

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ  
เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

นางสาวจิตสุภา บิดาทอง




วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2564

**Factors Related Adoption of Technology for Reducing Rice Production Cost by  
Collaborative Farming Farmers in Ban Lat District, Phetchaburi Province**

**Miss Jidsupa Bidathong**



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


School of Agriculture and Cooperatives  
Sukhothai Thammathirat Open University

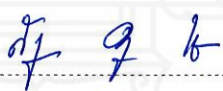
2021


หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ  
เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี  
ชื่อและนามสกุล นางสาวจิตสุภา บิดาทอง  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครูฑาเมือง แสนเสริม  
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ปริญญารัตน์ ภูศิริ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครูฑาเมือง แสนเสริม)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์)

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ  
เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

**ผู้วิจัย** นางสาวจิตสุภา บิดาทอง **รหัสนักศึกษา** 2629002789

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สินีนาถ กระจ่างเมือง แสสนเสริม (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลสรานู สราญรัมย์  
**ปีการศึกษา** 2564

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 3) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว และ 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการนาแปลงใหญ่ข้าวในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ปี 2560 จำนวน 222 ราย กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรทาโร ยามาเน ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 143 ราย ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลาก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 56.6 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.75 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงาน เฉลี่ย 1.87 คน ร้อยละ 70.6 มีอาชีพทำนา มีพื้นที่ของตนเอง เฉลี่ย 13.55 ไร่ พื้นที่เช่า เฉลี่ย 11.13 ไร่ มีประสบการณ์ปลูกข้าว เฉลี่ย 35.99 ปี ร้อยละ 82.5 ผลิตข้าวปีละ 1 ครั้ง ปริมาณผลผลิตข้าว เฉลี่ย 711.48 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาจำหน่ายข้าวเฉลี่ย 7,204.20 บาทต่อตัน ร้อยละ 60.8 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และได้รับข่าวสารความรู้จากการเข้าร่วมอบรมศึกษาดูงาน มีรายได้จากการผลิตข้าวเฉลี่ย 42,906.23 บาทต่อปี ต้นทุนการผลิตข้าวก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ย 3,229.50 บาทต่อไร่ หลังเข้าร่วมโครงการ 2,447.10 บาทต่อไร่ 2) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยประเด็นที่ตอบผิดมากที่สุด คือ การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมากจะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้ เกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเห็นด้วยอันดับน้อยที่สุด คือ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้ 3) เกษตรกรมีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีการยอมรับไปปฏิบัติในระดับมาก โดยยอมรับเชิงความคิดเห็นและยอมรับไปปฏิบัติอันดับน้อยที่สุด คือ ด้านการทำบัญชี 4) เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยมิประเด็นปัญหามากที่สุด คือ ด้านการทำบัญชีต้นทุนและเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเห็นด้วยมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ คือ ระดับความรู้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติที่ระดับนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ** การยอมรับ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว นาแปลงใหญ่

**Thesis title:** Factors Related Adoption of Technology for Reducing Rice Production Cost by Collaborative Farming Farmers in Ban Lat District, Phetchaburi Province

**Researcher:** Miss Jidsupa Bidathong ; **ID:** 2629002789;

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

**Thesis advisors:** (1) Dr. Sineenuch Khrutmuang Sanserm, Associate Professor;  
(2) Dr. Ponsaran Saranrom, Assistant Professor; **Academic year:** 2021

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal, social, and economic conditions 2) knowledge level and attitudes towards technology for reducing rice production cost 3) the adoption of technology for reducing rice production cost 4) problems and suggestions about the adoption of technology for reducing rice production cost 5) factors relating to the adoption of technology for reducing rice production cost..

The population of this study was 222 farmers who were members of collective rice farming in Ban Lat district, Petchaburi province in 2018. The sample size of 143 people was determined by using Taro Yamane formula and simple random sampling method through lotto picking. Data were collected by conducting structured interview and were analyzed by using descriptive statistics and multiple regression analysis.

The results of the research found out that 1) 56.6% of the farmers were male with the average age of 54.75 years old. They completed primary school education and had the average members who were labor in the household of 1.87 people. 70.6% of them were farmers, owned the average production area of 13.55 Rai, rented the average area of 11.13 Rai, and had the average experience in rice production of 35.99 years. 82.5% of them produced rice 1 time/year, had the average rice productivity of 711.48 kilogram/Rai, sold the average rice products at 7,204.20 Baht/ton, 56.6% of the farmers held no social position. All of the farmers were members of agricultural group and received knowledge from attending the training/field trips. The average income from rice production was at 42,906.23 Baht/year. The average rice production cost before and after participating in the project was 3,229.50 Baht/Rai and 2,447.10 Baht/Rai respectively. 2) Farmers had knowledge about technology for reducing rice production cost, overall, at the highest level. The highest incorrect answer was on the utilization of high amount of rice seed ratio would populate the rice seedlings and reduce rice disease and pest. Farmers had attitude towards technology for reducing rice production cost, overall, at the strongly agreeable level. They were least agreeable on the aspect that the technology for reducing rice production cost would reduce the labor wage cost. 3) Farmers adopted in theory, overall, at the highest level and adopted, in practice, at the high level. They adoption levels were at the lowest in regards to the accounting aspect. 4) Farmers faced with the problems, overall at the low level. The most problematic aspect was in doing accounting on the costs. Farmers agreed with suggestions, overall, at the highest level. The most agreeable aspect was that officers should train them on rice with disease and pest resistant characteristics. 5) Factor which related to the adoption was the knowledge level. It had the positive relationship with the adoption of technology for reducing rice production cost in practice at statistically significant level of 0.05.

**Keywords:** Adoption, Technology for reducing rice production cost, Collaborative rice farming

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ รองศาสตราจารย์ ดร. สินี นุช คุรุทเมือง แสตนเสริม และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลสรายุ สราญรมย์ สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาชี้แนะ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนแนะนำแนวทางด้วยความเอาใจใส่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ รวมทั้งติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ปริญญารัตน์ ภูศิริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย อันทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นที่คอยแนะนำให้คำปรึกษา ขอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจากสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และสำนักงานเกษตรจังหวัดยะเชิงเตรา ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุน และที่สำคัญขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการช่วยเหลือและกำลังใจจากบิดา มารดา ครอบครัว เพื่อนร่วมรุ่น รวมถึงบุคคลอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวชื่อนามได้ทั้งหมด ในที่นี้ผู้วิจัยยังรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณและขอขอบคุณไว้ในโอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ประโยชน์และคุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกร และบุคคลทั่วไปที่สนใจ

จิตสุภา บิดาทอง

กุมภาพันธ์ 2565

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	3
กรอบแนวคิดการศึกษา .....	4
สมมติฐานการศึกษา .....	6
ขอบเขตการศึกษา .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	10
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ .....	10
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ .....	14
แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ .....	17
เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว .....	22
การส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ และการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่) อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี .....	25
บริบทอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี .....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	44
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	51
ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	51
ตอนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว .....	74
ตอนที่ 3 ทักษะคิดของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว .....	79
ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น และในเชิงปฏิบัติ .....	83
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว .....	95
ตอนที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว .....	110
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	114
สรุปการวิจัย .....	114
อภิปรายผล .....	118
ข้อเสนอแนะ .....	124
บรรณานุกรม .....	126
ภาคผนวก .....	132
ก แบบสัมภาษณ์ .....	132
ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย .....	150
ค แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ และผลการประเมิน ความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ .....	152
ง ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์ .....	178
ประวัติผู้วิจัย .....	181



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ข้อมูลการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่)..... 27
ตารางที่ 2.2	ขอบเขตการปกครองของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี..... 30
ตารางที่ 3.1	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแยกตามสัดส่วนของแต่ละพื้นที่ตั้งแปลง..... 39
ตารางที่ 4.1	ข้อมูลสภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร ..... 51
ตารางที่ 4.2	ข้อมูลสภาพสังคมของเกษตรกร ..... 58
ตารางที่ 4.3	ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรด้านรายได้ภาคการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร ..... 60
ตารางที่ 4.4	ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรด้านต้นทุนการผลิตข้าว ..... 62
ตารางที่ 4.5	แสดงต้นทุนรวมในการผลิตข้าว ..... 73
ตารางที่ 4.6	ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ..... 74
ตารางที่ 4.7	ประเมินผลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ... 79
ตารางที่ 4.8	ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ..... 80
ตารางที่ 4.9	การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในเชิงความคิดเห็น ..... 83
ตารางที่ 4.10	สรุปภาพรวมการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร ..... 90
ตารางที่ 4.11	ยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ ..... 91
ตารางที่ 4.12	สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ ของเกษตรกร ..... 95
ตารางที่ 4.13	ระดับปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ..... 96
ตารางที่ 4.14	สรุปภาพรวมปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ เกษตรกร ..... 101
ตารางที่ 4.15	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร..... 102
ตารางที่ 4.16	สรุปภาพรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ของเกษตรกร ..... 109
ตารางที่ 4.17	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ..... 111

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ถดถอยพหุ.....	112
ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของ เกษตรกรในเชิงปฏิบัติ .....	113



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	5
ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของทัศนคติจากหนังสือ พฤติกรรมองค์กร (สมัยใหม่) .....	19
ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี .....	29



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำนาของเกษตรกรไทยในปัจจุบันเป็นการปลูกข้าวและการดูแลรักษาต้นข้าวในนา ตั้งแต่ปลูกไปจนถึงเก็บเกี่ยว การปลูกข้าวในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไปตามสภาพของดินฟ้าอากาศและสังคมของท้องถิ่นนั้น ๆ ในแหล่งที่ต้องอาศัยน้ำจากฝนเพียงอย่างเดียว ก็ต้องคาดคะเนระยะเวลาการปลูกข้าวให้เหมาะสมกับช่วงที่มีฝนตกสม่ำเสมอ และเก็บเกี่ยวในช่วงที่ฤดูฝนหมดพอดี ประเทศไทยมีพื้นฐานของการทำนามีตัวกำหนดวิธีการปลูกข้าว และเลือกพันธุ์ข้าวที่จะใช้ในการทำนา ซึ่งมีปัจจัยหลัก คือ สภาพพื้นที่ สภาพภูมิอากาศ และสภาพน้ำหรือชลประทานสำหรับการทำนา (มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563) สถานการณ์การผลิตข้าวของไทยยังประสบปัญหาต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองขาดการอนุรักษ์ฟื้นฟูอย่างเป็นระบบ ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในประเทศไทยมีปัญหาค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตสูงขึ้นทุกปี เพราะฉะนั้นเกษตรกรจึงต้องเร่งพัฒนาระบบการผลิตข้าวให้มีคุณภาพสูงมากขึ้น และปรับลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลงก็จะทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ทั้งยังไม่เป็นการทำลายธรรมชาติอีกด้วย

กรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง รักษาระดับผลผลิตให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ภายใต้การดำเนินงานของโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ หรือนาแปลงใหญ่ ซึ่งเน้นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยในพื้นที่ โดยวางระบบการผลิตและการบริหารจัดการในแนวทางเดียวกัน เพื่อประหยัดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตช่วยพัฒนาเกษตรกรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นมีรายได้เพิ่มมากขึ้น เกิดความมั่นคงในอาชีพ และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนในที่สุด (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจึงเป็นวิธีที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีการที่จะลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก และเป็นวิธีการที่พึ่งพาตนเองอย่างแท้จริง โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้กำหนดเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้งหมด 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี

ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการวัชพืช ด้านการจัดการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) ภายใต้การดำเนินงานโครงการระบบส่งเสริมการผลิตแบบแปลงใหญ่ หรือนาแปลงใหญ่ เพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติเพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้ได้ผลอย่างแท้จริง แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตไปปฏิบัติได้น้อย เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนวิถีคิดจากการทำนาแบบเดิมได้ ยังคงใช้วิถีคิดจากการทำนาเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง โดยใช้ปัจจัยการผลิตสูงและพึ่งพาปัจจัยภายนอกเป็นหลัก

จังหวัดเพชรบุรี เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีการผลิตข้าวมาก ซึ่งข้าวเป็นพืชที่สำคัญของจังหวัดเพชรบุรี มีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 315,828 ไร่ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบุรี, 2564) อีกทั้งจังหวัดเพชรบุรีมีแนวทางการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ในการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร โดยนำเอาเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตมาส่งเสริมให้กับสมาชิกที่เข้าร่วมโครงการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดการปัจจัยการผลิต การเตรียมดิน การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวตลอดจนการขนส่งผลผลิต (สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบุรี, 2562)

อำเภอบ้านลาดมีพื้นที่การปลูกข้าวมากที่สุดในจังหวัดเพชรบุรี ประมาณ 69,429 ไร่ เกษตรกร 6,757 ครัวเรือน และมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ หรือนาแปลงใหญ่ ปี พ.ศ.2559 จำนวน 2 แปลง ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 6 แปลง รวมทั้งหมด 8 แปลง ในพื้นที่ 9 ตำบล (สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด, 2563) จากการดำเนินงานพบว่าเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบ้านลาดส่วนมากพบปัญหาต้นทุนในการผลิตข้าวผลิตข้าวที่สูง ประกอบด้วย ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และค่ายาปราบศัตรูพืช ที่ใช้ในการเพาะปลูก นอกจากนี้ยังมีค่าจ้างแรงงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการปลูกข้าวโดยตรง ได้แก่ ค่าจ้างหามาเครื่องจักรทางการเกษตร เช่น รถไถนา รถปลูกข้าว รถเกี่ยวข้าว และค่าใช้จ่ายการผลิตในการปลูกข้าว ประกอบด้วย ค่าวัสดุการเกษตร ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าน้ำ น้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษาและค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร ค่าเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ และค่าเช่าพื้นที่ในการเพาะปลูก โดยมีสภาพต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรเฉลี่ย 7,495.29 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตข้าวที่สูง (สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบุรี, 2559) ดังนั้น ถ้าเกษตรกรสามารถลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวข้างต้นได้ จะส่งผลให้เกษตรกรสามารถกำหนดแนวทางในการบริหารต้นทุนการผลิตและนำข้อมูลไปประกอบการวางแผนทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตเพื่อลดต้นทุนปัจจัยการผลิตข้าวที่สูง ยังคงเข้าถึงเพียงเกษตรกรบางกลุ่มเท่านั้น มีทั้งการยอมรับและไม่ยอมรับ และยังมีบางกลุ่มที่ไม่เห็นถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิต

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงมีความสำคัญที่จะต้องศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ใน 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน เพื่อให้ทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกร โดยจะศึกษาสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว ว่ามีการยอมรับที่จะนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนไปใช้ประกอบการวางแผน มากน้อยเพียงใด และศึกษาปัญหา รวมถึงข้อเสนอแนะ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงในการส่งเสริม และพัฒนาการผลิตข้าวให้มีผลผลิตเพียงพอมีคุณภาพดีตรงต่อความต้องการของตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวให้เหมาะสมแก่เกษตรกรรายอื่น ๆ ต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การศึกษา

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
- 2.2 เพื่อศึกษาระดับความรู้และทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว
- 2.3 เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว
- 2.5 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

### 3. กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี มีตัวแปรที่ศึกษาดังนี้

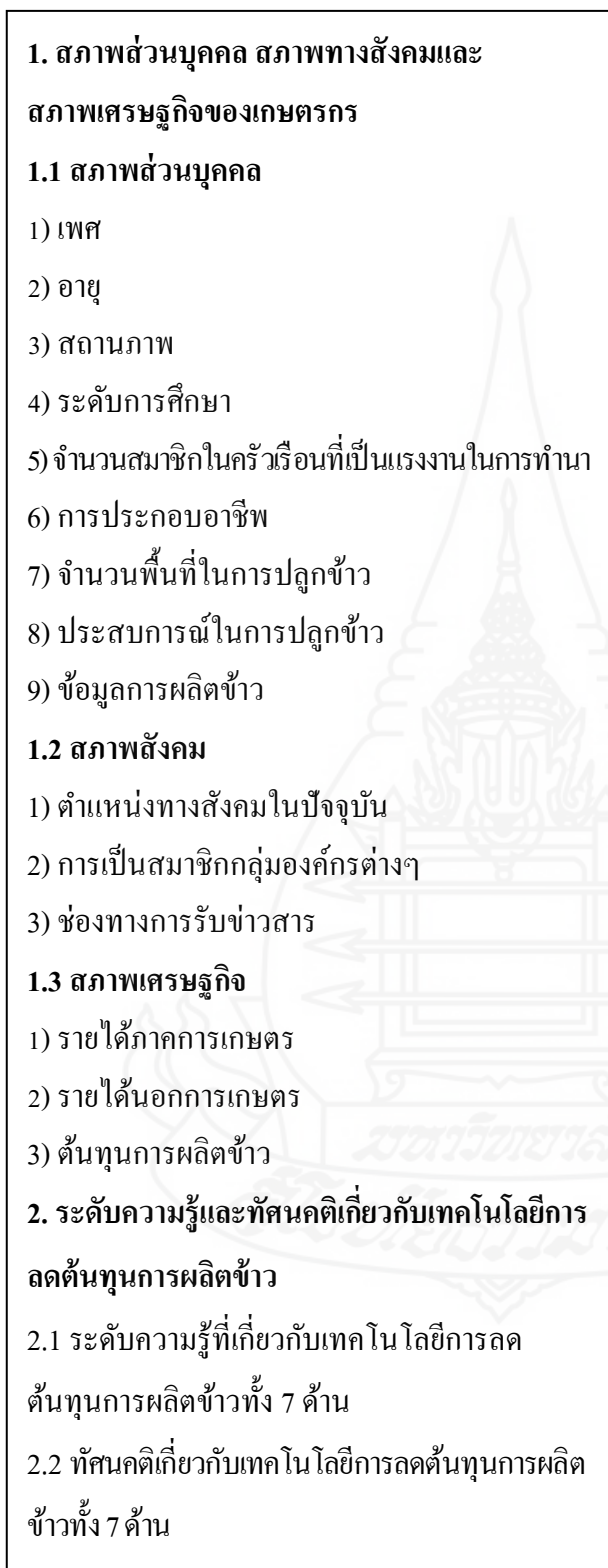
ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย 1) สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย (1) สภาพส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา การประกอบอาชีพ จำนวนพื้นที่ทำในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และข้อมูลการผลิตข้าว (2) สภาพสังคม ได้แก่ ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบัน การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ และช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (3) สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร และต้นทุนการผลิตข้าว 2) ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ได้แก่ ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย 1) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

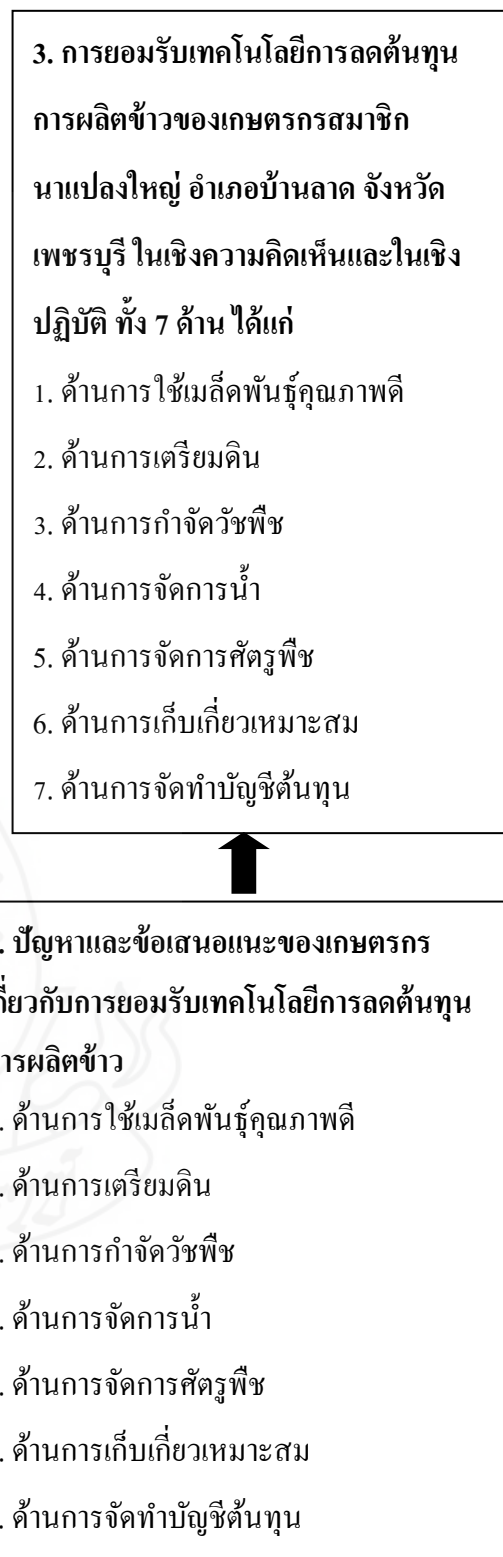
นอกจากนี้ยังศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดตัวแปรสำหรับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

### ตัวแปรอิสระ



### ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



#### 4. สมมติฐานการศึกษา

ปัจจัยทางสภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา การประกอบอาชีพ จำนวนพื้นที่ทำในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และข้อมูลการผลิตข้าว รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ต้นทุนการผลิต ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบัน การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ และช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับ การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

#### 5. ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาศูนย์ครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว ที่จัดตั้งในปี พ.ศ.2560 ของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

5.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ในเรื่องสภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา การประกอบอาชีพ จำนวนพื้นที่ทำในการปลูกข้าว ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และข้อมูลการผลิตข้าว รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ต้นทุนการผลิต ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบัน การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ ช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว และศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยว

เหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน รวมถึงศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อการพัฒนาและส่งเสริมเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

**5.3 ขอบเขตเชิงเวลา** การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2564 - ธันวาคม 2564

## 6. นิยามศัพท์เฉพาะ

**6.1 เกษตรกร** หมายถึง คราวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ปี 2560 ของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

**6.2 เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิต** หมายถึง เทคนิคในการลดต้นทุนการผลิตข้าว ที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้เผยแพร่ให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น และลดปัจจัยการผลิตที่ไม่จำเป็นออกไป ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

**6.3 การใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** หมายถึง การใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดี เพื่อลดต้นทุนการผลิตในเรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ ซึ่งเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ต้องให้ผลผลิตสูง และต้านทานโรคและแมลง มีอัตราความงอกที่สูง ความแข็งแรงสูง ไม่มีเมล็ดพันธุ์หรือพืชอื่นปน เจริญเติบโตเร็วและสม่ำเสมอ โดยคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก ระดับน้ำในพื้นที่ ด้านทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญในพื้นที่ ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ สุ่มเมล็ดพันธุ์เพื่อตรวจสอบข้าวปนและความงอกก่อนปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรา 3-5 กก./ไร่ สำหรับปลูกแบบปักดำ และใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอัตรา 15-20 กก./ไร่ สำหรับปลูกแบบหว่านน้ำตาม

**6.4 การเตรียมดิน** หมายถึง เป็นการเตรียมพื้นที่ให้เหมาะสำหรับการปลูกข้าว เพื่อลดต้นทุนการผลิต ซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว โดยปรับสภาพดินให้เหมาะสมกับการงอกของเมล็ดข้าว การเจริญเติบโตของข้าว รวมถึงการช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลงศัตรูข้าวและสัตว์ศัตรูข้าวที่อาศัยอยู่ในดิน การเตรียมดินยังส่งผลให้ฟางข้าว ตอซังข้าวและวัชพืชถูกไถกลบลงไปในดินเป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน นอกจากนี้ยังทำให้ธาตุอาหารพืชที่สะสมอยู่ในดินชั้นล่างกลับขึ้นมาอยู่บนผิวดิน วิธีการเตรียมดินเพื่อปลูกข้าวขึ้นขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของดินและสภาพแวดล้อมในแปลง ก่อนการปลูก โดยการ ไถตะ ไถแปร คราด และทำเทือก

**6.5 การจัดการวัชพืช** หมายถึง การป้องกัน การควบคุม และการกำจัดมาใช้ร่วมกัน สามารถทำได้หลายวิธีและสามารถแบ่งออกได้เป็นการใช้สารเคมีและไม่ใช้สารเคมีในการควบคุมและกำจัดวัชพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิตในส่วนของ การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

**6.6 การจัดการน้ำ** หมายถึง การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่อย่างเหมาะสม เพื่อควบคุม น้ำให้มีประสิทธิภาพ เพียงพอ เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของข้าว เพื่อลดต้นทุนการผลิต

**6.7 การจัดการศัตรูพืช** หมายถึง การบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันการเสียหายทั้งปริมาณและคุณภาพของผลผลิตการเกษตร ที่เกิดขึ้นจากการทำลายของศัตรูพืช มีความเชื่อมโยงกันตั้งแต่การปฏิบัติก่อนการระบาดของศัตรูพืช การปฏิบัติระหว่างการระบาดของศัตรูพืช และการปฏิบัติหลังการระบาดของศัตรูพืช

**6.8 การเก็บเกี่ยวเหมาะสม** หมายถึง การเก็บเกี่ยวผลผลิตอย่างมีคุณภาพ เพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยคำนึงถึงชนิด อายุ ลักษณะรูปร่าง สีต้นและขนาดของผลผลิต สภาพดินฟ้าอากาศ ช่วงเวลา ในการเก็บเกี่ยว และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการเก็บเกี่ยว

**6.9 การจัดทำบัญชีต้นทุน** หมายถึง การบันทึกบัญชีต้นทุนการผลิต รายรับ – รายจ่าย ตลอดระยะเวลาการผลิตนั้น ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนทางการเงินในการผลิตต่อไป

**6.10 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว** หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับ ขั้นตอน และวิธีการนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้านไปใช้อย่างถูกต้องหลักการ และ ถูกวิธี ประกอบด้วย ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้าน การจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

**6.11 ทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว** หมายถึง ทักษะของ สมาชิกโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ หรือนาแปลงใหญ่ เกี่ยวกับคุณลักษณะ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน เช่น เป็นขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก สามารถนำมาใช้ร่วมกับวิธีการผลิตข้าวแบบเดิมได้ ผลผลิตมีคุณภาพ ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ลดต้นทุน การผลิต สภาพแวดล้อมดีขึ้น มีความน่าเชื่อถือ และสามารถเผยแพร่เทคโนโลยีให้กับผู้อื่นได้ เป็นต้น

**6.12 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติ** หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตของสมาชิกโครงการระบบส่งเสริม การเกษตรแบบแปลงใหญ่ หรือนาแปลงใหญ่ ในเชิงความคิดเห็น และในเชิงปฏิบัติที่เกี่ยวกับการ นำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ทั้ง 7 ด้านไปใช้ได้เต็มที่ ประกอบด้วย ด้านการ ใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการ ศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

**6.13 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว** หมายถึง การนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน ไปปฏิบัติแล้วสมาชิกพบปัญหา หรืออุปสรรคต่อการผลิต ประกอบด้วย ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน นอกจากนี้ยังรวมถึงปัญหาในด้านอื่น ๆ ที่เกษตรกรพบนอกเหนือจากเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตทั้ง 7 ด้าน เช่น ด้านปัจจัยการผลิต ด้านผลผลิต ด้านราคาผลผลิต ด้านแรงงาน ด้านเงินทุน ด้านภัยธรรมชาติ และด้านการส่งเสริมสนับสนุน เป็นต้น

**6.14 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว** หมายถึง การเสนอความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ทั้ง 7 ด้าน นอกจากนี้เกษตรกรสามารถเสนอแนะในด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตทั้ง 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุนเพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา ปรับปรุง และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ด้านปัจจัยการผลิต ด้านผลผลิต ด้านราคาผลผลิต ด้านแรงงาน ด้านเงินทุน ด้านภัยธรรมชาติ และด้านการส่งเสริมสนับสนุน เป็นต้น

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

7.1 ผลการวิจัยนี้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสามารถนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิต นำไปปฏิบัติในการผลิตข้าวให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้

7.2 นำผลการวิจัยนี้ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในพื้นที่

7.3 ผู้สนใจ นักศึกษา นักวิจัย ที่ต้องการศึกษาการยอมรับของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี” ผู้ศึกษาได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิด โดยมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
3. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
4. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว
5. การส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ และการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่) อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
6. บริบทอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายและกระบวนการยอมรับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 ความหมายและกระบวนการยอมรับ

###### 1.1.1 ความหมายของการยอมรับ

การยอมรับ (Adoption) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ได้แก่

ฟอสเตอร์ (Foster, 1973, pp.146-147) ให้ความหมายของการยอมรับว่า ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษา โดยผ่านขั้นตอนการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้นั้นหากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้นั้นจะได้ผลก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทำการทดลองปฏิบัติแล้ว เมื่อแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

คลอนแกรน และ โควเวิร์ด (Klonglan & Coward, 1970, pp. 77-83 อ้างอิงใน จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์, 2529 น.172) ได้อธิบายกระบวนการยอมรับโดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การยอมรับในระดับความคิด (Symbolic adoption) เป็นกระบวนการยอมรับที่เริ่มมีการเผยแพร่แนวคิดหรือนวัตกรรมเข้าไปในชุมชนและบุคคลในชุมชนเกิดการรับรู้ ทำความเข้าใจและมีการศึกษารายละเอียด เพื่อนำไปประเมินให้เข้ากับสถานการณ์แท้จริงของตนเอง เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าประโยชน์ก็เกิดการยอมรับ ซึ่งการยอมรับขั้นนี้เป็นเพียงการยอมรับด้านความคิดเท่านั้น

2. การยอมรับในภาคปฏิบัติ (Use of innovation) กระบวนการยอมรับในขั้นนี้ จะเริ่มที่การทดลอง เพื่อยืนยันว่าวิทยาการแบบใหม่ หรือนวัตกรรมที่ตนคิดเห็นว่าดีนั้น โดยจะเป็นสิ่งที่ดีและมีคุณค่าจริงๆ หรือไม่ การยอมรับหรือไม่ยอมรับในขั้นนี้ขึ้นอยู่กับผลการทดลอง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการนำไปใช้หรือยอมรับจริงในภาคปฏิบัติในเวลาต่อมา

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง การนำการยอมรับมาเพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะใช้การรับรู้ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะจากการรับรู้หรือทดลองปฏิบัติ เพื่อให้เกิด “นวัตกรรม” ใหม่ ๆ โดยที่ไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลาของขั้นตอนในการนำการรับรู้ที่นำมาปฏิบัติจริง ซึ่งการยอมรับ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. “การยอมรับที่ก่อให้เกิดเพียงแนวความคิด” คือ เมื่อได้นำการยอมรับนั้นมาปฏิบัติจริงแล้วคนในสังคม เกิดการปฏิเสธหรือไม่ยอมรับแนวความคิดนั้น แนวความคิดดังกล่าวก็จะไม่ก่อให้เกิด นวัตกรรมใหม่ การยอมรับนั้นเป็นส่วนหนึ่งของแนวความคิด ซึ่งแนวความคิดนี้สามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้การยอมรับนั้นก่อให้เกิด “นวัตกรรมใหม่” ได้จริง

2. “การยอมรับที่เกิดการปฏิบัติได้จริง” คือ การนำการยอมรับมาปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ซึ่งเมื่อแน่ใจแล้วว่า นวัตกรรม ที่เกิดขึ้นจากการยอมรับนั้นเป็นไปได้สิ่งที่ตามมาคือ ก่อให้เกิดการลงทุน กับการยอมรับนั้นๆ

### 1.1.2 กระบวนการยอมรับ

โรเจอร์ส และ ชูเมคเกอร์ (Roger & Shoemaker, 1971, p. 100-101) ได้ให้ความหมายของกระบวนการยอมรับ (Adoption Process) ว่าคือกระบวนการทางจิตใจซึ่งบุคคลจะรู้สึกได้จากการได้ยั้งครั้งแรกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปจนถึงการยอมรับและนำไปใช้ ซึ่งกระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้ และการตัดสินใจ (learning and decision-making) โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) **ขั้นการรับรู้** (Awareness stage) เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือการปฏิเสธสิ่งใหม่ๆ วิธีการใหม่ๆ ที่ได้เรียนรู้หรือรับนวัตกรรมนั้น แต่ยังไม่รู้ข่าวสารไม่ครบถ้วนมักเป็นการเรียนรู้โดยบังเอิญ ซึ่งอาจทำให้เกิดความอยากรู้ต่อไป

2) **ขั้นสนใจ** (Interest stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ แสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม พฤติกรรมในขั้นนี้เป็นลักษณะที่ตั้งใจที่แน่ชัด และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ในขั้นนี้ทำให้บุคคลได้รู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ มากขึ้น บุคลิกภาพ และค่านิยมของบุคคล รวมทั้งบรรทัดฐานและประสบการณ์ทางสังคม อาจจะมีผลต่อแหล่งบุคคลไปหาข่าวสารและตีความข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ ด้วย

3) **ขั้นไตร่ตรองตัดสินใจ** (Evaluation stage) เป็นขั้นที่บุคคลคิดใช้นวัตกรรมนั้นกับสถานการณ์ปัจจุบันและสถานการณ์ข้างหน้า โดยไตร่ตรองว่าจะลองใช้ดีหรือไม่ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีข้อเสียของนวัตกรรมนั้น ถ้ารู้สึกว่าข้อดีมีมากกว่าก็จะตัดสินใจที่จะลองใช้ ขั้นนี้จึงแตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่ได้ตัดสินใจที่จะลองความคิดใหม่ ๆ โดยที่บุคคลมักคิดว่าการใช้นวัตกรรมเป็นการเสี่ยงเพราะไม่แน่ใจในผลที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นในขั้นไตร่ตรองตัดสินใจนี้จึงต้องการเสริมแรงที่ทำให้แน่ใจขึ้นว่ากำลังทำในสิ่งที่ถูกต้องได้แก่ ข่าวสารและคำแนะนำจากเพื่อน ตลอดจนการเสริมแรงจากสื่อมวลชนต่าง ๆ ในขั้นนี้จึงได้รวมถึงพฤติกรรมด้านความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อความคิดใหม่นั้น ๆ

4) **ขั้นทดลองปฏิบัติ** (Trial stage) เป็นขั้นที่บุคคลนั้นใช้นวัตกรรมกับสถานการณ์ของตนแต่เป็นการลองดูกับส่วนน้อยก่อนเพื่อดูว่าได้ผลหรือไม่และประโยชน์ที่ได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่ จึงเป็นการทดสอบว่านวัตกรรมนั้นใช้ได้ตรงกับที่ต้องการหรือไม่ในขั้นนี้บุคคลอาจแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับวิธีการการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ผลของการทดลองปฏิบัตินี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจที่ปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5) **การยอมรับไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์** (Adoption stage) บุคคลผู้ทดลองนั้นตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นอย่างเต็มที่หลังจากได้พิจารณาไตร่ตรองจากผลที่ได้ทดลองปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจซึ่งบุคคลจะรู้สึกได้จากการได้ยืมครั้งแรกไปจนถึงการยอมรับ การนำนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ไปใช้ และนำไปเผยแพร่ต่อไป ซึ่งกระบวนการยอมรับประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรองตัดสินใจ ขั้นทดลองปฏิบัติ และการยอมรับไปปฏิบัติอย่างสมบูรณ์ แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นตอนอาจทิ้งช่วงเวลาและบุคคลนั้นสามารถปฏิเสธแนวคิดใหม่ได้กับทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นนั้นไม่สร้างความประทับใจและในขั้นตอนของการยอมรับอาจจะไม่ยอมรับก็ได้

## 1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2538, น.57-62) ยังกล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ดังนี้

### 1.2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสภาวะการณ์ทั่วไป

1) *สภาพทางเศรษฐกิจ* มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน โดยเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่าจะมีแนวโน้มรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่า ส่วนเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่าจะมีแนวโน้มรับการเปลี่ยนแปลงได้ช้าหรืออาจจะไม่รับการเปลี่ยนแปลงเลย

2) *สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม* มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับว่าเร็วหรือช้า เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี การแบ่งชนชั้นทางสังคม ค่านิยมความเชื่อที่แตกต่างกัน มีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็ว ช้า แตกต่างกันไป

3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญ คือ พื้นที่ที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่มีความเจริญทางเทคโนโลยีมากกว่า หรือพื้นที่ที่มีความทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสมบูรณ์ จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า

4) *สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง* มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาโดยเฉพาะทางการเกษตร มักจะมีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย ส่งผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วและง่ายขึ้น

### 1.2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

1) *พื้นฐานทางสังคม* พบว่า เพศหญิงจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าเพศชาย ผู้ที่มีประสบการณ์หรือระดับการศึกษาที่สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้มากกว่า และจะยอมรับเร็วกว่าผู้ที่มีประสบการณ์หรือระดับการศึกษาที่น้อยกว่า รวมถึงบุคคลที่มีอายุช่วงวัยรุ่นจะยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงตามช่วงอายุที่มากขึ้น

2) *พื้นฐานทางเศรษฐกิจ* พบว่า ผู้ที่มีลักษณะต่อไปนี้ คือ การมีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินที่มากกว่า มีพื้นที่ทำกินที่มากกว่า และการมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า เกษตรกรที่มีลักษณะดังกล่าวอย่างหนึ่งหรือมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีลักษณะดังกล่าวน้อยกว่า



3) **พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร** คือ ผู้มีประสิทธิภาพในการได้รับข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุมีผล เป็นปัจจัยที่จำเป็นที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

4) **พื้นฐานอื่นๆ** เกษตรกรที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสนใจในความต้องการและปัญหาของตนเอง รวมถึงกิจกรรมต่างๆของบุคคลอื่น จะมีแนวโน้มการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่า

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสภาวะการณ์ทั่วไป คือ สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม สภาพทางภูมิศาสตร์ และสมรรถภาพในการทำงานของสถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ พื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร และพื้นฐานอื่นๆ ของเกษตรกรที่มีความพร้อมทางจิตใจมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมมากำหนดกรอบแนวคิดและสร้างข้อคำถาม ในส่วนของตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายของความรู้ ระดับของความรู้ และการวัดความรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ความหมายของความรู้

ความรู้ (Knowledge) มีผู้ให้คำนิยามของความรู้ไว้หลายท่าน ได้แก่

มานัส ปันหล้า (2563) อธิบายว่า ความรู้ คือสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน ได้จากการค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ หรือข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ฟัง ได้ยิน การคิดหรือการปฏิบัติต้องควิชาในแต่ละสาขา

สุวริย์ ศิวะแพทย์ (2549) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า คือ การได้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้มาจากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากสื่อต่าง ๆ ประกอบกับความรู้ จึงเป็นความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริง หรือความคิด ความหยั่งรู้หยั่งเห็น หรือสามารถเชื่อมโยงความคิดเข้ากับเหตุการณ์

ชวาล แพรัตกุล (2542, น.201) อธิบายว่า ความรู้ คือ การแสดงออกทางสมรรถภาพทางด้านสมอง ด้านความจำ โดยใช้วิธีให้นึกหรือระลึกออกมาเป็นหลัก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความรู้ คือ สารสนเทศ เนื้อหาข้อมูล ที่นำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยข้อเท็จจริง รูปแบบ วิธีการ กฎเกณฑ์ แนวปฏิบัติ สิ่งของ เหตุการณ์ หรือบุคคล ซึ่งได้มาจากการสังเกต ประสบการณ์ หรือจากสื่อต่าง ๆ ประกอบกับความรู้ รวมถึงสิ่งที่ได้รับมาจากการได้ฟัง ได้ยิน การคิดหรือการปฏิบัติ การรับรู้และความเข้าใจของแต่ละบุคคลจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับบุคคลและแหล่งความรู้ที่ได้รับมา

## 2.2 ระดับของความรู้

บลูม (Bloom, 1956, pp. 62-197) ได้แยกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ คือ

**2.2.1 ความรู้ (Knowledge)** หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำ โดยเริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อน มีความสัมพันธ์ระหว่างกันเป็นความรู้เชิงข้อเท็จจริง รู้อะไร เห็นอะไร เป็นอะไร ซึ่งจะพบในผู้ที่สำเร็จการศึกษามาใหม่ ๆ ที่มีความรู้โดยเฉพาะความรู้ที่จำมาได้ จากความรู้ชัดแจ้งซึ่งได้จากการได้เรียนมาก แต่ช่วงเวลาทำงานก็จะไม่มั่นใจ มักจะปรึกษารุ่นพี่หรือผู้ที่มีประสบการณ์ก่อน

**2.2.2 ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension)** เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริง ภายใต้อสภาพความเป็นจริงที่มีความซับซ้อนสามารถนำเอาความรู้ที่ชัดเจนที่ได้มาประยุกต์ใช้ตามบริบทของตนเองได้ มักจะถูกพบในคนที่ทำงานไปหลาย ๆ ปี จนเกิดความที่เป็นทักษะหรือประสบการณ์มากขึ้น

**2.2.3 การนำไปใช้ (Application)** เป็นความสามารถในการนำความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิมสามารถนำไปแก้ไข ปัญหาที่แปลกใหม่จากเดิมของเรื่องนั้น โดยจะใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ วิธีการกับความคิดรวบยอดนำมาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การขยายความคิดหรือการสรุป

**2.2.4 การวิเคราะห์ (Analysis)** เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และมีการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะที่เป็นการแยกแยะสิ่งที่พิจารณาออกเป็นส่วนย่อยๆที่มีความสัมพันธ์กัน รวมถึงการสืบค้น ค้นคว้าข้อมูลความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบย่อยๆ นั้น สามารถเข้ากันได้หรือไม่ สามารถจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

**2.2.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)** เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยหรือส่วนประกอบใหญ่เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เป็นเรื่องราวอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อนำมาสร้างรูปแบบโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน การสังเคราะห์จึงเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

**2.2.6 การประเมินผล (Evaluation)** เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคิด ผลงาน วิธีการ เนื้อหาสาระ คำตอบ และค่านิยม เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่างโดยจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน และขั้นการประเมินผลนี้จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (Characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจมาก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ระดับของความรู้ แบ่งการแยกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

### 2.3 การวัดความรู้

ชวาล แพร์ตกุล (2526, น.201-205) กล่าวว่า การวัดความรู้ คือการวัดสมรรถภาพของสมองด้านการระลึกออกของความจำนั่นเอง เป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์ที่เคยรู้เห็นมาก่อนทั้งสิ้น การวัดความรู้ ความจำ สามารถสร้างคำถามวัดสมรรถภาพด้านนี้ได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามก็แตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ แต่ก็มีลักษณะที่ร่วมกันอย่างหนึ่งคือ เป็นคำถามที่ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาที่จำได้ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของคำศัพท์นิยาม ระเบียบแบบแผนหรือหลักการทฤษฎีต่างๆ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้กันมากคือ แบบทดสอบมีลักษณะแตกต่างกันมากทั้งในรูปแบบการนำไปใช้และจุดมุ่งหมายในการสร้าง (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, น.211-212) ได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. **แบบทดสอบความเรียง** เป็นแบบที่กำหนดคำถามให้ผู้สอบจะต้องเรียบเรียงคำตอบเอง ลักษณะเด่นให้อิสระแก่ผู้ตอบ ผู้ตอบจะต้องเรียงความรู้ความเข้าใจและความคิดเห็นแล้วเขียนคำตอบเองตามที่ถนัดผู้ตอบต้องใช้เวลา ส่วนมากไปในทางคิดและเขียนคำตอบ

2. **แบบทดสอบแบบตอบสั้น** เป็นแบบที่กำหนดให้และให้ตอบสั้นสั้นผู้ตอบต้องหาคำตอบเองเหมือนกับความเรียงแต่จำกัดคำตอบให้ด้วย

3. **แบบทดสอบแบบเลือกตอบ** เป็นแบบที่กำหนดให้ทั้งคำถามและคำตอบผู้ตอบจะต้องเลือกคำถามที่กำหนดให้ ลักษณะเด่นของแบบทดสอบแบบเลือกตอบต้องใช้เวลาส่วนมากในการอ่านและคิด ส่วนการตอบใช้เวลาน้อย การตรวจและการวิเคราะห์ทำได้ง่ายและสะดวก

กล่าวสรุปได้ว่า การวัดความรู้ หมายถึง กระบวนการกำหนดข้อมูลความรู้ที่ต้องการวัดด้วยเนื้อความ บทสรุป หรือสัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการวัด เพื่อวัดผลที่เกิดจากการเรียนรู้การรับรู้ จำและเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ของบุคคล ผ่านประสบการณ์จากการฟัง การสังเกต การอ่าน การศึกษาประกอบขึ้นจากความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เคยประสบมาเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งนั้น ๆ ซึ่งเครื่องมือที่จะวัดความรู้ความเข้าใจอยู่ 3 แบบ ได้แก่ แบบทดสอบความเรียง แบบทดสอบตอบสั้น และแบบทดสอบเลือกตอบ เพื่อใช้ในการประเมินความรู้ความเข้าใจของแต่ละบุคคล โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำมาแนวคิดมากำหนดกรอบแนวคิดและสร้างข้อคำถาม ในส่วนของตอนที่ 2 เพื่อวัดระดับความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวโดยผู้วิจัยจะใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบในการวัดความรู้

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ ความหมายของทัศนคติ องค์ประกอบของทัศนคติ ประเภทของทัศนคติ และการวัดทัศนคติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ความหมายของทัศนคติ

ทัศนคติ (Attitude) มีผู้ให้คำนิยามของทัศนคติไว้หลายท่าน ได้แก่

Anastasi (1982, p.552) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ กลุ่มชน ประเพณี หรือสถาบันต่าง ๆ

Kretch and Crutchfield (อ้างถึงในรุจ ศิริสัญลักษณ์, 2554, น.18) กล่าวว่า ทักษะคติเป็นผลรวมของกระบวนการที่จะก่อให้เกิดแรงจูงใจ อารมณ์ การรับรู้ และกระบวนการรู้การเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์รอบข้างของบุคคลนั้น ๆ

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2545, น.138) ให้ความหมายของทักษะคติไว้ว่า ทักษะคติ หมายถึงสภาวะความพร้อมทางจิตที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดและแนวโน้มของพฤติกรรมบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ และสถานการณ์ต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง รวมทั้งสภาวะความพร้อมทางจิตจะต้องอยู่ได้นานพอสมควร

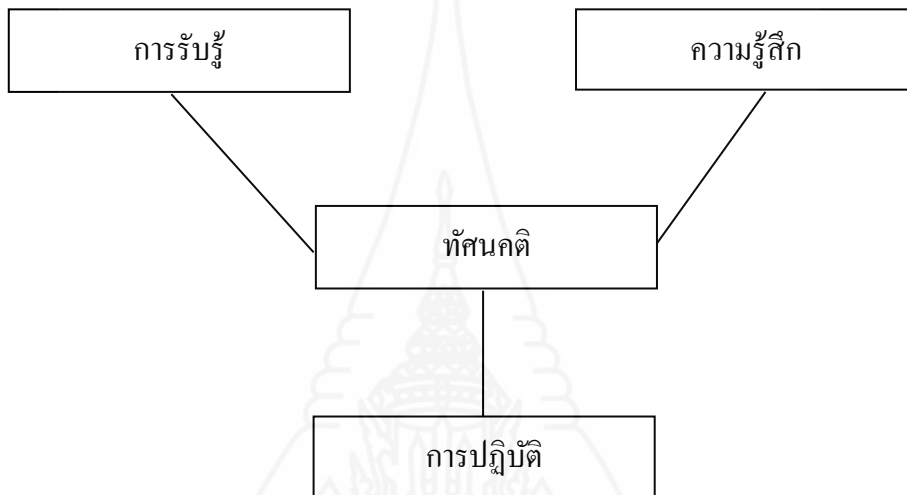
กล่าวสรุปได้ว่า ทักษะคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่แสดงในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากกาแรงจูงใจ อารมณ์การรับรู้ และประสบการณ์ ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดทิศทางในการแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ทั้งทางด้านบวกและด้านทางลบหรือชอบไม่ชอบ โดยทักษะคติสามารถสร้างขึ้นได้ และเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น ถ้าทราบทักษะคติของบุคคลนั้นก็จะสามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ เนื่องจากโดยปกติคนเรามักแสดงพฤติกรรมในทิศทางที่สอดคล้องกับทักษะคติของตนเอง

### 3.2 องค์ประกอบของทักษะคติ

Gibson (2000, น.103) กล่าวว่า ทักษะคติ เป็นส่วนที่ยึดติดกับบุคลิกภาพของบุคคลซึ่งบุคคลนั้นจะมีทักษะคติที่เป็นโครงสร้างทางด้านความรู้สึก ความเชื่อ อันใดอันหนึ่ง โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปอีกองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งทักษะคติมี 3 องค์ประกอบ มีดังนี้

1. ความรู้สึก (Affective) เป็นองค์ประกอบด้านอารมณ์หรือความรู้สึกของทักษะคติคือการได้รับการถ่ายทอด และการเรียนรู้ที่มาจากพ่อ แม่ ครู คนรอบข้าง หรือกลุ่มของเพื่อน ๆ
2. ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของทักษะคติ ประกอบด้วย ความคิดเห็น ความเชื่อของบุคคล และการรับรู้ของบุคคล คือ กระบวนการความคิด ซึ่งเน้นไปที่การใช้เหตุผล และตรรกะขององค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ ความเข้าใจ นั่นคือ ความเชื่อในการประเมินผลหรือความเชื่อที่ถูกประเมินผลไว้แล้วโดยตนเองประเมินไว้ ซึ่งความเชื่อเหล่านั้นจะแสดงออกมากจากความประทับใจว่าชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งบุคคลเหล่านั้นจะรู้สึกต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือสิ่งของนั้น ๆ

3. พฤติกรรม (Behavioral) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจของทัศนคติ หมายถึง ความตั้งใจ (Intention) หรือแนวโน้มของคนที่จะแสดงออกในบางสิ่งบางอย่างหรือที่จะกระทำ (ประพฤติ) บางสิ่งบางอย่างต่อคนใดคนหนึ่ง สิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางใดทางหนึ่ง เช่น เป็นมิตร เป็นศัตรู ก้าวร้าว และให้ความอบอุ่น เป็นต้น โดยที่ความตั้งใจนี้อาจจะถูกวัดหรือประเมินออกมาจากการพิจารณาองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมของทัศนคติ



ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของทัศนคติจากหนังสือ พฤติกรรมองค์กร (สมัยใหม่)  
ที่มา : พิบูล ทีปะपाल.(2550). พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แมนการพิมพ์

กล่าวสรุปได้ว่า องค์ประกอบของทัศนคติ หมายความว่า โครงสร้างทางด้านความรู้สึก ความเชื่อ อันใดอันหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปอีกองค์ประกอบหนึ่ง มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้สึก ความรู้ ความเข้าใจและพฤติกรรม

### 3.3 ประเภทของทัศนคติ

คารณี พานทอง (2542, น.43) ได้แบ่งประเภทของทัศนคติไว้ 3 ประเภท คือ

1. ทัศนคติในทางบวก (Positive Attitude) คือ ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดี หรือ การยอมรับ ความพอใจ เช่น เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี เพราะเทคโนโลยีเป็นการให้บุคคลได้มีอิสระทางความคิด

2. ทักษะคติในทางลบ (Negative Attitude) คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ไม่ยอมรับ ไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย เช่น นิดไม่ชอบคนเลี้ยงสัตว์ เพราะเห็นว่าเป็นทารุณสัตว์

3. การไม่แสดงออกทางทักษะคติหรือมีทักษะคติเฉย ๆ (Negative Attitude) คือ มีทักษะคติที่เป็นกลางอาจเพราะว่าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ หรือไม่มีแนวโน้มทักษะคติอยู่เดิมหรือไม่มีแนวโน้มทางความรู้ในเรื่องนั้นๆ มาก่อน เช่น เรามีทักษะคติที่เป็นกลางต่อผู้ไม่ใครเวฟ เพราะเราไม่มีความรู้เกี่ยวกับโทษหรือคุณของผู้ไม่ใครเวฟมาก่อน

กล่าวสรุปประเภทของทักษะคติออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การแสดงออกทางทักษะคติทางบวก คือ การยอมรับ ความพอใจ การแสดงออกทางทักษะคติทางลบ คือ ไม่ยอมรับ ไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย และการไม่แสดงออกทางทักษะคติหรือมีทักษะคติเฉยๆ คือ การแสดงทักษะคติที่เป็นกลางอาจเพราะว่าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ

### 3.6 การวัดทักษะคติ

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2522, น.94-96) กล่าวว่า ใ้ว่า ในการวัดทักษะคติจะมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1) การศึกษาทักษะคติเป็นการศึกษาความคิดเห็น และความรู้สึกของบุคคลที่มีลักษณะคงเส้นคงวา หรืออย่างน้อยเป็นความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

2) ทักษะคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถวัดได้หรือการสังเกตได้โดยตรง ฉะนั้น การวัดทักษะคติจึงเป็นการวัดโดยทางอ้อมจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างมีระเบียบแบบแผนคงที่ ไม่ใช่พฤติกรรมโดยตรงของมนุษย์

3) การศึกษาทักษะคติของบุคคลนั้น ไม่ใช่เป็นการศึกษาแต่เฉพาะทิศทางทักษะคติของบุคคลเท่านั้น แต่จะต้องศึกษาถึงระดับความมากน้อยหรือความเข้มของทักษะคตินั้นๆ ด้วย

ดังนั้น การวัดทักษะคติจึงเป็นการวัดที่มีความยุ่งยากพอสมควรเพราะเป็นการวัดคุณลักษณะภายในของบุคคลที่เกี่ยวข้องอารมณ์ ความรู้สึก หรือเป็นลักษณะทางจิตใจคุณลักษณะดังกล่าวจะมีการแปรเปลี่ยนได้ง่ายไม่แน่นอน ในการวัดทักษะคติจึงต้องวัดทางอ้อม โดยต้องครอบคลุมลักษณะทั้งหมดเพื่อให้การวัดนั้นเกิดการเที่ยงตรงสูง การวัดทักษะคติสามารถทำได้หลายวิธี ในที่นี้จะขอนำเสนอมาตรวัดทักษะคติที่นิยมใช้ 3 ชนิด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, น. 106-108) ได้แก่

1) มาตรวัด ลิเคิร์ท (Likert Scale) เป็นการวัดความคิดเห็นของบุคคล แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆหรือปานกลาง ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อความที่ใส่ลงไปในมาตรวัดจะเป็นการวัดความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งนั้นในทางที่ดี (บวก) และในทางที่ไม่ดี (ลบ) โดยข้อความจะมีจำนวนทางบวกและทางลบพอกัน ข้อความเหล่านี้จะมีประมาณ 18-20 ข้อความ

2) มาตรวัดออสกู๊ด (Osgood Scale) เป็นมาตรวัดที่ใช้คำคุณศัพท์มาอธิบายความหมายของสิ่งเร้า โดยมีคุณสมบัติตรงข้ามกันเป็นขั้วของมาตรวัด คำคุณศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะของสิ่งเร้านี้สามารถอธิบายได้ 3 องค์ประกอบ

1. องค์ประกอบทางด้านการประเมินค่า เช่น ดี-เลว ขม-หวาน ชอบ-ไม่ชอบ เป็นต้น

2. องค์ประกอบทางด้านศักยภาพจะเกี่ยวกับทางด้านศักยภาพกำลังงาน เช่นหนัก-เบา แข็งแรง-อ่อนแอ หยาบ-ละเอียด หนา-บาง เป็นต้น

3. องค์ประกอบทางด้านการกระทำจะเกี่ยวกับปฏิบัติการกิจกรรมการเคลื่อนไหว เช่น รวดเร็ว เชื่องช้า ร่าเริง หงอยเหงา เป็นต้น

3) มาตรวัด เทอร์ส โตน (Thurstone's Type Scale) เป็นการกำหนดช่วงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็น 11 ช่วง จากน้อยที่สุดไปจนถึงมากที่สุด โดยให้แต่ละช่วงมีระยะห่างเท่า ๆ กัน ข้อความที่ใส่ลงไปในมาตรวัดนี้จะต้องนำไปให้ผู้ตัดสินใจเลือกว่าควรอยู่ตำแหน่งใดของมาตรวัดแต่ละข้อความ อาจจะต้องมีข้อความประมาณ 20 ข้อความหรือมากกว่าเล็กน้อย

กล่าวสรุปได้ว่า ทศนคติเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นพื้นฐานในการกำหนดทิศทางของพฤติกรรมมนุษย์ว่าจะสามารถไปในทิศทางไหน ไม่ว่าจะทางบวก คือ ชอบ ชื่นชม สนใจ เลือกรทำ หรือในทิศทางลบ คือ ไม่ชอบ ไม่ชื่นชม ไม่สนใจ ไม่เลือกรทำ นอกจากนี้การเข้าใจในเรื่องทศนคติ จะทำให้สามารถทำนายพฤติกรรมได้อย่างมีเหตุผลได้ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำการวัดทศนคติด้วยมาตรวัด ลิเคิร์ท (Likert Scale) มากำหนดกรอบแนวคิดและสร้างข้อคำถาม ในส่วนของตอนที่ 3 การวัดระดับทศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าว



#### 4. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

สาเหตุที่ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวสูง คือ พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกข้าว การบริหารจัดการและดูแลรักษาไม่ถูกวิธี ขาดการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน ใช้ปัจจัยการผลิตไม่ถูกชนิด ไม่ถูกเวลา อัตราไม่เหมาะสม ขาดแคลนแรงงานและค่าแรงราคาสูง และขาดการรวมกลุ่มบริหารจัดการปัจจัยการผลิต เป็นต้น ด้วยสาเหตุต่างๆ เหล่านี้ เกษตรกรจึงต้องให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการกระบวนการผลิตข้าว โดยเกษตรกรต้องปฏิบัติตามเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวที่เหมาะสม 7 ด้าน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562, น.2-5) ดังนี้

**4.1 ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวมีคุณภาพ เหมาะสมกับพื้นที่และใช้ในอัตราที่เหมาะสม ดังนี้

**4.1.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ และให้ผลผลิตสูง** สามารถเพิ่มผลผลิตได้ร้อยละ 10 คิดเป็นเงินประมาณ 300 – 500 บาทต่อไร่

**4.1.2 เลือกใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** ตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งเชื่อถือได้ และใช้ในอัตราที่เหมาะสม สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 400 - 600 บาทต่อไร่ เช่น นาชลประทาน ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ ดังนี้

- 1) นาหว่านน้ำตม อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่
- 2) นาดำ อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 8 กิโลกรัมต่อไร่
- 3) นาโยน อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 4-7 กิโลกรัมต่อไร่

**4.1.3 การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองโดยเกษตรกร** มีข้อดีคือช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางหาซื้อเมล็ดพันธุ์ และลดต้นทุนการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ประมาณ 100 - 300 บาทต่อไร่

**4.2 ด้านการเตรียมดิน** เตรียมดินให้ดี ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ของดิน สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 200 - 300 บาทต่อไร่ โดยมีวิธีการ ดังนี้

**4.2.1 หลังการเก็บเกี่ยวข้าว** ควรเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยไถกลบตอซังไม่เผาฟาง ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพรี้า พืชตระกูลถั่ว แล้วไถกลบ

**4.2.2 ก่อนปลูกข้าวประมาณ 1 เดือน**

- 1) เก็บตัวอย่างดินในแปลงนาไปวิเคราะห์ธาตุอาหารก่อนเลือกใช้ปุ๋ยเคมี

- 2) ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักจุลินทรีย์ไว้ใช้เอง
- 3) ใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักตามอัตราที่แนะนำ แล้วไถกลบเตรียมดิน
- 4) ล่อวัชพืช และข้าววัชพืชงอกก่อนแล้วไถ ย่ำเทือก

#### 4.2.3 ใส่ปุ๋ยเคมีให้ตรงกับความต้องการของข้าว

- 1) ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
- 2) ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ เช่น นาชลประทาน ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง
  1. ครั้งที่ 1 รองพื้น สูตร 16-20-0 หรือ 18-12-6 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่
  2. ครั้งที่ 2 ระยะแตกกอ สูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่
  3. ครั้งที่ 3 ระยะตั้งท้อง สูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่
- 3) ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าตามค่าสีของใบ

#### 4.3 ด้านการกำจัดวัชพืช

- 1) เลือกใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชให้ถูกชนิด ใช้ให้ถูกวิธีตามคำแนะนำ และกำจัดวัชพืช และข้าววัชพืชแย่งปุ๋ยข้าวก่อนหว่านปุ๋ย
- 2) ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันทีแต่ไม่เกิน 4 วัน เพื่อเป็นการควบคุมวัชพืช
- 3) ประเมินวัชพืชระบาดในนาหากเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด ถึงจะใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช
- 4) การกำจัดวัชพืชสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 100 - 300 บาทต่อไร่

**4.4 ด้านการจัดการน้ำ** ปัจจุบันมีการแนะนำวิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง คือไม่ต้องปล่อยน้ำแช่ไว้ในแปลงนาตลอดเวลา วิธีนี้จะช่วยทำให้ประหยัดน้ำเข้านาที่เกินความจำเป็น ช่วยให้รากข้าวเจริญเติบโตให้ดีขึ้น และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 100 - 150 บาทต่อไร่ ซึ่งวิธีนี้มีข้อดี ข้อจำกัด ในการปฏิบัติ ดังนี้

##### 4.4.1 ข้อดี คือ

- 1) ความชื้นที่โคนกอข้าวต่ำ การระบายอากาศดี ระบบนิเวศในนาข้าวไม่เหมาะต่อการอาศัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และแมลงศัตรูข้าวอื่นๆ
- 2) รากข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แตกกอดี
- 3) หน้าดินแห้งทำให้การดูแลกำจัดวัชพืช และการใส่ปุ๋ยสามารถปฏิบัติได้ทั่วแปลง

#### 4.4.2 ข้อจำกัด คือ

- 1) พื้นที่ปลูกข้าวต้องควบคุมน้ำ เข้า ออกได้
- 2) ไม่เหมาะกับพื้นที่ดินเค็ม อาจทำให้ข้าวตายได้
- 3) ห้ามปล่อยน้ำแห้งในระยะข้าวตั้งท้อง เพราะจะทำให้เมล็ดข้าวลีบมากเกินไป

**4.5 ด้านการจัดการศัตรูข้าว** ตำรวจแมลงศัตรูข้าวในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ ป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน โดยใช้วิธีการ เช่น การปล่อยน้ำแห้งสลับเปียก ซึ่งวิธี เช่น การใช้สารชีวภัณฑ์ (น้ำสกัดชีวภาพ เชื้อจุลินทรีย์ เป็นต้น) หากพบศัตรูข้าวระบาดรุนแรง เพื่อรักษาผลผลิต ควรเลือกใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดเมื่อจำเป็น สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 200 - 300 บาทต่อไร่

**4.6 ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม** เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม ลดการสูญเสียระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว สามารถลดการสูญเสียผลผลิตร้อยละ 10 คิดเป็นเงินประมาณ 200 - 500 บาทต่อไร่ มีวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว (กรมการข้าว, 2556) ดังนี้

**4.6.1 การเตรียมตัวก่อนถึงวันเก็บเกี่ยวข้าว** เกษตรกรควรหมั่นเดินสำรวจแปลงนาตั้งแต่วันที่ข้าวออกดอก เพราะระยะนี้เป็นระยะที่ข้าวต้องได้รับการเอาใจใส่ทุกด้าน ในนาต้องมีน้ำเพียงพอ ไม่มีโรคแมลงรบกวน ไม่ลงไปปรบกวานในแปลงนาโดยไม่จำเป็น หากเกิดปัญหาใดๆ ต้องรีบแก้ไข ไม่ทิ้งไว้จนเกิดอาการรุนแรง

**4.6.2 วางแผนการเก็บเกี่ยว** เมื่อทราบวันที่ข้าวออกดอก ให้วางแผนกำหนดวันที่จะเก็บเกี่ยว (หลังข้าวออกดอก 28-30 วัน) วิธีการเก็บเกี่ยว ถ้าใช้แรงงานก็ต้องนัดแรงงานมาให้พร้อม ถ้าใช้เครื่องจักรก็ต้องทำความสะอาดและดูแลเครื่องจักรให้พร้อมที่จะทำงานได้ในวันที่กำหนดก่อนถึงวันเก็บเกี่ยว 10 - 15 วัน ถ้ายังคงมีน้ำอยู่ในนา ให้ระบายน้ำออกจากรนาให้หมด เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาที่แห้งจะสะดวกในการลงไปทำงาน ทั้งการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน และเครื่องจักร และกำหนดวันที่เก็บเกี่ยว ถ้าสามารถรับฟังการพยากรณ์อากาศได้ หากคาดว่าจะมีฝนตกในช่วงวันเก็บเกี่ยว อาจทำการเก็บเกี่ยวก่อน หรือหลังวันที่กำหนดได้ แต่ควรมีแผนการขนย้ายผลผลิต หรือการเก็บผลผลิตไว้ในยุ้งฉาง ในสภาพที่แห้ง

4.7 ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน ทำบัญชีต้นทุนการทำงาน เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น โดยบันทึกรายละเอียดรายรับ รายจ่ายทั้งหมดในครัวเรือน เพื่อให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่ายเพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป

กล่าวสรุปได้ว่า เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมีทั้งหมด 7 ด้าน เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ปัจจัยการผลิตไม่ถูกต้อง ไม่ถูกชนิด ใช้ผิดเวลา ในอัตราไม่เหมาะสม เป็นต้นเหตุของการเกิดโรคและแมลงระบาด ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม และเสียค่าใช้จ่ายในการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดอื่นเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวทางการปฏิบัติของเทคโนโลยีการลดต้นทุนทั้ง 7 ด้าน มากำหนดกรอบแนวคิดและสร้างข้อคำถาม ได้แก่ ระดับความรู้และทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

## 5. การส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ และการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่) อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2561, น.1-2) ได้ให้คำนิยามว่า เกษตรแปลงใหญ่ คือ วิธีการหนึ่งในการเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันของหน่วยผลิตด้วย การคำนวณทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หรืออีกนัยหนึ่งคือ การบริหารความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างต้นทุนการผลิตกับปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิตเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) ซึ่งจะเกิดขึ้นได้โดยการผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มการผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี (พันธุ์พืช ปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่) การจัดการด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้ง มีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ

## 5.1 แนวทางการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่

### 5.1.1 แนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รัฐ

1) เป็นที่ปรึกษาและร่วมดำเนินการกับเกษตรกร เพื่อวิเคราะห์บริบททางเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนา เช่น วิเคราะห์ปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพ สูงสุด เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาด โดยยึดเกษตรกรเป็นศูนย์กลาง รวมทั้ง ส่งเสริม/สร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มที่จัดตั้งขึ้น

2) ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เกษตรกร เช่น การแนะนำการบำรุงดินเพื่อการเพาะปลูก จัดหาพันธุ์พืช/สัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ การพัฒนาแหล่งน้ำ ระบบส่งน้ำ เพื่อการทำเกษตรในพื้นที่แปลงใหญ่ การถ่ายทอดองค์ความรู้ตั้งแต่ขั้นตอน การจัดการปัจจัยการผลิต การเตรียมดิน การดูแลรักษาการเก็บเกี่ยวตลอดจน การขนส่งผลผลิตเป็นต้น

3) จัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่เข้าร่วมทำการเกษตรในระบบแปลงใหญ่

4) สนับสนุนเทคโนโลยี/เครื่องจักรกล/วิทยาการการเกษตรสมัยใหม่เพื่อใช้บริหารจัดการใน พื้นที่แปลงใหญ่

5) ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการแปลง บริหารจัดการ และบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุน เกษตรกรแนะนำ ส่งเสริม รวมทั้ง ติดตาม/ประเมินผลสำเร็จของระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่

### 5.1.2 แนวปฏิบัติของเกษตรกรแปลงใหญ่

1) เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมกลุ่มแปลงใหญ่ พร้อมทั้งจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกัน โดยเข้ามามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนา เช่น วิเคราะห์ปริมาณการผลิต/ขนาดการผลิตที่มีประสิทธิภาพ สูงสุด เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) เพื่อวางแผนการผลิตและแผนการตลาด การวิเคราะห์กำหนดเป้าหมายการผลิตและการตลาด การกำหนดการใช้ปัจจัยการผลิตและเทคโนโลยีต่างๆ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้า และการกำหนดแผนปฏิบัติการและดำเนินการตามแผน เป็นต้น

2) เกษตรกรรวมตัวในรูปแบบกลุ่ม องค์กร วิชากิจชุมชนหรือสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งใน การบริหารจัดการ

3) มีพื้นที่การทำเกษตรกรรมรายสินค้าชนิดเดียวกัน เป็นสินค้าที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ และสอดคล้องกับข้อมูล Agri-Map โดยแปลงของเกษตรกรไม่จำเป็นต้องติดต่อกัน แต่ควรตั้งอยู่ภายในชุมชนที่ใกล้เคียงกัน

4) เกษตรกรที่เข้าร่วมแปลงใหญ่ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการดินและน้ำ และสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาการผลิตและสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลุ่ม/องค์กรที่ จัดตั้งขึ้นเพื่อบริหารจัดการแปลงใหญ่ พร้อมทั้งได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการบริการต่าง ๆ ตามความต้องการของเกษตรกรจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

## 5.2 การดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่) อำเภอบ้านลาด

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2564) ได้กล่าวถึงการดำเนินงานนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด มีทั้งหมด 8 แปลง ดำเนินการในพื้นที่ 9 ตำบล ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่)

ที่	ชื่อแปลงใหญ่	ตำบล	เกษตรกร(ราย)	พื้นที่ (ไร่)	ชนิดสินค้า
1	แปลงใหญ่ข้าวตำบลไร่โลก	ไร่โลก	32	534	ข้าว
2	แปลงใหญ่ข้าวตำบลไร่มะขาม	ไร่มะขาม	50	713	ข้าว
3	แปลงใหญ่ข้าวตำบลท่าเสา - สมอพลี	ท่าเสา สมอพลี	42	564	ข้าว
4	แปลงใหญ่ข้าวตำบลไร่สะท้อน	ไร่สะท้อน	35	350	ข้าว
5	แปลงใหญ่ข้าวตำบลโรงเข้	โรงเข้	31	309	ข้าว
6	แปลงใหญ่ข้าวตำบลหนองกะปูลู	หนองกะปูลู	30	532	ข้าว
7	แปลงใหญ่ข้าวตำบลห้วยข้อง	ห้วยข้อง	31	512	ข้าว
8	แปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านทาน	บ้านทาน	53	776	ข้าว

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2564)

กล่าวโดยสรุปการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ (นาแปลงใหญ่) เริ่มมาจากเกษตรกรรวมกลุ่มการผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี (พันธุ์พืช ปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่) การจัดการด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้ง มีการบริหารจัดการฟาร์มที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของธุรกิจ โดยมีแนวทางการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ จากแนวปฏิบัติของเจ้าหน้าที่รัฐ มีหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและร่วมดำเนินการกับเกษตรกร เพื่อวิเคราะห์บริบททางเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนา ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้เกษตรกร จัดหาแหล่งทุนให้กับเกษตรกร สนับสนุนเทคโนโลยี/เครื่องจักรกล/วิทยาการการเกษตรสมัยใหม่ และบูรณาการร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ นอกจากนี้แนวปฏิบัติของเกษตรกรแปลงใหญ่ ต้องเข้ามามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนาเกษตรกรรวมตัวในรูปแบบกลุ่ม องค์กร วิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ที่มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ พื้นที่การทำเกษตรกรรมรายสินค้าชนิดเดียวกัน เป็นสินค้าที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ และสอดคล้องกับข้อมูล Agri-Map

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดของแนวทางการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่จากการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่และเกษตรกร มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ ระดับความรู้และทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

## 6. บริบทอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

สภาพข้อมูลทั่วไป อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี จะกล่าวถึง ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขต การปกครอง การแบ่งเขตการปกครอง ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะภูมิอากาศ ประชากร การใช้ประโยชน์ที่ดิน แหล่งน้ำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2563, น.1-9) ได้สรุปข้อมูลทั่วไปของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ไว้ดังนี้

### 6.1 ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง

#### 6.1.1 ที่ตั้ง

อำเภอบ้านลาดตั้งอยู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดเพชรบุรี ห่างจากจังหวัดเพชรบุรี ประมาณ 8 กิโลเมตรอำเภอบ้านลาด มีเนื้อที่ 298,138 ตารางกิโลเมตร หรือ 190,392 ไร่

### 6.1.2 อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอเขาชัย และอำเภอหนองหญ้าปล้องจังหวัดเพชรบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอท่ายาง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเมืองเพชรบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอแก่งกระจาน และอำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี



ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2563)

### 6.1.3 การแบ่งเขตการปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 18 ตำบล 115 หมู่บ้าน มีเทศบาลตำบล 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 14 แห่ง ดังตารางที่ 2.2



ตารางที่ 2.2 ขอบเขตการปกครองของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

ที่	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่
1	ตำบลบ้านลาด	8 หมู่	เทศบาลตำบลบ้านลาด
2	ตำบลท่าเสา	9 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเสา
3	ตำบลไร่มะขาม	9 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลไร่มะขาม
4	ตำบลหนองกะป๋	9 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกะป๋
5	ตำบลห้วยข้อง	3 หมู่	
6	ตำบลท่าช้าง	8 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง
7	ตำบลไร่สะท้อน	8 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลไร่สะท้อน
8	ตำบลหนองกระเจ็ด	8 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองกระเจ็ด
9	ตำบลสมอพลี	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลสมอพลี
10	ตำบลห้วยลึก	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยลึก
11	ตำบลไร่โคก	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลไร่โคก
12	ตำบลบ้านทาน	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านทาน
13	ตำบลตำหุ	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลตำหุ
14	ตำบลถ้ำรงค์	6 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำรงค์
15	ตำบลโรงเข้	5 หมู่	
16	ตำบลลาดโพธิ์	4 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลโรงเข้
17	ตำบลสะพานไกร	3 หมู่	
18	ตำบลบ้านหาด	5 หมู่	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านหาด
รวม	18 ตำบล	115 หมู่บ้าน	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 15 แห่ง

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2563)

## 6.2 ลักษณะภูมิประเทศ (Topographic)

### 6.2.1 สภาพพื้นที่ภูเขา ป่าไม้ ที่ราบสูง ที่ราบลุ่ม

ลักษณะภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ ตั้งอยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัดซึ่งอุดมสมบูรณ์ที่สุด มีแม่น้ำเพชรบุรีซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นพื้นที่ด้านตะวันตกเป็นที่สูงและเป็นแนวยาว ทำให้มีประชากรอาศัยอยู่น้อย

### 6.3 สภาพภูมิอากาศ

อำเภอบ้านลาด อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ในฤดูฝน ซึ่งมีผลทำให้ฝนตกชุก และอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงฤดูหนาว จึงทำให้มีอากาศหนาวเย็นในช่วงเวลาดังกล่าว ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม-เมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.13 องศาเซลเซียส ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปีละ 959.5 มิลลิเมตร ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 24.16 องศาเซลเซียส

### 6.4 ประชากร

อำเภอบ้านลาด มีประชากร รวมทั้งสิ้น 51,942 คน เป็นชาย 24,914 คน หญิง 27,028 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 16,621 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 11,125 ครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.49 คนต่อครัวเรือน มีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 148 คนต่อตารางกิโลเมตรประชากร

### 6.5 โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สำคัญ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ทำนา ทำไร่ ทำสวน โดยเฉพาะผลไม้หลายชนิดที่มีชื่อเสียงในด้านรสชาติความหอม ความอร่อย เช่น ตาลโตนด มะนาว ชมพู่เพชรสายรุ้ง ชมพู่เพชรสุวรรณ กล้วยหอมทอง และละมุด ทำให้รายได้หลักของประชากรในอำเภอบ้านลาดมาจากการทำการเกษตรอำเภอบ้านลาดเป็นอำเภอหนึ่งที่ตั้งอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี มีเนื้อที่ 298,138 ตร.กม. พื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 109,741 ไร่ โดยทำนา 82,287 ไร่ ทำไร่ 568 ไร่ ไม้ผลไม้ยืนต้น 18,643 ไร่ พืชผัก 2,550 ไร่ อื่นๆ 5,685 ไร่ ครัวเรือนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียน 5,558 ครัวเรือน (ตามทะเบียนบ้าน) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอบ้านลาด มี 2 ชนิดคือ ข้าว และ กล้วยหอมทอง

กล่าวโดยสรุปบริบทของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ส่วนใหญ่พื้นที่ทราบลุ่มแม่น้ำ มีแม่น้ำเพชรบุรีซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านจึงเป็นอำเภอที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะการปลูกข้าว นับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี มีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 109,741 ไร่ พื้นที่ทำนา 82,287 ไร่ รองลงมาไม้ผลไม้ยืนต้น 18,643 ไร่ พืชผัก 2,550 ไร่ ทำไร่ 568 ไร่ และอื่นๆ 5,685 ไร่ ครัวเรือนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียน 5,558 ครัวเรือน (ตามทะเบียนบ้าน) ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำบริบทต่าง ๆ ในพื้นที่ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิก

นาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพของครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร ประสิทธิภาพในการทำการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรต่าง ๆ และช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยต่างๆ นำมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยมีตัวแปรต่างๆ ประกอบด้วย

**7.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ** ประกอบด้วย เพศ อายุ จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 7.1.1 เพศ

ธิตีรัตน์ บุญเต็ม (2553, น.77) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร ของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร และ โสรนันท์ เดิมศรีรัตน์ (2552, น.85-86) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.0 เป็นเพศชาย และพบว่าเพศ มีความสัมพันธ์ต่อเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร

### 7.1.2 อายุ

บุหงา เขียวขำ (2550: 78) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุเฉลี่ย 49.97 ปี ใกล้เคียงกับดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบ อำเภอสสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 55.06 ปี

### 7.1.3 สถานภาพและการศึกษา

เบญจวรรณ คงคา (2557, น.38) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี และดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.6 เกษตรกรส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 74.3 จบชั้นประถมศึกษา มีระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

### 7.1.4 จำนวนแรงงานในครัวเรือน

ผลการศึกษาของศิริพร เอียดนุ้ย (2555, น.125,129) เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.26 คน จำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 2.38 คน มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และจำนวนแรงงานจ้าง มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวด้านการเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ การเตรียมดิน และวิธีการปลูก การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และวิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

### 7.1.5 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

ผลการศึกษาของศิริพร เอียดนุ้ย (2555, น.130) พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ การใส่ปุ๋ยและปรับปรุงดิน การจัดการน้ำอย่างเหมาะสม การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และวิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ส่วนประสงค์ ทองพันธ์ (2548, น.78) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสกลนคร พบว่า ขนาดพื้นที่นาในการผลิตเมล็ดพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวข้าวของเกษตรกรในขั้นตอนการเตรียมการปลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 7.1.6 ประสบการณ์ในการทำการเกษตร

เบญจวรรณ คงคา (2557, น.93) พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด ประกอบอาชีพหลักคือทำนา รองลงมาประกอบอาชีพทำไร่ และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 21.24 ปี มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี ในขณะที่ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45-49) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 36.36 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.7 มีลักษณะการถือครองเป็นพื้นที่ของตนเอง

### 7.1.7 ตำแหน่งทางสังคม

ถนอมศักดิ์ ชัยยาคำ (2549, น.49) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรของเกษตรกรจังหวัดลำปาง พบว่า การดำรงตำแหน่งทางสังคม ส่วนใหญ่ไม่เคยดำรงตำแหน่งทางสังคมเลย ซึ่งสอดคล้องกับ นคราญ พิมพ์โครต (2549, น.66) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า สมาชิกสถาบันเกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีตำแหน่งทางสังคม

### 7.1.8 ช่องทางการรับข่าวสาร

สุพัฒน์ สัมปออย (2553, น.59) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขยายพื้นที่ปลูกท้อของเกษตรกรบ้านขุนวาง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยด้านการได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใจในการไม่ขยายพื้นที่ปลูกท้อของเกษตรกร ซึ่งสอดคล้องกับงามฉวี จันทเภา (2552, น.122) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตามการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตสับปะรดตามการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกรที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์และมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ

### 7.1.9 รายได้ภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร

ผลการศึกษาของเบญจวรรณ คงคา (2557, น.86-87) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวหลังจากหักค่าใช้จ่าย 3,656.18 บาทต่อไร่ และมีรายได้จากการปลูกข้าวทั้งหมดหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว เฉลี่ย 83,415.82 บาทต่อปี มีรายได้รวมภาคเกษตรเฉลี่ย 114,312.51 บาทต่อปี และเกษตรกรมีรายได้นอกภาคเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 54,525.64 บาทต่อไร่ ใกล้เคียงกับศิริพร เอียดนุ้ย (2555, น.125) พบว่า รายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 65,853.90 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 54,936.57 บาท และเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ทุนของตนเองในการทำนา มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวด้านการเตรียมดินและวิธีการปลูกและการกำจัดวัชพืช

### 7.1.10 ต้นทุนการผลิต

สุริยะ อุดมทรัพย์ (2547, น.88) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ในจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์มีความเกี่ยวข้องเชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ในด้านการเตรียมการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับ พิสิษฐุ คีสนิท (2547, น.66) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ

ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวปลอดสารพิษ ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาพระลับ ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อไร่มีความเกี่ยวข้องกับเชิงลบต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าว

### 7.2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าว

ผลการศึกษาของดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.92 – 93) พบว่า ถึงแม้เกษตรกรจะได้รับการอบรมจากเจ้าหน้าที่เป็นประจำและต่อเนื่องทุกปี รวมถึงมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาเยี่ยมชมติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง แต่การอบรมและการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ยังไม่ครอบคลุมเกษตรกรทั้งหมดหรือยังคงไม่ทั่วถึง ทำให้เกษตรกรบางส่วนยังคงขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวในบางประเด็น และเบญจวรรณ คงคา (2557, น.86-87) พบว่า ในภาพรวมจัดอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ได้แก่ ด้านสื่อบุคคล ด้านสื่อมวลชน และด้านสื่อกิจกรรม

### 7.3 ทักษะของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าว

ผลการศึกษาของดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.92 – 93) พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาทัศนคติเป็นรายประเด็น พบว่า มีเพียง 1 ประเด็นที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับเห็นด้วยปานกลาง คือ เทคโนโลยีการผลิตข้าวมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก สอดคล้องกับเบญจวรรณ คงคา (2557: 89) พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าว ตามแนวคิด 3 ลด 1 เพิ่ม 2 ปฏิบัติ ของเกษตรกรในภาพรวมเกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในระดับมาก

### 7.4 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกร

พิสิทธิ์ เข้มมี (2555, น.103-104) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาโยนของเกษตรกรในอำเภอ บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พบว่าเกษตรกรมีระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยแยกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเพาะกล้า ขั้นตอนการเตรียมแปลง ขั้นตอนการดูแลรักษา และขั้นตอนการเก็บเกี่ยว มีภาพรวมการยอมรับในระดับมาก ส่วนขั้นตอนย้ายกล้าปลูก มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง การยอมรับเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติมีภาพรวมในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรนำไปปฏิบัติน้อยที่สุด 14 ประเด็น ปฏิบัติมากที่สุด 35 ประเด็น

## 7.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

ผลการศึกษาของดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.92) พบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า มี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ คือ ระดับความรู้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นคือ เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้เพิ่มขึ้น การยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติจะมีแนวโน้มลดลง ในทางกลับกันถ้าเกษตรกรมีระดับความรู้ลดลง การยอมรับนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติจะมีแนวโน้มมากขึ้น

## 7.6 ปัญหาของเกษตรกรในการพัฒนาเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

สุอาภา สกุนนิวัต (2562, น.97) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดเพื่อการปลูกข้าวของสมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในจังหวัดสิงห์บุรี พบว่า ปัญหาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดเพื่อการปลูกข้าว ด้านการเตรียมการและการผลิต โดยภาพรวมสมาชิกศูนย์มีปัญหาในด้านนี้น้อยที่สุด ประเด็นสมาชิกศูนย์ไม่มีความมั่นใจและขาดความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยสั่งตัดตามคำแนะนำใช้เอง มีการระบุว่าไม่มีปัญหา ด้านการใช้ปุ๋ยสั่งตัด โดยภาพรวมสมาชิกศูนย์มีปัญหาในด้านนี้น้อย ประเด็นขาดแคลนเครื่องจักรกลของตนเองต้องเช่าผู้อื่น ทำให้เพิ่มต้นทุน มีการระบุว่าไม่มีปัญหา

## 7.7 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการพัฒนาเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

สุอาภา สกุนนิวัต (2562, น.97) พบว่า สมาชิกศูนย์ยังคงมีความต้องการการสนับสนุนทั้งทางด้านความรู้ และ ปัจจัยการผลิตจากทางเจ้าหน้าที่ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรสร้างแรงจูงใจแก่สมาชิกศูนย์ในการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดเพื่อการปลูกข้าว เพราะยังมีสมาชิกศูนย์บางส่วนที่ไม่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดเพื่อการปลูกข้าว การประชาสัมพันธ์ข่าวสารการใช้เทคโนโลยีปุ๋ยสั่งตัดเพื่อการปลูกข้าวแก่ตัวสมาชิกศูนย์เอง และเกษตรกรอื่นๆที่ยังไม่เคยมีส่วนร่วม

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรเพื่อนำมาทดสอบสมมติฐานดังนี้ สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพของครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

ประสบการณ์ในการทำการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ต้นทุนการผลิต  
ตำแหน่งทางสังคม ช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว  
มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ระดับความรู้ของเกษตรกร  
ทัศนคติของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว และปัญหา  
ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว





### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวิธีการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ประชากร ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ.2560 ในพื้นที่ 6 ตำบล จำนวนเกษตรกร 222 ราย

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ชีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

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

โดย  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยยอมรับมีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 0.05 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{222}{1 + 222(0.05)^2} = 142.77 \\ &= 143 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ดังนั้น จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 143 ราย ที่ระดับความคาดเคลื่อนร้อยละ 5 โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 64.41 ของประชากรทั้งหมด

**1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง** สุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดจำนวน 222 ราย โดยการกำหนดสัดส่วนจำนวนตัวอย่างของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากตามรายชื่อของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว ในแต่ละตำบลตามสัดส่วนให้ครบจำนวนตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแยกตามสัดส่วนของแต่ละพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง

พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง (ตำบล)	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนเกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่าง (ราย)
ท่าเสา - สมอพลือ	42	27
ไร่สะพอน	35	23
โรงเข้	31	20
หนองกะปุก	30	19
ห้วยซ้อง	31	20
บ้านทาน	53	34
รวม	222	143

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด (2564)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ชนิดของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสัมภาษณ์ ที่ประกอบด้วยลักษณะ คำถามให้เลือกตอบ และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพของครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ข้อมูลการผลิตข้าว รายได้ภาค

การเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ต้นทุนการผลิต ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ และช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

**ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว**  
ได้แก่ การวัดระดับความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน คำถามมีลักษณะเป็นแบบตอบ ข้อใดถูก ข้อใดผิด โดยทำเครื่องหมายลงในช่องที่กำหนดให้หากเห็นว่าถูกให้ทำเครื่องหมายลงในช่องถูก และหากเห็นว่าผิดให้ทำเครื่องหมายลงในช่องผิด คำถามมีจำนวน 15 ข้อ มีระดับเกณฑ์คะแนนที่ตอบถูก ดังนี้

0 คะแนน = ตอบผิดจากหลักวิชาการ

1 คะแนน = ตอบถูกจากหลักวิชาการ

**ตอนที่ 3 ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว**  
ได้แก่ การวัดระดับทักษะของเกษตรกรที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว จากประเด็นทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยคำถามแบ่งเป็น 5 ระดับทักษะดีจำนวน 15 ข้อ ในแต่ละระดับมีเกณฑ์ ดังนี้

1 หมายถึง ระดับทักษะดีไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2 หมายถึง ระดับทักษะดีไม่เห็นด้วย

3 หมายถึง ระดับทักษะดีไม่แน่ใจ เฉยๆ

4 หมายถึง ระดับทักษะดีเห็นด้วย

5 หมายถึง ระดับทักษะดีเห็นด้วยอย่างยิ่ง

**ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ** ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน โดยคำถามแบ่งเป็น 5 ระดับความคิดเห็น และ 2 ระดับเชิงปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ ในแต่ละระดับมีเกณฑ์ ดังนี้

## ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น

- 1 หมายถึง ขอมรับน้อยที่สุด/ไม่ยอมรับ
- 2 หมายถึง ขอมรับน้อย
- 3 หมายถึง ขอมรับปานกลาง
- 4 หมายถึง ขอมรับมาก
- 5 หมายถึง ขอมรับมากที่สุด

## ระดับการยอมรับในเชิงปฏิบัติ

- 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ปฏิบัติ

**ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว** ประเด็นปัญหาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม และด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน โดยประเด็นปัญหาแบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ส่วนประเด็นข้อเสนอแนะแบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้กำหนดการให้คะแนนดังนี้

## ระดับปัญหา

- 1 หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีปัญหาในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง มีปัญหาในระดับมาก
- 5 หมายถึง มีปัญหาในระดับมากที่สุด

## ระดับความคิดเห็นข้อเสนอแนะ

- 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
- 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
- 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

## 2.3 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 **การสร้างเครื่องมือ** ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) **กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด** ได้แก่ ข้อมูลระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ หนังสือ เอกสาร บทความทางวิชาการ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2) **การกำหนดประเด็นคำถามในการวิจัย** ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยครอบคลุมในประเด็นที่ต้องการศึกษา

3) **กำหนดรูปแบบของคำถาม** ให้ครบทุกประเด็นตามตัวแปร โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ลักษณะข้อมูล และกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คำถามให้เลือกตอบ และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น

4) **การจัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง** นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม ตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาให้ครอบคลุมประเด็นในเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และการใช้ภาษา ตลอดจนพิจารณาความเหมาะสมโดยทั่วไปของแบบสัมภาษณ์

5) **การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์และปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ** นำแบบสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบพิจารณาว่าข้อคำถามวัดได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยแล้ว ดำเนินการปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จึงนำแบบสัมภาษณ์ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรของการวิจัย แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต่อไป

6) **จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์** ซึ่งประกอบด้วย ชื่อแบบสัมภาษณ์ คำชี้แจง เนื้อหาคำถามตามประเด็นที่ต้องการศึกษา จัดลำดับข้อความให้เหมาะสม ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

### 2.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ดำเนินการก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบว่า แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดผลได้ตรงตามที่ต้องการ ครอบคลุมเนื้อหาขอบเขตของเนื้อหาการวิจัย ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจตรงกับข้อคำถาม โดยใช้วิธีการทางสถิติตรวจสอบค่าความเที่ยงตรง คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ดังรายละเอียดภาคผนวก ก โดยมีวิธีการดังนี้

(1) นำแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยกำหนดคะแนนความเห็น ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

(2) นำคะแนนของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาคำนวณจากสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $IOC$  แทน แบบวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามปฏิบัติการ

$\sum R$  แทน ผลบวกของคะแนนผู้เชี่ยวชาญ

$n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 แสดงว่าข้อคำถามนั้น วัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณต่ำกว่า 0.50 แสดงว่า ข้อคำถามนั้น วัดไม่ตรงกับเนื้อหาที่กำหนด ผู้สร้างเครื่องมือวิจัยจะต้องปรับปรุงแก้ไขจนข้อความมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ทุกตอน แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้น วัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้

2) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรของการวิจัย จากนั้นนำข้อมูล

มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความเชื่อมั่น ตามวิธีการของ Cronbach's Alpha โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ ดังรายละเอียดภาคผนวก ง ดังนี้

ตอนที่ 3 ทศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.858

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น เท่ากับ 0.932

ตอนที่ 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.917

ตอนที่ 5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.831

สำหรับเกณฑ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย ควรมีค่าสูงกว่า 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือวิจัยนั้นมีผลการวัดที่มีความเชื่อมั่นและน่าเชื่อถือได้ จากการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ดังนั้นแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อมั่นสูง และสามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยมีการกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

#### 3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 กำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล กำหนดแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และเก็บข้อมูลตามแผน

3.1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมแบบสัมภาษณ์ เพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละครั้งตามแผน

3.1.3 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์และการเดินทาง เช่น ดินสอ ปากกา กระดาษช่วยจดบันทึก แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

3.1.4 การประสานงาน โดยการประสานผ่านทางโทรศัพท์ถึงประธานนาแปลงใหญ่แต่ละพื้นที่ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา และความจำเป็นในการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เป็นสมาชิกเพื่อเก็บข้อมูลในพื้นที่ และแจ้งแผนการลงพื้นที่นัดหมายเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล โดยทำ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ไปถึงประธานนาแปลงใหญ่แต่ละพื้นที่ก่อนล่วงหน้า 1 อาทิตย์ และก่อนลงพื้นที่ 1 วัน โทษนัดหมายกับประธานนาแปลงใหญ่แต่ละพื้นที่ อีก 1 ครั้ง

### 3.1.5 ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกร มีขั้นตอน ดังนี้

1) แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล โดยแนะนำชื่อ นามสกุล และแจ้งว่าเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาโท ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี และสอบถามพูดคุยกับผู้ให้สัมภาษณ์ ประมาณ 5-10 นาที ก่อนสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ ของการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ดังนี้

(1) เพื่อศึกษา สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

(2) เพื่อศึกษา ระดับความรู้และทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

(3) เพื่อศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

(4) เพื่อศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

(5) เพื่อศึกษา ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เห็นถึงประโยชน์ และความสำคัญในการวิจัยครั้งนี้

3) เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ โดยผู้ศึกษาวิจัยสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นรายบุคคลครั้งละ 1 คน ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์คนละ 10-15 นาที

4) เมื่อสัมภาษณ์ เกษตรกรแต่ละรายเสร็จแล้วผู้ศึกษาวิจัยทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลว่าครบถ้วนถูกต้องสมบูรณ์

5) กล่าวขอบคุณ ผู้ศึกษาวิจัยกล่าวขอบคุณเกษตรกร และประธานนาแปลงใหญ่แต่ละพื้นที่ พร้อมมอบของที่ระลึกกับผู้ให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บข้อมูล

6) รวบรวม ตรวจสอบจำนวน ความถูกต้องครบถ้วน และสรุปแบบสัมภาษณ์



#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสัมภาษณ์ครบตามจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) โดยการนำผลของค่าสถิติที่ได้นำมาสรุปและอภิปรายผลโดยตรงจากค่าที่ได้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยใช้สถิติ คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจากคะแนนที่ตอบถูก คือตอบถูก = 1 คะแนน และตอบผิด = 0 คะแนน และจัดช่วงคะแนนเพื่อให้เป็นเกณฑ์การประเมินผลความรู้ โดยจัดช่วงคะแนนแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{15 - 0}{5} = 3 \end{aligned}$$

1 - 3 คะแนน = มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด

4 - 6 คะแนน = มีความรู้ในระดับน้อย

7 - 9 คะแนน = มีความรู้ในระดับปานกลาง

10 - 12 คะแนน = มีความรู้ในระดับมาก

13 - 15 คะแนน = มีความรู้ในระดับมากที่สุด

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) เป็นการ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนของแต่ละระดับมาหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยและจัดช่วงคะแนน มีเกณฑ์การประเมินผลระดับในเชิงความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 = ไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 = ไม่แน่ใจ เลยๆ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 = เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

#### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

4.4.1 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำคะแนนของแต่ละระดับมาหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยและจัดช่วงคะแนน มีเกณฑ์การประเมินผลระดับในเชิงความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 = ขอมรับน้อยที่สุด/ไม่ขอมรับ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 = ขอมรับในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 = ขอมรับในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 = ขอมรับในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 = ขอมรับในระดับมากที่สุด

**4.4.2 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ** โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจากคะแนนที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ คือ ปฏิบัติ = 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน และจัดช่วงคะแนนเพื่อให้เป็นเกณฑ์การประเมินผลระดับในเชิงปฏิบัติ โดยจัดช่วงคะแนนแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{20 - 0}{5} = 4 \end{aligned}$$

เกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 1 – 4 ข้อ หมายถึง มีการยอมรับไปปฏิบัติ  
ในระดับน้อยที่สุด

เกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 5 – 8 ข้อ หมายถึง มีการยอมรับไปปฏิบัติ  
ในระดับน้อย

เกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 9 – 12 ข้อ หมายถึง มีการยอมรับไปปฏิบัติ  
ในระดับปานกลาง

เกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 13 – 16 ข้อ หมายถึง มีการยอมรับไปปฏิบัติ  
ในระดับมาก

เกษตรกรมีการยอมรับไปปฏิบัติ 17 – 20 ข้อ หมายถึง มีการยอมรับไปปฏิบัติ  
ในระดับมากที่สุด

#### 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

**4.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว**  
วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ (ranking) โดยนำคะแนนของแต่ละระดับมาหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยและจัดช่วงคะแนนเพื่อให้เป็นเกณฑ์การประเมินผลระดับปัญหา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 = ระดับปัญหาน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 = ระดับปัญหาน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 = ระดับปัญหาปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 = ระดับปัญหามาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 = ระดับปัญหามากที่สุด

#### 4.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ (ranking) โดยนำคะแนนของแต่ละระดับมาหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยและจัดช่วงคะแนนเพื่อให้เป็นเกณฑ์การประเมินผลระดับปัญหา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 = เห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 = เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 = เห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 = เห็นด้วยมากที่สุด

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว การวิเคราะห์สมมติฐาน ที่ว่า ปัจจัยทางสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ ระดับจำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ข้อมูลการผลิตข้าว รายได้ภาคการเกษตร ต้นทุนการผลิต ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis)

จากสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) และตัวแปรอิสระ (X) ของประชากรจะเห็นว่ากลุ่มตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรตามได้ส่วนหนึ่ง ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถอธิบายได้นี้ เรียกว่า ค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (Error : E) การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณเป็นการพยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์  $\alpha$  และ  $\beta$

จากค่าสถิติ  $a$  และ  $b$  ที่ได้จะต้องเป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ทำให้สมการดังกล่าว มีค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองรวมกันน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS)

สมการถดถอยเชิงพหุของกลุ่มตัวอย่าง

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k$$

โดยที่  $X$  คือตัวแปรอิสระ

$Y$  คือ ตัวแปรตาม

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระ

ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์แทนตัวแปร ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรอิสระ

$$X_1 = \text{อายุ (ปี)}$$

$$X_2 = \text{จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)}$$

$$X_3 = \text{จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)}$$

$$X_4 = \text{ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ปี)}$$

$$X_5 = \text{ปริมาณผลผลิตข้าว (กิโลกรัม/ไร่)}$$

$$X_6 = \text{รายได้จากการผลิตข้าว (บาท/ปี)}$$

$$X_7 = \text{ต้นทุนการผลิตข้าว (บาท/ไร่)}$$

$$X_8 = \text{ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)}$$

$$X_9 = \text{ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรตาม

$$Y = \text{การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ}$$

เมื่อ  $\alpha$  และ  $a$  เป็นจุดตัดแกน  $Y$  ของสมการถดถอย หรือ ค่าของ  $Y$  เมื่อให้ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่าเท่ากับศูนย์

ส่วน  $\beta$  และ  $b$  เป็นสัมประสิทธิ์ถดถอย (Partial regression coefficient) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ซึ่งหมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ( $Y$ ) เมื่อตัวแปรอิสระนั้นเปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยตัวแปรอิสระตัวอื่นมีค่าคงที่ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์  $a$  และ  $b$  สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$a = Y - b_1 X_1 - b_2 X_2 - \dots - b_k X_k$$

$$b_i = \frac{\sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ” ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ทศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

#### ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา การประกอบอาชีพของครัวเรือน พื้นที่ในการปลูกข้าว ประสิทธิภาพในการปลูกข้าว และข้อมูลการผลิตข้าว ผลการวิเคราะห์สภาพส่วนบุคคล ปรากฏผลดังตาราง ที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร

n=143

ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	81	56.6
หญิง	62	43.4

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=143

ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>2. อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	4	2.8
41 – 50	44	30.7
51 – 60	57	39.9
61 – 70	33	23.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 71	5	3.5
ต่ำสุด = 37 สูงสุด = 76 ค่าเฉลี่ย = 54.75 S.D. = 8.212		
<b>3. สถานภาพ</b>		
โสด	31	21.7
สมรส	95	66.4
หย่าร้าง	8	5.6
หม้าย	9	6.3
<b>4. ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	1	0.7
ประถมศึกษา	65	45.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	14	9.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	40	28.0
อนุปริญญา/ปวส.	11	7.7
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	12	8.4
<b>5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา (คน)</b>		
1	52	36.4
2	64	44.7
3	21	14.7
4	6	4.2
ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 4 ค่าเฉลี่ย = 1.87 S.D. = 0.816		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>6. การประกอบอาชีพ</b>		
<b>6.1 อาชีพหลัก</b>		
ทำนา	101	70.6
ทำไร่	1	0.7
รับราชการ	26	18.2
รับจ้างทั่วไป	10	7.0
อื่นๆ (รับเงินเดือนประจำ, ค้าขาย)	5	3.5
<b>6.2 อาชีพรอง</b>		
ไม่มี	27	18.9
มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	114	81.1
ทำนา	42	29.4
ประมง	2	1.4
ทำสวน	12	8.4
ทำไร่	18	12.6
ปศุสัตว์	19	13.3
ค้าขาย	13	9.1
รับจ้างทั่วไป	53	37.1



## ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>7. จำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าว</b>		
<b>7.1 ของตนเอง/ครอบครัว (ไร่)</b>		
ไม่มี	5	3.5
มี	138	96.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	61	44.2
11 - 20	55	38.4
21 - 30	19	13.8
31 - 40	2	1.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	3	2.2
ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 50 ค่าเฉลี่ย = 13.55 S.D. = 9.243		
<b>7.2 พื้นที่เช่า (ไร่)</b>		
ไม่มี	96	67.1
มี	47	32.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	26	55.3
11 - 20	12	25.5
21 - 30	7	14.9
31 - 40	1	2.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	1	2.1
ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 44 ค่าเฉลี่ย = 11.13 S.D. = 9.2247		
<b>8. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	3	2.1
11- 20	13	9.1
21 - 30	36	25.2
31 - 40	56	39.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	35	24.5
ต่ำสุด = 10 สูงสุด = 60 ค่าเฉลี่ย = 35.99 S.D. = 10.189		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>9. ข้อมูลการผลิตข้าว</b>		
<b>9.1 จำนวนการปลูกข้าวต่อปี (ครั้ง)</b>		
1	118	82.5
2	25	17.5
ต่ำสุด = 1 สูงสุด = 2 ค่าเฉลี่ย = 1.17 S.D. = 0.381		
<b>9.2 ปริมาณผลผลิตข้าวต่อไร่ (กิโลกรัม)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	3	2.1
501 - 600	8	5.6
601 - 700	60	41.9
701 - 800	58	40.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 801	14	9.8
ต่ำสุด = 417 สูงสุด = 950 ค่าเฉลี่ย = 711.48 S.D. = 77.138		
<b>9.3 ราคาจำหน่ายข้าวต่อตัน (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,500	1	0.7
6,501 - 6,900	4	2.8
6,901 - 7,300	106	74.1
7,301 - 7,700	30	21.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 7,701	2	1.4
ต่ำสุด = 6,500 สูงสุด = 8,000 ค่าเฉลี่ย = 7,204.20 S.D. = 228.859		

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นข้อมูลสภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้  
เพศ จากการศึกษพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 56.6 เป็นเพศชาย และร้อยละ 43.4 เป็นเพศหญิง

อายุ จากการศึกษพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 39.9 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 30.7 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 23.1 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 3.5 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี และมีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 2.8 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี โดยเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 37 ปี สูงสุด 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 54.75 ปี

**สถานภาพ** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.4 สมรสแล้ว รองลงมา ร้อยละ 21.7 เป็นโสด ร้อยละ 6.3 เป็นหม้าย และร้อยละ 5.6 หย่าร้าง

**ระดับการศึกษา** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 45.4 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 28 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 9.8 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 8.4 จบปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และร้อยละ 7.7 จบอนุปริญญา/ปวส. มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 0.7 ที่ไม่ได้รับการศึกษา

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 44.7 มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา จำนวน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 36.4 มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา จำนวน 1 คน ร้อยละ 14.7 มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา จำนวน 3 คน และร้อยละ 4.2 มีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา จำนวน 4 คน โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนาค่าสูงสุด 1 คน สูงสุด 4 คน เฉลี่ย 1.87 คน

#### **การประกอบอาชีพ**

**อาชีพหลัก** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 70.6 มีการประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา รองลงมา ร้อยละ 18.2 ประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 7 ประกอบอาชีพอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 3.5 ประกอบอาชีพอื่นๆ คือ รับเงินเดือนประจำและค้าขาย มีเพียงส่วนน้อยที่ประกอบอาชีพทำไร่ ร้อยละ 0.7

**อาชีพรอง** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.1 ประกอบอาชีพรอง โดย เกษตรกรร้อยละ 37.1 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมา ร้อยละ 29.4 ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 13.3 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 12.6 ประกอบอาชีพทำไร่ ร้อยละ 9.1 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 8.4 ประกอบอาชีพทำสวน มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 1.4 ประกอบอาชีพประมง

#### **จำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าว**

**ของตนเอง/ครอบครัว** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.5 มีพื้นที่ในการปลูกข้าวเป็นของตนเอง/ครอบครัว โดย เกษตรกรร้อยละ 41.3 มีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 38.5 มีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัว 11-20 ไร่ ร้อยละ 13.3 มีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัว 21-30 ไร่ ร้อยละ 2.1 มีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัว มากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ และร้อยละ 1.4 มีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัว 31-40 ไร่ โดย เกษตรกรมีพื้นที่เป็นของตนเอง/ครอบครัวในการปลูกข้าว ค่าสุด 1 ไร่ สูงสุด 50 ไร่ และเฉลี่ย 13.55 ไร่

**พื้นที่เช่า** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.9 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าว โดย เกษตรกรร้อยละ 18.2 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 8.4 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าว 11-20 ไร่ ร้อยละ 4.9 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าว 21-30 ไร่ ร้อยละ 0.7 เช่าพื้นที่ในการปลูกข้าว 31-40 ไร่ และมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ เท่ากัน โดย เกษตรกรเช่าพื้นที่ในการปลูกข้าว ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 44 ไร่ และเฉลี่ย 11.13 ไร่

**ประสบการณ์ในการปลูกข้าว** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 39.1 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว ระหว่าง 31-40 ปี รองลงมา ร้อยละ 25.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว ระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 24.5 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี ร้อยละ 10.3 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวระหว่าง 31-40 ปี มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 2.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว ต่ำสุด 10 ปี สูงสุด 60 ปี เฉลี่ย 35.99 ปี

#### ข้อมูลการผลิตข้าว

**จำนวนการปลูกข้าวต่อปี** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 82.5 ผลิตข้าวปีละ 1 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 17.5 เกษตรกรผลิตข้าวปีละ 2 ครั้ง โดยเกษตรกรผลิตข้าวต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 2 ครั้ง และเกษตรกรผลิตข้าวเฉลี่ย 1.17 ครั้งต่อปี

**ปริมาณผลผลิตข้าว** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.9 ได้ปริมาณผลผลิตข้าว ระหว่าง 601-700 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 40.6 ได้ปริมาณผลผลิตข้าว ระหว่าง 701-800 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 9.8 ได้ปริมาณผลผลิตข้าว มากกว่าหรือเท่ากับ 801 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป ร้อยละ 5.6 ได้ปริมาณผลผลิตข้าว ระหว่าง 501-600 กิโลกรัมต่อไร่ และเกษตรกรเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 2.1 ได้ปริมาณผลผลิตข้าว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรได้ปริมาณผลผลิตข้าวต่ำสุด 417 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 950 กิโลกรัมต่อไร่ และปริมาณผลผลิตข้าวที่เกษตรกรผลิตได้เฉลี่ย 711.48 กิโลกรัมต่อไร่

**ราคาจำหน่ายข้าว** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 74.1 จำหน่ายข้าวได้ราคา ระหว่าง 6,901 – 7,300 บาทต่อตัน รองลงมา ร้อยละ 21 จำหน่ายข้าวได้ราคา ระหว่าง 7,301 – 7,700 บาทต่อตัน ร้อยละ 2.8 จำหน่ายข้าวได้ราคา ระหว่าง 6,501 – 6,900 บาทต่อตัน ร้อยละ 1.4 จำหน่ายข้าวได้ราคามากกว่าหรือเท่ากับ 7,701 บาทต่อตัน และมีเพียงร้อยละ 0.7 จำหน่ายข้าวได้ราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6,500 บาทต่อตัน โดยเกษตรกรจำหน่ายข้าวได้ราคาต่ำสุด 6,500 บาทต่อตัน สูงสุด 8,000 บาทต่อตัน เฉลี่ย 7,204.20 บาทต่อตัน

1.2 ข้อมูลสภาพสังคม ประกอบด้วย ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบัน การเป็นสมาชิก กลุ่มองค์กรต่างๆ และช่องทางการรับข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ผลการวิเคราะห์สภาพสังคม ปรากฏผลดังตาราง ที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลสภาพสังคมของเกษตรกร

n = 143

ข้อมูลสภาพสังคม	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ตำแหน่งทางสังคม</b>		
ไม่มีตำแหน่ง	87	60.8
มีตำแหน่ง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	56	39.2
กำนัน	1	0.7
ผู้ใหญ่บ้าน	15	10.5
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	13	9.1
สมาชิก อบต.	7	4.9
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)	15	10.5
ครูบัญชีอาสา	1	0.7
อื่นๆ (อสม.)	13	9.1
<b>2. การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ</b>		
ไม่เป็น	0	0
เป็น (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	143	100
ผู้นำกลุ่มอาชีพ	2	1.4
ประธาน/กรรมการศูนย์ข้าวชุมชน	10	7.0
กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร	6	4.2
กลุ่มเกษตรกร	110	76.9
กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	107	74.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	2	1.4
กลุ่มลูกค้า ธกส.	46	32.2
สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน	90	62.9

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพสังคม	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. ช่องทางการรับข่าวสารความรู้ด้านการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>		
ไม่ได้รับ	0	0
ได้รับ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	143	100
เพื่อนบ้าน	8	5.6
ผู้นำท้องถิ่น	65	45.5
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	116	81.1
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ	22	15.4
การเข้ารับการอบรม/ศึกษาดูงาน	128	89.5

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นข้อมูลสภาพสังคม สรุปได้ดังนี้

**ตำแหน่งทางสังคม** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.8 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 39.2 มีตำแหน่งทางสังคม โดยเกษตรกรร้อยละ 10.5 ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.) เท่ากัน รองลงมา ร้อยละ 9.1 ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และอื่นๆ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน เท่ากัน ร้อยละ 4.9 ดำรงตำแหน่งสมาชิกอบต. และร้อยละ 0.7 ดำรงตำแหน่งกำนันและครูบัญชีอาสา เท่ากัน

**การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ โดยเกษตรกรร้อยละ 76.9 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร รองลงมา ร้อยละ 74.8 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 62.9 สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 32.2 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 7 เป็นประธาน/กรรมการศูนย์ข้าวชุมชน ร้อยละ 4.2 เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 1.4 เป็นผู้นำกลุ่มอาชีพและสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เท่ากัน

**ช่องทางการรับข่าวสารความรู้ด้านการลดต้นทุนการผลิตข้าว** จาก การศึกษา พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ได้รับข่าวสารความรู้ด้านการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยเกษตรกร ร้อยละ 89.5 ได้รับข่าวสารความรู้จากการเข้ารับการอบรม/ศึกษาดูงาน รองลงมา ร้อยละ 81.1 ได้รับข่าวสารความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 45.5 ได้รับข่าวสารความรู้จากผู้นำท้องถิ่น ร้อยละ 15.4 ได้รับข่าวสารความรู้จากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ และร้อยละ 5.6 ได้รับข่าวสารความรู้จากเพื่อนบ้าน

1.3 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร และต้นทุนการผลิตข้าว ผลการวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ ปรากฏผลดังตาราง ที่ 4.3, 4.4 และ 4.5

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรด้านรายได้ภาคการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร

n = 143		
ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. รายได้จากภาคการเกษตรต่อปี (บาท)</b>		
<b>1.1 รายได้จากการผลิตข้าวต่อปี (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000	28	19.6
20,001 - 40,000	60	41.9
40,001 - 60,000	29	20.3
60,001 - 80,000	11	7.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 80,001	15	10.5
ต่ำสุด = 1,943 สูงสุด = 314,920 ค่าเฉลี่ย = 42,906.23 S.D. = 35,515.625		
<b>1.2 รายได้จากภาคเกษตรอื่นๆ ต่อปี (บาท)</b>		
ไม่มี	105	73.4
มี	38	26.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000	4	10.5
15,001 - 30,000	23	60.5
30,001 - 45,000	6	15.9
45,001 - 60,000	4	10.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 60,001	1	2.6
ต่ำสุด = 10,000 สูงสุด = 200,000 ค่าเฉลี่ย = 34,710.53 S.D. = 30,187.619		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
<b>2. รายได้นอกการเกษตรต่อปี (บาท)</b>		
ไม่มี	52	36.4
มี	91	63.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25,000	63	44.0
25,001 - 50,000	33	23.1
50,001 - 75,000	8	5.6
75,001 - 100,000	12	8.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001	27	18.9
ต่ำสุด = 20,000 สูงสุด = 240,000 ค่าเฉลี่ย = 75,210.99 S.D. = 49,714.942		

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจ สรุปได้ดังนี้

#### รายได้จากภาคการเกษตรต่อปี

**รายได้จากการผลิตข้าว** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 41.9 มีรายได้จากการผลิตข้าวหลังหักค่าใช้จ่าย ระหว่าง 20,001 - 40,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 20.3 มีรายได้จากการผลิตข้าวทั้งหมด ระหว่าง 40,001 - 60,000 บาทต่อปี ร้อยละ 19.6 มีรายได้จากการผลิตข้าวทั้งหมด น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 10.5 มีรายได้จากการผลิตข้าวทั้งหมดมากกว่าหรือเท่ากับ 80,001 บาทต่อปี มีเพียงร้อยละ 7.7 มีรายได้จากการผลิตข้าวทั้งหมด ระหว่าง 60,001-80,000 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้ในการผลิตข้าวหลังหักค่าใช้จ่าย ต่ำสุด 1,943 บาทต่อปี สูงสุด 314,920 บาทต่อปี เฉลี่ย 42,906.23 บาทต่อปี

**รายได้จากภาคเกษตรอื่นๆ** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 26.6 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ โดย เกษตรกร ร้อยละ 60.5 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ ระหว่าง 15,001-30,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 15.9 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ ระหว่าง 30,001-45,000 บาทต่อปี ร้อยละ 10.5 เท่ากัน มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาทต่อปี และระหว่าง 45,001-60,000 บาทต่อปี มีเพียงร้อยละ 2.6 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ มากกว่าหรือเท่ากับ 60,001 บาทต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ ต่ำสุด 10,000 บาทต่อปี สูงสุด 200,000 บาทต่อปี เฉลี่ย 34,710.53 บาทต่อปี



รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 36.4 ไม่มีรายได้  
นอกภาคการเกษตร และร้อยละ 63.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตร โดยเกษตรกร ร้อยละ 44.0  
มีรายได้นอกภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 23.1 มีรายได้  
นอกภาคการเกษตร ระหว่าง 25,001 - 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 18.9 มีรายได้นอกภาคการเกษตร  
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาทต่อปี ร้อยละ 8.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตร ระหว่าง 75,001 -  
100,000 บาทต่อปี มีเพียงร้อยละ 5.6 ที่มีรายได้นอกภาคการเกษตร ระหว่าง 50,001 - 75,000 บาท  
ต่อปี โดยเกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่ำสุด 20,000 บาทต่อปี สูงสุด 240,000 บาทต่อปี  
เฉลี่ย 75,210.99 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรด้านต้นทุนการผลิตข้าว

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1. ด้านเมล็ดพันธุ์ (ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว)</b>				
ไม่มีรายจ่าย			12	8.4
มีรายจ่าย			131	91.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300	1	0.7	33	25.2
301 - 350	4	2.8	84	64.1
351 - 400	44	30.8	8	6.1
401 - 450	43	30.0	1	0.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 451	51	35.7	5	3.8
	ต่ำสุด = 300		ต่ำสุด = 200	
	สูงสุด = 600		สูงสุด = 480	
	ค่าเฉลี่ย = 449.86		ค่าเฉลี่ย = 312.48	
	S.D. = 61.148		S.D. = 55.308	

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>				
<b>2.1 ค่าแรงเตรียมดิน(ไถตะ/ไถแปร)</b>				
ไม่มีรายจ่าย	33	23.1	108	75.5
มีรายจ่าย	110	76.9	35	24.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	8	7.3	3	8.6
501 - 600	30	27.3	10	28.6
601 - 700	68	61.8	22	62.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 701	4	3.6	-	-
	<b>ต่ำสุด = 500</b>		<b>ต่ำสุด = 500</b>	
	<b>สูงสุด = 800</b>		<b>สูงสุด = 700</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 659.73</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 654.29</b>	
	<b>S.D. = 67.884</b>		<b>S.D. = 65.722</b>	
<b>2.2 ค่าปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์/น้ำหมักชีวภาพ/พืชปุ๋ยสด</b>				
ไม่มีรายจ่าย	88	61.5	86	60.1
มีรายจ่าย	55	38.5	57	39.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	10	18.2	7	12.3
101 - 150	22	40	24	42.1
151 - 200	13	23.6	12	21.1
201 - 250	9	16.4	12	21.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 251	1	1.8	2	3.5
	<b>ต่ำสุด = 100</b>		<b>ต่ำสุด = 100</b>	
	<b>สูงสุด = 500</b>		<b>สูงสุด = 500</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 248.36</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 268.60</b>	
	<b>S.D. = 102.826</b>		<b>S.D. = 107.644</b>	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
<b>3. ด้านการกำจัดวัชพืช (ค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช)</b>				
<b>3.1 ค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช</b>				
ไม่มีรายจ่าย	32	22.4	18	12.6
มีรายจ่าย	111	77.6	125	87.4
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150	19	17.2	52	41.6
151 - 200	32	28.8	54	43.2
201 - 250	28	25.2	16	12.8
251 - 300	14	12.6	3	2.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 301	18	16.2	-	-
	ต่ำสุด = 100		ต่ำสุด = 100	
	สูงสุด = 400		สูงสุด = 250	
	ค่าเฉลี่ย = 189.45		ค่าเฉลี่ย = 130.64	
	S.D. = 77.485		S.D. = 38.137	
<b>3.2 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงฉีดพ่น</b>				
ไม่มีรายจ่าย	32	22.4	23	16.1
มีรายจ่าย	111	77.6	120	83.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	10	9.0	12	10.0
51 - 100	63	56.8	77	64.2
101 - 150	24	21.6	22	18.3
151 - 200	13	11.7	9	7.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 201	1	0.9	-	-
	ต่ำสุด = 50		ต่ำสุด = 50	
	สูงสุด = 250		สูงสุด = 200	
	ค่าเฉลี่ย = 119.37		ค่าเฉลี่ย = 111.67	
	S.D. = 42.196		S.D. = 36.515	

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ)</b>				
ไม่มีรายจ่าย	38	26.6	51	35.7
มีรายจ่าย	105	73.4	92	64.3
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	31	29.5	31	34.1
51 - 100	55	52.4	100	59.3
101 - 150	14	13.3	6	6.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 151	5	4.8	-	-
	<b>ต่ำสุด = 50</b>		<b>ต่ำสุด = 50</b>	
	<b>สูงสุด = 200</b>		<b>สูงสุด = 150</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 96.67</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 86.26</b>	
	<b>S.D. = 39.386</b>		<b>S.D. = 28.931</b>	
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง)</b>				
ไม่มีรายจ่าย	41	28.7	70	49.0
มีรายจ่าย	102	71.3	73	51.0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	19	18.6	33	45.2
101 - 200	62	60.8	30	41.1
201 - 300	15	14.7	8	11.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 301	6	5.9	2	2.7
	<b>ต่ำสุด = 80</b>		<b>ต่ำสุด = 50</b>	
	<b>สูงสุด = 500</b>		<b>สูงสุด = 450</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 183.82</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 146.99</b>	
	<b>S.D. = 82.198</b>		<b>S.D. = 77.758</b>	

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยว</b>				
<b>6.1 ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว</b>				
ไม่มีรายจ่าย	21	14.7	37	25.9
มีรายจ่าย	122	85.3	106	74.1
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	13	10.6	9	8.5
401 - 500	83	68.0	83	78.3
501 - 600	18	14.8	10	9.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 601	8	6.6	4	3.8
	<b>ต่ำสุด = 350</b>		<b>ต่ำสุด = 350</b>	
	<b>สูงสุด = 650</b>		<b>สูงสุด = 650</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 505.74</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 501.42</b>	
	<b>S.D. = 65.932</b>		<b>S.D. = 53.210</b>	
<b>6.2 ค่าแรงขนส่งต่อตัน</b>				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	32	22.4	42	29.4
101 - 150	62	43.3	63	44.0
151 - 200	38	26.6	38	26.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 201	11	7.7	-	-
	<b>ต่ำสุด = 100</b>		<b>ต่ำสุด = 75</b>	
	<b>สูงสุด = 300</b>		<b>สูงสุด = 200</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 163.29</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 148.08</b>	
	<b>S.D. = 52.053</b>		<b>S.D. = 38.350</b>	

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 143

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
<b>7. ด้านอื่นๆ</b>				
<b>7.1 ค่าเช่า</b>				
ไม่มีรายจ่าย	105	73.4	105	73.4
มีรายจ่าย	38	26.6	38	26.6
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 800	4	10.5	4	10.5
801 - 1000	27	71.1	27	71.1
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,001	7	18.4	7	18.4
	<b>ต่ำสุด = 800</b>		<b>ต่ำสุด = 800</b>	
	<b>สูงสุด = 1,200</b>		<b>สูงสุด = 1,200</b>	
	<b>ค่าเฉลี่ย = 1,000.00</b>		<b>ค่าเฉลี่ย = 1,000.00</b>	
	<b>S.D. = 101.342</b>		<b>S.D. = 101.342</b>	
<b>7.2 ค่าปุ๋ยเคมี</b>				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	-	-	2	1.4
501 - 1,000	121	84.6	140	97.9
1,001 - 1,500	19	13.3	1	0.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 1,501	3	2.1	-	-
	<b>ต่ำสุด = 560</b>		<b>ต่ำสุด = 500</b>	
	<b>สูงสุด = 1,800</b>		<b>สูงสุด = 1,200</b>	
	<b>เฉลี่ย = 878.88</b>		<b>เฉลี่ย = 779.16</b>	
	<b>S.D. = 239.139</b>		<b>S.D. = 114.415</b>	

จากตารางที่ 4.4 ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรด้านต้นทุนการผลิตข้าว สรุปได้ดังนี้

#### ด้านเมล็ดพันธุ์ (ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว)

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 35.7 มีค่าเมล็ดพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 451 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 30.8 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 351 - 400 บาทต่อไร่ ร้อยละ 30.0 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 401 - 450 บาทต่อไร่ ร้อยละ 2.8 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 301 - 350 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 0.7 มีค่าเมล็ดพันธุ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าเมล็ดพันธุ์ ต่ำสุด 300 บาทต่อไร่ สูงสุด 600 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 449.86 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 8.4 ไม่มีค่าเมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 91.6 มีค่าเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีค่าเมล็ดพันธุ์ จำนวน 131 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 64.1 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 301 - 350 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 25.2 มีค่าเมล็ดพันธุ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ ร้อยละ 6.1 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 351 - 400 บาทต่อไร่ ร้อยละ 3.8 มีค่าเมล็ดพันธุ์มากกว่าหรือเท่ากับ 451 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 0.8 มีค่าเมล็ดพันธุ์ 401 - 450 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าเมล็ดพันธุ์ ต่ำสุด 200 บาทต่อไร่ สูงสุด 480 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 312.48 บาทต่อไร่

#### ด้านการเตรียมดิน

##### 1) ค่าแรงเตรียมดิน(ไถตะ/ไถแปร)

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 23.1 ไม่มีค่าแรงเตรียมดิน เกษตรกรร้อยละ 76.9 มีค่าแรงเตรียมดิน เกษตรกรมีค่าแรงเตรียมดิน จำนวน 110 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 61.8 มีค่าแรงเตรียมดิน 601 - 700 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 27.3 มีค่าแรงเตรียมดิน 501-600 บาทต่อไร่ ร้อยละ 7.3 มีค่าแรงเตรียมดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 3.6 มีค่าแรงเตรียมดินมากกว่าหรือเท่ากับ 701 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าแรงเตรียมดิน ต่ำสุด 500 บาทต่อไร่ สูงสุด 800 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 659.73 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 24.5 ไม่มีค่าแรงเตรียมดิน เกษตรกรร้อยละ 75.5 มีค่าแรงเตรียมดิน เกษตรกรมีค่าแรงเตรียมดิน จำนวน 108 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 62.8 มีค่าแรงเตรียมดิน 601 - 700 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 28.6 มีค่าแรงเตรียมดิน 501-600 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.6 มีค่าแรงเตรียมดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าแรงเตรียมดิน ต่ำสุด 500 บาทต่อไร่ สูงสุด 700 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 654.29 บาทต่อไร่

## 2) ค่าปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์/น้ำหมักชีวภาพ/พืชปุ๋ยสด

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 61.5 ไม่มีค่าปุ๋ยหมักฯ เกษตรกรร้อยละ 38.5 มีค่าปุ๋ยหมักฯ เกษตรกรมีค่าปุ๋ยหมักฯ จำนวน 55 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 40 มีค่าปุ๋ยหมักฯ 101 – 150 บาทต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 23.6 มีค่าปุ๋ยหมักฯ 151 - 200 บาทต่อไร่ ร้อยละ 18.2 มีค่าปุ๋ยหมักฯ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ ร้อยละ 16.4 มีค่าปุ๋ยหมักฯ 201 – 250 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 1.8 มีค่าปุ๋ยหมักฯ มากกว่าหรือเท่ากับ 251 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าปุ๋ยหมักฯ ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 500 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 248.36 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 60.1 ไม่มีค่าปุ๋ยหมักฯ เกษตรกรร้อยละ 39.9 มีค่าปุ๋ยหมักฯ เกษตรกรมีค่าปุ๋ยหมักฯ จำนวน 57 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 42.1 มีค่าปุ๋ยหมักฯ 101 – 150 บาทต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 21.1 มีค่าปุ๋ยหมักฯ 151 - 200 บาทต่อไร่ และ 201 – 250 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.3 มีค่าปุ๋ยหมักฯ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 3.5 มีค่าปุ๋ยหมักฯ มากกว่าหรือเท่ากับ 251 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าปุ๋ยหมักฯ ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 500 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 268.60 บาทต่อไร่

### ด้านการกำจัดวัชพืช

#### 1) ค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 22.4 ไม่มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 77.6 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช เกษตรกรจำนวน 111 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 28.8 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 151-200 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 25.2 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 201-250 บาทต่อไร่ ร้อยละ 17.2 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืชน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 16.2 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช มากกว่าหรือเท่ากับ 301 บาทต่อไร่ และร้อยละ 12.6 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 251-300 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีมีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 400 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 189.45 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 12.6 ไม่มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 87.4 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช เกษตรกร จำนวน 125 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 43.2 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 151-200 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 41.6 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืชน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.8 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 201-250 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 2.4 มีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช 251-300 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีมีค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช ต่ำสุด 100 บาทต่อไร่ สูงสุด 250 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 130.64 บาทต่อไร่



## 2) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 22.4 ไม่มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น ร้อยละ 76.6 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น เกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น จำนวน 111 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 56.8 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 51-100 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 21.6 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 101-150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 11.7 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 151-200 บาทต่อไร่ ร้อยละ 9 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 0.9 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่นมากกว่าหรือเท่ากับ 201 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น ต่ำสุด 50 บาทต่อไร่ สูงสุด 250 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 119.37 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 16.1 ไม่มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น ร้อยละ 83.9 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น เกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น จำนวน 120 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 64.2 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 51-100 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 18.3 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 101-150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 10 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ และร้อยละ 7.5 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น 151-200 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดพ่น ต่ำสุด 50 บาทต่อไร่ สูงสุด 200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 111.67 บาทต่อไร่

### ด้านการจัดการน้ำ (ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ)

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 26.6 ไม่มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ ร้อยละ 73.4 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ เกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ จำนวน 105 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 52.4 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ 51-100 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 29.5 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ ร้อยละ 13.3 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ 101-150 บาทต่อไร่ และร้อยละ 4.8 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 151 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ ต่ำสุด 50 บาทต่อไร่ สูงสุด 200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 96.67 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 35.7 ไม่มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ ร้อยละ 64.3 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ เกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ จำนวน 92 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 59.3 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ 51-100 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 34.1 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ และร้อยละ 6.6 มีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ 101-150 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ ต่ำสุด 50 บาทต่อไร่ สูงสุด 150 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 86.26 บาทต่อไร่

### ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง)

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 28.7 ไม่มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ร้อยละ 71.3 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรมีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง จำนวน 102 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 60.8 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 101-200 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 18.6 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.7 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 201-300 บาทต่อไร่ และร้อยละ 5.9 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงมากกว่าหรือเท่ากับ 301 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ต่ำสุด 80 บาทต่อไร่ สูงสุด 500 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 183.82 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 49 ไม่มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ร้อยละ 51 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรมีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง จำนวน 73 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 45.2 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 41.1 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 101-200 บาทต่อไร่ ร้อยละ 11 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 201-300 บาทต่อไร่ และร้อยละ 2.7 มีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงมากกว่าหรือเท่ากับ 301 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง ต่ำสุด 50 บาทต่อไร่ สูงสุด 450 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 146.99 บาทต่อไร่

### ด้านการเก็บเกี่ยว

#### 1) ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 14.7 ไม่มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ร้อยละ 85.3 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว จำนวน 122 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 68 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว 401-500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 14.8 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว 501-600 บาทต่อไร่ ร้อยละ 10.6 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาทต่อไร่ และร้อยละ 6.6 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวมากกว่าหรือเท่ากับ 601 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวต่ำสุด 350 บาทต่อไร่ สูงสุด 650 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 505.74 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 25.9 ไม่มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว ร้อยละ 74.1 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว จำนวน 106 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 78.3 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว 401-500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 9.4 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยว 501-600 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.5 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาทต่อไร่ และร้อยละ 3.8 มีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวมากกว่าหรือเท่ากับ 601 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าแรงงานเก็บเกี่ยวต่ำสุด 350 บาทต่อไร่ สูงสุด 650 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 501.42 บาทต่อไร่

## 2) ค่าแรงขนส่ง

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 43.3 มีค่าแรงขนส่ง 101-150 บาทต่อตัน รองลงมาร้อยละ 26.6 มีค่าแรงขนส่ง 151-200 บาทต่อตัน ร้อยละ 22.4 มีค่าแรงขนส่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อตัน มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 7.7 มีค่าแรงขนส่งมากกว่าหรือเท่ากับ 201 บาทต่อตัน โดยเกษตรกรมีค่าแรงขนส่ง ต่ำสุด 100 บาทต่อตัน สูงสุด 300 บาทต่อตัน เฉลี่ย 163.29 บาทต่อตัน

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 44.0 มีค่าแรงขนส่ง 101-150 บาทต่อตัน รองลงมาร้อยละ 29.4 มีค่าแรงขนส่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาทต่อตัน ร้อยละ 26.6 มีค่าแรงขนส่ง 151-200 บาทต่อตัน โดยเกษตรกรมีค่าแรงขนส่ง ต่ำสุด 75 บาทต่อตัน สูงสุด 200 บาทต่อตัน เฉลี่ย 148.08 บาทต่อตัน

### ด้านอื่นๆ

#### 1) ค่าเช่านา

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 73.4 ไม่เสียค่าเช่านา ร้อยละ 26.6 เสียค่าเช่านา เกษตรกรเสียค่าเช่านาจำนวน 38 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 71.1 เสียค่าเช่านา 801-1,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 18.4 เสียค่าเช่านามากกว่าหรือเท่ากับ 1,001 บาทต่อไร่ ร้อยละ 10.5 เสียค่าเช่านาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 800 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรเสียค่าเช่านา ต่ำสุด 800 บาทต่อไร่ สูงสุด 1,200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,000.00 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 73.4 ไม่เสียค่าเช่านา ร้อยละ 26.6 เสียค่าเช่านา เกษตรกรเสียค่าเช่านาจำนวน 38 ราย โดยเกษตรกรร้อยละ 71.1 เสียค่าเช่านา 801-1,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 18.4 เสียค่าเช่านามากกว่าหรือเท่ากับ 1,001 บาทต่อไร่ ร้อยละ 10.5 เสียค่าเช่านาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 800 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรเสียค่าเช่านา ต่ำสุด 800 บาทต่อไร่ สูงสุด 1,200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 1,000.00 บาทต่อไร่

#### 2) ค่าปุ๋ยเคมี

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 84.6 มีค่าปุ๋ยเคมี 501-1,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 13.3 มีค่าปุ๋ยเคมี 1,001-1,500 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 2.1 มีค่าปุ๋ยเคมีมากกว่าหรือเท่ากับ 1,501 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าปุ๋ยเคมีต่ำสุด 560 บาทต่อไร่ สูงสุด 1,800 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 878.88 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** เกษตรกรร้อยละ 97.9 มีค่าปุ๋ยเคมี 501-1,000 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 1.4 มีค่าปุ๋ยเคมีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 0.7 1,001-1,500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีค่าปุ๋ยเคมีต่ำสุด 500 บาทต่อไร่ สูงสุด 1,200 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 779.16 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนรวมในการผลิตข้าว

n = 143

รายจ่ายรวมในการผลิตข้าว (บาทต่อไร่)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ		หลังเข้าร่วมโครงการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500	20	14.0	84	58.7
2,501-3,500	77	53.8	51	35.7
3,501-4,500	40	28.0	8	5.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 4,501	6	4.2	-	-
	ต่ำสุด = 2,110		ต่ำสุด = 1,220	
	สูงสุด = 4,925		สูงสุด = 4,190	
	ค่าเฉลี่ย = 3,229.50		ค่าเฉลี่ย = 2,447.10	
	S.D. = 622.452		S.D. = 639.366	

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.5 แสดงต้นทุนรวมในการผลิตข้าว ผลการวิเคราะห์ ดังนี้ ต้นทุนรวมในการผลิตข้าว ประกอบด้วย ด้านเมล็ดพันธุ์ ด้านการเตรียมดิน ด้านการจัดการวัชพืช ด้านการจัดการน้ำ ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านอื่นๆ ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

#### ต้นทุนการผลิตข้าว

**ก่อนเข้าร่วมโครงการ** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.7 มีต้นทุนการผลิตข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 28 มีต้นทุนการผลิตข้าว 2,501-3,500 บาทต่อไร่ 3,501-4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14 มีต้นทุนการผลิตข้าว มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 4.2 มีต้นทุนการผลิตข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 4,501 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวน้อยที่สุด 2,110 บาทต่อไร่ สูงสุด 4,925 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 3,229.50 บาทต่อไร่

**หลังเข้าร่วมโครงการ** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.8 มีต้นทุนการผลิตข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500 บาทต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 35.7 มีต้นทุนการผลิตข้าว 2,501-3,500 บาทต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 5.6 มีต้นทุนการผลิตข้าว 3,501-4,500 บาทต่อไร่ โดยเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวน้อยที่สุด 1,220 บาทต่อไร่ สูงสุด 4,190 บาทต่อไร่ เฉลี่ย 2,447.10 บาทต่อไร่

## ตอนที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

การศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเด็นความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน รวม 15 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน ปรากฏผล ดังตารางที่ 4.6 และ 4.7

ตารางที่ 4.6 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ประเด็นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ค่าเฉลี่ย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน(คน)	ร้อยละ	
n = 143				
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>				
1.1 การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้	ถูก	143	100	1
1.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม สำหรับนาหว่านน้ำตม คือ 30 - 40 กิโลกรัมต่อไร่ (คำตอบที่ถูกต้อง คือ 15 – 20 กิโลกรัมต่อไร่)	ผิด	127	88.8	10
1.3 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเรือ	ถูก	128	89.5	9
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>				
2.1 การเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นวิธีการที่จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน (คำตอบที่ถูกต้อง คือ เกิดการสูญเสียธาตุอาหารในดิน)	ผิด	138	96.5	4

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิตข้าว	ค่าเฉลี่ย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน(คน)	ร้อยละ	
2.2 เก็บตัวอย่างดินในแปลงนาเพื่อนำไป วิเคราะห์ธาตุอาหารดินสามารถเก็บดินได้ ตลอดระยะเวลาการปลูก (คำตอบที่ถูกต้อง คือ เก็บตัวอย่างดินก่อนการปลูกข้าว)	ผิด	125	87.4	11
<b>3. ด้านการกำจัดวัชพืช</b>				
3.1 ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมิน การระบาดของวัชพืชถ้าไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่น่าจะไม่ต้องใช้ และใช้ให้ตรงตาม ชนิดของวัชพืชที่ระบาด	ถูก	120	83.9	12
3.2 ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันที หลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (คำตอบที่ถูกต้อง คือ อย่าย่ำให้เกิน 4 วันหลังหว่าน)	ถูก	111	77.6	14
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>				
4.1 การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้ รากข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าว แข็งแรง แตกกอดี และลดการใช้น้ำทำนา ได้ 25 - 40 %	ถูก	119	83.2	13
4.2 ควรปล่อยให้น้ำแห้งในระยะตั้งท้อง เพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช (คำตอบที่ถูกต้อง คือไม่ควรปล่อยให้น้ำแห้งในระยะตั้งท้อง เพราะจะทำให้เกิดโรคและแมลงศัตรูระบาด)	ผิด	129	90.2	8
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>				
5.1 หมั่นลงตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของ โรคและแมลง	ถูก	137	95.8	5

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นความรู้เกี่ยวกับจัดทำ แผนพัฒนาการเกษตร	คำเฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน(คน)	ร้อยละ	
5.2 การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้ (คำตอบที่ถูกต้อง คือ การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมากจะทำให้เกิดโรคและศัตรูพืชที่ระบาดมากขึ้น)	ผิด	108	75.5	15
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>				
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก ลดการสูญเสีย ระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	ถูก	131	91.6	7
6.2 ก่อนการเก็บเกี่ยว ควรไขน้ำออกจากนาแล้วเก็บเกี่ยวทันที (คำตอบที่ถูกต้อง คือ ควรไขน้ำออกจากนาก่อนเก็บเกี่ยวเป็นเวลาประมาณ 15 วัน)	ผิด	142	99.3	2
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>				
7.1 การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป	ถูก	141	98.6	3
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ควรทำควบคู่ไปกับการทำปฏิทินการผลิตของแต่ละรอบ เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิตครั้งต่อไปได้	ถูก	132	92.3	6

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.6 แสดงระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว สรุปได้ดังนี้

#### ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี

1) การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้ (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับนาหว่านน้ำตม คือ 30 - 40 กิโลกรัมต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.8 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับนาหว่านน้ำตม คือ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ (ถูกตามหลักวิชาการ)

3) ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเรือ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.5 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเรือ (ถูกตามหลักวิชาการ)

#### ด้านการเตรียมดิน

1) การเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นวิธีการที่จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.5 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ การเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นวิธีการที่จะทำให้ธาตุอาหารในดินลดลง (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) เก็บตัวอย่างดินในแปลงนาเพื่อนำไปวิเคราะห์ธาตุอาหารดินสามารถเก็บดินได้ตลอดระยะเวลาการปลูก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.4 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ เก็บตัวอย่างดินหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว และเมื่อเวลาการตรวจวิเคราะห์ 1-2 เดือน ก่อนการเพาะปลูกครั้งต่อไป (ถูกตามหลักวิชาการ)

#### ด้านการกำจัดวัชพืช

1) ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมินการระบาดของวัชพืชถ้าไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ไม่ต้องใช้ และใช้ให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.9 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมินการระบาดของวัชพืชถ้าไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ไม่ต้องใช้ และใช้ให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 77.6 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน) (ถูกตามหลักวิชาการ)



### ด้านการจัดการน้ำ

1) การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้รากข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แตกกอดี และลดการใช้น้ำทำนาได้ 25-40 % พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.26 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้รากข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แตกกอดี และลดการใช้น้ำทำนาได้ 25-40 % (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) ควรปล่อยให้น้ำแห้งในระยะตั้งท้อง เพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90.2 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ ไม่ควรปล่อยให้น้ำแห้งในระยะตั้งท้อง เพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช (ถูกตามหลักวิชาการ)

### ด้านการจัดการศัตรูพืช

1) หมั่นลงตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.8 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ หมั่นลงตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลง (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.5 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ทำให้การเกิดโรค และศัตรูพืชได้ (ถูกตามหลักวิชาการ)

### ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม

1) เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะปลับปลิง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก ลดการสูญเสีย ระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 91.6 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะปลับปลิง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก ลดการสูญเสีย ระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) ก่อนการเก็บเกี่ยว ควรไขน้ำออกจากนาแล้วเก็บเกี่ยวทันที พบว่า เกษตรกรร้อยละ 99.3 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ ควรไขน้ำออกจากนาก่อนเก็บเกี่ยวเป็นเวลาประมาณ 15 วัน (ถูกตามหลักวิชาการ)

### ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน

1) การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทราบสถานการณ์ค่าใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.6 มีความรู้สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำตอบ คือ การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย

จ่ายที่ไม่จำเป็น ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป (ถูกตามหลักวิชาการ)

2) การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ควรทำควบคู่ไปกับการทำปฏิทินการผลิตของแต่ละรอบ เพื่อให้จ่ายต่อการวางแผนการผลิตครั้งต่อไปได้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.3 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้องตรงคำเฉลย คือ การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ควรทำควบคู่ไปกับการทำปฏิทินการผลิตของแต่ละรอบ เพื่อให้จ่ายต่อการวางแผนการผลิตครั้งต่อไปได้ (ถูกตามหลักวิชาการ)

ตารางที่ 4.7 ประเมินผลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

n = 143

ความรู้ (คะแนน)	ความหมาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
13 – 15	มากที่สุด	115	80.4	1
10 – 12	มาก	24	16.8	2
7 – 9	ปานกลาง	4	2.8	3
4 – 6	น้อย	-	-	-
1 – 3	น้อยที่สุด	-	-	-

ค่าต่ำสุด = 9    ค่าสูงสุด = 15    ค่าเฉลี่ย = 13.50    S.D. = 1.542

จากตารางที่ 4.7 ประเมินผลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 13.50) โดยเกษตรกรร้อยละ 80.4 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 13-15 คะแนน รองลงมา ร้อยละ 16.8 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 10-12 คะแนน และร้อยละ 2.8 มีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง 7-9 คะแนน โดยเกษตรกรมีความรู้ สามารถตอบได้ถูกต้อง ต่ำสุด 9 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน

### ตอนที่ 3 ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

การศึกษาระดับทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเด็นทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน รวม 15 ข้อ ผลการวิเคราะห์ระดับทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ปรากฏผลดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

n = 143

ประเด็นทัศนคติ	ระดับทัศนคติ (จำนวน /ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
1. เทคโนโลยีด้านการ ใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ช่วยให้ท่านสามารถลด ต้นทุนการผลิตข้าวได้	0	0	0	57 (39.9)	86 (60.1)	4.60 (0.491)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	1
2. เทคโนโลยีด้านการ เตรียมดิน ช่วยให้ท่าน สามารถลดต้นทุนการ ผลิตข้าวได้	0	0	0	57 (39.9)	86 (60.1)	4.60 (0.491)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	1
3. เทคโนโลยีด้านการ กำจัดวัชพืชช่วยให้ท่าน สามารถลดต้นทุนการ ผลิตข้าวได้	0	0	28 (19.6)	56 (39.2)	59 (41.3)	4.22 (0.752)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	14
4. เทคโนโลยีด้านการ จัดการน้ำช่วยให้ท่าน สามารถลดต้นทุนการ ผลิตข้าวได้	0	0	26 (18.2)	58 (40.6)	59 (41.3)	4.23 (0.738)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	13
5. เทคโนโลยีด้านการ จัดการศัตรูพืชช่วยให้ ท่านสามารถลดต้นทุน การผลิตข้าวได้	0	0	0	69 (48.3)	74 (51.7)	4.52 (0.501)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	6
6. เทคโนโลยีด้านการ เก็บเกี่ยวเหมาะสม ช่วยให้ท่านสามารถลด ต้นทุนการผลิตข้าวได้	0	0	1 (0.7)	70 (49.0)	72 (50.3)	4.50 (0.516)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	8

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นทัศนคติ	ระดับทัศนคติ (จำนวน /ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
7. เทคโนโลยีด้านการ จัดทำบัญชีต้นทุนช่วย ให้ท่านสามารถลดต้นทุน การผลิตข้าวได้	0	0	14 (9.8)	62 (43.4)	67 (46.9)	4.37 (0.657)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	12
8. เทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าวมี ขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติ ได้ง่ายไม่ยุ่งยาก	0	0	0	76 (53.1)	67 (46.9)	4.47 (0.501)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	10
9. เทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าว สามารถนำมาใช้ร่วมกับ วิธีการผลิตข้าวแบบเดิม ของท่านได้	0	0	0	70 (49.0)	73 (51.0)	4.51 (0.502)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	7
10. เทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าวจะ ช่วยทำให้ผลผลิตข้าวมี คุณภาพดีขึ้นได้	0	0	0	63 (44.1)	80 (55.9)	4.56 (0.498)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	5
11. เทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าวจะ ช่วยทำให้ได้ปริมาณ ผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น	0	0	13 (9.1)	49 (34.3)	81 (56.6)	4.48 (0.659)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	9
12. เทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วย ลดต้นทุนด้านแรงงาน ได้	0	0	89 (62.2)	21 (14.7)	32 (22.4)	3.59 (0.842)	เห็นด้วย	15

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นทัศนคติ	ระดับทัศนคติ (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
13. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีได้	0	0	0	61 (42.7)	82 (57.3)	4.57 (0.496)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	3
14. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ได้ผล	0	0	13 (9.1)	58 (40.6)	72 (50.3)	4.41 (0.654)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	11
15. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ควรเผยแพร่ต่อชุมชนต่อไป	0	0	0	62 (43.4)	81 (56.6)	4.57 (0.497)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	3
<b>ภาพรวม</b>						<b>4.41 (0.586)</b>	<b>เห็นด้วย อย่างยิ่ง</b>	

จากตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร พบว่าในภาพรวมเกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 4.41) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า เกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง 14 ประเด็น ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ และเทคโนโลยีด้านการเตรียมดินช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.60) เท่ากัน รองลงมา เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีได้ และเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ควรเผยแพร่ต่อชุมชนต่อไป (ค่าเฉลี่ย = 4.57) เท่ากัน เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยทำให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพดีขึ้นได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.56) เทคโนโลยีด้านการจัดการศัตรูพืชช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.52) เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวสามารถนำมาใช้ร่วมกับ

วิธีการผลิตข้าวแบบเดิมของท่านได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.51) เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสมช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.50) เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยทำให้ได้ปริมาณผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.48) เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก (ค่าเฉลี่ย = 4.47) เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ได้ผล (ค่าเฉลี่ย = 4.41) เทคโนโลยีด้านการจัดทำบัญชีต้นทุนช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.37) เทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.23) เทคโนโลยีด้านการกำจัดวัชพืชช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.22) เกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเพียงประเด็นเดียว ได้แก่ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้ (ค่าเฉลี่ย = 3.59)

#### ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ ประกอบด้วย ประเด็นเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน รวม 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ปรากฏผลดังตารางที่ 4.9 และ 4.10 ผลการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรเชิงปฏิบัติ ปรากฏผลดังตารางที่ 4.11 และ 4.12

##### 4.1 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น

ตารางที่ 4.9 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
	1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี							
1.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ตรงตามพันธุ์	0	0	0	74 (51.7)	69 (48.3)	4.48 (0.501)	มาก ที่สุด	11

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
1.2 ใช้เมล็ดพันธุ์ บริสุทธิ์ มีอัตราความงอก ไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์อื่น ปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2	0	0	0	78	65	4.45 (0.500)	มาก ที่สุด	14
1.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15- 20 กิโลกรัม ต่อไร่	0	0	36	96	36	4.10 (0.744)	มาก	18
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						<b>4.63 (0.458)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	
2.1 ไม่เผาตอซังข้าวหลัง การเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสด และไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน	0	0	0	26	117	4.82 (0.387)	มาก ที่สุด	1
2.2 นำดินไปตรวจหา ค่าวิเคราะห์ดินเพื่อได้ สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม กับสภาพดิน	0	0	0	77	66	4.46 (0.500)	มาก ที่สุด	12
2.3 ผสมปุ๋ยสั่งตัดตาม ค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้ เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อ ปุ๋ยเคมี	0	0	0	54	89	4.62 (0.486)	มาก ที่สุด	8

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						<b>4.47</b> <b>(0.532)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
3.1 ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาด ในนาเกินร้อยละ 20 ของ พื้นที่นาทั้งหมด	0	0	0	98 (68.5)	45 (31.5)	4.31 (0.466)	มาก ที่สุด	17
3.2 ใช้สารกำจัดวัชพืช ในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มี น้ำขัง และใช้ในอัตราที่ เหมาะสม	0	0	0	48 (33.6)	95 (66.4)	4.66 (0.474)	มาก ที่สุด	6
3.3 ใช้สารกำจัดวัชพืช ช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือ หลังหว่านข้าวทันทีแต่ไม่ เกิน 4 วัน	0	0	13 (9.1)	56 (39.2)	74 (51.7)	4.43 (0.655)	มาก ที่สุด	15
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						<b>4.67</b> <b>(0.445)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
4.1 หลังทำเทือกเสร็จ แล้วระบายน้ำออกให้ดิน แห้งแบบหมาดๆ แล้วจึง หว่านข้าวออก	0	0	0	28 (19.6)	115 (80.4)	4.80 (0.398)	มาก ที่สุด	2
4.2 รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ต่อการปลูก ข้าวตลอดฤดูปลูก	0	0	0	36 (25.2)	107 (74.8)	4.75 (0.436)	มาก ที่สุด	3



ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
	4.3 ให้น้ำแบบเปียก สลับแห้ง เพื่อให้ไม่ สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้านา ช่วยให้รากข้าวเจริญเติบโต ให้ดีขึ้น	0	0	0	77 (53.8)			
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						<b>4.66 (0.474)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	
5.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทาน โรคและแมลงศัตรูพืช	0	0	0	49 (34.3)	94 (65.7)	4.66 (0.476)	มาก ที่สุด	6
5.2 ใช้สารเคมีที่ตรงตาม ชนิดของแมลงศัตรูพืช และ ใช้ในอัตราที่เหมาะสม	0	0	0	42 (29.4)	101 (70.6)	4.71 (0.457)	มาก ที่สุด	5
5.3 ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกัน โรคและแมลงศัตรูพืชแทน การใช้สารเคมี	0	0	0	55 (38.5)	88 (61.5)	4.62 (0.488)	มาก ที่สุด	8
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						<b>4.56 (0.534)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะ สุกแก่เหมาะสม คือ ระยะ พลับพลึง 25-30 วัน หลัง ข้าวออกดอก เพื่อลดการ สูญเสีย	0	0	13 (9.1)	58 (40.6)	72 (50.3)	4.41 (0.654)	มาก ที่สุด	16

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
6.2 ระบายน้ำออกจาก แปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บ เกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าว สุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนา แห้งสะดวกในการเก็บ เกี่ยวด้วยคนหรือเครื่อง เกี่ยวข้าวไม่สกปรก	0	0	0	67 (46.9)	76 (53.1)	4.53 (0.501)	มาก ที่สุด	10
6.3 เมล็ดข้าวที่ตากแห้ง ดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือ สิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้ง ฉางที่มีการระบายอากาศ ดีและปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ	0	0	0	39 (27.3)	104 (72.7)	4.73 (0.447)	มาก ที่สุด	4
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						<b>3.94 (0.590)</b>	<b>มาก</b>	
7.1 การบันทึกข้อมูล รายรับ รายจ่าย ทำให้ ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และ หาทางลดต้นทุนการผลิต ในฤดูต่อไป	0	0	23 (16.1)	99 (69.2)	21 (14.7)	3.96 (0.580)	มาก	19

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุน การผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
7.2 การทำบัญชีต้นทุน การผลิต ทำควบคู่กับการ ทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ ง่ายต่อการวางแผนการผลิต	0	0	23 (16.1)	99 (69.2)	21 (14.7)	3.93 (0.601)	มาก	20
<b>ภาพรวม</b>						<b>4.49 (0.513)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น ผลปรากฏดังนี้

**ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.34) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย = 4.48) รองลงมา ใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ มีอัตราความงอกไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2 (ค่าเฉลี่ย = 4.45) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15- 20 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย = 4.10) ตามลำดับ

**ด้านการเตรียมดิน** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเตรียมดินในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.63) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.82) รองลงมา ผสมปุ๋ยสังคตตามค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย = 4.62) นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินเพื่อให้สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสภาพดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.46) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการวัชพืช** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการวัชพืชในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.47) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ใช้สารกำจัดวัชพืชในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ในอัตราที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.66) รองลงมา ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันทีแต่ไม่เกิน 4 วัน (ค่าเฉลี่ย = 4.43) ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด (ค่าเฉลี่ย = 4.31) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการน้ำ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการน้ำในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.67) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ หลังทำเพื่อเสร็จแล้วระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าว (ค่าเฉลี่ย = 4.80) รองลงมา รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ต่อการปลูกข้าวตลอดฤดูปลูก (ค่าเฉลี่ย = 4.75) ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อทำให้ไม่สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้ามา ช่วยให้รากข้าวเจริญเติบโตให้ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 4.46) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการศัตรูพืช** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ใช้สารเคมีที่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช และใช้ในอัตราที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.71) รองลงมา ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.66) ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย = 4.62) ตามลำดับ

**ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.56) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่างๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีการระบายอากาศดีและปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ (ค่าเฉลี่ย = 4.73) รองลงมา ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก (ค่าเฉลี่ย = 4.53) เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก เพื่อลดการสูญเสีย (ค่าเฉลี่ย = 4.41) ตามลำดับ

ด้านการทำบัญชีต้นทุน พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการทำบัญชีต้นทุนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.94) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป (ค่าเฉลี่ย = 3.96) รองลงมา การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต (ค่าเฉลี่ย = 3.93) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 สรุปภาพรวมการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร  
ในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

n=143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับ			
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	อันดับ
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	4.34	0.582	มากที่สุด	6
ด้านการเตรียมดิน	4.63	0.458	มากที่สุด	3
ด้านการจัดการวัชพืช	4.47	0.532	มากที่สุด	5
ด้านการจัดการน้ำ	4.67	0.445	มากที่สุด	1
ด้านการจัดการศัตรูพืช	4.66	0.474	มากที่สุด	2
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	4.56	0.534	มากที่สุด	4
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	3.94	0.590	มาก	7
<b>รวมค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.49</b>	<b>0.513</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์สรุปผลการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น ภาพรวมการยอมรับ ผลปรากฏดังนี้

สรุปผลการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.49) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการน้ำ (ค่าเฉลี่ย = 4.67) รองลงมา ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.66) ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.63) ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.56) ด้านการจัดการวัชพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.47) ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.34) เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำบัญชีต้นทุน (ค่าเฉลี่ย = 3.94)

## 4.2 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ

ตารางที่ 4.11 ยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงปฏิบัติ (จำนวน / ร้อยละ)	อันดับ
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>		
1.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์	135 (94.4)	4
1.2 ใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ มีอัตราความงอกไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์ อื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2	128 (89.5)	7
1.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15- 20 กิโลกรัมต่อไร่	95 (66.4)	15
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>		
2.1 ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบ ก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน	136 (95.1)	3
2.2 นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินเพื่อได้สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสม กับสภาพดิน	98 (68.5)	14
2.3 ผสมปุ๋ยสั่งตัดตามค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุน การซื้อปุ๋ยเคมี	69 (48.3)	20
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>		
3.1 ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด	108 (75.5)	13
3.2 ใช้สารกำจัดวัชพืชในกรณีที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ใน อัตราที่เหมาะสม	141 (98.6)	1
3.3 ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันที แต่ไม่เกิน 4 วัน	121 (84.6)	9

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงปฏิบัติ (จำนวน / ร้อยละ)	อันดับ
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>		
4.1 หลังทำเทือกเสร็จแล้วระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าวงอก	129 (90.2)	6
4.2 รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ต่อการปลูกข้าวตลอดฤดูปลูก	124 (86.7)	8
4.3 ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อทำให้ไม่สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้านา ช่วยให้รากข้าวเจริญเติบโตให้ดีขึ้น	94 (65.7)	16
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>		
5.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช	118 (82.5)	11
5.2 ใช้สารเคมีที่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช และใช้ในอัตราที่เหมาะสม	117 (81.8)	12
5.3 ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี	85 (59.4)	17
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>		
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25 -30 วัน หลังข้าวออกดอก เพื่อลดการสูญเสีย	121 (84.6)	9
6.2 ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก	138 (96.5)	2
6.3 เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีการระบายอากาศดีและปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ	134 (93.7)	5

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงปฏิบัติ (จำนวน / ร้อยละ)	อันดับ
<b>7. ด้านการทำบัญชี</b>		
7.1 การบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ค่าใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป	79 (55.2)	18
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต	78 (54.5)	19

จากตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ ผลปรากฏดังนี้

#### ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี

- 1) ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 94.4
- 2) ใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ มีอัตราความงอกไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2 พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 89.5
- 3) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15- 20 กิโลกรัมต่อไร่ พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 66.4

#### ด้านการเตรียมดิน

- 1) ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 95.1
- 2) นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อได้สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสภาพดิน พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 68.5
- 3) ผสมปุ๋ยสังคัมตามค่าการวิเคราะห์ดิน ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 48.3

#### ด้านการจัดการวัชพืช

- 1) ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 75.5
- 2) ใช้สารกำจัดวัชพืชในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ในอัตราที่เหมาะสม พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 98.6



3) ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันทีแต่ไม่เกิน 4 วัน พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 84.6

#### ด้านการจัดการน้ำ

1) หลังทำเพื่อเสร็จแล้วระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าว งอก พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 90.2

2) รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ต่อการปลูกข้าวตลอดฤดูปลูก พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 86.7

3) ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อทำให้ไม่สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้านา ช่วยให้รากข้าว เจริญเติบโตให้ดีขึ้น พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 65.7

#### ด้านการจัดการศัตรูพืช

1) ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 82.5

2) ใช้สารเคมีที่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช และใช้ในอัตราที่เหมาะสม พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 81.8

3) ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 59.4

#### ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม

1) เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าว ออกดอก เพื่อลดการสูญเสีย พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 84.6

2) ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่ สม่าเสมอ แผลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 96.5

3) เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือ สิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีการระบายอากาศดีและปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 93.7

#### ด้านการทำบัญชีต้นทุน

1) การบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไป วิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 55.2

2) การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อ การวางแผนการผลิต พบว่า เกษตรกรนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 54.5

ตารางที่ 4.12 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติของเกษตรกร

n=143

ปฏิบัติ (คะแนน)	ความหมาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
17 – 20	มากที่สุด	50	35.0	2
13 – 16	มาก	89	62.2	1
9 – 12	ปานกลาง	4	2.8	3
5 – 8	น้อย	0	-	-
1 – 4	น้อยที่สุด	0	-	-

ค่าต่ำสุด = 11 ค่าสูงสุด = 19 ค่าเฉลี่ย = 15.72 S.D. = 1.726

จากตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์สรุปผลการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 15.72) โดยเกษตรกร ร้อยละ 62.2 มีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติในระดับมาก 13 – 16 ข้อ รองลงมา ร้อยละ 35.0 มีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติในระดับมากที่สุด 17 – 20 ข้อ และ ร้อยละ 2.8 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติในระดับปานกลาง 9 – 12 ข้อ โดยเกษตรกรการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติ ต่ำสุด 11 ข้อ สูงสุด 19 ข้อ

## ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

### 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน รวม 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ระดับปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ปรากฏผลดังตารางที่ 4.13 และ 4.14

ตารางที่ 4.13 ระดับปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

n = 143

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						<b>2.07</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(0.690)</b>		
1.1 ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ ข้าวที่มีคุณภาพ ขาดความ บริสุทธิ์ ไม่ตรงตามพันธุ์	21 (14.7)	100 (69.9)	21 (14.7)	0	0	2.01 (0.550)	น้อย	10
1.2 เมล็ดพันธุ์มีอัตรา ความงอกต่ำกว่า 80% (ต่ำ กว่าเกณฑ์)	33 (23.1)	110 (76.9)	0	0	0	1.77 (0.423)	น้อย ที่สุด	18
1.3 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก มีอัตราต่อไร่ เกินกว่ากำหนด คือ มากกว่า 15 – 20 กก./ไร่	25 (17.5)	67 (46.9)	20 (14.0)	25 (17.5)	6 (4.2)	2.44 (1.098)	น้อย	6
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						<b>2.10</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(0.980)</b>		
2.1 เผาตอซังข้าวหลังการ เก็บเกี่ยว	91 (63.6)	52 (36.4)	0	0	0	1.36 (0.483)	น้อย ที่สุด	20
2.2 ขาดความรู้เรื่องการ ผสมปุ๋ยสั่งตัด และไม่ผสม ปุ๋ยสั่งตัดไว้ใช้เอง	41 (28.7)	36 (25.2)	25 (17.5)	32 (22.4)	9 (6.3)	2.52 (1.288)	น้อย	5
2.3 ขาดความรู้เรื่องการเก็บ ตัวอย่างดิน และไม่นำดินไป ตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินก่อน ปลูก	40 (28.0)	40 (28.0)	35 (24.5)	22 (15.4)	6 (4.2)	2.40 (1.170)	น้อย	8

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						<b>1.98</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(0.908)</b>		
3.1 ขาดการประเมินการ ระบาดของวัชพืชในนาก่อน การใช้สารกำจัดวัชพืช	43 (30.1)	68 (47.6)	13 (9.1)	17 (11.9)	2 (1.4)	2.07 (0.998)	น้อย	9
3.2 ขาดความรู้การใช้สาร กำจัดวัชพืชตามหลักการที่ ถูกต้อง	50 (35.0)	65 (45.5)	27 (18.9)	1 (0.7)	0	1.85 (0.741)	น้อย	15
3.3 ขาดการควบคุมวัชพืช ในนาข้าว	46 (32.2)	69 (48.3)	10 (7.0)	16 (11.2)	2 (1.4)	2.01 (0.986)	น้อย	10
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						<b>2.04</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(1.043)</b>		
4.1 ไม่มีการระบายน้ำออก หลังทำเพื่อเสร็จก่อนหว่าน ข้าววงอก	55 (38.5)	72 (50.3)	16 (11.2)	0	0	1.73 (0.652)	น้อย ที่สุด	19
4.2 ขาดการรักษาระดับน้ำ ตลอดฤดูกาลปลูก	66 (46.2)	43 (30.1)	15 (10.5)	12 (8.4)	7 (4.9)	1.96 (1.162)	น้อย	12
4.3 ไม่ใช่วิธีการให้น้ำแบบ เปียกสลับแห้ง	45 (31.5)	41 (28.7)	17 (11.9)	30 (21.0)	10 (7.0)	2.43 (1.314)	น้อย	7

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						<b>2.39</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(1.154)</b>		
5.1 ขาดข้อมูลพันธุ์ข้าวที่ ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช	26 (18.2)	46 (32.2)	46 (32.2)	16 (11.2)	9 (6.3)	2.55 (1.105)	น้อย	4
5.2 ใช้สารเคมีที่ไม่ตรงตาม ชนิดของแมลงศัตรูพืช	65 (45.5)	48 (33.6)	12 (8.4)	15 (10.5)	3 (2.1)	1.90 (1.070)	น้อย	13
5.3 ไม่มีการผลิต ขยายสาร ชีวภัณฑ์ ป้องกัน โรคและ แมลงศัตรูพืช แทนการใช้ สารเคมีไว้ใช้เอง	34 (23.8)	34 (23.8)	24 (16.8)	42 (29.4)	9 (6.3)	2.71 (1.288)	ปาน กลาง	3
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						<b>1.84</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(0.743)</b>		
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่ ไม่เหมาะสม คือ ก่อนระยะ พลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าว ออกดอก	59 (41.3)	60 (42.0)	12 (8.4)	12 (8.4)	0 (0.0)	1.84 (0.901)	น้อย	16
6.2 ไม่ระบายน้ำออกจาก แปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บ เกี่ยว 15 วัน	45 (31.5)	82 (57.3)	16 (11.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.80 (0.623)	น้อย ที่สุด	17
6.3 ขาดการดูแลหลังการ เก็บเกี่ยว เช่น ตากข้าวโดยไม่ มีการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือก ไม่พลิกกลับเมล็ดข้าว ไม่มี การนำเมล็ดข้าวมาทำความสะอาด สะอาด แยกสิ่งปะปนหรือ สิ่งเจือปนต่าง ๆ	46 (32.2)	70 (49.0)	27 (18.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.87 (0.704)	น้อย	14

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 143

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน /ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
	<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>							
						<b>(1.232)</b>	<b>กลาง</b>	
7.1 ไม่มีเวลาในการทำบัญชี ต้นทุนการทำนา	14 (9.8)	45 (31.5)	29 (20.3)	28 (19.6)	27 (18.9)	3.06 (1.290)	ปาน กลาง	1
7.2 ขาดการนำข้อมูลบัญชี ต้นทุนการผลิตมาใช้ในการ วางแผนการผลิต	10 (7.0)	50 (35.0)	31 (21.7)	34 (23.8)	18 (12.6)	3.00 (1.175)	ปาน กลาง	2
<b>ภาพรวม</b>						<b>2.16</b>	<b>น้อย</b>	
						<b>(0.951)</b>		

จากตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลปรากฏดังนี้

**ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.07) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกมีอัตราต่อไร่ เกินกว่ากำหนด คือ มากกว่า 15 – 20 กก./ไร่ (ค่าเฉลี่ย = 2.44) รองลงมาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ขาดความรู้ไม่ตรงตามพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย = 2.01) ปัญหาในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ เมล็ดพันธุ์มีอัตราความงอกต่ำกว่า 80% (ต่ำกว่าเกณฑ์) (ค่าเฉลี่ย = 1.77) ตามลำดับ

**ด้านการเตรียมดิน** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเตรียมดิน มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.10) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยสั่งตัด และไม่ผสมปุ๋ยสั่งตัดไว้ใช้เอง (ค่าเฉลี่ย = 2.52) รองลงมา ขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน และไม่นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก (ค่าเฉลี่ย = 2.40) ปัญหาในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย = 1.36) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการวัชพืช** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการวัชพืช มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 1.98) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ ขาดการประเมินการระบาดของวัชพืชในนา ก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.07) รองลงมา ขาดการควบคุมวัชพืชในนาข้าว (ค่าเฉลี่ย = 2.01) และขาดความรู้การใช้สารกำจัดวัชพืชตามหลักการที่ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย = 1.85) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการน้ำ** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการน้ำ มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.04) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่ใช้วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง (ค่าเฉลี่ย = 2.43) รองลงมา ขาดการรักษาระดับน้ำตลอดฤดูกาลปลูก (ค่าเฉลี่ย = 1.96) ปัญหาในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีการระบายน้ำออกหลังทำเทือกเสร็จก่อนหว่านข้าวออก (ค่าเฉลี่ย = 1.73) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการศัตรูพืช** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการศัตรูพืช มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.39) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีการผลิต ขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีไว้ใช้เอง (ค่าเฉลี่ย = 2.71) ปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดข้อมูลพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.55) รองลงมา ใช้สารเคมีที่ไม่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 1.90) ตามลำดับ

**ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 1.84) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ตากข้าว โดยไม่มีการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือก ไม่พลิกกลับเมล็ดข้าว ไม่มีการนำเมล็ดข้าวมาทำความสะอาด แยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่างๆ (ค่าเฉลี่ย = 1.87) รองลงมา เก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่ไม่เหมาะสม คือ ก่อนระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก (ค่าเฉลี่ย = 1.84) ปัญหาในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ไม่ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน (ค่าเฉลี่ย = 1.80) ตามลำดับ

**ด้านการทำบัญชีต้นทุน** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการทำบัญชีต้นทุน มีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.03) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า ปัญหาในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการทำนา (ค่าเฉลี่ย = 3.06) รองลงมา ขาดการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนการผลิต (ค่าเฉลี่ย = 3.00) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 สรุปภาพรวมปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

n=143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการปัญหา			
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	อันดับ
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	2.07	0.690	น้อย	4
ด้านการเตรียมดิน	2.10	0.980	น้อย	3
ด้านการจัดการวัชพืช	1.98	0.908	น้อย	6
ด้านการจัดการน้ำ	2.04	1.043	น้อย	5
ด้านการจัดการศัตรูพืช	2.39	1.154	น้อย	2
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	1.84	0.743	น้อย	7
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	3.03	1.232	ปานกลาง	1
<b>รวมค่าเฉลี่ย</b>	<b>2.16</b>	<b>0.951</b>	<b>น้อย</b>	

จากตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์สรุปผลระดับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ภาพรวมระดับปัญหา ผลปรากฏดังนี้

สรุปผลปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.16) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่า เกษตรกรมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับปานกลาง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำบัญชีต้นทุน (ค่าเฉลี่ย = 3.03) เกษตรกรมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับน้อย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.39) รองลงมา ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย = 2.10) ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 2.07) ด้านการจัดการน้ำ (ค่าเฉลี่ย = 2.04) ด้านการจัดการวัชพืช (ค่าเฉลี่ย = 1.98) และด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 1.84)



## 5.2 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

การศึกษาข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเด็นข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวทั้ง 7 ด้าน รวม 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ปรากฏผลดังตารางที่ 4.15 และ 4.16

ตารางที่ 4.15 ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน /ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดัด
	1	2	3	4	5			
	n = 143							
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						<b>4.40</b>	<b>มาก</b>	
						<b>(0.586)</b>	<b>ที่สุด</b>	
1.1 เกษตรกรควรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง หรือซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้	0	0	15	74	54	4.27	มาก	16
			(10.5)	(51.7)	(37.8)	(0.641)	ที่สุด	
1.2 เกษตรกรควรสูมเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อตรวจสอบข้าวปนและความงอกก่อนปลูก และใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม	0	0	2	75	66	4.45	มาก	11
			(1.4)	(52.4)	(46.2)	(0.526)	ที่สุด	
1.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับพื้นที่	0	0	7	61	75	4.48	มาก	9
			(4.9)	(42.7)	(52.4)	(0.591)	ที่สุด	

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 143

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						<b>4.56</b> <b>(0.557)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
2.1 เกษตรกรควรปลูกพืช ปุ๋ยสดแทนการเผาตอซังข้าว เช่น ปอเทือง ถั่วลิสง เป็นต้น เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการ ปรับปรุงบำรุงดิน	0	0	23 (16.1)	51 (35.7)	69 (48.3)	4.32 (0.737)	มาก ที่สุด	14
2.2 เกษตรกรควรเก็บ ตัวอย่างดิน และผสมปุ๋ยสัง กัดตามค่าการวิเคราะห์ดิน ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการ ซื้อปุ๋ยเคมี	0	0	0	50 (35.0)	93 (65.0)	4.65 (0.479)	มาก ที่สุด	5
2.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง การเก็บตัวอย่าง ดิน การตรวจหาค่าวิเคราะห์ ดิน และการผสมปุ๋ยสังกัดไว้ ใช้เอง	0	0	0	41 (28.7)	102 (71.3)	4.71 (0.454)	มาก ที่สุด	3
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						<b>4.33</b> <b>(0.630)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
3.1 เกษตรกรควรประเมิน การระบาดของวัชพืชในนา ก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช	0	0	11 (7.7)	63 (44.1)	69 (48.3)	4.41 (0.631)	มาก ที่สุด	12

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 143

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
3.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการใช้ สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง	0	0	41 (28.7)	60 (42.0)	42 (29.4)	4.01 (0.764)	มาก	20
3.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง การควบคุม วัชพืชในนาข้าวโดยวิธี ผสมผสาน	0	0	0	59 (41.3)	84 (58.7)	4.59 (0.494)	มาก ที่สุด	7
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						<b>4.51 (0.552)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	
4.1 เกษตรกรควรหมั่น ตรวจสอบระดับน้ำในแปลง นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษา ระดับน้ำตลอดฤดูกาลปลูก	0	0	21 (14.7)	62 (43.4)	60 (42.0)	4.27 (0.704)	มาก ที่สุด	16
4.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง การบริหาร จัดการน้ำให้เพียงพอต่อการ ทำการเกษตรและการควบคุม ระดับน้ำ	0	0	0	68 (47.6)	75 (52.4)	4.52 (0.501)	มาก ที่สุด	8
4.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง วิธีการให้น้ำ แบบเปียกสลับแห้ง	0	0	0	40 (28.0)	103 (72.0)	4.72 (0.450)	มาก ที่สุด	2

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 143

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						<b>4.61</b> <b>(0.526)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
5.1 เกษตรกรควรประเมิน สถานการณ์การระบาดของ ศัตรูพืช และหมั่นสำรวจ แปลงอย่างสม่ำเสมอ	0	0	16 (11.2)	54 (37.8)	73 (51.0)	4.40 (0.683)	มาก ที่สุด	13
5.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ ต้านทาน โรคและแมลง ศัตรูพืช	0	0	0	32 (22.4)	111 (77.6)	4.78 (0.418)	มาก ที่สุด	1
5.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง การผลิตและ ขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกัน โรคและแมลงศัตรูพืชแทน การใช้สารเคมี	0	0	0	49 (34.3)	94 (65.7)	4.66 (0.476)	มาก ที่สุด	4
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						<b>4.42</b> <b>(0.583)</b>	<b>มาก</b> <b>ที่สุด</b>	
6.1 เกษตรกรควรเก็บเกี่ยว ข้าวในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้ได้เมล็ดข้าวที่มี น้ำหนักและได้คุณภาพ	0	0	0	76 (53.1)	67 (46.9)	4.47 (0.501)	มาก ที่สุด	10

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 143

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน / ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D)	ความ หมาย	อัน ดับ
	1	2	3	4	5			
6.2 เกษตรกรควรระบายน้ำ ออกจากแปลง ก่อน ถึง กำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ และแปลงนาแห้ง สะดวกใน การเก็บเกี่ยว	0	0	0	57 (39.9)	86 (60.1)	4.60 (0.491)	มาก ที่สุด	6
6.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง การเก็บเกี่ยว ข้าวอย่างถูกวิธี และการเก็บ รักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการ เก็บเกี่ยว	0	0	30 (21.0)	57 (39.9)	56 (39.2)	4.18 (0.757)	มาก	19
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						<b>4.24 (0.700)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	
7.1 เกษตรกรควรจัดสรร เวลาในการทำบัญชีต้นทุน การผลิตข้าว เพื่อให้ทราบ สถานการณ์ค่าใช้จ่าย และ วางแผนการผลิตในฤดูถัดไป	0	0	14 (9.8)	73 (51.0)	56 (39.2)	4.29 (0.637)	มาก ที่สุด	15
7.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการทำ บัญชีต้นทุนการทำนา และ การทำปฏิทินการผลิตข้าว	0	0	30 (21.0)	55 (38.5)	58 (40.6)	4.20 (0.762)	มาก	18
<b>ภาพรวม</b>						<b>4.45 (0.585)</b>	<b>มาก ที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลปรากฏดังนี้

**ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.40) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย = 4.48) รองลงมาเกษตรกรควรลุ่มเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อตรวจสอบข้าวปนและความงอกก่อนปลูก (ค่าเฉลี่ย = 4.45) เกษตรกรควรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง หรือซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.27) ตามลำดับ

**ด้านการเตรียมดิน** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเตรียมดิน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.56) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเก็บตัวอย่างดิน การตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน และการผสมปุ๋ยสังคังไว้ใช้เอง (ค่าเฉลี่ย = 4.71) รองลงมา เกษตรกรควรเก็บตัวอย่างดิน และผสมปุ๋ยสังคังตามค่าการวิเคราะห์ดิน ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี (ค่าเฉลี่ย = 4.65) เกษตรกรควรปลูกพืชปุ๋ยสดแทนการเผาตอซังข้าว เช่น ปอเทือง ถั่วลิสง เป็นต้น เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.32) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการวัชพืช** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการวัชพืช ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การควบคุมวัชพืชในนาข้าวโดยวิธีผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย = 4.59) รองลงมา เกษตรกรควรประเมินการระบาดของวัชพืชในนาก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.41) มีข้อเสนอแนะในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย = 4.01) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการน้ำ** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการน้ำ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.51) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง (ค่าเฉลี่ย = 4.72) รองลงมา เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการทำการเกษตรและการควบคุมระดับน้ำ (ค่าเฉลี่ย = 4.52) เกษตรกรควรหมั่น

ตรวจสอบระดับน้ำในแปลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับน้ำตลอดฤดูการปลูก (ค่าเฉลี่ย = 4.27) ตามลำดับ

**ด้านการจัดการศัตรูพืช** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการจัดการศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.61) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.78) รองลงมาเจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การผลิตและขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย = 4.66) เกษตรกรควรประเมินสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช และหมั่นสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ย = 4.40) ตามลำดับ

**ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.42) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ เกษตรกรควรระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเกี่ยวเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ และแปลงนาแห้ง สะดวกในการเกี่ยวเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย = 4.60) รองลงมา เกษตรกรควรเกี่ยวเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้ได้เมล็ดข้าวที่มีน้ำหนักและได้คุณภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.47) ข้อเสนอแนะในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเกี่ยวเกี่ยวข้าวอย่างถูกวิธี และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเกี่ยวเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย = 4.18) ตามลำดับ

**ด้านการทำบัญชีต้นทุน** พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการทำบัญชีต้นทุนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.24) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ เกษตรกรควรจัดสรรเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย และวางแผนการผลิตในฤดูถัดไป (ค่าเฉลี่ย = 4.29) มีข้อเสนอแนะในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการทำบัญชีต้นทุนการทำนา และการทำปฏิทินการผลิตข้าว (ค่าเฉลี่ย = 4.20) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 สรุปภาพรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว  
ของเกษตรกร

n=143

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับความคิดเห็น			
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย	อันดับ
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	4.40	0.586	มากที่สุด	5
ด้านการเตรียมดิน	4.56	0.557	มากที่สุด	2
ด้านการจัดการวัชพืช	4.33	0.630	มากที่สุด	6
ด้านการจัดการน้ำ	4.51	0.552	มากที่สุด	3
ด้านการจัดการศัตรูพืช	4.61	0.526	มากที่สุด	1
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	4.42	0.583	มากที่สุด	4
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	4.24	0.700	มากที่สุด	7
<b>รวมค่าเฉลี่ย</b>	<b>4.45</b>	<b>0.585</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์สรุปผลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ภาพรวมระดับความคิดเห็น ผลปรากฏดังนี้

เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.45) เมื่อพิจารณารายละเอียด พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุดทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.61) รองลงมา ด้านการเตรียมดิน (ค่าเฉลี่ย = 4.56) ด้านการจัดการน้ำ (ค่าเฉลี่ย = 4.51) ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย = 4.42) ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี (ค่าเฉลี่ย = 4.40) ด้านการจัดการวัชพืช (ค่าเฉลี่ย = 4.33) ด้านการทำบัญชีต้นทุน (ค่าเฉลี่ย = 4.24) ตามลำดับ



## ตอนที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร วิเคราะห์ได้ดังนี้

การทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานว่า ปัจจัยทางสภาพสังคมและเศรษฐกิจได้แก่ อายุ จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ปริมาณผลผลิตข้าว รายได้จากการผลิตข้าว ต้นทุนการผลิต ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยจะทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อหาความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระหลายตัว ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความเกี่ยวข้องแบบใดหรือทิศทาง (เชิงบวกหรือเชิงลบ) กับตัวแปรตาม และมีระดับความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามมากหรือน้อยเพียงใด โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระจำนวน 9 ตัว ได้แก่ 1) อายุ 2) จำนวนแรงงานในครัวเรือน 3) จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร 4) ประสบการณ์ในการทำการเกษตร 5) ปริมาณผลผลิตข้าว 6) รายได้จากการผลิตข้าว 7) ต้นทุนการผลิตข้าว 8) ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 9) ทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ได้สมการพยากรณ์ ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_8X_8 + b_9X_9$$

เพื่อให้เข้าใจตรงกันในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์แทนตัวแปร ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรอิสระ

$X_1$  = อายุ (ปี)

$X_2$  = จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)

$X_3$  = จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)

$X_4$  = ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ปี)

$X_5$  = ปริมาณผลผลิตข้าว (กิโลกรัม/ไร่)

$X_6$  = รายได้จากการผลิตข้าว (บาท/ปี)

$X_7$  = ต้นทุนการผลิตข้าว (บาท/ไร่)

$X_8$  = ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)

$X_9$  = ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรตาม

Y = การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือตัวแปรอิสระ 9 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานมา รายละเอียดตามตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

n = 143			
ที่	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.
<b>ตัวแปรอิสระ</b>			
X <sub>1</sub>	อายุ (ปี)	54.75	8.212
X <sub>2</sub>	จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	1.87	0.816
X <sub>3</sub>	จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)	16.73	9.867
X <sub>4</sub>	ประสบการณ์ในการทำเกษตร (ปี)	35.99	10.189
X <sub>5</sub>	ปริมาณผลผลิตข้าว (กิโลกรัม/ไร่)	711.48	77.138
X <sub>6</sub>	รายได้จากการผลิตข้าว (บาท/ปี)	42,906.23	35,515.625
X <sub>7</sub>	ต้นทุนการผลิตข้าวหลังเข้าร่วมโครงการ (บาท/ไร่)	2,447.10	639.366
X <sub>8</sub>	ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)	13.50	1.542
X <sub>9</sub>	ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว (คะแนนเฉลี่ย)	4.41	0.586
<b>ตัวแปรตาม</b>			
Y	การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรเชิงปฏิบัติ (คะแนน)	15.72	1.726

2. การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธี Enter เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม ว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในแบบใดมากที่สุดเพียงใด รายละเอียดตามตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

ตัวแปร	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
Y	1	.045	.053	.047	.059	.104	.306	-.044	.178*	-.018
X <sub>1</sub>		1	.041	-.175*	.781**	.076	-.171*	-.023	.008	-.146
X <sub>2</sub>			1	.077	.096	-.034	.053	.094	.031	.092
X <sub>3</sub>				1	-.055	-.016	.914**	.342**	-.015	.088
X <sub>4</sub>					1	.088	-.028	.078	.041	-.165
X <sub>5</sub>						1	.139	.027	.022	-.010
X <sub>6</sub>							1	.310**	-.029	.105
X <sub>7</sub>								1	-.060	-.026
X <sub>8</sub>									1	.070
X <sub>9</sub>										1

หมายเหตุ

\*\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์พบว่า มีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงกว่า 0.8 ที่จะก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยตัวเอง (multicollinearity) อันเป็นการละเมิดข้อกำหนดของการถดถอยพหุ ได้แก่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร อันเป็นการละเมิดข้อกำหนดของการถดถอยพหุ จึงสามารถนำตัวแปรอิสระเข้าสมการพยากรณ์ จำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ 1) อายุ 2) จำนวนแรงงานในครัวเรือน 3) ประสบการณ์ในการทำการเกษตร 4) ปริมาณผลผลิตข้าว 5) รายได้จากการผลิตข้าว 6) ต้นทุนการผลิตข้าว 7) ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 8) ทักษะคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ โดยวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร เข้าสมการคำนวณโดยวิธี วิธี Stepwise method หรือวิธีการเลือกแบบขั้นตอน วิธีนี้จะคัดเลือกตัวแปรทำนายเข้าทีละตัว แต่ตัวแปรที่เข้าไปอยู่ในสมการแล้ว มีสิทธิ์ที่จะถูกถอนออกเมื่อถูกตรวจสอบแล้วว่าไม่มีความสำคัญในสมการ และดูแต่ละตัวว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ รายละเอียดตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ

n = 143

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ ถดถอย (b)	t	Sig
ค่าคงที่	13.036	10.344	0.000
X <sub>8</sub> ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลด ต้นทุนการผลิตข้าว	0.199	2.144	0.034*

R<sup>2</sup> = 0.032    SEE = 1.704    F = 4.596    Sig of F = 0.034

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว เข้าไปในสมการ ปรากฏว่าได้ค่า F = 4.596 Sig. = 0.034 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ ปรากฏว่า R<sup>2</sup> มีค่าเท่ากับ 0.032 หมายความว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดอธิบายการผันแปรของตัวแปรตาม คือการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ ได้ร้อยละ 32.0 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในบรรดาตัวแปรอิสระทั้งหมด 8 ตัว พบว่ามี 1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงบวกกับตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์เขียนสมการถดถอยพหุ ได้ดังนี้

$$Y = a + b_1 X_8$$

$$Y = 13.036 + 0.199 X_8$$

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในตารางที่ 4.19 จึงเป็นการยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยสรุปได้ว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ปัจจัยดังกล่าว คือ ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี” ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ 3 ส่วน ประกอบด้วย สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

ผลการวิจัยด้านวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย โดยสรุปมีดังนี้

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร 3) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ปี พ.ศ.2560 ในพื้นที่ 6 ตำบล จำนวนเกษตรกร 222 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane ที่ความคาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 143 คน และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากตามรายชื่อของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว ในแต่ละตำบลตามสัดส่วนให้ครบจำนวนตัวอย่าง

### 1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

1) สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 3) ทศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 4) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้ และผู้วิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 คน เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ข้าว ในจังหวัดเพชรบุรี ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ทศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.858 ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็น เท่ากับ 0.932 ตอนที่ 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.917 และตอนที่ 5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว เท่ากับ 0.831

### 1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสัมภาษณ์

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุ

## 1.3 ผลการวิจัย

### 1.3.1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 56.6 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.75 ปี ร้อยละ 66.4 สมรสแล้ว ร้อยละ 45.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา เฉลี่ย 1.87 คน ร้อยละ 70.6 ประกอบอาชีพทำนา มีจำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าวเป็นของตนเอง ค่าเฉลี่ย 13.55 ไร่ พื้นที่เช่า ค่าเฉลี่ย 11.13 ไร่ มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 35.99 ปี ร้อยละ 82.5 ผลิตข้าวปีละ 1 ครั้ง ปริมาณผลผลิตข้าว เฉลี่ย 711.48 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาจำหน่ายข้าว เฉลี่ย 7,204.20 บาทต่อตัน ร้อยละ 60.8 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ร้อยละ 76.9 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 89.5 ได้รับข่าวสารความรู้จากการเข้ารับการอบรม/ศึกษาดูงาน มีรายได้จากการผลิตข้าว ในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 42,906.23 บาท รายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เฉลี่ย 34,710.53 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 75,210.99 บาท มีต้นทุน

การผลิตข้าวก่อนเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ย 3,229.50 บาทต่อไร่ และหลังเข้าร่วมโครงการ เฉลี่ย 2,447.10 บาทต่อไร่

### 1.3.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 13.50) โดยประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้ 2) ก่อนการเก็บเกี่ยว ควรไขนํ้าออกจากนาแล้วเก็บเกี่ยวทันที และ 3) การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป ประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกน้อยที่สุด 3 ลำดับ คือ 1) การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้ 2) ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน) และ 3) การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้รากข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แดกกอดี และลดการใช้น้ำทำนาได้ 25-40 %

### 1.3.3 ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (ค่าเฉลี่ย = 4.41) โดยเกษตรกรมีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นอันดับหนึ่ง คือ เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ และเทคโนโลยีด้านการเตรียมดินช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้ รองลงมา คือ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีได้ ในขณะที่เกษตรกรมีทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอันดับน้อยที่สุด คือ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้

### 1.3.4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

1) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.49) โดยเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นอันดับหนึ่ง คือ ด้านการจัดการน้ำ รองลงมา คือ ด้านการจัดการศัตรูพืช

ในขณะที่เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอันดับน้อยที่สุด คือ ด้านการทำบัญชีต้นทุน

2) การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวนำไปปฏิบัติในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 15.72) โดยประเด็นเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตที่นำไปปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับ คือ 1) ใช้สารกำจัดวัชพืชในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ในอัตราที่เหมาะสม 2) ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอแปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก และ 3) ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน ในขณะที่ประเด็นเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตที่นำไปปฏิบัติน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ 1) ผสมปุ๋ยสังคตตามค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี 2) การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ให้ความสำคัญกับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต และ 3) การบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป

### 1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

1) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 2.16) โดยเกษตรกรมีประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมากที่สุด 3 อันดับ คือ 1) ไม่มีเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการทํานา 2) ขาดการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนการผลิต 3) ไม่มีการผลิต ขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีไว้ใช้เอง ในขณะที่เกษตรกรมีประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอันดับน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ 1) เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว 2) ไม่มีการระบายน้ำออกหลังทำเทือกเสร็จก่อนหว่านข้าววงอก 3) เมล็ดพันธุ์มีอัตราความงอกต่ำกว่า 80% (ต่ำกว่าเกณฑ์)

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.45) โดยเกษตรกรเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมากที่สุด 3 อันดับ คือ 1) เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช 2) เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง และ 3) เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเก็บตัวอย่างดิน การตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน และการผสมปุ๋ยสังคตไว้ใช้เอง ในขณะที่เกษตรกรเห็นด้วยกับ



ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ 1) เจ้าหน้าที่ที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง 2) เจ้าหน้าที่ที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเก็บเกี่ยวข้าวอย่างถูกวิธี และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และ 3) เจ้าหน้าที่ที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการทำบัญชีต้นทุนการทำนา และการทำปฏิทินการผลิตข้าว

### 1.3.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ปรากฏผลว่า มี 1 ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร คือ ระดับความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## 2. อภิปรายผล

จากการศึกษา “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี” พบว่า สภาพส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

### 2.1 ปัจจัยสภาพส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 ปัจจัยสภาพส่วนบุคคล และสภาพทางสังคมของเกษตรกร จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.9 ใกล้เคียงกับ โสรนันท์ เดิมศรีรัตน์ (2552, น.85-86) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.0 เป็นเพศชาย และพบว่าเพศ มีความสัมพันธ์ต่อเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54.75 ปี ใกล้เคียงกับ ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบ อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 55.06 ปี

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.4 มีสถานภาพการสมรสแล้ว และร้อยละ 45.4 มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ เบนจาวรณ คงคา (2557, น.38) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ร้อยละ 92.6 เกษตรกรส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 74.3 จบชั้นประถมศึกษา และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี

เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา เฉลี่ย 1.87 คน ซึ่งแตกต่างจาก ศิริพร เอียดนุ้ย (2555, น.125,129) เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.26 คน แต่ใกล้เคียงกับเบนจาวรณ คงคา (2557: 42) พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการผลิตข้าวรวมทั้งตัวเองด้วย เฉลี่ย 2.19 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือการทำนา มีพื้นที่ในการปลูกข้าวเป็นของตนเองและครอบครัว มีประสบการณ์การปลูกข้าว เฉลี่ย 35.99 ปี และเกษตรกรผลิตข้าว เฉลี่ย 1.17 ครั้งต่อปี สอดคล้องกับ ดวงกมล เริ่มตระกูล (2555, น.45-49) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 36.36 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.7 มีลักษณะการถือครองเป็นพื้นที่ของตนเอง

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60.8 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม สอดคล้องกับถนอมศักดิ์ ชัยยาคำ (2549, น.49) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรของเกษตรกรจังหวัดลำปาง พบว่า การดำรงตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยดำรงตำแหน่งทางสังคมเลย และนงคราญ พิมพ์โครต (2549 : น.66) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษ ของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า สมาชิกสถาบันเกษตรกรมากกว่าครึ่งไม่มีตำแหน่งทางสังคมและยังเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ โดยจะเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร รองลงมา เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากในพื้นที่เน้นในเรื่องของการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองราคาการขายข้าวจากการมีมาตรฐานรับรองต่างๆ อีกทั้งการรวมกลุ่มจะได้รับงบประมาณจากทางรัฐ และเอกชน เช่น งบประมาณโครงการในการสนับสนุนปัจจัยการผลิต การอบรม ศึกษาดูงาน เป็นต้น ทำให้เกษตรกรเข้าร่วมมาเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ ในชุมชน

**2.1.2 ปัจจัยสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตข้าวในปีที่ผ่านมาหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว เฉลี่ย 42,906.23 บาท และมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ ในปีที่ผ่านมา เฉลี่ย 34,701.53 บาท ซึ่งขัดแย้งกับเบนจาวรณ คงคา (2557,

น. 86-87) พบว่า เกษตรกรมีรายได้อาจจากการปลูกข้าวทั้งหมดหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว เฉลี่ย 83,415.82 บาทต่อปี เนื่องจากเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่อำเภอบ้านลาด มีพื้นที่ปลูกข้าวน้อยกว่าจึงทำให้รายได้จากการปลูกข้าวน้อยกว่าด้วย ส่วนต้นทุนการผลิตข้าวเมื่อหลังเข้าร่วมโครงการต้นทุนการผลิตข้าว เฉลี่ย 2,447 บาทต่อไร่ ซึ่งใกล้เคียงกับเบญจวรรณ คงคา (2557, น. 86-87) พบว่า เกษตรกรมีรายได้อาจจากการผลิตข้าวหลังจากหักค่าใช้จ่าย 3,656.18 บาทต่อไร่ เนื่องจากเกษตรกรได้นำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตต่างๆ นำไปใช้ในแปลงเกษตรของตนเอง ทำให้มีต้นทุนการผลิตข้าวที่ลดลง โดยเกษตรกรมีรายจ่ายค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังเข้าร่วมโครงการลดลง (ค่าเฉลี่ย = 137.38 กิโลกรัมต่อไร่) ซึ่งสอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2562, น.2) พบว่า การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองโดยเกษตรกร มีข้อดีคือช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางหาซื้อเมล็ดพันธุ์ และลดต้นทุนการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ประมาณ 100 - 300 บาทต่อไร่

## 2.2 ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

2.2.1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังไม่มีความรู้ และตอบไม่ถูกต้องมากที่สุด 2 ประเด็น ดังนี้

1) *ด้านการจัดการศัตรูพืช* ประเด็นการใช้อัตรามล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมากจะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้และเข้าใจว่าการใช้อัตรามล็ดพันธุ์ คือ 30 - 40 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งตามหลักวิชาการ กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น.37) กล่าวไว้ว่า ควรใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่แนะนำ คือ 15- 20 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อลดการแน่นของข้าว หากข้าวแน่นจนเกินไปจะทำให้ข้าวขาดออกซิเจน เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ และแมลงศัตรูพืชรบกวนได้ ซึ่ง เกษตรกรบางส่วนยังไม่เข้าใจว่าการที่หว่านเมล็ดพันธุ์ในอัตราที่ไม่เหมาะสม คือ หว่านเมล็ดพันธุ์มากเกินไป จะเป็นสาเหตุของโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดได้ เพราะฉะนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจึงต้องให้ความรู้ความเข้าใจสาเหตุการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืชในนาข้าวให้มากขึ้น นอกจากวิธีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชแล้ว ควรแนะนำเมล็ดพันธุ์ที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชด้วย

2) *ด้านการกำจัดวัชพืช* ประเด็นควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน) เกษตรกรบางส่วนยังตอบไม่ถูกต้อง เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการควบคุมวัชพืช ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะได้รับอบรมจากหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาสนับสนุน แต่ก็อาจจะไม่ครอบคลุมในทุกด้านของการผลิต อาจเนื่องมาจากเกษตรกรยังไม่มีความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืช และการจัดการวัชพืช เพราะเกษตรกรยังมีความรู้ในเรื่อง

ของช่วงเวลาการฉีดพ่นสาร กรรมกรข้าว (2556) ได้กล่าวว่า ถ้าหากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชนานเกินกว่า 3 วัน จะทำให้ดินแห้งและประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืชจะลดลง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความรู้ความเข้าใจในประเด็นนี้ รวมถึงให้ความรู้การใช้สารกำจัดวัชพืชให้ถูกต้อง ถูกชนิด ถูกเวลา ถูกอัตรา และถูกวิธี เพื่อให้เกษตรกรมีการจัดการระบบ การผลิตข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2.2.2 ทักษะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร** ผลจากการศึกษาพบว่า ระดับทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาพรวมเกษตรกรมีทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียวที่อยู่ในระดับเห็นด้วยคือ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีแรงงานที่ช่วยในการทำนา เฉลี่ย 1.87 คน ซึ่งเพียงพอต่อการผลิตข้าวในพื้นที่ของตนเอง และไม่มีมีการจ้างแรงงานเพิ่มเติม เพราะเกิดจากความเคยชินในการทำนาเอง จึงเห็นว่าเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวยังไม่มีผลต่อการช่วยลดต้นทุนด้านแรงงาน เพราะฉะนั้นเจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในทุกขั้นตอนการผลิต เพื่อให้เกษตรกรลดการใช้แรงงานในการทำนา เช่น การส่งเสริมนวัตกรรมทางการเกษตร การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิตและลดแรงงานในการทำนา

### **2.3 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติของเกษตรกร**

**2.3.1 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่มีประเด็นการยอมรับไปในทิศทางเดียวกัน โดยเกษตรกรมีการยอมรับในเชิงความคิดเห็นมากที่สุด คือ ด้านการเตรียมดิน ประเด็นไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับมากที่สุด เพราะว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ณรงค์ไม่เผาตอซังข้าว และนำฟางข้าวอัดก้อนขายเพื่อเป็นรายได้เสริม ดังนั้นเกษตรกรสามารถเผยแพร่เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตนี้ให้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อลดต้นทุน และเพิ่มรายได้เสริมจากการอัดฟางก้อนขาย อีกทั้งยังพบว่าเกษตรกรไม่เผาตอซังข้าว แต่เกษตรกรบางส่วนยังไม่มีการปลูกปุ๋ยพืชสดในพื้นที่นาของตนเอง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมการปลูกปุ๋ยพืชสด เช่น ปอเทือง ถั่วพรีฯ ฯลฯ เพื่อปรับปรุงบำรุงดินในแปลงนาของตนเอง

นอกจากนี้ เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นมีการยอมรับในเชิงความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ *ด้านการทำบัญชี* ประกอบไปด้วย 2 ประเด็น ดังนี้ 1) ประเด็นการบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป 2) การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต ทั้ง 2 ประเด็นนี้มีการยอมรับน้อยที่สุด เพราะว่า เกษตรกรส่วนมากยังขาดความเข้าใจในการทำบัญชีต้นทุน และการวางแผนการผลิต เกษตรกรยังยึดติดกับการทำนาแบบเดิมเลย เลยไม่มีการบันทึกรายรับ รายจ่าย และการวางแผนการผลิต เพราะฉะนั้นเจ้าหน้าที่ควรให้ความรู้ และพัฒนาให้เกษตรกรสามารถจัดทำบัญชีต้นทุน พร้อมทั้งวางแผนการผลิต เพื่อให้เกษตรกรมีการยอมรับและนำไปปฏิบัติได้

### 2.3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติของเกษตรกร

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับในเชิงปฏิบัติน้อยที่สุด 3 ประเด็น คือ

1) *ด้านการเตรียมดิน* ประเด็น ผสมปุ๋ยสังคตตามค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับในเชิงความคิดเห็นในระดับมากที่สุด แต่ว่าเกษตรกรมีการยอมรับในเชิงปฏิบัติน้อยที่สุด อาจเนื่องมาจากเกษตรกรยังไม่เข้าใจในหลักการการผสมปุ๋ยสังคต หรือปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ฉะนั้นเจ้าหน้าที่ควรเข้าไปส่งเสริมตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจดินเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหารที่มีอยู่ในดินของเกษตรกร ไปจนถึงขั้นตอนการผสมปุ๋ยสังคตไว้ใช้เอง และส่งเสริมการรวมกลุ่มและจัดตั้งกลุ่ม เพื่อให้เกษตรกรได้ดำเนินการร่วมกัน และสามารถขายให้กับสมาชิกในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด

2) *ด้านการทำบัญชี* ประเด็น การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิตและประเด็นการบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับในเชิงปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด ซึ่งไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับเชิงความคิดเห็น อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไม่มีเวลาในการจดบันทึกรายละเอียด รวมถึงอายุที่มาก และระดับการศึกษาของเกษตรกร บางส่วนเขียนไม่ได้ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการจดจำ จึงทำให้เกษตรกรมีการยอมรับทั้งเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติน้อย ดังนั้นเจ้าหน้าที่ต้องคำนึงถึงเทคโนโลยีลดต้นทุนการผลิตข้าวด้านการทำบัญชี รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การส่งเสริม และให้การสนับสนุนเกษตรกรในเรื่องการทำบัญชีต้นทุนการผลิต และวางแผนการผลิตให้มากขึ้น

## 2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

### 2.4.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมากที่สุด ดังนี้

#### ด้านการทำบัญชีต้นทุน

1) ไม่มีเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการดำเนินงาน เนื่องจากเกษตรกรทำอาชีพหลายอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าเกษตรกรร้อยละ 51 เห็นด้วยในระดับมากให้เกษตรกรควรจัดสรรเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อให้ทราบสถานการณ์ค่าใช้จ่าย และวางแผนการผลิตในฤดูกาลต่อไป

2) ขาดการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนการผลิต เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความเข้าใจในเรื่องการทำบัญชีครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40.6 เห็นด้วยในระดับมากที่สุดต้องการให้เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง ขั้นตอนการทำบัญชีต้นทุนการดำเนินงาน และการทำปฏิทินการผลิตข้าว

### 2.4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

จากผลการศึกษาพบว่า ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการจัดการศัตรูพืช ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรมากกว่าครึ่งมีต้นทุนจากการซื้อยาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพราะหาซื้อง่าย และยังพบว่าเกษตรกรต้องการมีความรู้เรื่องพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช ควบคู่ไปกับการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน การใช้สารชีวภัณฑ์ เพื่อลดต้นทุนจากการซื้อสารเคมี และปลอดภัยต่อเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดการวัชพืช ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง อาจเนื่องจากเกษตรกรบางส่วนมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง และเกษตรกรมีความสามารถในการประเมินการระบาดของวัชพืช และใช้การควบคุมวัชพืชในนาข้าวโดยวิธีผสมผสาน

## 2.5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ มี 1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงปฏิบัติ คือ ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงบวกกับตัวแปรตามของเกษตรกรที่ระดับนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ เมื่อเกษตรกรมีระดับความรู้เพิ่มขึ้น เกษตรกรจะมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวไปปฏิบัติเพิ่มขึ้นด้วย

## 3. ข้อเสนอแนะ

### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

**3.1.1 ด้านต้นทุนการผลิต** ในด้านการเตรียมดิน จากการค้นพบงานวิจัยนี้ พบว่า รายจ่ายในการผลิตข้าวหลังเข้าร่วมโครงการในเรื่องค่าปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพมีต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น มีรายจ่ายจากการซื้อปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ น้ำหมักชีวภาพ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีการผลิตปุ๋ยไว้ใช้เอง ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความรู้และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมี ในขณะที่เกษตรกรก็ควรหันมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เอง หรือการรวมกลุ่มในการทำปุ๋ยอินทรีย์ภายในชุมชน

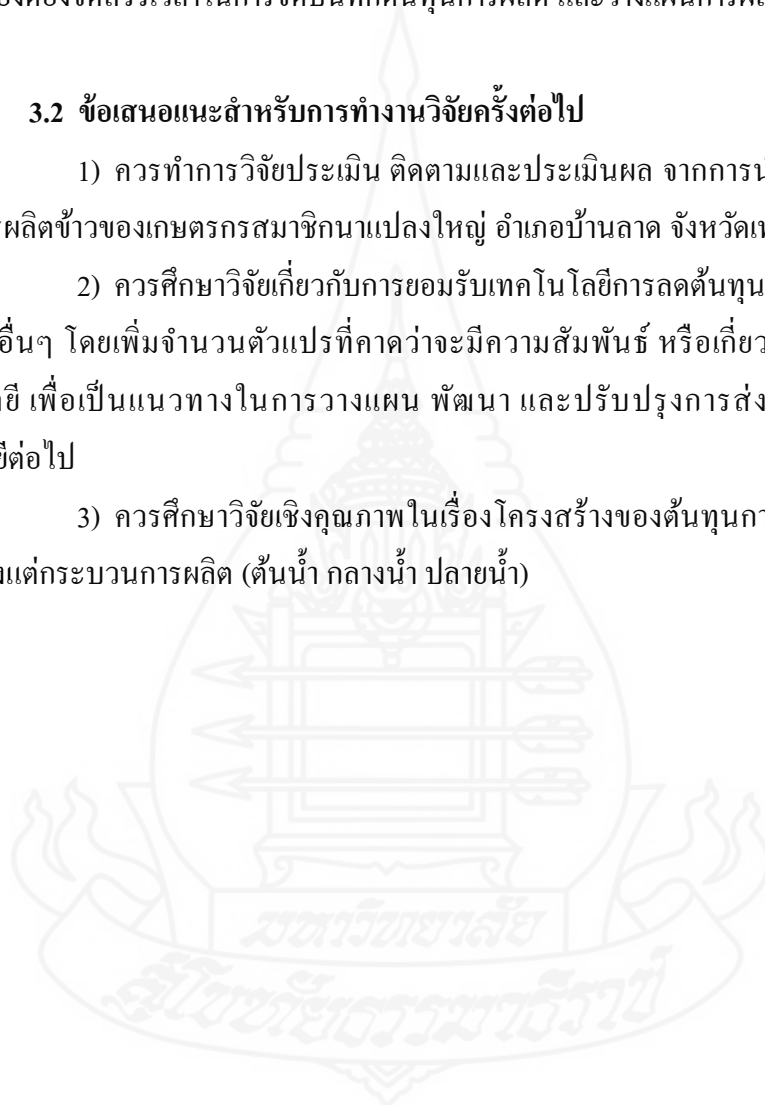
**3.1.2 ด้านความรู้** จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรขาดความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช ในเรื่องของการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวอัตราในอัตราไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความแน่นของข้าว เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ และแมลงศัตรูพืชรบกวนได้ ซึ่งในประเด็นนี้เกษตรกรไม่มีความรู้ถึงปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการส่งเสริม ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ที่ต้านทาน โรคและแมลงศัตรูพืช การจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน รวมทั้งการจัดการแปลงอย่างถูกวิธี ในขณะที่เกษตรกรเองต้องใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในอัตราที่เหมาะสม ตามหลักวิชาการกำหนด และการหมั่นสำรวจแปลงนาของตนเองอยู่เสมอ

**3.1.3 ด้านการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตในเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติ** จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตในด้านการทำบัญชีต้นทุน มีการยอมรับในเชิงความเห็นและเชิงปฏิบัติน้อยที่สุด เนื่องจากไม่มีเวลาในการจดบันทึก และไม่มีความรู้ในเรื่องของการวางแผนการผลิต ดังนั้น หากมีการบูรณาการระหว่าง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว สำนักงานตรวจบัญชีและสหกรณ์ ในการถ่ายทอดความรู้วิธีการบันทึกต้นทุนการผลิตที่ง่ายและสะดวกมากขึ้น เพราะปัจจุบันเกษตรกรส่วนมากอายุเยอะ จึงต้องให้ความสำคัญมากขึ้นด้วย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรถ่ายทอดความรู้การทำปฏิทินการผลิต เพื่อวางแผนสถานการณ์การผลิตในรอบต่อไป ในขณะที่เกษตรกรเองต้องจัดสรรเวลาในการจดบันทึกต้นทุนการผลิต และวางแผนการผลิตก่อนการผลิตข้าว

### 3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรทำการวิจัยประเมิน ติดตามและประเมินผล จากการนำเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี
- 2) ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวกับกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ โดยเพิ่มจำนวนตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ หรือเกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน พัฒนา และปรับปรุงการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป
- 3) ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่อง โครงสร้างของต้นทุนการผลิตข้าวที่ละเอียดมากขึ้น ตั้งแต่กระบวนการผลิต (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ)





บรรณานุกรม



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2561). *สรุปสาระสำคัญโครงการตามนโยบายสำคัญ (Agenda)*

15 โครงการ. สืบค้นจาก. <https://www.moac.go.th/dwl-files-401291791023>

กรมการข้าว. (2556). *การเก็บเกี่ยวระยะพลับพลึง*. สืบค้นจาก.

<https://www.kubotasolutions.com/knowledge/rice/detail/515>

\_\_\_\_\_. (2556). *วัชพืชในนาข้าว*. สืบค้นจาก.

[http://prangku.sisaket.doae.go.th/learning/rice/weed/index.php-](http://prangku.sisaket.doae.go.th/learning/rice/weed/index.php-file=content.php&id=41.htm)

[file=content.php&id=41.htm](http://prangku.sisaket.doae.go.th/learning/rice/weed/index.php-file=content.php&id=41.htm)

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2558). *ลดต้นทุนการผลิตข้าว* สืบค้นจาก

<https://online.pubhtml5.com/pwqf/yvng/#p=1>

\_\_\_\_\_. (2562). *ลดต้นทุนการผลิตข้าว* สืบค้นจาก

[http://www.https://esc.doae.go.th/leaflet09\\_2562/](http://www.https://esc.doae.go.th/leaflet09_2562/)

งามฉวี จันทร์เทศ. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตสับปะรดตาม*

*ระบบเกษตรที่ที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดลำปาง (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร).* มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. (2529). *รายงานการวิจัยการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของ*

*เกษตรกรชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่*. กรุงเทพฯ:

สำนักวิจัยสถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.

ชวาล แพร์ดีกุล. (2526). *เทคนิคการวัดผล*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์วัฒนาพานิช.

\_\_\_\_\_. (2542). *ความรู้และการรับรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัทการพิมพ์.

เชิดศักดิ์ โฉมาสินธุ์. (2522). *การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

ดารณี พานทอง. (2542). *ทฤษฎีการจูงใจ*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ดิเรก ฤกษ์ห่อราย. (2538). *การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตร*

*ในเอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร*

(หน่วยที่ 5, น.57-62) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ดวงกมล เริ่มตระกูล. (2553). *การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร*

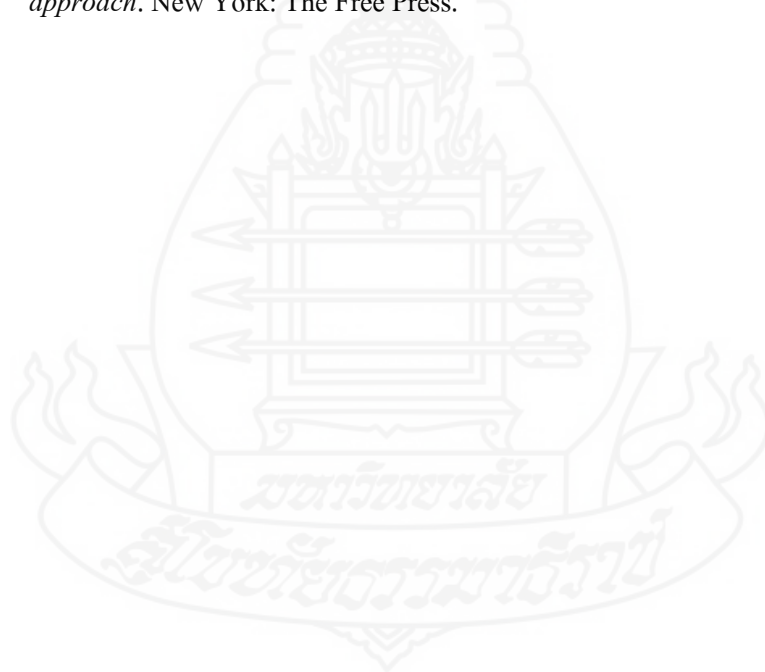
*ในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง (วิทยานิพนธ์ปริญญา*

*เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

- ถนอมศักดิ์ ชัยยาคำ. (2549). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรของเกษตรกรจังหวัดลำปาง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี
- นงคราญ พิมพ์โครต. (2549). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). *ระเบียบวิธีทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุหงา เขียวขำ. (2550). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนในอำเภอวังสามสี จังหวัดนครสวรรค์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- เบญจวรรณ คงคา (2557). *การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประสงค์ ทองพันธ์. (2548). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรในจังหวัดสกลนคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พิสิทธิ์ เข้มมี. (2555). *การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวนาโยนของเกษตรกรในอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พิสิษฐ ดีสนิท. (2547). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวปลอดสารพิษของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาพระลับ ตำบลพระลับ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7).  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มานัส ปันหล้า. (2563). *ความหมายของความรู้*. สืบค้นจาก  
<https://www.gotoknow.org/posts/396638>
- มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2563). *การทำนา*. สืบค้นจาก  
<https://thairice.org/?p=573>
- รุจ ศิริสัญลักษณ์. (2554). *จิตวิทยาสังคมและมนุษย์สัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร*  
ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 11, น.1-92).  
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ธิดารัตน์ บุญเต็ม. (2553). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร*  
ของสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชน จังหวัดนครศรีธรรมราช (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ศิริพร เอียดนุ้ย. (2555). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง*  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,  
นนทบุรี.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น
- โสรนันท์ เต็มศิริรัตน์. (2552). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรจังหวัดร้อยเอ็ด*  
(วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุพัฒน์ สัมปออย. (2553). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจขยายพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรบ้านขุนวาง*  
*อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต "ไม่ได้  
ตีพิมพ์"). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่
- สุริยะ อุดมทรัพย์. (2547). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ของ*  
*เกษตรกร ในจังหวัดหนองบัวลำภู* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต).  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุวรี ศิวะแพทย์. (2549). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียน สโตร์.
- สุอาภา สกุนนิวัต. (2562). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปลูกข้าวของ*  
*สมาชิกศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนในจังหวัดสิงห์บุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตร  
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบุรี. (2562). *คู่มือการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแบบ*  
*แปลงใหญ่*. เพชรบุรี : กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต

- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด. (2563). *แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ ปี 2561-2564*.  
 อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี : สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านลาด
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบุรี. (2564). *ข้อมูลด้านการเกษตรของจังหวัดเพชรบุรี*.  
 สืบค้นจาก. <https://www.opsmoac.go.th/phetchaburi-dwl-files-431091791975.pdf>
- สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบุรี. (2559). *รายงานวิเคราะห์สถานการณ์จังหวัดเพชรบุรี*.  
 อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี : สำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบุรี
- Anastasi, Ann. (1982). *Psychology Testing*. 5<sup>th</sup> ed., New York: Macmillan. Co., Ltd.
- Bloom, B.S.. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals*  
 – *Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay.
- Foster, G. M. (1973). *Tradition societies and technological change*. New York: Harper and Row
- Gibson, J. L. (2000). *Organizations Behavior (7<sup>th</sup> ed.)*. Boston: Irwin
- Roger, E. M. & Shoemaker, E. F. 1971. *Communication of innovation: Across – cultural approach*. New York: The Free Press.



ภาคผนวก





ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สกลนคร

เลขที่แบบสัมภาษณ์   

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

## แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

## เรื่อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว  
ของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....

สมาชิกนาแปลงใหญ่ ตำบล..... เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ.....

## คำชี้แจง

แบบสอบถามการวิจัยนี้ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความที่ต้องการ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด ตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูล

ตอนที่ 1.1 สภาพส่วนบุคคล

1. เพศ ( ) 1.1 ชาย ( ) 1.2 หญิง

2. อายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)

3. สถานภาพ ( ) 3.1 โสด ( ) 3.2 สมรส ( ) 3.3 หย่าร้าง ( ) 3.4 หม้าย



## 4. ระดับการศึกษา

- ( ) 4.1 ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 4.2 ประถมศึกษา  
 ( ) 4.3 มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) 4.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.  
 ( ) 4.5 อนุปริญญา/ปวส. ( ) 4.6 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า  
 ( ) 4.7 สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 4.8 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา มีจำนวน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย)

## 6. การประกอบอาชีพ

6.1 อาชีพหลักของท่านคือ (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- ( ) 1. ทำนา ( ) 2. ทำสวน ( ) 3. ทำไร่  
 ( ) 4. ประมง ( ) 5. ปศุสัตว์ ( ) 6. รับราชการ  
 ( ) 7. รับจ้างทั่วไป ( ) 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6.2 ทำอาชีพรองของท่าน

- ( ) 1. ไม่ทำ  
 ( ) 2. ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) 1. ทำนา ( ) 2. ประมง ( ) 3. ทำสวน  
 ( ) 4. ทำไร่ ( ) 5. เลี้ยงสัตว์ ( ) 6. ค้าขาย  
 ( ) 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

## 7. จำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าว

- ( ) 7.1 ของตนเอง/ครอบครัว.....ไร่  
 ( ) 7.2 พื้นที่เช่า.....ไร่  
 ( ) 7.3 อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

8. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมาแล้ว.....ปี

## 9. ข้อมูลการผลิตข้าว

9.1 ท่านปลูกข้าวปีละ.....ครั้ง

9.2 ปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมดในปีที่ผ่านมา.....ตัน ราคาขาย.....บาท/ตัน

### ตอนที่ 1.2 สภาพสังคม

#### 1. ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบันของท่าน

- ( ) 1.1 ไม่มีตำแหน่ง
- ( ) 1.2 มีตำแหน่ง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 1. กำนัน ( ) 2. ผู้ใหญ่บ้าน ( ) 3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
- ( ) 4. สมาชิก อบต. ( ) 5. อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)
- ( ) 6. ประมงอาสา ( ) 7. อาสาปศุสัตว์ ( ) 8. หมอดินอาสา
- ( ) 9. ครัวบุญชีอาสา ( ) 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

#### 2. การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 2.1 ผู้นำกลุ่มอาชีพ ( ) 2.2 ประธาน/กรรมการศูนย์ข้าวชุมชน
- ( ) 2.3 กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร
- ( ) 2.4 กลุ่มเกษตรกร ( ) 2.5 กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร
- ( ) 2.6 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ( ) 2.7 กลุ่มลูกค้า ธกส.
- ( ) 2.8 สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน ( ) 2.9 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

#### 3. ท่านได้รับข่าวสารความรู้ด้านการลดต้นทุนการผลิตข้าวจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 5.1 เพื่อนบ้าน ( ) 5.2 ผู้นำท้องถิ่น ( ) 5.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- ( ) 5.4 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ
- ( ) 5.5 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาคเอกชน เช่น บริษัทต่างๆ (โปรดระบุ).....
- ( ) 5.6 โทรทัศน์ ( ) 5.7 การเข้ารับการอบรม/ศึกษาดูงาน
- ( ) 5.8 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

### ตอนที่ 1.3 สภาพเศรษฐกิจ

#### 1. รายได้จากการประกอบอาชีพในรอบปีที่ผ่านมา

##### 1.1 รายได้จากภาคการเกษตร

- 1) รายได้จากการผลิตข้าว .....บาทต่อปี
- 2) รายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ เช่น การปลูกพืช, เลี้ยงสัตว์, ประมง และอื่นๆ  
.....บาทต่อปี
- 1.2 รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี.....บาท (รายได้อื่น ๆ ที่ได้รับ)

## 2. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านมีต้นทุนการผลิตข้าว อย่างไร

รายการ	ต้นทุนการผลิตข้าว (ก่อนใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุน)	ต้นทุนการผลิตข้าว (หลังใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุน)
	จำนวนเงิน (บาท/พื้นที่ทั้งหมด)	จำนวนเงิน (บาท/พื้นที่ทั้งหมด)
จำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าวทั้งหมด .....ไร่		
<b>ด้านเมล็ดพันธุ์</b>		
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว วิธีการปลูก เช่น หว่าน/หยอด/ดำ (ระบุ).....	จำนวน.....ก.ก. จำนวน.....บาท	จำนวน.....ก.ก. จำนวน.....บาท
2. ค่าแรงหว่านข้าว/ปลูกข้าว		
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....		
<b>ด้านการเตรียมดิน</b>		
1. ค่าแรงเตรียมดิน (ไถตะ/ไถแปร)		
2. ค่าปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์/น้ำหมัก ชีวภาพ/พืชปุ๋ยสด		
3. ค่าตรวจวิเคราะห์ดิน		
4. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....		
<b>ด้านการกำจัดวัชพืช</b>		
1. ค่าสารเคมีควบคุมและกำจัดวัชพืช		
2. ค่าแรงฉีดพ่น		
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ)..... .....		
<b>ด้านการจัดการน้ำ</b>		
1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ		
2. ค่าแรงสูบน้ำ		
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....		

รายการ	ต้นทุนการผลิตข้าว (ก่อนใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุน)	ต้นทุนการผลิตข้าว (หลังใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุน)
	จำนวนเงิน (บาท/พื้นที่ทั้งหมด)	จำนวนเงิน (บาท/พื้นที่ทั้งหมด)
<b>ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>		
1. ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง		
2. ค่าแรงฉีดพ่น		
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....		
<b>ด้านการเก็บเกี่ยว</b>		
1.ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว		
2. ค่าแรงขนส่ง		
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....		
<b>ด้านอื่นๆ</b>		
1. ค่าเช่านา		
2. ค่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ		
2.1 ค่าปุ๋ยเคมี		
2.2 ค่าแรงใส่ปุ๋ยเคมี		
2.3 ค่าอาหารบำรุงข้าว		
2.4 อื่นๆ (ระบุ).....		
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ(ระบุ)..... ..... ..... .....		

ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง ที่เห็นว่าถูก หรือผิด เพียงข้อเดียวในแต่ละประเด็น

ประเด็นความรู้ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 7 ด้าน	ถูก	ผิด
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>		
1.1 การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้		
1.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับนาหว่านน้ำตม คือ 30 - 40 กิโลกรัมต่อไร่		
1.3 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเรือ		
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>		
2.1 การเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นวิธีการที่จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน		
2.2 เก็บตัวอย่างดินในแปลงนาเพื่อไปวิเคราะห์ธาตุอาหารดินสามารถเก็บดินได้ตลอดระยะเวลาการปลูก		
<b>3. ด้านการกำจัดวัชพืช</b>		
3.1 ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมินการระบาดของวัชพืชถ้าไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่นายังไม่ต้องใช้ และใช้ให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด		
3.2 ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน)		
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>		
4.1 การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้การดูดน้ำของข้าวได้มากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรง แตกกอดี และลดการใช้น้ำทำนาได้ 25-40 เปอร์เซ็นต์		
4.2 ควรปล่อยให้ดินแห้งในระยะตั้งท้อง เพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช		
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>		
5.1 หมั่นลงตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลง		
5.2 การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้		

ประเด็นความรู้ เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว 7 ด้าน	ถูก	ผิด
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>		
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก ลดการสูญเสีย ระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว		
6.2 ก่อนการเก็บเกี่ยว ควรไขน้ำออกจากนาแล้วเก็บเกี่ยวทันที		
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>		
7.1 การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมการใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป		
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ควรทำควบคู่ไปกับการทำปฏิทินการผลิตของแต่ละรอบ เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิตครั้งต่อไปได้		

ตอนที่ 3 ทักษะคดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามตารางตามระดับทักษะคดีของท่านเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิต

ข้อ	ประเด็นทักษะคดี	ระดับทักษะคดี				
		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ เฉยๆ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)
1	เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					
2	เทคโนโลยีด้านการเตรียมดิน ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					
3	เทคโนโลยีด้านการกำจัดวัชพืช ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					
4	เทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำ ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					

ข้อ	ประเด็นทัศนคติ	ระดับทัศนคติ				
		ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)
6	เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					
7	เทคโนโลยีด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน ช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้					
8	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมี ขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก					
9	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวสามารถ นำมาใช้ร่วมกับวิธีการผลิตข้าวแบบเดิมของ ท่านได้					
10	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วย ทำให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพดีขึ้นได้					
11	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วย ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น					
12	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วย ลดต้นทุนด้านแรงงานได้					
13	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วย ลดต้นทุนด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและ ปุ๋ยเคมีได้					
14	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็น เทคโนโลยีที่ใช้ได้ผล					
15	เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็น เทคโนโลยีที่ควรเผยแพร่ต่อชุมชนต่อไป					

**ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ**

**คำชี้แจง :** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางระดับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตในเชิงความคิดเห็น และในเชิงปฏิบัติ

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น					ในเชิงปฏิบัติ	
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	ไม่ปฏิบัติ (0)	ปฏิบัติ (1)
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>							
1.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์							
1.2 ใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ มีอัตราความงอกไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2							
1.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15- 20 กิโลกรัมต่อไร่							
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>							
2.1 ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน							
2.2 นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อได้สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสภาพดิน							
2.3 ผสมปุ๋ยสั่งตัดตามค่าการวิเคราะห์ดิน ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี							
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>							
3.1 ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด							



เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น					ในเชิงปฏิบัติ	
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	ไม่ปฏิบัติ (0)	ปฏิบัติ (1)
3.2 ใช้สารกำจัดวัชพืชในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ในอัตราที่เหมาะสม							
3.3 ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันทีแต่ไม่เกิน 4 วัน							
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>							
4.1 หลังทำเพื่อเสร็จแล้วระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าวออก							
4.2 รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตรต่อการปลูกข้าวตลอดฤดูปลูก							
4.3 ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อทำให้ไม่สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้านาเกินความจำเป็น ช่วยให้การข้าวเจริญเติบโตให้ดีขึ้น							
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>							
5.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช							
5.2 ใช้สารเคมีที่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืชและใช้ในอัตราที่เหมาะสม							
5.3 ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี							
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>							
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก เพื่อลดการสูญเสีย							

เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น					ในเชิงปฏิบัติ	
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	ไม่ปฏิบัติ (0)	ปฏิบัติ (1)
6.2 ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก							
6.3 เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีการระบายอากาศดี และปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ							
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>							
7.1 การบันทึกข้อมูลรายรับ รายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป							
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต							

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางระดับปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>					
1.1 ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ขาดความบริสุทธิ์ ไม่ตรงตามพันธุ์					
1.2 เมล็ดพันธุ์มีอัตราความงอกต่ำกว่า 80% (ต่ำกว่าเกณฑ์)					
1.3 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกมีอัตราต่อไร่ เกินกว่ากำหนด คือ มากกว่า 15 – 20 กก./ไร่					
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>					
2.1 เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว					
2.2 ขาดความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยสั่งตัด และไม่ผสมปุ๋ยสั่งตัดไว้ใช้เอง					
2.3 ขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน และไม่นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก					
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>					
3.1 ขาดการประเมินการระบาดของวัชพืชในนา ก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช					
3.2 ขาดความรู้การใช้สารกำจัดวัชพืชตามหลักการที่ถูกต้อง					
3.3 ขาดการควบคุมวัชพืชในนาข้าว					

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>					
4.1 ไม่มีการระบายน้ำออกหลังทำเทือกเสร็จก่อนหว่านข้าววงอก					
4.2 ขาดการรักษาระดับน้ำตลอดฤดูการปลูก					
4.3 ไม่ใช้วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง					
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>					
5.1 ขาดข้อมูลพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช					
5.2 ใช้สารเคมีที่ไม่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช					
5.3 ไม่มีการผลิต ขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีไว้ใช้เอง					
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>					
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่ไม่เหมาะสม คือ ก่อนระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก					
6.2 ไม่ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน					
6.3 ขาดการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ตากข้าว โดยไม่มีการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือก ไม่พลิกกลับเมล็ดข้าว ไม่มีการนำเมล็ดข้าวมาทำความสะอาด แยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่าง ๆ					
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>					
7.1 ไม่มีเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการทำนา					
7.2 ขาดการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนการผลิต					

ปัญหาอื่น ๆ ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

.....

.....

.....

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางระดับประเด็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว	เห็นด้วยในระดับ				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>					
1.1 เกษตรกรควรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เองหรือซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้					
1.2 เกษตรกรควรสุ่มเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อตรวจสอบข้าวปนและความงอกก่อนปลูก และใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม					
1.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับพื้นที่					
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>					
2.1 เกษตรกรควรปลูกพืชปุ๋ยสดแทนการเผาตอซังข้าว เช่น ปอเทือง ถั่วลิสง เป็นต้น เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน					
2.2 เกษตรกรควรเก็บตัวอย่างดิน และผสมปุ๋ยไว้ใช้เองตามค่าการวิเคราะห์ดิน เพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิตข้าว	เห็นด้วยในระดับ				
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเก็บ ตัวอย่างดิน การตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน และการ ผสมปุ๋ยสั่งตัดไว้ใช้เอง					
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>					
3.1 เกษตรกรควรประเมินการระบาดของวัชพืช ในนาก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช					
3.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอน การใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง					
3.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การ ควบคุมวัชพืชนาข้าวโดยวิธีผสมผสาน					
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>					
4.1 เกษตรกรควรหมั่นตรวจสอบระดับน้ำใน แปลงนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับน้ำตลอด ฤดูการปลูก					
4.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การ บริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการทำการเกษตร และการควบคุมระดับน้ำ					
4.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง วิธีการ ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง					
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>					
5.1 เกษตรกรควรประเมินสถานการณ์การ ระบาดของศัตรูพืช และหมั่นสำรวจแปลงอย่าง สม่ำเสมอ					
5.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง พันธุ์ ข้าวที่ต้านทาน โรคและแมลงศัตรูพืช					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิตข้าว	เห็นด้วยในระดับ				
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การผลิตและขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกัน โรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี					
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>					
6.1 เกษตรกรควรเก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่เหมาะสม เพื่อให้ได้เมล็ดข้าวที่มีน้ำหนักและได้คุณภาพ					
6.2 เกษตรกรควรระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ และแปลงนาแห้ง สะดวกในการเก็บเกี่ยว					
6.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง การเก็บเกี่ยวข้าวอย่างถูกวิธี และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวหลังการเก็บเกี่ยว					
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>					
7.1 เกษตรกรควรจัดสรรเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อให้ทราบสถานการณ์ค่าใช้จ่าย และวางแผนการผลิตในฤดูถัดไป					
7.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการทำบัญชีต้นทุนการทำนา และการทำปฏิทินการผลิตข้าว					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

.....

.....

.....

.....

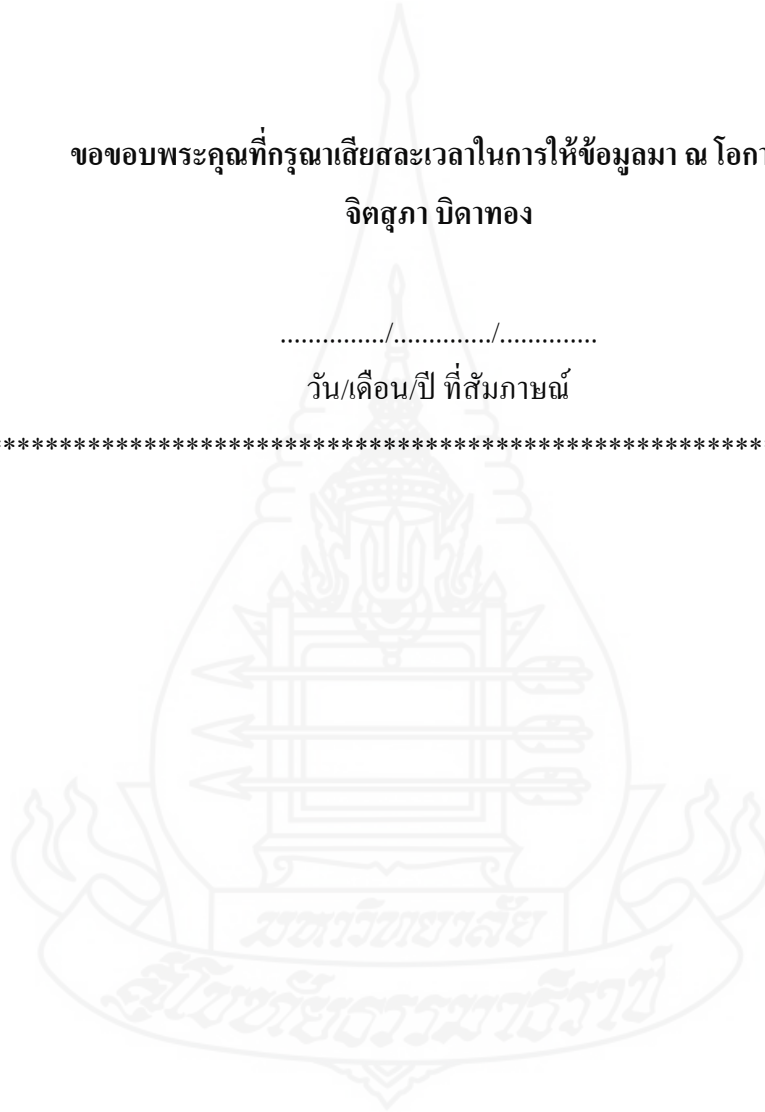
ขอขอบพระคุณที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้ข้อมูลมา ณ โอกาสนี้

จิตสุภา บิดาทอง

...../...../.....

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์

\*\*\*\*\*







ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

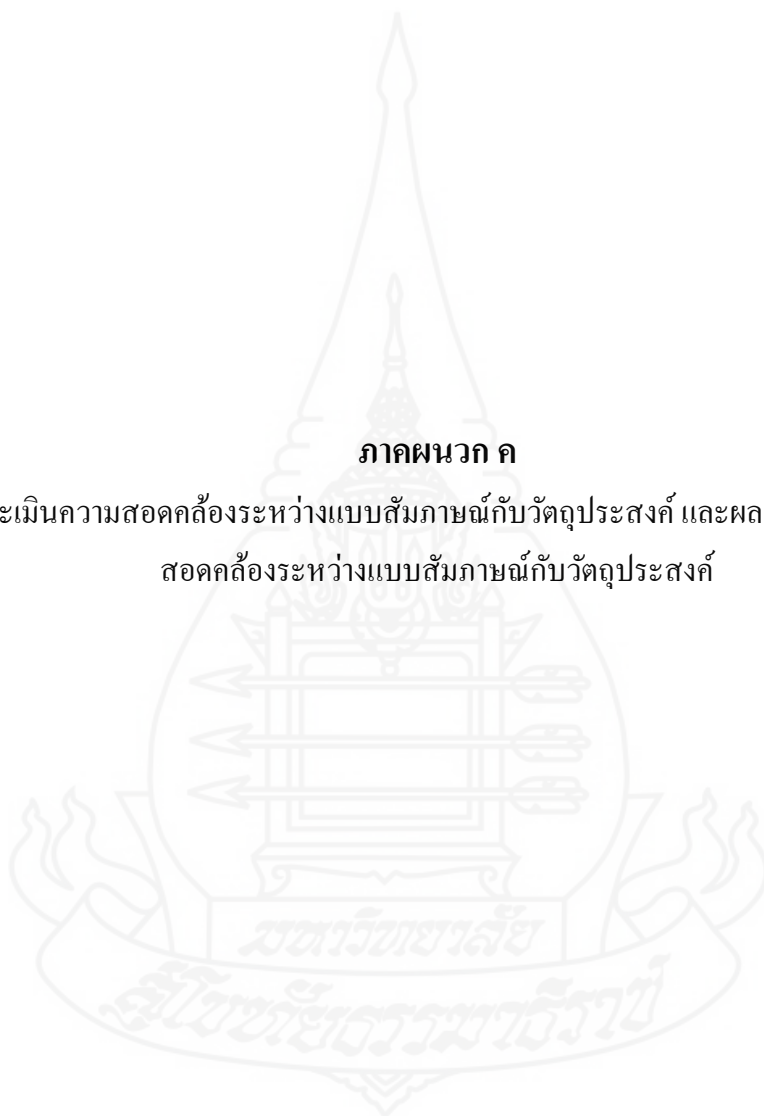
### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. นายนพดล ประยูรสุข     | นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ<br>หัวหน้ากลุ่มวิชาการ ศูนย์วิจัยข้าวฉะเชิงเทรา |
| 2. นางสาวจริยา นิยมพานิช | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ<br>สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา    |
| 3. ชานน ถนอมวงศ์         | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ<br>สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง |



**ภาคผนวก ค**

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์ และผลการประเมินความ  
สอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์



## แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์

**เรื่อง** ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว  
ของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

**ผู้ศึกษา** นางสาวจิตสุภา บิดาทอง

**อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร. สินีสุข ครูทเมือง แสนเสริม

\*\*\*\*\*

### วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพส่วนบุคคล สังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว
3. เพื่อศึกษาทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว
4. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

### คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย  
ครอบคลุมขอบเขตตามที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วกรุณาเขียนผลการพิจารณา โดยทำเครื่องหมาย ✓ ใน  
ช่องคะแนนการพิจารณา” ตามระดับความคิดเห็นของท่าน

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบสัมภาษณ์ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หากผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับข้อความ สามารถบันทึกในช่องข้อเสนอแนะ  
โดยแบบสัมภาษณ์นี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

หมายเหตุ นำเสนอตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์เฉพาะหน้าแรก สำหรับรายละเอียดที่เหลือจะนำเสนอพร้อมกับผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์

**ตอนที่ 1 สภาพส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร**

ประเด็นคำถาม	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ตอนที่ 1.1 สภาพส่วนบุคคล				
1. เพศ				
1.1 ชาย				
1.2 หญิง				
2. อายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)				
3. สถานภาพ				
3.1 โสด				
3.2 สมรส				
3.3 หย่าร้าง				
3.4 หม้าย				
4. ระดับการศึกษา				
4.1 ไม่ได้รับการศึกษา				
4.2 ประถมศึกษา				
4.3 มัธยมศึกษาตอนต้น				
4.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.				
4.5 อนุปริญญา/ปวส.				
4.6 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า				
4.7 สูงกว่าปริญญาตรี				
4.8 อื่นๆ (ระบุ).....				
5. สมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการทำนา..... คน				
6. การประกอบอาชีพ				
6.1 อาชีพหลัก				

## การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วนำผลการตรวจสอบมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) แสดงดังตารางภาคผนวกที่

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการประเมินแบบสัมภาษณ์

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
1. เพศ						
1.1 ชาย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 หญิง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. อายุ.....ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. สถานภาพ						
3.1 โสด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.2 สมรส	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.3 หย่าร้าง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.4 หม้าย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
4. ระดับการศึกษา						
4.1 ไม่ได้รับการศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.2 ประถมศึกษา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.3 มัธยมศึกษาตอนต้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.5 อนุปริญญา/ปวส.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.6 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.7 สูงกว่าปริญญาตรี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.8 อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5. สมาชิกในครัวเรือนที่เป็น แรงงานในการทำนา มีจำนวน ..... คน (รวมตัวท่านเองด้วย)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6. การประกอบอาชีพ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.1 กิจกรรมด้านการเกษตรหลัก ของท่านคือ (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)						
1. ทำนา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ทำสวน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ทำไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4. ประมง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5. ปศุสัตว์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6. รับราชการ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7. รับจ้างทั่วไป	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
6.2 ท่านทำอาชีพรอง						
1. ไม่ทำ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
1. ทำนา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ประมง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ทำสวน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4. ทำไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5. เลี้ยงสัตว์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6. ค้าขาย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7. จำนวนพื้นที่ในการปลูกข้าว						
7.1 ของตนเอง/ครอบครัว.....ไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.2 พื้นที่เช่า.....ไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.3 อื่นๆ (โปรดระบุ).....ไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
8. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูก ข้าวมาแล้ว.....ปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
9. ข้อมูลการผลิตข้าว						
9.1 ท่านปลูกข้าวปีละ.....ครั้ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
9.2 ปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมด ในปีที่ผ่านมา.....ตัน ราคาขาย.....บาท/ตัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้



## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>ตอนที่ 1.2 สภาพสังคม</b>						
<b>1. ตำแหน่งทางสังคมในปัจจุบัน ของท่าน</b>						
1.1 ไม่มีตำแหน่ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 มีตำแหน่ง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)						
1. กำนัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ผู้ใหญ่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4. สมาชิก อบต.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5. อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน (อกม.)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6. ประมงอาสา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7. อาสาปศุสัตว์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
8. หมอдинอาสา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
9. อนุรักษ์ชีอาสา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรต่างๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
2.1 ผู้นำกลุ่มอาชีพ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 ประธาน/กรรมการศูนย์ข่าว ชุมชน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.3 กลุ่มส่งเสริมอาชีพการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
2.4 กลุ่มเกษตรกร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.5 กลุ่มสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.6 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.7 กลุ่มลูกค้า ธกส.	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.8 สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.9 อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>3. ความถี่ในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการเกษตร ระดับตำบล (เกษตรกรตำบล) บ่อยเพียงใด ใน ระยะเวลา 1 เดือน จำนวน...ครั้ง</b>	0	0	0	0	0	ใช้ไม่ได้
<b>4. ท่านติดต่อประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทาง ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
4.1 ท่านเข้าไปพบเจ้าหน้าที่ด้วย ตนเอง	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
4.2 เจ้าหน้าที่ออกไปพบที่บ้าน หรือชุมชน	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
4.3 ติดต่อทางโทรศัพท์	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
4.4 หนังสือราชการ	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
4.5 ติดต่อผ่านผู้นำชุมชน	0	0	+1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>5. ท่านได้รับข่าวสารความรู้ด้าน การลดต้นทุนการผลิตข้าวจาก แหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>						
5.1 เพื่อนบ้าน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.2 ผู้นำท้องถิ่น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.4 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน ภาครัฐอื่นๆ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.5 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน ภาคเอกชน เช่น บริษัทต่างๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.6 โทรทัศน์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.7 การเข้ารับการอบรม/ศึกษา ดูงาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.8 อื่นๆ (โปรดระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 1.3 สภาพเศรษฐกิจ</b>						
<b>1. รายได้จากการประกอบอาชีพในรอบปีที่ผ่านมา</b>						
1.1 รายได้จากภาคการเกษตร						
1) รายได้จากการผลิตข้าว .....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2) รายได้จากภาคการเกษตร อื่นๆ เช่น การปลูกพืช, เลี้ยงสัตว์, ประมง และอื่นๆ .....บาทต่อปี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
1.2 รายได้นอกภาคการเกษตร ต่อปี.....บาท (รายได้อื่น ๆ ที่ได้รับ)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านมีต้นทุน การผลิตข้าว อย่างไร</b>						
<b>2.1 ด้านเมล็ดพันธุ์</b>						
1. ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว วิธีการปลูก เช่น หว่าน/หยอด/ดำ (ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าแรงหว่านข้าว/ปลูกข้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ค่าอื่นๆ (ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.2 ด้านการเตรียมดิน</b>						
1. ค่าแรงเตรียมดิน (ไถตะ/ ไถแปร)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์/ น้ำหมักชีวภาพ/พืชปุ๋ยสด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ค่าตรวจวิเคราะห์ดิน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.3 ด้านการกำจัดวัชพืช</b>						
1. ค่าสารเคมีควบคุมและ กำจัดวัชพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าแรงฉีดพ่น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.4 ด้านการจัดการน้ำ</b>						
1. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสูบน้ำ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าแรงสูบน้ำ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>2.5 ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						
1. ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าแรงฉีดพ่น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.6 ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						
1. ค่าแรงงานเก็บเกี่ยว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าแรงขนส่ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2.7 ด้านอื่นๆ</b>						
1. ค่าเช่านา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. ค่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ						
2.1 ค่าปุ๋ยเคมี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 ค่าแรงใส่ปุ๋ยเคมี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.3 ค่าอาหารบำรุงข้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ(ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>ตอนที่ 2 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>						
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						
1.1 การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสม มีความบริสุทธิ์ และตรงตามพันธุ์ สามารถต้านทานต่อโรคและแมลงได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับนาหว่านน้ำตม คือ 30 - 40 กิโลกรัมต่อไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.3 ควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวพันธุ์เดิม เพื่อลดปัญหาข้าวพันธุ์ปนจากข้าวเรือ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						
2.1 การเผาตอซังข้าวทันทีหลังการเก็บเกี่ยว เป็นวิธีการที่จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 เก็บตัวอย่างดินในแปลงนา เพื่อนำไปวิเคราะห์ธาตุอาหารดิน สามารถเก็บดินได้ตลอด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>3. ด้านการกำจัดวัชพืช</b>						
3.1 ก่อนใช้สารกำจัดวัชพืชให้ประเมินการระบาดของวัชพืชถ้าไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่นายังไม่ต้องไถ และใช้ให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.2 ควรใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าว ก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก (อย่าให้เกิน 4 วันหลังหว่าน)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						
4.1 การให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง ช่วยให้อาหารข้าวได้ออกซิเจนมากขึ้น ทำให้ต้นข้าวแข็งแรงแตกกอดี และลดการใช้น้ำทำนาได้ 25-40 เปอร์เซ็นต์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.2 ควรปล่อยให้ต้นข้าวแห้งในระยะตั้งท้องเพื่อป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						
5.1 หมั่นลงตรวจพื้นที่นาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
5.2 การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณมาก จะทำให้ต้นข้าวหนาแน่น ช่วยลดการเกิดโรค และศัตรูพืชได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก ลดการสูญเสีย ระหว่างเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.2 ก่อนการเก็บเกี่ยว ควรไขน้ำออกจากนาแล้วเก็บเกี่ยวทันที	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						
7.1 การทำบัญชีต้นทุนการทำนา เพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทรานสดานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในอนาคต	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ควรทำควบคู่ไปกับการทำปฏิทินการผลิตของแต่ละรอบ เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิตครั้งต่อไปได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้



## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>ตอนที่ 3 ทักษะของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>						
1. เทคโนโลยีด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดีช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2. เทคโนโลยีด้านการเตรียมดินช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3. เทคโนโลยีด้านการกำจัดวัชพืชช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4. เทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5. เทคโนโลยีด้านการจัดการศัตรูพืชช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6. เทคโนโลยีด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสมช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7. เทคโนโลยีด้านการจัดทำบัญชีต้นทุนช่วยให้ท่านสามารถลดต้นทุนการผลิตข้าวได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
8. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายไม่ยุ่งยาก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
9. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวสามารถนำมาใช้ร่วมกับวิธีการผลิตข้าวแบบเดิมของท่านได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
10. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยทำให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพดีขึ้นได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
11. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยทำให้ได้ปริมาณผลผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
12. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
13. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวจะช่วยลดต้นทุนด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
14. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ได้ผล	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
15. เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวเป็นเทคโนโลยีที่ควรเผยแพร่ต่อชุมชนต่อไป	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2				
<b>ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ</b>						
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						
1.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 ใช้เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ มีอัตราการงอกไม่ต่ำกว่า 80% มีพันธุ์อื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 0.2	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.3 ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว สำหรับนาหว่านน้ำตม ในอัตรา 15-20 กิโลกรัมต่อไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						
2.1 ไม่เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว ปลูกปุ๋ยพืชสดและไถกลบ ก่อนปลูกข้าว ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินเพื่อได้สูตรปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับสภาพดิน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.3 ผสมปุ๋ยสั่งตัดตามค่าการวิเคราะห์ดินไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						
3.1 ใช้สารกำจัดวัชพืช เมื่อพบว่าวัชพืชระบาดในนาเกินร้อยละ 20 ของพื้นที่นาทั้งหมด	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.2 ใช้สารกำจัดวัชพืชในขณะที่ไม่มีฝนตก ไม่มีน้ำขัง และใช้ในอัตราที่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.3 ใช้สารกำจัดวัชพืชช่วงก่อนวัชพืชงอกหรือหลังหว่านข้าวทันที แต่ไม่เกิน 4 วัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						
4.1 หลังทำเทือกเสร็จแล้วระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าววงอก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.2 รักษาระดับน้ำ 10 ถึง 15 เซนติเมตร ต่อการปลูกข้าวตลอดฤดูปลูก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.3 ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อทำให้ไม่สิ้นเปลืองสูบน้ำเข้านา ช่วยให้รากข้าวเจริญเติบโตได้ดีขึ้น	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						
5.1 ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
5.2 ใช้สารเคมีที่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช และใช้ในอัตราที่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.3 ใช้สารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวที่ระยะสุกแก่เหมาะสม คือ ระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก เพื่อลดการสูญเสีย	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.2 ระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกในการเก็บเกี่ยวด้วยคนหรือเครื่องเกี่ยวข้าวไม่สกปรก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.3 เมล็ดข้าวที่ตากแห้งดีแล้วนำมาทำความสะอาด โดยแยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่าง ๆ ออกจาก ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉางที่มีการระบายอากาศดีและปราศจากเชื้อรา รวมทั้งสัตว์พวกนก หนู และแมลงต่างๆ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						
7.1 การบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่าย ทำให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย เพื่อนำไปวิเคราะห์และหาทางลดต้นทุนการผลิตในฤดูต่อไป	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.2 การทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำควบคู่กับการทำปฏิทินการผลิต เพื่อให้ง่ายต่อการวางแผนการผลิต	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>						
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						
1.1 ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพ ขาดความบริสุทธิ์ ไม่ตรงตามพันธุ์	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 เมล็ดพันธุ์มีอัตราความงอกต่ำกว่า 80% (ต่ำกว่าเกณฑ์)	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.3 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกมีอัตราต่อไร่เกินกว่ากำหนด คือมากกว่า 15 – 20 กก./ไร่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						
2.1 เผาตอซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 ขาดความรู้เรื่องการผสมปุ๋ยสั่งตัด และไม่ผสมปุ๋ยสั่งตัดไว้ใช้เอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
2.3 ขาดความรู้เรื่องการเก็บตัวอย่างดิน และไม่นำดินไปตรวจหาค่าวิเคราะห์ดินก่อนปลูก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						
3.1 ขาดการประเมินการระบาดของวัชพืชในนาก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.2 ขาดความรู้การใช้สารกำจัดวัชพืชตามหลักการที่ถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.3 ขาดการควบคุมวัชพืชในนาข้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						
4.1 ไม่มีการระบายน้ำออกหลังทำเพื่อเสร็จก่อนหว่านข้าวออก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.2 ขาดการรักษาระดับน้ำตลอดฤดูการปลูก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.3 ไม่ใช่วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						
5.1 ขาดข้อมูลพันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.2 ใช้สารเคมีที่ไม่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
5.3 ไม่มีการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมีไว้ใช้เอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						
6.1 เก็บเกี่ยวข้าวในระยะที่ไม่เหมาะสม คือ ก่อนระยะพลับพลึง 25-30 วัน หลังข้าวออกดอก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.2 ไม่ระบายน้ำออกจากแปลงก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.3 ขาดการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ตากข้าวโดยไม่มีการเกลี่ย เมล็ดข้าวเปลือก ไม่พลิกกลับเมล็ดข้าว ไม่มีการนำเมล็ดข้าวมาทำความสะอาด แยกสิ่งปะปนหรือสิ่งเจือปนต่าง ๆ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						
7.1 ไม่มีเวลาในการทำบัญชีต้นทุนการทำนา	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.2 ขาดการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนการผลิตมาใช้ในการวางแผนการผลิต	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>8. ปัญหาอื่น ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>						
	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้



## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
<b>5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>						
<b>1. ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี</b>						
1.1 เกษตรกรควรเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง หรือซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.2 เกษตรกรควรสุมเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อตรวจสอบข้าวปนและความงอกก่อนปลูก และใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
1.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับพื้นที่	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>2. ด้านการเตรียมดิน</b>						
2.1 เกษตรกรควรปลูกพืชปุ๋ยสดแทนการเผาต่อซังข้าว เช่น ปอเทือง ถั่วลิสง เป็นต้น เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
2.2 เกษตรกรควรเก็บตัวอย่างดินและผสมปุ๋ยสังเคราะห์ตามค่าการวิเคราะห์ดิน ไว้ใช้เองเพื่อลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
2.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การเก็บตัวอย่างดิน การตรวจหาค่าวิเคราะห์ดิน และการผสมปุ๋ยสังเคราะห์ใช้เอง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>3. ด้านการจัดการวัชพืช</b>						
3.1 เกษตรกรควรประเมินการระบาดของวัชพืชในนาก่อนการใช้สารกำจัดวัชพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง ขั้นตอนการใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
3.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การควบคุมวัชพืชในนาข้าว โดยวิธีผสมผสาน	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>4. ด้านการจัดการน้ำ</b>						
4.1 เกษตรกรควรหมั่นตรวจสอบระดับน้ำในแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาระดับน้ำตลอดฤดูการปลูก	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
4.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการทำการเกษตร	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

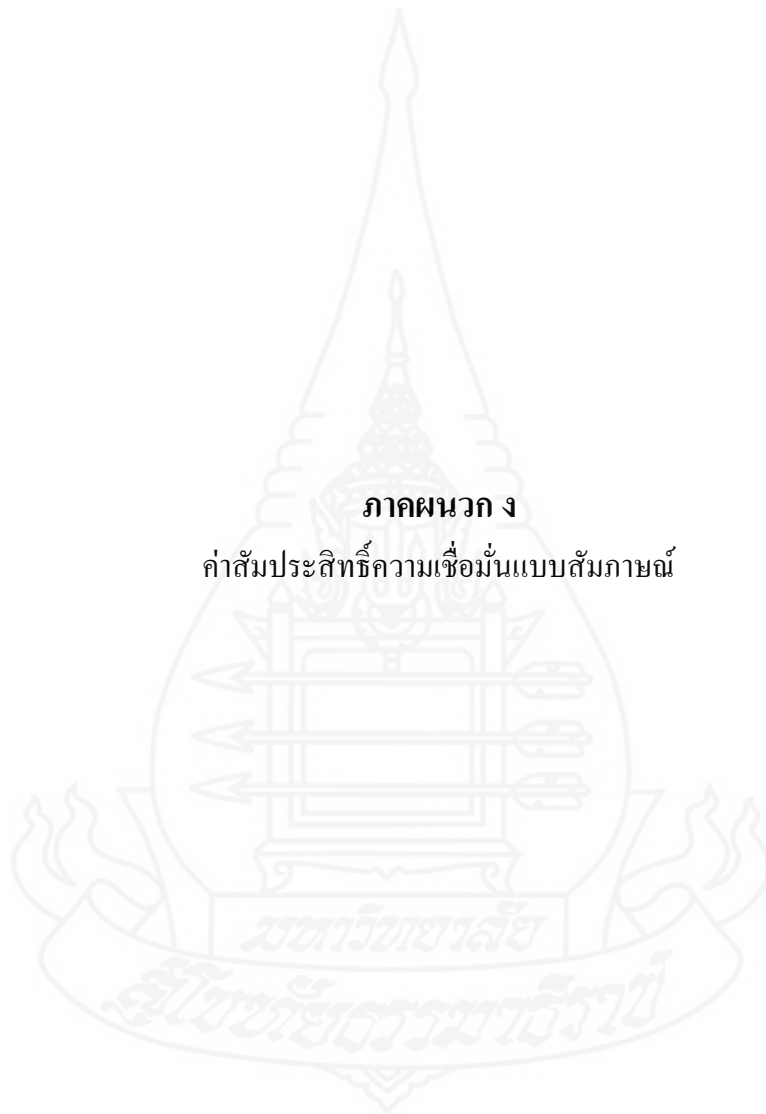
ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
4.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง วิธีการให้น้ำแบบเปียกสลับแห้ง	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>5. ด้านการจัดการศัตรูพืช</b>						
5.1 เกษตรกรควรประเมินสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชและหมั่นสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
5.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การผลิตและขยายสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>6. ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม</b>						
6.1 เกษตรกรควรเก็บเกี่ยวข้าวในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ได้เมล็ดข้าวที่มีน้ำหนักและได้	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
6.2 เกษตรกรควรระบายน้ำออกจากแปลง ก่อนถึงกำหนดเก็บเกี่ยว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอและแปลงนาแห้ง สะดวกในการเก็บเกี่ยว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลผล
	1	2	3			
6.3 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง การเก็บเกี่ยวข้าวอย่างถูกต้อง และการเก็บรักษามล็ดพันธุ์ข้าว หลังการเก็บเกี่ยว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>7. ด้านการจัดทำบัญชีต้นทุน</b>						
7.1 เกษตรกรควรจัดสรรเวลาในการจัดทำบัญชีต้นทุนการผลิตข้าว เพื่อให้ทราบสถานการณ์ใช้จ่าย และวางแผนการผลิตในฤดูถัดไป	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
7.2 เจ้าหน้าที่ควรอบรมให้ความรู้เรื่อง ขั้นตอนการทำบัญชีต้นทุน การทำนา และการทำปฏิทินการผลิตข้าว	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้
<b>8. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว</b>	+1	+1	+1	3	1.0	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

คำสัมภาษณ์เพื่อความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์



ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	0.799
ด้านการเตรียมดิน	0.868
ด้านการจัดการวัชพืช	0.819
ด้านการจัดการน้ำ	0.868
ด้านการจัดการศัตรูพืช	0.798
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	0.908
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	0.913
Cronbach's Alpha	0.932

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	0.775
ด้านการเตรียมดิน	0.794
ด้านการจัดการวัชพืช	0.865
ด้านการจัดการน้ำ	0.861
ด้านการจัดการศัตรูพืช	0.929
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	0.923
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	0.746
Cronbach's Alpha	0.917

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยี  
การลดต้นทุนการผลิตข้าว

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการใช้เมล็ดพันธุ์คุณภาพดี	0.840
ด้านการเตรียมดิน	0.863
ด้านการจัดการวัชพืช	0.806
ด้านการจัดการน้ำ	0.773
ด้านการจัดการศัตรูพืช	0.983
ด้านการเก็บเกี่ยวเหมาะสม	0.802
ด้านการทำบัญชีต้นทุน	0.750
Cronbach's Alpha	0.831



**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นางสาวจิตสุภา บิดาทอง
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	11 กันยายน 2535
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี
<b>ประวัติการศึกษา</b>	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา สัตวศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.2557
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสงคราม
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

