเพาะกล้าข้าว ตามลำดับ

ด้านการปลูก จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) ใช้วิธีปักดำในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ 2) ใช้กล้าข้าวที่มีอายุ 10 -25 วันในการปักดำ 3) ใช้ข้าวพันธุ์และชั้นพันธุ์เดียวกันในการปลูกซ่อม ตามลำดับ

ด้านการดูแลรักษา จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) รักษาระดับน้ำในช่วงข้าวแตกกอ อยู่ที่ 5 – 10 เซนติเมตร 2) กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย 3) สำรวจแปลงนาเพื่อพยากรณ์การระบาดของศัตรูข้าว ร้อยละ 31.7 มีการปฏิบัติในประเด็นป้องกันการกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี เช่น สารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล ร้อยละ 27.9 มีการปฏิบัติในประเด็นใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี ร้อยละ 20.7 มีการปฏิบัติในประเด็นใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ตามลำดับ

ด้านการตรวจตัดพันธุ์ปน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) ตรวจตัดพันธุ์ปนในระยะ กล้า แรกออก ออกดอก โนมรวง และระยะเก็บเกี่ยว 2) ถอนต้นข้าวมีลักษณะผิดปกติหรืออยู่นอกกอทิ้ง 3) นำพันธุ์ปนที่เก็บได้ไปทำลายทิ้งนอกแปลง ร้อยละ 84.6 มีการปฏิบัติในประเด็นตรวจตัดพันธุ์ปนด้วยตนเอง ตามลำดับ

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 7 – 10 วัน 2) ทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนทำการเก็บเกี่ยว 3) เก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึง คือหลังจากที่ข้าวออกดอก 28 -30 วัน ตามลำดับ

ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็น 1) สถานที่เก็บรักษาสะอาด มีการระบายอากาศ และสามารถป้องกันศัตรูศัตรูข้าวได้ 2) ทำความสะอาดรถขนย้ายก่อนการขนย้ายข้าว ตามลำดับ

ด้านการบันทึกข้อมูล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีการปฏิบัติในประเด็นมีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เช่น วันปลูก การใส่ปัจจัยการผลิต วันเก็บเกี่ยว เป็นต้น

ตารางที่ 4.6 ระดับการปฏิบัติของเกษตรกร

n = 208

จำนวนข้อที่ปฏิบัติ(ข้อ)	ระดับการปฏิบัติ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1 -5	ระดับน้อยที่สุด	0	0.0
6 -10	ระดับน้อย	0	0.0
11 - 15	ระดับปานกลาง	0	0.0
16 -20	ระดับมาก	4	1.9
21 -25	ระดับมากที่สุด	204	98.1

Min. = 20 Max. = 25 X = 22.54 S.D. = 1.150

ระดับการปฏิบัติ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 98.1 มีการปฏิบัติการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 1.9 มีการปฏิบัติการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมาก

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร แบ่งเป็น สิ่งจูงใจภายนอก ได้แก่ การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน ราคารับซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด การได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และสิ่งจูงใจภายใน ได้แก่ มีความภาคภูมิใจในอาชีพ มีความมั่นคงในอาชีพ ตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.7 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

n=208

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. สิ่งจูงใจภายนอก						4.38 (0.458)	มากที่สุด	
1.1. การมีตลาดจำหน่าย เมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (7.2)	54 (26.0)	139 (66.8)	4.60 (0.622)	มากที่สุด	2
1.2. การมีเป้าหมายการผลิต ที่ชัดเจน	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (21.2)	83 (39.9)	81 (38.9)	4.18 (0.756)	มาก	4
1.3. มีมาตรฐานการรับซื้อที่ ชัดเจน	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (7.2)	72 (34.6)	121 (58.2)	4.51 (0.629)	มากที่สุด	3
1.4. ราคารับซื้อที่สูงกว่า ท้องตลาด	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (3.8)	52 (25.0)	148 (71.2)	4.67 (0.546)	มากที่สุด	1
1.5. การได้รับความรู้ทาง วิชาการด้านการผลิตเมล็ด พันธุ์ข้าว	0 (0.0)	0 (0.0)	84 (40.4)	48 (23.1)	76 (36.5)	3.96 (0.878)	มาก	5
2. สิ่งจูงใจภายใน						3.80 (0.695)	มาก	
2.1 มีความภาคภูมิใจใน อาชีพ	0 (0.0)	0 (0.0)	96 (46.2)	48 (23.1)	64 (30.7)	3.85 (0.866)	มาก	6
2.2 มีความมั่นคงในอาชีพ	0 (0.0)	0 (0.0)	105 (50.5)	48 (23.1)	55 (26.4)	3.76 (0.846)	มาก	7

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

สิ่งจูงใจภายนอก จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความคิดเห็นต่อสิ่งจูงใจภายนอกในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าเห็นด้วยกับสิ่งจูงใจภายนอกในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็นได้แก่ การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 4.60) มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.51) และราคารับซื้อสูงกว่าท้องตลาด (ค่าเฉลี่ย 4.67) เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก 2

ประเด็น ได้แก่ มีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 4.18) และการได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.96)

สิ่งจูงใจภายใน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความคิดเห็นต่อสิ่งจูงใจภายในในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.80) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าเห็นด้วยต่อสิ่งจูงใจภายในในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ มีความภาคภูมิใจในอาชีพ(ค่าเฉลี่ย 3.85) และมีความมั่นคงในอาชีพ (ค่าเฉลี่ย 3.76)

ตอนที่ 3 ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

การศึกษาความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การตรวจคัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย และการบันทึกข้อมูล ตามตารางที่ 4.8 ดังนี้

ประเด็น	เฉลี่ย	ตอบได้ถูกต้อง		
		ราย	ร้อยละ	ลำดับ
1. การเตรียมพื้นที่				
1.1 การเผาตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าวจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน(เฉลี่ย การเผาตอซังจะเป็นการทำลายโครงสร้างดินและทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง)	ผิด	187	89.9	11
1.2 การไถกลบและหมักฟางเป็นการกำจัดข้าวเรือที่ได้ผลดีที่สุด	ถูก	190	91.4	9
1.3 การปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือปอเทืองจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน	ถูก	208	100.0	1
1.4 แปลงที่เหมาะสมต่อการทำแปลงขยายพันธุ์ต้องเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยพันธุ์อื่น(เฉลี่ย แปลงที่เหมาะสมต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์จะต้องเป็นพื้นที่ไม่อยู่ติดกับพันธุ์อื่นๆ)	ผิด	208	100.0	1

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็น	เฉลี่ย	ตอบได้ถูกต้อง		
		ราย	ร้อยละ	ลำดับ
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า				
2.1 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำแปลงขยายพันธุ์ควรมีใช้ 10-12.5 กิโลกรัมต่อไร่	ถูก	205	98.6	3
2.2 ก่อนเพาะกล้าควรนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำอย่างน้อย 48 ชั่วโมง (เฉลี่ย การเพาะกล้าจะต้องแช่เมล็ดพันธุ์ไม่เกิน 24 ชั่วโมง)	ผิด	103	49.5	19
2.3 กล้าข้าวที่เหมาะสมต่อการปักดำด้วยเครื่องควรมีอายุอย่างน้อย 30 วันหลังเพาะ (เฉลี่ย กล้าข้าวที่เหมาะสมต่อการปักดำด้วยเครื่องควรมีอายุ 15 -20 วัน)	ผิด	163	78.4	16
3. การปลูก				
3.1 การทำนาหว่านเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด	ถูก	98	47.1	20
3.2 การทำนาปักดำเป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด	ถูก	204	98.1	4
3.3 เมื่อดันข้าวเสียหายสามารถนำกล้าข้าวจากแปลงอื่นๆมาปลูกซ่อมได้ทันทีโดยไม่ต้องถามแหล่งที่มาของพันธุ์ (เฉลี่ย การนำกล้าข้าวมาปลูกซ่อมจะต้องถามแหล่งที่มาของพันธุ์และชั้นพันธุ์ก่อนทุกครั้ง)	ผิด	192	92.3	8
3.4 เมื่อปักดำเสร็จควรปล่อยน้ำเข้านาทันทีเพื่อให้ข้าวตั้งตัวได้ไว (เฉลี่ย ก่อนปักดำควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนเพื่อให้กล้าข้าวตั้งตัวได้ไว)	ผิด	160	96.9	5

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็น	เฉลี่ย	ตอบได้ถูกต้อง		
		ราย	ร้อยละ	ลำดับ
4. การดูแลรักษา				
4.1 ควรรักษาระดับน้ำในแปลงนาในช่วงข้าวแตกกอที่ 5-10 เซนติเมตร	ถูก	208	100.0	1
4.2 ก่อนการใส่ปุ๋ยควรกำจัดวัชพืชก่อนทุกครั้ง	ถูก	197	94.7	6
4.3 การทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง(เฉลี่ย แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ควรมีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูง)	ผิด	189	90.9	10
4.4 หากพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวในแปลงต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทันที(เฉลี่ย หากพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลควรสำรวจจำนวนประชากรและประเมินเลือกใช้วิธีการกำจัดที่เหมาะสม)	ผิด	93	44.7	21
4.5 หลังจากข้าวเหลืองสุกแก่แล้วควรฉีดพ่นฮอร์โมนเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้เมล็ดข้าว(เฉลี่ย หลังจากข้าวสุกแก่ไม่ควรทำการใส่ปุ๋ยหรือฉีดพ่นฮอร์โมนเพราะเป็นการสิ้นเปลืองและไม่มีผลต่อน้ำหนักเมล็ดข้าว)	ผิด	170	81.7	15
5. การตรวจตัดพันธุ์ปน				
5.1 ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการตรวจตัดพันธุ์ปนคือ 10.00 น. – 14.00 น.เพราะมีแสงแดดทำให้เห็นพันธุ์ปนชัดที่สุด(เฉลี่ย เวลาที่เหมาะสมต่อการตรวจตัดพันธุ์ปนคือ 8.00 - 10.00 น. และ หลังจาก 14.00 น. เป็นต้นไป)	ผิด	67	32.2	23
5.2 ข้าวที่ขึ้นอยู่นอกกอหรือบนคันนาให้ทำการถอนทิ้งถึงแม้เป็นพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูก	ถูก	196	94.2	7
5.3 ข้าวพันธุ์ปนที่เก็บได้ให้วางไว้ในแปลงเพื่อเป็นปุ๋ยให้กับดิน(เฉลี่ย ข้าวพันธุ์ปนที่เก็บได้จะต้องนำออกจากแปลงและให้ทำลายทิ้งทันที)	ผิด	189	90.9	10
5.4 หากพบต้นข้าวแดงในแปลงต้องรอให้แก่เต็มที่ก่อนถึงถอนทิ้งได้(เฉลี่ย ต้นข้าวแดงหากตรวจพบจะต้องทำการถอนต้นและนำออกจากแปลงให้ทำลายทิ้งทันที)	ผิด	172	82.7	14
5.5 การตรวจตัดพันธุ์ปนสามารถทำได้ทุกระยะการเจริญเติบโต	ถูก	174	83.7	12
5.6 ระยะข้าวโน้มรวงสามารถสังเกตพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุด(เฉลี่ย ระยะที่สามารถสังเกตพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุดคือระยะข้าวออกดอก)	ผิด	71	34.1	22

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ประเด็น	เฉลี่ย	ตอบได้ถูกต้อง		
		ราย	ร้อยละ	ลำดับ
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว				
6.1 ควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 5-10 วัน	ถูก	173	83.2	13
6.2 รถเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวข้าวเป็นพันธุ์เดียวกันในกลุ่มไม่ต้องทำความสะอาดก็ได้(เฉลี่ย รถเกี่ยวข้าวจะต้องทำการทำความสะอาดทุกครั้งถึงแม้จะเก็บเกี่ยวพันธุ์เดียวกันหรือภายในกลุ่มเดียวกัน)	ผิด	66	31.7	24
6.3 เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จแล้วควรนำข้าวมารวมเป็นกองและนำผ้าใบคลุมทันทีเพื่อป้องกันแดดและฝน(เฉลี่ย หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวจะต้องทำการลดความชื้นทันทีโดยการเกลี่ยข้าวไม่ควรสวมเป็นกองเพื่อป้องกันความชื้นที่สูงขึ้น)	ผิด	107	51.4	18
7. การเก็บรักษาและการขนย้าย				
7.1 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวต่างชนิดพันธุ์ต้องแยกออกจากกันและทำป้ายชื่อให้ชัดเจน	ถูก	208	100.0	1
7.2 สถานที่เก็บรักษาข้าวต้องมีการระบายอากาศได้ดี และสามารถป้องกันสัตว์ศัตรูข้าวได้	ถูก	208	100.0	1
7.3 รถขนย้ายข้าวต้องทำความสะอาดก่อนทำการขนย้ายเพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์	ถูก	208	100.0	1
8. การบันทึกข้อมูล				
8.1 การบันทึกปัจจัยการผลิตไม่จำเป็นต้องบันทึกการซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลง(เฉลี่ย เกษตรกรจะต้องทำการบันทึกข้อมูลทุกกิจกรรมในขั้นตอนการทำแปลงขยายพันธุ์รวมถึงการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลงด้วย)	ผิด	132	63.5	14
8.2 การบันทึกข้อมูลต้องบันทึกทุกรายละเอียดในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์	ถูก	206	99.0	2

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

การเตรียมพื้นที่ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีความรู้ในประเด็นการปลูกพืชตระกูลถั่วหรือปอเทืองจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน และแปลงที่เหมาะสมต่อการทำแปลงขยายพันธุ์ต้องเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยพันธุ์อื่นร้อยละ 91.4 มีความรู้ในประเด็นการไถกลบและหมักฟางเป็นการกำจัดข้าวเรื้อที่ได้ผลดีที่สุดร้อยละ 89.9 มีความรู้ในประเด็นการเผาตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าวจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 98.6 มีความรู้ในประเด็นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ควรใช้ 10 -12.5 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 78.4 มีความรู้ในประเด็นกล้าข้าวที่เหมาะสมต่อการปักดำด้วยเครื่องควรมีอายุอย่างน้อย 30 วันหลังเพาะ ร้อยละ 49.5 มีความรู้ในประเด็นก่อนเพาะกล้าควรมานำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

การปลูก จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 98.1 มีความรู้ในประเด็นการทำนาปักดำเป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด ร้อยละ 96.9 มีความรู้ในประเด็นเมื่อปักดำเสร็จควรปล่อยน้ำเข้านาทันทีเพื่อให้ข้าวตั้งตัวได้ไว ร้อยละ 92.3 มีความรู้ในประเด็นเมื่อต้นข้าวเสียหายสามารถนำกล้าข้าวจากแปลงอื่นๆปลูกซ่อมได้ทันทีโดยไม่ต้องถามแหล่งที่มาของพันธุ์ ร้อยละ 47.1 มีความรู้ในประเด็นการทำนาหว่านเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด

การดูแลรักษา จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีความรู้ในประเด็นควรรักษาระดับน้ำในแปลงนาในช่วงข้าวแตกกอที่ 5 -10 เซนติเมตร ร้อยละ 94.7 มีความรู้ในประเด็น ก่อนการใส่ปุ๋ยควรกำจัดวัชพืชก่อนทุกครั้ง ร้อยละ 90.9 มีความรู้ในประเด็นการทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวควรใส่แต่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ร้อยละ 81.7 มีความรู้ในประเด็นหลังจากข้าวเหลืองสุกแก่ควรฉีดพ่นฮอร์โมนเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้เมล็ดข้าว ร้อยละ 44.7 มีความรู้ในประเด็นหากพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวในแปลง ต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทันที

การตรวจตัดพันธุ์ปน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 94.2 มีความรู้ในประเด็นข้าวที่อยู่นอกกอหรือบนคันนาให้ทำการถอนทิ้งถึงแม้เป็นพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูก ร้อยละ 90.9 ข้าวพันธุ์ปนที่เก็บได้ให้วางไว้ในแปลงเพื่อเป็นปุ๋ยให้กับดิน ร้อยละ 83.7 มีความรู้ในประเด็นการตรวจตัดพันธุ์ปนสามารถทำได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ร้อยละ 82.7 มีความรู้ในประเด็นหากพบข้าวแดงในแปลงต้องรอให้แก่เต็มที่ก่อนถึงถอนทิ้งได้ ร้อยละ 34.1 มีความรู้ในประเด็นระยะข้าวโน้มรวงสามารถสังเกตพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุด

ร้อยละ 32.2 มีความรู้ในประเด็นระยะเวลาเหมาะสมต่อการตรวจตัดพันธุ์ปนคือ 10.0 -14.00 น. เพราะมีแสงแดดทำให้เห็นพันธุ์ปนได้ชัดเจน

การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากการวิเคราะห์พบว่าในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 83.2 มีความรู้ในประเด็นควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 5 -10 วัน ร้อยละ 51.4 มีความรู้ในประเด็นเมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จควรนำข้าวมารวมเป็นกองและนำผ้าใบคลุมทันทีเพื่อป้องกันแดดและฝน ร้อยละ 31.7 มีความรู้ในประเด็นรถเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์เดียวกันในกลุ่มไม่ต้องทำความสะอาดก็ได้

การเก็บรักษาและการขนย้าย จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 มีความรู้ในประเด็นการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวต่างชนิดพันธุ์ต้องแยกออกจากกันและทำป้ายชื่อให้ชัดเจน สถานที่เก็บรักษาข้าวต้องมีการระบายอากาศได้ดีและสามารถป้องกันศัตรูข้าวได้ และประเด็นรถขนย้ายต้องทำความสะอาดก่อนทำการขนย้ายเพื่อป้องกันการปนพันธุ์

การบันทึกข้อมูล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 99.0 มีความรู้ในประเด็นการบันทึกข้อมูลต้องบันทึกทุกรายละเอียดในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ร้อยละ 63.5 มีความรู้ในประเด็นการบันทึกปัจจัยการผลิตไม่จำเป็นต้องบันทึกการซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลง

ระดับความรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 50.0 มีระดับความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 44.2 มีระดับความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 5.3 มีระดับความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 0.5 มีระดับความรู้การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับน้อย ดังตารางที่ 4.9 ตารางที่ 4.9 ระดับความรู้ของเกษตรกร n=208

ช่วงคะแนนความรู้(คะแนน)	ระดับความรู้	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1 - 6	น้อยที่สุด	0	0.0
7 - 12	น้อย	1	0.5
13 -18	ปานกลาง	11	5.3
19 -24	มาก	104	50.0
25 -30	มากที่สุด	92	44.2

Min. = 11 Max. = 30 X = 23.81 S.D. = 2.879

3.2 แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ตัวบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) เพื่อนสมาชิก ภายในกลุ่ม เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง อื่นๆ สถานที่เรียนรู้ ได้แก่ ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์วิจัยข้าว ศูนย์ข้าวชุมชน ศพก. อื่นๆ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือเอกสารคำแนะนำ แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ ตามตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับความรู้ที่ได้รับ					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
		1	2	3	4	5			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ตัวบุคคล						3.98 (0.573)	มาก		
1.1 เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่	208 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (6.3)	69 (33.2)	126 (60.6)	4.54 (0.612)	มากที่สุด	1
1.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล)	192 (92.3)	0 (0.0)	12 (6.3)	47 (24.5)	82 (42.7)	51 (26.6)	3.90 (0.868)	มาก	5
1.3 เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม	208 (100.0)	0 (0.0)	17 (8.2)	36 (17.3)	88 (42.3)	67 (32.3)	3.99 (0.909)	มาก	4
1.4 เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง	116 (55.8)	6 (5.2)	19 (16.4)	34 (29.3)	45 (38.8)	12 (10.3)	3.33 (1.037)	ปานกลาง	10

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับความรู้ที่ได้รับ					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
		1	2	3	4	5			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2. สถานที่เรียนรู้						3.56 (0.730)	มาก		
2.1 ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	208 (100.0)	0 (0.0)	3 (1.4)	40 (19.2)	79 (38.0)	86 (41.3)	4.19 (0.793)	มาก	3
2.2 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	110 (52.9)	0 (0.0)	3 (2.7)	14 (12.7)	39 (35.5)	54 (49.1)	4.32 (0.758)	มากที่สุด	2
2.3 ศูนย์วิจัยข้าว	139 (66.8)	8 (5.8)	29 (20.9)	24 (17.3)	50 (36.0)	28 (20.1)	3.44 (1.192)	มาก	8
2.4 ศูนย์ข้าวชุมชน	163 (78.4)	6 (3.7)	38 (23.3)	41 (25.2)	46 (28.2)	32 (19.6)	3.37 (1.149)	ปาน กลาง	9
2.5 ศพก.	151 (72.6)	18 (11.9)	42 (27.8)	33 (21.9)	41 (27.2)	17 (11.3)	2.98 (1.219)	ปาน กลาง	13
3. สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ						2.73 (0.565)	ปาน กลาง		
3.1 อินเทอร์เน็ต/เฟซบุ๊ก/ ทูป/ไลน์	178 (85.6)	0 (0.0)	28 (15.7)	42 (23.6)	63 (35.4)	45 (25.3)	3.70 (1.017)	มาก	6
3.2 โทรศัพท์	141 (67.8)	19 (13.5)	41 (29.1)	38 (27.0)	43 (30.5)	0 (0.0)	2.74 (1.038)	ปาน กลาง	15
3.3 วีดีโอ	168 (80.8)	15 (8.9)	57 (33.9)	44 (26.2)	40 (23.8)	12 (7.1)	2.86 (1.099)	ปาน กลาง	14
3.4 วิทยุ	75 (36.1)	10 (13.3)	47 (62.7)	17 (22.7)	1 (1.3)	0 (0.0)	2.12 (0.636)	น้อย	16

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ได้รับ จำนวน (ร้อยละ)	ระดับความรู้ที่ได้รับ					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
		1	2	3	4	5			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
4. สื่อสิ่งพิมพ์						3.17 (0.730)	ปาน กลาง		
4.1 คู่มือ	58 (27.9)	1 (1.7)	6 (10.3)	24 (41.4)	20 (34.5)	7 (12.1)	3.45 (0.902)	มาก	7
4.2 เอกสารคำแนะนำ	189 (90.9)	9 (4.8)	43 (22.8)	72 (38.1)	44 (23.3)	21 (11.1)	3.13 (1.041)	ปาน กลาง	11
4.3 แผ่นพับ/เอกสาร วิชาการ	189 (90.9)	6 (3.2)	55 (29.1)	69 (36.5)	46 (24.3)	13 (6.9)	3.03 (0.970)	ปาน กลาง	12

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตัวบุคคล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับความรู้จากตัวบุคคลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.98) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.54) และได้รับความรู้จากเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่มอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.99) ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (เกษตรตำบล) อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.90) และได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.33)

สถานที่เรียนรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับความรู้จากสถานที่เรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าได้รับความรู้จากที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.19) ได้รับความรู้จากศูนย์ข้าวชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ได้รับความรู้จากศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าเกษตร (ศพก.) อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.98) ได้รับความรู้จากศูนย์วิจัยข้าวอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44) ได้รับความรู้จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.32)

สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับความรู้จากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.73) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าได้รับความรู้จากอินเทอร์เน็ต/เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.70) ได้รับความรู้จากวีดีโออยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.86) ได้รับความรู้จากโทรทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74) ได้รับความรู้จากวิทยุอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.12)

สื่อสิ่งพิมพ์ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.17) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าได้รับความรู้จากเอกสารคำแนะนำอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) และได้รับความรู้จากแผ่นพับ/เอกสารวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย 3.03) ได้รับความรู้จากคู่มืออยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.45)

3.3 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การศึกษาการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบไปด้วยด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้าข้าว การปลูก การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล และด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม การส่งเสริมแบบมวลชน ตามตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ประเด็น	การได้รับ	
	ไม่ได้รับ จำนวน(ร้อยละ)	ได้รับ จำนวน(ร้อยละ)
1. ด้านเนื้อหาความรู้		
1.1 การปรับปรุงบำรุงดิน	0 (0.0)	208 (100.0)
1.2 การเพาะกล้าข้าว	0 (0.0)	208 (100.0)
1.3 การปลูก	0 (0.0)	208 (100.0)

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	การได้รับ	
	ไม่ได้รับ จำนวน(ร้อยละ)	ได้รับ จำนวน(ร้อยละ)
1.4 การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว	0 (0.0)	208 (100.0)
1.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน	0 (0.0)	208 (100.0)
1.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	0 (0.0)	208 (100.0)
1.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย	0 (0.0)	208 (100.0)
1.8 การบันทึกข้อมูล	0 (0.0)	208 (100.0)
2. ด้านวิธีการส่งเสริม		
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล		
2.1.1 เจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมชมเยือนที่แปลงหรือบ้าน	0 (0.0)	208 (100.0)
2.1.2 เกษตรกรเข้าไปติดต่อที่สำนักงาน	98 (47.1)	110 (52.9)
2.1.3 การติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์	28 (13.5)	180 (86.5)
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม		
2.2.1 การประชุมกลุ่ม	0 (0.0)	208 (100.0)
2.2.2 การฝึกอบรม	49 (23.6)	159 (76.4)
2.2.3 ฝึกปฏิบัติในแปลง	0 (0.0)	208 (100.0)
2.2.4 ศึกษาดูงาน	123 (59.1)	85 (40.9)
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน		
2.3.1 เอกสารคำแนะนำ	26 (12.5)	182 (87.5)
2.3.2 คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว	159 (76.4)	49 (23.6)
2.3.3 แผ่นพับ	33 (15.9)	175 (84.1)
2.3.4 วีดีโอ	47 (22.6)	161 (77.4)
2.3.5 วิทยู	135 (64.9)	73 (35.1)
2.3.6 การจัดนิทรรศการ	48 (23.1)	160 (76.9)
2.3.7 เครื่องขายส่งคมออนไลน์ (ไลน์/เฟซบุ๊ก/ยูทูป)	27 (13.0)	181 (87.0)

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านเนื้อหาความรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 ได้รับการส่งเสริมความรู้ใน 8 ประเด็น ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้าข้าว การปลูก การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

ด้านวิธีการส่งเสริม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมากที่สุดโดย ร้อยละ 100.0 จากเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน รองลงมา ร้อยละ 86.5 ได้รับจากการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์ และร้อยละ 47.1 ได้รับจากเกษตรกรเข้าไปติดต่อที่สำนักงาน ตามลำดับ การส่งเสริมแบบกลุ่มร้อยละ 100.0 ได้รับการประชุมกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติในแปลง รองลงมา ร้อยละ 76.4 ได้รับการฝึกอบรม และร้อยละ 40.9 ได้รับการศึกษาดูงาน การส่งเสริมแบบมวลชนร้อยละ 87.5 ได้รับจากเอกสารคำแนะนำ รองลงมา ร้อยละ 87.0 ได้รับจากเครือข่ายสังคมออนไลน์(ไลน์/เฟสบุ๊ก/ยูทูป) ร้อยละ 84.1 ได้รับจากแผ่นพับ ร้อยละ 77.4 ได้รับจากวิดีโอ ร้อยละ 76.9 ได้รับจากการจัดนิทรรศการ ร้อยละ 35.1 ได้รับจากวิทยุ และร้อยละ 23.6 ได้รับจากคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ความต้องการด้านเนื้อหาความรู้ ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้าข้าว การปลูก การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล และความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม การส่งเสริมแบบมวลชน ตามตาราง ที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร

n = 208

ประเด็น	ระดับความต้องการ					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ด้านเนื้อหาความรู้						4.39 (0.476)	มากที่สุด	
1.1 การปรับปรุงบำรุงดิน	0 (0.0)	8 (3.8)	15 (7.2)	80 (38.5)	105 (50.5)	4.36 (0.779)	มากที่สุด	9
1.2 การเพาะกล้าข้าว	0 (0.0)	6 (2.9)	20 (9.6)	83 (39.9)	99 (47.6)	4.32 (0.766)	มากที่สุด	11
1.3 การปลูก	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (12.0)	88 (42.3)	95 (45.7)	4.34 (0.683)	มากที่สุด	10
1.4 การดูแลรักษาแปลง ขยายพันธุ์ข้าว	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (7.7)	78 (37.5)	114 (54.8)	4.47 (0.654)	มากที่สุด	5
1.5 การตรวจคัดพันธุ์ปน	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (6.3)	82 (39.4)	113 (54.3)	4.48 (0.614)	มากที่สุด	4
1.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (10.1)	86 (41.3)	101 (48.6)	4.38 (0.664)	มากที่สุด	8
1.7 การเก็บรักษาและการขน ย้าย	0 (0.0)	5 (2.4)	4 (1.9)	74 (35.6)	125 (60.1)	4.53 (0.659)	มากที่สุด	2
1.8 การบันทึกข้อมูล	0 (0.0)	13 (6.3)	13 (6.3)	102 (49.0)	80 (38.5)	4.20 (0.813)	มาก	14
2. ด้านวิธีการส่งเสริม								
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล						3.81 (0.564)	มาก	
2.1.1 เจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะ เยี่ยมเยือนที่แปลงหรือบ้าน	0 (0.0)	0 (0.0)	19 (9.1)	45 (21.6)	144 (69.2)	4.60 (0.652)	มากที่สุด	1
2.1.2 เกษตรกรเข้าไปติดต่อที่ สำนักงาน	21 (10.1)	86 (41.3)	49 (23.6)	34 (16.3)	18 (8.7)	2.72 (1.120)	ปานกลาง	21
2.1.3 การติดต่อเจ้าหน้าที่ทาง โทรศัพท์/ไลน์	0 (0.0)	11 (5.3)	46 (22.1)	58 (27.9)	93 (44.7)	4.12 (0.932)	มาก	16

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					X (S.D.)	แปลผล	ลำดับ
	1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)			
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม						4.23 (0.548)	มากที่สุด	
2.2.1 การประชุมกลุ่ม	0 (0.0)	0 (0.0)	30 (14.4)	66 (31.7)	112 (53.8)	4.39 (0.728)	มากที่สุด	7
2.2.2 การฝึกอบรม	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (11.5)	72 (34.6)	112 (53.8)	4.42 (.691)	มากที่สุด	6
2.2.3 ฝึกปฏิบัติในแปลง	0 (0.0)	1 (0.5)	36 (17.3)	78 (37.5)	93 (44.7)	4.26 (0.756)	มากที่สุด	12
2.2.4 ศึกษาดูงาน	0 (0.0)	32 (15.4)	31 (14.9)	86 (41.3)	59 (28.4)	3.83 (1.011)	มาก	8
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน						3.66 (0.540)	มาก	
2.3.1 เอกสารคำแนะนำ	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (23.1)	69 (33.2)	91 (43.8)	4.21 (0.0)	มากที่สุด	13
2.3.2 คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (11.1)	59 (28.4)	126 (60.6)	4.50 (0.688)	มากที่สุด	3
2.3.3 แผ่นพับ	0 (0.0)	19 (9.1)	51 (24.5)	72 (34.6)	66 (31.7)	3.89 (0.959)	มาก	17
2.3.4 วีดีโอ	19 (9.1)	63 (30.3)	47 (22.6)	30 (14.4)	49 (23.6)	3.13 (1.321)	ปานกลาง	20
2.3.5 วิทยุ	48 (23.1)	65 (31.3)	67 (32.2)	28 (13.5)	0 (0.0)	2.36 (.983)	น้อย	22
2.3.6 การจัดนิทรรศการ	21 (10.1)	30 (14.4)	52 (25.0)	58 (27.9)	47 (22.6)	3.38 (1.261)	ปานกลาง	19
2.3.7 เครือข่ายสังคมออนไลน์ (ไลน์/ เฟซบุ๊ก/ยูทูป)	0 (0.0)	1 (0.5)	40 (19.2)	88 (42.3)	79 (38.0)	4.18 (.750)	มาก	15

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านเนื้อหาความรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า ต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ใน 8 ประเด็น ได้แก่เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.6) เรื่องการเพาะกล้าข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.32) เรื่องการปลูก โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.34) เรื่องการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.48) เรื่องการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) เรื่องการเก็บรักษาและการขนย้าย โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) และเรื่องการบันทึกข้อมูล โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.20)

ด้านการส่งเสริมแบบรายบุคคล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความต้องการการส่งเสริมแบบรายบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.81) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมโดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60) รองลงมาต้องการส่งเสริมโดยการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.12) และต้องการการส่งเสริมโดยเกษตรกรเข้าไปติดต่อที่สำนักงาน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.72)

ด้านการส่งเสริมแบบกลุ่ม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.23) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มใน 2 ประเด็น ได้แก่การประชุมกลุ่ม โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) และการฝึกปฏิบัติในแปลง โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26) และต้องการการส่งเสริมโดยการฝึกอบรม โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) รองลงมาต้องการการส่งเสริมโดยการศึกษาดูงาน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านการส่งเสริมแบบมวลชน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความต้องการการส่งเสริมแบบมวลชนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.66) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมจากเอกสารคำแนะนำ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมาต้องการการส่งเสริมจากเครือข่ายสังคมออนไลน์

(เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.18) ต้องการการส่งเสริมจากแฟนคลับ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) ต้องการการส่งเสริมจากวิดีโอ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) ต้องการการส่งเสริมจากการจัดนิทรรศการ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.38) ต้องการการส่งเสริมจากวิทยุ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.36) และต้องการการส่งเสริมจากคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50)

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย ด้านพื้นที่ ด้านเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า ด้านการปลูก ด้านการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ ด้านการตรวจตัดพันธุ์ปน ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย ด้านการบันทึกข้อมูล และวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม การส่งเสริมแบบมวลชน ตามตารางที่ 4.13 ดังนี้

ตารางที่ 4.13 ปัญหาด้านการผลิตและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

n = 208

ประเด็น	มีปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย
		1	2	3	4	5		
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1.ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว								
1.1 พื้นที่								
1.1.1 พื้นที่ขาดแหล่งน้ำในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์	80 (38.5)	0 (0.0)	10 (12.5)	38 (47.5)	19 (23.8)	13 (16.2)	3.44 (0.912)	มาก
1.1.2 พื้นที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมแปลงขยายพันธุ์	82 (39.4)	1 (1.2)	17 (20.7)	36 (43.9)	21 (25.6)	7 (8.6)	3.20 (0.909)	ปานกลาง
1.1.3 เตรียมพื้นที่ไม่ทันต่อการปักดำ	66 (31.7)	0 (0.0)	37 (56.1)	24 (36.4)	2 (3.0)	3 (4.5)	2.56 (0.767)	น้อย

ตารางที่ 4.13 ต่อ)

ประเด็น	มีปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย
		1	2	3	4	5		
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1.2. เมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า						2.72 (0.696)	ปานกลาง	
1.2.1 เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์	46 (22.1)	0 (0.0)	10 (21.7)	15 (32.6)	14 (30.4)	7 (15.2)	3.39 (1.000)	ปานกลาง
1.2.2 เมล็ดพันธุ์มีพันธุ์อื่นๆปนค่อนข้างมาก	75 (36.1)	36 (48.0)	32 (42.7)	7 (9.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.61 (0.655)	น้อยที่สุด
1.2.3 ไม่สามารถเพาะกล้าได้ทันตามกำหนดการปลูก	56 (26.9)	1 (1.8)	14 (25.0)	23 (41.1)	18 (32.1)	0 (0.0)	3.04 (0.808)	ปานกลาง
1.3 การปลูก						3.15 (0.528)	ปานกลาง	
1.3.1 ไม่สามารถปลูกได้ทันตามกำหนดการปลูก	41 (19.7)	0 (0.0)	29 (70.7)	12 (29.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.29 (0.461)	น้อย
1.3.2 ค่าจ้างปลูกค่อนข้างแพง	102 (49.0)	0 (0.0)	4 (3.9)	14 (13.7)	54 (52.9)	30 (29.5)	4.08 (0.767)	มาก
1.4 การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์						3.67 (0.683)	มาก	
1.4.1 ขาดแคลนแรงงานในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์	84 (40.4)	0 (0.0)	11 (13.1)	22 (26.2)	46 (54.8)	5 (6.0)	3.54 (0.798)	มาก
1.4.2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูง	131 (63.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (7.6)	50 (38.2)	71 (54.2)	4.47 (0.636)	มากที่สุด
1.4.3 ขาดความรู้ในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์	80 (38.5)	0 (0.0)	10 (12.5)	23 (28.8)	41 (51.3)	6 (7.4)	3.54 (0.810)	มาก

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	มีปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย
		1	2	3	4	5		
		จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)		
1.5 การตรวจคัดพันธุ้ป่น						3.69 (0.764)	มาก	
1.5.1 ขาดแคลนแรงงานในการ ตรวจคัดพันธุ้ป่น	94 (45.2)	0 (0.0)	8 (8.5)	31 (33.0)	55 (58.5)	0 (0.0)	3.50 (0.652)	มาก
1.5.2 ขาดความรู้ในเรื่องการ ตรวจคัดพันธุ้ป่น	93 (44.7)	0 (0.0)	10 (10.8)	12 (12.9)	41 (44.1)	30 (32.3)	3.98 (0.944)	มาก
1.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว							3.17 (0.236)	ปานกลาง
1.6.1 ไม่สามารถจัดการเกี่ยวได้ ทันตามกำหนดการเกี่ยว	37 (17.8)	0 (0.0)	15 (40.5)	10 (27.0)	12 (32.4)	0 (0.0)	2.92 (0.862)	ปานกลาง
1.6.2 ค่าจ้างเกี่ยวค่อนข้างสูง	92 (44.2)	0 (0.0)	16 (17.4)	24 (26.1)	39 (42.4)	13 (14.1)	3.53 (0.943)	มาก
1.6.3 การทำความสะอาด เกี่ยวก่อนเก็บเกี่ยว	25 (12.0)	0 (0.0)	17 (68)	8 (32)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.32 (0.476)	น้อย
1.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย							2.38 (0.493)	น้อย
1.7.1 ไม่สามารถจัดการขนย้าย ได้ตามกำหนด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	ไม่มีปัญหา
1.7.2 ไม่มีที่เก็บรักษามล็ดพันธุ้ หรือที่เก็บรักษาไม่สะอาด	39 (18.8)	0 (0.0)	24 (61.5)	15 (38.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.38 (0.493)	น้อย
1.8 การบันทึกข้อมูล							2.84 (0.492)	ปานกลาง
1.8.1 การบันทึกค่อนข้างยุ่งยาก	92 (44.2)	0 (0.0)	22 (23.9)	53 (57.6)	17 (18.5)	0 (0.0)	2.95 (0.652)	ปานกลาง
1.8.2 ขาดความรู้ในเรื่องการ บันทึกข้อมูล	90 (43.3)	0 (0.0)	37 (41.1)	41 (45.6)	12 (13.3)	0 (0.0)	2.72 (0.687)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	มีปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย
		1 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	5 จำนวน (ร้อยละ)		
2.ด้านวิธีการส่งเสริม								
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล							2.83 (0.463)	ปานกลาง
2.1.1 เจ้าหน้าที่ควบคุมแปลง ขยายพันธุ์มีจำกัดปฏิบัติงานไม่ ทั่วถึง	51 (24.5)	0 (0.0)	3 (5.9)	26 (51.0)	22 (43.1)	0 (0.0)	3.37 (0.599)	ปานกลาง
2.1.2 การเข้าไปติดต่อกับ สำนักงานทำได้ยากเนื่องจาก ระยะทางไกล	133 (63.9)	0 (0.0)	19 (14.3)	29 (21.8)	51 (38.3)	34 (25.6)	3.75 (0.995)	มาก
2.1.3 ติดต่อเจ้าหน้าที่ทาง โทรศัพท์ได้ค่อนข้างยาก	56 (26.9)	14 (25)	27 (48.2)	15 (26.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.02 (0.726)	น้อย
2.2. การส่งเสริมแบบกลุ่ม							2.89 (0.659)	ปานกลาง
2.2.1 นัดประชุมกลุ่มค่อนข้าง บ่อย ไม่สะดวกเข้าร่วม	47 (22.6)	0 (0.0)	14 (29.8)	18 (38.3)	15 (31.9)	0 (0.0)	3.02 (0.794)	ปานกลาง
2.2.2 การอบรมใช้เวลานาน ไม่ สะดวกเข้าร่วม	40 (19.2)	1 (2.5)	17 (42.5)	11 (27.5)	11 (27.5)	0 (0.0)	2.80 (0.883)	ปานกลาง
2.2.3 การลงปฏิบัติสาธิตวิธี ตรวจตัดพันธุ์ปนในแปลง ค่อนข้างลำบาก	26 (12.5)	0 (0.0)	2 (7.7)	16 (61.5)	8 (30.8)	0 (0.0)	3.23 (0.587)	ปานกลาง
2.2.4 การศึกษาดูงานใช้เวลา หลายวัน ไม่สะดวกเดินทาง	84 (40.4)	0 (0.0)	21 (25.0)	43 (51.2)	20 (23.8)	0 (0.0)	2.99 (0.703)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	มีปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย
		1	2	3	4	5		
		จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)	จำนวน (ร้อยละ) ละ)		
2.3. การส่งเสริมแบบมวลชน						3.46 (0.686)	มาก	
2.3.1 เอกสารคำแนะนำมีเนื้อหา ไม่น่าสนใจ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	ไม่มีปัญหา	
2.3.2 คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ข้าวมีน้อยไม่ทั่วถึง	174 (83.7)	0 (0.0)	25 (14.4)	93 (53.4)	44 (25.3)	12 (6.9)	3.25 (0.784)	ปานกลาง
2.3.3 แผ่นพับมีเนื้อหาไม่ น่าสนใจ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	ไม่มีปัญหา
2.3.4 การคู่มือวิดีโอทำได้ ค่อนข้างยุ่งยาก ไม่สามารถ เข้าถึงได้	80 (38.5)	0 (0.0)	16 (20.0)	36 (45.0)	19 (23.8)	9 (11.3)	3.26 (0.910)	ปานกลาง
2.3.5 ระยะเวลาการจัด นิทรรศการน้อย เนื้อหาไม่ สอดคล้องกับความต้องการ	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	ไม่มีปัญหา
2.3.6 ไม่มีโทรศัพท์มือถือ พกติดตัว	33 (15.9)	0 (0.0)	1 (3.0)	3 (9.1)	19 (57.6)	10 (30.3)	4.15 (0.712)	มาก
2.3.7 ไม่มีความรู้เรื่องการใช้งาน สื่อออนไลน์(ไลน์/เฟสบุค/ยูทูป)	90 (43.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (25.6)	39 (43.3)	28 (31.1)	4.06 (0.755)	มาก

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านพื้นที่ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านพื้นที่
อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
น้ำท่วมแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) มีปัญหาพื้นที่ขาดแหล่งน้ำในการ
จัดทำแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44) มีปัญหาการเตรียมพื้นที่ไม่ทันต่อการปักดำ
อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.56)

ด้านเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า จากการวิเคราะห์พบว่า ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีปัญหาด้านเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้าอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.72) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาเมล็ดพันธุ์มีพันธุ์อื่นๆปนค่อนข้างมากอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.61) มีปัญหาไม่สามารถเพาะกล้าได้ทันตามกำหนดการปลูกอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.04) มีปัญหาเมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39)

ด้านการปลูก จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการปลูกอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.15) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาค่าจ้างปลูกค่อนข้างแพงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08) มีปัญหาไม่สามารถปลูกได้ทันตามกำหนดการปลูกอยู่ในระดับน้อย(ค่าเฉลี่ย 2.29)

ด้านการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ จากการวิเคราะห์พบว่า ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีปัญหาด้านการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.67) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูงอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) มีปัญหาขาดแคลนแรงงานในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) มีปัญหาขาดความรู้ในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54)

ด้านการตรวจตัดพันธุ์ปน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการตรวจตัดพันธุ์ปนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.69) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาขาดแคลนแรงงานในการตรวจตัดพันธุ์ปนอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย 3.50) มีปัญหาขาดความรู้ในเรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.98)

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.17) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาค่าจ้างเกี่ยวค่อนข้างสูงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53) มีปัญหาไม่สามารถจัดการเกี่ยวได้ทันตามกำหนดการเกี่ยวอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.92) มีปัญหาการทำความสะอาดเกี่ยวก่อนเกี่ยว อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.32)

ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการเก็บรักษาและการขนย้ายอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.38) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาไม่มีที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์หรือที่เก็บรักษาไม่สะอาด อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.38) และไม่มีปัญหาประเด็นไม่สามารถจัดการขนย้ายได้ตามกำหนด

ด้านการบันทึกข้อมูล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการบันทึกข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.84) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาการบันทึกก่อนข้างยุ้งยาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.95) มีปัญหาขาดความรู้ในเรื่องการบันทึกก่อนข้างยุ้งยาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.72)

การส่งเสริมแบบรายบุคคล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการส่งเสริมแบบรายบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.83) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาการเข้าไปติดต่อที่สำนักงานทำได้ยากเนื่องจากระยะทางไกล โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) มีปัญหาการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์ทำได้ยาก โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.02) มีปัญหาเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์มีจำกัดปฏิบัติงานไม่ทั่วถึง โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37)

การส่งเสริมแบบกลุ่ม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการส่งเสริมแบบกลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.89) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาการศึกษาดูงานใช้เวลาหลายวันไม่สะดวกเดินทาง โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.99) มีปัญหานัดประชุมกลุ่มก่อนข้างบ่อไม่สะดวกเข้าร่วม โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.02) มีปัญหาการอบรมใช้เวลานานไม่สะดวกเข้าร่วม โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.80) มีปัญหาการลงปฏิบัติสาธิตวิธีตรวจตัดพันธุ์ปนในแปลงก่อนข้างลำบาก โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.32)

การส่งเสริมแบบมวลชน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีปัญหาด้านการส่งเสริมแบบมวลชนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.46) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีปัญหาคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวมีน้อยไม่ทั่วถึง โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25) มีปัญหาไม่มีองค์ความรู้เรื่องการใช้งานสื่อออนไลน์(เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.06) มีปัญหาการคู่มือวีดีโอทำได้ก่อนข้างยุ้งยา ไม่สามารถเข้าถึงได้ โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย 3.26) มีปัญหาไม่มีโทรศัพท์สมาร์ตโฟน โดยระดับของปัญหาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.15) ไม่มีปัญหาประเด็นเอกสารคำแนะนำมีเนื้อหาไม่เหมาะสม ประเด็นแผ่นพับมีเนื้อหาไม่เหมาะสม และประเด็นระยะเวลาการจัดนิทรรศการน้อย เนื้อหาไม่สอดคล้องกับความต้องการ

5.2 ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย ด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้และด้านวิธีการส่งเสริม ตามตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ข้อเสนอแนะการด้านการผลิตและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

n = 208

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะ					X (S.D.)	ความหมาย	ลำดับ
	1	2	3	4	5			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.ด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้						4.21 (0.508)	มากที่สุด	
1.1 ให้มีเนื้อหาความรู้ของการ อบรมตรงกับความต้องการของ เกษตรกร	0 (0.0)	0 (0.0)	35 (16.8)	65 (31.3)	108 (51.9)	4.35 (0.753)	มากที่สุด	1
1.2 ควรมีการจัดลำดับเนื้อหาตาม ขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และระยะเวลาการใช้ประโยชน์	0 (0.0)	0 (0.0)	44 (21.2)	102 (49.0)	62 (29.8)	4.09 (0.710)	มาก	5
1.3 มีเนื้อหาความรู้ที่กระชับและ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	0 (0.0)	0 (0.0)	30 (14.4)	94 (45.2)	84 (40.4)	4.26 (0.695)	มากที่สุด	2
1.4 ควรมีตัวอย่างของจริง ประกอบการเรียนรู้ เช่น โรค แมลง สารเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	41 (19.7)	95 (45.7)	72 (34.6)	4.15 (0.724)	มาก	4
2. ด้านวิธีการส่งเสริม								
2.1แบบรายบุคคล						3.94 (0.768)	มาก	
2.1.1 ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ควบคุม แปลงให้เพียงพอเพื่อให้สามารถ ติดตามแปลงได้ทั่วถึง	0 (0.0)	0 (0.0)	68 (32.7)	85 (40.9)	55 (26.4)	3.70 (0.768)	มาก	9

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะ						X (S.D.)	ความหมาย	
	1	2	3	4	5				
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)				
2.2 แบบกลุ่ม						3.69 (0.631)	มาก		
2.2.1 ให้มีการจัดประชุมกลุ่มๆให้บ่อยขึ้น เพื่อแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบอย่างต่อเนื่อง	0 (0.0)	20 (9.6)	84 (40.4)	62 (29.8)	42 (20.2)	3.61 (0.916)	มาก	10	
2.2.2 ให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกร เพื่อเพิ่มความรู้ให้สมาชิกและปฏิบัติได้ถูกต้อง	0 (0.0)	0 (0.0)	45 (21.6)	105 (50.5)	58 (27.9)	4.06 (0.703)	มาก	6	
2.2.3 ควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงาน เรื่อง การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ณ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์	0 (0.0)	42 (20.2)	72 (34.6)	62 (29.8)	32 (15.4)	3.40 (0.978)	ปานกลาง	13	
2.3 แบบมวลชน						3.89 (0.532)	มาก		
2.3.1 ควรจัดทำเอกสารคำแนะนำเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว และแจกจ่ายให้เกษตรกรใช้ศึกษาเรียนรู้	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (17.3)	126 (60.6)	46 (22.1)	4.05 (0.628)	มาก	7	
2.3.2 ควรจัดทำคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อให้เกษตรกร ใช้ประกอบการจัดทำแปลง	0 (0.0)	0 (0.0)	38 (18.3)	99 (47.6)	71 (34.1)	4.16 (0.608)	มาก	3	
2.3.3 จัดทำสื่อวิดีโอเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และเผยแพร่ให้เกษตรกรได้ใช้ศึกษาเรียนรู้	0 (0.0)	25 (12.0)	81 (38.9)	76 (36.5)	26 (12.5)	3.50 (0.863)	มาก	12	
2.3.4 ใช้สื่อออนไลน์ในการติดต่อสื่อสาร และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และเกษตรกรเช่น กลุ่มไลน์	0 (0.0)	16 (7.7)	57 (27.4)	78 (37.5)	57 (27.4)	3.85 (0.914)	มาก	8	

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ให้มีเนื้อหาความรู้ของการอบรมตรงกับความต้องการของเกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 4.35) และมีเนื้อหาความรู้ที่กระชับและง่ายต่อการทำความเข้าใจ (ค่าเฉลี่ย 4.26) มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการจัดลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และระยะเวลาการใช้ประโยชน์ (ค่าเฉลี่ย 4.09) และควรมีตัวอย่างของจริงประกอบการเรียนรู้ เช่น โรค แมลง สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 4.15)

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ให้มีการจัดประชุมกลุ่มให้บ่อยขึ้นเพื่อแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.61) และให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้ให้สมาชิกและปฏิบัติได้ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 4.06) มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงาน เรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ณ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.40)

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.69) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ให้มีการจัดประชุมกลุ่มให้บ่อยขึ้นเพื่อแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.61) และให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้ให้สมาชิกและปฏิบัติได้ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 4.06) มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงาน เรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ณ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.40)

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า มีระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดทำเอกสารคำแนะนำเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว และแจกจ่ายให้เกษตรกรได้ใช้ศึกษาเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.05) ควรจัดทำคู่มือการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการจัดทำแปลง (ค่าเฉลี่ย 4.16) จัดทำสื่อวีดีโอเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และเผยแพร่ให้เกษตรกรได้ใช้ศึกษาเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.50) ใช้สื่อออนไลน์ในการติดต่อสื่อสาร และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และเกษตรกร เช่น กลุ่มไลน์

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว สิ่งจูงใจและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และปัญหาข้อเสนอแนะการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร (3) ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร (4) ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร (5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

1.2. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในฤดูฝน ปี 2564 จำนวนรวมทั้งหมด 433 ราย (ที่มา: ทะเบียนเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ฤดูฝน ปี 2564 กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) จากประชากร จำนวน 433 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโรยามานะ (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 (Yamane 1973: 1088 อ้างอิงในจินดา ขลิบทอง, 2557) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 208 คน คิดเป็นร้อยละ 48.04 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple sampling) โดยนำรายชื่อทั้งหมดมาให้เลขกำกับ ทำการจับสลากตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (closed-ended questions) เป็นข้อคำถามที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งเป็น 5 ตอน ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทำให้แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) และนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Cronbach ได้ค่ามากกว่า 0.8 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ในฤดูฝน ปี 2564 จำนวน 208 คน ในระหว่างเดือน มีนาคม 2565 - เมษายน 2565 ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ (frequency distribution) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.)

1.3. ผลการวิจัย

1.3.1. สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ร้อยละ 58.2 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.65 ปี ร้อยละ 51.9 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 7.43 ปี ร้อยละ 70.7 มีประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีจำนวนครั้งที่ได้รับการฝึกอบรมต่อปีเฉลี่ย 1.35 ครั้งต่อปี

2) สภาพสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.88 คน ร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยร้อยละ 64.8 ตำแหน่งสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 45.2 เป็นสมาชิกกลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน

3) สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 1.84 คน มีพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 13.87 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ของตนเองเฉลี่ย 11.24 ไร่ และพื้นที่เช่าเฉลี่ย 10.18 ไร่ ร้อยละ 56.8 ผลิตพันธุ์ต้นป่าตอง 1 ให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีปริมาณผลผลิตทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตเฉลี่ย 8,417.66 กิโลกรัม มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เฉลี่ย 600.05 กิโลกรัม มีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์

ทั้งหมดต่อฤดูกาลผลิตเฉลี่ย 114,364.97 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์เฉลี่ยต่อไร่เฉลี่ย 8,312.43 บาท มีต้นทุนการผลิตรวมต่อไร่เฉลี่ย 5,097.05 บาท โดยเป็นค่าแรงเฉลี่ย 2,460.80 บาท ค่าเตรียมดินเฉลี่ย 731.49 บาท ค่าปลูกเฉลี่ย 851.37 บาท ค่าดูแลรักษาเฉลี่ย 356.78 บาท ค่าเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 526.68 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 242.56 บาท ค่าปุ๋ยเฉลี่ย 956.88 บาท ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเฉลี่ย 372.96 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นเฉลี่ย 153.05 บาท ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์เฉลี่ย 230.65 บาท ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,039.50 บาท ร้อยละ 88.9 ใช้ทุนของตนเองในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1.3.2. สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของ

เกษตรกร

1) สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 98.1 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.9 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยแยกเป็นรายประเด็น ดังนี้

ด้านพื้นที่ปลูกพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 98.1 ปฏิบัติในประเด็นไถดะ 1 ครั้ง ไถแปร 1-2 ครั้งและคราดทำเทือกปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอ

ด้านการเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้าพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 10-12.5 กิโลกรัมต่อไร่ 2) แช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาตุ่มก่อนนำไปเพาะ 3) มีการป้องกันการปะปนพันธุ์ขณะทำการเพาะกล้าข้าว

ด้านการดูแลรักษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) รักษาระดับน้ำในช่วงข้าวแตกกอ อยู่ที่ 5-10 เซนติเมตร 2) กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย 3) สำรวจแปลงนาเพื่อพยากรณ์การระบาดของศัตรูข้าว ปฏิบัติน้อยสุดใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 2) ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี 3) ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี เช่น สารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล

ด้านการตรวจคัดพันธุ์ปนพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ตรวจคัดพันธุ์ปนในระยะกล้าแตกกอ ออกดอก โนมรวง และระยะเก็บเกี่ยว 2) ถอนต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติ หรืออยู่นอกกอทิ้ง 3) นำพันธุ์ปนที่เก็บได้ไปทำลายทิ้งนอกแปลง

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ระบายน้ำออก

จากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วันระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน
2) ทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนทำการเก็บเกี่ยว 3) เก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึง คือหลังจากที่ข้าวออกดอก 28-30 วัน

ด้านการเก็บรักษาและการขนย้ายพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) สถานที่เก็บรักษาสะอาด มีการระบายอากาศ และสามารถป้องกันศัตรูข้าว 2) ทำความสะอาดรถขนย้ายก่อนการขนย้ายข้าว

ด้านการบันทึกข้อมูลพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ร้อยละ 100.0 ปฏิบัติในประเด็น มีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เช่น วันปลูก การใช้ปัจจัย การผลิต วันเก็บเกี่ยว เป็นต้น

2) **สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว**
ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ มีความคิดเห็นต่อสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวดังนี้

สิ่งจูงใจภายนอก เกษตรกรเห็นด้วยกับสิ่งจูงใจภายนอกภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน 2) มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน 3) ราคาซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน 2) การได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

สิ่งจูงใจภายใน เกษตรกรเห็นด้วยกับสิ่งจูงใจภายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเห็นด้วยในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) มีความภาคภูมิใจในอาชีพ 2) มีความมั่นคงในอาชีพ

1.3.3. ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

1) **ระดับความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร** พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 48.6 มีความรู้อยู่ในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 44.2 มีความรู้อยู่ในระดับมากที่สุดร้อยละ 6.7 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 0.5 มีความรู้ในระดับน้อย โดยแยกเป็นรายประเด็น ดังนี้

การเตรียมพื้นที่พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีความรู้ใน 2 ประเด็น ได้แก่ การปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือปอเทืองจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน และแปลงที่เหมาะสมต่อการทำแปลงขยายพันธุ์ต้องเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยพันธุ์อื่น ประเด็นที่ตอบถูกน้อยที่สุดคือประเด็นการเผาตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าวจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้าพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 98.6 มีความรู้ในประเด็นเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำแปลงขยายพันธุ์ควรรี 10-12.5 กิโลกรัม ต่อไร่ ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นก่อนเพาะกล้าควรรนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

การปลูกพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 98.1 มีความรู้ ในประเด็นการทำนาปักดำเป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นการทำนาหว่านเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด

การดูแลรักษาพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีความรู้ ในประเด็นควรรักษาระดับน้ำในแปลงนาในช่วงข้าวแตกกอที่ 5-10 เซนติเมตร ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นหากพบเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวในแปลงต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทันที

การตรวจตัดพันธุ์ปนพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 94.2 มีความรู้ในประเด็นข้าวที่ขึ้นอยู่นอกกอหรือบนคันนาให้ทำการถอนทิ้งถึงแม้เป็นพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูก ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการตรวจตัดพันธุ์ปน คือ 10.00 น. – 14.00 น. เพราะมีแสงแดดทำให้เห็นพันธุ์ปนชัดที่สุด

การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 83.2 มีความรู้ในประเด็นควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 5-10 วัน ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นรถเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวข้าวเป็นพันธุ์เดียวกันในกลุ่มไม่ ต้องทำความสะอาดก็ได้

การเก็บรักษาและการขนย้ายพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100.0 มีความรู้ใน 3 ประเด็น ได้แก่ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวต่างชนิดพันธุ์ต้องแยก ออกจากกันและทำป้ายชื่อให้ชัดเจน สถานที่เก็บรักษาข้าวต้องมีการระบายอากาศได้ดี และสามารถ ป้องกันสัตว์ศัตรูข้าวได้ รถขนย้ายข้าวต้องทำความสะอาดก่อนทำการขนย้ายเพื่อป้องกันการปนพันธุ์

การบันทึกข้อมูลพบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 99.0 มีความรู้ในประเด็นการบันทึกข้อมูลต้องบันทึกทุกรายละเอียดในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ประเด็นที่มีความรู้น้อยที่สุดคือประเด็นการบันทึกปัจจัยการผลิตไม่จำเป็นต้องบันทึกการซื้อ เมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลง

2) แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่ได้รับของเกษตรกร ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ได้รับความรู้จาก

ตัวบุคคลระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก โดยร้อยละ 100.0 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด และได้รับจากเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 92.3 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล) ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 55.8 ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้านญาติพี่น้อง ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง

สถานที่เรียนรู้ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก โดยร้อยละ 100.0 ได้รับความรู้จากที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 78.4 ได้รับความรู้จากศูนย์ข้าวชุมชน ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.6 ได้รับความรู้จากศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร(ศพก.) ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.8 ได้รับความรู้จากศูนย์วิจัยข้าว ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 52.9 ได้รับความรู้จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ระดับความรู้ที่ได้รับมากที่สุด

สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยร้อยละ 85.6 ได้รับความรู้จากอินเทอร์เน็ต/เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 80.8 ได้รับความรู้จากวิดีโอ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.8 ได้รับความรู้จากโทรทัศน์ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.1 ได้รับความรู้จากวิทยุ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย

สื่อสิ่งพิมพ์ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง โดยร้อยละ 90.9 ได้รับความรู้จาก 2 แหล่งคือ 1) เอกสารคำแนะนำ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง 2) แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ ระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 27.9 ได้รับความรู้จากคู่มือระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก

3) การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ด้านเนื้อหาความรู้ พบว่าเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวร้อยละ 100.0 ได้รับความรู้ใน 8 ประเด็นได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน การเพาะกล้าข้าว การปลูก การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว การตรวจตัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย การบันทึกข้อมูล

ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมแบบรายบุคคลมากที่สุดโดย ร้อยละ 100.0 จากเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน รองลงมา ร้อยละ 86.5 ได้รับความรู้จากการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์ และร้อยละ 47.1 ได้รับความรู้จากเกษตรกร

เข้าไปติดต่อที่สำนักงาน ตามลำดับ การส่งเสริมแบบกลุ่มร้อยละ 100.0 ได้รับจากการประชุมกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติในแปลง รองลงมาร้อยละ 76.4 ได้รับจากการฝึกอบรม และร้อยละ 40.9 ได้รับจากการศึกษาดูงาน การส่งเสริมแบบมวลชนร้อยละ 87.5 ได้รับจากเอกสารคำแนะนำ รองลงมา ร้อยละ 87.0 ได้รับจากเครือข่ายสังคมออนไลน์(ไลน์/เฟสบุ๊ก/ยูทูป) ร้อยละ 84.1 ได้รับจากแผ่นพับ ร้อยละ 77.4 ได้รับจากวีดีโอ ร้อยละ 76.9 ได้รับจากการจัดนิทรรศการ ร้อยละ 35.1 ได้รับจากวิทยุ และร้อยละ 23.6 ได้รับจากคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ตามลำดับ

1.3.4. ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความต้องการการส่งเสริม ดังนี้

ด้านเนื้อหาความรู้ จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่า ต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ใน 8 ประเด็น ได้แก่เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.6) เรื่องการเพาะกล้าข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.32) เรื่องการปลูก โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.34) เรื่องการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.48) เรื่องการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.38) เรื่องการเก็บรักษาและการขนย้าย โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.53) และเรื่องการบันทึกข้อมูล โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.20)

ด้านการส่งเสริมแบบรายบุคคล จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีความต้องการการส่งเสริมแบบรายบุคคลอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมโดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.60) รองลงมาต้องการส่งเสริมโดยการติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) และต้องการการส่งเสริมโดยเกษตรกรเข้าไปติดต่อที่สำนักงาน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.72)

ด้านการส่งเสริมแบบกลุ่ม จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.23) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมแบบกลุ่มใน 2 ประเด็นได้แก่การประชุมกลุ่ม โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.39) และการฝึกปฏิบัติในแปลง โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26) และต้องการการส่งเสริมโดยการฝึกอบรม โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.42) รองลงมาต้องการการส่งเสริมโดยการศึกษาดูงาน โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านการส่งเสริมแบบมวลชน จากการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีความต้องการการส่งเสริมแบบมวลชนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) เมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าต้องการการส่งเสริมจากเอกสารคำแนะนำ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21) รองลงมาต้องการการส่งเสริมจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ (เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.18) ต้องการการส่งเสริมจากแผ่นพับ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) ต้องการการส่งเสริมจากวิดีโอ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) ต้องการการส่งเสริมจากการจัดนิทรรศการ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.38) ต้องการการส่งเสริมจากวิทยุ โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.36) และต้องการการส่งเสริมจากคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว โดยมีความต้องการการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50)

1.3.5. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1) ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า

ด้านพื้นที่ มีปัญหามากในประเด็นพื้นที่ขาดแหล่งน้ำในการจัดทำแปลง มีปัญหาปานกลางในประเด็นพื้นที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมแปลงขยายพันธุ์ มีปัญหาน้อยในประเด็นเตรียมพื้นที่ไม่ทันต่อการปักดำ

ด้านเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า มีปัญหาปานกลางใน 2 ประเด็นได้แก่

1) เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ 2) ไม่สามารถเพาะกล้าได้ทันตามกำหนดการปลูก มีปัญหาน้อยในประเด็นเมล็ดพันธุ์มีพันธุ์อื่นปนค่อนข้างมาก

ด้านการปลูก มีปัญหามากในประเด็นค่าจ้างปลูกค่อนข้างแพง มีปัญหาน้อยในประเด็นไม่สามารถปลูกได้ทันตามกำหนด

ด้านการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ มีปัญหามากที่สุด ในประเด็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูง มีปัญหามากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ขาดแคลนแรงงานในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ 2) ขาดความรู้ในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์

ด้านการตรวจตัดพันธุ์ปน มีปัญหามากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ขาดแคลนแรงงานในการตรวจตัดพันธุ์ปน 2) ขาดความรู้ในเรื่องตรวจตัดพันธุ์ปน

ด้านการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มีปัญหามากในประเด็นค่าจ้างเกี่ยวค่อนข้างสูง มีปัญหาปานกลางในประเด็นไม่สามารถจัดการเกี่ยวได้ทันตามกำหนดการเกี่ยว มีปัญหาน้อยในประเด็นการทำความสะอาดเกี่ยวก่อนเก็บเกี่ยว

ด้านการเก็บรักษาและการขนย้าย มีปัญหาน้อยในประเด็นไม่มีที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์หรือที่เก็บรักษาไม่สะอาด ไม่มีปัญหาในประเด็นมาสามารถจัดการขนย้ายได้ตามกำหนด

ด้านการบันทึกข้อมูล มีปัญหาปานกลางใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การบันทึกค่อนข้างยุ่งยาก 2) ขาดความรู้ในเรื่องการบันทึกข้อมูล

ด้านการส่งเสริมแบบรายบุคคล มีปัญหามากในประเด็นการเข้าไปติดต่อที่สำนักงานทำได้ยากเนื่องจากระยะทางไกล มีปัญหาปานกลางในประเด็นเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์มีจำกัดปฏิบัติงานไม่ทั่วถึง มีปัญหาน้อยในประเด็นติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์ได้ค่อนข้างยาก

ด้านการส่งเสริมแบบกลุ่ม มีปัญหาปานกลางใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) นัดประชุมกลุ่มค่อนข้างบ่อยไม่สะดวกเข้าร่วม 2) การอบรมใช้เวลาไม่สะดวกเข้าร่วม 3) การลงปฏิบัติสาธิตวิธีตรวจตัดพันธุ์ปนในแปลงค่อนข้างลำบาก 4) การศึกษาดูงานใช้เวลาหลายวันไม่สะดวกเดินทาง

ด้านการส่งเสริมแบบมวลชน มีปัญหามากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ไม่มีโทรศัพท์สมาร์ตโฟน 2) ไม่มีความรู้เรื่องการใช้งานสื่อออนไลน์(เฟสบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) มีปัญหาปานกลางใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์มีน้อยไม่ทั่วถึง 2) การดูสื่อวิดีโอทำได้ค่อนข้างยุ่งยาก ไม่สามารถเข้าถึงได้ ไม่มีปัญหาใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) เอกสารคำแนะนำมีเนื้อหาไม่น่าสนใจ 2) แผ่นพับมีเนื้อหาไม่น่าสนใจ 3) ระยะเวลาการจัดนิทรรศการน้อย เนื้อหาไม่สอดคล้องกับความต้องการ

2) ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า

ด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้ เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากที่สุด ใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ให้มีเนื้อหาความรู้ของการอบรมตรงกับความต้องการของเกษตรกร 2) มีเนื้อหาความรู้ที่กระชับและง่ายต่อการทำความเข้าใจ เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรมีการจัดลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และระยะเวลาการใช้ประโยชน์ 2) ควรมีตัวอย่างของจริงประกอบการเรียนรู้ เช่น ไรค แมลงสาบเคมี

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบรายบุคคล เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากในประเด็นควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงให้เพียงพอเพื่อให้สามารถติดตามแปลงได้ทั่วถึง

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ให้มีการจัดประชุมกลุ่มๆ ให้บ่อยขึ้นเพื่อแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบอย่างต่อเนื่อง 2) ให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกร เพื่อเพิ่มความรู้ให้สมาชิกและปฏิบัติได้ถูกต้อง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับปานกลางในประเด็นควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงาน เรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ณ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

ด้านวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากใน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรจัดทำเอกสารคำแนะนำเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว และแจกจ่ายให้เกษตรกรใช้ศึกษาเรียนรู้ 2) ควรจัดทำคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการจัดทำแปลง 3) จัดทำสื่อวิดีโอเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และเผยแพร่ให้เกษตรกรได้ใช้ศึกษาเรียนรู้ 4) ใช้สื่อออนไลน์ในการติดต่อสื่อสารและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และเกษตรกรเช่น กลุ่มไลน์

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จังหวัดแพร่ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 *สภาพส่วนบุคคล* พบว่าร้อยละ 58.2 เป็นเพศชาย อภิปรายได้ว่า การจัดทำแปลงขยายพันธุ์จะต้องมีการปฏิบัติในระดับแปลงอย่างใกล้ชิด ต้องใช้แรงในการปฏิบัติทุกขั้นตอน เพื่อให้แปลงผ่านมาตรฐานการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ทำให้สมาชิกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

ซึ่งสอดคล้องกับพิรณู คำหว่า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง ผลการวิจัยพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เป็นชาย

นอกจากนี้การวิจัยพบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 53.65 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 7.43 ปี อภิปรายได้ว่าการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เป็นอาชีพด้านเกษตรอย่างหนึ่ง ซึ่งส่วนใหญ่คนหนุ่มสาวที่มีอายุน้อยไม่นิยมประกอบเป็นอาชีพ ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากละเลยการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งใกล้เคียงกับคะเนิงนุช พิเศษ (2560) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 51.91 ปี และมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 8.76 ปี สอดคล้องกับกวิสรา มประโคน (2555) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

นอกจากนี้การวิจัยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 29.3 ไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อภิปรายได้ว่าเนื่องจากมีเกษตรกรบางรายเป็นเกษตรกรรายใหม่ที่ร่วมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ สอดคล้องกับประเด็นศึกษาประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ร้อยละ 21.2 มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี ทำให้ไม่ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

2.1.2 สภาพสังคม พบว่ามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.88 คน อภิปรายได้ว่าสภาพครอบครัวของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยวที่แยกออกมาจากครอบครัวใหญ่ ซึ่งสมาชิกในครอบครัวประกอบด้วยพ่อ แม่ ลูก ทำให้มีจำนวนสมาชิกไม่มาก ซึ่งใกล้เคียงกับบุญเศรษฐ์ มีมานะ (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รดานาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.98 คน และทัศนาลี จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่ามีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.19 คน

นอกจากนี้การวิจัยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 43.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส และร้อยละ 20.7 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร อภิปรายได้ว่าเกษตรกรต้องใช้แหล่งเงินทุนในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์จึงต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับ ธ.ก.ส และสหกรณ์การเกษตรเพื่อขู้ยืมเงินมาลงทุนในการดำเนินการซึ่งสอดคล้องกับประเด็นแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ร้อยละ 43.3 กู้จาก ธ.ก.ส และสอดคล้องกับสุวัตร์ ศรี โททุม (2550) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดอุดรธานี พบว่าเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

2.1.3 สภาพเศรษฐกิจ พบว่ามีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 1.84 คน อภิปรายได้ว่าสืบเนื่องจากการมีสมาชิกในครัวเรือนน้อยทำให้มีจำนวนแรงงานในครอบครัวน้อยไปด้วย ส่วนใหญ่จะเป็นสามีซึ่งเป็นเพศชายทำหน้าที่ในการลงปฏิบัติในระดับแปลง ซึ่งสอดคล้องกับ พิรณู คำหล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง พบว่าใช้แรงงานเฉลี่ย 1.95 คน

นอกจากนี้การวิจัยพบว่าเกษตรกรมีพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์เฉลี่ย 13.87 ไร่ อภิปรายได้ว่าเนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต้องมีการลงทุนเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงดังนั้นจะต้องมีพื้นที่เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ให้พอดีซึ่งไม่มากจนดูแลไม่ทั่วถึง และไม่น้อยเกินไปเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มทุน ซึ่งใกล้เคียงกับพิรณู คำหล้า (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง พบว่าสมาชิกมีพื้นที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 14.42 ไร่

นอกจากนี้การวิจัยพบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 5,097 บาท อภิปรายได้ว่าต้นทุนการผลิตของเกษตรกรค่อนข้างสูงเนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตในขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ในปัจจุบันเพิ่มขึ้นมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาปัญหาของเกษตรกรในประเด็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาแปลงซึ่งมีปัญหาในระดับมากที่สุด

2.2 สภาพการปฏิบัติในการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

2.2.1 สภาพการปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 98.1 มีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด แต่พบว่าบางประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติอย่างไม่ถูกต้องจากการเปรียบเทียบกับความรู้ของเกษตรกรได้แก่ในประเด็น 1) มีการปฏิบัติในประเด็นการแช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาตุ่มก่อนนำไปเพาะ แต่เกษตรกรมีความรู้น้อยในประเด็นก่อนเพาะกล้าควรนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำอย่างน้อย 48 ชั่วโมง 2) มีการปฏิบัติในประเด็นการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี เช่น สารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล แต่เกษตรกรมีความรู้น้อยในประเด็นหากพบเพลี้ยกระโดด สีน้ำตาล 1 ตัวในแปลงต้องฉีดพ่นยาฆ่าแมลงทันที 3) มีการปฏิบัติในประเด็นการตรวจคัดพันธุ์ปนด้วยตนเอง แต่เกษตรกรมีความรู้น้อยในประเด็นระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการตรวจคัดพันธุ์ปน คือ 10.00 – 14.00 น. เพราะมีแสงแดดทำให้เห็นพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุด และประเด็นระยะข้าวโน้มรวงสามารถสังเกตพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุด 4) มีการปฏิบัติในประเด็นทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนทำการเกี่ยวเกี่ยว แต่เกษตรกรมีความรู้น้อยในประเด็นรถเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวข้าวพันธุ์เดียวกันในกลุ่มไม่ต้องทำความสะอาดก็ได้ 5) มีการปฏิบัติในประเด็นมีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เช่น วันปลูก การใช้ปัจจัยการผลิต วันเกี่ยวเกี่ยว เป็นต้น แต่เกษตรกรมีความรู้น้อยในประเด็นการบันทึกปัจจัยการผลิตไม่จำเป็นต้องบันทึกการซื้อ

เมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลง อภิปรายได้ว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอย่างไม่ถูกต้องเนื่องจากมีความรู้ความเข้าใจบางประเด็นในขั้นตอนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ถูกต้อง จึงต้องมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรเพื่อให้เกิดความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้อง

2.2.2 สิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร พบว่ามีสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากสุดใน 3 ประเด็น ได้แก่ การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่แน่นอน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน และราคารับซื้อสูงกว่าท้องตลาด อภิปรายได้ว่ากรณีที่เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่เกษตรกรมีความมั่นใจว่าผลผลิตที่ได้มีการรับซื้อ จากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแน่นอนหากเมล็ดพันธุ์ผ่านมาตรฐาน ทำให้เกษตรกรมีความตั้งใจที่จะทำแปลงขยายพันธุ์ให้ผ่านมาตรฐานซึ่งสอดคล้องกับประเด็นระดับการปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดถึงร้อยละ 91.8 และเกษตรกรเห็นถึงราคาที่สูงกว่าท้องตลาด ซึ่งหากจำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่แล้วจะมีรายได้มากกว่าการขายเป็นข้าวทั่วไป และการมีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจนสามารถตรวจสอบได้ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจว่าจะไม่เกิดการเอารัดเอาเปรียบอย่างแน่นอน ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ซึ่งสอดคล้องกับ โสรนันท์ เต็มศรีรัตน์ (2552) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรมีแรงจูงใจต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 อันดับแรกคือ มีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนและมีเป้าหมายที่ชัดเจน ราคารับซื้อเมล็ดพันธุ์คืนสูงกว่าราคาในตลาดท้องถิ่น และมีความมั่นใจว่าได้รับความเป็นธรรมในการชั่งตวงผลผลิต และวิยะดา สุทธิศักดิ์ (2560) ได้ศึกษาศักยภาพของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ พบว่าเหตุผลที่เข้าร่วมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่ ร้อยละ 100.0 มีตลาดรับซื้อเมล็ดพันธุ์ที่แน่นอน มีมาตรฐานการรับซื้อและราคาที่ชัดเจน

2.3 ความรู้แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและการได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

2.3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่าเกษตรกรร้อยละ 48.6 มีระดับความรู้มาก ร้อยละ 44.2 มีระดับความรู้มากที่สุด ร้อยละ 6.7 มีระดับความรู้ปานกลาง และร้อยละ 0.5 มีระดับรู้น้อย อภิปรายได้ว่าเกษตรกรมีระดับความรู้ที่ค่อนข้างแตกต่างกันมาก ทั้งที่มีความรู้น้อยตลอดจนมีความรู้มากที่สุด เนื่องจากในฤดูฝน ปี 2564 มีการเพิ่มเป้าหมายการผลิตเพิ่มขึ้นทำให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ต้องจัดหาพื้นที่การผลิตเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น จึงมีเกษตรกรรายใหม่ที่เข้าร่วมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ซึ่งยังไม่มีประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์มาก่อน สอดคล้องกับประเด็นศึกษาผู้ที่มิประสบการณ์ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

ร้อยละ 21.2 มีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี หรือแม้แต่เกษตรกรที่ทำแปลงขยายพันธุ์มาแล้วหลายปี ยังมีการปฏิบัติในบางประเด็นที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากมีความรู้ที่ไม่ถูกต้อง ตามประเด็น การศึกษา สภาพการปฏิบัติในการมาผลิตของเกษตรกรที่พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องเนื่องจากมีความรู้ที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกรบางรายไม่ผ่านมาตรฐาน การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และมาตรฐานจัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงขยายพันธุ์ของกรมการข้าว จึงต้องมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรเพื่อให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

2.3.2 แหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และเพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม และที่ทำการ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว มีระดับความรู้ที่ได้รับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ อภิปรายได้ว่าเนื่องจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ หรือพนักงานสนามต้องทำหน้าที่ควบคุม กำกับ ดูแล และติดตามแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อให้ผ่าน มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์และมาตรฐานจัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงขยายพันธุ์ หากไม่สามารถ ทำแปลงขยายพันธุ์ให้ผ่านได้จะส่งกระทบต่อเป้าหมายการผลิตเมล็ดพันธุ์ของศูนย์เมล็ดพันธุ์ ข้าวแพร่อย่างมาก ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงต้องเข้าไปติดตามให้ความรู้แก่ตัวเกษตรกรอย่างใกล้ชิดทำให้ เกษตรกรมีความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่มากที่สุด แต่เนื่องด้วยปัจจุบันการเพิ่ม เป้าหมายการผลิตที่เพิ่มขึ้นทำให้การดูแล ติดตาม อาจไม่ทั่วถึงหรือน้อยครั้งลง สอดคล้อง กับประเด็นศึกษาปัญหาการส่งเสริมแบบรายบุคคลที่เจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์มีจำกัด ปฏิบัติงานไม่ทั่วถึงมีปัญหาปานกลาง ส่วนความรู้ที่ได้รับจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ นั้นเนื่องจาก เกษตรกรบางรายได้เข้าไปอบรม สัมมนา ที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่อย่างเข้มข้นจึงทำให้มีระดับ ความรู้มากที่สุด แต่เนื่องจากมีเพียงเกษตรกรบางส่วนเท่านั้นที่สามารถเดินทางเข้าไปศึกษาเรียนรู้ ที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ได้ เพราะเกษตรกรบางคนไม่สามารถเดินทางไปได้เนื่องจากระยะทาง ที่ไกลจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่มาก สอดคล้องกับประเด็นศึกษาปัญหาการเข้าไปติดต่อ ที่สำนักงานทำได้ยากเนื่องจากระยะทางไกลมีปัญหาอยู่ในระดับมาก

2.3.3 การได้รับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 100.0 ได้รับการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ในทุกประเด็นในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ส่วนใหญ่ร้อยละ 100.0 ได้รับการส่งเสริมโดยเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน ผ่านการประชุมกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติในแปลง อภิปรายได้ว่าเนื่องจากการติดตาม กำกับ ดูแล อย่างใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ทุกครั้งที่มีการลงพื้นที่ติดตามแปลงหรือประชุม กลุ่ม เจ้าหน้าที่จะมีการสอดแทรกความรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติในแปลงหรือนำปัญหาจากเกษตรกร มาเป็นประเด็นในการถ่ายทอดความรู้ สอดคล้องกับประเด็นการศึกษาแหล่งความรู้ที่ได้รับ

ร้อยละ 100.0 ได้รับจากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และมีระดับความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับทัศนคติ จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมด้านเนื้อหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในระดับมากที่สุด ด้านวิธีการส่งเสริมเกษตรกรได้รับการส่งเสริมรายบุคคลในระดับมากที่สุด การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่นา

2.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ด้านเนื้อหาความรู้พบว่าเกษตรกร มีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด อภิปรายได้ว่าเพื่อให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ผ่านมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ข้าว และมาตรฐานการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืนจากแปลงขยายพันธุ์สามารถจำหน่ายให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ได้ เกษตรกรจะต้องมีความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้ผลสำเร็จ จึงมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับทัศนคติ จันทชัย (2561) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น

ด้านวิธีการส่งเสริมพบว่าเกษตรกร มีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมมากที่สุด จากเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือที่บ้าน การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติในแปลง อภิปรายได้ว่าเนื่องจากจากเกษตรกรมีความใกล้ชิด ความคุ้นเคยกับเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และมีระดับความรู้ที่ได้รับมากที่สุดจึงเป็นวิธีที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด ด้านวิธีการประชุมกลุ่ม การฝึกปฏิบัติในแปลง เป็นวิธีที่เกษตรกรสามารถเข้าร่วมได้ง่ายสังเกตได้จากผลการศึกษาปัญหาในประเด็นการประชุมกลุ่มและการลงปฏิบัติในแปลงซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรไม่มีปัญหาในประเด็นนี้ ด้านการฝึกอบรมเนื่องจากยังมีเกษตรกรบางส่วนที่ยังไม่เคยได้รับการฝึกอบรม จากผลการศึกษาในประเด็นประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมที่ยังมีเกษตรกรถึงร้อยละ 29.3 ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม ทำให้เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุด

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

2.5.1 ปัญหา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากสุด ในประเด็นต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูง อภิปรายได้ว่าเพื่อให้ได้ผลผลิตต่อไร่ที่สูงเกษตรกรจะต้องมีการลงทุนในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ที่มาก ประกอบกับในปัจจุบันราคาค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิตต่างๆ ในขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก เช่น ค่าปุ๋ยเคมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ปัจจุบันเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากทำให้เกษตรกรมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการ

ดูแลรักษาแปลงขายพันธุ์ที่สูงไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นการศึกษาด้านทุนการผลิตของเกษตรกรที่พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 5,097 บาท

2.5.2 ด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในประเด็นไม่มีความรู้เรื่องการใช้งานสื่อออนไลน์(เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) อภิปรายได้ว่าเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากทำให้ไม่มีความรู้ในเรื่องการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ แต่สามารถเรียนรู้ได้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า

3.1.1 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ควรส่งเสริมให้มีการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมีอายุมาก มีแรงงานในครอบครัวน้อย มีสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้แก่การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่แน่นอน มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน และราคารับซื้อสูงกว่าท้องตลาด จากข้อค้นพบดังกล่าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ และครอบครัวเกษตรกรจึงควรมีการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่เพื่อรองรับปัญหาการขาดแคลนเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในอนาคต โดยการชักนำคนรุ่นใหม่เข้ามาร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งให้เห็นถึงข้อดีของการเป็นเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และความแตกต่างจากการเป็นชาวนาทั่วไป

3.1.2 เกษตรกร ควรใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีแนวทางการลดต้นทุนการผลิตจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปัญหาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูง และส่วนใหญ่มีการปฏิบัติน้อยที่สุดในประเด็นการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี จากข้อค้นพบดังกล่าว เกษตรกรควรมีแนวทางการลดต้นทุนของตนเองในฤดูต่อไป โดยทำการวิเคราะห์ดินเพื่อใส่ปุ๋ยสั่งตัด การหว่านและไถกลบปอเทืองก่อนฤดูปลูก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีที่หลากหลายซึ่งสามารถขอรับสนับสนุนความรู้ได้จากสถานีพัฒนาที่ในพื้นที่ สำนักงานเกษตรจังหวัดและเกษตรอำเภอในพื้นที่ โดยมีเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่เป็นที่ปรึกษา

3.1.3 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ควรมีการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกรายทุกกลุ่ม จากการศึกษพบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติมากที่สุดแต่มีบางประเด็นที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้แก่ ประเด็นการแช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาตุ่มก่อนนำไปเพาะ ประเด็นการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยใช้หลายวิธี

เช่น สารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล ประเด็นการตรวจตัดพันธุ์ปนด้วยตนเอง ประเด็นทำความเข้าใจสถานะกรดเกี่ยวกับก่อนทำการเก็บเกี่ยว ประเด็นมีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว และพบว่ามีการเกษตรบางรายไม่เคยได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรมีความรู้หลากหลายระดับ และเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านเนื้อหาความรู้มากที่สุด จากข้อค้นพบดังกล่าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ควรมีการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวทุกราย ทุกกลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง โดยมีเนื้อหาความรู้ทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ผ่านการอบรมประกอบกับการปฏิบัติจริงและมีตัวอย่างของจริงประกอบการเรียนรู้

3.1.4 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ควรมีการจัดฝึกอบรมในเรื่องขั้นตอนการใช้งานสื่อออนไลน์เบื้องต้น ให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว จากการศึกษาเกษตรกรมีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมมากในประเด็นไม่มีความรู้เรื่องการใช้งานสื่อออนไลน์ (เฟซบุ๊ก/ยูทูป/ไลน์) แต่มีความต้องการการส่งเสริมในระดับมาก จากข้อค้นพบดังกล่าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ควรมีการจัดฝึกอบรมในเรื่องขั้นตอนการใช้งานสื่อออนไลน์เบื้องต้นให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และเกษตรกร

3.1.5 กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ควรมีการเพิ่มทักษะให้กับเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมในด้านการส่งเสริม โดยการใช้เทคโนโลยีและวิธีการที่หลากหลาย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมระดับมากสุดในประเด็นจากเจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติในแปลง เอกสารคำแนะนำ และคู่มือการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว แต่มีปัญหาเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์มีจำกัดปฏิบัติงานไม่ทั่วถึง จากข้อค้นพบดังกล่าว เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านจำนวนเจ้าหน้าที่ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่หรือพนักงานสนาม กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ควรมีการเพิ่มทักษะด้านการส่งเสริม โดยการใช้วิธีที่หลากหลายและนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น เทคโนโลยีแผนที่ภาพถ่ายและดาวเทียม แอปพลิเคชัน ไลน์ เข้ามาช่วยในการส่งเสริมเพื่อให้สามารถกำกับ ติดตามดูแลแปลงขยายพันธุ์ข้าวและเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 วิจัยต้นทุนการผลิตของเกษตรกร เปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ที่ผลิต ระหว่างกลุ่มเกษตรกร เพื่อหาแนวทางการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร

3.2.2 วิจัยเปรียบเทียบผลผลิต รายได้ และต้นทุนการผลิต ของเกษตรกรระหว่างเกษตรกรที่ใช้ปุ๋ยสั่งตัดและไม่ใช้ปุ๋ยสั่งตัดเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมแก่เกษตรกรต่อไป

3.2.3 ศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม โดยนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการส่งเสริมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. (2557). *ระเบียบกรมการข้าว ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในการะบวนการผลิต พ.ศ.2557.* (อัคราเสนา)
- _____ (2565) *การทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว.* สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <http://prangku.sisaket.doae.go.th/learning/rice/seed/index.php-file=content.php&id=13.htm#1>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). *ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-map Online).* สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://agri-map-online.moac.go.th>.
- กวิศรา มมประโคน. (2555). *การใช้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนอำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- กองเมล็ดพันธุ์ข้าว. (2564). *คู่มือการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว (พิมพ์ครั้งที่1).* กรุงเทพมหานคร
- _____ . (2564). *แผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ปี 2565(ฤดูฝน 2564 และฤดูแล้ง 2565)*
- กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2559). *องค์ความรู้เรื่องข้าว.* สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=2-1.htm>
- คะนิงนุช พิมพ์ชัย. (2561). *การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ของสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานี.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- ฉลาม จันทร์ช่วยนา. (2551). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- เดชวุฒ พสุธาตระกูล. (2557). *ความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรเรือนจำกลางชลบุรี.* (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสตรมหาบัณฑิต). วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี

- ทัศนีย์ ทองพันชั่ง. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชน ตำบลฝักไถม อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- ทัศนาลี จันทชัย. (2561). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุบลราชธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- นภาพร เวชกามา และคณะ. (2561). การศึกษาระบบและกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์ข้าวชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม. (ปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม
- บริษัทสยามคูโบต้า. (2559). วิธีเพาะกล้าข้าวสำหรับนักดำนามืออาชีพ. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.kubotasolutions.com/knowledge/rice/detail/33>
- บุญเศรษฐี มีมานะ. (2555). ความคิดเห็นและการตัดสินใจใช้รถดำนาเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2556). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หน่วยที่ 4. ในประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- พินุช คำห่อ. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวลำปาง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่
- เขาวลัษณ์ แสนคำ (2563) การศึกษาแผนการผลิตและการตลาดข้าวครบวงจรในการสร้างเสถียรภาพราคา. สำนักนโยบายยุทธศาสตร์ข้าว กรมการข้าว
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). ความหมายของความต้องการ สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://dictionary.orst.go.th/>
- วรทัศน์ อินทร์คัมพร. (2547). การส่งเสริมการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 23 มกราคม 2565, จาก https://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course_online/Course/352721/1.pdf
- วิยะดา สุทธิศักดิ์. (2560). ศักยภาพของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่

- วิวัฒน์ เอ็งไพบูรณ์. (2552). *ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพะเยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่. (2564). *ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์ โครงสร้างหน่วยงาน*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://pre-rsc.ricethailand.go.th/history.php>
- ไศรนนท์ เต็มศรีรัตน์. (2552). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- สำนักงานจังหวัดแพร่. (2564). *งานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก http://phrae.go.th/file_data/sum_phrae.pdf
- สำนักงานจังหวัดอุดรธานี. (2564). *แผนพัฒนาจังหวัด*. สืบค้นเมื่อ 10 ธันวาคม 2564, จาก <https://www2.uttaradit.go.th/content/general.pdf>
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร. (2560). *มาตรฐานสินค้าเกษตรการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับเมล็ดพันธุ์ข้าว, สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติกระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- สุวัฒน์ ศรีโททุม. (2550). *สภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น
- สำนักงานเศรษฐกิจที่ 1. (2565). *เอกสารประกอบการประชุมคณะทำงานพัฒนาคุณภาพข้อมูลปริมาณการผลิตสินค้าเกษตร ด้านพืช ภาคเหนือ ครั้งที่ 1/2565*. (อัคราณา).
- สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม. (2561). *จิตวิทยาและมนุษย์สัมพันธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หน่วยที่ 12*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สุวัฒน์ ศรีโททุม. (2550). *สภาพและปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรภายใต้ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น

ภาคผนวก



ชื่อ.....สกุล.....เบอร์โทร.....

กลุ่ม.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
ในศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จังหวัดแพร่

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้
 - 1) เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
 - 2) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
 - 3) เพื่อศึกษาความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
 - 4) เพื่อศึกษาการได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของเกษตรกร
 - 5) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาศึกษา จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน
2. ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้เพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น
3. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
4. แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 5 ตอน จำนวน 14 หน้า ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
 - ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
 - ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร
 - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
5. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และทำเครื่องหมาย ✓ ใน () หน้าข้อความที่ต้องการและ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นายชัยพร เลหาเหล่า/ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่าง.....และใส่เครื่องหมาย ✓ ใน (.....) หน้าข้อที่ท่าน
คิดว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1.1 สภาพส่วนบุคคล

1. เพศ (.....) 1.ชาย (.....) 2.หญิง
2. อายุ.....ปี
- 3.ระดับการศึกษา

(.....) 1. ไม่ได้รับการศึกษา	(.....) 2. ประถมศึกษา
(.....) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น	(.....) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
(.....) 5. อนุปริญญา/ปวส.	(.....) 6.ปริญญาตรี
(.....) 7. อื่นๆ (ระบุ).....	
4. ประสบการณ์ในการทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว.....ปี
5. ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

(.....) 1. ไม่ได้รับ	(.....) 2. ได้รับการฝึกอบรม จำนวน.....ครั้ง/ปี
----------------------	--

1.2 สภาพทางสังคม

1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
2. ปัจจุบันท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(.....) 2.1. กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว/ตำแหน่ง (.....)1.ประธาน (.....)2.กรรมการ (.....)3.สมาชิก	
(.....) 2.2. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	
(.....) 2.3. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	
(.....) 2.4. กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน	
(.....) 2.5. กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	
(.....) 2.6. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	
(.....) 2.7. อื่นๆ (ระบุ).....	

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

1. จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยทำแปลงขยายพันธุ์.....คน
2. พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวกับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ ฤดูฝน 2564 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

2.1 พื้นที่ของตนเอง จำนวน.....ไร่	
2.2 พื้นที่เช่า จำนวน.....ไร่	
2.3 อื่นๆ (ระบุ).....ไร่	
2.4 พื้นที่รวมทั้งหมด.....ไร่	

3. ในฤดูฝน 2564 ท่านผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ชนิดใดให้ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่ จำนวนกี่ไร่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

พันธุ์สันป่าตอง 1 จำนวน.....ไร่

พันธุ์ปทุมธานี 1 จำนวน.....ไร่

พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จำนวน.....ไร่

4. ปริมาณผลผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ฤดูฝน 2564

4.1 ปริมาณผลผลิตทั้งหมด จำนวน.....กิโลกรัมต่อฤดูกาลผลิต

4.2 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย จำนวน.....กิโลกรัมต่อไร่

5. รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ฤดูฝน 2564

5.1 รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว ทั้งหมด.....บาทต่อฤดูกาลผลิต

5.2 รายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ยบาทต่อไร่

6. ต้นทุนในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวต่อไร่

รายการต้นทุน	บาท/ไร่
1. ค่าแรง	
-ค่าเตรียมดิน	
-ค่าปลูก	
-ค่าดูแลรักษา	
-ค่าเก็บเกี่ยว	
2. ค่าวัสดุ	
-ค่าเมล็ดพันธุ์	
-ค่าปุ๋ย	
-ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช	
-ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	
-ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	
3. ค่าเช่าที่ดิน	
รวม(บาท/ไร่)	

7. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(.....) 1. ทุนตนเอง

(.....) 2. กู้จาก ธ.ก.ส.

(.....) 3. กู้จากสหกรณ์การเกษตร

(.....) 4. กู้จากกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์

(.....) 5. ญาติ

(.....) 6. ทุนนอกระบบ

(.....) 7. ทุนจากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 2.1 ข้อมูลสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างข้อที่ตรงกับความเป็นจริงตามการปฏิบัติของท่าน

ประเด็น	การปฏิบัติ	
	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติ
1. พื้นที่ปลูก		
1.1 ไถกลบตอซังหลังเสร็จสิ้นการเก็บเกี่ยว		
1.2 ปล่อยน้ำเข้าแปลงเพื่อหมักฟาง และล่อข้าวเรือข้าววัชพืชในแปลง		
1.3 ไถตะ 1 ครั้ง ไถแปร 1-2 ครั้งและคราดทำเพื่อปรับระดับแปลงให้ราบเรียบสม่ำเสมอ		
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า		
2.1 ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 10-12.5 กิโลกรัมต่อไร่		
2.2 แช่เมล็ดพันธุ์และบ่มเมล็ดพันธุ์ให้ข้าวแตกตาคุ้มก่อนนำไปเพาะ		
2.3 มีการป้องกันการปะปนพันธุ์ขณะทำการเพาะกล้าข้าว		
3. การปลูก		
3.1 ใช้วิธีปักดำในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์		
3.2 ใช้กล้าข้าวที่มีอายุ 15-20 วัน ในการปักดำ		
3.3 ใช้ข้าวพันธุ์ และชั้นพันธุ์เดียวกันในการปลูกซ่อม		
4. การดูแลรักษา		
4.1 รักษาระดับน้ำในช่วงข้าวแตกกอ อยู่ที่ 5-10 เซนติเมตร		
4.2 กำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย		
4.3 ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน		
4.4 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี		
4.5 สำรวจแปลงนาเพื่อพยากรณ์การระบาดของศัตรูข้าว		
4.6 ป้องกันกำจัดศัตรูข้าว โดยใช้หลายวิธี เช่น สารชีวภัณฑ์ สารเคมี และวิธีกล		
5. การตรวจคัดพันธุ์ปน		
5.1 ตรวจคัดพันธุ์ปนด้วยตนเอง		
5.2 ตรวจคัดพันธุ์ปนในระยะ กล้า แตกกอ ออกดอก โนมรวง และระยะเก็บเกี่ยว		
5.3 ถอนต้นข้าวที่มีลักษณะผิดปกติ หรืออยู่นอกกอทิ้ง		
5.4 นำพันธุ์ปนที่เก็บได้ไปทำลายทิ้งนอกแปลง		

ประเด็น	การปฏิบัติ	
	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติ
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
6.1 ระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน		
6.2 ทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนทำการเก็บเกี่ยว		
6.3 เก็บเกี่ยวในระยะพลับพลึง คือหลังจากที่ข้าวออกดอก 28-30 วัน		
7. การเก็บรักษาและการขนย้าย		
7.1 สถานที่เก็บรักษาสะอาด มีการระบายอากาศ และสามารถป้องกันสัตว์ศัตรูข้าว		
7.2 ทำความสะอาดรถขนย้ายก่อนการขนย้ายข้าว		
8. การบันทึกข้อมูล		
8.1 มีการบันทึกข้อมูลการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เช่น วันปลูก การใช้ปัจจัยการผลิต วันเก็บเกี่ยว เป็นต้น		

ตอนที่ 2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งจูงใจในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. สิ่งจูงใจภายนอก					
1.1. การมีตลาดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่แน่นอน					
1.2. การมีเป้าหมายการผลิตที่ชัดเจน					
1.3. มีมาตรฐานการรับซื้อที่ชัดเจน					
1.4. ราคารับซื้อที่สูงกว่าท้องตลาด					
1.5. การได้รับความรู้ทางวิชาการด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว					

ประเด็น	ระดับแรงจูงใจ				
	1	2	3	4	5
2. สิ่งจูงใจภายใน					
2.1 มีความภาคภูมิใจในอาชีพ					
2.2 มีความมั่นคงในอาชีพ					
3. อื่นๆ(ระบุ).....					

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3.1 ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ประเด็น	ถูก	ผิด
1. การเตรียมพื้นที่		
1.1 การเผาตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าวจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน		
1.2 การไถกลบและหมักฟางเป็นการกำจัดข้าวเปลือกที่ได้ผลดีที่สุด		
1.3 การปลูกพืชตระกูลถั่ว หรือปอเทืองจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน		
1.4 แปลงที่เหมาะสมต่อการทำแปลงขยายพันธุ์ต้องเป็นแปลงที่ล้อมรอบด้วยพันธุ์อื่น		
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า		
2.1 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำแปลงขยายพันธุ์ควรใช้ 10-12.5 กิโลกรัมต่อไร่		
2.2 ก่อนเพาะกล้าควรนำเมล็ดพันธุ์ไปแช่น้ำอย่างน้อย 48 ชั่วโมง		
2.3 กล้าข้าวที่เหมาะสมต่อการปักดำด้วยเครื่องควมมีอายุอย่างน้อย 30 วันหลังเพาะ		
3. การปลูก		
3.1 การทำนาหว่านเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด		
3.2 การทำนาปักดำเป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากที่สุด		
3.3 เมื่อดันข้าวเสียหายสามารถนำกล้าข้าวจากแปลงอื่นๆมาปลูกซ่อมได้ทันทีโดยไม่ต้องถากแหล่งที่มาของพันธุ์		
3.4 เมื่อปักดำเสร็จควรปล่อยน้ำเข้านาทันทีเพื่อให้ข้าวตั้งตัวได้ไว		
4. การดูแลรักษา		
4.1 ควรรักษาระดับน้ำในแปลงนาในช่วงข้าวแตกกอที่ 5-10 เซ็นติเมตร		
4.2 ก่อนการใส่ปุ๋ยควรกำจัดวัชพืชก่อนทุกครั้ง		
4.3 การทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวควรใส่แต่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง		

ประเด็น	ถูก	ผิด
4.4 หากพบเพ็ชร์กระโดดสีน้ำตาล 1 ตัวในแปลงต้องฉีดพ่นยามาแมลงทันที		
4.5 หลังก้าวเหลืองสุกแก่แล้วควรฉีดพ่นฮอร์โมนเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้เมล็ดข้าว		
5. การตรวจตัดพันธุ์ปน		
5.1 ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการตรวจตัดพันธุ์ปนคือ 10.00 น. – 14.00 น. เพราะมีแสงแดดทำให้เห็นพันธุ์ปนชัดที่สุด		
5.2 ข้าวที่ขึ้นอยู่นอกกอหรือบนคันนาให้ทำการถอนทิ้งถึงแม้เป็นพันธุ์เดียวกันกับที่ปลูก		
5.3 ข้าวพันธุ์ปนที่เก็บได้ให้วางไว้ในแปลงเพื่อเป็นปุ๋ยให้กับดิน		
5.4 หากพบต้นข้าวแดงในแปลงต้องรอให้แก่เต็มที่ก่อนถึงถอนทิ้งได้		
5.5 การตรวจตัดพันธุ์ปนสามารถทำได้ทุกระยะการเจริญเติบโต		
5.6 ระยะข้าวโน้มรวงสามารถสังเกตพันธุ์ปนได้ชัดเจนที่สุด		
6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
6.1 ควรระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว 5-10 วัน		
6.2 รถเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวข้าวเป็นพันธุ์เดียวกันในกลุ่มไม่ต้องทำความสะอาดก็ได้		
6.3 เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จแล้วควรนำข้าวมารวมเป็นกองและนำผ้าใบคลุมทันทีเพื่อป้องกันแดดและฝน		
7. การเก็บรักษาและการขนย้าย		
7.1 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวต่างชนิดพันธุ์ต้องแยกออกจากกันและทำป้ายชื่อให้ชัดเจน		
7.2 สถานที่เก็บรักษาข้าวต้องมีการระบายอากาศได้ดี และสามารถป้องกันสัตว์ศัตรูข้าวได้		
7.3 รถขนย้ายข้าวต้องทำความสะอาดก่อนทำการขนย้ายเพื่อป้องกันการปะปนพันธุ์		
8. การบันทึกข้อมูล		
8.1 การบันทึกปัจจัยการผลิตไม่จำเป็นต้องบันทึกการซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ใช้จัดทำแปลง		
8.2 การบันทึกข้อมูลต้องบันทึกทุกรายละเอียดในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์		

ตอนที่ 3.2 แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่ได้รับด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับ 1 หมายถึง ได้รับความรู้น้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง ได้รับความรู้น้อย

ระดับ 3 หมายถึง ได้รับความรู้ปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง ได้รับความรู้มาก

ระดับ 5 หมายถึง ได้รับความรู้มากที่สุด

ประเด็น	การได้รับ		ระดับความรู้ที่ได้รับ				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	1	2	3	4	5
1. ตัวบุคคล							
1.1 เจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่							
1.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร(เกษตรตำบล)							
1.3 เพื่อนสมาชิกภายในกลุ่ม							
1.4 เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง							
1.5 อื่นๆ(ระบุ).....							
2. สถานที่เรียนรู้							
2.1 ที่ทำการกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว							
2.2 ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว							
2.3 ศูนย์วิจัยข้าว							
2.4 ศูนย์ข้าวชุมชน							
2.5 ศพก.							
2.6 อื่นๆ(ระบุ).....							
3. สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ							
3.1 อินเทอร์เน็ต/เฟสบุค/ยูทูป/ไลน์							
3.2 โทรทัศน์							
3.3 วีดีโอ							
3.4 วิทยุ							
3.5 อื่นๆ(ระบุ).....							

ประเด็น	การได้รับ		ระดับความรู้ที่ได้รับ				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	1	2	3	4	5
4. สื่อสิ่งพิมพ์							
4.1 คู่มือ							
4.2 เอกสารคำแนะนำ							
4.3 แผ่นพับ/เอกสารวิชาการ							

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมและความต้องการการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความเป็นจริง

ระดับ 1 หมายถึง มีความต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีความต้องการน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีความต้องการปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีความต้องการมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีความต้องการมากที่สุด

ประเด็น	การได้รับ		ระดับความต้องการ				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	1	2	3	4	5
1. ด้านเนื้อหาความรู้							
1.1 การปรับปรุงบำรุงดิน							
1.2 การเพาะกล้าข้าว							
1.3 การปลูก							
1.4 การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์ข้าว							
1.5 การตรวจตัดพันธุ์ปน							
1.6 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว							
1.7 การเก็บรักษาและการขนย้าย							
1.8 การบันทึกข้อมูล							
2. ด้านวิธีการส่งเสริม							
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล							
2.1.1 เจ้าหน้าที่เข้าไปพบปะเยี่ยมเยียนที่แปลงหรือบ้าน							
2.1.2 เกษตรกรเข้าไปติดต่อที่สำนักงาน							
2.1.3 การติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์/ไลน์							

ประเด็น	การได้รับ		ระดับความต้องการ				
	ไม่ได้รับ	ได้รับ	1	2	3	4	5
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม							
2.2.1 การประชุมกลุ่ม							
2.2.2 การฝึกอบรม							
2.2.3 ฝึกปฏิบัติในแปลง							
2.2.4 ศึกษาดูงาน							
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน							
2.3.1 เอกสารคำแนะนำ							
2.3.2 คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว							
2.3.3 แผ่นพับ							
2.3.4 วีดิโอ							
2.3.5 วิทยู							
2.3.6 การจัดนิทรรศการ							
2.3.7 เครื่องช่วยส่งคอมออนไลน์ (ไลน์/เฟสบุค/ยูทูป)							
2.3.8 อื่นๆ(ระบุ).....							

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

5.1 ปัญหาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับ 1 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีปัญหามาก

ระดับ 2 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ระดับ 5 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ระดับ 3 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง

ประเด็น	การได้รับปัญหา		ระดับของปัญหา				
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	1	2	3	4	5
1.ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว							
1.1.พื้นที่							
1.1.1 พื้นที่ขาดแหล่งน้ำในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์							
1.1.2 พื้นที่ที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมแปลงขยายพันธุ์							
1.1.3 เตรียมพื้นที่ไม่ทันต่อการปักดำ							

ประเด็น	การได้รับปัญหา		ระดับของปัญหา				
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	1	2	3	4	5
1.2. เมล็ดพันธุ์และการเพาะกล้า							
1.2.1 เมล็ดพันธุ์ไม่เพียงพอต่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์							
1.2.2 เมล็ดพันธุ์มีพันธุ์อื่นๆปนค่อนข้างมาก							
1.2.3 ไม่สามารถเพาะกล้าได้ทันตามกำหนดการปลูก							
1.2.4 อื่นๆ(ระบุ).....							
1.3.การปลูก							
1.3.1 ไม่สามารถปลูกได้ทันตามกำหนดการปลูก							
1.3.2 ค่าจ้างปลูกค่อนข้างแพง							
1.3.3 อื่นๆ(ระบุ).....							
1.4.การดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์							
1.4.1 ขาดแคลนแรงงานในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์							
1.4.2 ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาค่อนข้างสูง							
1.4.3 ขาดความรู้ในการดูแลรักษาแปลงขยายพันธุ์							
1.4.4 อื่นๆ(ระบุ).....							
1.5.การตรวจตัดพันธุ์ปน							
1.5.1 ขาดแคลนแรงงานในการตรวจตัดพันธุ์ปน							
1.5.2 ขาดความรู้ในเรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปน							
1.5.3 อื่นๆ(ระบุ).....							
1.6.การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว							
1.6.1 ไม่สามารถจัดการเกี่ยวได้ทันตามกำหนดการเกี่ยว							
1.6.2 ค่าจ้างเกี่ยวค่อนข้างสูง							
1.6.3 การทำความสะอาดรถเกี่ยวก่อนเก็บเกี่ยว							
1.6.4 อื่นๆ(ระบุ).....							
1.7.การเก็บรักษาและการขนย้าย							
1.7.1 ไม่สามารถจัดการขนย้ายได้ตามกำหนด							
1.7.2 ไม่มีที่เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์หรือที่เก็บรักษาไม่สะอาด							
1.7.3 อื่นๆ(ระบุ).....							

ประเด็น	การได้รับปัญหา		ระดับของปัญหา				
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา	1	2	3	4	5
1.8.การบันทึกข้อมูล							
1.8.1 การบันทึกค่อนข้างยุ่งยาก							
1.8.2 ขาดความรู้ในเรื่องการบันทึกข้อมูล							
2.ด้านวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว							
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล							
2.1.1 เจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงขยายพันธุ์มีจำกัดปฏิบัติงานไม่ทั่วถึง							
2.1.2 การเข้าไปติดต่อที่สำนักงานทำได้ยากเนื่องจากระยะทางไกล							
2.1.3 ติดต่อเจ้าหน้าที่ทางโทรศัพท์ได้ค่อนข้างยาก							
2.1.4 อื่นๆ(ระบุ)							
2.2. การส่งเสริมแบบกลุ่ม							
2.2.1 นัดประชุมกลุ่มค่อนข้างบ่อย ไม่สะดวกเข้าร่วม							
2.2.2 การอบรมใช้เวลานาน ไม่สะดวกเข้าร่วม							
2.2.3 การลงปฏิบัติสาธิตวิธีตรวจตัดพันธุ์ปนในแปลงค่อนข้างลำบาก							
2.2.4 การศึกษาดูงานใช้เวลาหลายวัน ไม่สะดวกเดินทาง							
2.3. การส่งเสริมแบบมวลชน							
2.3.1 เอกสารคำแนะนำมีเนื้อหาไม่น่าสนใจ							
2.3.2 คู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวมิน้อยไม่ทั่วถึง							
2.3.3 แผ่นพับมีเนื้อหาไม่น่าสนใจ							
2.3.4 การคู่มือวีดีโอทำได้ค่อนข้างยุ่งยาก ไม่สามารถเข้าถึงได้							
2.3.5 ระยะเวลาการจัดนิทรรศการน้อย เนื้อหาไม่สอดคล้องกับความต้องการ							
2.3.6 ไม่มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟน							
2.3.7 ไม่มีความรู้เรื่องการใช้งานสื่อออนไลน์ (ไลน์/เฟสบุค/ยูทูป)							

5.2. ข้อเสนอแนะการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและวิธีการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้ตามความคิดเห็นของท่าน

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะน้อย

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะมาก

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะมากที่สุด

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะ				
	1	2	3	4	5
1.ด้านการส่งเสริมเนื้อหาความรู้					
1.1 ให้มีเนื้อหาความรู้ของการอบรมตรงกับความต้องการของเกษตรกร					
1.2 ควรมีการจัดลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และระยะเวลาการใช้ประโยชน์					
1.3 มีเนื้อหาความรู้ที่กระชับและง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
1.4 ควรมีตัวอย่างของจริงประกอบการเรียนรู้ เช่น โรค แมลง สารเคมี					
1.5 อื่นๆ.....					
2. ด้านวิธีการส่งเสริม					
2.1แบบรายบุคคล					
2.1.1 ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ควบคุมแปลงให้เพียงพอเพื่อให้สามารถติดตามแปลงได้ทั่วถึง					
2.2 แบบกลุ่ม					
2.2.1 ให้มีการจัดประชุมกลุ่มๆให้บ่อยขึ้นเพื่อแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบอย่างต่อเนื่อง					
2.2.2 ให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวให้เกษตรกรเพื่อเพิ่มความรู้ให้สมาชิกและปฏิบัติได้ถูกต้อง					
2.2.3 ควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงาน เรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ณ กลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ประสบความสำเร็จด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์					

ประเด็น	ระดับความคิดเห็นกับข้อเสนอแนะ				
	1	2	3	4	5
2.3 แบบมวลงชน					
2.3.1 ควรจัดทำเอกสารคำแนะนำเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวและแจกจ่ายให้เกษตรกรใช้ศึกษาเรียนรู้					
2.3.2 ควรจัดทำคู่มือจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการจัดทำแปลง					
2.3.3 จัดทำสื่อวิดีโอเรื่องการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และเผยแพร่ให้เกษตรกรได้ใช้ศึกษาเรียนรู้					
2.3.4 ใช้สื่อออนไลน์ในการติดต่อสื่อสารและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่และเกษตรกรเช่น กลุ่มไลน์					
2.4 อื่นๆ(ระบุ).....					



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายชัยพร เลahl้า
วัน เดือน ปีเกิด	31 ธันวาคม 2531
สถานที่เกิด	อำเภอร่องวาง จังหวัดแพร่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต(เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2553
สถานที่ทำงาน	ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวแพร่
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

