

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาคือ รองศาสตราจารย์ ดร. พรทิพย์ อุดมสิน และรองศาสตราจารย์ ดร. รุจ ศิริสัตย์ลักษณ์ จากสาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา ที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร. พัชรกุล จันทนมัฏฐะ อดีตผู้อำนวยการศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี คุณนิสา มีแสง สำนักขยายเมล็ดพันธุ์พืช ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ นักเกษตร ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี และสมาชิกเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ของผู้วิจัยเสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากเพื่อนนักศึกษา คุณแม่ และครอบครัว ที่คอยห่วงใยให้กำลังใจ นับเป็นสิ่งที่มีความค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้ที่สนใจการศึกษาและเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร คุณค่าและ ความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ไว้ ณ ที่นี้

ธีระพงษ์ พุทธรักษา

กรกฎาคม 2547

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของ
ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัย นายธีระพงษ์ พุทธิรักษา ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.รจ จีรวิญญูลักษณ์

ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท (2) เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท (3) ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรี จำนวน 49 คน และจังหวัดชัยนาท จำนวน 38 คน รวมจำนวน 87 คน ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีอายุเฉลี่ย 49.06 และ 47 ปี มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 28.47 และ 27.71 ปี จำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2.27 และ 2.42 คน มีรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเฉลี่ย 188,951 และ 302,953.7 บาท การได้รับการติดต่อจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ เฉลี่ย 4.51 และ 7.03 ครั้งต่อฤดูการผลิต แหล่งน้ำที่ใช้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ใช้น้ำชลประทาน และน้ำบาดาล ส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. (2) เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงความคิดเห็นระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งในภาพรวม แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติในระดับมากและแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (3) ปัญหาสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรทั้งสองจังหวัด คือ ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ขาดเครื่องเกี่ยวนวดข้าว ขาดลานตากข้าว และขาดสถานที่เก็บรักษาข้าวเพื่อรอจำหน่าย ดังนั้น เกษตรกรเสนอแนะให้ศูนย์ จัดการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลง รวมทั้งรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวความชื้นสูงจากเกษตรกรหลังจากการเกี่ยวนวด และนำเข้ามาลดความชื้นภายในศูนย์ฯ

คำสำคัญ การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การยอมรับเทคโนโลยี ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

Thesis title: ADOPTION OF RICE SEED PRODUCTION TECHNOLOGY
BY CONTRACTED SEED PRODUCERS
OF LOPBURI SEED CENTER

Researcher: Mr. Teerapong Phuttaraksa; **Degree:** Master of Agriculture
(Agricultural Extension); **Thesis advisors:** (1) Dr. Porntip Udomsin, Associate
Professor; (2) Dr. Ruth Sirisunyaluck; Associate Professor; **Academic year:** 2003

ABSTRACT

The objectives of this research were to study the following: 1) social-economic background of rice seed contracted farmers in Lopburi and Chainat province; 2) comparison on adoption of rice seed production technology between contracted farmers in Lopburi and Chainat province; 3) problem and recommendation of rice seed producing by contracted farmers in Lopburi and Chainat province.

This was a survey research. The population composed of 49 and 38 contracted seed producers in Lopburi and Chainat provinces, respectively. Data were collected by interview and statistically analyzed by frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation and t-test with SPSS for windows.

It was found that (1) the average age of the contracted seed producers in Lopburi and Chainat provinces were 49.06 and 47 years and average experience in rice growing were 28.47 and 27.71 years, respectively. Their average farm labor were 2.27 and 2.42 persons, while their average income of rice seed were 188,951 and 302,953.7 baht. The average contact with seed field inspector were 4.5 and 7.03 time per crop season. Source of water were irrigation water and water from an artesian well. Most of them were BAAC's clients. (2) Farmers in both provinces strongly agreed with overall rice seed technology but significantly different .05 level, adopted to practice in high level and not significantly different. (3) Major problems were lacking of knowledge on disease and insect control, rice combined harvester, paddy drying field, rice seed storage before purchasing. Farmers, therefore, recommended that Lopburi seed center should train them on disease and insect control, buy high humid rice seed and dried in the center.

Keywords: Rice seed production , Adoption of Technology, Lopburi Seed Center

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ.....	7
การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว.....	12
เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....	18
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท.....	32
ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท.....	39

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท.....	48
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท.....	50
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	56
สรุปการวิจัย.....	56
อภิปรายผล.....	62
ข้อเสนอแนะ.....	65
บรรณานุกรม.....	68
ภาคผนวก.....	74
ก ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์).....	75
ข แบบสัมภาษณ์การวิจัย.....	76
ประวัติผู้วิจัย.....	84

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท.....	33
ตารางที่ 4.2	ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	34
ตารางที่ 4.3	พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท.....	36
ตารางที่ 4.4	แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาทได้รับ.....	37
ตารางที่ 4.5	จำนวนเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ที่ได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ.....	38
ตารางที่ 4.6	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	39
ตารางที่ 4.7	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้จัดทำ แปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	47
ตารางที่ 4.8	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงความคิดเห็นของ เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	48
ตารางที่ 4.9	ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	50
ตารางที่ 4.10	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท	53

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในประเทศไทย เพราะนอกจากจะเป็นอาหารของคนไทยแล้ว ข้าวยังเป็นสินค้าส่งออกที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมากทุกปี ในปี 2546 ประเทศไทยมีพื้นที่ทำนาประมาณ 66.272 ล้านไร่ ใช้เพาะปลูกข้าวในฤดูนาปี 57.838 ล้านไร่ ได้ผลผลิต 20.899 ล้านตันข้าวเปลือก และใช้เพาะปลูกในฤดูนาปรัง 8.434 ล้านไร่ ได้ผลผลิต 5.624 ล้านตันข้าวเปลือก รวมผลผลิตข้าวทั้งปีประมาณ 26.523 ล้านตัน ผลผลิตนี้ใช้ประโยชน์ในประเทศรวม 14.798 ล้านตัน ใช้เพื่อการบริโภค ประมาณ 10.3 ล้านตัน ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์และแปรรูปรวมทั้งอาหารสัตว์และอื่น ๆ ประมาณ 2.189 ล้านตัน และใช้ทำพันธุ์ 0.9 ล้านตัน ส่งออกเป็นข้าวสารจำนวน 7.672 ล้านตัน ข้าวเป็นสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับสามของประเทศ โดยปี 2545 ประเทศไทยส่งออกเป็นข้าวสารและผลิตภัณฑ์ จากข้าวเป็นมูลค่าประมาณ 71,482 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2546: 1) แต่เมื่อพิจารณาถึงสภาพการผลิตข้าวของประเทศไทยแล้ว แท้จริงยังประสบปัญหาอยู่มาก โดยเฉพาะผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ยังต่ำ ดังนั้นจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้สูงขึ้น เช่น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสม การจัดรูปที่ดิน การปรับระดับพื้นที่นา การสร้างระบบชลประทาน การปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งต้องลงทุนสูง แต่อย่างไรก็ตาม การเพิ่มผลผลิตและเพิ่มคุณภาพของผลผลิตที่ลงทุนน้อยที่สุดคือ การใช้เมล็ดพันธุ์ดี ดังนั้น การผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ดีได้มาตรฐานและเพียงพอ ต่อความต้องการของเกษตรกร จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง (ทวิ คุปต์กาญจนกุล 2545: 12-13)

ภาครัฐได้เร่งรัดให้มีการส่งเสริมการใช้เมล็ดพันธุ์ดี เพื่อเป็นพื้นฐานในการสนับสนุนเกษตรกรให้รับผลผลิตต่อไร่ที่สูงขึ้น และยกระดับคุณภาพผลผลิตให้ดีขึ้น โดยเฉพาะข้าวศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชจำนวน 23 ศูนย์ ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีปีละประมาณ 4-6 หมื่นตัน ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดี มีการควบคุมมาตรฐานการผลิต และการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์พร้อมบรรจุภัณฑ์ ให้เป็นเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์เชิงการค้า

ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีปีละประมาณ 2,000 ตัน ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ โดยการคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเข้าร่วมโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยเกษตรกรต้องมีความเข้าใจในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ยินยอมให้ความร่วมมือเพื่อปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเทคโนโลยีที่ศูนย์กำหนดขึ้นในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ มีความพร้อมในการจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ และเงินทุนเพื่อจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และที่สำคัญต้องมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ดังนั้นการปฏิบัติของเกษตรกรในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ถ้าไม่มีประสิทธิภาพดีพอ หรือมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเมล็ดพันธุ์อย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม ข่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ปริมาณตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และช่วงเวลาที่ต้องการ

จากข้อเท็จจริงสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ดังกล่าว จึงควรศึกษาว่าเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ที่ส่งเสริมอยู่ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์หรือไม่ รวมทั้งการยอมรับและนำไปปฏิบัติหรือไม่ และเปรียบเทียบการยอมรับระหว่างเกษตรกรสองจังหวัดว่าแตกต่างกันหรือไม่ มีปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ อย่างไรก็ตาม เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและดำเนินงานส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูล และแนวทางในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดอื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกันต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาทซึ่งมีกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปรต่อไปนี้

- อายุ
- ประสบการณ์ในการทำนา
- จำนวนแรงงานที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว
- ขนาดพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์
- แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์
- รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว
- การเป็นสมาชิกสถาบันของเกษตรกร
- การได้รับการติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์
- แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่ได้รับ

3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เป็นการศึกษาการยอมรับ 2 ประเภท คือ

- 2.1 การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น
- 2.2 การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ

การยอมรับทั้ง 2 ประเภทนั้น ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ 8 ด้าน ดังต่อไปนี้

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์
- การเตรียมดิน
- การปลูก
- การดูแลรักษา
- การกำจัดพันธุ์ปน
- การเก็บเกี่ยว
- การลดความชื้น
- การเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่าย

3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดข้าว ประกอบด้วยตัวแปรเกี่ยวกับ ปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ 8 ด้าน เช่นเดียวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ด พันธุ์ของเกษตรกร

4. สมมติฐานการวิจัย

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีความแตกต่างกัน

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ของศูนย์ขยาย เมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ซึ่งจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรีและชัยนาท ตั้งแต่ ปี 2543 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึง ปี 2546

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การที่เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีใน 2 ลักษณะ คือ การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น และการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ

6.2 การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น หมายถึง การที่เกษตรกรผู้จัดทำ แปลงขยายพันธุ์ข้าวยอมรับในเชิงความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแต่ละด้าน ที่ได้รับคำแนะนำจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ โดยแสดงความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีนั้น ใน 5 ระดับ คือ 1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2) ไม่เห็นด้วย 3) ไม่แน่ใจ 4) เห็นด้วย และ 5) เห็นด้วย อย่างยิ่ง

6.3 การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ หมายถึง การที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยาย พันธุ์ข้าวยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดข้าวแต่ละด้านที่ได้รับคำแนะนำจากพนักงานตรวจแปลง ขยายพันธุ์โดยการนำไปปฏิบัติ

6.4 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง วิธีการที่พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี แนะนำให้เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวปฏิบัติ โดยมีเทคโนโลยี 8 ด้าน คือ 1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 2) การเตรียมดิน 3) การปลูก 4) การดูแลรักษาและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช 5) การกำจัดพันธุ์ปน 6) การเก็บเกี่ยว 7) การลดความชื้น และ 8) การเก็บรักษาเพื่อรอจำหน่าย

6.5 แปลงขยายพันธุ์ หมายถึง พื้นที่ของเกษตรกรที่จัดทำเป็นแปลงขยายพันธุ์ข้าวภายใต้การกำกับดูแลของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช ให้เป็นไปตามมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์

6.6 เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์หรือเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท ที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายให้กับศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

6.7 พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์หรือพนักงานฯ หมายถึง เจ้าหน้าที่ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ที่มีหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ติดตามเร่งรัด และควบคุมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เพื่อจำหน่ายให้ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

6.8 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรีหรือศูนย์ฯ หมายถึง หน่วยงานของรัฐสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำหน้าที่ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายและชั้นพันธุ์จำหน่าย เพื่อสนองตอบต่อนโยบายโครงการต่าง ๆ ของรัฐและความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรทั่วไป

6.9 เมล็ดพันธุ์หลัก หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์คัดตามวิธีการของนักปรับปรุงพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร เมล็ดพันธุ์หลักผลิตโดยศูนย์วิจัยและสถานีทดลองข้าว เพื่อนำไปจำหน่ายให้กรมส่งเสริมการเกษตร ปลูกเป็นพันธุ์ขยายต่อไป

6.10 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยาย หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์หลัก โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ปลูกและปฏิบัติตามวิธีการที่ได้รับคำแนะนำจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์

6.11 เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย หมายถึง เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการปลูกด้วยเมล็ดพันธุ์ขยาย โดยเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ปลูกและปฏิบัติตามวิธีการที่ได้รับคำแนะนำจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์

6.12 อายุ หมายถึง อายุของเกษตรกรในปีที่ทำการวิจัย (ปี 2546)

6.13 ประสบการณ์ในการทำนา หมายถึง จำนวนปีที่เกษตรกรประกอบอาชีพทำนาคับตั้งแต่วันเริ่มปลูกจนถึงวันตอบแบบสัมภาษณ์

6.14 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ใช้เป็นแรงงานในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว

6.15 ขนาดพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ หมายถึง พื้นที่ทำนาของเกษตรกรแต่ละรายที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว

6.1 แหล่งน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

6.17 รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว หมายถึง รายได้ต่อปีที่เป็นเงินสดที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้กับศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์ที่ 5 จังหวัดลพบุรี

6.18 การเป็นสมาชิกสถาบันของเกษตรกร หมายถึง เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มอาชีพการเกษตรอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยสมัครใจ เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพการเกษตร

6.19 การได้รับการติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับคำแนะนำจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ นับเป็นจำนวนครั้งต่อฤดูการผลิต

6.20 แหล่งความรู้ หมายถึง การที่เกษตรกรได้รับข่าวสารความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากสื่อบุคคลและสื่อมวลชน

6.21 ระดับความรู้ที่ได้รับ หมายถึง ระดับความรู้ด้านการผลิตเมล็ดข้าวที่เกษตรกรได้รับจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ โดยมีเกณฑ์ประเมิน 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก และมากที่สุด

7. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ คาดว่าจะมีประโยชน์ดังนี้

7.1 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผน และดำเนินงานส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เหมาะสมกับเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท

7.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดอื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้แบ่งวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการยอมรับ
2. การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว
3. เทคโนโลยีการผลิตพันธุ์ข้าว
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการยอมรับ

1.1 ความหมายของการยอมรับ

การยอมรับ (adoption) มีผู้ให้ความหมายดังนี้

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544 : 81) ให้ความหมายว่า การยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ

อุทุมพร ธีระธรรม (2534: 71) ระบุว่า การยอมรับ หมายถึง พฤติกรรมของแต่ละบุคคลในการยอมรับเอาสิ่งใหม่มายึดถือปฏิบัติด้วยความเต็มใจโดยพฤติกรรมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นกระบวนการและมีระยะเวลา

บุญสม วราเอกศิริ (2539: 122) กล่าวว่า การยอมรับของเกษตรกร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังได้เรียนรู้แนวคิด ความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ใหม่ แล้วได้ยึดถือปฏิบัติ

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของบุคคลที่ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องจากการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ทั้งจากความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้บุคคลนั้นนำไปปฏิบัติ

1.2 กระบวนการยอมรับ

Roger และ Shoemaker (1971) อ้างถึงในบุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544: 82)

กล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ การที่บุคคลจะรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติจะต้องผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ขั้นเริ่มหรือรับรู้ (awareness) ขั้นนี้เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือความใหม่ แต่ขาดรายละเอียด คือรู้ว่าเรื่องนี้เกิดขึ้นแล้ว หรือทำได้แล้วแต่เป็นเรื่องใหม่สำหรับตน เพราะไม่เคยได้ยินหรือเคยเห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ด้วยการพบเห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่รัฐบาลหรือเอกชน

1.2.2 ขั้นสู่ความสนใจ (interest) ถ้าในขั้นแรกบุคคลเพียงแต่รับรู้ในแนวความคิดใหม่ แต่ไม่สนใจหรือไม่ถูกกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ขั้นที่ 2 นี้และขั้นต่อ ๆ ไป ก็จะถูกทอดทิ้งไปคือไม่เกิดขึ้น ขั้นสู่ความสนใจนี้บุคคลมีความสนใจในแนวความคิดใหม่จึงพยายามเฝ้าหาความรู้ในรายละเอียด

1.2.3 ขั้นไตร่ตรอง (evaluation) ในขั้นนี้บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่คืออย่างไรบ้าง ในขณะนี้และในอนาคตควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน ถ้าเขาสนใจไตร่ตรองแล้วรู้สึกว่าการดีจะมีมากกว่าผลเสีย เขาก็จะต้องตัดสินใจทดลองดู เพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง ๆ

1.2.4 ขั้นทดลองทำ (trial) ขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลทดลองทำตามแนวความคิดใหม่ โดยทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าจะเข้ากันหรือไม่กับสภาพการณ์ในปัจจุบันของตน และผลจะออกมาตามที่คาดคิดไว้หรือไม่

1.2.5 ขั้นนำไปปฏิบัติ (adoption) ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจนำแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติ และทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว จุดสำคัญของขั้นนี้เป็นการพิจารณาผลการทดลองในขั้นที่ 4 และตัดสินใจแน่แน่วที่จะปฏิบัติต่อไปเต็มรูปแบบตามแนวความคิดใหม่

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า กระบวนการยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติโดยเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนในตัวบุคคล ตั้งแต่ขั้นแรก คือ ขั้นเริ่ม สู่ความสนใจ – ไตร่ตรอง – ทดลองทำ และขั้นสุดท้ายคือการยอมรับไปปฏิบัติ แม้ว่าขั้นตอนตามกระบวนการจะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่เช่นนั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นตอนอาจทิ้งช่วง และบุคคลอาจปฏิเสธแนวความคิดใหม่ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นนั้นไม่ได้สร้างความประทับใจหรือความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวเขา

1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527: 57-61) กล่าวว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี หรือการปฏิบัติทางการเกษตรว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายประการ ดังนี้

1.3.1 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวการณ์โดยทั่วไป

1) *สภาพทางเศรษฐกิจ* ที่มีผลต่อการยอมรับเปลี่ยนแปลงต่างกัน เกษตรกรที่ปัจจัยการผลิต เช่น การถือครองที่ดินมากกว่า หรือมีรายได้มากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า และเร็วกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

2) *สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม* สังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า หรือมีลักษณะการรวมตัวช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรวมน้อยกว่า มีค่านิยมและความเชื่อถือเป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ช้าลง และในปริมาณที่น้อยกว่า

3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* เช่น ท้องที่ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่าท้องที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตมากกว่า จะยอมรับได้เร็วกว่า

4) *สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหรือการเปลี่ยนแปลง* โดยเฉพาะทางการเกษตร ได้แก่ สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันเกี่ยวกับการตลาด การปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับ infrastructure เช่น การก่อสร้างถนน ระบบชลประทาน เป็นต้น สถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการให้ประโยชน์แก่บุคคลเป้าหมาย ก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงไปเร็วและง่ายขึ้น

1.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

1) *พื้นฐานทางสังคม* พบว่าเพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย กลุ่มที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าเกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือได้รับข่าวสารหรือประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านมากกว่าจะรับการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วกว่าผู้ที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า และพบว่ากลุ่มคนที่อายุน้อยหรือวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุดและช้าลงเมื่ออายุมากขึ้น

2) *พื้นฐานทางเศรษฐกิจ* จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า การมีที่ทำกินมีเนื้อที่มากกว่า และมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่า และมากกว่าเกษตรกรที่มีน้อยกว่า

3) พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรที่จำเป็น คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผลและความสามารถในการพูดเขียน จะช่วยในการสร้างความเข้าใจระหว่างเพื่อนบ้านด้วยกัน และเกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

4) พื้นฐานในเรื่องอื่น ๆ เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องมีมาก หรือมีทัศนคติที่ดีต่องานส่งเสริม หรือเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเปลี่ยนแปลง หรือมีความสนใจในปัญหาและความต้องการของตนเอง และกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน มีความสามารถในการจัดการเกษตร ตามลักษณะที่กล่าวมาจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าและรวดเร็วกว่า

1.3.3 ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรม ที่จะส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

เกษตรกรภายใต้สถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่สำคัญ คือ

1) ต้นทุนและกำไร (*cost & profit*) ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับจะสูงกว่า เร็วกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้แล้วยังรวมไปถึงกำไรที่เกิดประโยชน์ และความมีหน้ามีตา (*utility & prestige*) ด้วย

2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (*similar and fit*) ได้แก่ การไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชน และสอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ภูมิอากาศที่เหมาะสม เป็นต้น

3) สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (*practical & understood*) คือ ไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ไม่มีเกณฑ์ที่ยุ่งยากจนเกินไป ทำให้เข้าใจง่าย และปฏิบัติง่าย

4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติตามแล้วได้ผล (*visibility*) คือ ถ้าเห็นเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

5) สามารถแบ่งแยกเป็นขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้ (*divisibility*)

6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (*time-saving*)

7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (*group decision*) เพราะกลุ่มมีอิทธิพล

ในการที่จะกำหนดกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกจะต้องปฏิบัติ ตามลักษณะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุดการยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเกษตรจะรับได้เร็ว และปริมาณที่มากกว่า

ส่วน ปัญญา หิรัญศรีศรี (2529: 185 - 187) กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ไปปฏิบัติ นั้น นอกจากสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมวลชน สื่อบุคคล เพื่อนบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมแล้ว ในการยอมรับยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งจำแนกได้ 3 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยของผู้รับ ขึ้นอยู่กับ

1) *ฐานะทางเศรษฐกิจ* เพราะวิทยาการสมัยใหม่โดยทั่ว ๆ ไปจะต้องอาศัยเงินในการลงทุน หากเกษตรกรไม่มีเงิน ถึงแม้ว่าอยากจะรับวิทยาการแผนใหม่ดังกล่าว ก็ไม่สามารถทำอะไรได้

2) *ผู้มีความรู้ความสามารถ* การได้รับการศึกษาสูงของเกษตรกรจะทำให้เกษตรกรมีความรู้กว้าง มีเหตุผลสามารถเปรียบเทียบประโยชน์ของวิทยาการแผนใหม่ได้ เป็นการช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้ง่ายและเร็วขึ้น และมีความเชื่อมั่นสูง

3) *อายุ* เกษตรกรรุ่นใหม่จะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ดีกว่าเกษตรกรอายุมาก เพราะวิทยาการแผนใหม่อาจไปขัดต่อความเชื่อของเกษตรกรที่มีอายุมาก ซึ่งไม่อาจที่จะเสี่ยงหรือทำอะไรใหม่ ๆ คิดว่าควรปล่อยให้เป็นที่ของเกษตรกรรุ่นใหม่ที่เป็นลูกหลานมากกว่า เพราะเกษตรกรรุ่นใหม่ได้รับการศึกษา มีความรู้ความสามารถ และยังมีโอกาสทำการเกษตรได้อีกนาน

4) *เพศ* เกษตรกรเพศชายมีความเชื่อมั่น ความมีเหตุผลมากกว่าเกษตรกรหญิง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับอารมณ์ และได้รับการจูงใจง่ายกว่า แต่มิได้หมายความว่ายอมรับง่ายกว่า เกษตรกรหญิงไม่ชอบเสี่ยง ไม่ชอบความไม่แน่นอนเท่าเกษตรกรชาย ซึ่งมีลักษณะชอบเสี่ยง และชอบอะไรใหม่ ๆ อยู่เสมอ

5) *การอยู่ใกล้สื่อและข่าวสาร* เกษตรกรที่อยู่ใกล้ตัวเมือง มีสื่อวิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง และมีโอกาสได้อ่านหนังสือพิมพ์ จะมีโอกาสตัดสินใจรับวิทยาการแผนใหม่ได้ดีกว่าเกษตรกรซึ่งอยู่ห่างไกลหรือไม่สามารถจะได้รับข่าวสารข้อมูลทางการเกษตรเลย

6) *ปัญหา* เกษตรกรที่มีปัญหาในการทำการเกษตรมาก จะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ได้ง่ายกว่าเกษตรกรที่ไม่ค่อยมีปัญหา เพราะการเกิดปัญหาขึ้นทำให้เกษตรกรต้องการและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา จึงเหมาะสมต่อการรับวิทยาการแผนใหม่ในการแก้ปัญหา

2. ปัจจัยภายนอกของผู้รับ

ได้แก่ สภาพทางสังคม การเมืองและเศรษฐกิจ ในสภาพสังคมเกษตรที่ทำการค้าเป็นอุตสาหกรรม การเพิ่มปริมาณการผลิต การเพิ่มผลผลิตเป็นความจำเป็นของสังคม ดังนั้นสภาพทางสังคมจึงมีส่วนทำให้เกษตรกรต้องขวนขวายหาทางเพิ่มผลผลิต และการเพิ่มผลผลิตจะตอบสนองต่อสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเต็มไปด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ เกษตรกรจำเป็น

ต้องการมีรถบรรทุก รถจักรยานยนต์ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เกษตรกรก็ต้องเพิ่มรายได้ เพิ่มการผลิต จึงต้องใช้วิทยาการแผนใหม่

3. ลักษณะของวิทยาการแผนใหม่

ได้แก่ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน ความยุ่งยากซับซ้อนของการปฏิบัติ นวัตกรรมที่ทดลองได้ง่าย นวัตกรรมที่สามารถสังเกตเห็น ได้ชัด ความสอดคล้องของนวัตกรรม นวัตกรรมนั้นสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น

ส่วนพงษ์ศักดิ์ อังสสิทธิ์ (2527: 61) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างสินเชื่อทางการเกษตรกับการยอมรับนวัตกรรมว่า เป็นปัจจัยประการหนึ่งซึ่งมีผลต่อการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ ของเกษตรกร คือ สินเชื่อทางการเกษตร อันหมายถึงการกู้เงินลงทุนของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นการ กู้จากสถาบันการเงิน หรือบุคคลก็ตาม ข้อพิจารณาปัจจัยนี้จะเป็นไปในทางบวก หมายความว่า หากเกษตรกรมีการกู้เงินหรือได้สินเชื่อมาลงทุนในการทำการเกษตรแล้ว ย่อมจะมีการยอมรับสิ่งปฏิบัติ สูงกว่าผู้ไม่ได้รับสินเชื่อ แต่ข้อนี้ยังมีผู้แย้งว่าเกษตรกรอาจจะไม่ยอมรับก็ได้ เพราะการยอมรับสิ่ง ใหม่เป็นการเสี่ยงและส่งผลถึงการเป็นหนี้สินอีกด้วย

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรมีหลายปัจจัย โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาไว้ตามที่ได้เสนอไว้ในข้างต้น ปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ ปัจจัยทาง สังคม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และทัศนคติ เป็นต้น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้รวมของ ครอบครัว ทุนประกอบอาชีพ และการถือครองที่ดิน เป็นต้น

2. การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของประเทศไทยมี 2 หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กรมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยข้าวรับผิดชอบการผลิตเมล็ดพันธุ์คัดและเมล็ดพันธุ์หลัก สำหรับเมล็ดพันธุ์ขยายและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย ดำเนินการโดยศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช สำนักขยายเมล็ดพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร ทำการคัดเลือกเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ขยายและเมล็ดพันธุ์จำหน่าย แล้วศูนย์ขยายพันธุ์พืชรับซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวดังกล่าวจากเกษตรกร

เพื่อให้การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นที่จะต้อง มีหลักการและแนวทางในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ซึ่งกองขยายพันธุ์พืช (2534 :11-33) ได้กำหนดหลักการและแนวทางไว้ ดังนี้

2.1 การคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรเพื่อจัดทำแปลงขยายพันธุ์

พื้นที่เหมาะสมแก่การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ได้แก่

- 2.1.1 พื้นที่ติดกันแปลงใหญ่ ขนาด 100 ไร่ขึ้นไป เพื่อสะดวกในการควบคุมเพื่อรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่จะผลิตได้ให้สม่ำเสมอ
- 2.1.2 ดินมีความอุดมสมบูรณ์
- 2.1.3 ดินสามารถระบายน้ำได้ดี
- 2.1.4 สามารถควบคุมระดับหรือปริมาณน้ำได้
- 2.1.5 ไม่เป็นแหล่งระบาดของโรคแมลง หรือศัตรูพืชที่จะปลูก
- 2.1.6 เป็นพื้นที่อยู่ในระดับสูงที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของพืชที่ปลูก
- 2.1.7 ไม่เป็นพื้นที่ที่มีสภาพเสี่ยงต่อการสูญเสียคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เช่น ไม่อยู่ในหุบเขาหรือภูมิประเทศที่อากาศชื้นจัด หรือมีหมอกเกิดขึ้นและลอยค้างอยู่ในอากาศเหนือพื้นที่แปลงขยายพันธุ์เป็นประจำ วันละหลาย ๆ ชั่วโมง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่พืชในแปลงขยายพันธุ์ ออกดอกถึงระยะเก็บเกี่ยว

2.1.8 การคมนาคมสะดวกมีถนนเข้าถึงแปลง เพื่อให้สามารถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ในการจัดทำแปลงและขนส่งผลิตผลจากแปลงขยายพันธุ์ได้สะดวกรวดเร็ว

2.1.9 อยู่ใกล้ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชมากที่สุด เพื่อลดค่าใช้จ่ายและสะดวกแก่พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์พืชของศูนย์ที่จะเข้าไปดำเนินงาน

2.1.10 ในฤดูที่แล้วมา พื้นที่นั้นไม่ได้ใช้ปลูกพืชชนิดเดียวกันกับพืชที่จะปลูกในแปลงขยายพันธุ์ เว้นแต่จะเป็นพันธุ์เดียวกันหรือเป็นพันธุ์ที่พิสูจน์ได้ว่า ไม่สามารถออกดอกได้ในฤดูที่จะจัดทำแปลงขยายพันธุ์นั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนพันธุ์จากพืชเรือ

2.2 เกษตรกรที่เหมาะสมแก่การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.2.1 มีพื้นที่เหมาะสมแก่การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ตามที่กล่าวมา
- 2.2.2 มีหรือสามารถจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ และแรงงานในการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2.2.3 มีความสนใจในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และอาสาสมัครเป็นผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์
- 2.2.4 มีความเข้าใจในระเบียบหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และจะต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ในวิธีการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ตลอดจนเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

2.3 วิธีการจัดหาและคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 ให้พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ ร่วมกับหัวหน้าพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ และหัวหน้างานขยายเมล็ดพันธุ์พืช พิจารณาคำเนินการจัดหาและคัดเลือกพื้นที่ และเกษตรกรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ดังที่กล่าวมา แล้วเสนอขอความเห็นชอบจากผู้อำนวยการศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช

2.3.2 เมื่อผู้อำนวยการศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชให้ความเห็นชอบแล้ว ให้ดำเนินการเรียกประชุมเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ให้ครบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ระเบียบหลักเกณฑ์ วิธีการทุกขั้นตอน ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ แล้วคัดเลือกเกษตรกรผู้ที่เหมาะสมจะจัดทำแปลงขยายพันธุ์ จัดแบ่งเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ออกเป็นกลุ่มเรียกว่า กลุ่มแปลง (field lot) โดยพื้นที่ของแต่ละกลุ่มแปลงควรอยู่ติดกัน โดยให้ผลผลิตที่ได้จากแต่ละกลุ่มแปลงมีปริมาณพอเหมาะแก่การนำเข้าบรรจุถึงลดความชื้นในแต่ละครั้ง และต้องพยายามจัดให้แต่ละกลุ่มแปลงได้ปลูก ปฏิบัติดูแลรักษา ตลอดจนเก็บเกี่ยว นวดฝัด ทำความสะอาด และตากเมล็ดพันธุ์ ในเวลาใกล้เคียงกันที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หลังจากนั้นจัดทำรายชื่อเกษตรกรผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ไว้ทุกราย พร้อมด้วยที่อยู่ จำนวนพื้นที่ที่จะจัดทำแปลงขยายพันธุ์ สถานที่ตั้งแปลง ศักยภาพในการให้ผลผลิต ชนิดและจำนวนเมล็ดพันธุ์

2.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์

2.4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ มีดังนี้

1) ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ขยาย และเชื้อไรโซเบียม ที่ต้องใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์จากศูนย์ขยายพันธุ์พืชเป็นเงินสดในปริมาณที่เพียงพอแก่การจัดทำแปลงขยายพันธุ์ในฤดูกาลนั้น

2) ต้องเตรียมดินปลูก ทำการปลูก และดูแลบำรุงรักษาพืชที่ปลูกในแปลงขยายพันธุ์ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว นวด ฝัด คัดทำความสะอาดขั้นต้น ตาก และเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ตามคำแนะนำของพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเคร่งครัดทุกประการ

3) การปลูกพืชผลิตเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรต้องปลูกตามกำหนดวันปลูก ชนิดพันธุ์ที่ปลูก การเว้นระยะห่างระหว่างแปลงขยายพันธุ์กับแปลงที่ปลูกพันธุ์อื่น และจำนวนพื้นที่ที่ปลูกตามที่พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์เห็นชอบ

4) หากพืชที่ปลูกในแปลงขยายพันธุ์ได้รับความเสียหายต้องแจ้งให้พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ได้ทราบ และพิจารณาเห็นชอบว่าเสียหายจริง ห้ามนำเมล็ดพันธุ์หรือต้นกล้าที่อื่นซึ่ง ไม่ได้จัดไว้เพื่อการจัดทำแปลงขยายพันธุ์มาทดแทน หรือ ไม่ได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์โดยเด็ดขาด ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

5) เพื่อรักษาคุณภาพด้านพันธุกรรม หรือความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์ของเมล็ดที่ผลิต เกษตรกรจะต้องถอนต้นพันธุ์อื่น ต้นที่ผิดปกติ และต้นที่เจ้าหน้าที่พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ให้ถอนออกไปทำลายนอกแปลงขยายพันธุ์อย่างน้อยก่อนที่ดอกของพืชที่ปลูกจะบาน หรือรับการผสมเกสร ได้ร้อยละ 50 และก่อนการเก็บเกี่ยวอีกครั้งหนึ่ง

6) เพื่อรักษาคุณภาพด้านอื่น ๆ ของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิต และเพื่อป้องกันการระบาดของโรคแมลงและวัชพืช เกษตรกรจะต้องหมั่นถอนต้นที่เป็นโรคซึ่งมีผลต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ต้นที่ถูกแมลงทำลาย หรือมีลักษณะแคระแกร็นจนไม่สามารถให้ผลเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดีได้ ถอนต้นพืชอื่น และต้นวัชพืชออก นำไปทำลายนอกแปลงขยายพันธุ์ตลอดเวลา

7) เกษตรกรจะสามารถเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์จากแปลงขยายพันธุ์ เพื่อจำหน่ายให้แก่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชได้ เมื่อผ่านการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการที่มีคุณภาพได้มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ในแปลงสุกแก่เต็มที่แล้ว หรืออยู่ในสถานะที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยว และอากาศขณะที่จะเก็บเกี่ยวจะต้องแห้ง ไม่มีฝน น้ำค้าง หรือความชื้นอย่างอื่น รวมทั้งเมล็ดพันธุ์จะต้องแห้งด้วย ทั้งนี้ยกเว้นการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ชนิดที่ต้องเก็บเป็นผลสด

8) เกษตรกรจะต้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการนวด หรือแยกเมล็ดออกจากผล การตาก และทำความสะอาดขั้นต้น และเก็บไว้ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่อับชื้น ไม่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ปุ๋ย สารเคมี ไม่ปะปนพันธุ์อื่น ให้ยกพื้นสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 15 เซนติเมตร หรือมีแคร่ไม้รองรับ ไม่วางบนพื้นดินโดยตรง

9) หากเกษตรกรจำเป็นต้องจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตขึ้นมาได้จากแปลงขยายพันธุ์ที่ได้มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ให้แก่ผู้อื่น จะด้วยเหตุผลใดก็ตามจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์นั้นก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจำหน่ายได้ ยกเว้นการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ซึ่งเกษตรกรได้คัดออกตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่

10) เกษตรกรทุกคนต้องเข้าร่วมประชุม และปฏิบัติงานในแปลงขยายพันธุ์ หรือไปเข้ารับการฝึกอบรมตามวัน เวลา และสถานที่ที่เจ้าหน้าที่นัดหมายทุกครั้ง

2.4.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ มีดังนี้

- 1) คัดเลือกพื้นที่ และเกษตรกร
- 2) ให้คำแนะนำชี้แจงระเบียบหลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินงานจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และติดตาม เร่งรัด กำกับ ควบคุม ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้
- 3) จัดทำบัญชีการจ่ายเมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์ขยาย
- 4) จัดทำแผนการปฏิบัติงานจัดทำแปลงขยายพันธุ์
- 5) จัดทำข้อตกลงการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ให้แก่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์
- 6) จัดทำรายงานแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์หลัก เมื่อเกษตรกรได้ปลูกพืชในแปลงขยายพันธุ์ในฤดูนั้น ๆ เสร็จแล้ว
- 7) แนะนำส่งเสริมให้เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์สมัครใจรวมกลุ่มกันขึ้นเป็นกลุ่มแปลงขยายพันธุ์
- 8) ร่วมทำการฝึกอบรม ควบคุม และให้คำแนะนำทางวิชาการแก่เกษตรกร
- 9) ติดต่อประสานงานกับเจ้าที่เกษตรกรตำบล เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด และโครงการชลประทานต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร
- 10) ตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างไม่เป็นทางการ ให้คำแนะนำ ควบคุม กำกับ การปฏิบัติของเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ เพื่อให้แปลงขยายพันธุ์มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์
- 11) จัดทำทะเบียนเกษตรกรและประมาณการผลผลิตเพื่อจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ โดยจัดทำล่วงหน้าอย่างน้อย 45 วัน ก่อนถึงวันเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 12) จัดทำรายงานในกรณีแปลงขยายพันธุ์ได้รับความเสียหาย
- 13) ดำเนินการและกำกับการทำแปลงทดสอบพันธุ์ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมกับเก็บข้อมูล เพื่อยืนยันความบริสุทธิ์ในสายพันธุ์
- 14) ประมาณการผลผลิตเมล็ดพันธุ์ก่อนการเก็บเกี่ยว และจัดทำรายงาน ก่อนถึงวันเก็บเกี่ยววันแรกของฤดูนั้น
- 15) จัดทำรายงานสรุปผลการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้สำนักขยายเมล็ดพันธุ์พืช ทราบทันที หลังจากการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์นั้น ๆ ในโรงงานแล้วเสร็จ
- 16) รวบรวมอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแปลงขยายพันธุ์เสนอผู้อำนวยการศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช โดยผ่านหัวหน้าพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ และหัวหน้างานขยายเมล็ดพันธุ์พืชของศูนย์ฯ ตามลำดับ

17) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่วิชาการของหน่วยราชการอื่น ที่เข้าไปให้คำแนะนำการปฏิบัติงานบางอย่างแก่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ เช่น เจ้าหน้าที่วิชาการทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช ด้านดินและปุ๋ย ด้านโรคแมลง เป็นต้น

18) ช่วยคณะกรรมการจัดซื้อ จัดซื้อเมล็ดพันธุ์คืน

19) ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงวิธีการดำเนินงานจัดทำแปลงขยายพันธุ์

20) จะต้องตรวจแปลงขยายพันธุ์ทุกแปลงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และต้องแจ้งกำหนดการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ ต่อคณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนถึงวันแรกของการตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ

21) จะต้องออกติดตาม ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ การจัดทำแปลงขยายพันธุ์แก่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ โดยสามารถกำหนดการตรวจเยี่ยมได้ 2 รูปแบบ คือ การตรวจเยี่ยมตามปกติ ออกตรวจเยี่ยมทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยใช้วันอังคาร, พุธ และพฤหัสบดี ในกรณีแปลงขยายพันธุ์อยู่ไกลจากศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช ให้พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ออกตรวจเยี่ยมเดือนละ 2 ครั้ง สัปดาห์ละ 6 วัน สัปดาห์เว้นสัปดาห์ และการออกตรวจเยี่ยมเมื่อเกิดปัญหาเร่งด่วน โดยขออนุมัติต่อผู้อำนวยการศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช เป็นคราว ๆ ไป เมื่อเกิดปัญหาเร่งด่วนเกิดขึ้น

2.5 ระบบการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพแปลงขยายพันธุ์ มี 2 รูปแบบ คือ

2.5.1 การตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างไม่เป็นทางการ (*un-official seed field inspection*) โดยให้พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ หัวหน้าพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชออกตรวจดูแลให้คำแนะนำควบคุมและกำกับการปฏิบัติต่อแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกร และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแปลงขยายพันธุ์เป็นระยะตลอดฤดูกาลปลูก เพื่อให้แปลงขยายพันธุ์นั้นได้รับการปฏิบัติในสิ่งที่จำเป็นในเวลาที่เหมาะสมและในปริมาณที่เพียงพอ จนกระทั่งทำให้ได้มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ตามที่กำหนดไว้

2.5.2 การตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการ (*official seed field inspection*) ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชจะจัดคณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์ไปตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างเป็นทางการอย่างน้อยหนึ่งครั้งในช่วงออกดอกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว เพื่อเป็นการพิจารณาตัดสินว่าแปลงขยายพันธุ์ที่จัดทำขึ้นนั้นมีคุณภาพต่าง ๆ ได้มาตรฐานแปลงขยายพันธุ์หรือไม่ แปลงขยายพันธุ์ทุกแปลงจะต้องผ่านการตรวจอย่างเป็นทางการก่อน เมื่อแปลงนั้นมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานและได้รับอนุญาตให้เก็บเกี่ยวเป็นเมล็ดพันธุ์แล้ว จึงจะทำการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ให้ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชได้ แต่ถ้าแปลงขยายพันธุ์แปลงใด คณะกรรมการตรวจแปลงขยายพันธุ์

อย่างเป็นทางการตรวจแล้วไม่ผ่านมาตรฐาน ต้องทำการแก้ไขและตรวจซ้ำอีกครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านมาตรฐานแปลงขยายพันธุ์ ห้ามจัดซื้อเพื่อทำเป็นเมล็ดพันธุ์

จากที่กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่า กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ในแปลงขยายพันธุ์นั้น ค่อนข้างที่จะยุ่งยากซับซ้อน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ที่ดีที่สุด ถ้าเมล็ดพันธุ์จากแปลงขยายพันธุ์มีคุณภาพที่ดีแล้ว ก็จะส่งผลดีต่อกระบวนการอื่น ๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ เช่น การควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงสภาพการเก็บรักษา เป็นต้น แต่ถ้าเมล็ดพันธุ์จากแปลงขยายพันธุ์มีคุณภาพไม่ดีแล้ว ถึงแม้กระบวนการอื่น ๆ ดังที่กล่าวมาจะเป็นอย่างไร ก็ไม่สามารถที่จะทำให้คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ดีขึ้นมาได้ ดังนั้น เกษตรกรแปลงขยายพันธุ์จำเป็นต้องปฏิบัติ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด การยอมรับของเกษตรกรต่อการปฏิบัติตามเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชนำไปให้ปฏิบัติ นั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งถ้าเกษตรกรปฏิบัติได้ครบถ้วนถูกต้องทุกขั้นตอนเชื่อได้ว่าเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้จะมีคุณภาพดี และได้ปริมาณตามเป้าหมายที่กำหนด

3. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วย เทคโนโลยี 8 ด้านดังนี้

(เอกสงวน ชูวิสิฐกุล 2544: 71-83)

3.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ต้องเริ่มต้นจากการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ดีที่ถูกต้องตรงตามพันธุ์ เพื่อกำหนดอัตราเมล็ดพันธุ์ต่อหน่วยพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และต้องมั่นใจว่าเมล็ดพันธุ์มีความบริสุทธิ์สูง ได้รับการทำความสะอาดเป็นอย่างดี มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3.2 การเตรียมดิน

- เลือกดินที่ไม่มีปัญหาในการผลิต เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีอย่างสม่ำเสมอ
ทั่วทั้งแปลง

- ควรเป็นแปลงหรือกระถางที่มีคันนาล้อมรอบ

- ในแต่ละกระถาง ควรปรับระดับพื้นนาให้ราบเรียบสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง

- เป็นแปลงที่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ทั่วทั้งแปลง และมีระบบชลประทานที่ดี

- ไม่มีข้าวเรือในแปลงนา และไม่ควรมีข้าวป่าบนคันนาหรือบริเวณใกล้เคียง

- ไม่ควรเป็นแปลงที่ปลูกข้าวพันธุ์อื่นมาก่อน แต่ถ้าปลูกข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องเตรียมดินและเข้มงวดในการตรวจสอบ และกำจัดข้าวเรือเป็นพิเศษ
- ปรับปรุงดินให้ร่วนซุยเหมาะกับระบบรากข้าว ซึ่งเป็นระบบรากฝอย (fibrous root system) อาทิเช่น ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด
- ไถให้ดินร่วนลึกทั่วทั้งแปลงนา โดยลึกจากผิวหน้าดินประมาณ 15 เซนติเมตร
- แปลงที่ใช้ตกกล้าควรปล่อยให้ว่างจากการปลูกข้าว หลังจากถอนกล้าไปใช้แล้ว ถอนกล้าออกให้หมดทั้งแปลง ไถแปลงกล้าทิ้งไว้เพื่อป้องกันปัญหาข้าวเรือ และถ้าจะให้ดีควรปลูกพืชอื่น เช่น พืชตระกูลถั่วในแปลงกล้าแทนการปลูกข้าว
- ดูแลกำจัดวัชพืชให้ได้ผล
- ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะต่อการเจริญเติบโตของข้าว เช่น การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมีให้ถูกต้องตามลักษณะดิน เช่น ใส่ครั้งแรกในนาดินเหนียวด้วยปุ๋ยเกรด 16-20-0 และนาดินร่วนหรือดินทรายให้ใช้ปุ๋ยเกรด 16-16-8 การใส่ปุ๋ยเคมีควรหว่านคราดให้คลุกเคล้าเข้ากัน และกระจายอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลงก่อนปักดำ 1 วัน และใส่ครั้งที่สองด้วยปุ๋ยที่ให้ธาตุไนโตรเจน เพียงอย่างเดียวในระยะเริ่มตั้งท้อง หรือก่อน ออกดอก 1 เดือน พร้อมดูแลรักษาระดับน้ำมิให้ลึกเกินไปในข้าวนาสวน คอยดูแลรักษาแปลงนาและคันนามิให้มีหญ้ารกและคันนาต้องไม่รั่ว

3.3 การปลูก

ใช้เมล็ดพันธุ์ที่เตรียมไว้เพื่อการทำพันธุ์เท่านั้น เกษตรกรผู้จัดทำแปลงจะต้องใช้อัตรามเมล็ดพันธุ์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ปลูก และช่วงเวลาของการปลูก เกษตรกรจะต้องปลูกในช่วงที่เหมาะสม โดยพิจารณาถึงช่วงออกดอกและเก็บเกี่ยว ซึ่งการปลูกพืชเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ต้องคำนึงถึงสภาพความสมบูรณ์และคุณภาพของผลผลิตเป็นสำคัญ ถ้าช่วงเวลาของการปลูกไม่เหมาะสม ทำให้พืชขาดน้ำในช่วงการเจริญเติบโต หรือถูกฝนในช่วงเก็บเกี่ยว จะทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่ดี

วิธีหว่านน้ำตม

- นำเมล็ดข้าวใส่ถุงผ้าดิบ หรือกระสอบป่าน
- แช่เมล็ดประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วนำไปหุ้ม 36-48 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับ

อุณหภูมิตาม

- หว่านเมล็ด รักษากระดับน้ำไม่ให้ท่วมหลังแปลง แต่ให้มีความชื้นเพียงพอ สำหรับการงอกแล้วค่อย ๆ เพิ่มระดับน้ำตามการเจริญเติบโตของต้นข้าว

3.4 การดูแลรักษา

3.4.1 การป้องกันกำจัดวัชพืช

การเตรียมดินที่ดี ปรับระดับพื้นที่จนราบเรียบ ควบคุมน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์อย่างดี จะสามารถลดปัญหาวัชพืชได้มาก แต่ถ้ายังคงมีหลงเหลือ ควรปฏิบัติดังนี้

1) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช ซึ่งมีทั้งประเภทคุมและประเภทฆ่าหรือคุมฆ่า สำหรับสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชประเภทคุม จะใช้หว่านหรือฉีดพ่น หลังข้าวงอกแล้วไม่เกิน 12 วัน แต่ถ้าประเภทฆ่าหรือคุมฆ่าจะฉีดพ่นหลังข้าวงอกแล้วไม่เกิน 15 วัน

2) การกำจัดวัชพืชด้วยวิธีการเขตกรรม ในช่วงที่ข้าวแตกกอ ถ้ามีวัชพืชขึ้นแซม ควรถอนด้วยมือโดยเฉพาะในช่วงก่อนการใส่ปุ๋ยเคมี

3) บริเวณขอบคันนา หากพบว่ามีตอซังข้าวเก่า ๆ หรือมีข้าวเรือ ข้าวแดงปรากฏขึ้น ต้องรีบกำจัดโดยเร็ว

3.4.2 การดูแลรักษาระดับน้ำ

1) หลังจากฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชแล้ว 3-5 วัน ไขน้ำเข้าแปลงสูงประมาณ 3-5 เซนติเมตร

2) ในระยะข้าวแตกกอ หลังการใส่ปุ๋ยเคมี ครั้งแรก 7 วัน เพิ่มระดับน้ำมากขึ้น 5-10 เซนติเมตร แต่อย่าให้ระดับน้ำสูงหรือต่ำเกินไป เพราะจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว

3) ในช่วงการใส่ปุ๋ยเคมีทั้ง 2 ครั้ง ระดับน้ำต้องมีระดับต่ำ และรักษาระดับน้ำให้เหลือน้อย นาน 7 วัน จึงเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นตามลำดับ

4) ในช่วงข้าวเริ่มกำเนิดช่อดอก (50 วันหลังหว่านข้าว) ถึงข้าวออกดอกแล้ว 10 วัน เป็นช่วงวิกฤตที่ขาดน้ำไม่ได้

5) หลังจากข้าวออกดอกแล้ว 15-20 วัน ปล่อยน้ำแห้งเพื่อเร่งให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ และมีสภาพดินแห้งเหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว

3.4.3 การใส่ปุ๋ยเคมี

1) กรณีนาดินเหนียว

(1) ครั้งแรก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะ 25 วันหลังหว่านข้าว

(2) ครั้งที่สอง ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะข้าวเริ่มกำเนิดช่อดอก (แต่งตัว)

2) กรณีดินทราย

(1) ครั้งแรก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะ 25 วันหลังหว่านข้าว

(2) ครั้งที่สอง ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ ในระยะข้าวกำเนิดช่อดอก (แต่งตัว)

3) การใส่ปุ๋ยเคมีทุกครั้ง ควรพิจารณา

- (1) น้ำในนาต้องเหลือน้อยแต่ไม่แห้ง
- (2) ไม่มีวัชพืชในนา
- (3) ใช้หลักการใส่ปุ๋ยถูกชนิด ถูกอัตรา ถูกระยะเวลา ตรงกับช่วงที่ข้าวต้องการปุ๋ย

(4) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้าดินดีแล้ว ก็ไม่ต้องใส่ปุ๋ยมาก

3.4.4 การป้องกันกำจัดโรคแมลงและศัตรูข้าว

1) **สัตว์ศัตรูข้าว** สัตว์ศัตรูข้าวที่สำคัญ ได้แก่ หอยเชอรี่ ซึ่งจะระบาดในนาข้าว ช่วงวันแรกของการไถนาเข้าหล่นต้นข้าว การป้องกันกำจัดหอยเชอรี่ให้ได้ผลดีควรใช้ทุก ๆ วิธีร่วมกัน ได้แก่ การเขตกรรม คือการเก็บตัวหอยและไข่ทำลายและการใช้สารเคมีที่กำจัดหอย โดยเฉพาะคือ นิโคลซาไมด์

2) **แมลงศัตรูข้าว** แมลงศัตรูข้าวที่สำคัญและมีการระบาดเป็นประจำ ทำความเสียหายให้แก่การปลูกข้าวได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนกอข้าว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนห่อใบข้าวและแมลงสิง การป้องกันกำจัดโดยใช้หลาย ๆ วิธีร่วมกัน เกษตรกรต้องหมั่นตรวจแปลงนา ถ้าพบการระบาดที่อาจจะก่อให้เกิดความเสียหายควรพ่นสารเคมีป้องกันกำจัด

3) **โรคข้าว** โรคข้าวที่มีความสำคัญต่อความเสียหายของผลผลิต มักมีสาเหตุมาจากเชื้อรา เช่น โรคไหม้ โรคกาบใบแห้ง โรคกาบใบเน่า โรคเมล็ดด่าง การใช้สารเคมีคลุกเมล็ดข้าวก่อนนำไปเพาะปลูก จะช่วยลดปัญหาได้มาก แต่ถ้าพบว่ามีการระบาดของโรคข้าวที่มีสาเหตุเนื่องมาจากเชื้อราในระหว่างฤดูการปลูก ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัด

3.5 การกำจัดพันธุ์ปน

การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรต้องศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวอย่างละเอียด และจะต้องตรวจคัดพันธุ์ปน มีความรอบคอบในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ช่วงสังเกตและจดจำลักษณะของพันธุ์ข้าวได้อย่างแม่นยำ และต้องไม่เสียดายข้าว การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยวิธีการหว่านน้ำตม ควรมีการตรวจคัดพันธุ์ปน รักษาความบริสุทธิ์ของพันธุ์ข้าว 3 ครั้ง คือ

ครั้งที่ 1 ระยะเวลาข้าวแตกกอ (อายุ 30–40 วันหลังหว่านข้าว) ตรวจสอบตัดพันธุ์ปน โดยดูลักษณะการแตกกอ สีของใบข้าว สีกาบใบ ความสูง และสังเกตดูลักษณะที่แตกต่างไปจากข้าวพันธุ์ที่ปลูก และสงสัยว่าจะเป็นข้าวเรือหรือข้าวแดงหรือข้าวพันธุ์อื่น ๆ ต้องตัดออก (เกี่ยวทิ้งกอ)

ครั้งที่ 2 ระยะเวลาข้าวออกดอก (อายุ 50–60 วันหลังหว่านข้าว) ตรวจสอบตัดพันธุ์ปน โดยดูลักษณะการออกดอก ช่วงระยะเวลาออกดอก ความสูง สีของใบธง สีของดอก ถ้าพบว่ามีลักษณะแตกต่างให้ตัดออก

ครั้งที่ 3 ระยะเวลาข้าวโน้มรวง (ก่อนเก็บเกี่ยว 3–5 วัน) ตรวจสอบตัดพันธุ์ปนโดยดูจากลักษณะของรวง ความสั้นยาวของคอรวง สีเปลือกเมล็ด การมีหาง ลักษณะก้นจุด ความถี่ห่างของระแง้ ลักษณะรูปร่าง เมล็ดกระ จุด และลักษณะพิเศษต่าง ๆ ของพันธุ์ข้าวที่ปลูก ถ้าพบว่ามีข้อแตกต่างให้ตัดทิ้ง

3.6 การเก็บเกี่ยว

เมล็ดเมื่อพัฒนาถึงระยะสุกแก่ทางสรีระวิทยา จะเป็นระยะที่มีการสะสมน้ำหนักแห้งสูงสุด เมล็ดจะมีความงอกและความแข็งแรงสูงสุด สำหรับข้าวอยู่ในช่วง 21 วันหลังดอกบาน เมล็ดความชื้นสูงประมาณ 28–30 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว ต้องรอให้ความชื้นลดลงมาอีกเหลือประมาณ 20–24 เปอร์เซ็นต์ หรือระยะพลับพลึง ซึ่งเมล็ดข้าวในรวงสุกเหลือประมาณ 3 ใน 4 ส่วน ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7–10 วัน ให้ระบายน้ำออกจากแปลง เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ การใช้เครื่องเกี่ยวขนาดข้าวจำเป็นต้องระวังการปะปนพันธุ์ที่จะเกิดขึ้นได้ โดยการทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวขนาด และภาชนะบรรจุที่รองรับการเก็บเกี่ยวข้าวบริเวณขอบแปลงที่ติดกับข้าวพันธุ์อื่น ๆ อย่างน้อย 3 เมตร คัดแยกออกไม่นำมารวมกับ เมล็ดข้าวที่จะนำไปเป็นพันธุ์

3.7 การลดความชื้น

เมล็ดพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวแล้วยังมีความชื้นสูง จะต้องตากแดดก่อนเพื่อลดความชื้นให้เหลือประมาณ 12–13 เปอร์เซ็นต์ ก่อนนำไปบรรจุกระสอบ และต้องคำนึงถึงความสะอาดของลานตาก ระวังการปะปนพันธุ์กับเมล็ดข้าวอื่น ๆ ที่ตากอยู่ด้วย

การตากเมล็ดพันธุ์ข้าว ทำโดยการเกลี่ยเมล็ดพันธุ์ข้าวเปลือกให้มีความหนาประมาณ 5 เซนติเมตร ในสภาพที่มีแสงแดดจัดเป็นเวลา 2–3 แดด โดยหมั่นพลิกกลับเมล็ดพันธุ์ข้าวประมาณวันละ 3–4 ครั้ง ในช่วงกลางคืนให้กองรวมกันแล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน

3.8 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการตากหรือลดความชื้นเรียบร้อยแล้ว ควรสีฟัดทำความสะอาด สะอาด เมล็ดพันธุ์ก่อนบรรจุกระสอบ กระสอบที่บรรจุควรสะอาด และนำมาวางเรียบบนไม้รองที่อยู่สูงจากพื้น 5 – 6 นิ้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดดูดความชื้นจากพื้น การจัดกองเมล็ดพันธุ์ควรวางให้ห่างผนังประมาณ 1 เมตร และเว้นช่องระหว่างแนวกระสอบเพื่อการระบายอากาศ ไม่ควรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปรวมกับเมล็ดพันธุ์อื่น ดัดป้ายแสดงชื่อพันธุ์ จำนวน เพื่อป้องกันความสับสน และให้เก็บในตู้ฉางที่สะอาด สามารถป้องกันฝนได้ มีอากาศถ่ายเทสะดวก และสามารถป้องกันแมลงศัตรูมาทำลายได้

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ผู้วิจัย ได้ศึกษาค้นคว้า เอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 อายุ

สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532: 60) พบว่าชาวนาที่มีอายุมาก มีแนวโน้มจะยอมรับนวัตกรรมในการทำนามากกว่าชาวนาที่มีอายุน้อยและจากการศึกษาของ พิมพ์พิศ ทีชะเนตร์ (2539: 63) ได้พบว่าอายุของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งในทำนองเดียวกัน และ วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพบว่าอายุมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียว และ ประดิษฐ์ คนยัง (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับในการทำนาปรังของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรที่มีอายุมาก จะมีการยอมรับมากกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย นอกจากนี้ ธนัฒดา โสภากิจิตร (2536: 105 – 107) ได้ศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองแตกต่างกัน

4.2 ประสบการณ์

สุพัฒน์ อ่อนคง (2545: 59) พบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวมากจะยอมรับนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติได้ดีกว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์น้อย และจากการศึกษาของ บุญส่ง พุทธิวี (2540: 125) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการปลูกพืชหลังฤดูการทำนาในเขตอาศัยน้ำฝนของเกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณีตำบลเนินทราย อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด พบว่า มีเพียงเฉพาะประสบการณ์การปลูกพืชหลังฤดูการทำนาเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการปลูกพืชหลังฤดูการทำนา และจากการศึกษา

ของ ศักดา พรรณนา (2542: 55) พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้สารสกัดสะเดาต่าง กัน มีการยอมรับการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชต่างกัน เช่นเดียวกัน แต่ในทางกลับกัน เรา ศิริเลิศวิมล (2543: 101) ได้ศึกษา พบว่า ประสบการณ์ในการปลูกผักกางมุ้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกางมุ้ง

4.3 จำนวนแรงงาน

สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545: 70) ได้ศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และ พิมพ์พิศ ทีฆะเนตร (2539: 54) ได้ศึกษา พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ในทำนองเดียวกัน วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540: บทคัดย่อ) ได้กล่าวว่า เกษตรกรที่มีแรงงานแตกต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวแตกต่างกัน แต่ในทางตรงกันข้าม สุพจน์ ชัยวิมล (2533: 115 – 117) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการ ที่มีผลต่อการยอมรับการทำนาและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร เช่นเดียวกับ เรา ศิริเลิศวิมล (2543: 203) ที่ได้ศึกษา พบว่า จำนวนแรงงานไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกางมุ้ง และการศึกษาของ บุญส่ง พุทธิวี (2540: 127) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานในครัวเรือนกับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการปลูกพืชหลังฤดูการทำนาของเกษตรกร

4.4 ขนาดพื้นที่นา

สิริรัตน์ บำรุงการณ์ (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา พบว่า ขนาดพื้นที่นาเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญกับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนา ซึ่งสอดคล้องกับ รจนา ศรีบุญมา (2534: 135) ที่ได้ศึกษา พบว่า พื้นที่ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าว เช่นเดียวกับ พิมพ์พิศ ทีฆะเนตร (2539: 53) ได้กล่าวว่า ขนาดพื้นที่เพาะปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่ง วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540: บทคัดย่อ) ก็พบเช่นเดียวกันว่า พื้นที่ปลูกต่างกันทำให้การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรต่างกัน แต่ในขณะเดียวกัน สุดใจ วงษ์สุด (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ต่างกันในเรื่องของขนาดพื้นที่ทำนา ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ มนัส เสียงก้อง (2540: 138) ได้ศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่การปลูกอ้อยต่างกัน จะมีการใช้เทคโนโลยีไม่ต่างกัน

4.5 รายได้

รจนา ศรีบุญมา (2537: 135) ที่ได้ศึกษา พบว่ารายได้จากการปลูกข้าวและรายได้ทั้งหมด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าว ในทำนองเดียวกัน สุมาลี อารยางกูร (2528: 70-71) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ของเกษตรกรตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันในการยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ ระหว่างเกษตรกรที่มีรายได้สูงและรายได้ต่ำ

4.6 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

รจนา ศรีบุญมา (2534: 135) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าว ในทำนองเดียวกัน เรขา ศิริเลิศวิมล (2543: 101) ได้ศึกษา พบว่า จำนวนกลุ่มที่เข้าเป็นสมาชิก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกางมุ้ง และการที่เกษตรกรเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรมาก จะมีการยอมรับเทคโนโลยีมากด้วย และจากการศึกษาของ วิไลภรณ์ ชนคนำชัย (2538: 116) ที่ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งของเกษตรกรอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก พบว่า การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งของเกษตรกร และการศึกษาของ บุญส่ง พุทธิวี (2540: 127) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกรกับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการปลูกพืชหลังฤดูการทำนา

4.7 การติดต่อเจ้าหน้าที่

รจนา ศรีบุญมา (2534: 135) ได้ศึกษา พบว่า การพบปะเจ้าหน้าที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าว ในขณะที่ สุกัญญา จงใจภักดิ์ (2532: 39) ได้กล่าวว่า เกษตรกรที่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต่างกัน จะมีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วลิสงฤดูแล้งไม่ต่างกัน ทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ สุดใจ วงษ์สุด (2532: บทคัดย่อ) ที่ได้กล่าวว่า ความถี่ของการได้รับคำแนะนำเรื่องการทำนาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทำให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน

4.8 การรับข่าวสาร

รจนา ศรีบุญมา (2534: 135) ได้ศึกษา พบว่า การรับข่าวสารจากสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข่าว และ พินิจ เจริญเร็ว (2543: บทคัดย่อ) พบว่า เกษตรกรที่แตกต่างกันในเรื่องการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกแตกต่างกัน และ เรขา ศิริเลิศวิมล (2543: 102) ได้ศึกษา พบว่า จำนวนแหล่งข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีและการปลูกผักกางมุ้ง แต่ในทางตรงกันข้าม วิไลภรณ์ ชนกนาศัย (2538: 116) ได้ศึกษา พบว่า การรับรู้ข่าวสารจากสื่อบุคคลและการรับรู้ข่าวสารจากสื่อมวลชน ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งของเกษตรกร สอดคล้องกับ บุญส่ง พุทธิวี (2540: 127) ที่ได้ศึกษา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งที่เกษตรกรติดต่อกับสื่อต่าง ๆ ที่ให้ข่าวสารการปลูกพืชหลังฤดูการทำนา และเป็นไปในทำนองเดียวกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยมีประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจำหน่ายให้กับศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่ปี 2543 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงฤดูฝนปี 2546 ประกอบด้วยเกษตรกรใน อำเภอบ้านหมี่ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี จำนวน 49 คน และเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวน 38 คน รวมทั้งหมด 87 คน เนื่องจากประชากรมีจำนวนไม่มาก จึงศึกษาประชากรทั้งหมดโดยไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 องค์ประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และประกอบด้วยคำถามทั้งแบบปลายปิด (closed-end question) และคำถามปลายเปิด (opened-end question) แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน จำนวนแรงงานที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ พื้นที่ที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว การเป็นสมาชิกสถาบันของเกษตรกร การได้รับการติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ ส่วนแหล่งความรู้ และระดับความรู้ที่ได้รับ วัดโดยมีการให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- 1 = น้อยที่สุด
- 2 = น้อย
- 3 = ปานกลาง
- 4 = มาก
- 5 = มากที่สุด

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในเชิงความคิดเห็นประเด็นต่างๆ 8 ด้าน คือ 1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 2) การเตรียมดิน 3) การปลูก 4) การดูแลรักษา 5) การกำจัดพันธุ์ปน 6) การเก็บเกี่ยว 7) การลดความชื้น 8) การเก็บรักษาเพื่อจำหน่าย และคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ไปปฏิบัติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น วัดโดยการให้คะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในประเด็นต่างๆ 8 ด้าน โดยแสดงระดับความคิดเห็นตามมาตรวัด 5 ระดับ ของ Likert (Likert's scale) ดังนี้

- 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 2 = ไม่เห็นด้วย
- 3 = ไม่แน่ใจ
- 4 = เห็นด้วย
- 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ วัดโดยการให้คะแนนการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ในประเด็นต่างๆ 8 ด้าน รวมทั้งหมด 38 ประเด็น และมีการให้คะแนนการปฏิบัติในแต่ละประเด็น ดังนี้

- 0 = ไม่ปฏิบัติ
- 1 = ปฏิบัติ

ถ้าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติในทุกประเด็น จะได้คะแนนเต็ม 38 คะแนน

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ประกอบด้วยคำถามแบบปลายเปิด เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การกำหนดข้อมูลที่ต้องการ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 การกำหนดรูปแบบที่ใช้ในการออกแบบสัมภาษณ์ โดยเลือกใช้คำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นคำถาม คำตอบ และส่วนที่แสดงความคิดเห็น

2.2.3 การพัฒนาแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ แล้วนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นนักวิชาการเกษตร ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี จำนวน 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) ของข้อคำถามให้เหมาะสมครอบคลุมเนื้อหาสาระของการวิจัย

2.2.4 การปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงอีกครั้ง เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.5 การทดสอบเครื่องมือ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพัฒนาแล้วไป ใช้ทดลองสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ในอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ปี 2543 ซึ่งไม่ใช่เกษตรกรที่เป็นประชากรในการศึกษา จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ก่อนนำไปใช้

2.2.6 การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือได้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows พบว่า แบบสัมภาษณ์ในตอนที่ 2 เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงความคิดเห็นมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ .9405 ซึ่งหมายถึงแบบสัมภาษณ์มีความน่าเชื่อถือได้ ซึ่ง Rubin and Babbie (1993: 171) แนะนำว่าโดยทั่วไปค่าความสัมพันธ์ควรมีค่ามากกว่า 0.70 จึงจะถือว่ามาตรวัดนั้นมีค่าความน่าเชื่อถือได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำไปใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าว ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ระหว่างเดือน มกราคม 2547 ถึงเดือน มีนาคม 2547 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกร จากรายชื่อเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวใน ฤดูฝน ปี 2546 ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

3.2 ประสานงานกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกร
ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ชวนนัดหมายเกษตรกร เพื่อผู้วิจัยจะได้สัมภาษณ์

3.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์เกษตรกร เพื่อเก็บข้อมูลตามที่ได้นัดหมายไว้
โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรได้ครบถ้วน จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรมาตรวจสอบความ
สมบูรณ์ พร้อมทั้งจัดหมวดหมู่และลงรหัส เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้
ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย
(mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ส่วนระดับความรู้ที่ได้รับวิเคราะห์โดย
การนำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ ในการประเมินระดับความรู้
ที่เกษตรกรได้รับ ดังนี้

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

4.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร สถิติที่ใช้ คือ
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การยอมรับเทคโนโลยีออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

4.2.1 การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น วิเคราะห์โดยการนำคะแนนระดับ
ความคิดเห็นมาหาค่าเฉลี่ยแล้วจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับความคิด
เห็นดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 - 1.80	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.81 - 2.60	ไม่เห็นด้วย
2.61 - 3.40	ไม่แน่ใจ
3.41 - 4.20	เห็นด้วย
4.21 - 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4.2.2 การยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ และมีการกำหนดช่วงคะแนน เพื่อเป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
1 - 13	น้อย
14 - 26	ปานกลาง
27 - 38	มาก

4.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้ ความถี่ และร้อยละ

4.4 การทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติ t - test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยกำหนดนัยสำคัญที่ระดับ $\alpha = .05$ และ $.01$ และกำหนดสัญลักษณ์ดังนี้

*	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	หมายถึง	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
NS	หมายถึง	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการทำนา จำนวนแรงงานที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ และการได้รับการติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 4.1 ส่วนพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวได้แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 4.3 และแหล่งความรู้และระดับความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทได้รับนั้น ได้แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.4 ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ ราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว และการเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรนั้น ได้แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2

1.1 ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ	จังหวัด	Min	Max	\bar{X}	S.D.
1. อายุ (ปี)	ลพบุรี(N=49)	32	74	49.06	8.42
	ชัยนาท(N=38)	24	63	47.00	8.57
2. ประสบการณ์ในการทำนา (ปี)	ลพบุรี	10	60	28.47	9.54
	ชัยนาท	4	47	27.71	10.55
3. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการ จัดทำแปลงขยายพันธุ์(คน)	ลพบุรี	1	4	2.27	0.57
	ชัยนาท	1	4	2.42	0.72
4. รายได้ต่อปีจากการจำหน่าย เมล็ดพันธุ์ (บาท)	ลพบุรี	70,000	420,000	188,951.00	88,717.49
	ชัยนาท	72,000	1,088,000	302,953.70	207,186.80
5. การได้รับการติดต่อกับพนักงาน ตรวจแปลงขยายพันธุ์ (ครั้ง / ฤดูกาลผลิต)	ลพบุรี	3	6	4.51	0.96
	ชัยนาท	3	13	7.03	2.67

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยพบว่า

อายุ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 49.06 และ 47.00 ปี ตามลำดับ แต่มีอายุสูงสุดและต่ำสุดที่แตกต่างกัน คือ เกษตรกรจังหวัดลพบุรี มีอายุสูงสุด 74 ปี และอายุต่ำสุด 32 ปี ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาท มีอายุสูงสุด 63 ปี และอายุต่ำสุด 24 ปี

ประสบการณ์ในการทำนา เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทมีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 28.47 และ 27.71 ปี ตามลำดับ แต่มีประสบการณ์ในการทำนาสูงสุด และต่ำสุดต่างกัน โดยเกษตรกรจังหวัดลพบุรีมีจำนวนปีในการทำนาสูงสุดและต่ำสุดสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาท

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทมีจำนวนแรงงาน โดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ จำนวน 2.27 และ 2.42 คนตามลำดับ โดยมีจำนวนแรงงานสูงสุดและต่ำสุดเท่ากัน คือ 4 และ 1 คน ตามลำดับ

รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรจังหวัดลพบุรีมีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาท โดยเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท มีรายได้ต่อปีโดยเฉลี่ย 188,951 บาท และ 302,953.70 บาท ตามลำดับ

การได้รับการติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีได้รับการติดต่อ โดยเฉลี่ยน้อยกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาท คือ ได้รับจำนวน 4.51 ครั้งต่อฤดูกาลผลิต ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทได้รับการติดต่อโดยเฉลี่ยจำนวน 7.03 ครั้งต่อฤดูกาลผลิต

1.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ	ลพบุรี (N=49)		ชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์*				
น้ำฝน	25	51.0	20	52.6
น้ำบาดาล	26	53.1	34	89.5
น้ำชลประทาน	48	98.0	28	73.7

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ	ลพบุรี (N=49)		ชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาท/กิโลกรัม)				
6.80	46	93.9	28	73.7
7.20	0	0	10	26.3
8.00	3	6.1	0	0
3. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร				
ไม่เป็น	1	2.0	1	2.6
เป็น *	48	98.0	37	97.4
กลุ่มเกษตรกร	30	61.2	24	63.2
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	6	12.2	3	7.9
กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร	1	2.0	2	5.3
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	29	59.2	30	79.0
สหกรณ์การเกษตร	15	30.6	6	15.8
กลุ่มออมทรัพย์	2	4.1	4	10.5

หมายเหตุ * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิจัยพบว่า

แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรี เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.0) ใช้น้ำชลประทาน ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.5 และ 73.7) ใช้น้ำจากน้ำบาดาล และน้ำชลประทานตามลำดับ

ราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาท / กิโลกรัม) เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.9) จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้กิโลกรัมละ 6.80 บาท ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดชัยนาท ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.7) จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้กิโลกรัมละ 6.80 บาท

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.0 และ 97.4) เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรเหมือนกัน โดยเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบสามในห้าและมากกว่าสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 59.2 และ 61.2) เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. และกลุ่มเกษตรกรตามลำดับ สำหรับเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.0) เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. และรองลงมา (ร้อยละ 63.2) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

ตารางที่ 4.3 พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท

ลักษณะพื้นที่ ทำการเกษตร	จังหวัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร(ไร่)			
				Min	Max	X	S.D.
พื้นที่ของตนเอง	ลพบุรี	13	26.5	11	30	16.61	4.82
	ชัยนาท	8	21.1	20	85	35.25	22.85
พื้นที่เช่า	ลพบุรี	16	32.7	10	50	25.86	12.12
	ชัยนาท	12	31.6	10	52	25.50	14.80
พื้นที่ของตนเองและเช่า	ลพบุรี	20	40.8	10	50	28.30	10.76
	ชัยนาท	18	47.4	15	135	53.11	29.91

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิจัยพบว่าลักษณะพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ มีทั้งเป็นพื้นที่ของตนเอง พื้นที่เช่า พื้นที่ตนเองและเช่า โดยเกษตรกรสองในห้าของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งของจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 40.8 และ 47.4) มีลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ของตนเองและเช่า ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน แต่ขนาดพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกร จังหวัดลพบุรีมีขนาดพื้นที่เฉลี่ยน้อยกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาทประมาณครึ่งหนึ่ง ยกเว้นพื้นที่เช่าจะมีขนาดพื้นที่เฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 25.86 และ 25.50 ไร่ตามลำดับ โดยเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท

มีขนาดพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์สูงสุด จำนวน 50 และ 135 ไร่ ตามลำดับ แต่พื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์น้อยที่สุดเท่ากัน คือ 10 ไร่

1.3 แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาทได้รับ

ตารางที่ 4.4 แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ได้รับ

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ					
	ลพบุรี			ชัยนาท		
	\bar{X}	S.D	ความหมาย	\bar{X}	S.D	ความหมาย
หอกระจายข่าว	3.43	0.71	มาก	4.11	0.83	มาก
หนังสือพิมพ์	3.41	0.79	มาก	3.47	0.76	มาก
วารสาร	3.02	0.14	ปานกลาง	2.97	0.16	ปานกลาง
วิทยุโทรทัศน์	3.41	0.76	มาก	3.13	0.91	ปานกลาง
เพื่อนบ้าน	3.73	0.84	มาก	3.76	0.82	มาก
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล	3.02	0.38	ปานกลาง	3.29	0.65	ปานกลาง
นักวิชาการเกษตรระดับจังหวัด	3.04	0.20	ปานกลาง	3.03	0.49	ปานกลาง
เจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืช	4.98	0.14	มากที่สุด	4.84	0.37	มากที่สุด
เจ้าหน้าที่ราชการอื่นๆ	3.10	0.01	ปานกลาง	3.29	0.57	ปานกลาง
รวม	3.46	0.20	มาก	3.54	0.17	มาก

หมายเหตุ* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่า โดยภาพรวมแล้ว ระดับความรู้ที่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ได้รับจากแหล่งความรู้ต่างๆ เหมือนกันคือ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} 3.46 และ \bar{X} 3.54 ตามลำดับ)

สำหรับระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ ของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับมากที่สุดคือได้รับจาก เจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช ระดับความรู้ที่ได้รับรองลงมา คือจากแหล่ง เพื่อนบ้าน หอกระจายข้าว และหนังสือพิมพ์ โดยเกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับในระดับมาก ระดับความรู้ที่เกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับจากแหล่งที่ต่างกันคือ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีได้รับความรู้จากวิทยุโทรทัศน์ ในระดับมาก แต่ เกษตรกรจังหวัดชัยนาท ได้รับในระดับปานกลาง ส่วนแหล่งความรู้อื่น ๆ ได้แก่ วารสาร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล นักวิชาการเกษตรระดับจังหวัด และเจ้าหน้าที่ราชการอื่น ๆ เกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับความรู้ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.5 จำนวนเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ที่ได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ

แหล่งความรู้	ลพบุรี (N=49)		ชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หอกระจายข้าว	17	34.7	29	76.3
หนังสือพิมพ์	19	38.6	18	47.4
วารสาร	2	4.1	1	2.6
วิทยุโทรทัศน์	14	28.6	11	29.0
เพื่อนบ้าน	24	49.0	22	57.9
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล	2	4.0	9	23.7
นักวิชาการเกษตรระดับจังหวัด	2	4.1	1	2.6
เจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืช	49	100	38	100
เจ้าหน้าที่ราชการอื่นๆ	7	14.3	10	26.3

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าเกษตรกรทั้งหมดของจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาทได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.3) ของจังหวัดชัยนาท แต่มีเกษตรกรมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย(ร้อยละ 34.7) ของจังหวัดลพบุรีที่ได้รับความรู้จากหอกระจายข่าว เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง(ร้อยละ 49.0) ของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.9) ของจังหวัดชัยนาท ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรประมาณสองในห้า (ร้อยละ 38.6) ของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรมากกว่าสองในห้า(ร้อยละ 47.4) ได้รับความรู้จากหนังสือพิมพ์ นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรจำนวนไม่มากนักได้รับจากแหล่งความรู้จากอื่น ๆ

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

2.1 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นและการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	4.36	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.61	0.43	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
1.1 การทำความสะอาด เมล็ดพันธุ์	4.51	0.61	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.68	0.52	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	36	94.7
1.2 การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ ที่เป็นโรคออก	4.51	0.61	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.67	0.52	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	38	100
1.3 การคัดแยกเมล็ดพันธุ์ ที่สีผิดปกติกออก	4.28	0.57	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.59	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	38	100

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	X	S.D.	ความหมาย	X	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. การเตรียมดิน	4.21	0.51	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.39	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
2.1 ไถคะหลังเก็บเกี่ยว เพื่อไถกลบตอซัง และวัชพืช	4.28	0.57	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.57	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	37	75.5	35	92.1
2.2 หลังจากไถคะแล้ว มี การปล่อยน้ำเข้าแปลง นา	4.10	0.79	เห็นด้วย	4.57	0.88	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	42	85.7	37	97.4
2.3 ปล่อยน้ำไว้ในนาพอ ชุ่มทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน	4.14	0.81	เห็นด้วย	4.57	0.64	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	42	85.7	27	71.1
2.4 ไถแปรเพื่อทำลายดิน ข้าวอ่อนเร็วและดิน อ่อนวัชพืช	4.32	0.68	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.31	0.61	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	37	97.4
2.5 หลังจากไถแปรแล้ว ประมาณ 15-30 วัน ทำการคราดและ ทำเทือก	4.32	0.59	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.21	0.87	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	36	73.5	26	68.4
2.6 แบ่งพื้นที่แปลงนา ออกเป็นแปลงย่อย	4.18	0.75	เห็นด้วย	4.57	0.64	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	41	83.7	33	86.8
2.7 ทำร่องเพื่อระบายน้ำ ในนาหลังหว่านข้าว	4.16	0.89	เห็นด้วย	4.31	0.61	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	38	100
3. การปลูก	4.38	0.32	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.50	0.45	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
3.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มี ความงอกไม่ต่ำกว่า 80%	4.57	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.55	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	49	100	38	100

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.2 แซ่เมล็ดพันธุ์ข้าว ประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วนำไป หุ้มประมาณ 36- 48 ชั่วโมง	4.30	0.46	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.50	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	37	97.4
3.3 หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว บนแปลงต้องไม่ให้ น้ำท่วม แต่ให้มี ความชื้นเพียงพอ สำหรับการงอกและ เพิ่มระดับน้ำตาม การเจริญเติบโต แต่ไม่เกิน 5 ซม.	4.26	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.47	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	38	100
4. การดูแลรักษา	4.26	0.33	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.51	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
4.1 รักษาระดับน้ำ ประมาณ 7-10 ซม.	4.28	0.57	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.57	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	44	89.8	37	97.4
4.2 กำจัดวัชพืชตั้งแต่ การเตรียมดินถึง ก่อนการเก็บเกี่ยว	4.32	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.55	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	38	100
4.3 สำรวจการระบาดของ ของโรคและแมลง ทุกระยะก่อน ตัดสินใจใช้สารเคมี	4.26	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.47	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	38	100
4.4 บันทึกชนิดของศัตรู ข้าวที่พบในแปลงนา	4.16	0.37	เห็นด้วย	4.47	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	2	4.1	5	13.2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	X	S.D.	ความหมาย	X	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. การกำจัดพันธุ์ปน	4.14	0.27	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.38	0.46	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
5.1 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 1 ระยะข้าวแตกกอ	4.10	0.46	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.23	0.94	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	35	92.1
5.2 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 2 ระยะข้าวออกดอก	4.12	0.33	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.49	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	35	92.1
5.3 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 3 ระยะข้าวโน้มรวง	4.20	0.40	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	35	92.1
6. การเก็บเกี่ยว	4.27	0.30	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.47	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวระยะสุกแก่จัด	4.16	0.42	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	44	89.8	31	81.6
6.2 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดก่อนเก็บเกี่ยวข้าว	4.30	0.46	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.31	0.77	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	37	97.4
6.3 ทำความสะอาดกระสอบก่อนบรรจุข้าว	4.28	0.57	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.57	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	34	89.5
6.4 เก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยวนวดที่ความเร็วไม่สูงเกินไป	4.38	0.60	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.68	0.52	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	26	76.3
6.5 ไม่เกี่ยวข้าวบริเวณขอบแปลงที่ติดกับข้าวพันธุ์อื่นอย่างน้อย 3 เมตร	4.32	0.47	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.26	0.79	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	31	63.3	29	76.3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6.6 คัดแยกข้าวบริเวณ ขอบแปลงออกไม่ นำไปทำพันธุ์	4.18	0.66	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.39	0.67	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	31	63.3	28	73.7
7. การลดความชื้น	4.26	0.28	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.42	0.52	เห็นด้วย อย่างยิ่ง				
7.1 หลังเก็บเกี่ยวมีการลด ความชื้นเมล็ดข้าวลง ให้เหลือประมาณ 12-13 เปอร์เซ็นต์	4.26	0.70	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.68	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	37	97.4
7.2 ตากข้าวบนลานตาก ในสภาพที่มีแสงแดด 2-3 แดด	4.26	0.56	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	45	91.8	27	71.1
7.3 เกี่ยเมล็ดข้าวที่ตาก บนลานตากให้ สม่ำเสมอ	4.20	0.40	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.07	0.96	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	47	95.9	37	97.4
7.4 ตากข้าวที่บนลานตาก ให้หนาประมาณ 5 เซนติเมตร	4.30	0.46	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.50	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	35	92.1
7.5 ขณะตากข้าวห่ม พลิกกลับเมล็ดข้าว วันละ 3-4 ครั้ง	4.32	0.47	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.47	0.68	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	41	83.7	34	89.5
7.6 ช่วงตอนกลางคืน ทำ การกองรวมข้าว	4.20	0.40	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.44	0.60	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	46	93.9	37	97.4
7.7 ใช้วัสดุคลุมกองข้าว ในตอนกลางคืนเพื่อ ป้องกันน้ำค้างและฝน	4.26	0.44	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	4.55	0.55	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	48	98.0	36	74.7

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

เทคโนโลยีการผลิต เมล็ดพันธุ์ข้าว	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น						การยอมรับไปปฏิบัติ			
	ลพบุรี			ชัยนาท			ลพบุรี		ชัยนาท	
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย	4.33	0.30	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.43	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง				
8.1 สีฟัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บรักษา	4.55	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.76	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	42	85.7	25	65.8
8.2 บรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระสอบที่สะอาด	4.28	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.10	1.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	47	95.9	37	97.4
8.3 วางกระสอบเมล็ดพันธุ์ บนไม้รองสูงจากพื้น 5-6 นิ้ว	4.32	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.50	0.55	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	47	95.9	36	94.7
8.4 จัดวางกระสอบเมล็ดพันธุ์ในโรงเก็บที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกและห่างจากผนัง 1 ม.	4.18	0.39	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.42	0.68	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	48	98.0	35	92.1
8.5 คิดป้ายแสดงชื่อพันธุ์ข้าวไว้ที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์	4.30	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.39	0.88	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	47	95.9	36	94.7
รวม	4.27	0.08	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.46	0.08	เห็นด้วยอย่างยิ่ง				

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีใน 8 ด้านในภาพรวมเกษตรกรยอมรับในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ($\bar{X} = 4.27$ และ 4.46 ตามลำดับ) สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติของเกษตรกรทั้งสองจังหวัดนั้นส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดนำไปปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดของการยอมรับเทคโนโลยีแต่ละด้าน ดังนี้

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งในภาพรวม และ ในรายละเอียดของเทคโนโลยี ทั้ง 3 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.9) ยอมรับไปปฏิบัติทั้ง 3 ประเด็นเท่ากัน ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมด จนถึงทั้งหมดทุกคน (ร้อยละ 94.7 จนถึง 100.0) ยอมรับไปปฏิบัติ 3 ประเด็น อย่างไรก็ตามจำนวนเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ยอมรับไปปฏิบัติสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเล็กน้อย

2. การเตรียมดิน โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็น พบว่าเทคโนโลยีใน 7 ประเด็น เกษตรกรจังหวัดลพบุรี ยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 ประเด็น คือ การไถแปรเพื่อทำลายต้นอ่อนข้าวเรื้อและวัชพืช หลังจากไถแปรแล้ว ประมาณ 15-30 วัน ทำการคราดและทำเทือก ไถตะหลังเก็บเกี่ยวเพื่อ ไถกลบ ตอซังและวัชพืช โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย และประเด็นที่เหลืออีก 4 ประเด็น เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วย แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วย อย่างยิ่งในทุกประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 73.5 จนถึง 95.9) ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีจำนวน ผู้ยอมรับไปปฏิบัติตั้งแต่สองในสามจนถึงทั้งหมดทุกคน (ร้อยละ 68.4 จนถึง 100) โดยจำนวน ผู้ยอมรับไปปฏิบัติของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีแนวโน้มสูงกว่าจังหวัดลพบุรี

3. การปลูก โดยภาพรวมและในรายละเอียด เกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งกับเทคโนโลยี สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรเกือบทั้งหมดจนถึง ทั้งหมดทุกคนของจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น แต่จำนวนผู้ ยอมรับไปปฏิบัติของเกษตรกรจังหวัดชัยนาท สูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเล็กน้อย

4. การดูแลรักษา โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วย อย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็นพบว่า เทคโนโลยีใน 4 ประเด็นนั้นเกษตรกรทั้งสอง จังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งใน 3 ประเด็น และเห็นด้วย ใน 1 ประเด็น คือบันทึกชนิด ของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด(ร้อยละ 89.9 จนถึง 95.8) ของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมดจนถึงทั้งหมดทุกคน (ร้อยละ 97.4 จนถึง 100) ยอมรับไปปฏิบัติ 3 ประเด็น สอดคล้องกับการยอมรับด้านความคิดเห็น มีเทคโนโลยี 1 ประเด็นเช่นกัน คือ บันทึกชนิดของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา ที่เกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท จำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 4.1 และ 13.2) ยอมรับไปปฏิบัติ

5. การกำจัดพันธุ์ปน เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยในภาพรวม และในประเด็นย่อย แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งในภาพรวมและในประเด็นย่อย อย่างไรก็ตามเกษตรกรเกือบทั้งหมดของทั้งสองจังหวัดก็ยอมรับไปปฏิบัติในประเด็นย่อยทุกประเด็น

6. การเก็บเกี่ยว ในภาพรวมแล้วเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 ประเด็น และเห็นด้วย 2 ประเด็น ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 6 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติ เกษตรกรส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 89.8จนถึง 93.9) ของจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติใน 4 ประเด็น เกษตรกรประมาณสองในสาม (ร้อยละ 63.3) ของจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติ 2 ประเด็น ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 73.7 จนถึง 97.4) ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น

7. การลดความชื้น ในภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับ ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งในเทคโนโลยี 6 ประเด็น ส่วนอีก 1 ประเด็น ยอมรับในระดับ เห็นด้วย คือ การเกลี่ยเมล็ดข้าวที่ตากบนลานให้สม่ำเสมอ

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรส่วนมากจนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 83.7 จนถึง 98.0) ของจังหวัดลพบุรี ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น แต่จำนวนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทที่ยอมรับเทคโนโลยีแต่ละประเด็นไปปฏิบัติมีจำนวนหลากหลายกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี โดยเริ่มตั้งแต่ร้อยละ 71.1 จนถึง 97.4

8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่าย ในภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 ประเด็น และยอมรับในระดับ เห็นด้วย อีก 1 ประเด็น แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 5 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.9 จนถึง 98.0 และร้อยละ 92.1 จนถึง 97.4 ตามลำดับ) ยอมรับไปปฏิบัติใน 4 ประเด็น มีเทคโนโลยี 1 ประเด็น คือ การสีฟัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บรักษา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น มีจำนวนเกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติน้อยกว่าเทคโนโลยี 4 ประเด็นที่กล่าวข้างต้น โดยจำนวนเกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติมากกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 85.7 และ 65.8 ตามลำดับ)

2.2 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติของเกษตรกรจังหวัด
ลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ได้แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.7 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท

ระดับการยอมรับ	จังหวัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับคะแนน (คะแนน)			
				Min	Max	\bar{x}	S.D.
น้อย (1 – 13 คะแนน)	ลพบุรี	2	4.1				
	ชัยนาท	0	0.0				
ปานกลาง (14 – 26 คะแนน)	ลพบุรี	1	2.0				
	ชัยนาท	1	2.6				
มาก (27 – 38 คะแนน)	ลพบุรี	46	93.9				
	ชัยนาท	37	97.4				
	ลพบุรี			9	37	33.57	5.83
	ชัยนาท			15	38	33.68	3.96

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.9 และ 97.4) ของ
จังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท ตามลำดับ ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติในระดับมาก
เกษตรกรจังหวัดลพบุรีในจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 4.1) ยอมรับไปปฏิบัติในระดับน้อย ในขณะที่ไม่
มีเกษตรกรจังหวัดชัยนาท แม้แต่รายเดียวที่มีการยอมรับในระดับน้อย โดยคะแนนเฉลี่ย ค่าต่ำสุด
ค่าสูงสุด ของคะแนนการยอมรับของเกษตรกรทั้งสองจังหวัดใกล้เคียงกัน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

ในการเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์จังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐานนั้น ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบ
เฉพาะการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นเท่านั้น ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระดับของการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร
ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

เทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น							
	ลพบุรี (N = 49)			ชัยนาท (N = 38)			t	
	X	S.D.	ความหมาย	X	S.D.	ความหมาย	t เชิงความ คิดเห็น	t การ ปฏิบัติ
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	4.36	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.61	0.43	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2.66*	1.40**
2. การเตรียมดิน	4.21	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.39	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.25 ^{NS}	0.59 ^{NS}
3. การปลูก	4.38	0.32	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.50	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2.53*	1.28*
4. การดูแลรักษา	4.26	0.33	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.51	0.44	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2.71*	2.31 ^{NS}
5. การกำจัดพันธุ์ปน	4.14	0.27	เห็นด้วย	4.38	0.46	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2.92*	0.47 ^{NS}
6. การเก็บเกี่ยว	4.27	0.30	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.44	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.62 ^{NS}	0.11 ^{NS}
7. การลดความชื้น	4.26	0.28	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.42	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.80 ^{NS}	0.40 ^{NS}
8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อ รอจำหน่าย	4.33	0.30	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.43	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1.03 ^{NS}	1.31 ^{NS}
รวม	4.27	0.08	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4.46	0.08	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2.63*	0.22 ^{NS}

หมายเหตุ * = นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** = นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

NS = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในเชิงความคิดเห็น โดยภาพรวม เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เทคโนโลยีใน 8 ด้านนั้น เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งใน 7 ด้านและเห็นด้วย 1 ด้าน แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 8 ด้าน เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสูงกว่าของเกษตรกรจังหวัดลพบุรี ในทุกด้านและในภาพรวม

เมื่อเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น ระหว่างเกษตรกร ใน 2 จังหวัดโดยใช้ t-test พบว่า โดยภาพรวม เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเทคโนโลยีใน 4 ด้าน คือ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการกำจัดพันธุ์ปน ส่วนเทคโนโลยีที่เหลืออีก 4 ด้าน เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรจังหวัดชัยนาท และเกษตรกรจังหวัดลพบุรี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่กำหนดไว้

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติระหว่างเกษตรกรในสองจังหวัด โดยใช้ t-test พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 จังหวัดมีการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ แตกต่างอย่างไม่มีความสำคัญยิ่งที่ระดับ .01 ในด้านการเตรียมพันธุ์ และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการปลูก ส่วนเทคโนโลยีที่เหลือ 6 ด้าน เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติที่แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรจังหวัดชัยนาทและจังหวัดลพบุรี มีการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 1 ด้าน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 1 ด้าน จึงเป็นการยอมรับสมมติฐาน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ใน
จังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ประกอบด้วยปัญหาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตามเทคโนโลยี
การผลิตเมล็ดพันธุ์ในประเด็นต่าง ๆ ทั้งหมด 8 ด้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัด
ลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

เทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	จังหวัดลพบุรี (N=48)		จังหวัดชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
1.1 เมล็ดพันธุ์มีสิ่งเจือปนและ เมล็ดลีบ	6	12.5	5	13.2
1.2 เมล็ดพันธุ์มาล่าช้า	5	10.4	4	10.5
1.3 เมล็ดพันธุ์มีเชื้อรา	0	0.0	2	5.3
2. การเตรียมดิน				
2.1 การกำจัดข้าวเรือ	1	2.0	0	0.0
2.2 การจัดการควบคุมน้ำ	0	0.0	20	52.6
3. การปลูก				
3.1 การปลูกไม่พร้อมกัน	0	0.0	22	57.9
3.2 ฝนตกในช่วงก่อนปลูก ทำให้ปลูกตามกำหนด ไม่ได้	12	31.6	0	0.0

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

เทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	จังหวัดลพบุรี (N=48)		จังหวัดชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. การดูแลรักษา				
4.1 เกษตรกรขาดความรู้ใน การป้องกันกำจัดโรคและ แมลง	22	44.9	34	89.5
4.2 โรคแมลงระบาด ทำให้ ข้าวเสียหาย	0	0.0	28	73.7
5. การกำจัดพันธุ์ปน				
5.1 ขาดความรู้เรื่องการตรวจ คัดพันธุ์ปนและลักษณะ พันธุ์ปน	13	12.2	17	44.7
6. การเก็บเกี่ยว				
6.1 ขาดรถเกี่ยวข้าว	22	44.9	24	63.2
7. การลดความชื้น				
7.1 ขาดลานตากข้าว	10	20.4	23	60.5
8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอ จำหน่าย				
8.1 ขาดโรงเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว	7	14.3	12	31.6
8.2 หนูกัดทำลาย	7	14.3	11	29.0

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตามเทคโนโลยีแต่ละด้านดังนี้

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท จำนวนสูงสุดแต่จำนวนไม่มากนัก (ร้อยละ 12.5 และ 13.2) มีปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์หลักที่ใช้ปลูกมีสิ่งเจือปนและเมล็ดลีบ เกษตรกรรองลงมา (ร้อยละ 10.4 และ 10.5) ของจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์มาล่าช้า

2. การเตรียมดิน เกษตรกรมากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 52.6) ของจังหวัดชัยนาท มีปัญหาเรื่องการควบคุมน้ำ ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสามในห้า (ร้อยละ 57.9) มีการปลูกข้าวไม่พร้อมกันทำให้การเตรียมแปลงผลิตข้าวมีกิจกรรมแตกต่างกัน

3. การปลูก เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.6) พบปัญหาฝนตกทำให้ไม่สามารถปลูกตามกำหนดเวลาได้

4. การดูแลรักษา เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.9) และเกษตรกรส่วนใหญ่ของจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 89.5) มีปัญหาเรื่องขาดความรู้ในการป้องกันและกำจัด โรคแมลง และเกษตรกรเกือบสามในสี่ของจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 73.7) มีปัญหาโรคแมลงระบาด ทำให้ข้าวเสียหาย

5. การกำจัดพันธุ์ปน เกษตรกรมีปัญหาระยะขาดความรู้เรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปนและลักษณะพันธุ์ปน โดยเป็นปัญหาของเกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนน้อย (ร้อยละ 12.2) แต่เป็นปัญหาของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.7)

6. การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.9) และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสองในสาม (ร้อยละ 63.2) มีปัญหาเรื่องขาดรถเกี่ยววนวดข้าว

7. การลดความชื้น เกษตรกรสองในห้าของจังหวัดลพบุรี (ร้อยละ 20.4) และเกษตรกรสามในห้าของจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 60.5) มีปัญหาเรื่องขาดลานตากข้าว

8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่าย เกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนน้อย (ร้อยละ 14.3) มีปัญหาเรื่องขาดโรงเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อจำหน่าย และหนูกัดทำลายเท่ากัน แต่เป็นปัญหาของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.6 และ 29.0 ตามลำดับ)

4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวตามเทคโนโลยีการผลิตพันธุ์ข้าวในประเด็นต่าง ๆ ทั้งหมด 8 ด้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์
ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

เทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	จังหวัดลพบุรี (N=48)		จังหวัดชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์				
1.1 ให้จัดส่งเมล็ดพันธุ์ตาม ช่วงเวลาที่ต้องการ	6	12.2	0	0.0
1.1 ให้ศูนย์ฯ เพิ่มเมล็ดพันธุ์ เป็นจำนวน 25 กก./ไร่	27	55.1	27	71.1
2. การเตรียมดิน				
2.1 แปลงขยายพันธุ์ควรปลูกข้าว พันธุ์เดียวกันในฤดูต่อไป เพื่อป้องกันการปนพันธุ์	0	0.0	14	36.8
3. การปลูก				
3.1 การปลูกข้าวไม่พร้อมกัน ทำให้การเก็บเกี่ยวไม่ พร้อมกัน เหมาะสมกับ การจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่ความชื้นสูง	0	0.0	13	34.2
4. การดูแลรักษา				
4.1 ให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่อง การป้องกันและกำจัดโรคแมลง	0	0.0	28	73.7
5. การกำจัดพันธุ์ปน				
5.1 อบรมเรื่องการกำจัด พันธุ์ปนและลักษณะพันธุ์ ข้าว	0	0.0	16	42.1

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

เทคโนโลยี การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	จังหวัดลพบุรี (N=48)		จังหวัดชัยนาท (N=38)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. การเก็บเกี่ยว				
6.1 การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกันให้ ศูนย์ฯซื้อเมล็ดสดหลังการเก็บ เกี่ยวไม่เกิน24ชั่วโมง	0	0.0	24	63.2
7. การลดความชื้น				
7.1 เกษตรกรต้องการให้ศูนย์ฯนำ เมล็ดพันธุ์ไปลดความชื้นเอง	41	83.7	23	60.5
8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอ จำหน่าย				
8.1 ให้ศูนย์ฯซื้อเมล็ดพันธุ์ให้เร็วขึ้น	23	46.9	34	89.5

จากตารางที่ 4.10 พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกินครึ่ง (ร้อยละ 55.10) และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 71.05) ต้องการเมล็ดพันธุ์จัดทำแปลงขยายพันธุ์ ประมาณ 25 กิโลกรัมต่อไร่

2. การเตรียมดิน ในกรณีการป้องกันข้าวเรือหรือการปนพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ36.8) เสนอแนะว่าแปลงขยายพันธุ์ควรปลูกข้าวพันธุ์เดียวกันในฤดูต่อไป หรือไม่ควรเปลี่ยนสลับพันธุ์ เช่น ปลูกข้าวชัยนาท 1 เปลี่ยนมาเป็นพันธุ์ข้าว สุพรรณบุรี 1

3. การปลูก การปลูกข้าวไม่พร้อมกัน ทำให้การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย (ร้อยละ34.2) จึงเสนอแนะให้มีการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ความชื้นสูง

4. การดูแลรักษา เกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสามในสี่ (ร้อยละ73.7) เสนอแนะให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดโรคแมลง

5. การกำจัดพันธุ์ปน เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าสองในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ42.1) เสนอแนะให้มีการอบรมเรื่องการกำจัดพันธุ์ปนและลักษณะพันธุ์ข้าว

6. การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสองในสาม (ร้อยละ63.2) ระบุว่า การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน จึงต้องการให้ศูนย์ฯ ชื้อเมล็ดพันธุ์สดหลังการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 24 ชั่วโมง

7. การลดความชื้น เกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนมาก (ร้อยละ83.7) และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสามในห้า (ร้อยละ 60.5) ต้องการให้ศูนย์ฯ นำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปลดความชื้นภายในศูนย์ฯ

8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่ง (ร้อยละ46.9) และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนมาก (ร้อยละ89.5) ต้องการให้ศูนย์ฯ รับซื้อเมล็ดพันธุ์ให้เร็วขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องการขาดโรงเก็บเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่ายให้กับศูนย์ฯต่อไป

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะในการวิจัย ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย มีดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรแปลงขยายพันธุ์ข้าวในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

1.1.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่ายให้กับศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ตั้งแต่ปี 2543 และดำเนินการผลิตต่อเนื่องจนถึงฤดูฝนปี 2546 รวมประชากรทั้งสิ้น 87 คน ประกอบด้วยเกษตรกรจังหวัดลพบุรี จำนวน 49 คน และจังหวัดชัยนาท จำนวน 38 คน เนื่องจากประชากรมีจำนวนไม่มาก จึงศึกษาประชากรทั้งหมด โดยไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน โดยมีการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อหาความถูกต้องและความเชื่อถือได้ แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด ร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อหาค่าสถิติคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับ สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท เกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 49.06 และ 47 ปี ตามลำดับ มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 28.47 และ 27.71 ปี มีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2.27 และ 2.42 คน ในปีที่ผ่านมา (ปี 2545/46) เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทมีรายได้เฉลี่ยจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้ศูนย์ฯ 188,951 บาท และ 302,953.7 บาท ตามลำดับ การได้รับการติดต่อจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์ เฉลี่ย 4.51 และ 7.03 ครั้งต่อฤดูการผลิต ตามลำดับ

1.3.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ลักษณะพื้นที่ถือครองสำหรับการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกรสองในห้าของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งของจังหวัดชัยนาท มีลักษณะพื้นที่นาเป็นของตนเองและเช่า แหล่งน้ำที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกรจังหวัดลพบุรี เกือบทั้งหมดใช้น้ำชลประทาน ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่ ใช้น้ำบาดาล รองลงมาคือ น้ำชลประทาน เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบทั้งหมดและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ได้กิโลกรัมละ 6.80 บาท เกษตรกรทั้งสองจังหวัดเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร โดยเกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นสมาชิกลูกค้า ธ.ก.ส. และสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

1.3.3 แหล่งความรู้และระดับความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาทได้รับ โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก สำหรับแหล่งความรู้ที่เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช รองลงมา คือ เพื่อนบ้าน หอกระจายข้าว และหนังสือพิมพ์ โดยเกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับในระดับมาก ในขณะที่เกษตรกรจังหวัดลพบุรีได้รับความรู้จากวิทยุโทรทัศน์ ในระดับมาก แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทได้รับในรับในระดับปานกลาง ส่วนแหล่งความรู้อื่นๆ ได้แก่ วารสาร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล นักวิชาการเกษตรระดับจังหวัด และเจ้าหน้าที่ราชการอื่นๆ เกษตรกรทั้งสองจังหวัดได้รับความรู้ในระดับปานกลาง

สำหรับจำนวนเกษตรกรที่ได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ นั้น เกษตรกรทั้งหมดของจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืช และเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งของจังหวัดลพบุรีและเกษตรกรมากกว่าครึ่งของจังหวัดชัยนาท ได้รับความรู้จากเพื่อนบ้าน

1.3.4 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นและยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ในภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งต่อเทคโนโลยีใน 8 ด้าน สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรทั้งสองจังหวัดส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดนำไปปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดของเทคโนโลยีแต่ละด้าน ดังนี้

1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งในภาพรวมและในรายละเอียดของเทคโนโลยี ทั้ง 3 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบทั้งหมด ยอมรับไปปฏิบัติทั้ง 3 ประเด็นเท่ากัน ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมดจนถึงทั้งหมดทุกคน ยอมรับไปปฏิบัติ 3 ประเด็น โดยจำนวนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับไปปฏิบัติสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเล็กน้อย

2) การเตรียมดิน โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 ประเด็น คือ การไถแปรเพื่อทำลายต้นอ่อนข้าวเรือและวัชพืช หลังจากไถแปรแล้ว ประมาณ 15-30 วัน ทำการคราดและทำเทือก ไถคะหลังเก็บเกี่ยวเพื่อไถกลบตอซังและวัชพืช ส่วนที่เหลืออีก 4 ประเด็นยอมรับในระดับ เห็นด้วย แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทเห็นด้วยอย่างยิ่งในทุกประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด และยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น เกษตรกรจังหวัดชัยนาทตั้งแต่สองในสามจนถึงทุกคน ยอมรับไปปฏิบัติ โดยมีแนวโน้มสูงกว่าจังหวัดลพบุรี

3) การปลูก โดยภาพรวมและในรายละเอียด เกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งกับเทคโนโลยี สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรเกือบทั้งหมดจนถึงทั้งหมดของจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น แต่การยอมรับไปปฏิบัติของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีจำนวนสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเล็กน้อย

4) การดูแลรักษา โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ใน 3 ประเด็น และเห็นด้วย ใน 1 ประเด็น คือบันทึกชนิดของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด ของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบทั้งหมด ยอมรับไปปฏิบัติ 3 ประเด็น สอดคล้องกับการยอมรับด้านความคิดเห็น มีเทคโนโลยี 1 ประเด็นเช่นกัน คือ บันทึกชนิดของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา ที่เกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท จำนวนน้อยมากยอมรับไปปฏิบัติ

5) การกำจัดพันธุ์ปน เกษตรกรจังหวัดลพบุรี เห็นด้วยในภาพรวม และในประเด็นย่อย แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งในภาพรวมและในประเด็นย่อย อย่างไรก็ตามเกษตรกรเกือบทั้งหมดของทั้งสองจังหวัดก็ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น

6) การเก็บเกี่ยว ในภาพรวมแล้วเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งใน 4 ประเด็น และยอมรับในระดับ เห็นด้วย 2 ประเด็น แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 6 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติ เกษตรกรส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดของจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติใน 4 ประเด็น และเกษตรกรประมาณสองในสามของจังหวัดลพบุรี ยอมรับไปปฏิบัติ 2 ประเด็น แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น

7) การลดความชื้น ในภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งในเทคโนโลยี 6 ประเด็น และเห็นด้วย 1 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัตินั้น เกษตรกรส่วนมากจนถึงเกือบทั้งหมดของจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติ แต่จำนวนเกษตรกรจังหวัดชัยนาทที่ยอมรับเทคโนโลยีแต่ละประเด็นไปปฏิบัติ มีจำนวนหลากหลายกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี

8) การเก็บรักษามลพิษเพื่อรอจำหน่าย ในภาพรวมแล้วเกษตรกรจังหวัด ลพบุรีและจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 ประเด็น และยอมรับในระดับ เห็นด้วย 1 ประเด็น แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 5 ประเด็น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติในเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท เกือบทั้งหมดยอมรับไปปฏิบัติ ใน 4 ประเด็น มีเทคโนโลยี 1 ประเด็น คือ การสีฟัดทำความสะอาด เมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บรักษา มีจำนวนเกษตรกรยอมรับน้อยกว่าเทคโนโลยี 4 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น โดย จำนวนเกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับไปปฏิบัติมากกว่าเกษตรกรจังหวัดชัยนาท

1.3.5 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไปปฏิบัติของเกษตรกรจังหวัด ลพบุรี และจังหวัดชัยนาท เกษตรกรจังหวัดลพบุรี และ จังหวัดชัยนาท เกือบทั้งหมด ยอมรับ เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดข้าวไปปฏิบัติในระดับมาก

1.3.6 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร โดย ภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรจังหวัดลพบุรียอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในเทคโนโลยี 7 ด้าน และยอมรับในระดับ เห็นด้วยในอีก 1 ด้าน แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้ง 8 ด้าน โดยค่าเฉลี่ยของการยอมรับเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรจังหวัดชัยนาท สูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีทั้งใน ภาพรวมและในรายละเอียดทุกด้าน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรจังหวัดชัยนาท และเกษตรกรจังหวัด ลพบุรี มีระดับการยอมรับที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเป็นการยอมรับ สมมติฐานที่กำหนดไว้

สำหรับการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติใน โดยภาพรวมเกษตรกรทั้งสองจังหวัด ยอมรับไปปฏิบัติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าเกษตรกร ทั้งสองจังหวัด มีการยอมรับไปปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 1 ด้าน และที่ระดับ .05 1 ด้าน จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่กำหนดไว้

1.3.7 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เกษตรกร จังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีปัญหาเรื่อง

1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรทั้งสองจังหวัดจำนวนไม่มากนัก มีปัญหาเรื่องเมล็ดพันธุ์หลักที่ใช้ปลูก มีสิ่งเจือปนและเมล็ดลีบ จึงเสนอแนะให้ศูนย์ฯเพิ่มเมล็ดพันธุ์เป็น 25 กิโลกรัม/ไร่

2) การเตรียมดิน เกษตรกรมากกว่าครึ่งเล็กน้อยของจังหวัดชัยนาท มีปัญหาเรื่องการควบคุมน้ำ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากเกษตรกรเกือบสามในห้าปลูกข้าวไม่พร้อมกัน ทำให้การเตรียมแปลงผลิตข้าวมีกิจกรรมแตกต่างกัน

3) การปลูก เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบหนึ่งในสาม มีปัญหาฝนตกทำให้ไม่สามารถปลูกตามกำหนดเวลาได้ และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ระบุว่า การปลูกข้าวไม่พร้อมกันทำให้การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน จึงเสนอแนะให้มีการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีความชื้นสูง

4) การดูแลรักษา เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่งและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่ ขาดความรู้ในการป้องกันและกำจัดโรคแมลง รวมทั้งเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสามในสี่ มีปัญหาโรคแมลงระบาดทำให้ข้าวเสียหาย ดังนั้นเกษตรกรเกือบสามในสี่ของจังหวัดชัยนาท จึงเสนอแนะให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดโรคแมลง

5) การกำจัดพันธุ์ปน เกษตรกรส่วนน้อยของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งของจังหวัดชัยนาท ขาดความรู้เรื่องการตรวจตัดพันธุ์ปนและลักษณะพันธุ์ปน ดังนั้นเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าสองในห้าเล็กน้อย จึงเสนอแนะให้มีการอบรมเรื่องการกำจัดพันธุ์ปนและลักษณะพันธุ์ข้าว

6) การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่งและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสองในสาม ขาดรถเกี่ยวนวดข้าว และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสองในสาม ระบุว่า การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน จึงต้องการให้ศูนย์ฯซื้อเมล็ดพันธุ์สดหลังเก็บเกี่ยวไม่เกิน 24 ชั่วโมง

7) การลดความชื้น เกษตรกรจังหวัดลพบุรีสองในห้าและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสามในห้า ขาดลานตากข้าว ดังนั้นเกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนมากและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสามในห้า จึงเสนอแนะให้ศูนย์ฯนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปลดความชื้นภายในศูนย์ฯ

8) การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย เกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนน้อยขาดโรงเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวและหนูกัดทำลายเท่ากัน แต่ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบหนึ่งในสาม ดังนั้นเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่ง และเกษตรกรส่วนใหญ่ของจังหวัดชัยนาทจึงเสนอแนะให้ศูนย์ฯรับซื้อเมล็ดพันธุ์ให้เร็วขึ้น

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพทางทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท และเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ มีสิ่งที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 เป็นที่น่าสังเกตว่า แหล่งความรู้ที่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ทั้งสองจังหวัดได้รับมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืช ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้รับการติดต่อจากพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ โดยเกษตรกรจังหวัดลพบุรีระบุว่า ได้รับการติดต่อจากพนักงานตรวจแปลงฯ โดยเฉลี่ย 4.51 ครั้ง/ฤดูกาลผลิต และเกษตรกรจังหวัดชัยนาทได้รับการติดต่อเฉลี่ย 7.03 ครั้ง/ฤดูกาลผลิต ถึงแม้ว่าเกษตรกรทั้งสองจังหวัดจะมีอายุเฉลี่ยประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ยและจำนวนแรงงานเฉลี่ยที่ใช้ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีขนาดพื้นที่จัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวโดยเฉลี่ยมากกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และมีค่าเฉลี่ยการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี ในภาพรวมและในรายละเอียดทุกด้าน ด้วยเหตุผลต่าง ๆ เหล่านี้ จึงส่งผลให้เกษตรกรจังหวัดชัยนาท มีรายได้เฉลี่ยต่อปีจากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์สูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบหนึ่งเท่า

2.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์

การยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็นและยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า มีลักษณะสอดคล้องกัน คือ โดยภาพรวมเกษตรกรจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเกษตรกรทั้งสองจังหวัดส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดยอมรับไปปฏิบัติ

เมื่อพิจารณารายละเอียดของเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแต่ละด้านที่เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีการยอมรับในเชิงความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏผลดังนี้

2.2.1 การปลูก เกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งในภาพรวมและในรายละเอียด และเกษตรกรทั้งสองจังหวัดเกือบทั้งหมดจนถึงทั้งหมด ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติสูงกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี เมื่อพิจารณาในด้านปัญหาเกี่ยวกับการปลูกนั้น เกษตรกรทั้งสองจังหวัดมีปัญหาแตกต่างกัน คือ เกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบหนึ่งในสาม มีปัญหาฝนตก ทำให้ไม่สามารถปลูกตามกำหนดเวลาได้ แต่เกษตรกรจังหวัดชัยนาทมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย ระบุว่า การปลูกข้าวไม่พร้อมกันทำให้การเก็บเกี่ยวไม่พร้อมกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น อาจส่งผลให้การยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.2 แหล่งน้ำในการทำนา น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำนา หากเกษตรกรขาดแคลนน้ำในช่วงใดช่วงหนึ่งของการทำนาก็จะประสบปัญหาทันที ดังนั้น แหล่งน้ำจึงมีสำคัญในการทำนา เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ การเลือกพื้นที่ในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ควรอยู่ในเขตชลประทาน และมีน้ำเพียงพอ ในสภาพการปลูกข้าวของเกษตรกรจังหวัดลพบุรีจะปลูกข้าวฤดูแล้ง เดือนกุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวเดือนกรกฎาคม และจะเริ่มปลูกข้าวในฤดูฝน ประมาณเดือนสิงหาคม และเก็บเกี่ยวเดือนธันวาคม การปลูกอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน ซึ่งบางครั้งอาจไม่พอเพียง ในสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ หลังจากหว่านข้าวแล้ว บางนาจะฉีดยากกำจัดวัชพืช ซึ่งจะต้องใช้น้ำ ถ้าไม่มีน้ำจะทำให้วัชพืชมาก และในช่วงการเจริญเติบโตจะต้องมีน้ำและสามารถควบคุมระดับน้ำและปริมาณได้ แต่ในสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ของจังหวัดลพบุรี ยังมีปัญหาเรื่องน้ำ ส่วนเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ในสภาพการปลูกข้าวจะปลูกข้าวแบบต่อเนื่องไม่มีการหยุดพัก เช่น ฤดูแล้ง จะเริ่มปลูกตั้งแต่เดือนธันวาคม และเก็บเกี่ยวเดือนเมษายน แล้วจะปลูกต่อทันที และไปเก็บเกี่ยวในเดือนกันยายน แล้วเกษตรกรจะปลูกต่อเนื่องไปแบบนี้ โดยอาศัยแหล่งน้ำจากชลประทาน และหมุนเวียนโดยทำที่พักน้ำ และใช้น้ำบ่อบาดาลช่วย ในบางช่วงของฤดูการผลิต ทำให้ส่วนมากปลูกข้าวได้อย่างต่อเนื่อง มีผลทำให้พื้นที่เหมาะสมสำหรับจัดทำแปลงขยายพันธุ์ และเกิดรายได้จากการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวได้มากกว่าจังหวัดลพบุรี โดยจังหวัดลพบุรีจะปลูกข้าว 2 ปี 4 ครั้ง ส่วนจังหวัดชัยนาทจะปลูกข้าว 2 ปี 5-6 ครั้ง ในประเด็นนี้ ภาครัฐควรเข้ามาสนับสนุนในการจัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็ก หรือบ่อบาดาลให้สามารถผลิตพันธุ์ข้าวได้อย่างเพียงพอในจังหวัดลพบุรี เช่นเดียวกับจังหวัดชัยนาท และการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทมีมากกว่า อาจเป็นผลจากการที่เกษตรกรผลิตข้าวได้ตลอด และเป็นการสร้างรายได้มากขึ้น

สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติในเกษตรกรส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดของจังหวัดลพบุรี และเกษตรกรเกือบทั้งหมดยอมรับไปปฏิบัติ 3 ประเด็น สอดคล้องกับการยอมรับด้านความคิดเห็น มีเทคโนโลยี 1 ประเด็นเช่นกัน คือ บันทึกชนิดของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา ที่มีเกษตรกรจำนวนมากของจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทนำไปปฏิบัติ รวมทั้งเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่งและเกษตรกรจังหวัดชัยนาทส่วนใหญ่ขาดความรู้ในเรื่องการป้องกันและกำจัดโรคแมลง จึงอาจทำให้เกษตรกรไม่เห็นความสำคัญของการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อโรคต่าง ๆ ที่คอยช่วยทำลายและควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูข้าว การที่เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดแมลงโดยขาดความรู้ ได้ทำลายศัตรูธรรมชาติไป เป็นผลทำให้สมดุลธรรมชาติเสียไป และเกิดการระบาดของแมลงศัตรูข้าวตามมา ซึ่งเป็นปัญหาของเกษตรกรจังหวัดชัยนาทเกือบสามในสี่

2.2.4 การเก็บเกี่ยว ปัญหาขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวข้าว ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยวสูง จึงทำให้ปัจจุบันเกษตรกรเกือบทุกรอบครัวได้ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวในการเก็บเกี่ยวข้าวแทนแรงงานคน แต่อย่างไรก็ตามเครื่องเกี่ยวนวดข้าวเป็นเครื่องจักรที่มีราคาสูง เกษตรกรทั่วไปจึงไม่สามารถซื้อหามาใช้ได้ นอกจากเกษตรกรรายใหญ่หรือผู้ที่ประกอบอาชีพรับจ้างเก็บเกี่ยวข้าวเท่านั้น การเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท จึงอาศัยเครื่องเกี่ยวนวดข้าวจากจังหวัดใกล้เคียงหรือโดยผ่านผู้ติดต่อและประสานงานภายในหมู่บ้าน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหนึ่ง การใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวจากต่างถิ่นที่ไม่ใช่ของเกษตรกรเองยังประสบปัญหาการปะปนพันธุ์ได้ง่าย หากการทำความสะอาดไม่ดีพอ

2.2.5 การลดความชื้น ในภาพรวมแล้วเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาทเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า เกษตรกรทั้งสองจังหวัดเห็นด้วยอย่างยิ่งในเทคโนโลยี 6 ประเด็น ส่วนอีก 1 ประเด็นเห็นด้วย คือ การเกลี่ยเมล็ดข้าวที่ตากบนลานให้สม่ำเสมอ สำหรับการยอมรับไปปฏิบัติในเกษตรกรส่วนมากจนถึงเกือบทั้งหมดของจังหวัดลพบุรี ยอมรับไปปฏิบัติในทุกประเด็น เกษตรกรจังหวัดชัยนาทยอมรับนำไปปฏิบัติหลากหลายกว่าเกษตรกรจังหวัดลพบุรี เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้วพบว่า การตากข้าวบนลานตากในสภาพที่มีแสงแดด 2-3 แดด เกษตรกรจังหวัดชัยนาทนำไปปฏิบัติน้อยกว่า จังหวัดลพบุรี อาจเนื่องมาจากเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสามในห้าและเกษตรกรจังหวัดลพบุรีเกือบครึ่งหนึ่ง มีปัญหาขาดลานตากข้าว เพราะการตากข้าวเพื่อลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้เหลือ 12-13 เปอร์เซ็นต์ เป็นกระบวนการที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้เครื่องเกี่ยวนวดเกือบทุกรายในการเก็บเกี่ยว และเก็บเกี่ยวในขณะที่เมล็ดพันธุ์มีความชื้นค่อนข้างสูง การเก็บเกี่ยวแล้วไม่สามารถทำให้เมล็ดแห้งลงอย่างพอเพียง ก็จะทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว ดังนั้นความจำเป็นในการลดความชื้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยจึงมีมากขึ้น (ประนอม ศรีสวัสดิ์ 2535: 6) จากสภาพการ

กระบวนการที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี เนื่องจากปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้เครื่องเกี่ยวนวดเกือบทุกรายในการเกี่ยวเกี่ยว และเกี่ยวเกี่ยวในขณะที่เมล็ดพันธุ์มีความชื้นค่อนข้างสูง การเกี่ยวเกี่ยวแล้วไม่สามารถทำให้เมล็ดแห้งลงอย่างพอเพียง ก็จะทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว ดังนั้นความจำเป็นในการลดความชื้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยจึงมีมากขึ้น (ประนอม ศรีสวัสดิ์ 2535: 6) จากสภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร พบว่าหลังจากที่เกษตรกรเกี่ยวเกี่ยวข้าวเสร็จเกษตรกรก็จะนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปตากแห้งโดยใช้ลานตากบริเวณหน้าบ้าน บริเวณริมถนนในหมู่บ้านบ้าง ใช้ตาข่ายในลอน หรือผ้าใบ หรือสถานที่อื่น เท่าที่จะพอหาเป็นที่ตากข้าวได้ ซึ่งไม่เพียงพอต่อปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรผลิตได้ ทำให้เกษตรกรต้องกองเมล็ดพันธุ์รวมกันทำให้เกิดสะสมความร้อน ทั้งความร้อนและความชื้นจะทำให้เมล็ดเสื่อมคุณภาพลงและมีผลกระทบทำให้เมล็ดพันธุ์ที่ศูนย์ฯ ๑ ได้ซื้อจากเกษตรกรมาเก็บรักษาไว้ได้ไม่นานก็เสื่อมคุณภาพลง จากเหตุผลข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ตาก แสงงาน และความยุ่งยากในการปฏิบัติ ดังนั้นเกษตรกรจังหวัดชัยนาทสามในห้า และเกษตรกรจังหวัดลพบุรีส่วนมาก จึงเสนอแนะให้ศูนย์ฯ นำเมล็ดพันธุ์ไปลดความชื้นภายในศูนย์ฯ

3. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ในจังหวัดลพบุรี และจังหวัดชัยนาท มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปปรับใช้

3.1.1 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ควรมอบหมายให้พนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์เร่งส่งเสริมสร้างความเข้าใจให้เกษตรกรทั้งสองจังหวัดยอมรับนำเทคโนโลยีการบันทึกชนิดของศัตรูข้าวที่พบในแปลงนา และการตรวจตัดพันธุ์ปนซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์ไปปฏิบัติ รวมทั้งเร่งจัดการอบรมเรื่องการป้องกันโรคและแมลง และการตรวจตัดพันธุ์ปน เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรทั้งสองจังหวัด นอกจากนี้ ศูนย์ฯ ควรเร่งส่งเสริมเกษตรกรในจังหวัดลพบุรีให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น และการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติในระดับเท่ากับหรือสูงกว่าเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท

3.1.2 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ควรตรวจสอบเมล็ดพันธุ์หลักที่จัดจำหน่ายให้แก่เกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ไปปลูก เพราะศูนย์กำหนดให้ใช้เมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เกษตรกรต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ 25 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากเกษตรกรบางส่วนของสองจังหวัดมีปัญหาเมล็ดพันธุ์หลักที่ใช้ปลูกมีสิ่งเจือปนและเมล็ดลีบ หรือเกษตรกรต้องการเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น

3.1.3 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ควรแก้ไขปัญหาเกษตรกรขาดลานตาก และโรงเก็บเมล็ดพันธุ์ ด้วยการจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ความชื้นสูงจากเกษตรกรทั้งสองจังหวัด และนำเข้ามาลดความชื้นที่ศูนย์ เนื่องจากมีถังอบและเครื่องมือต่าง ๆ ที่สามารถรับเมล็ดพันธุ์ได้ และเกษตรกรไม่ต้องเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์รอจำหน่ายต่อไป

3.1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการวิจัยเรื่องนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดอื่น ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกัน

3.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวิจัยเพื่อทดสอบอัตราที่เหมาะสมในการใช้เมล็ดพันธุ์สำหรับการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ของเกษตรกร และนำผลไปปรับใช้

3.2.2 ควรมีการวิจัยต่อเนื่องเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์ซ้ำในพื้นที่เดิมและในจังหวัดอื่นๆ ที่มีศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชดำเนินการ รวมทั้งการวิจัยต่อเนื่องในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติ เช่น การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การจัดซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีความชื้นสูงเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงาน และเพิ่มผลที่ได้ ทั้งในแง่เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

3.2.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาวิธีการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ข้าวของเกษตรกรจังหวัดลพบุรีและจังหวัดชัยนาท โดยเน้นการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกษตรกรทำงานประสบความสำเร็จ มาผสมผสานเป็นความรู้ใหม่ที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ได้ โดยเฉพาะจังหวัดชัยนาทที่มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูงกว่า และการใช้สารเคมีค่อนข้างมาก ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าจังหวัดลพบุรี

3.2.4 ควรมีการวิจัยและพัฒนาเชิงระบบเพื่อแก้ไขปัญหาการผลิตข้าวของเกษตรกร เนื่องจากเกษตรกรที่ทำนาในเขตชลประทานของภาคกลาง จะดำเนินการผลิตแบบต่อเนื่อง โดยไม่มีการพักพื้นที่ปลูก เทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ได้นำไปใช้อย่างครบถ้วน โดยเกษตรกรมีเหตุผลข้อจำกัดด้านกายภาพชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กองขยายพันธุ์พืช (2534) แนวทางการปฏิบัติในการจัดทำแปลงขยายพันธุ์และประสานแผน (ฉบับปรับปรุงครั้งที่2) กรุงเทพมหานคร ฝ่ายขยายเมล็ดพันธุ์พืช กรมส่งเสริม การ เกษตร กรุงเทพมหานคร
- เกษม อุปราสิทธิ์ (2537) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับคำแนะนำการปลูกเสาวรสของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2542) “ การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตร” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน้า 142 -160 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ทวี คุปต์กาญจนากุล (2545) การจัดการเทคโนโลยีการปลูกข้าวแบบบูรณาการ เอกสารประกอบการบรรยาย วันที่ 24 กันยายน 2545 ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 20 จังหวัดราชบุรี
- ธนัดดา โสภากิจิตร (2536) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไก่พื้นเมืองของ เกษตรกรต่อโครงการเพิ่มผลผลิตไก่พื้นเมืองในหมู่บ้านชนบท โดยการให้วัคซีน ป้องกันโรคจังหวัดมหาสารคาม” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) “ ทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 2 หน้า 81-82 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
- บุญสม วราเอกศิริ (2539) หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- บุญส่ง พุทธิวิ (2540) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการปลูกพืชหลังฤดูการทำนาในเขตอาศัยน้ำฝน ของเกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณีตำบลเนินทราย อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประนอม ศรีสวัสดิ์ (2547) “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์” ข่าววารสารเมล็ดพันธุ์ 11, 2 (มีนาคม-เมษายน) : 6-7

- ประดิษฐ์ คนยัง (2528) “การยอมรับการทำนาปรังของเกษตรกรบ้านกุดกิ้ว ตำบลคอนมดแดง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปัญญา หิรัญศรี (2529) *ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์สารมวลชน
- พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2527) *วิธีส่งเสริมการเกษตร* เชียงใหม่ ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พินิจ เจริญเร็ว (2543) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกของเกษตรกรจังหวัดราชบุรี* ราชบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี
- พิมพ์พิศ ทีชนะเนตร์ (2540) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มนัส เสียงก้อง (2540) “การใช้เทคโนโลยีการปลูกอ้อยของเกษตรกรในจังหวัดสิงห์บุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- รจนา ศรีบุญมา (2534) “ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เรา ศิริเลิศวิมล (2543) “การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกางมุ้งของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิทยา พลเยี่ยม (2528) “การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวในการทำนาปีของเกษตรกรในเขตโครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- วิไลภรณ์ ชนกล้าชัย (2538) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการปลูกถั่วเหลืองใน
ฤดูแล้งของเกษตรกร อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก” วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วีระศักดิ์ ศรีอ่อน (2534) “การปลูกข้าว ขาวดอกมะลิ 105 ครั้งที่ 2 ในเขตโครงการชลประทาน
น้ำอูน” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและ
นิเทศศาสตร์เกษตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540) “การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งของเกษตรกรในเขต
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท” วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ศักดิ์ดา พรธรรณา (2542) “การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกัน
กำจัดแมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
- สมเจตน์ สวัสดิ์มงคล (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
ของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดกาญจนบุรี”
วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชา
ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สวัสดิ์ กระรัตน์ (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร
กลุ่มปรับปรุงคุณภาพลำไย อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา” วิทยานิพนธ์ปริญญา
เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สิริรัตน์ บำรุงการณ์ (2542) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา
ศึกษากรณีจังหวัดปัตตานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา
ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- สุกัญญา จงโนภักดิ์ (2532) “การศึกษาเฉพาะกรณีเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วลิสง ถูกล้างของเกษตรกรในเขตโครงการชลประทานลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุดใจ วงษ์สุด (2532) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบครบวงจรในจังหวัดฉะเชิงเทรา” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุพจน์ ชัยวิมล (2533) “ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุพัฒน์ อ่อนคง (2545) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน จังหวัดราชบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุมาลี อารยางกูร (2528) “การยอมรับเทคโนโลยีการทำนาหว่านน้ำตามแผนใหม่ของเกษตรกร ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2546) สถิติข้อมูลพื้นฐานข้าว จำแนกตามปี คำนวณที่ 21 กรกฎาคม 2546 จาก <http://www.oae.go.th/profile/ricepro.htm> 2546
- อรสา ศุภกิจโกศล (2532) “การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการแปลงขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 6 และเกษตรกรทั่วไป ในจังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2530/31” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อุทุมพร ถิระธรรม (2534) “การยอมรับบทบาทสาธารณสุขของประชาชนในกรุงเทพมหานคร”

วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิต

พัฒนบริหารศาสตร์

เอกสงวน ชูวิสิฐกุล (2544) “เทคโนโลยีการผลิตข้าวพันธุ์ดี กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการเกษตร

Rubin,A. and Babbie,E. (1993). *Research Methods for Social Work*. California: Brock/Cole

Publishing.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)**

1. นางวราณี จินดาวิภาต
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6 ว
กลุ่มงานควบคุมคุณภาพ
ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

2. นางกัญชณา เสือแสงทอง
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน 6
กลุ่มงานควบคุมคุณภาพ
ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

3. นายอนุรักษ์ เทพรัตน์
ตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 6 ว
กลุ่มผลิตและจัดการเมล็ดพันธุ์
ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้จัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ของศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี

คำชี้แจง

ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังและผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ()
หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ตอบ

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์

1. อายุ.....ปี (ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป นับเป็น 1 ปี)
2. ท่านประกอบอาชีพทำนามาเป็นเวลานานเท่าใด.....ปี
3. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว.....คน
4. ท่านมีพื้นที่นาเพื่อจัดทำแปลงขยายพันธุ์จำนวน.....ไร่
() ของตนเอง.....ไร่ () เช่า.....ไร่
5. แปลงขยายพันธุ์ข้าวของท่าน ใช้น้ำจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() น้ำฝน () คลองชลประทาน () น้ำบาดาล
6. ในรอบปีที่ผ่านมามีรายได้อะไรจากเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ราคาดีโลกรั่มละ.....บาท
7. ในรอบปีที่ผ่านมามีรายได้อะไรจากการขายเมล็ดพันธุ์ข้าวเป็นจำนวน.....บาท
8. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 1. ไม่ได้เป็น () 5. กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.
() 2. กลุ่มเกษตรกร () 6. สหกรณ์การเกษตร
() 3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
() 4. กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร
9. ในระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือน ธันวาคม 2546 ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาการจัดทำแปลง
ขยายพันธุ์ ท่านได้ติดต่อกับพนักงานตรวจแปลงขยายพันธุ์.....ครั้ง

10. ท่านได้รับข่าวสารความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งใดบ้าง และได้รับความรู้

ในระดับใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

5 = มากที่สุด

2 = น้อย

4 = มาก

1 = น้อยที่สุด

3 = ปานกลาง

แหล่งความรู้	ระดับความรู้ที่ได้รับ				
	5	4	3	2	1
() 1. หอกระจายข่าว					
() 2. หนังสือพิมพ์					
() 3. วารสาร					
() 4. วิทยุโทรทัศน์					
() 5. เพื่อนบ้าน					
() 6. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตรประจำตำบล					
() 7. นักวิชาการเกษตรระดับ จังหวัด					
() 8. เจ้าหน้าที่ศูนย์ ขยายพันธุ์พืช					
() 9. เจ้าหน้าที่ราชการ อื่น ๆ (โปรดระบุ)					

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรปี 2546

ท่านมีระดับการยอมรับและนำไปปฏิบัติอย่างไร

– ในด้านการยอมรับเทคโนโลยีในเชิงความคิดเห็น

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นดังต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 4. เห็นด้วย |
| 2. ไม่เห็นด้วย | 5. เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 3. ไม่แน่ใจ | |

– ในด้านการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น					การยอมรับโดย การนำไป	
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์							
1.1 ให้ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์							
1.2 คัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่เป็น โรคออก							
1.3 คัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่มีสีผิดปกติออก							
2. การเตรียมดิน							
2.1 ไถตะหลังเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อ ไถกลบตอซัง และวัชพืช							
2.2 หลังจากไถตะแล้วมีการปล่อยน้ำเข้าแปลงนา							
2.3 ปล่อยน้ำไว้ในนาพอจน ทั่วไปประมาณ 15 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวเริ่มและเมล็ดวัชพืชงอก							
2.4 ไถแปรเพื่อทำลายต้นอ่อนข้าวเริ่มและต้นอ่อนวัชพืช							
2.5 หลังจากไถแปรแล้วประมาณ 15-30 วัน ทำการคราดและวัชพื้							
2.6 แบ่งพื้นที่แปลงนาออกเป็นแปลงย่อย							
2.7 ทำร่องเพื่อระบายน้ำในนาหลังหว่านข้าว							
3. การปลูก							
3.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกไม่ต่ำกว่า 80%							
3.2 แซ่เมล็ดพันธุ์ข้าวประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วนำไปห่มประมาณ 36-48 ชั่วโมง							

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น					การยอมรับโดย การนำไป	
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
3.3 ทดสอบเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกแปลง ซึ่งไม่ให้เกิดความเสียหาย ใหม่ ความเสียหายของ การบกรังจอก และ เหมะระคน นำตามการเจริญเติบโต แต่ไม่เกิน 50 เซนติเมตร							
4. การดูแลรักษา							
4.1 วัชพืชระดับน้ำ ประมาณ 7-10 เซนติเมตร							
4.2 กำจัดวัชพืช เช่น หญ้าข้าวหนวด หญ้าหนวดปลาตุก กก ตั้งแต่การเตรียมดิน ถึงก่อนการเก็บเกี่ยว							
4.3 ดำรงการระบาดของโรค และแมลงทุกระยะ ก่อนตัดเกี่ยว ใช้สารเคมี							
4.4 บันทึกชนิดของศัตรูข้าว (วัชพืช, โรค, แมลง) ที่พบใน แปลงนา							
5. การกำจัดพันธุ์ปน							
5.1 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 1 ระยะข้าวแตกกอ (30-40 วัน หลังหว่านข้าว)							
5.2 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 2 ระยะข้าวออกดอก (50-60 วัน หลังหว่านข้าว)							
5.3 ตรวจสอบพันธุ์ปนครั้งที่ 3 ระยะข้าวโน้มรวง (3-5 วัน ก่อนเก็บเกี่ยว)							
6. การเก็บเกี่ยว							
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวระยะสุกแก่จัด (30 วัน หลังข้าวออกดอก)							
6.2 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยววนก่อนเก็บเกี่ยวข้าว							
6.3 ทำความสะอาดกระสอบก่อนบรรจุข้าว							
6.4 เก็บเกี่ยวข้าวด้วยเครื่องเกี่ยววนที่มีความเร็วไม่สูงเกินไป							
6.5 ไม่เกี่ยวข้าวบริเวณขอบแปลงที่ติดกับข้าวพันธุ์อื่น ๆ อย่างน้อย 3 เมตร							
6.6 คัดแยกข้าวบริเวณขอบแปลงออกไม่นำไปทำพันธุ์							
7. การลดความชื้น							
7.1 หลังเก็บเกี่ยวมีการลดความชื้นเมล็ดข้าวลงให้เหลือ ประมาณ 12-13 เปอร์เซ็นต์							
7.2 ตากข้าวบนลานตากในสภาพที่มีแสงแดด 2-3 แดด							

เทคโนโลยี	การยอมรับในเชิงความคิดเห็น					การยอมรับโดย การนำไป	
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
7.3 เกลี่ยเมล็ดข้าวที่ตากบนลานตากให้สม่ำเสมอ							
7.4 ลูกลูกตากบนลานตาก ให้หนาประมาณ 5 เซนติเมตร							
7.5 ขณะตากข้าวหมั่นพลิกกลับเมล็ดข้าววันละ 3-4 ครั้ง							
7.6 ระวังกลางคืนพลิกคว่ำของข้าว							
7.7 ใช้วัสดุคลุมกองข้าวในคอกกลางคืนเพื่อป้องกันน้ำค้างและฝน							
8 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย							
8.1 สัฟัดทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ก่อนเก็บรักษา							
8.2 บรรจุเมล็ดพันธุ์ข้าวในกระสอบที่สะอาด							
8.3 วางกระสอบเมล็ดพันธุ์บนไม้รองสูงจากพื้น 5-6 นิ้ว							
8.4 งดวางกระสอบเมล็ดพันธุ์ในโรงเก็บที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และห่างจากหมุ้งประมาณ 1 เมตร							
8.5 ติดป้ายแสดงชื่อพันธุ์ข้าวไว้ที่กระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์							

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

1. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

ปัญหา

1.
2.

ข้อเสนอแนะ

1.
2.

2. การเตรียมดิน

ปัญหา

1.
2.

ข้อเสนอแนะ

1.
2.

3. การปลูก

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

4. การดูแลรักษา

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

5. การกำจัดพันธุ์ปน

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

6. การเก็บเกี่ยว

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

7. การลดความชื้น

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

8. การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์เพื่อรอจำหน่าย

ปัญหา

- 1.
- 2.

ข้อเสนอแนะ

- 1.
- 2.

ตอนที่ 4 ในการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายธีระพงษ์ พุทธรักษา
วัน เดือน ปีเกิด	16 มิถุนายน 2499
สถานที่เกิด	ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	สส.บ. (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2527
สถานที่ทำงาน	ศูนย์ขยายเมล็ดพันธุ์พืชที่ 5 จังหวัดลพบุรี ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการกลุ่มผลิตและจัดการเมล็ดพันธุ์ (นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 7 ว)