

แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
แปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย



นางสาวดลฤทัย โตเย็น

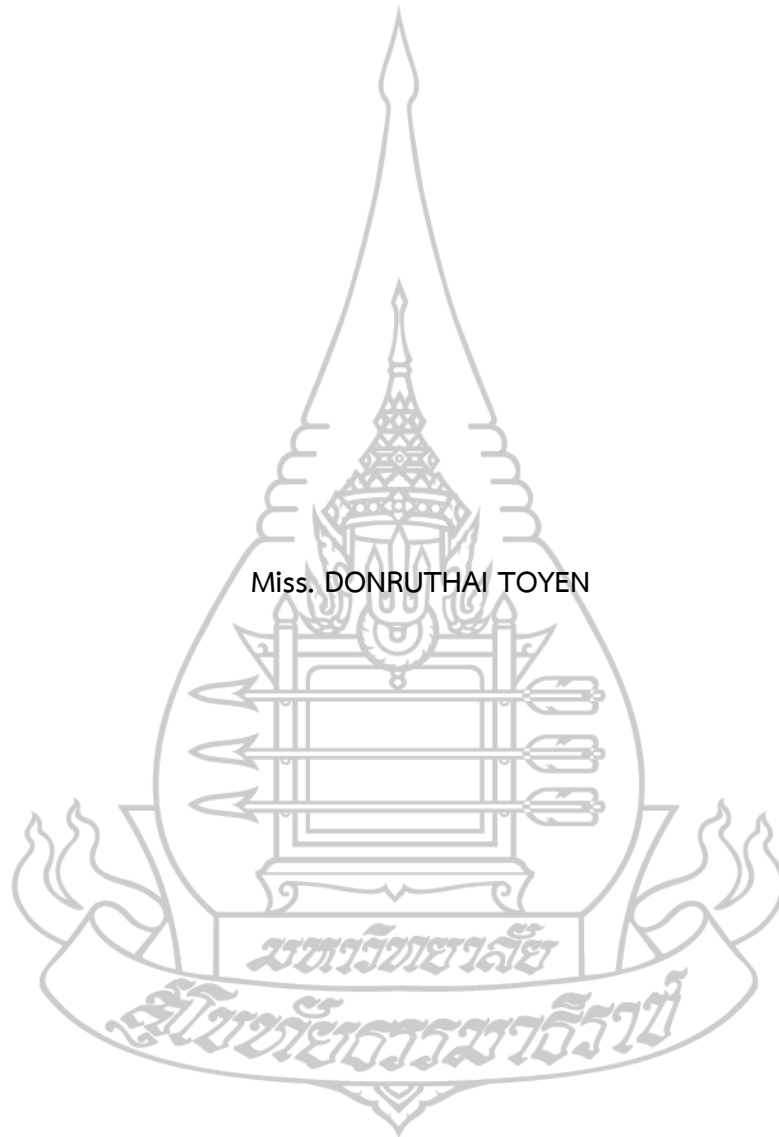
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการ

จัดการทรัพยากรเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Guidelines of the Development of Organic Rice Production for Rice  
Collaborative Farming Farmers in Ban Nam Phu Subdistrict, Khiri Mat  
District, Sukhothai Province



Miss. DONRUTHAI TOYEN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Resource Management

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศีร์ษะเกษ จังหวัดสุโขทัย
ชื่อและนามสกุล	นางสาวดลฤทัย โตเย็น
แขนงวิชา / วิชาเอก	การจัดการทรัพยากรเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. อาจารย์ ดร.วนาลัย วิริยะสุธี

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ น้อยจินดา)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ)	
.....	กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วนาลัย วิริยะสุธี)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมหาชัย จังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย นางสาวดลฤทัย โตเย็น รหัสนักศึกษา 2659002162

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ (2) อาจารย์ ดร.วนาลัย วิริยะสุธี ปีการศึกษา 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมหาชัย จังหวัดสุโขทัย 2) การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมหาชัย จังหวัดสุโขทัย และ 3) แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมหาชัย จังหวัดสุโขทัย

การวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรคือเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2566/67 จำนวน 55 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดด้วยแบบสอบถาม และวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือผู้นำและสมาชิกแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ นักวิชาการเกษตร และผู้นำชุมชน รวม 10 ราย เก็บข้อมูลโดยการประชุมกลุ่ม ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความรู้ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตร ได้คะแนนเฉลี่ย 20.67 คะแนน จากทั้งหมด 30 ข้อคำถาม คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนสูงสุด 28 คะแนน โดยมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก ระดับปานกลาง และในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 52.73 45.45 และ 1.82 ตามลำดับ 2) การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ย 48.38 คะแนน อยู่ในระดับปฏิบัติมาก จำแนกทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ เกษตรกรปฏิบัติในระดับมาก มีจำนวน 5 ด้าน เรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านพื้นที่ปลูก 52.89 คะแนน ด้านแหล่งน้ำ 52.67 คะแนน ด้านการจัดการดินและปุ๋ย 44.22 คะแนน ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต 47.33 คะแนน ด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 40.80 คะแนน และปฏิบัติในระดับปานกลางจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 36.08 คะแนน ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล 35.67 คะแนน 3) แนวทางการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมหาชัย จังหวัดสุโขทัย มีดังนี้ (1) ด้านการเรียนรู้อบรมในเรื่องระบบการผลิตข้าวอินทรีย์และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (2) ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีการวางแผนการผลิต การจัดการแปลงข้าวอินทรีย์การจัดการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต (3) ด้านการขยายผลความสำเร็จสู่ความยั่งยืน จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ แปลงต้นแบบเกษตรอินทรีย์ และประชาสัมพันธ์เชิญชวนเกษตรกรเข้าร่วมเกษตรอินทรีย์ (4) ด้านแปลงใหญ่ข้าว โดยพัฒนาโครงการแปลงใหญ่ยกระดับเข้าสู่เกษตรสมัยใหม่เพื่อเป็นเกษตร 4.0 และแต่งตั้งคณะทำงานแปลงใหญ่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพผลผลิต

**คำสำคัญ** แปลงใหญ่ข้าว ข้าวอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Thesis title: Guidelines of the Development of Organic Rice Production for Rice Collaborative Farming Farmers in Ban Nam Phu Subdistrict, Khiri Mat District, Sukhothai Province

Researcher: Miss. DONRUTHAI TOYEN; ID: 2659002162;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Sujja Banchongsiri;(2) Dr. Wanalai

Viriyasuthee ; Academic year: 2023

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) the level of knowledge of rice collaborative Farming Farmers in Ban Nam Phu Subdistrict, Khiri Mat District, Sukhothai Province about rice production based on organic agriculture standards; 2) the level to which their current rice production methods met organic agricultural standards; and 3) development guidelines for upgrading organic rice production by the rice collaborative farming farmers in Ban Nam Phu Subdistrict, Khiri Mat District, Sukhothai Province.

The research used mixed methods. For the quantitative research, the population was 55 collaborative farming rice farmers in Ban Nam Phu Subdistrict who were registered with the Department of Agricultural Extension in 2023/24. A questionnaire was used collect data from the total population. For the qualitative research, the group of information providers were leaders and members of the rice collaborative farming group, academic experts with knowledge of rice, and community leaders. Data were collected from a total of 10 people through group meetings. Quantitative data were analyzed using frequency, percentage, range, mean, and standard deviation. Qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that 1) for knowledge of rice p production management according to organic agriculture standards, the farmers scored on average 20.67 points on a test with 30 questions, on which the lowest score was 9 points, and the highest score was 28 points. Most of the farmers (52.73%) had a high level of knowledge of organic agriculture standards, while 45.45% had a medium level of knowledge and 1.82% had a low level. 2) As for practices in rice cultivation according to organic agriculture standards, the farmers achieved an average score of 48.38 points, which falls under the category of high practice levels. The practices can be categorized into seven aspects, with five of them being highly practiced, ranked by average scores from highest to lowest: Cultivation area: 52.89 points, Water source: 52.67 points, Soil and fertilizer management: 44.22 points, Transportation, storage, and product collection: 47.33 points, and Harvesting and post-harvest practices: 40.80 points. Two aspects were only moderately practiced: Quality management in the pre-harvest production process: 36.08 points and Record keeping and data management: 35.67 points. 3) The organic rice production guidelines for rice collaborative farming farmers in Ban Nam Phu Subdistrict, Khiri Mat District, Sukhothai Province were as follows: (1) Promote learning and provide additional training on organic rice production systems, especially recording and data storage, (2) Use a production plan with recommended management of organic rice plots, inputs and factors of production, (3) Expand sustainability achievements, establish learning centers and organic farming model plots and expand publicity to invite more farmers to participate in organic farming, and (4) Develop the collaborative farming group to upgrade to become modern farmers under the Agriculture 4.0 concept, and appoint a collaborative farming working group to inspect the quality of produce.

**Keywords :** Rice collaborative farming, Organic rice, Organic agriculture standards

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีตามความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ อาจารย์หลักที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ในการแนะนำตรวจทาน แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัด สุโขทัย ที่ให้ข้อมูลอันเป็นจริง อธิบายถึงขั้นตอนการทำงานอินทรีย์จากสถานที่จริง ให้การต้อนรับที่ดี และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นอกจากนี้ยังต้องขอบพระคุณ นายเอนก ชุ่มใจ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการแปลงใหญ่ระดับจังหวัด นายอัษฎาวุธ ศรีสวัสดิ์ เกษตรตำบลคีรีมาศ นายณรงค์ฤทธิ์ สีหะวงค์ หัวหน้ากลุ่มถ่ายทอดวิทยาการผลิตเมล็ดพันธุ์ดีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัด สุโขทัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมถึงเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วน ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัยทุกท่านที่อนุเคราะห์ข้อมูล

สุดท้ายผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อลำพิง โตเย็น และคุณแม่รุจิรา โตเย็น ที่ให้การอบรมสั่งสอน และเป็นกำลังใจในการศึกษาเล่าเรียนให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณทุก ๆ ท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย



นางสาวตลฤทัย โตเย็น

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญรูปภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวความคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามคำศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
ลักษณะทางกายภาพของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย .....	6
สภาพเศรษฐกิจข้าวของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย .....	9
ความเป็นมาของการเริ่มทำนาข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกร .....	10
มาตรฐานข้าวอินทรีย์ .....	11
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	19
การวิจัยเชิงปริมาณ .....	19
การวิจัยเชิงคุณภาพ .....	22

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	24
ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร .....	25
ระดับความรู้ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	29
การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	37
แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ .....	52
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	65
สรุปการวิจัย .....	65
อภิปรายผล .....	68
ข้อเสนอแนะ .....	76
บรรณานุกรม .....	80
ประวัติผู้วิจัย .....	83





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร..... 25
ตารางที่ 4.2	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร..... 31
ตารางที่ 4.3	จำนวนและร้อยละเกษตรกร ในการจำแนกความรู้การจัดการการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์..... 33
ตารางที่ 4.4	ภาพรวม ค่าเฉลี่ย และระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ (มกษ. 9000-2564) ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย..... 37
ตารางที่ 4.5	จำนวน ร้อยละและระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านพื้นที่ปลูก..... 39
ตารางที่ 4.6	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านแหล่งน้ำ..... 40
ตารางที่ 4.7	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการจัดการดินและปุ๋ย..... 42
ตารางที่ 4.8	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว..... 45
ตารางที่ 4.9	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว..... 47
ตารางที่ 4.10	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต..... 49
ตารางที่ 4.11	จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต..... 51

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 ด้านจุดแข็ง.....	52
ตารางที่ 4.13 ด้านจุดอ่อน.....	53
ตารางที่ 4.14 ด้านโอกาส.....	54
ตารางที่ 4.15 ด้านอุปสรรค.....	55
ตารางที่ 4.16 TOWS matrix แนวทางการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอกีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย.....	56



สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ภาพที่ 1.2	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ของ หน่วยงานภาครัฐ.....	75
ภาพที่ 1.3	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ของเกษตรกร.....	76
ภาพที่ 1.4	โมเดลขับเคลื่อนการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย.....	78



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ของโลก และข้าวถือเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญสำหรับทั้งการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก จากสถิติในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าว 61.9 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี 60.9 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) อย่างไรก็ตาม การผลิตข้าวที่ใช้สารเคมีอย่างแพร่หลายในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ได้นำมาซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อม การเสื่อมโทรมของดิน มลพิษทางน้ำ รวมถึงปัญหาสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคที่มีความเสี่ยงต่อสารตกค้างในผลิตภัณฑ์ข้าว โดยประเทศไทยใช้สารเคมีภาคเกษตรอยู่ที่ลำดับ 6 ของโลก (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2565) และด้วยความต้องการของผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงวัยใส่ใจสุขภาพมองหาผลิตภัณฑ์ปลอดภัยเพิ่มขึ้น เกษตรอินทรีย์จึงเป็นทางเลือกที่ตอบสนองต่อปัญหาเหล่านี้เพราะเป็นกระบวนการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี โดยหน่วยงานภาครัฐมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570 ในการขยายพื้นที่การผลิตเกษตรอินทรีย์ เพิ่มขึ้นเป็น 2.0 ล้านไร่ และพื้นที่เกษตรที่ได้รับการรับรองตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเพิ่มขึ้นเป็น 2.5 ล้านไร่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงจากการผลิตแบบใช้สารเคมีไปสู่การผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ยังคงเป็นความท้าทายสำหรับเกษตรกรไทย เนื่องจากการผลิตแบบอินทรีย์ต้องการการจัดการประณีต ความมุ่งมั่นตั้งใจอย่างแน่วแน่ที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการรับรองเกษตรอินทรีย์ที่เคร่งครัด ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาแนวทางในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถปรับตัวและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ได้อย่างยั่งยืน

จังหวัดสุโขทัยมีกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย เป็นกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวที่มีความโดดเด่น เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อปลูกข้าวปลอดภัยไว้เพื่อบริโภคและจำหน่าย เนื่องจากเกิดความตระหนักถึงผลกระทบของการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว และแรงจูงใจในราคาของผลผลิตที่ได้สูงกว่าการทำแบบทั่วไป จึงได้ร่วมกันหาแนวทางในการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการปลูกข้าว เพื่อให้ผลผลิตที่ได้ปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีคุณภาพ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน ปี พ.ศ. 2566 เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัยจำนวน 55 ราย ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) ทั้งหมด

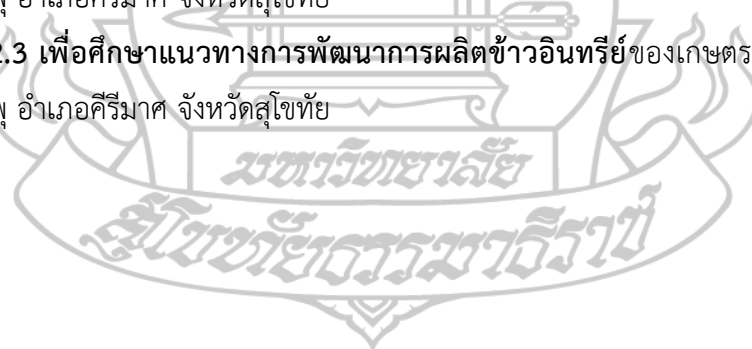
และสนใจเข้าสู่กระบวนการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ อย่างไรก็ตามแม้เกษตรกรจะมีกระบวนการปลูกข้าวโดยการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนของการปลูกจนกระทั่งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แล้ว ก็ยังไม่มั่นใจว่าปลอดภัยจากการปนเปื้อน เนื่องจากในบางขั้นตอนของการจัดการอาจเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีได้โดยที่เกษตรกรไม่ทราบหรือไม่ได้ระวัง ทำให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผ่านมาตรฐานได้เพียงจำนวน 10 ราย สภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้สนใจที่จะศึกษาหาแนวทางเพื่อมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวอินทรีย์สามารถเพิ่มความรู้ ทักษะ กระบวนการ และความคิดเห็นที่ถูกต้องของการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์ครบวงจร เพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพ ปราศจากสารเคมีปนเปื้อนปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้บริโภค รักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน นอกจากนี้หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำการเรียนรู้ไปเป็นต้นแบบพัฒนาการเรียนรู้ของเกษตรกรในพื้นที่อื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและขยายผลต่อไป สร้างความยั่งยืนให้กับภาคเกษตรกรรมในระยะยาว

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

2.2 เพื่อศึกษาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย



### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 1. ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

- 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ ได้แก่ ลักษณะพื้นที่/ดิน ลักษณะภูมิอากาศ แหล่งน้ำ กิจกรรมที่ทำในแปลงนา สภาพทางสังคม สภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม
- 1.2 ข้อมูลพื้นฐานของตัวเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการทำเกษตรกรรม (ต่อปี) พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคเกษตร อาชีพอื่นนอกจากการทำนา แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว

#### 2. ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

- หมวดที่ 1 การจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายในการผลิตพืช
- หมวดที่ 2 การจัดการผืนดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ
- หมวดที่ 3 การเลือกชนิดพืชและพันธุ์
- หมวดที่ 4 การจัดการด้านศัตรูพืช
- หมวดที่ 5 การปรับเปลี่ยน
- หมวดที่ 6 การแยกการผลิต และการผลิตแบบคู่ขนาน
- หมวดที่ 7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรวบรวม การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา การปฏิบัติต่อผลิตผลและผลิตภัณฑ์ การขนส่ง และการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน
- หมวดที่ 8 การเก็บเกี่ยวผลิตผล

#### 3. กระบวนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

- 3.1 พื้นที่ปลูก 3.2 แหล่งน้ำ 3.3 การจัดการดินและปุ๋ย 3.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 3.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 3.6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลิตผล 3.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

4. แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกร
- 4.1 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- 4.2 การวิเคราะห์วิธี TOWS matrix Model
- 4.3 แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรของเกษตรกร

5. ข้าวอินทรีย์ได้รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเปรียบเทียบการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานอินทรีย์ กรณีศึกษาเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

**4.1 ขอบเขตเนื้อหา** ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และกระบวนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และจัดทำแนวทางความสำเร็จในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

**4.2 ขอบเขตด้านประชากร** ศึกษาเกษตรกรกรณีศึกษา เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย จำนวน 55 ราย

**4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่** แปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย ขนาดพื้นที่ 850 ไร่

**4.4 ขอบเขตระยะเวลาการศึกษา** ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2566 ถึงเดือน สิงหาคม 2567

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 ข้าวอินทรีย์** หมายถึง ข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ส่งผลให้ไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลผลิต ในดิน ในน้ำ ขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ทำให้ผลผลิตข้าวมีคุณภาพดี ส่งผลให้ผู้บริโภคมีสุขภาพดีและสุขภาพชีวิตที่ดี

**5.2 กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์** หมายถึง กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย พื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึก และการจัดเก็บข้อมูล

**5.3 มาตรฐานข้าวอินทรีย์** หมายถึง มาตรฐานอินทรีย์ ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่ช่วยทำให้ระบบนิเวศเกษตรมีความสมบูรณ์ ทั้งนี้ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ และกิจกรรมทางชีวภาพในดินเกษตรอินทรีย์เน้นการใช้วิธีการจัดการภายในฟาร์มมากกว่าการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกฟาร์ม โดยคำนึงถึงสภาพของภูมิภาคต่าง ๆ ที่ต้องมีการปรับระบบให้เข้ากับสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ เมื่อเป็นไปได้จะทำให้สำเร็จได้โดยใช้วิธีทั่วไป วิธีการชีวภาพและทางกล แทนการใช้วัสดุสังเคราะห์

**5.4 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร**  
ประกอบด้วย หมวดที่ 1 การจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายในการผลิตพืช หมวดที่ 2 การจัดการผืนดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ หมวดที่ 3 การเลือกชนิดพืชและพันธุ์ หมวดที่ 4 การจัดการด้านศัตรูพืช หมวดที่ 5 การปรับเปลี่ยน หมวดที่ 6 การแยกการผลิต และการผลิตแบบคู่ขนาน หมวดที่ 7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรวบรวม การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา การปฏิบัติต่อผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ การขนส่ง และการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน

**5.5 แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกร** หมายถึง แนวทางที่ประกอบด้วย การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การวิเคราะห์วิธี TOWS matrix Model

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษานี้สามารถแบ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน คือ ภาคเกษตรกร ภาคเจ้าหน้าที่และภาครัฐ

### 6.1 ภาคเกษตรกร

**6.1.1 เพื่อทราบแนวทางในการขอรับรองการผลิตข้าวอินทรีย์** จนได้รับการรับรองมาตรฐานอินทรีย์

**6.1.2 เกษตรกรได้เรียนรู้กระบวนการขอรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์** ตามมาตรฐานอินทรีย์

### 6.2 ภาคเจ้าหน้าที่

**6.2.1 เพื่อทราบถึงแนวทางการส่งเสริมเกษตรกร ในการผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อให้ได้** มาตรฐานอินทรีย์

**6.2.2 รู้ถึงบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริมเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์** ตามมาตรฐานอินทรีย์

**6.3 ภาครัฐ** เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการกำหนดนโยบายในการผลิตข้าวให้ได้มาตรฐานอินทรีย์



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย
2. สภาพเศรษฐกิจข้าวของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย
3. ความเป็นมาของการเริ่มทำนาข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกร
4. มาตรฐานข้าวอินทรีย์
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ลักษณะทางกายภาพของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย

ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านน้ำพุ (2567) กล่าวถึงลักษณะทางกายภาพของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

##### 1.1 สภาพภูมิประเทศ

ตำบลบ้านน้ำพุ เดิมเป็นหมู่บ้านแห่งหนึ่งที่อยู่ภายใต้การปกครองของตำบลศรีรัตนา และได้ทำการแยกพื้นที่การปกครองออกมาเป็นตำบลบ้านน้ำพุ เมื่อปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน ประชากรตำบลบ้านน้ำพุ เป็นประชากรที่มาจากหลายจังหวัด เช่น จังหวัดทางภาคอีสาน และจังหวัดทางภาคเหนือ ตำบลบ้านน้ำพุ ถูกเรียกขานมาจากคลองน้ำพุซึ่งเป็นลักษณะน้ำพุพุ่งขึ้นมาจากใต้ดิน ลักษณะคล้ายน้ำพุตไหลดาดผ่านเป็นทางยาว พื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขามีคลองและหนองน้ำกว่า 20 แห่ง มีประชากรประมาณ 1,493 ครอบครัว 8 หมู่บ้าน ภาษามี 3 ภาษา เหนือ อีสาน และไทยท้องถิ่น

##### 1.2 ที่ตั้งและอาณาเขต

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลลานหอยอำเภอ บ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัยและอุทยานแห่งชาติรามคำแหง ตำบลศรีรัตนา
- ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลหนองหัววัว และตำบลห้วยยั้ง อำเภอพรานกระต่ายจังหวัดกำแพงเพชร
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลศรีศรีรัตนา อำเภอศรีรัตนา จังหวัดสุโขทัย

- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลหนองหัววัว อำเภอพรานกระต่าย จังหวัด  
กำแพงเพชร และตำบลลานหอย อำเภอบ้านด่าน  
ลานหอย จังหวัดสุโขทัย

สภาพภูมิประเทศของตำบลบ้านน้ำพุ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขา มีทิวเขาอยู่ทางด้านทิศใต้ คือเทือกเขาหลวง (อุทยานแห่งชาติตรามคำแหง) ซึ่งเป็นบริเวณที่อุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบไปด้วยทรัพยากรป่าไม้ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าชนิดต่าง ๆ เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำ และพืชสมุนไพร และยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของอำเภอคีรีมาศ และจังหวัดสุโขทัย คือ น้ำตกสายรุ้ง มีความงดงามตามธรรมชาติและมีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการเป็นประจำตลอดทั้งปี สภาพทั่วไป มีคลอง หนองน้ำธรรมชาติ

### 1.3 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะและอากาศของตำบลบ้านน้ำพุจะเปลี่ยนไปตามอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีลักษณะอากาศหนาวเย็นและอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และความกดอากาศต่ำทำให้ฝนตก และอากาศชุ่มชื้น แบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ

- ฤดูร้อน จะเริ่มจากปลายเดือนกุมภาพันธ์ – ปลายเดือนเมษายน
- ฤดูฝน จะเริ่มจากต้นเดือนพฤษภาคม – กลางเดือนกันยายน
- ฤดูหนาว จะเริ่มจากกลางเดือนตุลาคม – ปลายเดือนกุมภาพันธ์

### 1.4 ภัยธรรมชาติ

ตำบลบ้านน้ำพุ ได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยธรรมชาติทุกปี ทั้งจากปัญหาฝนแล้งและอุทกภัย เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มและที่ราบเชิงเขาบางส่วน แต่ปัญหาจากน้ำท่วมจะมีผลกระทบน้อยกว่าปัญหาภัยแล้ง ซึ่งเกิดขึ้นทุกปีเนื่องจากภาวะฝนทิ้งช่วง ทำให้พื้นที่ปลูกพืชฤดูแล้งได้รับความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง

### 1.5 ทรัพยากร

#### 1.5.1 ทรัพยากรดิน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ คือ

1) กลุ่มดินนา กลุ่มชุดดินที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 16, 17, 18, 21 และ 25 ลักษณะของดิน กลุ่มดินนาเนื้อดินเป็นดินพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 15 ส่วนเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนปนทรายหรือดินปนทรายแบ่ง ได้แก่ กลุ่มชุดดิน 16, 17, 18, 21 และ 25 ดินส่วนใหญ่ของกลุ่มดังกล่าวเป็นดินพื้นที่ลุ่มหรือค่อนข้างเรียบในฤดูฝนมีน้ำแช่ขังดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ

2) กลุ่มดินไร่ กลุ่มชุดดิน 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40 และ 44 ลักษณะสำคัญของดิน เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินร่วนปนทรายหรือดินทรายเป็นดินพื้นที่ตอนมีความลาดชันประมาณ 2 - 20 เปอร์เซ็นต์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางหรือค่อนข้างต่ำ

3) กลุ่มดินตื้น กลุ่มชุดดิน 46, 47, 49, 52, 55 และ 56 ลักษณะสำคัญของดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือลูกรัง หรือดินร่วนมีเศษหินปน เป็นดินพื้นที่ตอนมีความลาดชันประมาณ 3 - 35 เปอร์เซ็นต์ ดินส่วนใหญ่มีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

4) พื้นที่สูงและภูเขา กลุ่มชุดดิน 62 ลักษณะสำคัญของดินที่พบบริเวณนี้มีทั้งลึกและตื้น มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่ปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าดงดิบ

**1.5.2 ทรัพยากรน้ำ** ประกอบด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ มีบึงและหนองอื่น ๆ 3 แห่ง คลอง 27 แห่ง แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ฝ่าย 2 แห่ง บ่อน้ำตื้น 72 แห่ง บ่อโยก 24 แห่ง ประปาหมู่บ้าน 7 แห่ง

## 1.6 ลักษณะการใช้ดินของตำบลบ้านน้ำพุ อ.ศรีมาศ จ.สุโขทัย

**1.6.1 กลุ่มดินและกลุ่มดินไร่** ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับคุณสมบัติของดินตามกลุ่มชุดดินแนวโน้มการใช้ประโยชน์มีความหลากหลาย เช่น กลุ่มดินนำมาปลูกพืชไร่หรือไม้ผลหรือกลุ่มดินไร่ปลูกได้ทั้งข้าว พืชไร่ พืชผัก ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม เช่น แหล่งน้ำ การแก้ไขปัญหาฝนแล้ง

**1.6.2 กลุ่มดินตื้นและพื้นที่สูงและภูเขา** ส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับคุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพเศรษฐกิจของพื้นที่มีการใช้ประโยชน์หลากหลายต่างจากคุณสมบัติของดิน เช่น พื้นที่เหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ นำมาปรับสภาพพื้นที่ปลูก พืชไร่ ไม้ผล บางแห่งให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ได้ผลดี แม้ว่าบางปีเสี่ยงต่อปัจจัยฝนแล้งและน้ำท่วมแต่มีข้อจำกัด คือ หน้าที่ดินพังและความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ

## 2. สภาพเศรษฐกิจข้าวของตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

ข้อมูลจาก องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย (2567) รายงานว่า ตำบลบ้านน้ำพุ มีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี ประมาณ 20,576 ไร่ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน อาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตร ซึ่งทำได้ปีละครั้ง ตำบลบ้านน้ำพุเป็นแหล่งปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ใหญ่ที่สุดในอำเภอศรีราชา

### 2.1 ปัจจัยพื้นฐาน

**2.1.1 ชนิดพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูก** เกษตรกรนิยมปลูก คือพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 105 โดยมีศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุโขทัย หรือสำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัยเป็นผู้รับผิดชอบในการลงทะเบียน

### 2.2 ผลผลิต และคุณภาพ

**2.2.1 จำนวนเกษตรกรที่ปลูกข้าวทุกชนิด** จากข้อมูลสำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย ปี 2566 มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร จำนวน 1,113 ครัวเรือน

**2.2.2 จำนวนเนื้อที่เพาะปลูกข้าว** เนื้อที่เก็บเกี่ยวและเนื้อที่เสียหาย ทั้งหมดจำนวน 20,576.20 ไร่

**2.2.3 จำนวนผลผลิตข้าว** ผลผลิตข้าวเฉลี่ย ปี 2566 จำนวน 534.06 กิโลกรัม

**2.2.4 ราคาข้าวเปลือก ปี 2566** ข้าวเปลือกประเภททั่วไปเฉลี่ยตันละ 6,000 บาท

**2.2.5 ต้นทุนในการปลูกข้าว** สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย รายงานว่าในปี 2566 ต้นทุนการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรเฉลี่ยต่อไร่อยู่ที่ 3,036 บาท

**2.2.6 ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ สำนักงานเกษตร จังหวัด** รายงานว่าในปี 2559 ปริมาณการใส่ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ยต่อไร่ที่ 1,000 กิโลกรัม

### 3. ความเป็นมาของการเริ่มทำนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ข้อมูลจาก คู่มือแปลงใหญ่ข้าว สำนักงานเกษตรอำเภอศรีราชา (2566) ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 20,576.20 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานอาศัยน้ำฝนในการทำการเกษตร ซึ่งทำได้ปีละครั้ง ตำบลบ้านน้ำพุเป็นแหล่งปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ใหญ่ที่สุดในอำเภอศรีราชา เกษตรกรมักปลูกข้าวตามวิธีของเกษตรกรที่มุ่งเน้นปริมาณผลผลิตต่อไร่ โดยการใช้อัตราการใช้ปุ๋ยจำนวนมาก ทำให้เกิด การระบาดของโรคและแมลงได้ง่าย ส่งผลให้ต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนการผลิต เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศในแปลงนา และในการจัดการผลผลิต ของเกษตรกร เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรกรจะนำไปขายที่ลานรับซื้อโดยพ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้กำหนดราคารับซื้อข้าวจากเกษตรกร บางส่วนเก็บไว้บริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายโดยไม่มีกรรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อต่อรองราคาหรือแปรรูปผลผลิต เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทำให้ราคาผลผลิตต่ำ

เกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ นำโดยนางสายฝน ช่างเขียน อดีตเคยทำงานนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูนจนสุขภาพร่างกายไม่ดีประกอบกับบิดาสุขภาพไม่ค่อยแข็งแรงจากการทำนาแบบใช้สารเคมี จึงลาออกจากการประจำด้วยความตั้งใจที่จะกลับมา ทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี อย่างจริงจัง

ปี พ.ศ. 2561 ได้จัดตั้งแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ ตามโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่และมีการประสานเครือข่ายจัดทำข่าวทางสื่อออนไลน์ เพื่อประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง จึงเป็นที่มาของการเชื่อมโยงตลาดต่างประเทศ เนื่องจากมีสมาคมในประเทศฝรั่งเศสสนใจข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในประเทศไทย และได้ติดต่อขอดูข้าวในหลายพื้นที่ในประเทศไทย ส่วนหนึ่งแล้ว

ปัจจุบันแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย มีสมาชิกทั้งหมดจำนวน 55 ราย พื้นที่ 850 ไร่ โดยสมาชิกกลุ่มแบ่งเป็น 2 ระดับคือ ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเกษตรปลอดภัย (GAP) จำนวน 55 ราย ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand) จำนวน 10 ราย

#### 4. มาตรฐานข้าวอินทรีย์

ชวน รัตนวราหะ (2550) ได้กล่าวว่า เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการผลิตที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม รักษาสมดุลของธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการนิเวศวิทยาที่คล้ายคลึงกับธรรมชาติและหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฮอร์โมนต่างๆ ตลอดจนไม่ใช้พืชหรือสัตว์ที่เกิดจากการตัดต่อทางพันธุกรรมที่อาจเกิดมลพิษในสภาพแวดล้อมเน้นการใช้ อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยชีวภาพในการปรับปรุงบำรุงให้มีการอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้ต้นพืชมีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคและแมลงด้วยตนเอง รวมถึงการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ประโยชน์ด้วย ผลผลิตที่ได้จะปลอดภัยจากสารพิษตกค้างทำให้ปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและไม่ทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมอีกด้วย

กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2566) ให้ความหมายมาตรฐานข้าวอินทรีย์ หมายถึง ระบบการจัดการด้านการเกษตรที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศน์ ตามข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วย 7 ด้าน

- 1) พื้นที่ปลูกหมายถึง พื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว
- 2) แหล่งน้ำ หมายถึง น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย
- 3) การจัดการดินและปุ๋ย หมายถึง การรักษาหรือเพิ่มระดับความสมบูรณ์ของดิน และกิจกรรมทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ต่อดิน
- 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว หมายถึง ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผลิตแบบอินทรีย์จากแหล่งที่เชื่อถือได้
- 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว หมายถึง การเก็บเกี่ยวและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น
- 6) การขนย้าย การเก็บรักษา และรวบรวมผลผลิต หมายถึง การใช้อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุและพาหนะในการขนย้าย และการเก็บรักษาต้องแยกออกจากแปลงเคมีสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภครวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนผลผลิต

7) ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล หมายถึง การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และการผลิตที่อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตต้องระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลผลิต

การผลิตข้าวอินทรีย์ จากคู่มือการผลิตข้าวอินทรีย์ กองพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว กรมการข้าว (2559) ได้กล่าวถึงขั้นตอน ดังนี้

**4.1 การคัดเลือกพื้นที่** ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว พื้นที่ปลูกควรเป็นแปลงขนาดใหญ่ ถ้าเป็นเกษตรกรรายย่อยควรรวมตัวกันเพื่อผลิตเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติ มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพดีเหมาะสมและเพียงพอต่อการเกษตร ห่างไกลจากพื้นที่ที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่มีการใช้สารเคมีเป็นเวลานาน ห่างไกลจากถนนที่มีรถยนต์วิ่งผ่านหนาแน่น และกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ

**4.2 พันธุ์ข้าว และเมล็ดพันธุ์** ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์จากแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ได้คุณภาพตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ ปราศจากโรคแมลงและเมล็ดวัชพืช เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตจากแหล่งอินทรีย์ที่เชื่อถือได้หากใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรเอง ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ปลูกแบบอินทรีย์ มีลักษณะตรงตามพันธุ์ สะอาด และมีเปอร์เซ็นต์ความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

**4.3 การเตรียมดิน** วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดิน คือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกและการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของดินและสภาพแวดล้อมในแปลงนาก่อนการปลูก มีวิธีโดยการไถตะ ไถแปร และการทำเทือก การเตรียมดินนั้นมีการไถด้วยกัน 3 แบบ ดังนี้

**4.3.1 การไถตะ** เป็นการกำจัดวัชพืชที่เจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง (หลังการเก็บเกี่ยว) เป็นการกลบปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักที่ใส่ลงไปแปลงนา เตรียมดินสำหรับการปลูกพืชเป็นปุ๋ยพืชสดก่อนการปลูกข้าว ทั้งยังถือเป็นการตากดิน เป็นการไถกลบฟาง ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และวัชพืชอื่น ๆ ควรขนปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักตั้งแต่ช่วงปลายฤดูแล้ง (มีนาคม ถึง เมษายน) เพื่อให้เกิดการย่อยสลายของธาตุอาหารในดินได้ดี ควรนำปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักลงนาก่อนฝนตก ควรเกลี่ยและไถกลบปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักเลย เพื่อปรับสภาพโครงสร้างดินให้ดินสามารถถ่ายเทอากาศ และน้ำได้ดี

**4.3.2 การไถแปร** เพื่อให้ดินร่วนซุย และย่อยก้อนดินให้มีขนาดเล็กลง เพื่อกำจัดวัชพืช ป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นเร็ว เป็นการไถกลบปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพ ให้ดินที่ไถกลบคว่ำหรือหงายไปอีกด้านหนึ่ง ดินที่ไถควรจะมีผิวดินแต่ไม่จำเป็นต้องมีน้ำขัง ปัจจุบันผู้ที่ต้องจ้างรถไถไม่นิยมไถแปร เพราะเวลาและค่าใช้จ่าย มักจะไถตะและคราดเลย

**4.3.3 การคราด** เพื่อปรับพื้นที่ดินในแปลงนาให้เรียบเสมอกัน ทำให้ปักดำสะดวกขึ้น และยังเป็น การป้องกันและกำจัดวัชพืชต้นเล็ก ๆ อีกทาง การคราดควรคราดจากที่ตอนไปสู่ที่ลุ่ม

เพื่อปรับดินให้สม่ำเสมอ ขั้นตอนนี้จะมึน้ำหรือไม่มีน้ำก็ได้ ในกรณีที่ในแปลงนาบางจุดมีหญ้าขึ้นหนา มาก ขณะที่ไถให้ไถอยู่ที่เดิมสักครู่เพื่อเป็นการไถกดทับให้หญ้าตายและให้ดินกลบหญ้า

**4.4 การปลูกข้าวแบบปักดำ** เหมาะสมที่สุดสำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ เพราะการ เตรียมดินทำเทือก การรักษาระดับน้ำขังในนาจะช่วยควบคุมวัชพืชได้ และการปลูกกล้าข้าวลงดินจะ ช่วยให้ข้าวสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ ต้นกล้าที่ใช้ปักดำควรมีอายุประมาณ 30 วัน เลือกต้นกล้าที่ เจริญเติบโตและแข็งแรงดี ปราศจากโรคและแมลงทำลาย เนื่องจากในการผลิตข้าวอินทรีย์ต้อง หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด โดยเฉพาะปุ๋ยเคมี จึงแนะนำให้ใช้ระยะปลูกที่กว้างระยะ ปลูกที่แนะนำสำหรับการปลูกข้าวโดยทั่วไปเล็กน้อย คือ ประมาณ 20 x 20 เซนติเมตร จำนวนต้น กล้า 5 ต้นต่อกอ และใช้ระยะปลูกแคบกว่านี้ หากดินนาีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ในกรณี ที่ต้องปลูกข้าวหรือปลูกหลังจากช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมของข้าวแต่ละพันธุ์ และมีปัญหาเรื่องการขาด แคลนแรงงาน แนะนำให้เปลี่ยนไปปลูกวิธีอื่นที่เหมาะสม

**4.5 การดูแลรักษา** แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ การบำรุงดิน การรักษาระดับน้ำ การป้องกัน ศัตรูพืช การป้องกันกำจัดวัชพืช และการตรวจกำจัดพันธุ์ข้าวปน มีรายละเอียด ดังนี้

**4.5.1 การบำรุงดิน** เนื่องจากการปลูกข้าวอินทรีย์ของหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี ดังนั้นการมีพื้นที่ปลูกที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เพื่อที่จะรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่า พอใจ เกษตรกรยังต้องรู้จักการจัดการดินที่ถูกต้อง มีความรู้เรื่องการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนตลอด กระบวนการผลิต ป้องกันการปนเปื้อนจากทุกความเสี่ยง และพยายามรักษาความอุดมสมบูรณ์ของ ดินให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ได้ผลผลิตและยั่งยืนมากที่สุด

**4.5.2 การรักษาระดับน้ำ** แปลงนาของเกษตรกรที่ทำการศึกษารั้งนี้เป็แปลงนา น้ำฝน ไม่มีระบบชลประทานในกรณีที่สามารถควบคุมน้ำได้

**4.5.3 การป้องกันศัตรูพืช** เนื่องจากการขอรับรองการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกร ต้องไม่ใช้สารเคมีในการผลิต การป้องกันกำจัดโรคและแมลงรวมทั้งสัตว์ศัตรูพืชทุกชนิด จึงต้อง ดำเนินการโดยวิธีอื่นเช่น การใช้วิธีเขตกรรม การกำจัดวัชพืชโดยการไถแรงงานคนถอน การรักษา ความสะอาดแปลงนาค้นหาอย่างสม่ำเสมอปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อทำลายชีพจักรของโรคและแมลง และยังสามารดดำเนินการร่วมกับวิธีการกำจัดอื่น ๆ และเชื้อจุลินทรีย์ การใช้สารสกัดจากพืช

**4.5.4 การป้องกันกำจัดวัชพืช** การเตรียมดินที่ดีสามารถที่จะกำจัดวัชพืชขั้นต้นได้ และการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อปรับความสมดุลสภาพแวดล้อม

**4.5.5 การตรวจและกำจัดพันธุ์ข้าวปน** ต้องทำการตรวจสอบ 4 ระยะ คือ 1.ระยะกล้า ให้สังเกตต้นกล้าที่ลักษณะแตกต่างไปจากต้นกล้าอื่น ๆ เช่นสี ทรงต้น ลักษณะใบ 2.ระยะแตกกอ ดูลักษณะการแตกกอ ทรง การชูใบ และต้น 3.ระยะออกรวง ให้ถอนกอข้าวที่ออกรวง ก่อนและออกรวงทีหลังทิ้งไป 4.ระยะก่อนเก็บเกี่ยว ให้ถอนกอที่มีสีหรือรูปร่างของเมล็ดผิดปกติทิ้ง



**4.6 การเก็บเกี่ยว** ก่อนถึงวันเก็บเกี่ยว 7-10 วันให้ระบายน้ำออกตากแปลงนา เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ แปลงนาแห้งสะดวกต่อการเก็บเกี่ยว การเกี่ยวข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้ แยกเก็บเกี่ยว และแยกผลผลิตเฉพาะแปลงนาอินทรีย์ไว้ต่างหากไม่ปะปนกับผลผลิตที่ได้จากแปลงอื่น การเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะให้แรงงานคนในครอบครัวลงแขกกันไปในแต่ละแปลงจนแล้วเสร็จ

**4.7 การนวดข้าว** การนวดข้าวสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. การนวดข้าว ด้วยแรงงานคน ก่อนการนวดต้องทำความสะอาดลานให้เรียบร้อย ปูลานด้วยตาข่ายฟ้า หรือผ้าใบ เพื่อไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมอื่นปนอยู่ เช่น หิน ดิน ทราเยสซ์ โลหะ เศษแก้ว 2. การนวดด้วยเครื่องนวด ข้าว ก่อนและหลังการนวดด้วยเครื่องต้องทำความสะอาดเครื่องนวดทุกครั้งเพื่อป้องกันข้าวพันธุ์อื่น ๆ และสิ่งปลอมปนต่าง ๆ ที่ติดมากับเครื่องนวด การนวดข้าวอินทรีย์ ต้องแยกนวดต่างหาก ไม่ให้นวด รวมกับข้าวชนิดอื่น เกษตรกรต้องดูแลทำความสะอาดลานตาก และลานนวดข้าวไม่ให้มีสารเคมี ทุกชนิดวางบนลานตาก หรือนานนวดข้าว หรือใกล้กับบริเวณลานนวดข้าวเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

**4.8 การตากลดความชื้น** เกษตรกรนำข้าวที่นวดได้ไปตากแดดเพื่อลดความชื้นในลาน ตาก เกษตรกรก่อนนำข้าวไปตากต้องทำความสะอาดลานตากเสียก่อน ไม่ให้มีสารเคมีในบริเวณลาน ตากข้าว ลานตากต้องสะอาดแห้งมีวัสดุรองข้าวก่อนตากเช่น ผ้าตาข่ายเขียว ผ้าใบ

#### **4.9 การบรรจุ การเก็บรักษา และการส่งมอบข้าวเปลือก**

**4.9.1 การบรรจุ** ก่อนบรรจุข้าวเปลือกลงในกระสอบต้องมีการวัดความชื้นเบื้องต้น และสิ่งปลอมปน ห้ามบรรจุข้าวในกระสอบปุ๋ยเคมี บรรจุเสร็จให้เย็บปากกระสอบให้เรียบร้อย ก่อนนำไปเก็บรักษา

**4.9.2 การเก็บรักษา** นำข้าวที่บรรจุแล้วไปเก็บไว้ในที่แห้ง หรือในห้องเก็บที่มีมิดชิด ในบริเวณที่เก็บต้องสะอาด ไม่มีสารเคมีหรือสิ่งอื่นในบริเวณนั้น การเก็บจะต้องระมัดระวังสิ่งที่จะ ก่อให้เกิดความชื้น การปนเปื้อน การปะปนพันธุ์ ขณะรอการขนส่ง

**4.9.3 การขนส่ง** และการส่งมอบข้าวเปลือก โดยรถที่มาขนข้าวเปลือกต้องมี การตรวจสอบสภาพรถให้เรียบร้อย ดูเรื่องความสะอาดไม่มีสารเคมีไม่มีสิ่งปลอมปน รถดูเหมาะสมต่อการ ขนข้าว ไม่ใช่รถขนขยะหรือขนปฏิกูล และควรมีอุปกรณ์ในการป้องกันน้ำฝนในขณะขนส่ง

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปีทมา วรรณวงษ์ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับระบบเกษตรอินทรีย์มาตรฐานของเกษตรกรใน จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยอมรับระบบเกษตรอินทรีย์มาตรฐานแล้วนำไปปฏิบัติ ในระดับปานกลาง ดังนี้ ในด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก ด้านการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย เฉลี่ย ด้านการจัดการพันธุ์พืช ด้านการจัดการวัชพืช ศัตรูพืชและโรคพืช ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และด้านการจัดการขององค์กรรักษามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เฉลี่ย 3.16, 2.99, 3.42, 2.87, 3.29 และ 3.19 ตามลำดับ และพบว่าปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร คือ 1) ใหหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้และวิธีการปฏิบัติด้านการจัดการโรคและแมลงที่ถูกต้องให้กับเกษตรกร ในเรื่องโรคและแมลงเข้าทำลายผลผลิต ส่งผลให้ให้ผลผลิตเสียหายและไม่ได้คุณภาพ 2) ใหหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปให้ความรู้เรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพกับเกษตรกร เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องการทำปุ๋ยชีวภาพ 3) ใหหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลจัดการในด้านการตลาดของผลผลิตเกษตรอินทรีย์

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่องปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มของชุมชน จำนวนครั้งในการเข้าร่วมประชุมด้านการเกษตรและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในส่วนของปัญหาอุปสรรคในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การเกิดแมลงสัตว์ศัตรูข้าว ได้แก่ เพลี้ย และหนอนกอข้าว การเกิดโรคระบาดในนาข้าว ได้แก่ โรคใบไหม้ โรคขอบใบแห้ง และโรคยอดฝักดาบ มีต้นทุนการผลิตสูง ปัญหาดินเสื่อมโทรม และความเสียหายจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง มีข้อเสนอแนะว่าควรให้หน่วยงานภาครัฐมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในนาข้าว และการส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต ซึ่งควรหาแนวทางในการรับซื้อข้าวอินทรีย์ให้สูงขึ้นเพื่อในเหมาะสมกับข้าวที่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์และความเพิ่มช่องทางการตลาดและการจำหน่ายผลผลิตให้หลากหลาย

จิรวัดน์ แพงแสน และคณะ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการความสำเร็จของการผลิตข้าวอินทรีย์ กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าว อำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ได้ดีในด้าน ได้แก่ การจัดการน้ำ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก การเก็บรักษาผลผลิต และสุขลักษณะส่วนบุคคล เกษตรกรปฏิบัติที่ยังไม่ตรงเกณฑ์ตรวจประเมิน ได้แก่ การจัดการพื้นที่ปลูก และการบันทึกข้อมูล ข้อเสนอแนะปัญหา อุปสรรคที่พบ ได้แก่ ไม่มีแนวกันชนที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่ และการขาดการบันทึกข้อมูล โดยไม่มีการบันทึกอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรไม่ผ่านการประเมิน จึงได้จัดทำกลยุทธ์การเปลี่ยนแปลง ได้แก่ รัฐบาลและหน่วยงานด้านการเกษตรควรจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนเกษตรกรเพื่อจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์ นักส่งเสริมการเกษตรควรเร่งสร้างความเข้าใจและสนับสนุนการรวมกลุ่มการผลิต เช่น ระบบแปลงใหญ่ และวิสาหกิจชุมชน นักส่งเสริมการเกษตรควรช่วยเหลือในการจดบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบ รวมถึงสร้างทายาทเกษตรกรรุ่นใหม่จัดการความรู้และการบันทึก หน่วยงานภาครัฐควรวางนโยบายจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนการทำเกษตรระบบอินทรีย์และสร้างระบบการจำหน่ายสินค้าอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง นักวิชาการและเกษตรกรควรวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับศึกษาฤดูกาลลดความเสียหายระหว่างการผลิต และสร้างฐานข้อมูลระบบการผลิตทุกขั้นตอน ให้มีการตรวจสอบย้อนกลับอย่างง่ายและสะดวก รวมถึงการบูรณาการบุคลากรด้านเกษตรเพื่อให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุดและการส่งเสริมกิจกรรมการผลิตข้าวระบบอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง

เจริญ ดาวเรือง (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในอำเภอสงขันธ์ทอง นครหลวงเวียงจันทน์ สปป. ลาว ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง และมีทัศนคติต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านในระดับดี มีระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อระดับการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุดคือ ทัศนคติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุด คือ ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .05$ ) มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบบุคคลเป็นหลักจะมีระดับความรู้ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อแบบกลุ่มและแบบมวลชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) กลุ่มที่มีช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มกับมีทัศนคติและระดับการยอมรับปฏิบัติที่ต่ำกว่ากลุ่มที่มีการติดต่อสื่อสารในรูปแบบอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < .01$ ) และ ( $\text{sig} < .05$ ) ตามลำดับ

ปुरुวิชญ์ พิทยาภินันท์ และ อุไรวรรณ ทองแกมแก้ว (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนจากการปลูกข้าวเคมีมาเป็นการปลูกข้าวอินทรีย์ และการจัดการทรัพยากรในการทำการเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดพัทลุง ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุงจำนวน 11 ราย มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนจากการปลูกข้าวเคมีมาเป็นการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตข้าว, การมีหนี้สิน, ปัญหาสุขภาพ, ความเสื่อมโทรมของดิน, และการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐ เกษตรกรมีการวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสมผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก และไม่ผลิตเกินกว่าความสามารถของตนเอง เกษตรกรมีการจัดทำบัญชีและจัดการดินโดยไม่ใช้สารเคมี และแสดงให้เห็นถึงการมีภูมิคุ้มกันในการทำเกษตรอินทรีย์ ผ่านการรวมกลุ่มและการแสวงหาความรู้

อุดมศักดิ์ วงพิศาล และคณะ (2559) ได้ทำการศึกษาการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำนาข้าวอินทรีย์ของชาวนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่า 1. สภาพการณ์ของชาวนาอินทรีย์ตามระบบการจัดการทำนาข้าวอินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประกอบด้วย การจัดการการผลิตได้แก่ 1) การเตรียมพื้นดิน 2) การคัดเลือกพันธุ์ข้าว 3) วิธีปลูกข้าวด้วยการปักดำและหว่าน 4) การรักษาดูแล บำรุงดิน การจัดการศัตรูข้าว และการจัดการผลผลิตได้แก่ การเกี่ยว การนวด การสี การบรรจุหีบห่อ การบรรจุภัณฑ์ และขอการรับรองมาตรฐาน 2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาข้าวอินทรีย์ของชาวนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ได้แก่ ระดับปัจเจกบุคคลคือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน ระดับกลุ่ม/ชุมชนคือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและระดับสังคม คือ ภูมิปัญญาไทยสู่การพึ่งตนเองได้เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง 3. รูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาอินทรีย์ข้าวอินทรีย์ของชาวนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ลักษณะ ได้แก่ จากบรรพบุรุษ จากการพัฒนาด้านต่างๆ และการผสมผสาน และมี 7 วิธีการได้แก่ 1) จากบรรพบุรุษ 2) อบรมประชุมสัมมนาสาธิตดูงาน 3) ชักชวนพูดคุย 4) แนะนำให้คำปรึกษา 5) เป็นแบบอย่างที่ดี 6) การลองผิดลองถูก/ทดลองปฏิบัติจริง 7) ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ และ 4. เสนอแนะต่อการส่งเสริมและขยายผลถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาข้าวอินทรีย์ของชาวนาได้แก่ 1) ผังแนวความคิดวิจัยครั้งนี้ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ 2) กลไกการสร้างเสริมความเข้มแข็งของการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาข้าวอินทรีย์ 3) การให้แรงเสริมในการส่งเสริมการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาข้าวอินทรีย์ และ 4) แนวทางการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการทำนาข้าวอินทรีย์สู่การขยายผลในอนาคต

บุษดี รัตนกร (2564) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลจิวัดอน อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระดับมากที่สุด ได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ในระดับมาก จากสื่อกิจกรรม และเกษตรกรเห็นด้วยกับการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมากที่สุด เกษตรกรยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระดับมากที่สุด เกษตรกรมีปัญหาการส่งเสริมในประเด็นการแปรรูป และคัลดบรรจุ โดยมีข้อเสนอแนะในด้านการส่งเสริมเกี่ยวกับการจัดการดินและปุ๋ยและวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน

จิตาธิปไตยสรณปัญญา (2556) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร กรณีศึกษา : เกษตรกรอำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบแนวทางการจัดการระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร สำหรับเกษตรกรในอำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ ด้านเกษตรกรควรนำประเพณีการลงแขกมาช่วยในการแก้ปัญหาเรื่องแรงงานในการผลิต เกษตรกรต้องการเพิ่มพูนความรู้ใหม่ๆ และสำคัญอีกอย่างคือการส่งเสริมสนับสนุนให้คนรุ่นใหม่ ้วยทำงานหันมาสนใจในกิจการธุรกิจการผลิตข้าวอินทรีย์ ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องต้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง เช่น การสร้างองค์ความรู้ เรื่องการจัดการพื้นที่เพาะปลูกให้แก่เกษตรกร การส่งเสริมให้เกษตรกรเน้นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ก่อนการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ให้เป็นแบบเครือข่ายเครือข่าย ซึ่งอาจจะนำประเพณีท้องถิ่นมาเป็นกิจกรรมในการสนับสนุน การส่งเสริมหาแหล่งเงินทุนในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ การกำหนดแผนส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ การกำหนดแผนส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์และส่งเสริมวัสดุอุปกรณ์ให้กลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ ในบางโอกาส



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ จากประชากรทั้งหมดของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย เครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบบันทึกข้อมูลทฤษฎีภูมิ แบบสอบถาม แบบประเมินและแบบบันทึกการประชุมกลุ่ม การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อการเรียนรู้ และพัฒนาแนวทางขับเคลื่อนการเข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตามแนวทางที่เหมาะสม

#### 1. การวิจัยเชิงปริมาณ

##### 1.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

**1.1.1 ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย จำนวน 55 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมดโดยใช้การสอบถาม

##### 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**1.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ** โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมทางสังคมของเกษตรกร ศึกษากระบวนการการผลิต ศึกษาข้อกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อออกแบบกรอบงานวิจัย กำหนดขอบเขตในการสร้างแบบสอบถาม การสร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2) กำหนดขอบเขตและเนื้อหา แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล โดยให้ความชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปทดลองสอบถามกับกลุ่มเกษตรกรที่มีคุณสมบัติ

ลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัย แต่ไม่ใช่ประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 60 ราย จากนั้นนำแบบสอบถามมาเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

5) เก็บรวบรวมข้อมูล นำแบบสอบถามดำเนินการลงพื้นที่ภาคสนามสอบถามเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

6) ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการบันทึกข้อมูล

**1.2.2 ประเด็นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้ใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตร ตอนที่ 3 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร เป็นคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางสภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจ ดังนี้

(1) สภาพสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สมาชิกในครัวเรือน

(2) สภาพเศรษฐกิจ ประกอบด้วย สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการทำเกษตรกรรม (ต่อปี) พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคเกษตรอาชีพอื่น นอกจากการทำนา และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว

ตอนที่ 2 ความรู้ในการจัดการการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นคำถามแบบเลือกตอบถูกและผิด จำนวน 30 ข้อคำถาม โดยอ้างอิงข้อมูลจากคู่มือมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ข้อคำถามครอบคลุมในด้านการจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายในการผลิตพืช ด้านการจัดการผืนดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ ด้านการเลือกชนิดพืชและพันธุ์ด้านการจัดการด้านศัตรูพืช (แมลงศัตรูพืช สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) ด้านการเจริญเติบโตของพืช การปรับเปลี่ยน การแยกการผลิต และการผลิตแบบคู่ขนาน ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรวบรวม การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา การปฏิบัติต่อผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ การขนส่ง และการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน และด้านการเก็บเกี่ยวผลิตผล

ตอนที่ 3 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นคำถามแบบเลือกตอบใช่และไม่ใช่ จำนวน 60 ข้อคำถาม โดยอ้างอิงข้อมูลจากแบบตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอขยายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ กรมการข้าว ข้อคำถามครอบคลุมในด้านพื้นที่ปลูก ด้านแหล่งน้ำ ด้านการจัดการดินและปุ๋ย ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถาม วิเคราะห์ผลข้อมูล ดังนี้

1) ความรู้ในการจัดการการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ คือ ตอบผิดได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน และถ้าตอบคำถามถูกต้องได้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

2) การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ คือ ถ้าตอบไม่ใช่ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน และถ้าตอบใช่ได้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินผลที่กำหนดไว้ จำแนกออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก จากนั้นคำนวณขนาดความกว้างของชั้น หรืออันตรภาคชั้นดังสูตรต่อไปนี้ (Fisher อ้างถึงในปริติดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์, 2560: 38)

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

1) ความรู้ในการจัดการการผลิตพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จัดระดับความรู้ของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ค่าคะแนน 22 – 30 คะแนน หมายถึง มีความรู้ตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับมาก

ค่าคะแนน 11 - 21 คะแนน หมายถึง มีความรู้ตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 0 - 10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับน้อย

2) การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จัดระดับการปฏิบัติออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

ค่าคะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับมาก

ค่าคะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์  
ในระดับน้อย



**1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2566/67 จำนวนทั้งหมด 55 ราย ซึ่งระยะเวลาในการสอบถามอยู่ในช่วงเดือนมกราคม 2566 ถึง สิงหาคม 2567

#### 1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

**1.4.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## 2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

### 2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

**2.1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลร่วมเวทีประชุมกลุ่มในการวิจัย** คือ ผู้นำและสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย จำนวน 6 ราย นักวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ราย ผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย รวมจำนวนทั้งหมด 10 ราย และเก็บข้อมูลโดยการประชุมกลุ่ม

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 2.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมทางสังคมของเกษตรกรศึกษากระบวนการการผลิต ศึกษาข้อกำหนดมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อออกแบบกรอบงานวิจัย กำหนดขอบเขตในการสร้างแบบบันทึกข้อมูลทฤษฎี และแบบบันทึกการประชุมกลุ่มให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2) กำหนดขอบเขตและเนื้อหาแบบบันทึกข้อมูลให้ความชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3) ดำเนินการสร้างแบบบันทึกข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4) นำแบบบันทึกการประชุมกลุ่มเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

5) ดำเนินการนัดหมายประชุมกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

6) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้

(1) แบบบันทึกการประชุมกลุ่ม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

(2) แบบบันทึกข้อมูลทัศนคติ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพภูมิศาสตร์ ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

### 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

**2.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ** เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมกลุ่ม ในประเด็นข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ความรู้ และการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย และแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย โดยใช้แบบบันทึกการประชุมกลุ่มจากผู้นำ สมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย จำนวน 6 ราย นักวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ราย ผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย รวมจำนวนทั้งหมด 10 ราย และเก็บข้อมูล ในช่วงเดือนมกราคม 2567 ถึง สิงหาคม 2567

**2.3.2 ข้อมูลทัศนคติ** เก็บข้อมูลสภาพภูมิศาสตร์ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทัศนคติได้จากองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย ข้อมูลสารสนเทศ วารสารบทความทางวิชาการ และงานวิจัยวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

**2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค และการทำกลยุทธ์ และการนำกลยุทธ์มากำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทำแบบสอบถามและแบบบันทึกการสนทนากลุ่มในประเด็นที่เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด จำนวน 55 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตอนที่ 3 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ตอนที่ 4 แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์



## ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการทำเกษตรกรรม พื้นที่ทำการเกษตร การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคเกษตร อาชีพอื่นนอกจากการทำนา และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

N = 55		
ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	17	30.9
หญิง	38	69.1
<b>2. อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	4	7.3
41 - 60	39	70.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	12	21.8
ค่าต่ำสุด = 32 ปี ค่าสูงสุด = 67 ปี ค่าเฉลี่ย = 54.53 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.867 ปี		
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษาปีที่ 4	26	47.3
ประถมศึกษาปีที่ 6	12	21.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	9.0
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	8	14.6
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	1	1.8
ปริญญาตรี	3	5.5
<b>4. สมาชิกในครัวเรือน</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	15	27.3
3-4	28	50.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 5	12	21.8
ค่าต่ำสุด = 1 ราย ค่าสูงสุด = 7 ราย ค่าเฉลี่ย = 3.53 ราย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.333 ราย		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 55

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>5. แรงงานในการทำเกษตรกรรม</b>		
ใช้แรงงานภายในครัวเรือนอย่างเดียว	42	76.4
ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้างบางส่วน	13	23.6
<b>6. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20	35	63.6
21 - 40	18	32.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	2	3.6
ค่าต่ำสุด = 4 ไร่ ค่าสูงสุด = 52 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 19.37 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.256 ไร่		
<b>7. การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว</b>		
ของตนเองอย่างเดียว	42	76.4
ของตนเองและเช่า	12	21.8
ของตนเอง เช่า และทำฟรี	1	1.8
<b>8. รายได้ภาคเกษตร</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท	11	20
50,001 - 100,000	21	38
มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท	23	42
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท ค่าสูงสุด = 300,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 107,479.09 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 63749.701 บาท		
<b>9. อาชีพอื่นนอกจากการทำนา</b>		
เกษตรกรรมอย่างเดียว	17	31
มีเงินเดือนประจำอย่างเดียว	10	18
รับจ้างทั่วไปอย่างเดียว	19	35
ไม่มีอาชีพอื่นอย่างเดียว	1	2
เกษตรกรรมและมีเงินเดือนประจำ	6	11
เกษตรกรรมและ รับจ้างทั่วไป	1	2
มีเงินเดือนประจำและรับจ้างทั่วไป	1	2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 55

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>10. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว</b>		
ของตนเองอย่างเดียว	11	20.0
ธ.ก.ส. อย่างเดียว	1	1.8
ของตนเองและธ.ก.ส.	29	52.7
ของตนเองและเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ	2	3.6
ธ.ก.ส. และเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ	3	5.5
ของตนเอง ธ.ก.ส. และเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ	3	5.5
ของตนเอง ธ.ก.ส. และสหกรณ์	6	10.9

จากตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรปรากฏผล ดังนี้

**เพศ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 69.1 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 30.9 เป็นเพศชาย

**อายุ** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 70.9 มีอายุระหว่าง 41-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 21.8 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี และร้อยละ 7.3 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรอายุน้อยที่สุด 32 ปี สูงสุด 67 ปี อายุเฉลี่ย 54.53 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.867 ปี

**ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 47.3 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 รองลงมา ร้อยละ 21.8 มีการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 14.5 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 9.1 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 5.5 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 1.8 มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ตามลำดับ

**สมาชิกในครัวเรือน** พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 3-4 ราย ร้อยละ 50.9 รองลงมาจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ราย ร้อยละ 27.3 และจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ราย ร้อยละ 21.8 ตามลำดับ โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 ราย สูงสุด 7 ราย ค่าเฉลี่ย 3.53 ราย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.333 ราย

**แรงงานในการทำเกษตรกรรม** พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.4 ใช้แรงงานภายในครัวเรือนอย่างเดียว รองลงมา ร้อยละ 23.6 ใช้แรงงานภายในครัวเรือนและจ้าง

**พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด** พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 63.6 รองลงมาจำนวน 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 32.7 และมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ ร้อยละ 3.6 ตามลำดับ โดยเกษตรกรถือครองพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 4 ไร่ สูงสุด 52 ไร่ ค่าเฉลี่ย 19.37 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.256 ไร่

**การถือครองพื้นที่ปลูกข้าว** พบว่า เกษตรกรถือครองพื้นที่ปลูกข้าวของตนเองอย่างเดียว ร้อยละ 76.4 รองลงมาของตนเองและเช่า ร้อยละ 21.8 และของตนเอง เช่า และทำฟรี ร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

**รายได้ภาคเกษตร** พบว่า เกษตรกรมีรายได้ภาคเกษตร มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท ร้อยละ 42 รองลงมา 50,001 - 100,000 บาท ร้อยละ 38 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท ร้อยละ 20 ตามลำดับ โดยรายได้ภาคเกษตร ต่ำสุด 20,000 บาท สูงสุด 300,000 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 63749.701 บาท

**อาชีพอื่นนอกจากการทำนา** พบว่า เกษตรกรรับจ้างทั่วไปอย่างเดียว ร้อยละ 35 รองลงมาทำเกษตรกรรมอย่างเดียว ร้อยละ 31 มีเงินเดือนประจำอย่างเดียว ร้อยละ 18 เกษตรกรรมและมีเงินเดือนประจำ ร้อยละ 11 ไม่มีอาชีพอื่น เกษตรกรรมและรับจ้างทั่วไป และมีเงินเดือนประจำและรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 2 ตามลำดับ

**แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว** พบว่า ของตนเองและธ.ก.ส ร้อยละ 52.7 ของตนเองอย่างเดียว ร้อยละ 20.0 ของตนเอง ธ.ก.ส. และสหกรณ์ ร้อยละ 10.9 ธ.ก.ส. และเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ และ ของตนเอง ธ.ก.ส. และเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ ร้อยละ 5.5 ของตนเองและเงินทุนกลุ่มแปลงใหญ่บ้านน้ำพุ ร้อยละ 3.6 ธ.ก.ส. อย่างเดียว ร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ระดับความรู้ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมามาศ จังหวัด โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบทดสอบ ความรู้เชิงบวกจำนวนทั้งหมด 30 ข้อคำถาม โดยแบ่งข้อคำถามความรู้เป็น 8 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 การจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายในการผลิตพืช ได้แก่ ข้อที่ 1 ควรให้ความสำคัญกับระบบและวัฏจักรของธรรมชาติ ข้อที่ 2 เกษตรกรควรใช้ระบบปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ทำนาข้าวอินทรีย์อย่างเดียว ข้อที่ 3 เกษตรกรควรนำของเสียมาหมุนเวียนนำกลับมาใช้เป็นปัจจัย การผลิตอีกครั้ง

หมวดที่ 2 การจัดการผืนดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ ได้แก่ ข้อที่ 4 เกษตรกร สามารถเผาพืชและตอซังได้ เพราะเป็นการเพิ่มธาตุคาร์บอนให้กับผืนดิน ข้อที่ 5 แหล่งน้ำที่ใช้ต้องมา จากแหล่งน้ำตามธรรมชาติเท่านั้น ข้อที่ 6 ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชคลุมดิน พืชบำรุงดินหรือปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ปอเทือง โสนแอฟริกัน ข้อที่ 7 ควรใช้ปุ๋ยคอกหรืออินทรีย์วัตถุอะไรก็ได้ในการจัดการดิน ข้อที่ 8 สิ่งขับถ่ายของมนุษย์สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยได้

หมวดที่ 3 การเลือกชนิดพืชและพันธุ์ ได้แก่ ข้อที่ 9 เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากการผลิตในฟาร์มของตนเอง ข้อที่ 10 สามารถใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการดัดแปรพันธุกรรมจากหน่วยงานรับรองได้

หมวดที่ 4 การจัดการด้านศัตรูพืช (แมลงศัตรูพืช สัตว์ศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช) และการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ข้อที่ 11 การจัดการศัตรูพืช ต้องอาศัยการกำจัดเป็นหลัก ข้อที่ 12 ไม่ควรมีแนวป่าละเมาะ แนวรั้ว ต้นไม้พุ่มเตี้ย เพราะจะเป็นแหล่งอาศัยของศัตรูพืช ข้อที่ 13 ห้ามใช้ จุลินทรีย์ (แบคทีเรีย เชื้อรา) ในการป้องกันหรือกำจัดแมลงศัตรูพืช ข้อที่ 14 ห้ามควบคุมศัตรูพืช โดยใช้กับดักกาวเหนียว,แสงไฟล่อ,เสียงขับไล่ ข้อที่ 15 การจัดการศัตรูพืชสามารถเลี้ยงเบ็ดหรือปลา ในนาข้าวได้

หมวดที่ 5 การปรับเปลี่ยน ได้แก่ ข้อที่ 16 การเริ่มนับระยะปรับเปลี่ยนข้าวอินทรีย์ให้ เริ่มนับตั้งแต่วันที่เกษตรกรยื่นใบขอรับรอง เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ข้อที่ 17 กรณีที่เกษตรกรมี หลักฐานแสดงว่าพื้นที่ที่ขอรับรองไม่มีการใช้สารเคมีเป็นเวลามากกว่า 12 เดือนเกษตรกรขอลดระยะปรับเปลี่ยนได้แต่จะต้องไม่น้อยกว่า 3 เดือน ข้อที่ 18 เกษตรกรใช้สารเคมีเพียงครั้งเดียวไม่จำเป็นต้อง กลับไปเริ่มต้นนับระยะเวลาการปรับเปลี่ยนใหม่ ข้อที่ 19 พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์สามารถสลับไปทำ การเกษตรที่ใช้สารเคมีได้ในบางปี ข้อที่ 20 กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม หากเกษตรกร มีหลักฐานแสดงว่าผลิตผลไม่เกิดการปนเปื้อนจากสารพิษตกค้างหรือสารปนเปื้อนสามารถยกเว้น ไม่ต้องเพิ่มระยะเวลาการปรับเปลี่ยน



หมวดที่ 6 การแยกการผลิต และการผลิตแบบคู่ขนาน ได้แก่ ข้อที่ 21 ต้องแบ่งพื้นที่และกระบวนการจัดการการผลิตแบบอินทรีย์และระยะเวลาการปรับเปลี่ยน แยกออกจากการผลิตที่ไม่ใช้อินทรีย์ให้ชัดเจน

หมวดที่ 7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรวบรวม การบรรจุหีบห่อ การเก็บรักษา การปฏิบัติต่อผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ การขนส่ง และการหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน ได้แก่ ข้อที่ 22 ผลผลิตอินทรีย์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ไม่จำเป็นต้องรักษาความเป็นอินทรีย์ทุกช่วงของกระบวนการผลิต ข้อที่ 23 เกษตรกร ไม่จำเป็นต้องบันทึกข้อมูลการทำมาความสะอาด ข้อที่ 24 สามารถใช้เครื่องฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือสารเคมี ที่ใช้ในระบบเกษตรเคมีปะปนกับเครื่องฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยทำความสะอาดก่อน ข้อที่ 25 ถูหรือภาชนะบรรจุที่ใช้ซ้ำหรือภาชนะบรรจุซึ่งสัมผัสกับสารใด ๆ ถ้าทำความสะอาดแล้วสามารถนำมาใช้บรรจุผลผลิตได้ ข้อที่ 26 เกษตรกรสามารถปลูกพืชเป็นแนวกันชน ในการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียง ข้อที่ 27 ผลิตภัณฑ์สามารถมาจากผลผลิตแบบอินทรีย์ และไม่ใช้แบบอินทรีย์รวมกันได้ ข้อที่ 28 ผลผลิต และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา ขนส่ง แปรรูป หรือบรรจุหีบห่อ จะต้องได้รับการบ่งชี้ชัดเจน

หมวดที่ 8 การเก็บเกี่ยวผลผลิต ได้แก่ ข้อที่ 29 พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจัดว่าเป็นผลผลิตอินทรีย์ ก็ต่อเมื่อ ผลผลิตมาจากบริเวณที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมีที่ห้ามใช้อย่างน้อย 1 ปี และการเก็บเกี่ยวผลผลิตนั้นจะต้องผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง ข้อที่ 30 หลังเก็บเกี่ยวสามารถใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพื่อปลูกข้าวหรือพืชชนิดอื่นต่อเนื่องจากนั้นได้นำมาตรวจนับคะแนน ถ้าตอบข้อคำถามไม่ถูกต้องจะได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน และถ้าตอบคำถามถูกต้องจะได้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน การจัดระดับความรู้ของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ค่าคะแนนเฉลี่ย 22 - 30 หมายถึง มีความรู้ในระดับมาก
- ค่าคะแนนเฉลี่ย 11 - 21 หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง
- ค่าคะแนนเฉลี่ย 0 - 10 หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

จากการทดสอบระดับความรู้พบว่า เกษตรกรได้คะแนน 20.67 คะแนน จากทั้งหมด 30 ข้อ มีฐาน 21 คะแนน ฐานนิยม 18 คะแนน ค่ามากที่สุด 28 คะแนน ค่าน้อยสุด 9 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.824 คะแนน การจัดระดับความรู้ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก มีจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.73 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง มีจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.45 และมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อย มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.82 โดยเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เฉลี่ย 20.67 คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน คะแนนสูงสุด 28 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.824 คะแนน จากทั้งหมด 30 ข้อคำถาม (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

N = 55

ระดับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	จำนวนเกษตรกร (ราย)	ร้อยละ
มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับน้อย	1	1.8
มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับปานกลาง	25	45.5
มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ระดับมาก	29	52.7

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

ค่าคะแนนเฉลี่ย 22 – 30 หมายถึง มีความรู้ในระดับมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 11 - 21 หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 0 – 10 หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

จัดลำดับข้อความที่เกษตรกรตอบถูก โดยเรียงจากข้อความที่ตอบถูกสูงสุด ข้อที่ 1 ควรให้ความสำคัญกับระบบและวิถีชีวิตของธรรมชาติ เน้นความหลากหลายในการผลิตพืชให้เกื้อกูลซึ่งกันและกัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมา ข้อที่ 3 เกษตรกรควรนำของเสียมาหมุนเวียนนำกลับมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตอีกครั้ง ข้อที่ 23 เกษตรกรไม่จำเป็นต้องบันทึกข้อมูลการทำมาหากิน ข้อที่ 28 ผลิตผล และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา ขนส่ง แปรรูปหรือบรรจุหีบห่อ จะต้องได้รับการบ่งชี้ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 96.4 ข้อที่ 4 เกษตรกรสามารถเผาพืชและตอซังได้ เพราะเป็นการเพิ่มธาตุคาร์บอนให้กับผืนดิน คิดเป็นร้อยละ 94.6 ข้อที่ 13 ห้ามใช้จุลินทรีย์ (แบคทีเรีย เชื้อรา) ในการป้องกันหรือกำจัดแมลงศัตรูพืช ข้อที่ 19 พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์สามารถสลับไปทำการเกษตรที่ใช้สารเคมีได้ในบางปีคิดเป็นร้อยละ 92.7 ข้อที่ 21 ต้องแบ่งพื้นที่และกระบวนการจัดการการผลิตแบบอินทรีย์และระยะการปรับเปลี่ยนแยกออกจากการผลิตที่ไม่ใช่อินทรีย์ให้ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 90.9 ข้อที่ 6 ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชคลุมดิน พืชบำรุงดิน หรือปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ปอเทือง โสนแอฟริกัน ข้อที่ 15 การจัดการศัตรูพืชสามารถเลี้ยงเป็ดหรือปลาในนาข้าวได้ ข้อที่ 30 หลังเก็บเกี่ยวสามารถ ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพื่อปลูกข้าวหรือพืชชนิดอื่นต่อเนื่อง คิดเป็นร้อยละ 89.1 ข้อที่ 22 ผลผลิตอินทรีย์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ไม่จำเป็นต้องรักษาความเป็นอินทรีย์ทุกช่วงของกระบวนการผลิต คิดเป็นร้อยละ 87.3 ข้อที่ 26 เกษตรกรสามารถปลูกพืชเป็นแนวกันชน ในการป้อนจากแปลงข้างเคียง คิดเป็นร้อยละ 83.6 ข้อที่ 12 ไม่ควรมีแนวป่าละเมาะ แนวรั้ว ต้นไม้พุ่มเตี้ย เพราะจะเป็นแหล่งอาศัยของศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 78.2 ข้อที่ 27 ผลิตภัณฑ์สามารถมาจากผลผลิตแบบอินทรีย์ และไม่ใช้แบบอินทรีย์รวมกันได้ คิดเป็นร้อยละ 76.4

ข้อที่ 5 แหล่งน้ำที่ใช้ต้องมาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 74.6 ข้อที่ 16 การเริ่ม  
นับระยะปรับเปลี่ยนข้าวอินทรีย์ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่เกษตรกรยื่นใบขอรับรอง เป็นเวลาอย่างน้อย  
6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 65.5 ข้อที่ 8 สิ่งขั้วถ่ายของมนุษย์สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยได้ ข้อที่ 24  
สามารถใช้เครื่องฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือสารเคมี ที่ใช้ในระบบเกษตรเคมีปะปนกับเครื่อง  
ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยทำความสะอาดก่อน คิดเป็นร้อยละ 63.6 ข้อที่ 7 ควรใช้  
ปุ๋ยคอกหรืออินทรีย์วัตถุอะไรก็ได้ในการจัดการดิน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ข้อที่ 2 เกษตรกรควรใช้ระบบ  
ปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ทำนาข้าวอินทรีย์อย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 56.4 ข้อที่ 25 ฝูงหรือภาชนะบรรจุ  
ที่ใช้ซ้ำหรือภาชนะบรรจุซึ่งสัมผัสกับสารใด ๆ ถ้าทำความสะอาดแล้วสามารถนำมาใช้บรรจุผลผลิตได้  
คิดเป็นร้อยละ 49.1 ข้อที่ 10 สามารถใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการดัดแปรพันธุกรรมจากหน่วยงานรับรอง  
ได้ คิดเป็นร้อยละ 47.3 ข้อที่ 18 เกษตรกรใช้สารเคมีเพียงครั้งเดียว ไม่จำเป็นต้องกลับไปเริ่มต้น  
นับระยะเวลาการปรับเปลี่ยนใหม่ คิดเป็นร้อยละ 47.3 ข้อที่ 14 ห้ามควบคุมศัตรูพืชโดยใช้กับดักกาว  
เหนียว,แสงไฟล่อ,เสียงขับไล่ คิดเป็นร้อยละ 45.5 ข้อที่ 11 การจัดการศัตรูพืช ต้องอาศัยการกำจัด  
เป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 41.8 ข้อที่ 9 เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากการผลิตในฟาร์มของตนเอง คิดเป็น  
ร้อยละ 40.0 ข้อที่ 20 กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม หากเกษตรกรมีหลักฐานแสดงว่า  
ผลิตผลไม่เกิดการปนเปื้อนจากสารพิษตกค้างหรือสารปนเปื้อนสามารถยกเว้นไม่ต้องเพิ่มระยะเวลา  
การปรับเปลี่ยน คิดเป็นร้อยละ 30.9 ข้อที่ 17 กรณีที่เกษตรกรมีหลักฐานแสดงว่าพื้นที่ที่ขอรับรอง  
ไม่มีการใช้สารเคมีเป็นเวลามากกว่า 12 เดือนเกษตรกรขอลดระยะปรับเปลี่ยนได้แต่จะต้อง  
ไม่น้อยกว่า 3 เดือนคิดเป็นร้อยละ 16.4 ข้อที่ 29 พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคที่เกิดขึ้น  
ตามธรรมชาติจัดว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์ ก็ต่อเมื่อ ผลิตผลมาจากบริเวณที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจน  
ว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมีที่ห้ามใช้อย่างน้อย  
1 ปี และการเก็บเกี่ยวผลิตผลนั้นจะต้องผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง คิดเป็นร้อยละ 10.9  
(ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละเกษตรกร ในการจำแนกความรู้การจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์

N = 55

ข้อ	ความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบคำถาม	
		จำนวนเกษตรกร	
		ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูก (ร้อยละ)
1	ควรให้ความสำคัญกับระบบและวิถีชีวิตของธรรมชาติ เน้นความหลากหลายในการผลิตพืชให้เกื้อกูลซึ่งกันและกัน	55 (100)	-
2	เกษตรกรควรใช้ระบบปลูกพืชเชิงเดี่ยว เช่น ทำนาข้าวอินทรีย์ อย่างเดียว	31 (56.36)	24 (43.64)
3	เกษตรกรควรนำของเสียมาหมუნเวียนนำกลับมาใช้เป็น 2 ปัจจัยการผลิตอีกครั้ง	53 (96.36)	2 (3.64)
4	เกษตรกรสามารถเผาพืชและตอซังได้ เพราะเป็นการเพิ่มธาตุ คาร์บอนให้กับผืนดิน	52 (94.55)	3 (5.45)
5	แหล่งน้ำที่ใช้ต้องมาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติเท่านั้น	41 (74.55)	14 (25.45)
6	ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชคลุมดิน พืชบำรุงดิน หรือปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วพุ่ม ถั่วพรี้า ปอเทือง โสนแอฟริกัน	49 (89.09)	6 (10.91)
7	ควรใช้ปุ๋ยคอกหรืออินทรีย์วัตถุอะไรก็ได้ในการจัดการดิน	33 (60.00)	22 (40.00)
8	สิ่งขับถ่ายของมนุษย์สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยได้	35 (63.64)	20 (36.36)
9	เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากการผลิตในฟาร์มของตนเอง	22 (40.00)	33 (60.00)
10	สามารถใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการตัดแปรพันธุกรรม จากหน่วยงานรับรองได้	26 (47.27)	29 (52.73)
11	การจัดการศัตรูพืช ต้องอาศัยการกำจัดเป็นหลัก	23 (41.82)	32 (58.18)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 55

ข้อ	ความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบคำถาม	
		ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูก (ร้อยละ)
12	ไม่ควรมีแนวป่าละเมาะ แนวรั้ว ต้นไม้พุ่มเตี้ย เพราะจะเป็นแหล่งอาศัยของศัตรูพืช	43 (78.18)	12 (21.82)
13	ห้ามใช้จุลินทรีย์ (แบคทีเรีย เชื้อรา) ในการป้องกัน หรือกำจัดแมลงศัตรูพืช	51 (92.73)	4 (7.27)
14	ห้ามควบคุมศัตรูพืชโดยใช้กับดักกาวเหนียว,แสงไฟล่อ, เสียงขับไล่	25 (45.45)	30 (54.55)
15	การจัดการศัตรูพืชสามารถเลี้ยงเบ็ดหรือปลาในนาข้าวได้	49 (89.09)	6 (10.91)
16	การเริ่มนับระยะปรับเปลี่ยนข้าวอินทรีย์ ให้เริ่มนับตั้งแต่วันที่ เกษตรกรยื่นใบขอรับรอง เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน	36 (65.45)	19 (34.55)
17	กรณีเกษตรกรมีหลักฐานแสดงว่าพื้นที่ที่ขอรับรอง ไม่มีการใช้สารเคมีเป็นเวลามากกว่า 12 เดือนเกษตรกร ขอลดระยะปรับเปลี่ยนได้จะต้องไม่น้อยกว่า 3 เดือน	9 (16.36)	46 (83.64)
18	เกษตรกรใช้สารเคมีเพียงครั้งเดียว ไม่จำเป็นต้องกลับไป เริ่มต้นนับระยะเวลาการปรับเปลี่ยนใหม่	26 (47.27)	29 (52.73)
19	พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์สามารถสลับไปทำการเกษตร ที่ใช้สารเคมีได้ในบางปี	52 (94.55)	3 (5.45)
20	กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม หากเกษตรกร มีหลักฐานแสดงว่าผลิตผลไม่เกิดการปนเปื้อนจากสารพิษ ตกค้างหรือสารปนเปื้อนสามารถยกเว้นไม่ต้องเพิ่มระยะเวลา การปรับเปลี่ยน	17 (30.91)	38 (69.09)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

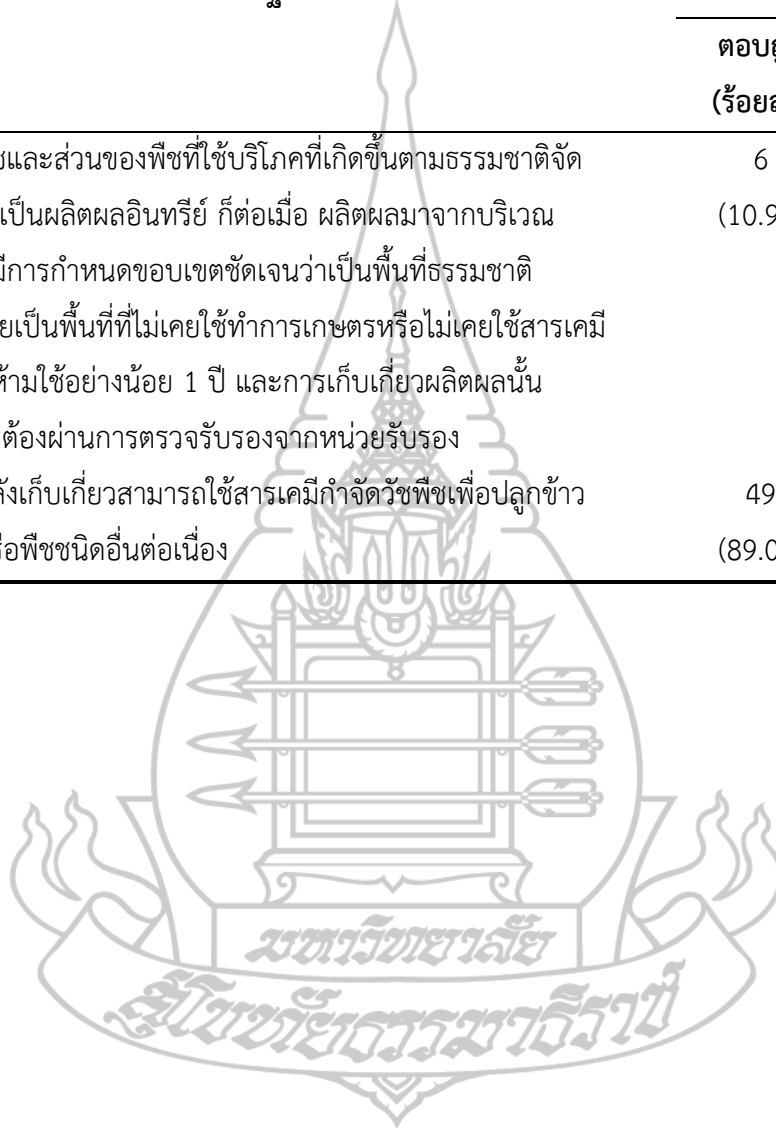
N = 55

ข้อ	ความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร	
		ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูก (ร้อยละ)
21	ต้องแบ่งพื้นที่และกระบวนการจัดการการผลิตแบบอินทรีย์ และระยะการปรับเปลี่ยน แยกออกจากการผลิตที่ไม่ใช่ อินทรีย์ให้ชัดเจน	50 (90.91)	5 (9.09)
22	ผลผลิตอินทรีย์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ไม่จำเป็นต้องรักษาความ เป็นอินทรีย์ทุกช่วงของกระบวนการผลิต	48 (87.27)	7 (12.73)
23	เกษตรกร ไม่จำเป็นต้องบันทึกข้อมูลการทำความสะอาด	53 (96.36)	2 (3.64)
24	สามารถใช้เครื่องฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือสารเคมี ที่ ใช้ในระบบเกษตรเคมีปะปนกับเครื่องฉีดพ่นที่ใช้ในระบบ เกษตรอินทรีย์ โดยทำความสะอาดก่อน	35 (63.64)	20 (36.36)
25	ถุงหรือภาชนะบรรจุที่ใช้ซ้ำหรือภาชนะบรรจุซึ่งสัมผัส กับสารใด ๆ ถ้าทำความสะอาดแล้วสามารถนำมาใช้บรรจุ ผลผลิตได้	27 (49.09)	28 (50.91)
26	เกษตรกรสามารถปลูกพืชเป็นแนวกันชน ในการปนเปื้อน จากแปลงข้างเคียง	46 (83.64)	9 (16.36)
27	ผลิตภัณฑ์สามารถมาจากผลผลิตแบบอินทรีย์ และไม่ใช่ แบบอินทรีย์รวมกันได้	42 (76.36)	13 (23.64)
28	ผลิตผล และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่อยู่ระหว่างการเก็บ รักษา ขนส่ง แปรรูป หรือบรรจุหีบห่อ จะต้องได้รับการบ่งชี้ ชัดเจน	53 (96.36)	2 (3.64)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 55

ข้อ	ความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร	
		ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูก (ร้อยละ)
29	พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจัด ว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์ ก็ต่อเมื่อ ผลิตผลมาจากบริเวณ ที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมี ที่ห้ามใช้อย่างน้อย 1 ปี และการเก็บเกี่ยวผลิตผลนั้น จะต้องผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง	6 (10.91)	49 (89.09)
30	หลังเก็บเกี่ยวสามารถใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพื่อปลูกข้าว หรือพืชชนิดอื่นต่อเนื่อง	49 (89.09)	6 (10.91)



### ตอนที่ 3 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกร แปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกร  
แปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย จำแนกตามเกณฑ์ที่ได้แบ่งออกเป็น  
3 ระดับ คือ

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดระดับของการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตร  
อินทรีย์ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรปฏิบัติได้คะแนนเฉลี่ย 48.38 คะแนน อยู่ในระดับมาก มีฐาน  
48 คะแนน ฐานนิยม 48 ค่ามากที่สุด 59 คะแนน ค่าน้อยสุด 37 คะแนน และจำแนกทั้ง 7 ด้าน ได้แก่  
เกษตรกรปฏิบัติมาก มีจำนวน 5 ด้าน เรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านพื้นที่ปลูก 52.89  
คะแนน ด้านแหล่งน้ำ 52.67 คะแนน ด้านการจัดการดินและปุ๋ย 44.22 คะแนน ด้านการขนย้าย  
การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต 47.33 คะแนน ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการ  
รวบรวมผลผลิต 47.33 คะแนน ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 40.80 คะแนน  
และปฏิบัติในระดับปานกลางจำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต  
ก่อนการเก็บเกี่ยว 36.08 คะแนน ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล 35.67 คะแนน (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ภาพรวม ค่าเฉลี่ย และระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์  
ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ระดับการปฏิบัติ
1. พื้นที่ปลูก	52.89	มาก
2. แหล่งน้ำ	52.67	มาก
3. การจัดการดินและปุ๋ย	44.22	มาก
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการ เก็บเกี่ยว	36.08	ปานกลาง



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ค่าเฉลี่ย (คะแนน)	ระดับการปฏิบัติ
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	40.80	มาก
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต	47.33	มาก
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	35.67	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ย = 48.38 มัธยฐาน = 48 ฐานนิยม = 48 ค่ามากที่สุด = 59 ค่าน้อยสุด = 37</b>		

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

พิจารณาข้อมูลการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
ข้อคำถามย่อยทั้ง 7 ด้าน ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

### 1) ด้านพื้นที่ปลูก

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้าน  
พื้นที่ปลูกซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากทั้งหมดทุก  
ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 1.1 แปลงปลูกไม่อยู่ใกล้กับที่ตั้ง  
ของโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 1.2 แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ตั้ง/ใกล้โรงงาน  
อุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 1.3 แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ คิดเป็นร้อยละ 100  
ข้อคำถามที่ 1.4 แปลงปลูกไม่เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาได้แก่ ข้อ  
คำถามที่ 1.6 แปลงปลูกไม่เคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อน ของโลหะหนัก คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อ  
คำถามที่ 1.8 ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง คิดเป็นร้อยละ  
98.2 ข้อคำถามที่ 1.9 ดินในแปลงปลูกไม่เคยมีการตรวจวิเคราะห์พบโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน  
คิดเป็นร้อยละ 98.2 ข้อคำถามที่ 1.5 แปลงปลูกไม่เคยเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีมาก คิดเป็นร้อยละ  
92.7 และข้อคำถามที่ 1.7 แปลงปลูกมีการพักใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 76.4 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละและระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์  
ของเกษตรกร ด้านพื้นที่ปลูก

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านพื้นที่ปลูก	ผลการตอบคำถาม		ระดับการปฏิบัติ
		จำนวนเกษตรกร		
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
1.1	แปลงปลูกไม่อยู่ใกล้กับที่ตั้งของโรงพยาบาล	55 (100)	-	มาก
1.2	แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ตั้ง/ใกล้โรงงาน อุตสาหกรรม	55 (100)	-	มาก
1.3	แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ	55 (100)	-	มาก
1.4	แปลงปลูกไม่เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี	55 (100)	-	มาก
1.5	แปลงปลูกไม่เคยเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี มาก	51 (92.7)	4 (7.3)	มาก
1.6	แปลงปลูกไม่เคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อน ของโลหะหนัก	55 (100)	-	มาก
1.7	แปลงปลูกมีการพักใช้สารเคมี	42 (76.4)	13 (23.6)	มาก
1.8	ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบ สารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก
1.9	ดินในแปลงปลูกไม่เคยมีการตรวจวิเคราะห์พบ โลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

## 2) ด้านแหล่งน้ำ

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านแหล่งน้ำ ซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 2.1 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 2.2 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 2.3 น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีโอกาสไหลลงในแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา ข้อคำถามที่ 2.4 คิดเป็นร้อยละ 98.2 โรงงานอุตสาหกรรมมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำ ข้อคำถามที่ 2.5 คิดเป็นร้อยละ 98.2 น้ำที่ใช้ในการเกษตรไม่มีโอกาสปนเปื้อนสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ข้อคำถามที่ 2.8 กรณีแหล่งน้ำมีความเสี่ยงในการปนเปื้อน มีมาตรการลดความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 98.2 ข้อคำถามที่ 2.6 คิดเป็นร้อยละ 96.4 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี ข้อคำถามที่ 2.9 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่มีความเสี่ยงในการปนเปื้อน เคยมีการตรวจวิเคราะห์ พบสารเคมีตกค้างและโลหะหนัก คิดเป็นร้อยละ 96.4 และข้อคำถามที่ 2.7 บริเวณบ่อ/สระ ไม่เคยอยู่ใกล้ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือเป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรือมีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ใกล้เคียง คิดเป็นร้อยละ 74.5 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านแหล่งน้ำ

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	ผลการตอบคำถาม		ระดับการปฏิบัติ
	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ	
ด้านแหล่งน้ำ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	
2.1 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน	55 (100)	-	มาก
2.2 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก	55 (100)	-	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดินและปุ๋ย	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
2.3	น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีโอกาส ไหลลงในแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร	55 (100)	-	มาก
2.4	โรงงานอุตสาหกรรมมีการบำบัดน้ำ เสียก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำ	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก
2.5	น้ำที่ใช้ในการเกษตรไม่มีโอกาสปนเปื้อน สารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก
2.6	แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านเขตเกษตรกรรม ที่มีการใช้สารเคมี	53 (96.4)	2 (3.6)	มาก
2.7	บริเวณบ่อ/สระ ไม่เคยอยู่ใกล้ที่ตั้ง โรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือเป็นคอก ปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ใกล้โรงงาน อุตสาหกรรม หรือมีโอกาสปนเปื้อน สารเคมีจากพื้นที่ใกล้เคียง	41 (74.5)	14 (25.5)	มาก
2.8	กรณีแหล่งน้ำมีความเสี่ยงในการปนเปื้อน มีมาตรการลดความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก
2.9	แหล่งน้ำที่ใช้ไม่มีความเสี่ยงในการ ปนเปื้อน เคยมีการตรวจวิเคราะห์พบ สารเคมีตกค้างและโลหะหนัก	53 (96.4)	2 (3.6)	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

### 3) ด้านการจัดการดินและปุ๋ย

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการจัดการดินและปุ๋ยซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากทั้งหมดทุกข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 3.1 ไม่เคยมีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 3.3 ไม่เคยใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อคำถามที่ 3.6 ภาชนะที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไม่ใช่ร่วมกับปุ๋ยเคมี/วัตถุอันตราย คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา ข้อคำถามที่ 3.7 สถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์ไม่อยู่ใกล้กับสารเคมี/วัตถุอันตราย คิดเป็นร้อยละ 96.4 ข้อคำถามที่ 3.8 สถานที่จัดเก็บสารเคมี/วัตถุอันตรายไม่อยู่ใกล้กับแปลงนาอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 96.4 ข้อคำถามที่ 3.9 เคยมีการวิเคราะห์ดินก่อน-หลังการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 90.9 ข้อคำถามที่ 3.5 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ คิดเป็นร้อยละ 65.5 ข้อคำถามที่ 3.4 ไม่เคยใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อน-หลังการเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 38.2 และข้อคำถามที่ 3.2 ไม่เคยใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 36.4 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการจัดการดินและปุ๋ย

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดินและปุ๋ย	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	
3.1 ไม่เคยมีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม	55 (100.0)	-	มาก
3.2 ไม่เคยใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการ ปลูกข้าว	20 (36.4)	35 (63.6)	น้อย
3.3 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน	55 (100.0)	-	มาก
3.4 ไม่เคยใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าว ก่อน-หลังการเพาะปลูก	21 (38.2)	34 (61.8)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการดินและปุ๋ย	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
3.5 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่ง ที่เชื่อถือได้	36 (65.5)	19 (34.5)	ปานกลาง
3.6 ภาชนะที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไม่ใช้ร่วมกับ ปุ๋ยเคมี/วัตถุอันตราย	55 (100.0)	-	มาก
3.7 สถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์ไม่อยู่ใกล้กับ สารเคมี/วัตถุอันตราย	53 (96.4)	2 (3.6)	มาก
3.8 สถานที่จัดเก็บสารเคมี/วัตถุอันตรายไม่อยู่ ใกล้กับแปลงนาอินทรีย์	53 (96.4)	2 (3.6)	มาก
3.9 เคยมีการวิเคราะห์ดินก่อน-หลังการปลูก ข้าว	50 (90.9)	5 (9.1)	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก



#### 4) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 13 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมาก 7 ข้อ ปฏิบัติในระดับปานกลาง 4 ข้อ ปฏิบัติในระดับน้อย 2 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 4.2.1 มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว คิดเป็นร้อยละ 96.4 รองลงมา ข้อคำถามที่ 4.2.2 ไม่เคยใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว คิดเป็นร้อยละ 81.8 ข้อคำถามที่ 4.3.2 มีการทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ คิดเป็นร้อยละ 81.8 ข้อคำถามที่ 4.1.2 เมล็ดพันธุ์มาจากระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 76.4 ข้อคำถามที่ 4.1.3 เมล็ดพันธุ์ไม่มีการดัดแปลงพันธุกรรมหรือผ่านการฉายรังสี คิดเป็นร้อยละ 76.4 ข้อคำถามที่ 4.1.1 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งผลิตอินทรีย์ที่เชื่อถือได้ คิดเป็นร้อยละ 74.5 ข้อคำถามที่ 4.2.5 มีการควบคุมและป้องกันกำจัดวัชพืชและ/หรือข้าววัชพืชตลอดการผลิต คิดเป็นร้อยละ 74.5 ข้อคำถามที่ 4.3.4 คันนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้ คิดเป็นร้อยละ 72.7 ข้อคำถามที่ 4.3.1 แปลงปลูกข้าวอินทรีย์อยู่ใกล้กับแปลงปลูกพืชที่ใช้สารเคมีโดยมีแนวกันชน คิดเป็นร้อยละ 67.3 ข้อคำถามที่ 4.2.3 ไม่ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี คิดเป็นร้อยละ 41.8 ข้อคำถามที่ 4.3.3 มีการทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนในแปลงปลูกที่อยู่ติดถนนที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 41.8 ข้อคำถามที่ 4.2.6 มีการอนุรักษ์หรือปล่อยศัตรูธรรมชาติและ/หรือจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้แก่ศัตรูธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 36.4 และข้อคำถามที่ 4.2.4 มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอดการผลิต คิดเป็นร้อยละ 30.9 (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
<b>4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์</b>			
4.1.1 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งผลิตอินทรีย์ที่ เชื่อถือได้	41 (74.5)	14 (25.5)	มาก
4.1.2 เมล็ดพันธุ์มาจากระบบการผลิตข้าว อินทรีย์	42 (76.4)	13 (23.6)	มาก
4.1.3 เมล็ดพันธุ์ไม่มีการตัดแปลงพันธุ์กรรม หรือผ่านการฉายรังสี	42 (76.4)	13 (23.6)	มาก
<b>4.2 : การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช</b>			
4.2.1 มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจ ควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	53 (96.4)	2 (3.6)	มาก
4.2.2 ไม่เคยใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรู ข้าว	45 (81.8)	10 (18.2)	มาก
4.2.3 ไม่ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่น ที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี	23 (41.8)	32 (58.2)	ปานกลาง
4.2.4 มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอด การผลิต	17 (30.9)	38 (69.1)	น้อย
4.2.5 มีการควบคุมและป้องกันกำจัดวัชพืช และ/หรือข้าววัชพืชตลอดการผลิต	41 (74.5)	14 (25.5)	มาก
4.2.6 มีการอนุรักษ์หรือปล่อยศัตรูธรรมชาติ และ/หรือจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้แก่ ศัตรูธรรมชาติ	20 (36.4)	35 (63.6)	น้อย



ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
<b>4.3 : มาตรการป้องกันการปนเปื้อน</b>			
4.3.1 แปรปลูกข้าวอินทรีย์อยู่ใกล้กับแปลง ปลูกพืชที่ใช้สารเคมีโดยมีแนวกันชน	37 (67.3)	18 (32.7)	ปานกลาง
4.3.2 มีการทำแนวกันชนป้องกันการ ปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจาก แหล่งมลพิษ	45 (81.8)	10 (18.2)	มาก
4.3.3 มีการทำแนวกันชนป้องกันการ ปนเปื้อนในแปลงปลูกที่อยู่ติดถนนที่มี ความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน	23 (41.8)	32 (58.2)	ปานกลาง
4.3.4 คั้นนาหรือแนวกันชนสามารถ ป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลป่าเข้ามาใน แปลงข้าวอินทรีย์ได้	40 (72.7)	15 (27.3)	ปานกลาง

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล  
คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย  
คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง  
คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

### 5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 5 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมาก 3 ข้อ ปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 1 ข้อ ปฏิบัติในระดับปฏิบัติน้อย 1 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่ และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 92.7 ข้อคำถามที่ 5.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์หรือใช้ภาชนะร่วมกับแปลงเคมี คิดเป็นร้อยละ 92.7 รองลงมา 5.3 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวดก่อนใช้งาน คิดเป็นร้อยละ 90.9 ข้อคำถามที่ 5.4 คิดเป็นร้อยละ ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ลานตากข้าวก่อนใช้งาน (กรณีใช้) คิดเป็นร้อยละ 72.7 และข้อคำถามที่ 5.2 ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี คิดเป็นร้อยละ 21.8 (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	ผลการตอบคำถาม		ระดับการปฏิบัติ
		จำนวนเกษตรกร		
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
5.1	เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่ และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ	51 (92.7)	4 (7.3)	มาก
5.2	ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี	12 (21.8)	43 (78.2)	น้อย
5.3	ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวดก่อนใช้งาน	50 (90.9)	5 (9.1)	มาก

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
5.4	ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ ลานตากข้าวก่อนใช้งาน (กรณีใช้)	40 (72.7)	15 (27.3)	ปานกลาง
5.5	ทำความสะอาดอุปกรณ์หรือใช้ ภาชนะร่วมกับแปลงเคมี	51 (92.7)	4 (7.3)	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล  
คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย  
คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง  
คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

#### 6) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต ซึ่งมีข้อคำถามย่อยทั้งหมด 9 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมาก 7 ข้อ และปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 2 ข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 6.9 ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมา ข้อคำถามที่ 6.8 มีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันศัตรูข้าวในสถานที่เก็บรักษาผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 98.2 ข้อคำถามที่ 6.7 สถานที่เก็บรักษาผลผลิตสามารถป้องกันศัตรูข้าว คิดเป็นร้อยละ 94.5 ข้อคำถามที่ 6.6 สถานที่เก็บรักษาผลผลิตอยู่ในบริเวณเดียวกันกับสถานที่ไม่วางสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 92.7 ข้อคำถามที่ 6.1 ใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์ร่วมกับผลผลิตทั่วไปโดยทำความสะอาด คิดเป็นร้อยละ 90.9 ข้อคำถามที่ 6.3 สถานที่เก็บรักษาผลผลิตสะอาด หรือไม่รกรุงรัง หรือเป็นสัดส่วน ไม่อับทึบ มีการถ่ายเทของอากาศที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 87.3 ข้อคำถามที่ 6.4 เก็บรักษาและการจัดการแยกกันระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 83.6 ข้อคำถามที่ 6.5 ปังซีระบุผลผลิตที่เป็นอินทรีย์ พันธุ์ข้าว ปริมาณและวันเก็บเกี่ยวที่ชัดเจน ที่ภาชนะบรรจุ คิดเป็นร้อยละ 65.5 และข้อคำถามที่ 6.2 ทำความสะอาดพาหนะในการขนย้ายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 61.8 (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการ ปฏิบัติ
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
6.1	ใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตอินทรีย์ร่วมกับผลผลิตทั่วไปโดยทำ ความสะอาด	50 (90.9)	5 (9.1)	มาก
6.2	ทำความสะอาดพาหนะในการขนย้าย ผลผลิต	34 (61.8)	21 (38.2)	ปานกลาง
6.3	สถานที่เก็บรักษาผลผลิตสะอาด หรือไม่รก รุงรัง หรือเป็นสัดส่วน ไม่อับทึบ มีการ ถ่ายเทของอากาศที่เหมาะสม	48 (87.3)	7 (12.7)	มาก
6.4	เก็บรักษาและการจัดการแยกกันระหว่าง ข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่ อินทรีย์	46 (83.6)	9 (16.4)	มาก
6.5	บ่งชี้ระบุผลผลิตที่เป็นอินทรีย์ พันธุ์ข้าว ปริมาณและวันเก็บเกี่ยวที่ชัดเจน ที่ภาชนะ บรรจุ	36 (65.5)	19 (34.5)	ปานกลาง
6.6	สถานที่เก็บรักษาผลผลิตอยู่ในบริเวณ เดียวกันกับสถานที่ไม่วางสารเคมี	51 (92.7)	4 (7.3)	มาก
6.7	สถานที่เก็บรักษาผลผลิตสามารถป้องกัน ศัตรูข้าว	52 (94.5)	3 (5.5)	มาก

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

N = 55

	การปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต	ผลการตอบคำถาม จำนวนเกษตรกร		ระดับการ ปฏิบัติ
		ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
6.8	มีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันศัตรู ข้าวในสถานที่เก็บรักษาผลผลิต	54 (98.2)	1 (1.8)	มาก
6.9	ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษา สะอาดและปลอดภัย	55 (100.0)	-	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล  
คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย  
คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง  
คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

### 7) ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งมีข้อความย่อยทั้งหมด 6 ข้อ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติ  
ในระดับปฏิบัติมาก 2 ข้อ และปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 4 ข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อ  
ที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 7.1 จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก  
คิดเป็นร้อยละ 89.1 รองลงมา ข้อคำถามที่ 7.4 ข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่บันทึกไว้  
ตรงกับที่เห็นจากการตรวจพินิจ หรือสัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 76.4 ข้อคำถามที่ 7.6 มีบันทึกและ/  
หรือหลักฐานแสดงการจำหน่ายการขนส่งผลผลิตข้าวอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 65.5 ข้อคำถามที่ 7.5  
บันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ คิดเป็นร้อยละ 61.8 ข้อคำถามที่ 7.3 ข้อมูล  
การใช้ปัจจัยการผลิตในบันทึกไว้ ตรงกับชนิดของปัจจัยการผลิตที่พบ จากการตรวจพินิจหรือ  
สัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 54.5 และข้อคำถามที่ 7.2 จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าว  
วัชพืชที่พบในแปลงปลูก คิดเป็นร้อยละ 41.8 (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 จำนวน ร้อยละ และระดับการปฏิบัติ ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

N = 55

การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	ผลการตอบคำถามจำนวนเกษตรกร		ระดับการปฏิบัติ
	ปฏิบัติ (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ (ร้อยละ)	
7.1 จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก	49 (89.1)	6 (10.9)	มาก
7.2 จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก	23 (41.8)	32 (58.2)	ปานกลาง
7.3 ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในบันทึกไว้ตรงกับชนิดของปัจจัยการผลิตที่พบ จากการตรวจพินิจหรือสัมภาษณ์	30 (54.5)	25 (45.5)	ปานกลาง
7.4 ข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่บันทึกไว้ตรงกับที่เห็นจากการตรวจพินิจหรือสัมภาษณ์	42 (76.4)	13 (23.6)	มาก
7.5 บันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้	34 (61.8)	21 (38.2)	ปานกลาง
7.6 มีบันทึกและ/หรือหลักฐานแสดงการจำหน่ายการขนส่งผลผลิตข้าวอินทรีย์	36 (65.5)	19 (34.5)	ปานกลาง

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนในการแปลผล

คะแนน 0-20 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับน้อย

คะแนน 21-40 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง

คะแนน 41-60 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก

ตอนที่ 4 แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร  
แปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีรัตนะ จังหวัดสุโขทัย

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวมาสรุปและนำไปประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค แล้วนำไปกำหนดกลยุทธ์การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วย TOWS matrix จากนั้นนำกลยุทธ์แต่ละด้านมากำหนดแนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จากการศึกษาข้อมูลปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของเกษตรกรในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้ง 7 ด้าน นำข้อมูลมาร่วมวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค พบว่า

ตารางที่ 4.12 ด้านจุดแข็ง

จุดแข็ง	
1. พื้นที่ปลูก	S1 ตำบลศรีรัตนะไม่เคยประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน เช่น วัตถุภัย อุทกภัย S2 พื้นที่ไม่เคยมีการสะสมโลหะหนักที่ยากต่อการละลาย และไม่อยู่ใกล้แหล่งปนเปื้อน เช่น ใกล้โรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรม S3 ได้รับการสนับสนุนจากโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาดินและดูแลพื้นที่ปลูก
2. แหล่งน้ำ	S4 เกษตรกรใช้น้ำฝน มีบ่อหรือสระน้ำใช้เอง และไม่อยู่ใกล้แหล่งปนเปื้อน เช่น ใกล้โรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรม
3. การจัดการดินและปุ๋ย	S5 เกษตรกรทุกรายผลิตปุ๋ยใช้เอง เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก S6 เกษตรกรมีความรู้ในการจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น
4. การจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	S7 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งผลิตอินทรีย์ที่เชื่อถือได้ และมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

จุดแข็ง	
5. การเก็บเกี่ยวและ การปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว	S8 เกษตรกรให้ความสำคัญถึงกระบวนการทำความสะอาด ของสถานที่ อุปกรณ์ หรือใช้ภาชนะที่ใช้ S9 เกษตรกรสามารถเข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสุขลักษณะ ส่วนบุคคลในการผลิตข้าวทุก ๆ ขั้นตอน
6. การขนย้าย การเก็บ รักษา และการรวบรวม ผลผลิต	S10 กลุ่มแปลงใหญ่มี โรงสีสำหรับเก็บข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะ มีเครื่องจักรกล รถบรรทุก รถเกี่ยวนวดข้าวที่ใช้สำหรับ ข้าวอินทรีย์ S11 กลุ่มแปลงใหญ่มีคณะทำงานเข้มแข็ง ดูแลการเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต
7. การบันทึกและ การจัดเก็บข้อมูล	S12 เกษตรกรทุกรายมีการจดบันทึกข้อมูลการผลิต แม้ว่าจะบันทึก ข้อมูลไม่ละเอียด

ตารางที่ 4.13 ด้านจุดอ่อน

จุดอ่อน	
1. พื้นที่ปลูก	W1 เกษตรกรขาดการตระหนักในการพักใช้สารเคมีในแปลงปลูก W2 ขาดการวิเคราะห์ดินอย่างสม่ำเสมอ W3 เกษตรกรขาดเงินทุนในการปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิต
2. แหล่งน้ำ	W4 สถานที่ตั้งของแปลงปลูกส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับคอกปศุสัตว์ เสี่ยงใน การปนเปื้อนจากการชะล้างทำความสะอาดคอกปศุสัตว์ W5 เกษตรกรขาดการวิเคราะห์น้ำอย่างสม่ำเสมอ
3. การจัดการดินและปุ๋ย	W6 เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการควบคุมวัชพืช W7 เกษตรกรขาดแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน และขาดความ เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง



ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

จุดอ่อน	
4. การจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	W8 เกษตรกรขาดความรู้และทักษะในการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น การทำแนวรั้วป้องกันการปนเปื้อน
	W9 เกษตรกรขาดประสบการณ์การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
	W10 เกษตรกรส่วนใหญ่สูงวัย จำกัดในเรื่องการใช้เทคโนโลยีการเข้าถึงความรู้ในด้านเกษตรอัจฉริยะ
	W11 เกษตรกรขาดความสม่ำเสมอของการควบคุม ป้องกัน กำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวตลอดการผลิต
	W12 เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการปล่อยศัตรูธรรมชาติหรือจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้แก่ศัตรูธรรมชาติ
	W13 เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่ใช้สำหรับแปลงข้าวอินทรีย์ไม่เพียงพอ เช่น เครื่องเกี่ยวนาข้าว
5. การเก็บเกี่ยวและ การปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว	
6. การขนย้าย การเก็บ รักษา และการรวบรวม ผลผลิต	W14 เกษตรกรไม่เข้มงวดในการดูแลความสะอาด
7.การบันทึกและ การจัดเก็บข้อมูล	W15 เกษตรกรบางส่วนเขียนไม่ได้ บันทึกและการจัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียดครบถ้วนเท่าที่ควร ทำให้ตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับไม่ได้

ตารางที่ 4.14 ด้านโอกาส

โอกาส	(ภาพรวม)
1. พื้นที่ปลูก	O1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566
2. แหล่งน้ำ	- 2570 และนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. การจัดการดินและปุ๋ย	ให้ความสำคัญกับการขยายผลรูปแบบเกษตรยั่งยืน
4. การจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บ เกี่ยว	ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม O2 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ ความรู้ ของเกษตรกรอินทรีย์ในทุก ๆ ขั้นตอนของการผลิต

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

โอกาส (Opportunities : O)	
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว	O3 มีนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเชี่ยวชาญในพื้นที่ O4 ความต้องการตลาดที่เพิ่มขึ้น เพราะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต	และกระแสการบริโภคอาหารปลอดภัยเพื่อสุขภาพ
7.การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	

ตารางที่ 4.15 ด้านอุปสรรค

อุปสรรค (Threats : T)	
1. พื้นที่ปลูก	T1 การเสื่อมสภาพของดินจากภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง
2. แหล่งน้ำ	T2 สภาพอากาศแปรปรวน เช่น ภัยแล้ง ทำให้น้ำไม่เพียงพอ
3. การจัดการดินและปุ๋ย	T3 ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูงขึ้น
4. การจัดการคุณภาพ ในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยว	T4 หน่วยงานภาครัฐขาดการส่งเสริมอย่างจริงจังเกี่ยวกับการผลิตระบบ อินทรีย์ โดยเฉพาะในการจัดการกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช มาตรการป้องกันการปนเปื้อน
5. การเก็บเกี่ยวและ การปฏิบัติหลัง การเก็บเกี่ยว	T5 ราคาเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้สำหรับเกษตรอินทรีย์ราคาสูง
6. การขนย้าย การเก็บ รักษา และการรวบรวม ผลผลิต	T6 ต้นทุนสูงการขนย้ายสูงขึ้น เนื่องจากความต้องการความสะอาดในการ ขนย้าย เช่น ต้องใช้ยานพาหนะที่สะอาด ปราศจากปนเปื้อนขอสารเคมี หรือแมลงศัตรูพืช
7.การบันทึกและ การจัดเก็บข้อมูล	T7 ระบบบันทึกการจัดเก็บข้อมูลยังไม่เสถียร ส่งผลกระทบต่อ ความแม่นยำในการติดตามและตรวจสอบข้อมูลในกระบวนการผลิต

## 2. กลยุทธ์การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

วิเคราะห์แนวทางการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย โดยใช้วิธี TOWS matrix Model เพื่อหากลยุทธ์สร้าง การเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย กลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) กลยุทธ์ เชิงป้องกัน (ST) และกลยุทธ์เชิงรับ(WT) ปัจจัยและกลยุทธ์ต่างๆ จะถูกจัดลงในตาราง TOWS matrix (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.16 TOWS matrix แนวทางการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกร แปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<b>ปัจจัยภายใน</b>	<p>S1 ตำบลคีรีมาศไม่เคยประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน เช่น วัตถุภัย อุทกภัย</p> <p>S2 พื้นที่ไม่เคยมีการสะสมโลหะหนักที่อยากต่อการสะสม และไม่อยู่ใกล้แหล่งปนเปื้อน เช่น ใกล้โรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>S3 ได้รับการสนับสนุนจากโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาดินและดูแลพื้นที่ปลูก</p> <p>S4 เกษตรกรใช้น้ำฝน มีบ่อหรือสระน้ำใช้เอง และไม่อยู่ใกล้แหล่งปนเปื้อน</p>	<p>W1 เกษตรกรขาดการตระหนักในการพักใช้สารเคมีในแปลงปลูก</p> <p>W2 ขาดการวิเคราะห์ดินอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>W3 เกษตรกรขาดเงินทุนในการปรับเปลี่ยนพื้นที่การผลิต</p> <p>W4 สถานที่ตั้งของแปลงปลูกส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับคอกปศุสัตว์ เสี่ยงในการปนเปื้อนจากการชะล้างทำความสะอาดคอกปศุสัตว์</p> <p>W5 เกษตรกรขาดการวิเคราะห์น้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>W6 เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการควบคุมวัชพืช</p>
<b>ปัจจัยภายนอก</b>	<p>เช่น ใกล้โรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรม</p>	

ตารางที่ 4.16 TOWS matrix (ต่อ)

ปัจจัยภายใน	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
	<p>S5 เกษตรกรทุกรายผลิตปุ๋ยใช้เอง เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก</p> <p>S6 เกษตรกรมีความรู้ในการจัดการดินและปุ๋ยเบื้องต้น</p> <p>S7 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งผลิตอินทรีย์ที่เชื่อถือได้ และมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง</p> <p>S8 เกษตรกรให้ความสำคัญถึงกระบวนการทำความสะอาดของสถานที่ อุปกรณ์ หรือใช้ภาชนะที่ใช้</p> <p>S9 เกษตรกรสามารถเข้าใจและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสุขลักษณะส่วนบุคคลในการผลิตข้าวทุก ๆ ขั้นตอน</p> <p>S10 กลุ่มแปลงใหญ่มีโรงสีสำหรับเก็บข้าวอินทรีย์โดยเฉพาะ มีเครื่องจักรกล รถบรรทุก รถเกี่ยวนาที่ไว้ใช้สำหรับข้าวอินทรีย์</p> <p>S11 กลุ่มแปลงใหญ่มีคณาจารย์เข้มแข็ง ดูแลการเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต</p> <p>S12 เกษตรกรทุกรายมีการจดบันทึกข้อมูลการผลิต แม้ว่าฉบับบันทึกข้อมูลไม่ละเอียด</p>	<p>W7 เกษตรกรขาดแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน และขาดความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง</p> <p>W8 เกษตรกรขาดความรู้และทักษะในการจัดการคุณภาพกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น การทำแนวรั้วป้องกันการปนเปื้อน</p> <p>W9 เกษตรกรขาดประสบการณ์การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน</p> <p>W10 เกษตรกรส่วนใหญ่สูญเสียจำกัดในเรื่องการใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงความรู้ในด้านเกษตรอัจฉริยะ</p> <p>W11 เกษตรกรขาดความสม่ำเสมอของการควบคุม ป้องกัน กำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวตลอดการผลิต</p> <p>W12 เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการปล่อยศัตรูธรรมชาติหรือจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยให้แก่ศัตรูธรรมชาติ</p> <p>W13 เครื่องจักรกลทางการเกษตรที่ใช้สำหรับแปลงข้าวอินทรีย์ไม่เพียงพอ เช่น เครื่องเกี่ยวนาข้าว</p> <p>W14 เกษตรกรไม่เข้มงวดในการดูแลความสะอาด</p> <p>W15 เกษตรกรบางส่วนเขียนไม่ได้นบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียดครบถ้วนเท่าที่ควร ทำให้ตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับไม่ได้</p>
ปัจจัยภายนอก		

ตารางที่ 4.16 TOWS matrix (ต่อ)

ปัจจัยภายนอก	SO กลยุทธ์เชิงรุก	WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข
<p><b>โอกาส (O)</b></p> <p>O1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570 และนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้มีความสำคัญกับการขยายผลรูปแบบเกษตรยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>O2 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้การสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ ความรู้ ของเกษตรกรอินทรีย์ ในทุก ๆ ขั้นตอนของการผลิต</p> <p>O3 มีนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเชี่ยวชาญในพื้นที่</p> <p>O4 ความต้องการตลาดที่เพิ่มขึ้น เพราะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและกระแสการบริโภคอาหารปลอดภัยเพื่อสุขภาพ</p>	<p>S1S2S3S5S6O2O3: จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านดิน เช่น แปลงต้นแบบเกษตรกรอินทรีย์ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) ศูนย์ข้าวชุมชน</p> <p>S2S5S7O4: เชิญชวนเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าร่วมเกษตรกรอินทรีย์ จากการผลิตข้าวแบบข้าววิถีดั้งเดิมปรับเปลี่ยนมาเป็นข้าวอินทรีย์ เพื่อขยายพื้นที่การผลิต รองรับผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ในอนาคต</p> <p>S4S7S8S9S10S11S12O2O3: พัฒนาระบบการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจร เช่น ปรับปรุงพื้นที่ปลูก ระบบน้ำให้มีความพร้อมในการผลิตแบบอินทรีย์มากยิ่งขึ้น</p> <p>S10S11O1: ผลักดันกลุ่มแปลงใหญ่ให้เป็นโมเดลต้นแบบในการผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดสุโขทัย โดยสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และสถาบันเกษตรกร พร้อมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมข้าวอินทรีย์อย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม</p>	<p>W1W4W8W11W12W14O3: จัดฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่องระบบการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจร โดยเจ้าหน้าที่ติดตามอย่างต่อเนื่อง</p> <p>W2W5O3: เจ้าหน้าที่ในฐานะพี่เลี้ยงกลุ่มแปลงใหญ่ผลักดันให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำอย่างต่อเนื่อง</p> <p>W3O2: หน่วยงานภาครัฐจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนเกษตรกรในการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับการทำระบบอินทรีย์ โดยจัดทำเขตเกษตรอินทรีย์ (Organic Zoning) เพื่อคุ้มครองพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น</p> <p>W6W7O2: เร่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ ที่ถูกต้อง รวมถึงรวบรวม และตรวจสอบแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน</p> <p>W9O2: ทักษะศึกษาดูงานจากตัวอย่างจริง เพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์</p> <p>W10W15O3: สร้าง Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดแก่เกษตรกรในการจัดบันทึกข้อมูลแปลง</p> <p>W13O1: หน่วยงานภาครัฐควรวางกรอบงบประมาณในการช่วยเหลือการทำเกษตรอินทรีย์</p>

ตารางที่ 4.16 TOWS matrix (ต่อ)

ปัจจัยภายนอก	ST กลยุทธ์ป้องกัน	WT กลยุทธ์เชิงรับ
<p><b>อุปสรรค (T)</b></p> <p>T1 การเสื่อมสภาพของดินจากภัยธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง</p> <p>T2 สภาพอากาศแปรปรวน เช่น ภัยแล้ง ทำให้น้ำไม่เพียงพอ</p> <p>T3 ต้นทุนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์สูงขึ้น</p> <p>T4 หน่วยงานภาครัฐขาดการส่งเสริมอย่างจริงจังเกี่ยวกับการผลิตระบบอินทรีย์ โดยเฉพาะในการจัดการกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น การป้องกัน กำจัดศัตรูพืช มาตรการป้องกันการปนเปื้อน</p> <p>T5 ราคาเทคโนโลยี เครื่องมือที่ใช้สำหรับเกษตรกรอินทรีย์ราคาสูง</p> <p>T6 ต้นทุนสูงการขนย้ายสูงขึ้น เนื่องจากความต้องการความสะอาดในการขนย้าย เช่น ต้องใช้ยานพาหนะที่สะอาด ปราศจากปนเปื้อนของสารเคมีหรือแมลงศัตรูพืช</p> <p>T7 ระบบบันทึกการจัดเก็บข้อมูลยังไม่เสถียร ส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการติดตามและตรวจสอบข้อมูลในกระบวนการผลิต</p>	<p>S5S6T1T3: จัดทำธนาคารปุ๋ยคอกสมาชิกแปลงใหญ่รวบรวมปุ๋ยคอกเพื่อร่วมกันผลิตปุ๋ยอินทรีย์</p> <p>S8S9S11T6: แต่งตั้งคณะทำงานแปลงใหญ่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพผลผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นที่เลี้ยง</p> <p>S10S11T4: หน่วยงานภาครัฐส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ในรูปแบบแปลงใหญ่ โดยดำเนินการให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการบุคลากรด้านเกษตรทำงานร่วมกัน และมีการติดตามประเมินผล กำหนดเป็นตัวชี้วัดการทำงาน</p> <p>S10T5: แปลงใหญ่ยกระดับด้วยเทคโนโลยี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสุโขทัยผลักดันชาวบ้านน้ำพุให้เป็นเกษตรกรมูลค่าสูง เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มแปลงใหญ่เข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภาครัฐ ในการขอสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพิ่ม เช่น เครื่องจักรกลทางการเกษตร</p> <p>S12T7: สร้างทายาทคืนถิ่น เชิญชวนเยาวชนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจอาชีพเกษตร โดยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์ ในทุกระดับการศึกษา</p>	<p>W1W6W8W9W11W12T1T4T6: หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานการ ควบคุมป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวและโรคระบาดในนาข้าวอย่างถูกวิธี</p> <p>W2W5W10W15T7: สร้าง Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer ให้มากขึ้น</p> <p>W8T2: การสะท้อนปัญหาถึงระดับผู้บริหารเพื่อออกนโยบายบริหารจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น จัดทำประกันภัยพืชผลสินค้าเกษตรอินทรีย์</p> <p>W13T5: ภาครัฐผลักดันโครงการแปลงใหญ่ยกระดับสมัยใหม่เพื่อเข้าสู่เกษตร 4.0 โดยเน้นการลดใช้แรงงานภาคเกษตร สนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น รถเกี่ยววนวดข้าว โดรน</p>

### SO กลยุทธ์เชิงรุก

S1S2S3S5S6O2O3: จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านดิน เช่น แปลงต้นแบบเกษตรอินทรีย์ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ศูนย์ข้าวชุมชน

S2S5S7O4: เชิญชวนเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าร่วมเกษตรอินทรีย์ จากการผลิตข้าวแบบข้าววิถีดั้งเดิมปรับเปลี่ยนมาเป็นข้าวอินทรีย์ เพื่อขยายพื้นที่การผลิต รองรับผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ในอนาคต

S4S7S8S9S10S11S12O2O3: พัฒนาระบบการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจร เช่น ปรับปรุงพื้นที่ปลูก ระบบน้ำให้มีความพร้อมในการผลิตแบบอินทรีย์มากยิ่งขึ้น

S10S11O1: ผลักดันกลุ่มแปลงใหญ่ให้เป็นโมเดลต้นแบบในการผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดสุโขทัย โดยสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และสถาบันเกษตรกร พร้อมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมข้าวอินทรีย์อย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

### WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข

W1W4W8W11W12W14O3: จัดฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่องระบบการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจรโดยเจ้าหน้าที่ติดตามอย่างต่อเนื่อง

W2W5O3: เจ้าหน้าที่ในฐานะพี่เลี้ยงกลุ่มแปลงใหญ่ผลักดันให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำอย่างต่อเนื่อง

W3O2: หน่วยงานภาครัฐจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนเกษตรกรในการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับการทำระบบอินทรีย์ โดยจัดทำเขตเกษตรอินทรีย์ (Organic Zoning) เพื่อคุ้มครองพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น

W6W7O2: เร่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง รวมถึงรวบรวม และตรวจสอบแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาตรฐาน

W9O2: ทัศนศึกษาดูงานจากตัวอย่างจริง เพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์

W10W15O3: สร้าง Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดแก่เกษตรกรในการจดบันทึกข้อมูลแปลง

W13O1: หน่วยงานภาครัฐควรวางกรอบงบประมาณในการช่วยเหลือการทำเกษตรอินทรีย์

### ST กลยุทธ์ป้องกัน

S1T2: วางแผนการผลิตให้สอดคล้องกันการศึกษาฤดูกาล เพื่อลดความเสียหายระหว่างการการผลิต

S5S6T1T3: จัดทำธนาคารปุ๋ยคอก สมาชิกแปลงใหญ่รวบรวมปุ๋ยคอกเพื่อร่วมกันผลิตปุ๋ยอินทรีย์

S8S9S11T6: แต่งตั้งคณะทำงานแปลงใหญ่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพผลผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นพี่เลี้ยง

S10S11T4: หน่วยงานภาครัฐส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ในรูปแบบแปลงใหญ่ โดยดำเนินการให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการบุคลากรด้านเกษตรทำงานร่วมกัน และมีการติดตามประเมินผล กำหนดเป็นตัวชี้วัดการทำงาน

S10T5: แปลงใหญ่ยกระดับด้วยเทคโนโลยี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดสุโขทัย ผลักดันชาวบ้านน้ำพุให้เป็นเกษตรมูลค่าสูง เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มแปลงใหญ่เข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภาครัฐในการขอสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพิ่ม เช่น เครื่องจักรกลทางการเกษตร

S12T7: สร้างทายาทคืนถิ่น เชิญชวนเยาวชนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจอาชีพเกษตร โดยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับการศึกษา

### WT กลยุทธ์เชิงรับ

W1W6W8W9W11W12T1T4T6: หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานการ ควบคุม ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าว และโรคระบาดในนาข้าวอย่างถูกวิธี

W2W5W10W15T7: สร้าง Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer ให้มากขึ้น

W8T2: การสะท้อนปัญหาถึงระดับผู้บริหารเพื่อออกนโยบายบริหารจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น จัดทำประกันภัยพืชผลสินค้าเกษตรอินทรีย์

W13T5: ภาครัฐผลักดันโครงการแปลงใหญ่ยกระดับสมัยใหม่เพื่อเข้าสู่เกษตร 4.0 โดยเน้นการลดใช้แรงงานภาคเกษตร สนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น รถเกี่ยวนวดข้าว โตรน

จากกลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ได้จัดกลุ่มเป็นแนวทางการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ได้จำนวน 4 กลุ่ม ดังนี้



## 1) แนวทางการพัฒนาด้านการเรียนรู้

**หน่วยงานภาครัฐ :** 1) การอบรมและให้ความรู้ จัดฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่องระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่การเตรียมดิน การจัดการน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การควบคุมศัตรูพืช ไปจนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างครบวงจร โดยเน้นด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ทั้งนี้ เน้นการใช้เทคนิค กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม ลดขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีที่เกษตรกรสูงวัยเข้าใจยาก 2) การเพิ่มทักษะและประสบการณ์ จัดศึกษาดูงานภาคสนาม เน้นทัศนศึกษาดูงานจากตัวอย่างจริง เพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์ โดยเยี่ยมชมแปลงข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

**เกษตรกร :** แลกเปลี่ยนความรู้จากแปลงใหญ่ข้าวอื่น ๆ เพื่อสร้างเครือข่ายชุมชนเกษตรกรเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ปัญหา และแนวทางแก้ไขร่วมกันในระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่

## 2) แนวทางการพัฒนาด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

### 2.1) การวางแผนการผลิต

**หน่วยงานภาครัฐ :** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการวางแผนการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยช่วยวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพดิน และแหล่งน้ำ เพื่อวางแผนการผลิตที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม รวมถึงข้อมูลเชิงสถิติด้านสภาพภูมิอากาศและการพยากรณ์ เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพอากาศและลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

**เกษตรกร :** ควรวางแผนการผลิตล่วงหน้าให้สอดคล้องกับการศึกษาฤดูกาลติดตามพยากรณ์สภาพอากาศเพื่อลดความเสียหายระหว่างการผลิต โดยพิจารณาสภาพดิน น้ำ และสภาพภูมิอากาศ เพื่อเลือกช่วงเวลาปลูกข้าวที่เหมาะสมกับฤดูกาลและพื้นที่

### 2.2) การจัดการแปลงข้าวอินทรีย์

**หน่วยงานภาครัฐ :** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำเขตเกษตรอินทรีย์ (Organic Zoning) เพื่อคุ้มครองพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น โดยกำหนดขอบเขตของพื้นที่เกษตรอินทรีย์อย่างชัดเจน พร้อมกับสร้างแนวป้องกันหรือเขตคุ้มครองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากแหล่งภายนอก และวางกรอบงบประมาณในการช่วยเหลือการทำเกษตรอินทรีย์ เช่น การจัดสรรงบประมาณตามโครงการ การสนับสนุนด้านการประกันภัยและความเสี่ยง การติดตามและประเมินผล

**เกษตรกร :** เกษตรกรต้องดำเนินการในหลายด้านเพื่อลดการใช้สารเคมี และปรับปรุงคุณภาพของพื้นที่การผลิตให้เหมาะสมกับการทำเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องพัฒนาระบบการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจร เช่น ปรับปรุงพื้นที่ปลูก การจัดการแปลงอย่างมีระบบแบ่งพื้นที่เพาะปลูกให้มีการหมุนเวียนการปลูกพืช โดยใช้พืชหมุนเวียนในบางฤดูกาลเพื่อลดการสะสมของศัตรูพืชและเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระบบน้ำ เกษตรกรสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น สระน้ำหรือบ่อเก็บน้ำฝนภายในแปลงให้ห่างจากคอกปศุสัตว์ เพื่อลดการปนเปื้อนของเสียจากปศุสัตว์ และสามารถใช้น้ำจากบ่อกักเก็บในฤดูแล้ง

### 2.3) การจัดการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต

**หน่วยงานภาครัฐ :** เร่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่จากวัสดุที่มีในท้องถิ่น รวมถึงตรวจสอบแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ภายในจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดใกล้เคียงที่ได้มาตรฐานเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกรหากขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์

**เกษตรกร :** จัดทำธนาคารปุ๋ยคอกโดยสมาชิกแปลงใหญ่ร่วมกันผลิตปุ๋ยอินทรีย์

### 3) แนวทางการพัฒนาด้านการขยายผลความสำเร็จสู่ความยั่งยืน

**หน่วยงานภาครัฐ :** จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านดิน เช่น แปลงต้นแบบเกษตรอินทรีย์ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ศูนย์ข้าวชุมชน ผลักดันกลุ่มแปลงใหญ่ให้เป็นโมเดลต้นแบบในการผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดสุโขทัย โดยสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และสถาบันเกษตรกร พร้อมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมข้าวอินทรีย์อย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งเชิญชวนเยาวชนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจอาชีพเกษตร สร้างทายาทคืนถิ่น โดยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับการศึกษา

**เกษตรกร :** ประชาสัมพันธ์เชิญชวนเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าร่วมเกษตรอินทรีย์ปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวแบบข้าววิถีดั้งเดิมมาเป็นข้าวอินทรีย์ เพื่อขยายพื้นที่การผลิต รองรับผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ในอนาคต และสะท้อนปัญหาถึงระดับผู้บริหารเพื่อให้ภาครัฐออกนโยบายบริหารจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น จัดทำประกันภัยพืชผลสินค้าเกษตรอินทรีย์ พัฒนารองรับและสร้างทายาทไปสู่ Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดแก่ เช่น การใช้เทคโนโลยี การจดบันทึกข้อมูลแปลง

#### 4) แนวทางการพัฒนาด้านแปลงใหญ่

**หน่วยงานภาครัฐ :** ระดับนโยบายภาครัฐ พัฒนาโครงการแปลงใหญ่ยกระดับเข้าสู่เกษตรกรรมใหม่เพื่อเป็นเกษตร 4.0 เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มแปลงใหญ่เข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภาครัฐ ในการขอสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพิ่ม เช่น เครื่องจักรกลทางการเกษตร ลดใช้แรงงานภาคเกษตร และส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ในรูปแบบแปลงใหญ่ โดยดำเนินการให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการบุคลากรด้านเกษตรทำงานร่วมกัน และมีการติดตามประเมินผล กำหนดเป็นตัวชี้วัดการทำงาน

**เกษตรกร :** แต่งตั้งคณะทำงานแปลงใหญ่ฝ่ายตรวจสอบคุณภาพผลผลิตโดยเฉพาะ เช่น การตรวจสอบความสะอาดรถขนส่ง โรงเก็บข้าวเปลือก



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปการวิจัย

การศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษา

1.1.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

1.1.2 เพื่อศึกษาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

1.1.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย

1.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย จากการศึกษาเป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ และวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่มได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรในการวิจัยคือสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2566/67 จำนวน 55 ราย เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือผู้นำและสมาชิกเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัยจำนวน 6 ราย นักวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ราย ผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย รวมจำนวนทั้งหมด 10 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยการจำแนกและจัดชั้นข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix

### 1.3 ผลการวิจัย

#### 1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.1 อายุอยู่ช่วง 41-60 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สมาชิกในครัวเรือน 3-4 ราย ใช้แรงงานภายในครัวเรือนอย่างเดียว (ต่อปี) ร้อยละ 76.4 เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 63.6 เกษตรกรถือครองพื้นที่ปลูกข้าว ของตนเองอย่างเดียว ร้อยละ 76.4 เกษตรกรมีรายได้ภาคเกษตร มากกว่าหรือเท่ากับ 100,001 บาท/ปี ร้อยละ 42 มีอาชีพเสริมรับจ้างทั่วไปอย่างเดียว ร้อยละ 35 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ของตนเองและธ.ก.ส ร้อยละ 52.7

#### 1.3.2 ระดับความรู้ ในการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ ได้คะแนน 20.67 คะแนน จากทั้งหมด 30 ข้อคำถาม มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 52.73 มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 45.45 และมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.82 โดยความรู้ เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์รวมทุกข้อเฉลี่ย 20.67 คะแนนต่ำสุด 9 และคะแนนสูงสุด 28 ซึ่งส่วนมาก จะมีความรู้อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก เกษตรกรที่ตอบถูกมากที่สุด ในเรื่องการจัดการระบบนิเวศและความหลากหลายในการผลิตพืช คือควรให้ความสำคัญกับระบบและวัฏจักรของธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และตอบผิดมากที่สุดในเรื่องการเก็บเกี่ยวผลิตผลคือพืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจัดว่าเป็นผลิตผลอินทรีย์ ก็ต่อเมื่อ ผลิตผลมาจากบริเวณที่มีการกำหนดขอบเขตชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ธรรมชาติ โดยเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยใช้ทำการเกษตรหรือไม่เคยใช้สารเคมีที่ห้ามใช้อย่างน้อย 1 ปี และการเก็บเกี่ยวผลิตผลนั้นจะต้องผ่านการตรวจรับรองจากหน่วยรับรอง

#### 1.3.3 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

1) ด้านพื้นที่ปลูก การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านพื้นที่ปลูกมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุดทั้งหมดทุกข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ แปลงปลูกไม่อยู่ใกล้กับที่ตั้งของโรงพยาบาล แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ตั้ง/ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม แปลงปลูกไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ แปลงปลูกไม่เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี แปลงปลูกไม่เคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อน ของโลหะหนัก คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ แปลงปลูกมีการพักใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 76.4

2) ด้านแหล่งน้ำ การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านแหล่งน้ำ โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุด 1 ข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีโอกาสไหลลงในแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ บริเวณบ่อ/สระ ไม่เคยอยู่ใกล้ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5 ปี) หรือเป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2 ปี) หรืออยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรือมีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ใกล้เคียง คิดเป็นร้อยละ 74.5

3) ด้านการจัดการดินและปุ๋ย การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการจัดการดินและปุ๋ย โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุด 1 ข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ ไม่เคยมีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม ไม่เคยใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าว ภาชนะที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ไม่ใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี/วัตถุอันตราย คิดเป็นร้อยละ 100 และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ ไม่เคยใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 36.4

4) ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุด 7 ข้อ ปฏิบัติในระดับปานกลาง 4 ข้อ ปฏิบัติในระดับน้อย 2 ข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอดการผลิต คิดเป็นร้อยละ 30.9

5) ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุด 3 ข้อ ปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 1 ข้อ ปฏิบัติในระดับปฏิบัติน้อย 1 ข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ ใช้เครื่องเกี่ยวหวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี คิดเป็นร้อยละ 21.8

6) ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมากที่สุด 7 ข้อ และปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 2 ข้อ ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 100.0 และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ ทำความสะอาดพาหนะในการขนย้ายผลผลิตคิดเป็นร้อยละ 61.8

7) ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การศึกษาการปฏิบัติในการปลูกข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล โดยเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปฏิบัติมาก 2 ข้อ และปฏิบัติในระดับปฏิบัติปานกลาง 4 ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก คิดเป็นร้อยละ 89.1 และปฏิบัติน้อยที่สุด ได้แก่ จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก คิดเป็นร้อยละ 41.8

## 2. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ได้จัดทำผลการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย โดยแบ่งเป็น 3 ข้อ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 2.1 ระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย

เกษตรกรได้คะแนนเฉลี่ย 20.67 คะแนน จากทั้งหมด 30 ข้อคำถาม จากการจัดระดับคะแนนแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก เพราะว่ามีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติทางการเกษตรปลอดภัย จากการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) จึงให้ความสำคัญกับระบบและวิถีการของธรรมชาติ เน้นความหลากหลายในการผลิตให้เกื้อกูลซึ่งกันและกัน แต่แม้ว่าเกษตรกรจะมีความรู้จากการทำเกษตร GAP ส่วนใหญ่ยังเข้าใจผิดเกี่ยวกับผลิตผลที่ต้องมาจากพื้นที่เว้นการใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปี ซึ่งต้องเสริมความรู้ในเรื่องเงื่อนไข หลักเกณฑ์การผลิตเกษตรอินทรีย์ โดยเน้นทำความเข้าใจในเรื่องระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลิตผล โดยตั้งแต่เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย ยื่นรับขอมาตรฐานอินทรีย์ได้มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้คำปรึกษาและการฝึกอบรม แต่เกษตรกรขาดการตระหนักถึงความสำคัญของการใช้เวลาในการพักแปลงอย่างน้อย 3 ปี สามารถแก้ไขด้วยการที่เจ้าหน้าที่ประเมินติดตามแปลงอย่างสม่ำเสมอ คอยให้กำลังใจเกษตรกรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกษตรกรมีจิตใจเข้มแข็งอดทนในระยะปรับเปลี่ยน

### 2.2 การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย

เกษตรกรได้คะแนนปฏิบัติเฉลี่ย 48.38 คะแนน จากทั้งหมด 60 ข้อคำถาม ภาพรวมเกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปฏิบัติมาก มีการปฏิบัติระดับมาก จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพื้นที่ปลูก ด้านแหล่งน้ำ ด้านการจัดการดินและปุ๋ย ด้านการขนย้าย การเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต และด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

มีการปฏิบัติระดับปานกลาง จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิต ก่อนการเก็บเกี่ยวและด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งเกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เสริมความรู้และทักษะในด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว เพราะ เกษตรกรไม่มีแผนการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลง และศัตรูศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอดการ ผลิตส่วนใหญ่รับมือกับปัญหาเมื่อเกิดโรค แมลงและศัตรูศัตรูข้าวระบอบไปแล้ว และใช้วิธีวิธี ไม่สม่ำเสมอ เช่น สารชีวภัณฑ์ การปล่อยศัตรูธรรมชาติ เช่น แตนเบียน รวมถึงไม่มีการทำแนวกันชน ป้องกันการปนเปื้อนจากแหล่งมลพิษ ซึ่งเกษตรกรควรพิจารณาความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและ ดินของพื้นที่ โดยอาจใช้ต้นไม้หลายชนิดร่วมกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการป้องกันการปนเปื้อน และการรักษาคุณภาพของข้าวอินทรีย์ในแปลง เกษตรกรยังไม่สามารถผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ แม้ว่าภาพรวมเกษตรกรจะมีความรู้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก และปฏิบัติตาม มาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัย ทั้งในความเข้าใจในข้อกำหนด ของมาตรฐานที่คลาดเคลื่อน รวมถึงการจัดการที่ต้องใช้ความละเอียดและความสม่ำเสมอ ในกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรยังคงไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้อย่างครบถ้วน สามารถวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้ดังนี้

**2.2.1 ด้านพื้นที่ปลูก** เกษตรกรส่วนน้อยปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประสบปัญหาการพื้ใช้สารเคมีในแปลงปลูก ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับ การผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นขั้นตอนที่ช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ลดสารเคมีตกค้างในดิน และสร้างสมดุล ของระบบนิเวศน์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์กำหนดให้แปลงปลูกต้องผ่านช่วงระยะเวลาที่ห้ามใช้ สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และยากำจัดวัชพืช ในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งมักอยู่ ระหว่าง 2-3 ปี ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในแต่ละพื้นที่ โดยในช่วงพักใช้สารเคมี เกษตรกรไม่สามารถ ใช้สารเคมีได้ ซึ่งอาจส่งผลให้ผลผลิตลดลงเนื่องจากดินขาดสารอาหาร หรือการระบาดของศัตรูพืช และวัชพืช โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นที่ระบบนิเวศน์ยังไม่สมดุล การลดลงของผลผลิตสร้างความกังวล ให้แก่เกษตรกร ซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการเปลี่ยนแปลงสู่การทำเกษตรอินทรีย์ อย่างเต็มรูปแบบ

ข้อเสนอแนะ ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์ และการพักใช้สารเคมีในแปลงปลูก เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการ แปลงปลูกให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้วิธีการทางธรรมชาติในการควบคุมศัตรูพืชและเพิ่มคุณภาพ ของดิน โดยระหว่างระยะเวลาพักแปลงควรตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดิน หากผลตรวจเกินมาตรฐานให้ ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด หรือเก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่ม จัดระบบการผลิต และช่วงเวลาที่มิสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนส่งห้องปฏิบัติการ



ของราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพและได้มาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และช่วยให้เกษตรกรเตรียมพื้นที่ปลูกอย่างถูกวิธีและปลอดภัยต่อผลผลิต

**2.2.2 ด้านแหล่งน้ำ** จากข้อมูล สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสุโขทัย (2567) อำเภอคีรีมาศ เลี้ยงโคกระบือมากที่สุดในจังหวัดสุโขทัย โดยเฉพาะตำบลบ้านน้ำพุที่มีโคกระบือมากกว่า 2,000 ตัว เกษตรกรบางรายมีสถานที่ตั้งของแปลงปลูกอยู่ใกล้กับคอกปศุสัตว์ แม้ว่าน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวส่วนใหญ่มาจากน้ำฝน แต่อาจได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนสารเคมีหรือของเสียจากคอกปศุสัตว์ เช่น น้ำเสีย หรือเชื้อโรค ไหลลงไปในแปลงปลูกข้าว ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของอินทรีย์และสารเคมี

ข้อเสนอแนะ เกษตรกรที่มีคอกปศุสัตว์ใกล้แปลงปลูกให้แยกพื้นที่ของคอกปศุสัตว์ออกจากแปลงปลูกข้าวและบ่อหรือสระน้ำอย่างชัดเจน หากจำเป็นต้องระบายน้ำจากคอกปศุสัตว์ควรมีระบบบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงแปลงข้าว เช่น การสร้างบ่อกรองหรือระบบบำบัดน้ำเสีย วิธีนี้จะช่วยลดปริมาณสารเคมีและเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนในบ่อน้ำ รวมถึงการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ หากผลตรวจเกินมาตรฐานให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐควรจัดฝึกอบรมวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของข้าว ความชื้นของดิน วิธีการให้น้ำที่เหมาะสมเพื่อลดความสูญเสียน้ำ ลดความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูกโดยรอบ และการแนะนำการบำรุงรักษาระบบการน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

**2.2.3 ด้านการจัดการดินและปุ๋ย** เกษตรกรบางรายยังคงใช้สารเคมีควบคุมกำจัดวัชพืช ในการปลูกในระยะแรกหลังการปลูกข้าว โดยความเคยชินจากการปลูกข้าวตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) ซึ่งสามารถใช้ได้ในระยะเวลาที่ปลอดภัย แต่ในกระบวนการปลูกข้าวแบบอินทรีย์ห้ามใช้โดยเด็ดขาด ซึ่งเป็นเรื่องท้าทายสำหรับเกษตรกร เนื่องจากการควบคุมวัชพืชด้วยวิธีการทางธรรมชาติหรือการจัดการทางกายภาพ เช่น การใช้แรงงานคน หรือการไถมักใช้เวลาและแรงงานมากกว่าการใช้สารเคมี รวมถึงเกษตรกรทุกรายผลิตปุ๋ยคอกใช้เอง แต่ก็ไม่เพียงพอ เกษตรกรประสบปัญหาขาดแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่น่าเชื่อถือ การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความรู้และการฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการดินและปุ๋ยอย่างยั่งยืน โดยเน้นเทคนิคการจัดการที่เหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์ เช่น การไถแปรและไถคราดกำจัดวัชพืชที่ยังเหลือ การผลิตปุ๋ยใช้เองตรวจสอบการปนเปื้อนทุกกระบวนการ ตั้งแต่สูตรการปลูกปุ๋ยพืชสด เพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ต้องตรวจสอบห้ามใช้สารเคมีคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่ว การฝึกอบรมนี้จะช่วยให้เกษตรกรมีความรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้ในระยะยาว ประกอบกันเจ้าหน้าที่คอยให้กำลังใจแก่เกษตรกร

ให้มีจิตใจที่เข้มแข็ง เกษตรกรบางรายเมื่อเห็นต้นข้าวไม่สมบูรณ์ก็อยากใช้สารเคมีเพื่อให้ต้นข้าวสมบูรณ์ขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องมีจิตใจที่มุ่งมั่นและคำนึงผลที่ตามมาจากสารเคมีให้มาก

**2.2.4 ด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว** เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดแผนการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่ชัดเจน บางส่วนยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการวางแผนการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน การจัดการปัญหาแมลงและโรคในนาข้าวมักเกิดขึ้นแบบเฉพาะหน้า ไม่ได้วางแผนการป้องกันล่วงหน้า ทำให้การระบาดของศัตรูพืช ส่งผลกระทบต่อผลผลิต อีกทั้งเกษตรกรขาดการตรวจสอบพื้นที่เพาะปลูกอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ไม่สามารถระบุและจัดการกับปัญหาได้ทันเวลา และไม่ได้ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนในแปลงปลูก เพราะความไม่รู้เรื่องการพิจารณาเลือกต้นไม้ที่ใช้เป็นแนวกันชน

ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดฝึกอบรมการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวและโรคระบาดในนาข้าวอย่างถูกวิธี เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องชาวนาเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวเข้าให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเน้นการป้องกันศัตรูพืช เช่น การทำกับดัก การจับ วิถีกล ใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เช่น สะเดา ตะไคร้ ฯลฯ อนุญาตให้ใช้น้ำหมักยาสูบ ห้ามใช้ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน หรือสารจับใบสังเคราะห์ทุกชนิด และเกษตรกรควรวางแผนก่อนการผลิต เช่น ต้องมีแนวกันชนกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยต้องปลูกพืชเป็นแนวกันลมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มาจากกรณีการฉีดพ่นสารเคมีทางอากาศหรือทำคันดินล้อมรอบหรือมีร่องระบายน้ำเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มาจากน้ำ

**2.2.5 ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** เกษตรกรบางรายอาจไม่สามารถจัดหาเครื่องเกี่ยวนวดข้าวแยกต่างหากสำหรับแปลงข้าวอินทรีย์ได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านต้นทุนและทรัพยากร การใช้เครื่องจักรร่วมกันจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในหลายพื้นที่ แม้ว่าเกษตรกรจะทราบถึงความเสี่ยงในการปนเปื้อน แต่การทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดอย่างละเอียดอาจใช้เวลานานและทำได้ยาก โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องจักรร่วมกันเป็นประจำ ซึ่งทำให้การปนเปื้อนสารเคมียังคงเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะควรมีมาตรการทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดข้าวอย่างละเอียดก่อนการใช้งานในแปลงข้าวอินทรีย์ การล้างและทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดข้าวด้วยน้ำและอุปกรณ์ที่เหมาะสม ควรมีขั้นตอนการทำความสะอาดที่ชัดเจนเพื่อลดการปนเปื้อนให้เหลือน้อยที่สุด รวมถึงการการศึกษาดูงานจากผู้ที่มีประสบการณ์ หรือทัศนศึกษาสถานที่จริง เพื่อให้เกษตรกรเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวอย่างถูกต้องตามกระบวนการ และถูกสุขลักษณะ

**2.2.6 ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต** เกษตรกรบางราย ใช้พาหนะร่วมกัน ทำให้การทำความสะดวกพาหนะขนส่งอย่างละเอียดอาจต้องใช้เวลานาน จึงละเว้น การความสะดวกพาหนะ

ข้อเสนอแนะ ควรมีการกำหนดมาตรฐานและแนวทางการความสะดวกพาหนะขนส่งที่ชัดเจนสำหรับการขนย้ายข้าวอินทรีย์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือสนับสนุนปัจจัย เช่น การจัดหาอุปกรณ์และวัสดุที่เหมาะสมสำหรับการความสะดวกพาหนะ เช่น เครื่องฉีดย้ำแรงดันสูง น้ำยาความสะดวกพาหนะที่ปลอดภัยและอุปกรณ์ความสะดวกพาหนะอื่น ๆ ที่สามารถช่วยให้การความสะดวกพาหนะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**2.2.7 ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล** เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาอยู่ในเกณฑ์เข้าสู่วัยผู้สูงอายุ จึงทำให้การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียด ครบถ้วนเท่าที่ควร หรือแม้ว่าจะมีการบันทึกข้อมูลแต่การบันทึกข้อมูลไม่เป็นระเบียบไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะควรมีการติดตามและตรวจสอบการบันทึกข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ การตรวจสอบจะช่วยให้แน่ใจว่าการบันทึกข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐาน มุ่งเน้นให้มีกิจกรรมเสริมสร้าง การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างง่ายให้เกษตรกร และส่งเสริมให้มีการใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ที่ง่ายต่อความเข้าใจต่อเกษตรกรเข้ามาช่วยในการจดบันทึกหรือเตือนความจำให้เกษตรกร

**2.3 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมมาศ จังหวัดสุโขทัย มี 4 แนวทาง ดังนี้**

**2.3.1 แนวทางการพัฒนาด้านการเรียนรู้ ในเรื่องระบบการผลิตข้าวอินทรีย์และ ด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล** เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาความสามารถ ของเกษตรกรให้สอดคล้องกับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย สำนักงานเกษตรอำเภอศรีมมาศ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดสุโขทัย เป็นต้น เป็นหน่วยงานหลักมีหน้าที่เสริมสร้างความรู้และทักษะของเกษตรกรในกระบวนการผลิตข้าว เพื่อให้เกษตรกรสามารถปรับตัวและพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีแนวทางสำคัญดังนี้

**หน่วยงานภาครัฐ :** 1) การอบรมและให้ความรู้ จัดฝึกอบรมเกษตรกรในเรื่อง ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเกษตร อินทรีย์ ตั้งแต่การเตรียมดิน การจัดการน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การควบคุมศัตรูพืช ไปจนถึง การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างครบวงจร โดยเน้นด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อน การเก็บเกี่ยว และด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ทั้งนี้ เน้นการใช้เทคนิค กระบวนการเรียนรู้ แบบกลุ่ม ลดขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีที่เกษตรกรสูงวัยเข้าใจยาก

2) การเพิ่มทักษะและประสบการณ์ จัดศึกษาดูงานภาคสนาม เน้นทัศนศึกษาดูงาน จากตัวอย่างจริง เพื่อเพิ่มทักษะประสบการณ์ โดยเยี่ยมชมแปลงข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่ ประสบความสำเร็จ

**เกษตรกร :** แลกเปลี่ยนความรู้จากแปลงใหญ่ข้าวอื่น ๆ เพื่อสร้างเครือข่าย ชุมชนเกษตรกรเพื่อแบ่งปันประสบการณ์ ปัญหา และแนวทางแก้ไขร่วมกันในระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่

### 2.3.2 แนวทางการพัฒนาด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

การพัฒนาด้านการผลิตตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นการสร้างรากฐานที่สำคัญในการพัฒนา การผลิตข้าวอินทรีย์ให้มีคุณภาพสูงและยั่งยืน ทั้งในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การรักษาสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงเกษตรกรปฏิบัติตามแนวทางการผลิตข้าวมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเกษตรอินทรีย์ มีแนวทางสำคัญดังนี้

#### 1) การวางแผนการผลิต

**หน่วยงานภาครัฐ :** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการวางแผนการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยช่วยวิเคราะห์สภาพพื้นที่ สภาพดิน และแหล่งน้ำ เพื่อวางแผนการผลิตที่ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม รวมถึงข้อมูลเชิงสถิติด้านสภาพภูมิอากาศและการพยากรณ์ เพื่อช่วยให้ เกษตรกรสามารถปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพอากาศและลดความเสี่ยงจาก สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง

**เกษตรกร :** ควรวางแผนการผลิตล่วงหน้าให้สอดคล้องฤดูกาล ติดตาม พยากรณ์สภาพอากาศเพื่อลดความเสียหายระหว่างการผลิต โดยพิจารณาสภาพดิน น้ำ และสภาพ ภูมิอากาศ เพื่อเลือกช่วงเวลาปลูกข้าวที่เหมาะสมกับฤดูกาลและพื้นที่

#### 2) การจัดการแปลงข้าวอินทรีย์

**หน่วยงานภาครัฐ :** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำเขตเกษตรอินทรีย์ (Organic Zoning) เพื่อคุ้มครองพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำเกษตรอินทรีย์มากขึ้น โดยกำหนดขอบเขตของพื้นที่เกษตรอินทรีย์อย่างชัดเจน พร้อมกับสร้างแนวป้องกันหรือเขตคุ้มครอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากแหล่งภายนอก และวางกรอบงบประมาณในการช่วยเหลือการทำเกษตร อินทรีย์ เช่น การจัดสรรงบประมาณตามโครงการ การสนับสนุนด้านการประกันภัยและความเสี่ยง การติดตามและประเมินผล

**เกษตรกร :** เกษตรกรต้องดำเนินการในหลายด้านเพื่อลดการใช้สารเคมี และปรับปรุงคุณภาพของพื้นที่การผลิตให้เหมาะสมกับการทำเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องพัฒนา ระบบการจัดการการผลิตข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจร เช่น ปรับปรุงพื้นที่ปลูก การจัดการแปลงอย่างมี ระบบแบ่งพื้นที่เพาะปลูกให้มีการหมุนเวียนการปลูกพืช โดยใช้พืชหมุนเวียนในบางฤดูกาลเพื่อลดการ สะสมของศัตรูพืชและเสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดิน ระบบน้ำ เกษตรกรสร้างแหล่งกักเก็บน้ำ

เช่น ใส่น้ำหรือบ่อกักเก็บน้ำฝนภายในแปลงให้ห่างจากคอกปศุสัตว์ เพื่อลดการปนเปื้อนของเสียจากปศุสัตว์ และสามารถใช้น้ำจากบ่อกักเก็บในฤดูแล้ง

### 3) การจัดการวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต

**หน่วยงานภาครัฐ :** เร่งสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งส่งเสริมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่จากวัสดุที่มีในท้องถิ่น รวมถึงตรวจสอบแหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ภายในจังหวัดสุโขทัยและจังหวัดใกล้เคียงที่ได้มาตรฐานเป็นทางเลือกให้แก่เกษตรกร หากขาดแคลนปุ๋ยอินทรีย์

**เกษตรกร :** จัดทำธนาคารปุ๋ยคอกโดยสมาชิกแปลงใหญ่ร่วมกันผลิตปุ๋ยอินทรีย์

**2.3.3 แนวทางการพัฒนาด้านการขยายผลความสำเร็จสู่ความยั่งยืน** การขยายผลความสำเร็จสู่ความยั่งยืนในการผลิตข้าวอินทรีย์ สามารถช่วยเสริมสร้างความสำเร็จและความยั่งยืนในระยะยาวของการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยดำเนินการผ่านการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความมั่นคงให้เกษตรกร มีแนวทางสำคัญดังนี้

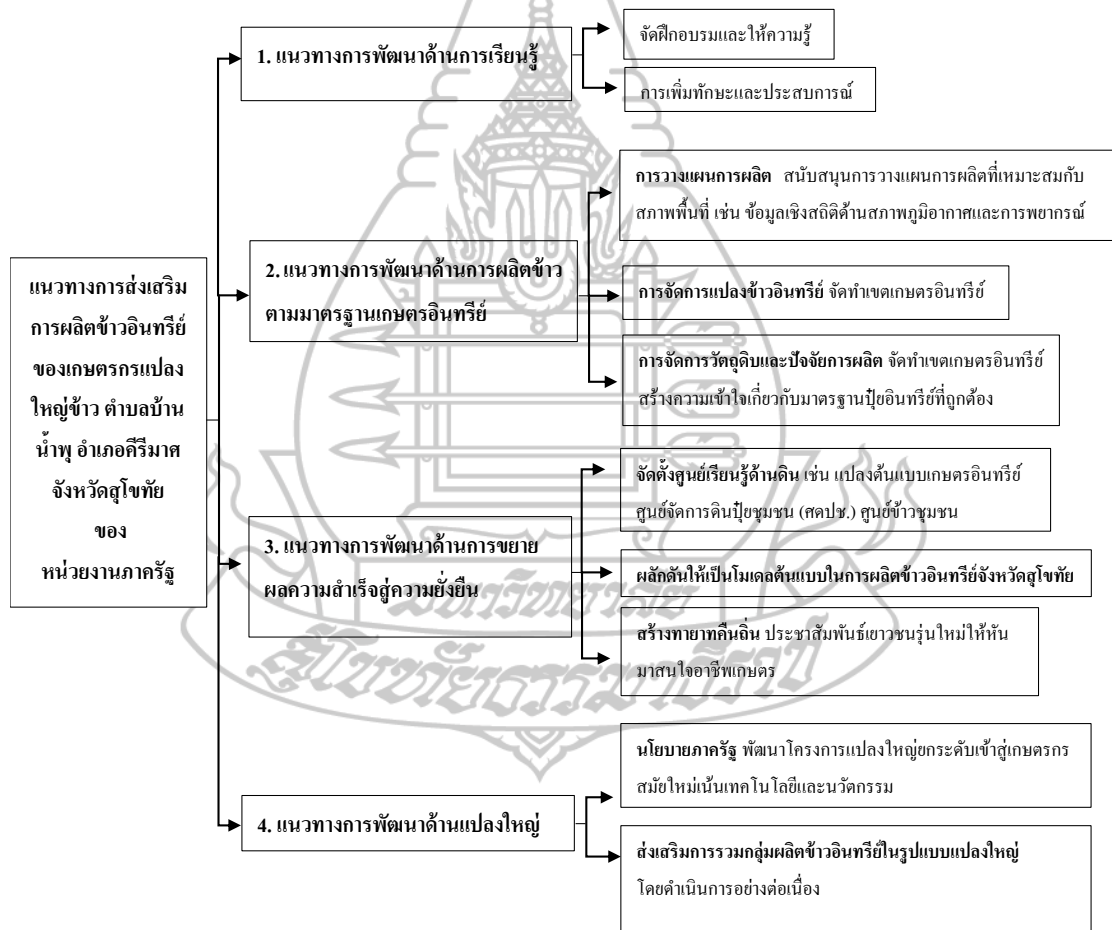
**หน่วยงานภาครัฐ :** จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านดิน เช่น แปลงต้นแบบเกษตรกรอินทรีย์ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) ศูนย์ข้าวชุมชน ผลักดันกลุ่มแปลงใหญ่ให้เป็นโมเดลต้นแบบในการผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดสุโขทัย โดยสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร และสถาบันเกษตรกร พร้อมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมข้าวอินทรีย์อย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม อีกทั้งเชิญชวนเยาวชนรุ่นใหม่ให้หันมาสนใจอาชีพเกษตร สร้างทายาทคืนถิ่น โดยส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำหลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับการศึกษา

**เกษตรกร :** ประชาสัมพันธ์เชิญชวนเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงเข้าร่วมเกษตรอินทรีย์ ปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวแบบข้าววิถีดั้งเดิมมาเป็นข้าวอินทรีย์ เพื่อขยายพื้นที่การผลิตรองรับผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ในอนาคต และสะท้อนปัญหาถึงระดับผู้บริหารเพื่อให้ภาครัฐออกนโยบายบริหารจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น จัดทำประกันภัยพืชผลสินค้าเกษตรอินทรีย์ พัฒนาตนเองและสร้างทายาทไปสู่ Smart Farmer หรือ Young Smart Farmer เพื่อให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดแก่ เช่น การใช้เทคโนโลยี การจดบันทึกข้อมูลแปลง

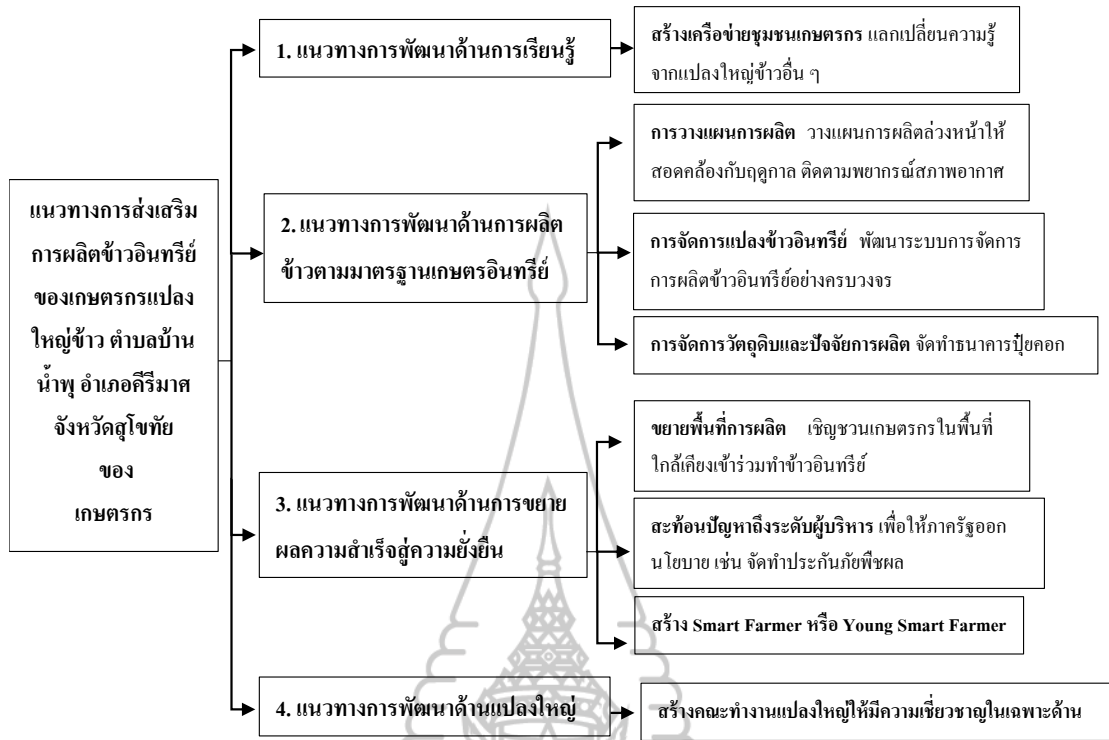
**2.3.4 แนวทางการพัฒนาต้นแปลงใหญ่** การพัฒนาต้นแปลงใหญ่ในการผลิตข้าวอินทรีย์สามารถส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ได้อย่างหลากหลาย ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพ คุณภาพ และความยั่งยืน โดยหน่วยงานภาครัฐ เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินการช่วยให้กลุ่มแปลงใหญ่มีความเข้มแข็ง ผลิตข้าวอินทรีย์มีคุณภาพ อีกทั้งยังสามารถขยายผลไปสู่การผลิตและการตลาดที่กว้างขวางในอนาคต มีแนวทางสำคัญดังนี้ ได้แก่

**หน่วยงานภาครัฐ :** ระดับนโยบายภาครัฐ พัฒนาโครงการแปลงใหญ่ยกระดับเข้าสู่เกษตรกรรมใหม่เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มแปลงใหญ่เข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภาครัฐในการขอสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพิ่ม เช่น เครื่องจักรกลทางการเกษตร ลดการใช้แรงงานภาคเกษตร และส่งเสริมการรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ในรูปแบบแปลงใหญ่ โดยดำเนินการให้มีความต่อเนื่อง บูรณาการบุคลากรด้านเกษตรทำงานร่วมกัน และมีการติดตามประเมินผล กำหนดเป็นตัวชี้วัดการทำงาน

**เกษตรกร :** สร้างคณะทำงานแปลงใหญ่ให้มีความเชี่ยวชาญในเฉพาะด้าน เช่น ด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต ดำเนินการตรวจสอบความสะอาดของรถขนส่ง โรงเก็บข้าวเปลือก



ภาพที่ 1.2 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอศรีมมาต จังหวัดสุโขทัย ของ หน่วยงานภาครัฐ



ภาพที่ 1.3 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอกีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ของเกษตรกร

### 3. ข้อเสนอแนะ

แนวทางขับเคลื่อนการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอกีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

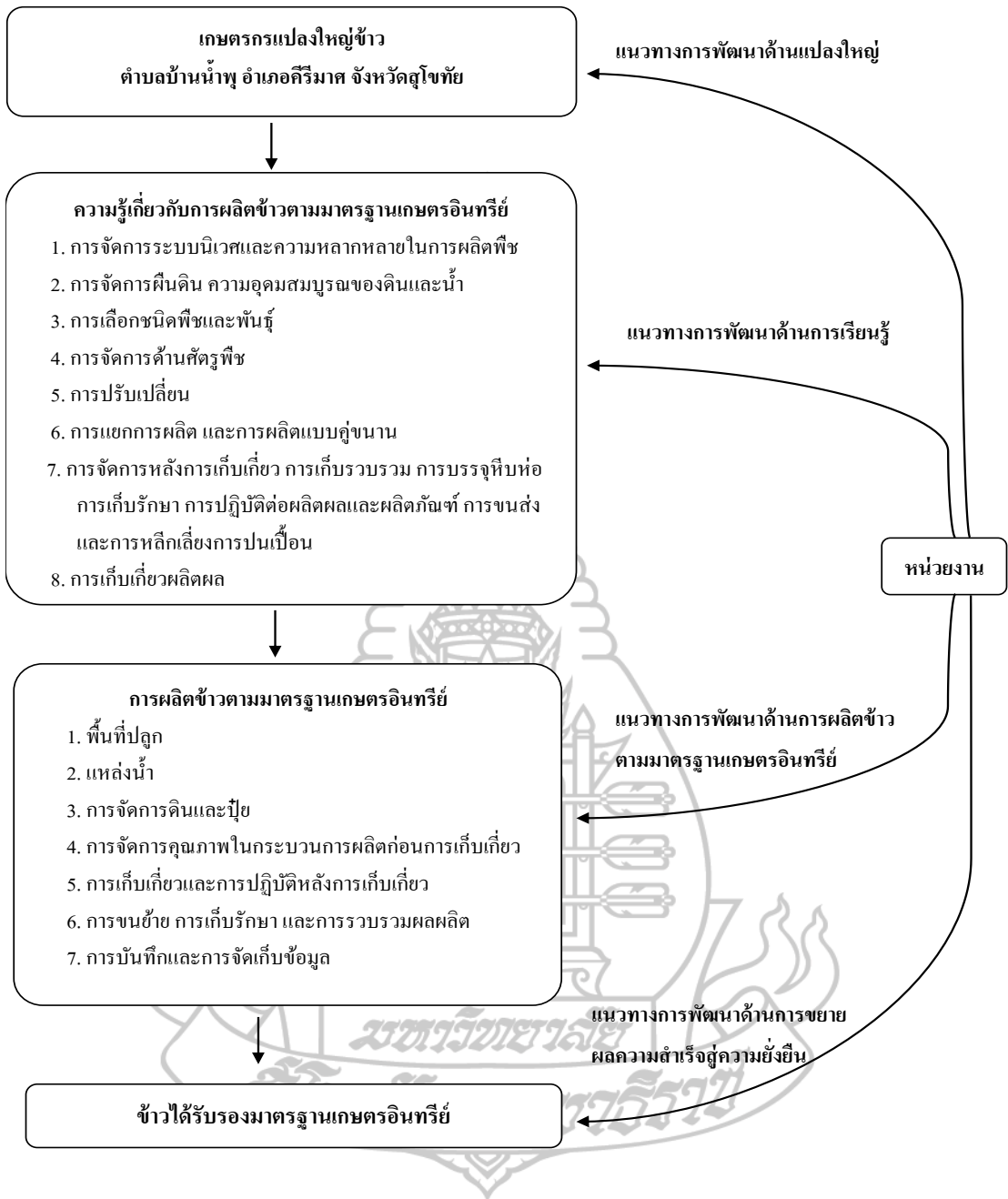
3.1 ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พืชฯ (2553) ได้กล่าวว่าการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรมีความต้องการมากที่สุด คือการส่งเสริมโดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมกับเจ้าหน้าที่ทุกระบวนการ ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเพิ่มบทบาทในการสนับสนุนองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำข้าวอินทรีย์ เพราะเกษตรกรยังสับสนในเรื่องระยะเวลาตามข้อกำหนดมาตรฐานอินทรีย์ ซึ่งต้องเน้นทำความเข้าใจเรื่องระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติตาม โดยเฉพาะเรื่องระยะเวลาพักแปลง รวมถึงส่งเสริมความรู้เรื่องแผนการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวซึ่งเกษตรกรบางรายไม่มีแผนป้องกันตลอดการผลิตข้าวอินทรีย์ เช่น ไม่มีการทำแนวกันชนป้องกัน ทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์

ควรให้การสนับสนุนพัฒนาเป็นแปลงใหญ่ยกระดับ เข้าสู่เกษตรมูลค่าสูง ให้คุ้มค่า กับต้นทุนการผลิตและทรัพยากรภายในท้องถิ่น ซึ่งรายได้ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นหลักประกันสำหรับ เกษตรกรและครอบครัว ส่งเสริมให้เกิดการขยายพื้นที่การปลูก เป็นการประชาสัมพันธ์ให้ทายาท เกษตรกรกลับคืนสู่ถิ่น อนุรักษ์อาชีพเกษตร อนุรักษ์การทำเกษตรปลอดภัย

**3.2 เกษตรกร** มีความรู้และการปฏิบัติในการปลูกข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานในเกณฑ์ มาก เป็นผลจากการได้รับรองมาตรฐานเกษตรที่ดี GAP ทำให้มีพื้นฐานในการผลิตข้าวปลอดภัย แต่การทำเกษตรอินทรีย์ต้องมีใจรัก จิตใจที่เข้มแข็งในการจัดการปัญหาหรือความท้าทายที่เกิดขึ้น ซึ่งเกษตรกรยังขาดการตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ ทำให้ละเลยเงื่อนไขในบางข้อ การปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวอินทรีย์อาจจะไม่เห็นผลในระยะสั้น เกษตรกรควรศึกษาปัญหา อุปสรรค จากแปลงที่ประสบความสำเร็จ และนำมาปรับใช้ในแปลงของตนเอง พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจในการ ทำเกษตรอินทรีย์ในมิติด้านการเงิน อรทช (2555) พบว่าการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ ให้ผลตอบแทนสูงกว่าเกษตรเคมีในเกือบทุกพื้นที่ ตำบลบ้านน้ำพุทำนาได้ปีละ 1 ครั้ง จึงควรให้ ความสำคัญกับการปลูกข้าวอย่างไรจึงจะลดต้นทุนการผลิตและผลผลิตที่ขายได้ราคาสูงกว่าราคา ตลาดทั่วไป







ภาพที่ 1.4 โมเดลขับเคลื่อนการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว ตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

### 3.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.3.1 ควรทำการศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ เปรียบเทียบรายได้ ผลกำไรสุทธิ เพื่อให้ทายาทเกษตรกร เกษตรกรผู้สนใจได้เข้าใจ เป็นตัวเลือกอีกทางในการหันมาทำนาอินทรีย์

3.3.2 การศึกษาผลกระทบของการทำการเกษตร เพื่อให้เล็งเห็นผลกระทบที่เกิดจากการทำการเกษตรทั่วไป

3.3.3 ควรศึกษาตระหนักถึงระบบอินทรีย์ โดยการเว้นการใช้สารเคมีทุกขั้นตอน ในกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ มุ่งเน้นการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาว ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางดิน น้ำ และอากาศ ซึ่งแตกต่างจากข้าว GAP ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน แต่ยังอนุญาตให้ใช้สารเคมีได้ภายใต้เงื่อนไขที่ปลอดภัย





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กนกกานต์ วงศ์ษา. (2564). การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2566). *องค์ความรู้เรื่องข้าว*. สืบค้นจาก <https://newwebs2.ricethailand.go.th/webmain/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=4-2.htm>.
- ขวัญเรียม ปิวจันทร์. (2552). การผลิตข้าวอินทรีย์ของนักเรียนโรงเรียนชานา บ้านหนองแจง ตำบลไร่รถ อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จิรวัดน์ แพงแสน ,รัตนาภรณ์ เรพล , กฤษฎา พลสิทธิ์ , อภิชาติ เสริมพงศ์ , และวิภากร ที่รัก. (2565). แนวทางความสำเร็จของการผลิตข้าวอินทรีย์: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอำเภอสรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ. *วารสารมหาวิทยาลัยพัฒนาเชิงพื้นที่*, ปีที่ 1(ฉบับที่ 2), 11-21. <https://so09.tci-thaijo.org/index.php/ABJVRU/article/view/681>.
- เจริญ ดาวเรือง. (2558). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ในอำเภอลำปางของ นครหลวงเวียงจันทน์ สปป. ลาว. สืบค้นจาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/uruj/article/view/77052/61870>
- ชนวน รัตนวราหะ. (2550). *เกษตรอินทรีย์*. สำนักพิมพ์ สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ.
- ฐิตารีย์ ไตรสรณปัญญา. (2556). *แนวทางการจัดการระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรกรณีศึกษา : เกษตรกรอำเภอรามัญไศล จังหวัดศรีสะเกษ* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, ศรีสะเกษ.
- บุษดี รัตนกร. (2564). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลจี่ว่ด่อน อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2520). *การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1) สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ปรีดาภรณ์ กาญจนสำราญวงศ์. (2560). *หลักสถิติเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 1) นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

- ปฐวิชัย พิทยาภินันท์และอุไรวรรณ ทองแกมแก้ว. (2561). จากนาข้าวเคมีสู่นาข้าวอินทรีย์วิถีพอเพียงจากนาข้าวเคมีสู่นาข้าวอินทรีย์วิถีพอเพียง: การถอดบทเรียนจากแหล่งปลูกข้าวสังข์หยดดั้งเดิมในจังหวัดพัทลุง. *Journal of Community Development Research*, 11(4). สืบค้นจาก <https://doi.org/10.14456/jcdr-hs.2018.21>
- พัชชา เศรษฐากา. (2553). *การศึกษารูปแบบการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสกลนคร (รายงานการวิจัย)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร, สกลนคร.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (2566). *DxC Talk 24 Experts วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ ThaiPBS*. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=eFQHUEvmrDk>.
- สำนักงานเกษตรอำเภอคีรีมาศ. (2566). *คู่มือแปลงใหญ่ข้าว สำนักงานเกษตรอำเภอคีรีมาศ*. สุโขทัย: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ม.ป.ป.). *สถานการณ์การผลิตข้าว*. <https://www.oae.go.th/view/1/ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร/TH-TH>.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565, 21 ตุลาคม). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566-2570*. [https://www.nesdc.go.th/ewt\\_news.php?nid=13651&filename=develop\\_issue](https://www.nesdc.go.th/ewt_news.php?nid=13651&filename=develop_issue).
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542*. นานมีบุ๊คส์.
- สุนิสา วัชรเมฆขลา. (2545). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในโครงการเสริมประสิทธิภาพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัย, กรุงเทพฯ.
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย. (2567). *แผนพัฒนาตำบลบ้านน้ำพุ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย*. สุโขทัย: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
- อรกษ เก็จพิรุฬห์. (2555). *การสร้างแรงจูงใจในการปลูกข้าวอินทรีย์ด้วยการวิจัย*. (รายงานวิจัย). โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยบูรพา,ชลบุรี.

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวดลฤทัย โตเย็น
วัน เดือน ปี เกิด	23 เมษายน 2540
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

