ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

นายวิชิตคมน์ จันทรมณี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2565

Costs and Returns of Rice Production with Conventional and Organic Methods by Members of the Community Enterprise Network of Pa O Sub-district Occupational Promotion Group, Lan Sak District, Uthai Thani Province

Mr.Wichidkom Jantaramanee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2022

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

ชื่อและนามสกุล นายวิชิตคมน์ จันทรมณี

วิชาเอก การจัดการทรัพยากรเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา โพธิ์ดี

2. รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2566

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.อภิชาติ พงษ์ศรีหดุลชัย)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา โพธิ์ดี)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม)

.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิม และแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

ผู้วิจัย นายวิชิตคมน์ จันทรมณี **รหัสนักศึกษา** 2639001979

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา โพธิ์ดี (2) รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม

ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ 2) ศึกษากระบวนการผลิตและการตลาด ปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกผู้ปลูกข้าว 3) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกผู้ปลูกข้าว และ 4) จัดทำแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยผสมวิธี โดยการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรในการวิจัย คือ สมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อจำนวน 30 ราย จำแนกเป็นผู้ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 12 ราย และผู้ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 18 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากสมาชิกผู้ปลูกข้าวทุกราย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรในการวิจัย คือ คณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ สมาชิกผู้ปลูกข้าว และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 7 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การระดมสมองในประเด็นเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของสมาชิก ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สมาชิกผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 51.50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพหลักส่วนใหญ่คือทำนา มีประสบการณ์ปลูกข้าวโดยรวมเฉลี่ย 15.80 ปี ผู้ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีประสบการณ์ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 6.80 ปี แรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ขนาดที่ดินทำนาเฉลี่ย 22.40 ไร่ ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองในการทำนา 2) กระบวนการผลิตเริ่มตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ผู้ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมจำหน่ายข้าวให้แก่โรงสีในท้องถิ่น ส่วนผู้ปลูกข้าวแบบอินทรีย์จำหน่ายข้าวให้แก่เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวที่พบ อาทิ เมล็ดพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปน ปุ๋ยมีราคาแพง และราคาผลผลิตตกต่ำ 3) ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวจำแนกตามประเภทการผลิตและพันธุ์ข้าว พบว่า การผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข 49 แบบดั้งเดิม และการผลิตข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตรวมเฉลี่ย 6,060.82, 5,661.00 และ 6,851.05 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ผลตอบแทนเท่ากับ 6,484.79, 5,994.94 และ 6,804.23 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ทำให้มีผลตอบแทนสุทธิเท่ากับ 423.97, 333.94 และ -46.79 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และ 4) แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวคือ ควรมุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้วยวิธีการต่างๆ อาทิ การใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อทำให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิจากการผลิตเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ **ต้นทุนและผลตอบแทน การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม การผลิตข้าวแบบอินทรีย์**

Thesis title: Costs and Returns of Rice Production with Conventional and Organic Methods by Members of the Community Enterprise Network of Pa O Sub-district Occupational Promotion Group, Lan Sak District, Uthai Thani Province

Researcher: Mr.Wichidkom Jantaramanee; **ID:** 2639001979;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

Thesis advisors: (1) Dr. Ajchara Pothidee ,Associate Professor;

(2) Dr.Nalun Panpluem ,Associate Professor; **Academic year:** 2022

Abstract

The objectives of the research were to 1) study basic information of rice growers who were members of the Community Enterprise Network of Pa O Sub-district Occupational Promotion Group, 2) study the production process, marketing, and problems of production and marketing of these rice growers (both conventional and organic methods), 3) study costs and returns of rice production with conventional and organic methods, and 4) develop guidelines for solving rice production and marketing problems of these rice growers.

This research was mixed-methods research. For quantitative research, the study population was 30 rice growers who were members of the Community Enterprise Network of Pa O Sub-district Occupational Promotion Group, consisting of 12 conventional rice growers and 18 organic rice growers. Data were collected by using questionnaires from all the rice growers. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean and standard deviation. For qualitative research, the study population was the community enterprise network committee, rice grower members, and related persons, from which 7 people were selected by purposive sampling. The data were collected by brainstorming on issues and solutions to rice growers' production and marketing problems. Qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that 1) most of the rice growers were male, with an average age of 51.50 years, had completed primary education, and married. Their main occupation was rice farming, with an average of 15.80 years' experience in rice farming, and an average of 6.80 years' experience in organic rice farming. They had an average of 2 household laborers and an average land area of 22.40 rai (3.58 hectares). Most of them used their own funds for rice farming. 2) The production process comprised seed preparation, soil preparation, planting, maintenance, harvesting, and post-harvest management. The conventional rice growers sold their product to a local mill, while organic rice growers sold their product to the community enterprise network. There were problems in rice production and marketing, such as rice seed was contaminated with other varieties, fertilizer was expensive, and rice prices received were low. 3) For costs and returns of rice production classified by type of production and rice varieties, it was found that the average total costs of production of conventionally grown Khao Dawk Mali 105 and RD 49 rice varieties, and organically grown Riceberry were 6,060.82, 5,661.00 and 6,851.05 baht per rai, respectively, and the returns were 6,484.79, 5,994.94 and 6,804.23 baht per rai, respectively, resulting in net returns of 423.97, 333.94 and -46.79 baht per rai respectively (1 rai = 1,600 m2). 4) Guidelines for solving rice production and marketing problems were to focus on reducing the production costs through various methods, such as using seed from reliable sources and fertilizer use according to soil analysis values in order to gain higher net returns from the production.

Keywords: Cost and returns, Conventional rice production, Organic rice production

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา โพธิ์ดี และรองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณสมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานีทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

วิชิตคมน์ จันทรมณี

มกราคม 2566

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การวิจัย 4
กรอบแนวคิดการวิจัย 4
ขอบเขตของการวิจัย 4
นิยามศัพท์เฉพาะ 5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 7
การผลิตและการตลาดข้าว 7
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน 22
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ
อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี 25
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพืช 27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 39
การเก็บรวบรวมข้อมูล 40
การวิเคราะห์ข้อมูล 41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 42
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ผู้ปลูกข้าว 42

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิต เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต และการตลาดข้าว 54
ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว 73
ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว 82
ตอนที่ 5 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว 83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 91
สรุปการวิจัย 91
อภิปรายผล 96
ข้อเสนอแนะ 99
บรรณานุกรม 101
ภาคผนวก 105
ก แบบสอบถามต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี 106
ข การระดมสมองของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ 137
ประวัติผู้วิจัย 138

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวจากผลการวิจัยต่างๆ 35
ตารางที่ 4.1 สภาพสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 43
ตารางที่ 4.2 จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 47
ตารางที่ 4.3 ขนาดเนื้อที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ... 48
ตารางที่ 4.4 ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ... 49
ตารางที่ 4.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 50
ตารางที่ 4.6 การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหลัก และการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 51
ตารางที่ 4.7 ประโยชน์ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และการได้รับการสนับสนุน จากหน่วยงานภาครัฐ จำแนกตามประเภทการผลิต 53
ตารางที่ 4.8 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 54
ตารางที่ 4.9 การเตรียมดินของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 56
ตารางที่ 4.10 การปลูกของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 58
ตารางที่ 4.11 แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 59
ตารางที่ 4.12 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 60
ตารางที่ 4.13 การใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 62
ตารางที่ 4.14 การป้องกันกำจัดวัชพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 64
ตารางที่ 4.15 การป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 65
ตารางที่ 4.16 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 66
ตารางที่ 4.17 การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 67
ตารางที่ 4.18 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต 68
ตารางที่ 4.19 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต 70
ตารางที่ 4.20 การตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต 72
ตารางที่ 4.21 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม 74
ตารางที่ 4.22 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม 76
ตารางที่ 4.23 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์ 78
ตารางที่ 4.24 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร 80

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.25 ปัญหาในการผลิต และการตลาดข้าวเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต 82
ตารางที่ 4.26 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม ... 83
ตารางที่ 4.27 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ... 87

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 4

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาคการเกษตรเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ และเป็นอาชีพพื้นฐานของประเทศไทย ซึ่งภาคการเกษตรของประเทศไทยในอดีตมีลักษณะการผลิตที่มุ่งผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของครอบครัวเป็นหลัก หรือเป็นการเกษตรแบบดั้งเดิม ต่อมาได้มีการพัฒนาการเกษตรที่มุ่งการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเป็นการผลิตเพื่อการค้า ทำให้เกษตรกรขยายการผลิตได้อย่างรวดเร็วโดยการนำเทคโนโลยีทางการเกษตรแบบใหม่เข้ามาช่วยใช้ในการผลิต จนกระทั่งวิถีการเกษตรของไทยได้เปลี่ยนจากการบริโภคในครัวเรือนเพียงอย่างเดียวสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ และในปัจจุบันประชากรจำนวนมากของประเทศยังประกอบอาชีพด้านการเกษตร (ทวีศักดิ์ บุญกุมล, 2560)

ข้าว ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. จัดอยู่ในวงศ์หญ้า เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวจำพวกธัญพืชที่สามารถกินเมล็ดได้ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 สปีชีส์ใหญ่ๆ คือ *Oryza glaberrima* ปลูกเฉพาะในเขตร้อนของแอฟริกา และ *Oryza sativa* ปลูกกันทั่วโลก สำหรับชนิด *Oryza sativa* ยังแบ่งแยกย่อยออกไปได้อีกคือ Javanica, Japonica ปลูกมากในเขตอบอุ่น และ Indica ปลูกมากในเขตร้อน สำหรับประเทศไทยข้าวที่ปลูกจะเป็นชนิด Indica โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว นอกจากนี้พันธุ์ข้าวยังได้ถูกปรับปรุง และคัดสรรสายพันธุ์มาโดยตลอด จึงทำให้มีหลากหลายสายพันธุ์ทั่วโลกที่มีรสชาติ และคุณประโยชน์ของข้าวที่แตกต่างกันออกไป โดยพันธุ์ข้าวไทยที่มีชื่อเสียงระดับโลกก็คือ ข้าวหอมมะลิ โดยข้าวที่มีคุณค่าทางอาหารสูงก็คือ ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ข้าวนึ่งก่อนสี และข้าวเสริมวิตามิน (สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2563)

ข้าวเป็นอีกหนึ่งพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญของประเทศไทย ทั้งนี้การเกษตรส่วนใหญ่ในประเทศไทยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก ซึ่งมีพื้นที่ปลูกเกือบร้อยละ 50 ของพื้นที่การเกษตร โดยในปี 2563 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวโดยแบ่งเป็น ข้าวนาปี มีพื้นที่ปลูก 62,437,542 ไร่ และข้าวนาปรังมีพื้นที่ปลูก 7,342,062 ไร่ ซึ่งนอกจากข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยแล้ว ข้าวยังเป็นสินค้าในการส่งออกที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยในปี 2563 มีมูลค่าการส่งออกถึง 120,000 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563)

การผลิตข้าวโดยทั่วไปอาจจำแนกได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม และการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม คือ การผลิตข้าวและการดูแลรักษาต้นข้าวในนาที่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต หากมีกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง เช่น การผลิตข้าวตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) จะเป็นการผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิต และผู้บริโภค ตั้งแต่ปลูกไปจนถึงเก็บเกี่ยว การปลูกข้าวในแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกันไปตามสภาพของดินฟ้าอากาศ และสังคมของท้องถิ่นนั้นๆ (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2565) การผลิตข้าวอินทรีย์ คือ การผลิตข้าวภายใต้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ซึ่งมีการจัดการการผลิตข้าวที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศรวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ เน้นใช้วัสดุธรรมชาติ ไม่ใช้ปัจจัยการผลิตสังเคราะห์ และมีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวังเพื่อรักษาสภาพการเป็นข้าวอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ ในปี 2563 ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองทะเบียนมาตรฐานอินทรีย์จากกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน 191,408.75 ไร่ และอินทรีย์ระยะการรับรองอินทรีย์ 292,797 ไร่ แหล่งปลูกข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยร้อยละ 80 เป็นพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดสุรินทร์ ยโสธร อุบลราชธานี อุดรธานี มหาสารคาม ศรีสะเกษ และขอนแก่น ส่วนอีกร้อยละ 20 อยู่ในภาคเหนือ ได้แก่ เชียงราย พะเยา เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี (กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ กรมการข้าว, 2563)

ปัจจุบันผู้บริโภคมีความตื่นตัว และห่วงใยต่อสุขภาพ และปัญหาสิ่งแวดล้อม การผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์จึงมีความต้องการมากขึ้น ทำให้สินค้าเกษตรอินทรีย์ซึ่งเป็นการเกษตรที่เป็นมิตรกับสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจ และทวีความความสำคัญมากขึ้นในอนาคต ประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศผู้ผลิต และส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของโลกนั้น ได้มีการทำการเกษตรอินทรีย์ ซึ่งพืชที่สำคัญที่มีการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ และส่งออกก็คือข้าวอินทรีย์ (สุพรรษา ไวอติวัฒน์ และกุสุมา ดำพิทักษ์ , 2561)

สำหรับตลาดข้าวอินทรีย์นั้น ส่วนใหญ่อยู่ในต่างประเทศโดยเฉพาะสหภาพยุโรป ทั้งนี้เนื่องจากราคาที่อยู่ในเกณฑ์สูงเมื่อเทียบกับข้าวเกษตรแบบดั้งเดิม ทำให้ยอดจำหน่ายข้าวอินทรีย์ในประเทศขยายตัวไม่สูงมากนัก แต่อย่างไรก็ตามตลาดข้าวอินทรีย์ยังเป็นตลาดที่น่าสนใจ เนื่องจากความต้องการของตลาดต่างประเทศยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการแข่งขันของไทยในการขยายการผลิตข้าวอินทรีย์แล้ว พบว่าไทยยังคงมีโอกาสที่จะขยายปริมาณการผลิตได้อีกจำนวนมาก ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีของเกษตรกรบางส่วนที่จะหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อป้อนความต้องการของตลาดในส่วนนี้ อีกทั้งในตลาดข้าวอินทรีย์ทางด้านการแข่งขันยังไม่สูงมากเมื่อเทียบกับการส่งออกข้าวเกษตรแบบดั้งเดิม แต่ข้าวอินทรีย์ของไทยยังมีมูลค่าการผลิต และ

การตลาดไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับมูลค่าการส่งออกข้าวเกษตรแบบดั้งเดิม โดยส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะปัญหาที่ไทยต้องเร่งพัฒนา และวิจัยทั้งด้านการผลิต และการตลาด (Positioning, 2022)

จังหวัดอุทัยธานีมีประชาชนร้อยละ 90 ของจังหวัดประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทั้งนี้เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมง สามารถทำการเกษตรแบ่งเป็น 2 เขตตามลักษณะการชลประทาน ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสับปะรดโรงงาน

อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี มีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดในปี 2564 จำนวน 68,928.63 ไร่ แบ่งเป็นข้าวนาปี 60,170.13 ไร่ ข้าวนาปรัง 8,758.50 ไร่ โดยส่วนใหญ่อยู่ในตำบลประดู่ยืน และทุ่งนางาม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่ม และอยู่ในเขตชลประทานจึงมีน้ำใช้ตลอดทั้งปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2564)

เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี จัดตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2558 โดยการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอำเภอลานสัก 4 แห่ง ได้แก่ 1) วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร 2) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์บ้านป่าอ้อ 3) วิสาหกิจชุมชนทำผ้าใบเอนกประสงค์ และ 4) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์บ้านเขาฆ้องชัย วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่มคือ เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกทำการเกษตรโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ใช้หลักคุณธรรมนำชีวิต มีศีล 5 เป็นพื้นฐาน ซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น ร่วมแรงร่วมใจพัฒนาคนพัฒนาอาชีพให้ก้าวไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน ในพ.ศ. 2565 เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้มีสมาชิกรวมทั้งสิ้น 67 ราย สมาชิกมีการประกอบอาชีพการเกษตรทั้งปลูกข้าว ทำการเกษตรอื่นและอาชีพอื่นๆ ทั้งนี้มีสมาชิกที่ปลูกข้าวทั้งสิ้น 30 ราย จำแนกเป็นการปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 12 ราย และแบบเกษตรอินทรีย์ 18 ราย จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นพบว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่ทำนาตามประสบการณ์และความเคยชิน ไม่มีการวางแผนการผลิตล่วงหน้า การผลิตข้าวจึงมีความเสี่ยงสูง นอกจากนี้ยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงจากการลงทุน เนื่องจากปัจจุบันค่าจ้างแรงงานและค่าวัสดุในการทำนาสูงขึ้นกว่าที่ผ่านมา ทำให้ต้องใช้เงินลงทุนเพิ่มขึ้นในขณะที่พื้นที่ในการปลูกข้าวยังคงเท่าเดิม นอกจากนี้เกษตรกรยังไม่มีการคิดต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตจึงไม่ทราบถึงผลประกอบการจากการผลิตว่าได้รับผลกำไรหรือขาดทุนมากน้อยเพียงใด ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวของเกษตรกรทั้งการผลิตแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ ปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหา ผลที่ได้รับจากการวิจัยนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาการผลิตข้าวของเกษตรกรทั้งการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ในพื้นที่ศึกษาและประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีกระบวนการผลิตที่คล้ายคลึงกันให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

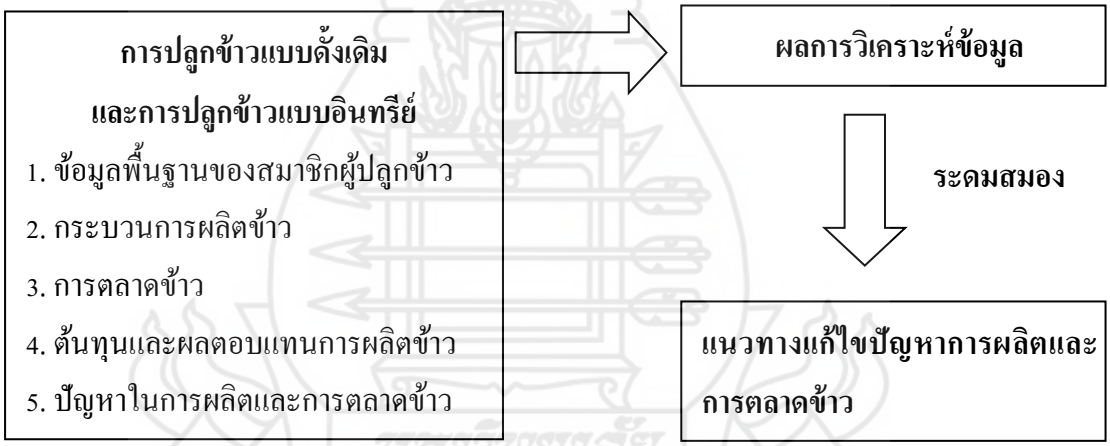
2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

2.2 เพื่อศึกษากระบวนการผลิต การตลาด ปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

2.3 เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

2.4 เพื่อจัดทำแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านประชากร

4.1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรในการวิจัย ได้แก่ สมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ทั้งหมดจำนวน 30 ราย จำแนกเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม จำนวน 12 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ จำนวน 18 ราย

4.1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ สมาชิกผู้ปลูกข้าว และผู้ที่เกี่ยวข้อง

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน กระบวนการผลิต การตลาด ปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว และแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์

4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ ได้แก่ ศึกษาพื้นที่ปลูกข้าวของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

4.4 ขอบเขตด้านเวลา ได้แก่ ศึกษาการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2564/2565

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม หมายถึง การผลิตข้าวและการดูแลรักษาต้นข้าวในนาที่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต โดยมีกระบวนการผลิตตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

5.2 การผลิตข้าวแบบอินทรีย์ หมายถึง การผลิตภายใต้ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ซึ่งมีการจัดการการผลิตข้าวที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศรวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ เน้นใช้วัสดุธรรมชาติ ไม่ใช้วัตถุดิบสังเคราะห์ โดยมีกระบวนการผลิตตั้งแต่การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

5.3 ต้นทุนการผลิตข้าว หมายถึง ค่าใช้จ่าย หรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิต ทั้งประเภทปัจจัยผันแปร และปัจจัยคงที่ ที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิตเพื่อให้การผลิตดำเนินไปจนสิ้นสุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลา หรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆ ที่กำหนด

5.4 ผลตอบแทนการผลิตข้าว หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรได้รับจากการจัดการนำเอาปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อก่อให้เกิดผลผลิตขึ้นมา และเมื่อเกษตรกรนำผลผลิตนั้นไปขายก็จะได้รับสิ่งตอบแทนกลับมาในรูปของตัวเงินหรือรายได้

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เพื่อให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และการปลูกข้าวแบบอินทรีย์

6.2 เพื่อให้เกษตรกรสามารถรับรู้ และเข้าใจถึงปัจจัยการผลิตที่สามารถควบคุมได้ และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปพิจารณาลดต้นทุนได้อย่างเหมาะสม

6.3 เพื่อให้ภาครัฐและผู้ที่เกี่ยวข้อง นำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการผลิตและการตลาดเพื่อส่งเสริมเกษตรกรต่อไป

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิม และแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การผลิตและการตลาดข้าว
2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชน และเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน
3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี
4. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพืช
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การผลิตและการตลาดข้าว

ข้าว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. เป็นธัญพืชที่ประชากรโลกบริโภคเป็นอาหารที่สำคัญโดยเฉพาะทวีปเอเชีย ข้าวเป็นธัญพืชที่ปลูกมากเป็นอันดับ 3 รองจากข้าวโพดและข้าวสาลี (สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, 2561)

1.1 การผลิตข้าว

การผลิตข้าว หมายถึง การทำนา โดยมีกระบวนการผลิตตั้งแต่การเตรียมดิน การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยรายละเอียดเกี่ยวกับพันธุ์ข้าว กระบวนการผลิตข้าว และการลดต้นทุนการผลิตข้าว มีดังนี้

1.1.1 พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรนิยมปลูกมีหลายสายพันธุ์ เช่น กข41 กข43 กข 49 ข้าวหอมปทุม ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นต้น แต่ในการวิจัยนี้จะเสนอพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรใช้ปลูกในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และข้าวไรซ์เบอร์รี่

1) พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ได้มาโดยนายสุนทร สีหะเนิน เจ้าพนักงานข้าว รวบรวมจากอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อ พ.ศ. 2493-2494 จำนวน 199 รวง แล้วนำไปคัดเลือกแบบคัดพันธุ์บริสุทธิ์ (pure line selection) และปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง แล้วปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในท้องถิ่น ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จนได้สายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 4-2-105 ซึ่งเลข 4 หมายถึง สถานที่เก็บรวงข้าว คืออำเภอบางคล้า เลข 2 หมายถึงพันธุ์ทดสอบที่ 2 คือ ขาวดอกมะลิ และเลข 105 หมายถึง แถวหรือรวงที่ 105 จากจำนวน 199 รวง (กรมการข้าว, 2560)

(1) ลักษณะประจำพันธุ์

ก. เป็นข้าวเจ้า สูงประมาณ 140 เซนติเมตร

ข. ไวต่อช่วงแสง

ค. ลำต้นสีเขียวจาง ใบสีเขียวยาวค่อนข้างแคบ ฟางอ่อน ใบธงทำมุมกับคอรวง เมล็ดข้าวรูปร่างเรียวยาว

ง. ข้าวเปลือกสีฟาง

จ. เมล็ดข้าวเปลือก ยาว × กว้าง × หนา = 10.6 × 2.5 × 1.9 มิลลิเมตร

ฉ. เมล็ดข้าวกล้อง ยาว × กว้าง × หนา = 7.5 × 2.1 × 1..8 มิลลิเมตร

ช. ปริมาณอมิโลส 12-17 เปอร์เซ็นต์

ซ. คุณภาพข้าวสุก นุ่ม มีกลิ่นหอม

ฌ. ผลผลิต ประมาณ 363 กิโลกรัมต่อไร่

ญ. อายุเก็บเกี่ยว 120 วัน

(2) ลักษณะเด่น

ก. ทนแล้งได้ดีพอสมควร

ข. เมล็ดข้าวสารใส แกร่ง คุณภาพการสีดี

ค. คุณภาพการหุงต้มดี อ่อนนุ่ม มีกลิ่นหอม

ง. ทนต่อสภาพดินเปรี้ยว และดินเค็ม

(3) ข้อควรระวัง

ก. ไม่ต้านทานโรคใบสีส้ม โรคขอบใบแห้ง โรคไหม้ และโรคใบหงิก

ข. ไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว และหนอนกอ

2) พันธุ์ข้าว กข 49 ได้จากการผสม 3 ทาง ระหว่าง PSL00508-3-1-1-4 กับ IR66738-118-1-2 และ IR68544-29-2-1-3-1-2 ได้สายพันธุ์ PSL05102-19-1-5-4 ผสมพันธุ์ในปี 2548 (กรมการข้าว, 2560)

(1) ลักษณะประจำพันธุ์

ก. ข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง

ข. ต้นสูงประมาณ 80-89 เซนติเมตร

ค. อายุเก็บเกี่ยว 102-107 วัน (หว่านน้ำตม)

ง. ทรงกอตั้ง ใบสีเขียวเข้ม ใบธงตั้ง รวงแน่นปานกลาง ระแง้ถี่ คอรวงสั้น ฟางแข็ง

จ. เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง

ฉ. ผลผลิตเฉลี่ย 733 กิโลกรัมต่อไร่

(2) ลักษณะเด่น

ก. ผลผลิตสูง (ศักยภาพการให้ผลผลิตสูงถึง 939 กิโลกรัมต่อไร่) สามารถผลิตเป็นข้าว 100 เปอร์เซ็นต์ ชั้น 1 ได้

ข. ค่อนข้างต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ต้านทานโรคไหม้

3) ข้าวไรซ์เบอรี่ (Rice Berry) เป็นผลงานการปรับปรุงสายพันธุ์ของรองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว และทีมนักวิจัยจากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และความร่วมมือจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และได้ยื่นจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืชใหม่มาตั้งแต่ พ.ศ. 2550 โดยเป็นการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่าง ข้าวเจ้าหอมนิล ซึ่งเป็นสายพันธุ์พ่อ และข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ ทำให้ได้ลักษณะที่ดีและคุณประโยชน์เด่นๆ ออกมาซึ่งพันธุ์ข้าวนี้ได้รับการจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่ห้ามมีการนำไปขยายพันธุ์ในเชิงการค้าต่อโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ศูนย์ข้อมูลข้าวตลาดเฉพาะ, 2561)

(1) ลักษณะประจำพันธุ์

ก. เป็นข้าวที่มีลักษณะเป็นสีม่วงเข้ม เหมือนลูกเบอร์รี่ที่มีสีม่วงเข้มเมื่อสุก เมล็ดข้าวเรียวยาว มีผิวเป็นมันวาว ถ้าเป็นข้าวกล้องก็จะมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว และมีความนุ่มนวลยืดหยุ่นเพราะลักษณะของเส้นใยทำให้มีรสชาติหอมกลมกล่อมชวนรับประทาน

ข. สามารถปลูกได้ตลอดปี มีอายุเก็บเกี่ยว 130 วัน

ค. ความสูงประมาณ 105 – 110 เซนติเมตร

ง. ผลผลิต 350 – 500 กิโลกรัมต่อไร่

จ. ความยาวของเมล็ดข้าวเปลือก 11 มิลลิเมตร ข้าวกล้อง 705 มิลลิเมตร ข้าวขัด (ข้าวสาร) 7 มิลลิเมตร

ฉ. ต้านทานโรคไหม้

ช. การปลูกข้าวพันธุ์นี้ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ซึ่งการทำนาแบบเกษตรอินทรีย์จะทำให้ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการในปริมาณสูงตามลักษณะพันธุ์มากที่สุด

1.1.2 การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม การผลิตข้าวมีหลายรูปแบบ แต่ในการวิจัยนี้จะกล่าวถึงเฉพาะการผลิตข้าวแบบหว่านน้ำตม ซึ่งเป็นลักษณะการผลิตข้าวในพื้นที่ศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การเตรียมดิน (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2565)

(1) ไถดะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่กระทงนา (กรณีที่แปลงนาเป็นกระทงย่อยๆ หลายกระทงในหนึ่งแปลงนา) เมื่อไถดะจะช่วยพลิกดินให้ดินชั้นล่างได้ขึ้นมาสัมผัสอากาศ ออกซิเจน และเป็นการตากดินเพื่อทำลายวัชพืช และโรคพืชบางชนิด การไถดะจะเริ่มทำเมื่อฝนตกครั้งแรกในปีฤดูกาลใหม่ หลังจากไถดะจะตากดินเอาไว้ประมาณ 1 – 2 สัปดาห์

(2) ไถแปร หลังจากที่ตากดินเอาไว้พอสมควรแล้ว การไถแปรจะช่วยพลิกดินที่กลบไว้ขึ้นมาอีกครั้ง เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่ และเป็นการย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งของการไถแปรจึงขึ้นอยู่กับชนิด และปริมาณของวัชพืช ลักษณะดิน และระดับน้ำในพื้นที่ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนด้วย แต่โดยทั่วไปแล้วจะไถแปรเพียงครั้งเดียว

(3) คราด เพื่อเอาเศษวัชพืชออกจากกระทงนา และย่อยดินให้มีขนาดเล็กลงอีก จนเหมาะแก่การเจริญของข้าว ทั้งยังเป็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอ เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแลการให้น้ำ

2) การปลูก ตรวจความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์ พิจารณาว่ามีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นหรือเมล็ดวัชพืชปนหรือไม่ ไม่มีโรคหรือแมลงทำลาย รูปร่างเมล็ดมีความสม่ำเสมอ ถ้าพบว่ามีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่นหรือเมล็ดวัชพืชปน หรือมีโรค แมลงทำลายก็ไม่ควรนำมาใช้ทำพันธุ์ อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำนาหว่านน้ำตม ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ กล่าวคือถ้ามีการเตรียมดินไว้ดี มีเทือกอ่อนนุ่ม พื้นดินปรับได้ระดับ เมล็ดที่ใช้เพียง 7-8 กิโลกรัม ก็เพียงพอที่จะทำให้ได้ผลผลิตสูง แต่ถ้าพื้นที่ปรับได้ไม่ดี การระบายน้ำทำได้ยาก รวมถึงอาจมีการทำลายของนก หนู หลังจากหว่าน เมล็ดที่ใช้หว่านควรมากขึ้น เพื่อชดเชยการสูญเสีย ดังนั้นเมล็ดที่ใช้ควรเป็นไร่ละ 15-20 กิโลกรัม วิธีการเตรียมเมล็ดพันธุ์โดยการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ถูกเพาะให้งอก มีขนาดตุ่มตา (มีรากงอกประมาณ 1-2 มิลลิเมตร) ไปหว่านลงในกระทงนา ซึ่งมีการเตรียมดินจนเป็นเทือก (กรมการข้าว, 2559)

3) การดูแลรักษา

(1) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารในปุ๋ยคอกแต่ละชนิด มีความแตกต่างกัน ขึ้นกับอาหารที่สัตว์นั้นๆได้รับ ดังนั้นอัตราการใส่ปุ๋ยคอกแต่ละชนิดจึงแตกต่างกัน กล่าวคือ อัตราแนะนำสำหรับปุ๋ยคอกจากมูลไก่ มูลเป็ด มูลสุกร 500 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนมูลวัวกระบือ แนะนำให้ใส่ อัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ระยะเวลาในการเพิ่มผลผลิตข้าวยังแตกต่างกันด้วย เช่น การใส่มูลไก่ 500 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวได้ในฤดูแรก

ในขณะที่การใส่มูลวัว 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ อาจต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 1 ฤดูจึงจะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น (กรมการข้าว, 2559)

(2) การใส่ปุ๋ยเคมี ควรใส่ปุ๋ยให้เหมาะกับความต้องการของข้าวในระยะต่างๆ ตามแนวทาง ดังนี้ (สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร, 2547)

ก. ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ใส่ปุ๋ย 3 ครั้ง

ก) ครั้งที่ 1 ระยะต้นกล้าหลังหว่านข้าว 20-25 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 30–35 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ระยะข้าวแตกกอ ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่

ค) ครั้งที่ 3 ระยะข้าวสร้างรวงอ่อน ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่

ข. ข้าวไวต่อช่วงแสง ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง

ก) ครั้งที่ 1 ระยะต้นกล้าหลังหว่านข้าว 20 - 25 วัน ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ระยะข้าวสร้างรวงอ่อน ใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15-17 กิโลกรัมต่อไร่

(3) การให้น้ำ (กรมการข้าว, 2559)

ก. เมื่อหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้วระบายน้ำออกจากนาให้แห้ง

ข. เมื่อข้าวอายุประมาณ 10-12 วัน ให้เพิ่มระดับน้ำในนาประมาณ 3 เซนติเมตร ขังนาน 3 วัน

ค. ประมาณ 2 สัปดาห์น้ำในนาเริ่มแห้ง ดินเริ่มแตกระแหง ให้ระบายน้ำลงนาระดับ 3–5 เซนติเมตร ขังไว้จนกระทั่งน้ำแห้ง ให้น้ำแบบเปียกสลับแห้งจนกระทั่งข้าวอายุประมาณ 45–50 วัน

ง. เมื่อข้าวอยู่ในระยะแตกกอสูงสุด (อายุ 45-50 วัน) ให้เพิ่มระดับน้ำในนาสูง 5 เซนติเมตร ขังไว้นาน 3 วัน จนข้าวเริ่มกำเนิดช่อดอก (อายุ 50-55 วัน)

จ. ใส่ปุ๋ยเคมีครั้งที่ 2 หลังจากนั้น 7 วัน ให้เพิ่มระดับน้ำ 10 เซนติเมตร รักษาระดับน้ำจนข้าวออกดอกถึงระยะแป้งในเมล็ดเริ่มแข็ง (15-20 วัน หลังข้าวออกดอก)

ฉ. หลังข้าวออกดอกแล้ว 20 วัน ระบายน้ำออกจากแปลงให้แห้งเพื่อเร่งการสุกแก่

(4) การป้องกันกำจัดวัชพืช (กรมการข้าว, 2559)

ก. วิธีเขตกรรม

ก) ล่อให้งอกโดยการไขน้ำเข้านาแล้วขังไว้ 3-7 วัน ระบายน้ำออกทิ้งไว้ในสภาพดินชื้น 1-2 สัปดาห์ วัชพืชจะงอกขึ้นมาจำนวนมาก

ข) เมื่อวัชพืชขึ้นมาเป็นจำนวนมากแล้วจึงไถกลบทำลาย และเตรียมดิน

ค) หากมีการเตรียมดินดีเรียบสม่ำเสมอ จะสามารถเอาน้ำเข้านาได้หลังหว่านข้าวงอกแล้ว 7 วัน โดยขังน้ำลึกกว่า 2 เซนติเมตร จะควบคุมไม่ให้วัชพืชงอกขึ้นมาได้

ข. การใช้สารกำจัดวัชพืช

ก) สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนปลูก เป็นสารเคมีที่ใช้พ่นก่อนการเตรียมดินเพื่อฆ่าวัชพืชที่ขึ้นอยู่ก่อนแล้ว จึงไถเตรียมดิน หรือใช้พ่นฆ่าวัชพืชแทนการเตรียมดินแล้วปลูกพืชเลย

ข) สารกำจัดวัชพืชประเภทก่อนงอก เป็นสารเคมีที่พ่นหลังปลูกพืชแต่ก่อนวัชพืชงอกในช่วงเวลาประมาณไม่เกิน 10 วัน เป็นการพ่นลงไปในผิวดินโดยตรง สารเคมีพวกนี้จะเข้าไปทำลายวัชพืชทางส่วนของเมล็ด ราก และยอดอ่อนใต้ดิน

ค) สารกำจัดวัชพืชประเภทหลังงอก เป็นสารเคมีที่ใช้พ่นหลังจากวัชพืชงอกขึ้นมาแล้วในช่วงเวลาเกินกว่า 10 วันขึ้นไป โดยพยายามพ่นให้สัมผัสส่วนของวัชพืชให้มากที่สุด

(5) การป้องกันกำจัดโรคพืช (กรมการข้าว, 2559)

ก. ใช้เมล็ดพันธุ์ต้านทาน

ข. หว่านเมล็ดพันธุ์ในอัตราที่เหมาะสม เพื่อให้มีการระบายถ่ายเทอากาศดี

ค. คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น ไตรไซคลาโซล (tricyclazone) คาซูกาไมซิน (kasugamycin) คาร์เบนดาซิม (carbendazim) โพรคลอราซ ตามอัตราที่ระบุ

ง. ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชตามคำแนะนำของทางราชการ

(6) การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช (กรมการข้าว, 2559)

ก. ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรชีวิตของแมลงศัตรูพืช

ข. ใช้แสงไฟล่อตัวเต็มวัยและทำลาย เมื่อมีการระบาดรุนแรง

ค. ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชตามคำแนะนำของทางราชการ

(7) การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช (กรมการข้าว, 2559)

ก. การปรับสภาพแวดล้อมบริเวณแปลงนาให้ไม่เหมาะต่อการอาศัยของสัตว์ศัตรูพืช

ข. การดัก โดยใช้กับดักชนิดต่างๆ

4) การเก็บเกี่ยว หลังจากที่ข้าวออกดอกหรือออกรวงประมาณ 20 วัน เกษตรกรจะเร่งระบายน้ำออก เพื่อเป็นการเร่งให้ข้าวสุกพร้อมๆ กัน และทำให้เมล็ดมีความชื้นไม่สูงเกินไป จะสามารถเก็บเกี่ยวได้หลังจากระบายน้ำออกแล้วประมาณ 10 วัน ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยว เรียกว่า ระยะพลับพลึง คือปลายรวงจะมีสีเหลือง และกลางรวงเป็นสีตองอ่อน การเก็บเกี่ยวในระยะนี้จะได้เมล็ดข้าวที่มีความแข็งแกร่ง มีน้ำหนัก และมีคุณภาพ และทำการเก็บเกี่ยวโดยการใช้รถเกี่ยวนวดข้าว (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2565)

5) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (กรมการข้าว, 2559)

(1) เก็บในสภาพปกติ เป็นการเก็บข้าวไว้ในโรงเก็บปกติที่ไม่มีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ภายในโรงเก็บ

(2) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมอุณหภูมิเพียงอย่างเดียว เช่น การเก็บข้าวไว้ในตู้แช่ ตู้เย็น หรือในไซโลเก็บข้าวที่มีการเป่าลมเย็น เป็นต้น การเก็บในสภาพที่มีอุณหภูมิต่ำช่วยชะลอการสูญเสียทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

(3) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ ได้แก่ การเก็บข้าวไว้ในภาชนะเก็บที่มิดชิด สามารถป้องกันการเคลื่อนที่ผ่านเข้าออกของอากาศได้

(4) การเก็บในสภาพที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด สามารถป้องกันและลดความเสียหายของข้าวได้ดี

1.1.3 การผลิตข้าวแบบอินทรีย์ (กรมการข้าว, 2559)

1) การเลือกพื้นที่ปลูก เลือกพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ติดต่อกัน และมีความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยธรรมชาติค่อนข้างสูง ประกอบด้วยธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของข้าวอย่างเพียงพอ มีแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก ไม่ควรเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง และห่างจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีการเกษตร สำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองไม่มาก และอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันควรรวมกลุ่มกันเพื่อผลิตข้าวอินทรีย์

2) การเลือกใช้พันธุ์ข้าว พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกควรมีคุณสมบัติด้านการเจริญเติบโตเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปลูก และให้ผลผลิตได้ดีแม้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ต้านทานโรคและแมลงศัตรูข้าว และมีคุณภาพเมล็ดตรงกับความต้องการของผู้บริโภคข้าวอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์ในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข15 ซึ่งทั้งสองพันธุ์เป็นข้าวที่มีคุณภาพเมล็ดดีเป็นพิเศษ

3) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐานผลิตจากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับการดูแลอย่างดี มีความงอกดี ผ่านการเก็บรักษาโดย

ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ปราศจากโรค แมลง และเมล็ดวัชพืช หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ให้นำมาแช่ในสารละลายจุนสี (จุนสี 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลานาน 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก

4) การเตรียมดิน วัตถุประสงค์หลักของการเตรียมดินคือสร้างสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูก และการเจริญเติบโตของข้าว ช่วยควบคุมวัชพืช โรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าวบางชนิด การเตรียมดินมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณสมบัติดิน สภาพแวดล้อมในแปลงนาก่อนปลูก และวิธีการปลูก โดยไถดะ ไถแปร คราด และทำเทือก

5) การปลูก ให้เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้มาตรฐาน มาจากการผลิตที่ได้รับการดูแลเป็นอย่างดีจากแปลงเมล็ดพันธุ์ข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ ผ่านการเก็บรักษาโดยไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ให้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ ปราศจากโรคแมลง และเมล็ดวัชพืช โดยเมล็ดพันธุ์ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ที่บริสุทธ์ ปราศจากสิ่งเจือปน มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง (ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์) และทำการแช่ และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้เตรียมไว้บรรจุในภาชนะเช่น กระสอบป่าน หรือถุงผ้า ไปแช่ในน้ำสะอาดนานประมาณ 12-24 ชั่วโมง จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์ข้าวขึ้นมาวางบนพื้นที่น้ำไม่ขัง และมีการถ่ายเทอากาศดี หุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้นานประมาณ 30-48 ชั่วโมง เมล็ดพันธุ์ข้าวจะงอกขึ้นมาพร้อมที่จะนำไปหว่านได้ โดยอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่กรมการข้าวแนะนำในการหว่านเท่ากับ 20 กิโลกรัมต่อไร่

6) การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากการปลูกข้าวอินทรีย์ต้องหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี การเลือกพื้นที่ปลูกที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงตามธรรมชาติ จึงเป็นการเริ่มต้นที่ได้เปรียบ เพื่อที่จะรักษาระดับผลผลิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ นอกจากนี้ เกษตรกรยังต้องรู้จักการจัดการดินที่ถูกต้อง และพยายามรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการปลูกข้าวอินทรีย์ให้ได้ผลดี และยั่งยืนมากที่สุด คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

(1) การจัดการดิน มีข้อแนะนำเกี่ยวกับการจัดการเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมกับการใช้ปลูกข้าวอินทรีย์ดังนี้

ก. ไม่เผาตอซัง ฟางข้าว และเศษวัสดุอินทรีย์ในแปลงนา เพราะเป็นการทำลายอินทรียวัตถุและ จุลินทรีย์ดินที่มีประโยชน์

ข. ไม่นำชิ้นส่วนของพืชที่ไม่ใช้ประโยชน์โดยตรงออกจากแปลงนา แต่ควรนำวัสดุอินทรีย์จากแหล่งใกล้เคียงใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอทีละเล็กละน้อย

ค. เพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดินโดยการปลูกพืชโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วในที่ว่างในบริเวณพื้นที่นาตามความเหมาะสม แล้วใช้อินทรียวัตถุที่เกิดขึ้นในระบบไร่นาให้เกิด

ประโยชน์ต่อการปลูกข้าว ไม่ควรปล่อยที่ดินให้ว่างเปล่าก่อนการปลูกข้าว และหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว แต่ควรปลูกพืชบำรุงดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วพร้า โสน เป็นต้น

ง. ควรวิเคราะห์ดินนาทุกปี แล้วแก้ไขภาวะความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นข้าว (pH ประมาณ 5.5 – 6.5) ถ้าพบว่าดินมีความเป็นกรดสูงแนะนำให้ใช้ปูนมาร์ล ปูนขาว หรือขี้เถ้าไม้ปรับปรุงสภาพดิน

(2) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ แต่เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ธรรมชาติแทบทุกชนิดมีความเข้มข้นของธาตุอาหารค่อนข้างต่ำ จึงต้องใช้ในปริมาณที่สูงมาก และอาจมีไม่พอเพียงสำหรับการปลูกข้าวอินทรีย์ และถ้าหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมก็จะเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต จึงแนะนำให้ใช้หลักการธรรมชาติที่ว่า สร้างให้เกิดขึ้นในพื้นที่ ใส่ทีละเล็กทีละน้อยสม่ำเสมอเป็นประจำ ปุ๋ยอินทรีย์จากธรรมชาติที่ควรใช้ ได้แก่

ก. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยมูลสัตว์ ได้แก่มูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งอาจนำมาจากภายนอกหรือจัดการผลิตขึ้นในบริเวณไร่นา นอกจากนี้ท้องนาในชนบทหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วมักจะปล่อยให้เป็นที่เลี้ยงสัตว์โดยให้แทะเล็มตอซังและหญ้าต่างๆ มูลสัตว์ที่ถ่ายออกมาปะปนกับเศษซากพืช ก็จะเป็นการเพิ่มอินทรียวัตถุในนาอีกทางหนึ่ง

ข. ปุ๋ยหมัก ควรจัดทำในพื้นที่นาหรือบริเวณที่อยู่ไม่ห่างจากแปลงนามากนักเพื่อความสะดวกในการใช้ ควรใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อช่วยการย่อยสลายได้เร็วขึ้น และเก็บรักษาให้ถูกต้องเพื่อลดการสูญเสียธาตุอาหาร

ค. ปุ๋ยพืชสด ควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ควรปลูกก่อนการหว่านข้าวในระยะเวลาพอสมควร เพื่อให้ต้นปุ๋ยพืชสดมีช่วงการเจริญเติบโตเพียงพอที่จะผลิตมวลพืชสดได้มาก มีความเข้มข้นของธาตุไนโตรเจนสูงและไถกลบต้นปุ๋ยพืชสดก่อนการปลูกข้าวตามกำหนดเวลา

ง. น้ำหมักชีวภาพหรือน้ำสกัดชีวภาพ เกษตรกรสามารถทำใช้เองได้ง่ายๆ จาก วัสดุที่เหลือใช้ในไร่นาหรือในครัวเรือน โดยการนำมาหมักร่วมกับน้ำตาลทรายแดงละลายหรือ กากน้ำตาล

7) การควบคุมวัชพืช แนะนำให้ควบคุมวัชพืชโดยวิธีกล เช่น การเตรียมดินที่เหมาะสม วิธีการทำนาที่ลดปัญหาวัชพืช การใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช การใช้วัสดุคลุมดิน การถอนด้วยมือ วิธีเขตกรรมต่างๆ การใช้เครื่องมือ รวมทั้งการปลูกพืชหมุนเวียน เป็นต้น

8) การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช หลักการสำคัญของการป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวในการผลิตข้าวอินทรีย์มีดังนี้

(1) ใช้ข้าวพันธุ์ต้านทาน

(2) การปฏิบัติด้านเขตกรรม เช่น การเตรียมแปลง กำหนดช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสม ใช้อัตราเมล็ดที่เหมาะสม การปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว การรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสมดุลของธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำเพื่อให้ต้นข้าวเจริญเติบโตดี สมบูรณ์และแข็งแรง สามารถลดการทำลายของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าวได้ส่วนหนึ่ง

(3) จัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เหมาะสมกับการระบาดของโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว เช่น การกำจัดวัชพืช การกำจัดเศษซากพืชที่เป็นโรคโดยใช้ปูนขาว หรือกำมะถันผงที่ไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี

(4) รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว

(5) ปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม

(6) หากมีความจำเป็นอนุญาตให้ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม และใบแคฝรั่ง เป็นต้น

(7) ใช้วิธีกล เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก และใช้กาวเหนียว

9) การจัดการน้ำ ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้น และการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรง ในระยะแตกกอถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำทำให้ต้นอ่อนแอ และล้มง่าย ในระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าต้นข้าวขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งขันกับต้นข้าวได้ ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาไว้ที่ปริมาณ 5-15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7-10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวสุกแก่พร้อมกัน และพื้นที่นาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

10) การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวข้าวหลังจากออกดอก ประมาณ 28-30 วัน สังเกตจากเมล็ดในรวงข้าวสุกแก่เมล็ดเปลี่ยนเป็นสีฟาง เรียกว่า ระยะพลับพลึง โดยใช้รถเกี่ยวนวด เมล็ดข้าวยังมีความชื้นสูงต้องตากบนลานในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน พลิกกลับเมล็ดข้าววันละ 3-4 ครั้ง ให้ความชื้นเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า เพื่อให้เหมาะสมต่อการเก็บรักษา และทำให้มีคุณภาพการสีดี

11) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เมื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ แล้วจึงนำเมล็ดข้าวไปเก็บรักษาในยุ้งฉางหรือใส่ในภาชนะที่แยกต่างหากจากข้าวที่ผลิตโดยวิธีอื่น

1.1.4 การลดต้นทุนการผลิตข้าว กรมการข้าว (2556) ได้จัดทำแนวทางการลดต้นทุนการผลิตข้าวโดยเสนอขั้นตอนการผลิตข้าวที่ดี ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 เมล็ดพันธุ์ข้าว

(1) ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี เป็นพันธุ์บริสุทธิ์

(2) มีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

(3) อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ 20 กิโลกรัมต่อไร่

2) ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมดิน

(1) ห้ามเผาฟางข้าวเพราะทำลายดิน

(2) ให้พลิกหน้าดินเพื่อกลบฟางข้าว

(3) ปรับหน้าดินให้สม่ำเสมอ

3) ขั้นตอนที่ 3 การกำจัดวัชพืช

(1) ให้ใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชทันทีหลังหว่านข้าวก่อนที่เมล็ดวัชพืชงอก

(2) ใช้สารกำจัดวัชพืชให้ตรงตามชนิดของวัชพืชที่ระบาด

4) ขั้นตอนที่ 4 การใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดของปุ๋ย ใช้ปุ๋ยเคมีที่บรรจุระบุเป็นปุ๋ยสำหรับข้าว อัตราที่ใช้ขึ้นกับลักษณะเนื้อดิน และชนิดของพันธุ์ข้าว

(1) อัตราการใช้ปุ๋ยชนิดพันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง

ก. ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าว 20-30 วัน

ข. ครั้งที่ 2 ใส่ที่ระยะสร้างรวงอ่อน

ค. นาดินเหนียว

ก) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่

ง. นาดินทราย

ก) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 5-10 กิโลกรัมต่อไร่

(2) อัตราการใช้ปุ๋ยชนิดพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง ใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง

ก. ครั้งที่ 1 ใส่หลังหว่านข้าว 20-30 วัน

ข. ครั้งที่ 2 ใส่ที่ระยะสร้างรวงอ่อน

ค. นาดินเหนียว

ก) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่

ง. นาดินทราย

ก) ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 อัตรา 25-30 กิโลกรัมต่อไร่

ข) ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่

5) ขั้นตอนที่ 5 การป้องกันและกำจัดศัตรูข้าว

(1) ถ้าปฏิบัติตามขั้นตอนข้างต้น (ลดอัตราเมล็ดพันธุ์ข้าว เตรียมดินพิถีพิถัน ลดการใช้ปุ๋ยเคมี) จะลดการระบาดของโรค แมลงได้

(2) เกษตรกรต้องหมั่นลงตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ เรียนรู้การคาดคะเนอาการที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคและแมลง

6) ขั้นตอนที่ 6 การจัดการน้ำอย่างเหมาะสม

(1) หลังทำเทือกเสร็จแล้ว ระบายน้ำออกให้ดินแห้งแบบหมาดๆ แล้วจึงหว่านข้าวงอก

(2) ระดับน้ำช่วงข้าวยังเล็ก ให้ระดับน้ำ 5 เซนติเมตร

(3) ช่วงข้าวแตกกอ สร้างรวงอ่อน และข้าวออกดอกให้รักษาระดับน้ำ 10-15 เซนติเมตร

7) ขั้นตอนที่ 7 การเก็บเกี่ยว

(1) เก็บเกี่ยวข้าวระยะพลับพลึง (หลังข้าวออกดอก 30 วัน) เท่านั้น

(2) ให้ระบายน้ำออกจากนาข้าว เมื่อข้าวออกดอกแล้ว 15 วัน

8) ขั้นตอนที่ 8 รู้จักบันทึกทำบัญชีฟาร์ม

(1) บันทึกบัญชีฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ ทุกฤดูการปลูกข้าว

(2) พิจารณาเปรียบเทียบบัญชีฟาร์มด้วยตนเอง ก่อนปลูกข้าวฤดูต่อมา

1.2 การตลาดข้าว

ปี 2565-2567 ผลผลิตข้าวของไทยมีทิศทางเพิ่มขึ้น โดยมีปัจจัยหนุนจากแนวโน้มสภาพอากาศ ปริมาณฝน และน้ำในเขื่อนที่คาดว่าจะเอื้ออำนวยประกอบกับมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐโดยเฉพาะโครงการประกันรายได้ที่น่าจะมีต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ เพิ่มรอบการเพาะปลูก โดยความต้องการบริโภคข้าวในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นตามการฟื้นตัวของธุรกิจร้านอาหาร โรงแรม และอุตสาหกรรมการผลิตอาหารต่อเนื่อง ส่วนการส่งออกจะขยายตัวตามกำลังซื้อของประเทศคู่ค้าที่ทยอยฟื้นตัว ประกอบกับราคาข้าวของไทยที่ปรับลดลงตามผลผลิตที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ภาวะด้านการขนส่ง และโลจิสติกส์มีความคล่องตัวมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ส่งออกข้าวยังคงเผชิญความเสี่ยงด้านการแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง ได้แก่ อินเดีย และเวียดนาม ซึ่งมีการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงและมีต้นทุนต่ำกว่า (ธนาคารกรุงศรี, 2565)

1.2.1 การตลาดข้าวทั่วไป

1) การตลาดข้าวภายในประเทศ (ธนาคารกรุงศรี, 2565) รอบปีเพาะปลูก 2563/64 ไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวทั้งสิ้น 68.86 ล้านไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลาง โดยการปลูกข้าวของไทยเน้นพึ่งน้ำฝน มีช่วงเวลาเพาะปลูกสำคัญในเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคมของทุกปี (ช่วงเข้าหน้าฝน) และเก็บเกี่ยวในช่วงปลายปีเรียกว่า ข้าวนาปี มีผลผลิตทั้งข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ และข้าวเหนียว ซึ่งมีปริมาณรวมกันกว่าร้อยละ 84 ของผลผลิตข้าวรวมทั้งประเทศในแต่ละรอบปีการเพาะปลูก ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 16 เป็นข้าวที่ปลูกในฤดูแล้งซึ่งต้องอาศัยน้ำจากระบบชลประทานเรียกว่า ข้าวนาปรัง มักเพาะปลูกในภาคกลางและภาคเหนือ ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ไทยมีผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ยปีละ 31-33 ล้านตัน ซึ่งนำไปสีเป็นข้าวสารได้ประมาณ 20-22 ล้านตัน ใช้บริโภคภายในประเทศเฉลี่ย 11 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นการส่งออกและสต็อก ในจำนวนนี้แบ่งได้ ดังนี้

(1) ข้าวเพื่อใช้บริโภคโดยตรง มีสัดส่วนร้อยละ 60-70 ของความต้องการบริโภคข้าวในประเทศทั้งหมด โดยมีช่องทางจำหน่ายสู่ผู้บริโภค 3 ช่องทาง คือ

ก. การจำหน่ายในลักษณะข้าวบรรจุถุง มีสัดส่วนร้อยละ 50 ของการจำหน่ายข้าวสำหรับบริโภคของไทยทั้งหมด ที่ผ่านมาความนิยมบริโภคข้าวบรรจุถุงเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคในชุมชนเมือง ทำให้ตลาดมีอัตราการเติบโตต่อเนื่อง จึงมีผู้ประกอบการเข้าสู่ธุรกิจข้าวบรรจุถุงเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะโรงสีข้าว และผู้ส่งออกข้าวที่หันมาขยายตลาดในประเทศเพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของรายได้ในตลาดส่งออก รวมทั้งผู้ประกอบการค้าปลีกสมัยใหม่ที่ผลิตข้าวบรรจุถุงเฮ้าส์แบรนด์ (House Brand) เข้ามาแข่งขันในตลาดข้าวบรรจุถุง และสามารถเพิ่มส่วนครองตลาดได้ต่อเนื่องโดยอาศัยความได้เปรียบด้านช่องทางจำหน่าย และกลยุทธ์ราคา (การจำหน่ายข้าวบรรจุถุงเฮ้าส์แบรนด์ไม่มีต้นทุนค่าวางสินค้าในร้านค้าปลีกสมัยใหม่เหมือนกับข้าวบรรจุถุงทั่วไป อีกทั้งต้นทุนการโฆษณาผลิตภัณฑ์ยังต่ำกว่า)

ข. ร้านจำหน่ายข้าวสารแบบดั้งเดิม (ข้าวสารตักแบ่งขาย) ที่ยังคงเป็นช่องทางจำหน่ายหลักในพื้นที่ต่างจังหวัด มีสัดส่วนร้อยละ 48

ค. การจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ (E-Commerce) และที่ไม่ได้เป็นร้านค้า (Non-Grocery) มีสัดส่วนร้อยละ 2

(2) ข้าวเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ แป้งข้าว ขนมขบเคี้ยวจากข้าว การผลิตไฟฟ้าชีวมวล และการผลิตเอทานอล เป็นต้น มีสัดส่วนร้อยละ 30-40 ของความต้องการบริโภคข้าวในประเทศทั้งหมด

2) การตลาดข้าวต่างประเทศ (ธนาคารกรุงศรี, 2565) สำหรับปริมาณการส่งออกข้าวของไทยในปี 2563 ใกล้เคียงกับการบริโภคในประเทศ โดยข้าวไทยยังคงได้รับการยอมรับด้านคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดโลก มีตลาดส่งออกสำคัญ คือ แอฟริกาใต้ สหรัฐอเมริกา เบนิน อาเซียน สาธารณรัฐประชาชนจีน แองโกลา และตะวันออกกลาง ทั้งนี้

ประเภทข้าวที่ไทยส่งออกเป็นปริมาณมาก คือ ข้าวขาว รองลงมาเป็น ข้าวหอมมะลิ ข้าวนึ่ง ข้าวหัก ข้าวเหนียว และข้าวกล้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ข้าวขาว เป็นประเภทของข้าวที่มีปริมาณการค้าสูงสุดในตลาดโลก โดยปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 2.24 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.1 ของปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวทั้งหมดของไทย ตลาดส่งออกหลักอยู่ในภูมิภาคแอฟริกา และเอเชีย โดยส่งออกไปยังประเทศแองโกลาสูงสุดที่ร้อยละ 14.3 ของตลาดข้าวขาวทั้งหมด รองลงมาเป็นญี่ปุ่นร้อยละ 10.9 โมซัมบิกร้อยละ 8.6 แคเมอรูนร้อยละ 7.6 และสหรัฐอเมริการ้อยละ 6.4 ตามลำดับ ทั้งนี้ ข้าวขาวจะแบ่งเป็นเกรดต่างๆ ที่มีราคาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสัดส่วนข้าวหัก หากมีข้าวหักปนอยู่มากราคาจะต่ำลง

(2) ข้าวนึ่ง ปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 1.45 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.3 ตลาดส่งออกหลักอยู่ในภูมิภาคแอฟริกา โดยส่งออกไปยังประเทศแอฟริกาใต้สูงถึงร้อยละ 44.6 ของตลาดข้าวนึ่งทั้งหมด รองลงมาเป็นเบนิน ร้อยละ 25.4 เยเมน ร้อยละ 8.4 แคเมอรูน ร้อยละ 4.9 และโตโก ร้อยละ 2.7 ตามลำดับ

(3) ข้าวหอมมะลิ ปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 1.19 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20.7 ตลาดส่งออกหลัก คือ สหรัฐอเมริกาสัดส่วนร้อยละ 41.0 ของปริมาณส่งออกข้าวหอมมะลิของไทย รองลงมาเป็นสาธารณรัฐประชาชนจีน ร้อยละ 11.6 ฮ่องกง ร้อยละ10.8 และแคนาดา ร้อยละ 6.8ตามลำดับ

(4) ปลายข้าว ปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 5.9 แสนตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.3 ตลาดส่งออกหลัก คือ เซเนกัลสัด ส่วนร้อยละ 18.0 ของปริมาณส่งออกปลายข้าวของไทย รองลงมาเป็นสาธารณรัฐประชาชนจีน ร้อยละ 17.5 อินโดนีเซีย ร้อยละ 14.7 และโกตดิวัวร์ ร้อยละ 13.3ตามลำดับ เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตแป้ง และอาหารสัตว์

(5) ข้าวเหนียว ปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 1.4 แสนตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.5 ตลาดส่งออกหลัก คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน สัดส่วนร้อยละ 37.8 ของปริมาณส่งออกข้าวเหนียวของไทย รองลงมาเป็นสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 15.4 สปป.ลาว ร้อยละ 12.9 และญี่ปุ่น ร้อยละ 5.4 ตามลำดับ

(6) ข้าวกล้อง และข้าวอื่นๆ ปริมาณการส่งออกของไทยในปี 2563 อยู่ที่ 1.2 แสนตันข้าวสาร คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.0 ตลาดส่งออกหลัก คือ เกาหลีใต้ สัดส่วนร้อยละ 25.7 ของปริมาณส่งออกข้าวกล้อง และข้าวอื่นๆทั้งหมดของไทย รองลงมาเป็นแองโกลา ร้อยละ 21.4 สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 10.1 และเนเธอร์แลนด์ ร้อยละ 7.8 ตามลำดับ

1.2.2 การตลาดข้าวอินทรีย์

1) การตลาดข้าวอินทรีย์ภายในประเทศ ข้าวอินทรีย์นับว่าเป็นข้าวที่มีความต้องการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งตลาดส่งออก และตลาดในประเทศ เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพในการขยายการผลิตข้าวอินทรีย์แล้วไทยยังมีโอกาสขยายปริมาณการผลิตได้อีกมาก นับว่าเป็นโอกาสอันดีของเกษตรกรบางส่วนที่จะหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ป้อนความต้องการของตลาดในส่วนนี้ ซึ่งในตลาดข้าวอินทรีย์นี้การแข่งขันยังไม่สูงมากเท่ากับตลาดข้าวทั่วไป อย่างไรก็ตามปัจจัยสำคัญของการผลักดันให้เกษตรกรไทยเพิ่มปริมาณการผลิตข้าวอินทรีย์ก็คือการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในหลักวิชาการผลิต ซึ่งทั้งภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันในการสาธิต และมีโครงการรับซื้อผลผลิต ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรมั่นใจในการที่จะหันมาผลิตข้าวอินทรีย์ โดยในปีเพาะปลูก 2560 มีปริมาณการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประเทศไทย (Organic Thailand) ทั้งหมด 28,091 ตัน โดยจำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 63 ส่งออกร้อยละ 37 ซึ่งวิถีตลาดข้าวอินทรีย์ไทย เริ่มจากเกษตรกรจำหน่าย ข้าวเปลือกให้แก่ผู้รวบรวมในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 67 จำหน่ายไปที่โรงสีโดยตรงคิดเป็น ร้อยละ 32 ส่วนร้อยละ 1 จำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ซึ่งผลผลิตข้าวส่วนใหญ่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือเป็นหลัก สายพันธุ์ข้าวในตลาด ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ 105 ข้าวหอมมะลิแดง ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมนิล และข้าวเหนียว กข6 อย่างไรก็ตาม ราคาข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยยังมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว พื้นที่เพาะปลูก และเทคนิคของการปลูก ดังนั้นการขยายพื้นที่การปลูกข้าวอินทรีย์นั้นต้องเน้นการให้โอกาสเกษตรกรปรับเปลี่ยน และเรียนรู้เป็นลำดับ โดยเริ่มจากการปลูกข้าวปลอดสารพิษเพื่อไปสู่การผลิตข้าวมาตรฐานอินทรีย์ หรือข้าวอินทรีย์เต็มรูปแบบ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

2) การตลาดข้าวอินทรีย์ต่างประเทศ ประเทศไทยส่งออกข้าวไปยังต่างประเทศร้อยละ 37 โดยส่วนใหญ่ส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ทั้งนี้เนื่องจากราคาที่อยู่ในเกณฑ์สูงเมื่อเทียบกับข้าวทั่วไป ทำให้ยอดจำหน่ายข้าวอินทรีย์ในประเทศขยายตัวไม่สูงนัก อย่างไรก็ตามตลาดข้าวอินทรีย์ยังเป็นตลาดที่น่าสนใจ เนื่องจากความต้องการของตลาดต่างประเทศยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมทั้งจากภาครัฐ และเอกชนในการขยายการผลิตข้าวอินทรีย์ ปัจจุบันและอนาคต ความต้องการของประชากรของโลกและของไทยหันมาให้ความสนใจในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารที่มีความปลอดภัย ผ่านกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพได้มาตรฐานสากล ซึ่งมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะข้าวอินทรีย์ที่ผู้บริโภคได้ให้คุณค่าและพร้อมที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นสำหรับการบริโภคข้าวที่จะตอบสนองต่อการมีสุขภาพที่ดี ซึ่งตลาดข้าวอินทรีย์จะอยู่ในประเทศที่มีเศรษฐกิจดี ประชาชนมีความต้องการซื้อสูง เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ฮ่องกง และสิงคโปร์ ราคาข้าวเปลือกอินทรีย์ที่

เกษตรกรได้รับจะสูงกว่าราคาข้าวเปลือกทั่วไป จึงเป็นโอกาสและช่องทางอันดีของเกษตรกรในการที่จะเพิ่มปริมาณการผลิตข้าวอินทรีย์ และข้าวที่มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเพื่อการแข่งขันการเชื่อมโยงตลาด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จับคู่กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์และข้าว GAP กับผู้ประกอบการค้าข้าวที่เข้าร่วมโครงการ และจัดให้มีการทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ซื้อขายผลผลิตข้าวจากโครงการฯ การกำกับดูแลและการให้สินเชื่อสนับสนุนผู้ประกอบการค้าข้าวในการส่งออกข้าวไปสหภาพยุโรปสนับสนุนค่าตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการสนับสนุนการทำตลาดและประชาสัมพันธ์เพื่อเชื่อมโยงตลาดรองรับผลผลิตข้าวอินทรีย์ของโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์และข้าว GAP ของโครงการส่งเสริมระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่เพื่อให้ชาวนาสามารถขายข้าวซึ่งอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยนเป็นอินทรีย์ และข้าวที่ได้มาตรฐานอินทรีย์ได้ในราคาสอดคล้องกับคุณภาพ ซึ่งควรสูงกว่าข้าวทั่วไปและเพื่อให้เกษตรกรสามารถขายข้าว GAP ได้ในราคาสูงขึ้นตามคุณภาพ (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกาญจนบุรี, 2565)

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน มีรายละเอียดดังนี้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548)

2.1 ความหมายของวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน

วิสาหกิจชุมชน หมายถึง กิจการของชุมชนเกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการหรือการอื่น ๆ ที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพัน มีวิถีชีวิตร่วมกัน และรวมตัวกันประกอบกิจการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นนิติบุคคลในรูปแบบใด หรือไม่เป็นนิติบุคคล เพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัวชุมชน และระหว่างชุมชน

เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน หมายถึง คณะบุคคลที่รวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์ ในการจัดทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ

2.2 วัตถุประสงค์การจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายฯ

2.2.1 เพื่อให้รัฐทราบข้อมูลวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนที่เป็นเป้าหมายในการดำเนินงานส่งเสริมที่ชัดเจน

2.2.2 เพื่อให้การรวมตัวกันประกอบกิจการของชุมชน ในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนได้มีความมั่นคงและได้รับการรับรองตามกฎหมาย

2.3 กรมส่งเสริมการเกษตร มีบทบาทหน้าที่ในการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายฯ และการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

2.3.1 อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นผู้รักษาการตามระเบียบคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ว่าด้วยการรับจดทะเบียน และการเพิกถอนทะเบียนวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548 (เป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดกรณีมีปัญหา)

2.3.2 ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในภาพรวมของการดำเนินงาน

2.3.3 กลุ่มทะเบียนและสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการกำหนดและพัฒนารูปแบบ แนวทางปฏิบัติงานในการจดทะเบียน การต่อทะเบียน การเพิกถอนทะเบียน การยกเลิกทะเบียน วิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน รวมทั้งการดูแลและพัฒนาระบบสารสนเทศวิสาหกิจชุมชน การให้บริการข้อมูล การให้ความรู้ความเข้าใจเรื่อง การจดทะเบียนฯ การใช้งานระบบ และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระบบฯ

2.3.4 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการดูแลและพัฒนาระบบสารสนเทศ วิสาหกิจชุมชน การใช้งานระบบฯ รวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์/วัสดุ/อุปกรณ์ และระบบเครือข่าย

2.3.5 สำนักงานเกษตรอำเภอในอำเภอต่างๆ และสำนักงานเกษตรพื้นที่ 1–4 (กทม.) เป็น สำนักงานรับจดทะเบียน โดยมีนายทะเบียน คือ เกษตรอำเภอ หรือผู้รักษาราชการแทนเกษตรอำเภอ เป็นผู้พิจารณา ตรวจสอบ และอนุมัติในการจดทะเบียน การต่อทะเบียน การเพิกถอนทะเบียน การยกเลิกทะเบียน วิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน

2.3.6 ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล/แขวง (กทม.) เป็นหน่วยที่ช่วยรับและส่งในเรื่องการยื่นแบบคำขอจดทะเบียนฯ/ใบรับเรื่อง (ระหว่างผู้ยื่นขอจดในพื้นที่กับสำนักงานรับจดทะเบียน)

2.3.7 สำนักงานเกษตรจังหวัด ในจังหวัดต่างๆ/สำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานครและสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 1–6 เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในภาพรวมการดำเนินงานส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน รวมทั้งการจดทะเบียน การต่อทะเบียน การเพิกถอนทะเบียน การยกเลิกทะเบียน วิสาหกิจชุมชน/เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ

2.4 คุณสมบัติและหลักเกณฑ์ของวิสาหกิจชุมชน

2.4.1 วิสาหกิจชุมชนจะต้องเป็นกิจการที่ดำเนินการ หรือประสงค์ที่จะดำเนินการร่วมกันของกลุ่มบุคคลในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของวิสาหกิจชุมชน และ/หรือ รวมถึงพื้นที่ข้างเคียงที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของวิสาหกิจชุมชนด้วย ซึ่งอาจอยู่ภายในตำบล อำเภอ จังหวัด

เดียวกันหรือไม่ก็ได้ โดยสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนมีวิถีชีวิตร่วมกันและสามารถดำเนินกิจการร่วมกันได้ อาจเป็นนิติบุคคลหรือไม่เป็นนิติบุคคลก็ได้ จะต้องประกอบด้วยสมาชิกที่อยู่ร่วมกันในชุมชนไม่น้อยกว่า 7 คน โดยต้องไม่อยู่ในครอบครัวเดียวกัน และไม่มีรายชื่อปรากฏในทะเบียนบ้านเดียวกัน

2.4.2 วิสาหกิจชุมชนจะต้องเป็นกิจการที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้า การให้บริการ หรือกิจการอื่น ที่ทำให้เกิดการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของชุมชน

2.4.3 วิสาหกิจชุมชนจะต้องดำเนินกิจการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรายได้ เพื่อการพึ่งพาตนเอง และเพื่อประโยชน์สุขของคนในชุมชน

2.4.4 วิสาหกิจชุมชนจะต้องดำเนินกิจการโดยไม่ขัดต่อกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน

2.5 คุณสมบัติและหลักเกณฑ์ของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน

2.5.1 การจดทะเบียนเป็นเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ต้องประกอบด้วยวิสาหกิจชุมชนตั้งแต่ 2 วิสาหกิจชุมชนขึ้นไปมารวมตัวกัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำกิจกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดเพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนนั้น โดยการดำเนินงานของเครือข่ายฯ อาจมีบุคคลภายนอกซึ่งวิสาหกิจชุมชนเห็นว่าเป็นผู้ที่สามารถให้ความรู้ความช่วยเหลือ หรือทำคุณประโยชน์อื่นใดมาร่วมในการดำเนินการด้วยก็ได้ ซึ่งกิจกรรมของเครือข่ายฯ อาจดำเนินการ ดังต่อไปนี้ได้

1) ให้คำแนะนำและช่วยเหลือกิจการภายในของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ ได้แก่

*(1) ให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้ง*หรือการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำวัตถุดิบทรัพยากร หรือภูมิปัญญาของชุมชนมาใช้ให้เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชน และสภาพท้องถิ่น

(2) ให้ความรู้ การฝึกอบรม หรือความช่วยเหลือในการปรับปรุงหรือพัฒนาการผลิต การให้บริการ การบริหารจัดการ การหาทุน การตลาด และอื่นๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ

(3). ให้คำแนะนำหรือดำเนินการใดๆ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ ทั้งในระดับพื้นที่ ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ

2) ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือกิจการภายนอกของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ ได้แก่

(1) เป็นคนกลางในการติดต่อกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่น ของรัฐ รวมทั้งองค์กรภาคเอกชน เพื่อขอรับการช่วยเหลือ และส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ

(2) ประสานงานกับเครือข่ายฯ หรือวิสาหกิจชุมชนอื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ หรือดำเนิน กิจกรรมอื่น อันเป็นประโยชน์หรือเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในเครือข่ายฯ

(3) เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมความสามัคคี และการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน และความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อให้วิสาหกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง และมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ไม่ว่าในด้านคุณภาพของสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการ และการพัฒนาการตลาด

*(4) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับนโยบายหรือมาตรการ*ในการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ

2.5.2 เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนซึ่งประสงค์จะจดทะเบียน ต้องมีข้อบังคับในการบริหารจัดการของเครือข่าย วิสาหกิจชุมชน

2.6 การต่อทะเบียนวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายฯ

2.6.1 วิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายฯ ที่ได้รับการจดทะเบียนฯแล้ว จะต้องทำการแจ้งความประสงค์ที่จะดำเนินกิจการต่อไปภายใน 30 วันนับแต่วันสิ้นปีปฏิทินทุกปี

2.6.2 วิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายฯใดไม่แจ้งความประสงค์เป็นเวลาสองปีติดต่อกัน ให้กรมส่งเสริมการเกษตร มีหนังสือเตือนให้วิสาหกิจชุมชนนั้นแจ้งภายในระยะเวลาที่กำหนด แต่ต้องไม่น้อยกว่าสิบห้าวัน ถ้าไม่มีการแจ้งตามคำเตือนดังกล่าว ให้กรมส่งเสริมการเกษตรถอนชื่อออกจากทะเบียน

3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี จัดตั้งกลุ่มเมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอำเภอลานสัก 4 แห่ง ได้แก่

3.1 วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร โดยกิจกรรมของกลุ่ม ได้แก่ การผลิตผักปลอดสารพิษ มีสมาชิกทั้งหมด 28 ราย เป็นผู้ปลูกข้าว 16 ราย จำแนกเป็นปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 6 ราย ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 10 ราย

3.2 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์บ้านป่าอ้อ กิจกรรมของกลุ่มประกอบด้วยการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ ได้แก่ โคเนื้อ และการปลูกพืช ได้แก่ ผักสวนครัว มีสมาชิกทั้งหมด 8 ราย เป็นผู้ปลูกข้าว 5 ราย จำแนกเป็นปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 2 ราย ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 3 ราย

3.3 วิสาหกิจชุมชนทำผ้าใบเอนกประสงค์ กิจกรรมของกลุ่ม ได้แก่ การผลิตผ้าใบต่างๆ เพื่อจำหน่าย มีสมาชิกทั้งหมด 11 ราย เป็นผู้ปลูกข้าว 3 ราย จำแนกเป็นปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 1 ราย ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 2 ราย

3.4 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์บ้านเขาม้องชัย กิจกรรมของกลุ่มประกอบด้วยการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ ได้แก่ กระบือ และโคเนื้อ มีสมาชิกทั้งหมด 20 ราย เป็นผู้ปลูกข้าว 6 ราย จำแนกเป็นปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 3 ราย ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 3 ราย

ดังนั้น พ.ศ. 2565 เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ มีสมาชิกทั้งสิ้น 67 ราย เป็นผู้ปลูกข้าว 30 ราย จำแนกเป็นปลูกข้าวแบบดั้งเดิม 12 ราย ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ 18 ราย

เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกทำการเกษตรแนวอินทรีย์ชีวภาพ โดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ใช้หลักคุณธรรมนำชีวิต มีศีล 5 เป็นพื้นฐาน ซื่อสัตย์ต่อตนเอง และผู้อื่น ร่วมแรงร่วมใจพัฒนาอาชีพให้ก้าวไปอย่างมั่นคง และยั่งยืน คือ

1) สนองรับปรัชญาแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

2) ทำการเกษตรแนวอินทรีย์ชีวภาพไร้สารพิษ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

3) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารอินทรีย์ชีวภาพทดแทนสารเคมีทางการเกษตร

4) แลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่อกัน สร้างเครือข่ายเพื่อพัฒนาการดำเนินชีวิตอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ มีรายละเอียด ดังนี้

1) สมาชิกผู้ปลูกข้าวร่วมกันทำปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้ในแปลงนาข้าว เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรเปลี่ยนจากการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมมาเป็นอินทรีย์ โดยสมาชิกต้องมาขนย้ายปุ๋ยอินทรีย์จากที่ทำการเครือข่ายฯเอง

2) เครือข่ายฯมีการเชื่อมโยงตลาดโดยการรวบรวมผลผลิตข้าวอินทรีย์จากสมาชิกเพื่อไปขายยังโรงสีชาวนาออแกนิคจังหวัดนครสวรรค์

3) เครือข่ายฯให้บริการเครื่องสีข้าวกับสมาชิก โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

4) การแปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารแล้วนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ไอศกรีม ขนมวาฟเฟิล ข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่เพื่อสุขภาพ และข้าวเกรียบไรซ์เบอร์รี่ เป็นต้น

3.1 การดำเนินงานของคณะกรรมเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ

3.1.1 ประธาน ดูแลกิจการทั่วไป เป็นผู้ติดต่อและประสานงาน ดำเนินการ และบริหารงานโดยภาพรวมให้เป็นไปตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และวิสัยทัศน์ของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ

3.1.2 รองประธาน 2 คน

คนที่ 1 ดูแลการดำเนินงานในด้านการผลิต ช่วยเหลืองานในกลุ่ม และทำหน้าที่ตามที่ประธานมอบหมาย

คนที่ 2 ดูแลการดำเนินงานในด้านการตลาด ประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้สมาชิกในกลุ่มทราบ ช่วยเหลืองานในกลุ่ม และทำหน้าที่ตามที่ประธานมอบหมาย

3.1.3 เลขานุการ บันทึกรายงานการประชุม ดำเนินการด้านเอกสารต่างๆ

3.1.4 เหรัญญิก ดูแลด้านจัดทำรายงานทางบัญชี การเงิน งานทะเบียน และจัดทำรวบรวมรายละเอียดทางการเงินต่างๆ

4. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตพืช

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนการผลิตพืช เป็นการวิเคราะห์ตามหลักเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในที่นี้เป็นการวิเคราะห์สำหรับการผลิตพืชอายุสั้นไม่เกิน 1 ปี เช่น ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง เป็นต้น เป็นการคิดค่าใช้จ่ายเฉพาะที่เป็นราคาตลาด รวมถึงการประเมินราคาค่าใช้จ่ายชนิดนั้นที่ไม่ได้มีการซื้อขาย (ได้ฟรี) ด้วย

4.1 ต้นทุนการผลิตพืชระยะสั้น

ต้นทุนการผลิต (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าการใช้ปัจจัยการผลิต ทั้งประเภทปัจจัยผันแปร และปัจจัยคงที่ ที่นำมาใช้ในการประกอบการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินไปจนสิ้นสุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลา หรือรุ่นการผลิตหนึ่งๆ ที่กำหนด องค์ประกอบของต้นทุนการผลิตจำแนกเป็น 2 ลักษณะ โดยลักษณะแรกจำแนกเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ลักษณะที่สองจำแนกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การจำแนกเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ดังนี้ (อัจฉรา โพธิ์ดี, 2564)

1) ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงขนาดการใช้ได้ในช่วงการผลิตหนึ่งๆ ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆ ดังนี้

(1) ค่าแรงงาน หมายถึง ค่าแรงงานของคน สัตว์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตพืช โดยค่าแรงงานนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายส่วนตามขั้นตอนของกิจกรรมการผลิต ได้แก่

ก. การเตรียมดิน หมายถึง กิจกรรมในการเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการเพาะปลูกพืช เช่น ไถดะ ไถแปร ยกร่อง ขุดหลุม ฯลฯ

ข. การเตรียมพันธุ์และการปลูก หมายถึง กิจกรรมตั้งแต่การเตรียมพันธุ์ที่จะปลูก แล้วนำเมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์ หรือต้นกล้าพันธุ์ไปปลูกลงในพื้นที่ที่เตรียมดินไว้แล้ว

ค. การดูแลรักษา หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงการดูแลรักษา ซึ่งอยู่ระหว่างหลังการปลูกถึงก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น ดายหญ้า พ่นสารกำจัดวัชพืช ใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ฯลฯ

ง. การเก็บเกี่ยวและแปรรูปเบื้องต้นก่อนขาย หมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการในช่วงการเก็บเกี่ยว และหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่อาจต้องการการแปรรูปเบื้องต้นก่อนขาย เช่น ตาก นวด สี ฝัด มัด บรรจุหีบห่อ ฯลฯ

(2) ค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตพืช เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าอุปกรณ์การเกษตรหรือวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี หรือวัสดุที่มีมูลค่าไม่มากนักก็ให้ถือว่าอุปกรณ์เหล่านั้นมีอายุการใช้งานปีเดียวโดยนำค่าอุปกรณ์เหล่านี้มาคิดรวมด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ เช่น ถังน้ำ มีด กรรไกร ฯลฯ ตลอดจนค่าซ่อมแซม และบำรุงรักษาโรงเรือน เครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร

ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา (repair and maintenance) หมายถึง ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชเพื่อให้คงอยู่ในสภาพใช้งานได้เหมือนเดิม การที่คิดค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษาเป็นต้นทุนผันแปรก็เพราะว่าถ้าเพิ่มการผลิตมากขึ้นการใช้อุปกรณ์การเกษตรเหล่านี้ก็ย่อมมากขึ้น อันเป็นเหตุให้มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษามากขึ้นตามไปด้วยเพื่อที่จะให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เหมือนเดิม

(3) ค่าดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ค่าดอกเบี้ย หมายถึง ดอกเบี้ยที่เกษตรกรจะต้องจ่ายในกรณีที่เกษตรกรไม่มีเงินทุนของตนเองหรือมีเงินทุนไม่เพียงพอจึงต้องไปกู้ยืมเงินมาลงทุนปลูกพืช และต้องจ่ายดอกเบี้ยจำนวนหนึ่ง ค่าดอกเบี้ยจัดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด สูตรที่ใช้ในการคำนวณแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 เกษตรกรกู้ยืมเงินมาลงทุนทั้งหมด

$$\text{ดอกเบี้ยของเงินลงทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด} \times \frac{\text{ระยะเวลาปลูก (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้}$$

วิธีที่ 2 เกษตรกรกู้ยืมเงินมาลงทุนบางส่วนและใช้เงินทุนตนเองบางส่วน

$$\text{ดอกเบี้ยของเงินลงทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดในส่วนที่กู้ยืมมาลงทุน} \times \frac{\text{ระยะเวลาปลูก (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินกู้}$$

ส่วนค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกรณีที่เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองในการปลูกพืช ในกรณีนี้จำเป็นต้องคิดค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนซึ่งเป็นการคิดตามหลักเศรษฐศาสตร์เพื่อชดเชยโอกาสที่เกษตรกรนำเงินมาลงทุนในการผลิตพืชแทนการนำไปลงทุนในกิจกรรมอื่น โดยคิดจากค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งหมดเฉพาะที่เป็นเงินสด ด้วยเหตุผลที่ว่าถ้าเกษตรกรไม่นำเงินจำนวนดังกล่าวมาลงทุนปลูกพืชชนิดนี้แต่นำไปลงทุนในกิจการอื่นหรือนำไปฝากธนาคาร เกษตรกรก็จะได้รับผลตอบแทนหรือดอกเบี้ยจำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ถ้าเกษตรกรไม่ทำการปลูกพืชแล้วแต่ออกไปรับจ้างหรือทำงานนอกฟาร์มก็จะได้รับค่าจ้างแรงงานเป็นเงินสดเข้ามา ซึ่งถ้านำเงินจำนวนดังกล่าวไปฝากธนาคารย่อมได้ดอกผลขึ้นมาจำนวนหนึ่ง ดังนั้นจึงประเมินค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนจากต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

สำหรับในกรณีที่เกษตรกรกู้ยืมเงินมาลงทุนบางส่วนและบางส่วนเป็นเงินทุนของตนเอง ในกรณีนี้เกษตรกรจะเสียค่าใช้จ่ายเป็นดอกเบี้ยสำหรับเงินในส่วนที่กู้ยืมมา และคิดค่าเสียโอกาสในส่วนเงินทุนของตนเอง ซึ่งการคิดค่าเสียโอกาสโดยทั่วไปจะประเมินตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารและคิดตามระยะเวลาของการปลูกพืชต่างๆ เช่น ข้าวนาปี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสงคิดในระยะเวลา 4 เดือน ข้าวโพดฝักอ่อนคิดในระยะเวลา 2 เดือน เป็นต้น ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนจัดเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน} = \text{ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด} \times \frac{\text{ระยะเวลาปลูก (เดือน)}}{12} \times \text{อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก}$$

2) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

(1) ค่าใช้ที่ดิน หมายถึง ค่าใช้ที่ดินในการผลิตพืช

(2) ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตร เป็นการคิดค่าใช้จ่ายให้กับโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ที่ใช้ในกระบวนการผลิต สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าเสื่อม} = \frac{(\text{มูลค่าต้นของทรัพย์สิน} - \text{มูลค่าซาก})}{\text{อายุการใช้งาน}}$$

(3) ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตร มีหลักในการคิดเช่นเดียวกับการคิดค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในค่าใช้จ่ายผันแปรและถือเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน} = \frac{\text{มูลค่าต้นของทรัพย์สิน} + \text{มูลค่าซาก}}{2} \times \frac{\text{ช่วงเวลาการผลิต (เดือน)}}{12} \times \frac{\text{ร้อยละการใช้งาน}}{100} \times \frac{1}{\text{เนื้อที่ปลูก}} \times \text{อัตราดอกเบี้ย}$$

4.1.2 การจำแนกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (อัจฉรา โพธิ์ดี, 2564)

1) ต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรได้จ่ายเป็นตัวเงินเพื่อการซื้อ หรือเพื่อให้ได้มาซึ่งปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่นำมาใช้ในการผลิตพืช ประกอบด้วยต้นทุนรายการต่างๆ ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ดอกเบี้ยสำหรับเงินลงทุนในค่าใช้จ่ายผันแปรกรณีที่เกษตรกรกู้เงินมาลงทุนในปัจจัยการผลิตผันแปร และค่าเช่าที่ดิน

สำหรับค่าแรงงานที่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างแรงงานจากนอกฟาร์มเข้ามาช่วยกิจการฟาร์ม เช่น ค่าจ้างเตรียมดิน ค่าจ้างเกี่ยวข้าว เป็นต้น

2) ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นการประเมินค่าใช้จ่ายที่ควรจะเป็นจากการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นๆ ประกอบด้วยต้นทุนรายการต่างๆ ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ ค่าใช้ที่ดิน ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในทรัพย์สินต่างๆ ของครัวเรือนที่ใช้ในการผลิต ทั้งทรัพย์สินหมุนเวียน และทรัพย์สินไม่หมุนเวียน หรือทรัพย์สินถาวร และค่าเสื่อมราคาโรงเรือน เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตรต่างๆ

สำหรับค่าแรงงานที่ไม่เป็นเงินสด คือ ค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้แรงงานในครอบครัว หรือมีการแลกเปลี่ยนแรงงานกันโดยไม่ได้จ่ายค่าจ้างเป็นเงินสด การประเมินค่าแรงงานในครอบครัวหรือการแลกเปลี่ยนแรงงานนี้จะประเมินให้เท่ากับอัตราค่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น เนื่องจากถ้าหากเกษตรกรไม่ได้ทำการเพาะปลูกพืชด้วยตนเอง แล้วก็จำเป็นต้องจ้างแรงงานจากนอกฟาร์มเข้ามาช่วยดำเนินการเช่นกัน

ส่วนค่าวัสดุในกรณีที่เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดก็เนื่องจากปัจจัยการผลิตบางชนิดเกษตรกรไม่ได้จ่ายเงินซื้อ เพราะมีอยู่ในฟาร์มของตนเองแล้ว แต่จำเป็นต้องประเมินค่าใช้จ่ายในการผลิตสำหรับปัจจัยนั้นๆ ด้วย เพราะถ้าหากเกษตรกรไม่มีปัจจัยการผลิตชนิดนั้นอยู่ก่อนแล้วก็จำเป็นต้องซื้อหามาใช้เช่นกัน สำหรับการประเมินค่าใช้จ่ายนี้จะประเมินให้เท่ากับราคาในท้องตลาด เช่น ถ้าเกษตรกรเก็บเมล็ดพืชไว้ทำพันธุ์ในฤดูต่อไป ค่าเมล็ดพันธุ์ก็ถือเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดและประเมินราคาให้เท่ากับราคาซื้อขายในท้องตลาดขณะนั้น

ในการคิดดอกเบี้ยจะคิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ส่วนค่าเสียโอกาสเงินลงทุนจะคิดตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในระยะเวลาของการปลูกพืชแต่ละชนิด

4.2 ผลตอบแทนการผลิตพืชระยะสั้น

ผลตอบแทน (returns) หมายถึง สิ่งที่เกษตรกรได้รับจากการจัดการนำเอาปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน และทุนมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อก่อให้เกิดผลผลิตขึ้นมา และเมื่อเกษตรกรนำผลผลิตนั้นไปขายก็จะได้รับสิ่งตอบแทนกลับมาในรูปของตัวเงินหรือรายได้ ซึ่งรายได้นี้สามารถจัดสรรให้แก่ปัจจัยการผลิตต่างๆ ได้ดังนี้คือ 1) ผลตอบแทนต่อที่ดินเรียกว่า ค่าเช่า 2) ผลตอบแทนต่อแรงงานเรียกว่า ค่าจ้าง 3) ผลตอบแทนต่อทุนเรียกว่า ดอกเบี้ย และ 4) ผลตอบแทนต่อผู้ประกอบการเรียกว่า กำไร (อัจฉรา โพธิ์ดี, 2564)

4.3.1 ผลตอบแทนรวม (gross returns) หรือรายได้รวม

ผลตอบแทนรวม = ปริมาณผลผลิต x ราคาผลผลิต

4.3.2 ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (returns above variable costs)

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร = ผลตอบแทนรวม - ต้นทุนผันแปรรวม

4.3.3 ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด (returns above cash costs)

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = ผลตอบแทนรวม – ต้นทุนที่เป็นเงินสด

4.3.4 ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร (net returns or profit)

ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร = ผลตอบแทนรวม - ต้นทุนการผลิตรวม

5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐธภรณ์ อุ่นแท่น และวัชรพงศ์ สุวรรณประทีป (2558) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร หมู่ 9 ตำบลกระเสียว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 80 ครัวเรือน (โดยกรอกแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 คน) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.50 และเพศหญิงจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.50 ช่วงอายุ 31–40 ปี จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.25 ช่วงอายุ 51–60 ปี จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 35 ช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.50 และช่วงอายุ 21–30 ปี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.25 ปลูกข้าวเป็นอาชีพหลัก จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.25 และเป็นอาชีพเสริม จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.75 ต้นทุนการปลูกข้าวกรณีที่ดินของตนเอง มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 2,789.96 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่ 6,261.54 บาท กำไรเฉลี่ยต่อไร่ 3,471.58 บาท ต้นทุนการปลูกข้าวกรณีเช่าที่ดิน มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 3,843.95 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่ 6,261.54 บาท กำไรเฉลี่ยต่อไร่ 2,417.59 บาท มีปัญหาและอุปสรรคด้านต้นทุนเรื่องค่าพันธุ์ข้าวและค่าราคาปุ๋ยมีราคาสูง จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงราคาสูง จำนวน 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.75 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืชมีราคาสูง จำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.25 และค่าแรงงานสูง จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.00 มีปัญหาและอุปสรรคด้านผลตอบแทนเรื่องขายไม่ได้ประกันราคา จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.50 ราคาไม่แน่นอน จำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00 และผลผลิตไม่แน่นอน จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.00

ชาลิสา สุวรรณกิจ และกนกเนตร เปรมปรี (2559) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมีของเกษตรกร ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2557 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบตามสะดวก จำนวน 20 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์ จำนวน 10 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรเคมี จำนวน 10 ราย และรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 ราย จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ซึ่งส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนจากเงินทุนส่วนตัว จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 ทำให้ไม่มีภาระหนี้สิน และเกษตรเคมีมีอายุ 51-60 ปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 โดยมีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-3 ราย จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 มีแหล่งเงินทุนจากเงินทุนส่วนตัวจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ทำให้ไม่มีภาระหนี้สิน การปลูก

ข้าวเกษตรอินทรีย์มีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,230.85 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,007.55 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 866.24 กิโลกรัม ทำให้การปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,776.70 บาท ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรเคมี มีต้นทุนทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,472.27 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 6,642.38 บาท ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 955.67 กิโลกรัม ทำให้การปลูกข้าวเกษตรเคมีมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,170.11 บาท เกษตรกรที่ปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์มีต้นทุนที่ต่ำกว่าเกษตรเคมี และมีผลตอบแทนที่มากกว่าเกษตรเคมี

ทวีศักดิ์ บุญกุมล (2560) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวพันธุ์ กข 31 ของเกษตรกรในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี และเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการปลูกข้าวพันธุ์กข 31 ตามขนาดพื้นที่เพาะปลูก 3 ขนาด คือ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก 1-30 ไร่ ขนาดพื้นที่เพาะปลูก 31-60 ไร่ และขนาดพื้นที่เพาะปลูก 61 ไร่ขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่เกษตรกรผู้มีอาชีพปลูกข้าวพันธุ์ กข 31 ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 9 คน รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า ด้านต้นทุนการปลูกข้าวพันธุ์ กข 31 เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 1-30 ไร่ มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,368.14 บาท ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,217.24 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,585.38 บาทต่อไร่ และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 794.35 กิโลกรัม เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 31-60 ไร่ มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,308.82 บาท ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,331.45 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,640.27 บาทต่อไร่ และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 758.33 กิโลกรัม เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 61 ไร่ขึ้นไป มีต้นทุนคงที่เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 1,299.82 บาท ต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,567.54 บาท ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,864.86 บาทต่อไร่ และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 810.81 กิโลกรัม และการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทน เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 1-30 ไร่ มีผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,764.01 บาท ซึ่งเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมข้างต้นได้กำไรเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 178.63 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 31-60 ไร่ มีผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,549.50 บาท ซึ่งเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมข้างต้นพบว่าขาดทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 90.77 บาทต่อไร่ เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 61 ไร่ขึ้นไป มีผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,864.86 บาทซึ่งเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมข้างต้นพบว่าขาดทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2.50 บาทต่อไร่

วัลย์ลิกา พลเสน ทิพวรรณ ลิมังกูร และสมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช (2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.97 ปี จบชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 25.88 ปี และข้าวไรซ์เบอรี่เฉลี่ย 2.26 ปี ตามลำดับ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าวไรซ์เบอรี่เฉลี่ย 7.20 ไร่ สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.25 ราย และปฏิบัติงานกับข้าวไรซ์เบอรี่เฉลี่ย 1.89 รายตามลำดับ รายได้ต่อปีของครอบครัวเฉลี่ย 245,402.26 บาท รายได้จากข้าวเปลือกไรซ์เบอรี่และข้าวไรซ์เบอรี่ที่สีแล้วเฉลี่ยต่อไร่ 13,192.52 และ 43,436.13 บาทต่อไร่ต่อรอบการเก็บเกี่ยวตามลำดับ ราคาจำหน่ายข้าวเปลือกไรซ์เบอรี่และข้าวไรซ์เบอรี่ที่สีแล้วเฉลี่ย 10.74 และ 70.26 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 4,586.42 บาท โดยต้นทุนการผลิตข้าวส่วนที่สูงที่สุดสามอันดับแรกคือ ค่าเก็บเกี่ยว 576.17 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.6 รองลงมาคือค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว 557.81 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.2 และค่ากำจัดวัชพืช 455.27 บาทต่อไร่ ร้อยละ 9.9 ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่แบบทำนาหว่านน้ำตมเฉลี่ย 4,586.42 บาทต่อไร่ต่อรอบการผลิต เกษตรกรมีการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่อยู่ในระดับเร็ว ร้อยละ 87.7 โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ปลูกเพื่อบริโภคในครัวเรือนและเพื่อจำหน่าย เลือกปลูกเพราะมีสรรพคุณดี โดยได้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยข้าวลพบุรี จำนวนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ต่อไร่เฉลี่ย 13.35 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมากปลูกแบบหว่านน้ำตมทั้งฤดูนาปีและนาปรัง

พิรานันท์ ยาวิชัย และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของเกษตรกรในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย มีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 74 ครัวเรือน การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีพื้นที่การปลูกข้าวตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ประเภทการสุ่มแบบบังเอิญ ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 75.33 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75.68 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 85.14 ใช้แหล่งเงินทุนส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 63.51 มีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 90.54 โดยส่วนใหญ่จะเพาะปลูกโดยการหว่าน คิดเป็นร้อยละ 66.21 เกษตรกรใช้น้ำบาดาลในการเพาะปลูกเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 25.68 มีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 4,420.25 บาท มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 5,135.06 บาท หรือเท่ากับ 10.53 บาทต่อกิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 487.84 กิโลกรัม และมีกำไรเฉลี่ยต่อไร่ 714.81 บาท

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2561) ได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ) ผลการศึกษาพบว่าการผลิตข้าวแบบนาหว่านมีต้นทุนการผลิตของข้าวหอมมะลิอินทรีย์และข้าวหอมมะลิทั่วไป ไร่ละ 4,553.83 บาท และไร่ละ 4,892.16 บาท ตามลำดับ ผลผลิตไร่ละ 437.69 กิโลกรัม และไร่ละ 542.56 กิโลกรัม ตามลำดับ ราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ (ข้าวเปลือกแห้ง) ราคากิโลกรัมละ 13.50 บาท และกิโลกรัมละ 9.43 บาท ตามลำดับ จะเห็นว่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีผลตอบแทนต่อไร่มากกว่าข้าว

หอมมะลิทั่วไป โดยมีผลตอบแทนไร่ละ 5,908.81 บาท และ ไร่ละ 5,116.34 บาท ตามลำดับ และมีผลตอบแทนสุทธิไร่ละ 1,355.00 บาท และ ไร่ละ 224.18 บาท ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป ประกอบกับราคาที่เกษตรกรขายได้สูงกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป

พิธาน แสนภักดี และนฤพล อ่อนวิมล (2563) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกร อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรจำนวน 80 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ประเภทการสุ่มแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 93.75 มีอายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.75 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 85.14 ใช้แหล่งเงินทุนส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 81.25 มีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 85 มีต้นทุนในการปลูกข้าวหอมมะลิ เฉลี่ยเท่ากับ 4,012.18 บาทต่อไร่ มีผลตอบแทนเฉลี่ยต่อไร่ 5,104.31 บาท มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 590 กิโลกรัม มีกำไรสุทธิจากการปลูกข้าวเฉลี่ย 1,092.13 บาทต่อไร่ และต้นทุนการปลูกข้าวหอมมะลิประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ ต้นทุนค่าวัตถุดิบ (ค่าเมล็ดพันธุ์) ร้อยละ 12.44 ต้นทุนค่าแรงงาน ร้อยละ 36.32 และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต ร้อยละ 51.24

ตารางที่ 2.1 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวจากผลการวิจัยต่างๆ

ผู้วิจัย	ปีที่รายงานผลการวิจัย	พื้นที่วิจัย	ผลการวิจัย
1. ณัฐธภรณ์ อุ่นแท่น และวัชรพงศ์ สุวรรณประทีป	2558	อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี	1. ต้นทุนการปลูกข้าวกรณีที่ดินของตนเอง - ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 2,789.96 บาท - รายได้เฉลี่ยต่อไร่ 6,261.54 บาท - กำไรเฉลี่ยต่อไร่ 3,471.58 บาท 2. ต้นทุนการปลูกข้าวกรณีเช่าที่ดิน - ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 3,843.95 บาท - รายได้เฉลี่ยต่อไร่ 6,261.54 บาท - กำไรเฉลี่ยต่อไร่ 2,417.59 บาท

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

2. ชาลิสา สุวรรณกิจ และกนกเนตร เปรมปรี	2559	อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	1. การปลูกข้าวอินทรีย์ - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,230.85 บาท - ผลตอบแทนรวมต่อไร่ 6,007.55 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 866.24 กิโลกรัม - กำไรต่อไร่ 1,776.70 บาท 2. การปลูกข้าวเกษตรเคมี - ต้นทุนรวมต่อไร่ 5,472.77 บาท - ผลตอบแทนต่อไร่ 6,642.38 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 955.67 กิโลกรัม - กำไรต่อไร่ 1,170.11 บาท
3. ทวีศักดิ์ บุญกุมล	2560	อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	การปลูกข้าวพันธุ์ กข. 31 1. พื้นที่ปลูก 1-30 ไร่ - ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,217.24 บาท - ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 1,368.14 บาท - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,585.38 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 794.35 กิโลกรัม - ผลตอบแทนต่อไร่ 4,764.01 บาท - กำไรต่อไร่ 178.63 บาท 2. พื้นที่ปลูก 31-60 ไร่ - ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,331.45 บาท - ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 1,308.82 บาท - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,640.27 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 758.33 กิโลกรัม - ผลตอบแทนต่อไร่ 4,549.50 บาท - ขาดทุน 90.77 บาทต่อไร่ 3. พื้นที่ปลูก 61 ไร่ขึ้นไป - ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,567.54 บาท - ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 1,299.82 บาท - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,864.86 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 810.81 กิโลกรัม - ผลตอบแทนต่อไร่ 4,864.86 บาท - ขาดทุน 2.50 บาทต่อไร่

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

4. วัลย์ลิกา พลเสน ทิพวรรณ ลิมังกูร และ สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช	2560	อ.เมืองสุพรรณบุรี อ.ดอนเจดีย์ อ.สามชุก อ.ศรีประจันต์ อ.อู่ทอง อ.เดิมบางนางบวช อ.ด่านช้าง อ.หนองหญ้าไซ จ.สุพรรณบุรี	การปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ 1. ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 4,586.42 บาท 2. ผลตอบแทนต่อไร่ 13,192.52 บาท 3. ราคาผลผลิตต่อกก. 10.74 บาท
5.พิรานันท์ ยาวิชัย และ คณะ	2561	อ.ป่าแดด จ.เชียงราย	1. ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,420.25 บาท 2. ผลตอบแทนต่อไร่ 5,135.06 บาท 3. ผลผลิตต่อไร่ 487.84 กิโลกรัม 4. กำไรต่อไร่ 714.81 บาทบาท
6.สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	2561	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อุบลราชธานีและศรีสะเกษ) ภาคเหนือ (เชียงรายและพะเยา)	1. การปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไปแบบนาหว่านปีเพาะปลูก 2559/60 - ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,906.20 บาท - ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 985.96 บาท - ต้นทุนเป็นเงินสดต่อไร่ 3,922.86 บาท - ต้นทุนไม่เป็นเงินสดต่อไร่ 969.30 บาท - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,892.16 บาท - ผลตอบแทนต่อไร่ 5,116.34 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 542.56 กิโลกรัม - กำไรต่อไร่ 224.18 บาท 2. การปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์แบบนาหว่านปีเพาะปลูก 2559/60 - ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,566.46 บาท - ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 987.36 บาท - ต้นทุนเป็นเงินสดต่อไร่ 3,360.73 บาท - ต้นทุนไม่เป็นเงินสดต่อไร่ 1,193.09 บาท - ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,553.82 บาท - ผลตอบแทนต่อไร่ 5,908.82 บาท - ผลผลิตต่อไร่ 437.69 กิโลกรัม - กำไรต่อไร่ 1,355.00 บาท

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

7. พิธาน แสนภักดี และนฤพล อ่อนวิมล	2563	อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี	การปลูกข้าวหอมมะลิ 105 1. ต้นทุนผันแปรต่อไร่ 3,606.93 บาท 2. ต้นทุนคงที่ต่อไร่ 405.25 บาท 3. ต้นทุนรวมต่อไร่ 4,012.18 บาท 4. ผลตอบแทนต่อไร่ 5,104.31 บาท 5. ผลผลิตต่อไร่ 590 กิโลกรัม 6. กำไรต่อไร่ 1,092.13 บาท

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวเกษตรแบบดั้งเดิม และแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี โดยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

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

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรในการวิจัย คือ สมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ จำนวน 30 ราย จำแนกเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม จำนวน 12 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ จำนวน 18 ราย โดยเก็บข้อมูลจากสมาชิกผู้ปลูกข้าวทุกราย

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรในการวิจัย คือ คณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ สมาชิกผู้ปลูกข้าว และผู้ที่เกี่ยวข้อง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 7 ราย โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกตำแหน่งรองประธาน เหรัญญิก และสมาชิก ประกอบด้วยตัวแทนคณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ 3 ราย สมาชิกผู้ปลูกข้าว 3 ราย และนักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอลานสัก 1 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม

2.1.1 การสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้ร่างเครื่องมือวิจัยตามวัตถุประสงค์ แล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ได้แก่

1) นายแรงราม พลจันทร์ เกษตรอำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

2) นายประไพ ดุจอุทัยวงศ์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรอำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับผู้ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และแบบสอบถามสำหรับผู้ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ โดยแบบสอบถามมี 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตข้าวและการตลาดข้าว

2.1.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำไปทดลองใช้กับเกษตรกรจำนวน 6 ราย ที่ไม่ใช่สมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ได้แก่ เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม จำนวน 3 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ จำนวน 3 ราย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

2.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกการระดมสมองในประเด็นเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของสมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

3.1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 30 ราย ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล เดือนกรกฎาคม 2565

3.1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ รวบรวมประเด็นเกี่ยวกับปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม และนำประเด็นต่างๆเหล่านี้มาใช้ในการระดมสมองจากตัวแทนคณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ โดยเจาะจงตำแหน่งรองประธาน เหรัญญิก สมาชิก และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 7 ราย ได้แก่

1) ตัวแทนคณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ 3 ราย

(1) นายมังกร ฟื้นพงษ์พัฒน์ ตำแหน่ง รองประธาน

(2) นายยง สิงค์กลม ตำแหน่ง รองประธาน

(3) นายวสันต์ บารมี ตำแหน่ง เหรัญญิก

2) สมาชิกผู้ปลูกข้าว 3 ราย

(1) นายเพียรธรรม ฟื้นพงษ์พัฒน์

(2) นายปรีชา ฉลูทอง

(3) นางเสมอ บารมี

3) นักวิชาการจากสำนักงานเกษตรอำเภอลานสัก 1 ราย

(1) นายประไพ ดุจอุทัยวงศ์ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ สำนักงานเกษตรอำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี เป็นนักวิชาการที่เชี่ยวชาญด้านการปลูกข้าว

โดยการระดมสมองทำในวันที่ 2 กรกฎาคม 2565 ณ ที่ทำการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการตลาดข้าวจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร การปลูกข้าวจากกรมการข้าว วิสาหกิจชุมชนจากกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และจัดหมวดหมู่ข้อมูล

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิต เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต และการตลาดข้าว

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

ตอนที่ 5 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ผู้ปลูกข้าว

1.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ข้อมูลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพหลัก อาชีพรอง ประสบการณ์ในการปลูกข้าว จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม (N_1 = 12)		แบบอินทรีย์ (N_2 =18)		(N = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	7	58.30	14	77.80	21	70.00
หญิง	5	41.70	4	22.20	9	30.00
อายุ						
30-40 ปี	1	8.30	-	-	1	3.30
41-50 ปี	5	41.70	8	44.40	13	43.30
มากกว่า 50 ปี	6	50.00	10	55.60	16	53.40
อายุสูงสุด (ปี)	56		57		57	
อายุต่ำสุด (ปี)	40		48		40	
อายุเฉลี่ย (ปี)	50.70		52.10		51.50	
σ	4.40		2.80		3.50	
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	7	58.30	11	61.20	18	60.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	25.00	5	27.80	8	26.70
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	2	16.70	1	5.50	3	10.00
ปวส./อนุปริญญา	-	-	1	5.50	1	3.30

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส						
โสด	2	16.70	2	11.10	4	13.30
สมรส	10	83.30	16	88.90	26	86.70
อาชีพหลัก						
ทำนา	7	58.30	12	66.70	19	63.30
ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ	5	41.70	6	33.30	11	36.70
อาชีพรอง						
ทำนา	5	41.70	6	33.30	11	36.70
ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ	4	33.30	6	33.30	10	33.30
รับจ้างทางการเกษตร	6	50.00	4	22.20	10	33.30
ประกอบธุรกิจค้าขาย	2	16.70	1	5.60	3	10.00
รับจ้างทั่วไป	4	33.30	5	27.80	9	30.00

*อาชีพรองตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม						
น้อยกว่า 10 ปี	3	25.00	5	27.80	8	26.70
11-20 ปี	6	50.00	8	44.40	14	46.70
มากว่า 20 ปี	3	25.00	5	27.80	8	26.60
ประสบการณ์สูงสุด (ปี)	27		22		27	
ประสบการณ์ต่ำสุด (ปี)	8		8		8	
ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี)	17.75		14.50		15.80	
σ	6.70		5.10		5.90	
ประสบการณ์การปลูกข้าวอินทรีย์						
น้อยกว่า 10 ปี	-	-	15	83.30	15	83.30
11-20 ปี	-	-	3	16.70	3	16.70
ประสบการณ์สูงสุด (ปี)	-	-	12		12	
ประสบการณ์ต่ำสุด (ปี)	-	-	3		3	
ประสบการณ์เฉลี่ย (ปี)	-	-	6.80		6.80	
σ	-	-	2.90		2.90	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สภาพสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร ดังนี้

เพศ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.30 และร้อยละ 77.80 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเพศของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.00

อายุ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 และ 55.60 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอายุของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.40 โดยมีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.30 และร้อยละ 61.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.00

สถานภาพสมรส พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 83.30 และร้อยละ 88.90 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสถานภาพของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 86.70

อาชีพหลัก พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ประกอบอาชีพทำนา คิดเป็นร้อยละ 58.30 และคิดเป็นร้อยละ 66.70 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอาชีพหลักของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรประกอบอาชีพทำนา คิดเป็นร้อยละ 63.30

อาชีพรอง พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมประกอบอาชีพรับจ้างทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 50.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ประกอบอาชีพทำนา และประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 33.30

ประสบการณ์การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ มีประสบการณ์ปลูกข้าวมากที่สุดระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 และร้อยละ 44.40 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาประสบการณ์การปลูกข้าวแบบดั้งเดิมของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.70 โดยมีประสบการณ์ปลูกข้าวดั้งเดิมเฉลี่ย 15.80 ปี

ประสบการณ์การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.30 โดยมีประสบการณ์ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 6.80 ปี โดยการปลูกข้าวอินทรีย์เกษตรกรทุกรายได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Thailand) จากกรมการข้าว

1.2 จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร

จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนแรงงานครัวเรือน						
1-2 คน	8	66.70	13	72.20	21	70.00
มากกว่า 2 คน	4	33.30	5	27.80	9	30.00
แรงงานการทำนาสูงสุด (คน)	3		3		3	
แรงงานการทำนาต่ำสุด (คน)	1		1		1	
แรงงานการทำนาเฉลี่ย (คน)	2.00		1.90		2.00	
σ	0.80		0.80		0.80	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า จำนวนแรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

จำนวนแรงงานครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีจำนวนแรงงานครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 และร้อยละ 72.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานครัวเรือนของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 โดยมีค่าเฉลี่ย 2.00 คน

1.3 ขนาดเนื้อที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร

ขนาดเนื้อที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ขนาดเนื้อที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดเนื้อที่ดิน						
10-20 ไร่	5	41.60	6	33.30	11	36.70
มากกว่า 20 ไร่	7	58.30	12	66.70	19	63.30
ขนาดเนื้อที่ดินสูงสุด (ไร่)	40		30		40	
ขนาดเนื้อที่ดินต่ำสุด (ไร่)	10		10		10	
ขนาดเนื้อที่ดินเฉลี่ย (ไร่)	25.00		20.70		22.40	
σ	12.40		7.00		9.60	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ขนาดเนื้อที่ดินที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

ขนาดเนื้อที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ มีขนาดเนื้อที่ดินมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.30 และร้อยละ 66.70 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาขนาดเนื้อที่ดินของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีขนาดเนื้อที่ดินมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 63.30 โดยมีค่าเฉลี่ย 22.40 ไร่

1.4 ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนาของเกษตรกร

ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการถือครองที่ดิน						
ของตนเองทั้งหมด	10	83.30	16	88.90	26	86.70
ของตนเองและเช่า	2	16.70	2	11.10	4	13.30

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นของตนเองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 83.30 และร้อยละ 88.90 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นของตนเองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 86.70

1.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 4.5 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน						
เงินทุนตนเอง	7	58.33	15	83.33	22	73.33
เงินทุนตนเองและธ.ก.ส.	5	41.67	3	16.67	8	26.67

จากตารางที่ 4.5 พบว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

แหล่งเงินทุน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีแหล่งเงินทุนโดยเป็นทุนตนเอง คิดเป็นร้อยละ 73.33 นอกจากนี้เกษตรกรบางรายมีการใช้เงินทุนตนเองและธ.ก.ส. ด้วย คิดเป็นร้อยละ 26.67

1.6 การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกร

การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนและการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนและการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน						
วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร	6	50.00	10	55.50	16	53.30
วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์บ้านป่าอ้อ	2	16.70	3	16.70	5	16.70
วิสาหกิจชุมชนทำผ้าใบเอนกประสงค์	1	8.30	2	11.10	3	10.00
วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์บ้านเขาฆ้องชัย	3	25.00	3	16.70	6	20.00
การเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ						
3-4 ปี	4	33.30	5	27.80	9	30.00
มากกว่า 4 ปี	8	66.70	13	72.20	21	70.00
การเป็นสมาชิกสูงสุด (ปี)	7		7		7	
การเป็นสมาชิกต่ำสุด (ปี)	3		3		3	
การเป็นสมาชิกเฉลี่ย (ปี)	5.10		5.20		5.10	
σ	1.40		1.50		1.40	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน และการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์เป็นเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร คิดเป็นร้อยละ 50.00 และร้อยละ 55.50 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร คิดเป็นร้อยละ 53.30

การเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์เป็นเป็นสมาชิกมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.70 และร้อยละ 72.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกมากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.00 โดยมีค่าเฉลี่ย 5.10 ปี

1.7 ประโยชน์ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ

ประโยชน์ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ประโยชน์ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประโยชน์ที่ได้รับจากเครือข่ายฯ						
การขายผลผลิตข้าว	-	-	18	100.00	18	60.00
การใช้เครื่องจักร	-	-	18	100.00	18	60.00
ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยอินทรีย์)	3	25.00	18	100.00	21	70.00
การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ						
ได้รับ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
การสนับสนุนจากภาครัฐ						
ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำนา	12	100.00	18	100.00	30	100.00
ด้านการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย	6	50.00	10	55.60	16	53.30
ได้รับการแจกปุ๋ยอินทรีย์	3	25.00	18	100.00	21	70.00

*การสนับสนุนจากภาครัฐตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ประโยชน์ในการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และการได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากเครือข่ายฯ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมบางส่วนได้รับประโยชน์ด้านปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยอินทรีย์) คิดเป็นร้อยละ 25.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดได้รับประโยชน์การขายผลผลิตข้าว การใช้เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องสีข้าวเพื่อสีข้าวและนำไปบริโภคในครัวเรือน และปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 100.00

การได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดได้รับการสนับสนุน คิดเป็นร้อยละ 100.00

การสนับสนุนจากภาครัฐ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ได้รับการสนับสนุนด้านความรู้ และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำนา คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิต เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต และการตลาดข้าว

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูลการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร ปีเพาะปลูก 2564/2565 (เดือนพฤศจิกายน 2564-เดือนกุมภาพันธ์ 2565)

2.1 กระบวนการผลิตข้าว

2.1.1 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พันธุ์ข้าว						
ขาวดอกมะลิ 105	3	25.00	-	-	3	10.00
กข 49	9	75.00	-	-	9	30.00
ไรซ์เบอร์รี่	-	-	18	100.00	18	60.00
แหล่งที่มา						
เก็บไว้เองจากปีก่อน	2	16.70	10	55.60	12	40.00
ซื้อเมล็ดพันธุ์	10	83.30	8	44.40	18	60.00
แหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์	(N=10)		(N=8)		(N=18)	
ซื้อจากเพื่อนบ้าน	10	100.00	8	100.00	18	100.00

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์						
20-30 กิโลกรัมต่อไร่	4	33.30	5	27.80	9	30.00
มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่	8	66.70	13	72.20	21	70.00
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์สูงสุด (กิโลกรัม)	35		35		35	
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ต่ำสุด (กิโลกรัม)	30		30		30	
อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ย (กิโลกรัม)	33.33		33.61		33.50	
σ	2.46		2.30		2.33	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าว จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

พันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมปลูกข้าวพันธุ์ กข 49 และขาวดอกมะลิ 105 คิดเป็นร้อยละ 75.00 และ 25.00 ตามลำดับ และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาพันธุ์ข้าวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกร ปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ คิดเป็นร้อยละ 60.00

แหล่งที่มา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวจากการซื้อเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 83.30 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการเก็บไว้เองจากปีก่อน คิดเป็นร้อยละ 55.60 เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการซื้อเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 60.00

แหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 100.00

อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และร้อยละ 72.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรใช้อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 70.00 โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 33.50 กิโลกรัม

2.1.2 การเตรียมดิน จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การเตรียมดินของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะดิน						
ดินเหนียว	8	66.70	10	55.60	18	60.00
ดินร่วนปนทราย	4	33.30	8	44.40	12	40.00
การวิเคราะห์ดิน						
ไม่มีการวิเคราะห์	6	50.00	6	33.30	12	40.00
วิเคราะห์ทุกปี	-	-	5	27.80	5	16.70
วิเคราะห์ไม่ทุกปี	6	50.00	7	38.90	13	43.30

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

วิธีการเตรียมดิน						
ไถกลบตอซัง						
- ทำ	-	-	12	66.70	12	40.00
- ไม่ทำ	12	100.00	6	33.30	18	60.00
ไถดะ						
- ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
ไถแปร						
- ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
ไถคราด						
- ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00

จากตารางที่ 4.9 พบว่า การเตรียมดิน จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

ลักษณะดิน พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีลักษณะดินเป็นดินเหนียว คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 55.60 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาลักษณะดินของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีลักษณะดินเป็นดินเหนียว คิดเป็นร้อยละ 60.00

การวิเคราะห์ดิน พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์วิเคราะห์ดินไม่ทุกปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 และร้อยละ 38.90 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการวิเคราะห์ดินของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีการวิเคราะห์ดินไม่ทุกปี คิดเป็นร้อยละ 43.30

วิธีการเตรียมดิน พบว่า

1) การไถกลบตอซัง เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดไม่มีการไถกลบตอซัง คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ส่วนใหญ่มีการไถกลบตอซัง คิดเป็นร้อยละ 66.70

2) การไถดะ เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดทำการไถดะ คิดเป็นร้อยละ 100.00

3) การไถแปร เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดทำการไถแปร คิดเป็นร้อยละ 100.00

4) การไถคราด เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดทำการไถคราด คิดเป็นร้อยละ 100.00

2.1.3 การปลูก จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การปลูกของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว						
มีการแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว	12	100.00	18	100.00	30	100.00
ลักษณะการทำนา						
หว่านน้ำตม	12	100.00	18	100.00	30	100.00
ช่วงเดือนที่ปลูก						
พฤศจิกายน	9	75.00	13	72.20	22	73.30
ธันวาคม	3	25.00	5	27.80	8	26.70
ระยะเวลาปลูก-เก็บเกี่ยว						
105-110 วัน	9	75.00	-	-	9	30.00
111-120 วัน	3	25.00	14	77.80	17	56.70
มากกว่า 120 วัน	-	-	4	22.20	4	13.30
จำนวนวันสูงสุด	120		125		125	
จำนวนวันต่ำสุด	105		120		105	
จำนวนวันเฉลี่ย	110.40		122.16		117.46	
σ	6.05		1.97		7.10	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า การปลูกของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ทั้งหมดมีการแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 100.00

ลักษณะการทำนา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ทั้งหมดมีลักษณะการทำนาโดยการหว่านน้ำตม คิดเป็นร้อยละ 100.00

ช่วงเดือนที่ปลูก พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ปลูกข้าวในช่วงเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และร้อยละ 72.20 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาช่วงเดือนที่ปลูกของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวในช่วงเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 73.30

ระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมมีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว 105-110 วัน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์มีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว 110-120 วัน คิดเป็นร้อยละ 77.80 เมื่อพิจารณาระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยวของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว 111-120 วัน คิดเป็นร้อยละ 56.70 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 117.46 วัน

2.1.4 การดูแลรักษา

1) แหล่งน้ำ จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งน้ำ						
น้ำฝน	12	100.00	18	100.00	30	100.00
น้ำบาดาล	2	16.70	4	22.20	6	20.00
สระน้ำธรรมชาติ	10	83.30	15	83.30	25	83.30

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.11 พบว่า แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

แหล่งน้ำ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีแหล่งน้ำจากน้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และน้ำบาดาล คิดเป็นร้อยละ 16.70 และร้อยละ 22.20 ตามลำดับ และสระน้ำธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 83.30 และร้อยละ 83.00 ตามลำดับ โดยเกษตรกรไม่ขาดแคลนน้ำในการผลิต

2) การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ยอินทรีย์						
ใส่	3	25.00	18	100.00	21	70.00
ไม่ใส่	9	75.00	-	-	9	30.00
ชนิดปุ๋ยอินทรีย์	(N=3)		(N=18)		(N=21)	
ปุ๋ยหมัก	3	100.00	18.00	100.00	21	100.00
อัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ต่อไร่	(N=3)		(N=18)		(N=21)	
500 – 1,000 กก.	3	100.00	-	-	3	14.30
มากกว่า 1,000 กก. ขึ้นไป	-	-	18	100.00	18	85.70
อัตราการใส่ปุ๋ยสูงสุด	700		1,200		1,200	
อัตราการใส่ปุ๋ยต่ำสุด	600		1,000		600	
อัตราการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย	666.66		1,105.55		1,042.85	
σ	57.73		80.23		174.84	

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์	(N=3)		(N=18)		(N=21)	
1-2 ครั้ง	3	100.00	12	66.70	15	71.40
มากกว่า 2 ครั้ง ขึ้นไป	-	-	6	33.30	6	28.60
ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์	(N=3)		(N=18)		(N=21)	
ระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน	3	100.00	18	100.00	21	100.00
ใส่นานมากกว่า 1 ปี	3	100.00	18	100.00	21	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่า การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 70.00

ชนิดปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ที่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ทุกรายใช้ปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 100.00

อัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมมีอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในช่วง 500-1,000 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในช่วงมากกว่า 1,000 กิโลกรัมขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในช่วง มากกว่า 1,000 กิโลกรัมขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 85.72 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,042.85 กิโลกรัมต่อไร่

จำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.70 เมื่อพิจารณาจำนวนครั้งการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีจำนวนครั้งการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.40

ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ในช่วงระหว่างขั้นตอนการเตรียมดินและใส่นานมากกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 100.00

3) การใส่ปุ๋ยเคมี จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใส่ปุ๋ยเคมี						
ใส่	12	100.00	-	-	12	40.00
ไม่ใส่	-	-	18	100.00	18	60.00
จำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยเคมี						
3 ครั้ง	12	100.00	-	-	12	40.00
อัตราการใส่ปุ๋ยเคมี						
30-35 กิโลกรัมต่อไร่	12	100.00	-	-	12	40.00
อัตราการใส่ปุ๋ยสูงสุด	35		-		35	
อัตราการใส่ปุ๋ยต่ำสุด	30		-		30	
อัตราการใส่ปุ๋ยเฉลี่ย	32.91				32.91	
σ	2.57				2.57	

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยเคมี						
ครั้งที่ 1 ระหว่างการหว่านกล้า	12	100.00	-	-	12	40.00
ครั้งที่ 2 หลังจากการหว่าน 1-2 เดือน	12	100.00	-	-	12	40.00
ครั้งที่ 3 หลังจากการหว่าน มากกว่า 2 เดือน	12	100.00	-	-	12	40.00
สูตรปุ๋ย						
ครั้งที่ 1						
สูตร 46-0-0	12	100.00	-	-	12	40.00
ครั้งที่ 2						
สูตร 16-20-0	9	75.00	-	-	9	30.00
สูตร 18-8-8	3	25.00	-	-	3	10.00
ครั้งที่ 3						
สูตร 15-15-15	12	100.00	-	-	12	40.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีการใส่ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดไม่ใส่ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 100.00

จำนวนครั้งที่ใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีการใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100.00

อัตราการใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีอัตราการใส่ปุ๋ยเคมี ในช่วง 30-35 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีค่าเฉลี่ย 32.91 กิโลกรัมต่อไร่

ช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยเคมี เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีช่วงเวลาการใส่ปุ๋ยเคมี ในช่วงครั้งที่ 1 ระหว่างการหว่านกล้า ครั้งที่ 2 หลังจากการหว่าน 1-2 เดือน และครั้งที่ 3 หลังจากการหว่านมากกว่า 2 เดือน คิดเป็นร้อยละ 100.00

สูตรปุ๋ย พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมใช้สูตรปุ๋ยในการทำนา ได้แก่ ครั้งที่ 1 สูตร 46-0-0 คิดเป็นร้อยละ 100 ครั้งที่ 2 สูตร 16-20-0 คิดเป็นร้อยละ 75.00 และครั้งที่ 3 สูตร 15-15-15 คิดเป็นร้อยละ 100.00

4) การป้องกันกำจัดวัชพืช จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การป้องกันกำจัดวัชพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดวัชพืช						
ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
วิธีป้องกันกำจัดวัชพืช						
สารเคมี	12	100.00	-	-	12	40.00
วิธีกล	6	50.00	18	100.00	24	80.00

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.14 พบว่า การป้องกันกำจัดวัชพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100.00

วิธีป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้วิธีกล คิดเป็นร้อยละ 100.00

การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม

1) วัชพืช ได้แก่ หญ้าดอกขาว หญ้าข้าวนก

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ ถอนออกจากแปลง การใช้สารเคมี

การปลูกข้าวแบบอินทรีย์

1) วัชพืช ได้แก่ หญ้าดอกขาว หญ้าข้าวนก

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ ถอนออกจากแปลง

5) การป้องกันกำจัดโรคพืช จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดโรคพืช						
ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
วิธีป้องกันกำจัดโรคพืช						
สารเคมี	12	100.00	-	-	12	40.00
สารชีวภัณฑ์	4	33.30	18	100.00	22	73.30

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.15 พบว่า การป้องกันกำจัดโรคพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การป้องกันกำจัดโรคพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดโรคพืช คิดเป็นร้อยละ 100.00

วิธีป้องกันกำจัดโรคพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีวิธีป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 100 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดโรคพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100.00

การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม

1) โรคพืช ได้แก่ โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ การฉีดพ่นสารเคมี และสารชีวภัณฑ์

การปลูกข้าวแบบอินทรีย์

1) โรคพืช ได้แก่ โรคกาบใบแห้ง โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ ใช้ชีวภัณฑ์ (เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส และเชื้อไตรโครเดอร์มา)

6) การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช						
ทำ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
วิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช						
สารเคมี	12	100.00	-	-	12	40.00
สารชีวภัณฑ์	3	25.00	18	100.00	21	70.00

จากตารางที่ 4.16 พบว่า การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 100.00

วิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดมีวิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 100 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารชีวภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100.00

การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม

1) แมลงศัตรูพืช ได้แก่ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอข้าว บั่ว

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ การฉีดพ่นสารเคมี และสารชีวภัณฑ์

การปลูกข้าวแบบอินทรีย์

1) แมลงศัตรูพืช ได้แก่ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หนอนกอข้าว บั่ว

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ ใช้ชีวภัณฑ์ (เมทาไรเซียม และสารสกัดจากพืช)

7) การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช						
ทำ	8	66.70	10	55.60	18	60.00
ไม่ทำ	4	33.30	8	44.40	12	40.00
วิธีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช	(N=8)		(N=10)		(N=18)	
วิธีกล	8	100.00	10	100.00	18	100.00

จากตารางที่ 4.17 การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืชของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 66.70 และร้อยละ 55.60 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืชของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 60.00

วิธีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืชโดยใช้วิธีกล คิดเป็นร้อยละ 100.00

การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม

1) สัตว์ศัตรูพืช ได้แก่ หนู

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ การใช้กับดัก

การปลูกข้าวแบบอินทรีย์

1) สัตว์ศัตรูพืช ได้แก่ หนู

2) การป้องกันกำจัด ได้แก่ การใช้กับดัก

2.1.5 การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว						
รถเกี่ยวนวดข้าว	12	100.00	18	100.00	30	100.00
การตากข้าว						
มี	-	-	18	100.00	18	60.00
วิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก						
บรรจุกระสอบ	-	-	18	100.00	18	60.00
การจัดการผลผลิต						
จำหน่าย	12	100.00	18	100.00	30	100.00
เก็บไว้ทำพันธุ์	-	-	10	55.50	10	33.30
เก็บไว้บริโภค	-	-	4	22.20	4	13.30

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ผลผลิตต่อไร่						
500-600 กก.	-	-	18	100.00	18	60.00
600-700 กก.	3	25.00	-	-	3	10.00
มากกว่า 700 กก.	9	75.00	-	-	9	30.00
ผลผลิตสูงสุด (กก.)	740		530		740	
ผลผลิตต่ำสุด (กก.)	600		510		510	
ผลผลิตเฉลี่ย (กก.)	697.08		523.00		592.63	
σ	53.95		6.75		93.03	

*การจัดการผลผลิตตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.18 พบว่า การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวโดยรถเกี่ยวนวดข้าว คิดเป็นร้อยละ 100.00

การตากข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดไม่มีการตากข้าว คิดเป็นร้อยละ 100 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการตากข้าว คิดเป็นร้อยละ 100.00

วิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดไม่มีการเก็บรักษาข้าวเปลือก คิดเป็นร้อยละ 100.00 เนื่องจากได้ขายผลผลิตทั้งหมดหลังการเก็บเกี่ยว และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการเก็บรักษาข้าวเปลือกโดยการบรรจุกระสอบ คิดเป็นร้อยละ 100.00

การจัดการผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีการจัดการผลผลิตโดยการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 100.00 สำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ยังมีการเก็บข้าวเปลือกบางส่วนไว้ทำพันธุ์และบริโภคด้วย

ผลผลิตต่อไร่ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมมีผลผลิตมากกว่า 700 กิโลกรัม คิดเป็นร้อย 75.00 และเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีผลผลิต 500-600 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 100.00 เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีผลผลิต 500-600 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 60.00 ผลผลิตเฉลี่ย เท่ากับ 592.63 กิโลกรัม

2.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต

เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รถไถ	6	50.00	7	38.90	13	43.30
เครื่องตัดหญ้า	12	100.00	18	100.00	30	100.00
เครื่องพ่นยา	5	41.70	5	27.80	10	33.30
เครื่องสูบน้ำ	10	83.30	15	83.30	25	83.30
ท่อสูบน้ำ	10	83.30	15	83.30	25	83.30
จอบ	12	100.00	18	100.00	30	100.00
คราด	5	41.70	8	44.40	13	43.30
เคียว	5	41.70	6	33.30	11	36.70
มีดดายหญ้า	12	100.00	18	100.00	30	100.00

จากตารางที่ 4.19 พบว่า เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำนาของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต ดังนี้

รถไถ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีรถไถ คิดเป็นร้อยละ 50.00 และร้อยละ 38.90 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีรถไถ คิดเป็นร้อยละ 43.30

เครื่องตัดหญ้า พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีเครื่องตัดหญ้า คิดเป็นร้อยละ 100.00

เครื่องพ่นยา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีเครื่องพ่นยา คิดเป็นร้อยละ 41.70 และร้อยละ 27.80 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีเครื่องพ่นยา คิดเป็นร้อยละ 33.30

เครื่องสูบน้ำ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีเครื่องสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 และร้อยละ 83.30 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีเครื่องสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30

ท่อสูบน้ำ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีท่อสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 และร้อยละ 83.30 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีท่อสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30

จอบ พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีจอบ คิดเป็นร้อยละ 100.00

คราด พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีคราด คิดเป็นร้อยละ 41.70 และร้อยละ 44.40 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีคราด คิดเป็นร้อยละ 43.30

เคียว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์มีเคียว คิดเป็นร้อยละ 41.70 และร้อยละ 33.30 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีเคียว คิดเป็นร้อยละ 36.70

มีดดายหญ้า พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีมีดดายหญ้า คิดเป็นร้อยละ 100.00

2.3 การตลาดข้าว

การตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม (N_1 = 12)		แบบอินทรีย์ (N_2 =18)		(N = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งรับซื้อข้าว						
โรงสี	12	100.00	-	-	12	40.00
เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ	-	-	18	100.00	18	60.00
ราคาจำหน่าย บาท/ตัน						
8,000-9,000 บาท	9	75.00	-	-	9	30.00
มากกว่า 10,000 บาท	3	25.00	18	100.00	21	70.00
ราคาสูงสุด (บาท)	10,900		13,300		13,300	
ราคาต่ำสุด (บาท)	8,200		12,700		8,200	
ราคาเฉลี่ย (บาท)	8,850		13,000		11,350	
σ	1.09		0.17		2.18	

จากตารางที่ 4.20 พบว่า การตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต ดังนี้

แหล่งรับซื้อข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมดขายข้าว (ข้าวเปลือก) ให้กับโรงสีในท้องที่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดขายข้าว (ข้าวเปลือก) ให้กับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ราคาจำหน่าย พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมมีราคาจำหน่ายระหว่าง 8,000-9,000 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมดมีราคาจำหน่ายมากกว่า 10,000 บาทต่อตัน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยมีราคาเฉลี่ยเท่ากับ 11,350 บาทต่อตัน

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวได้ทำการวิเคราะห์จำแนกตามประเภทการผลิตข้าว และตามประเภทของพันธุ์ข้าวตามที่เกษตรกรปลูก ดังนี้

3.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม

หน่วย: บาท/ไร่

	ข้าวขาวดอกมะลิ 105			(N_{11}=3)
รายการ	**เป็นเงินสด**	**ไม่เป็นเงินสด**	**รวม**	**ร้อยละ**
1.ต้นทุนผันแปร	**4,226.43**	**955.81**	**5,182.24**	**85.50**
1.1 ค่าแรงงาน	**1,495.72**	**254.85**	**1,750.57**	**28.90**
การเตรียมดิน	525.72	26.50	552.22	9.10
การปลูก	60.00	6.58	66.58	1.10
การให้น้ำ	-	85.00	85.00	1.40
การใส่ปุ๋ย	150.00	52.50	202.50	3.30
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	150.00	50.52	200.52	3.30
การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	610.00	33.75	643.75	10.62
1.2 ค่าวัสดุ	**2,705.50**	**675.76**	**3,381.26**	**55.80**
เมล็ดพันธุ์	760.00	-	760.00	12.50
ปุ๋ยอินทรีย์	-	590.00	590.00	9.70
ปุ๋ยเคมี	1,279.37	-	1,279.37	21.10
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	409..99	-	409.99	6.80
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	128.64	85.76	214.40	3.50
อื่นๆ	127.50	-	127.50	2.10
1.3 ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	**25.21**	**25.20**	**50.41**	**0.80**
2. ต้นทุนคงที่	**-**	**878.58**	**878.58**	**14.50**
ค่าใช้ที่ดิน	-	800.00	800.00	13.20
ค่าเสื่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	73.50	73.50	1.20
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	5.08	5.08	0.10
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	**4,226.43**	**1,834.39**	**6,060.82**	**100.00**
4. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			**608.33**	
5. ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)			**9.96**	
6. ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			**10.66**	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			**6,484.79**	
8. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท)			**1,302.55**	
9. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท)			**2,258.36**	
10. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			**423.97**	
11. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท)			**0.70**	

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม ดังนี้

ต้นทุนรวมต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 6,060.82 บาท

ผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 608.33 กิโลกรัม

ต้นทุนต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีต้นทุนต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 9.96 บาท

ราคาผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมจำหน่ายผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.66 บาท

ผลผลิตตอบแทนต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 6,484.79 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 1,302.55 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 2,258.36 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย 423.97 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 0.70 บาท

3.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม

หน่วย: บาท/ไร่

	กข 49		(N_{12}=9)	
รายการ	**เป็นเงินสด**	**ไม่เป็นเงินสด**	**รวม**	**ร้อยละ**
1.ต้นทุนผันแปร	**3,811.24**	**1,018.67**	**4,829.91**	**85.30**
1.1 ค่าแรงงาน	**1,458.22**	**203.94**	**1,662.16**	**29.40**
การเตรียมดิน	538.22	27.06	565.28	10.00
การปลูก	60.00	6.42	66.42	1.20
การให้น้ำ	-	75.59	75.59	1.30
การใส่ปุ๋ย	100.00	26.53	126.53	2.20
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	150.00	39.88	189.88	3.30
การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	610.00	28.46	638.46	11.30
1.2 ค่าวัสดุ	**2,330.27**	**792.82**	**3,123.09**	**55.20**
เมล็ดพันธุ์	541.87	541.87	1,083.74	19.20
ปุ๋ยอินทรีย์	-	-	-	-
ปุ๋ยเคมี	1,170.62	-	1,170.62	20.70
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	405.37	200.00	605.37	10.70
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	84.91	50.95	135.86	2.40
อื่นๆ	127.50	-	127.50	2.20
1.3 ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	**22.75**	**21.91**	**44.66**	**0.80**
2. ต้นทุนคงที่	**240.00**	**591.09**	**831.09**	**14.70**
ค่าใช้ที่ดิน	240.00	560.00	800.00	14.20
ค่าเสื่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	29.10	29.10	0.50
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	1.99	1.99	0.03
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	**4,051.24**	**1,609.76**	**5,661.00**	**100.00**
4. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			**726.66**	
5. ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)			**7.79**	
6. ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			**8.25**	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			**5,994.94**	
8. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท)			**1,165.03**	
9. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท)			**1,943.70**	
10. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			**333.94**	
11. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท)			**0.45**	

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม ดังนี้

ต้นทุนรวมต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 5,661.00 บาท

ผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 726.66 กิโลกรัม

ต้นทุนต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีต้นทุนต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 7.79 บาท

ราคาผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมจำหน่ายผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 8.25 บาท

ผลผลิตตอบแทนต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 5,994.94 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 1,165.03 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 1,943.70 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย 333.94 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวกข 49 แบบดั้งเดิมมีผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 0.45 บาท

3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์

หน่วย: บาท/ไร่

	ไรซ์เบอร์รี่		(N_2=18)	
รายการ	**เป็นเงินสด**	**ไม่เป็นเงินสด**	**รวม**	**ร้อยละ**
1.ต้นทุนผันแปร	**3,187.59**	**2,819.27**	**6,006.86**	**87.70**
1.1 ค่าแรงงาน	**1,770.00**	**219.37**	**1,989.37**	**29.00**
การเตรียมดิน	750.00	36.07	786.07	11.40
การปลูก	60.00	5.75	65.75	1.00
การให้น้ำ	-	66.20	66.20	1.00
การใส่ปุ๋ย	200.00	41.49	241.49	3.50
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	150.00	41.22	191.22	2.80
การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	610.00	28.64	638.64	9.30
1.2 ค่าวัสดุ	**1,398.77**	**2,580.39**	**3,979.16**	**58.10**
เมล็ดพันธุ์	975.00	975.00	1,950.00	28.50
ปุ๋ยอินทรีย์	-	1,333.00	1,333.00	19.50
ปุ๋ยเคมี	-	-	-	-
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช (สารชีวภัณฑ์)	200.00	200.00	400.00	5.80
ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร	120.65	72.39	193.04	2.80
อื่นๆ	103.12	-	103.12	1.50
1.3 ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	**18.82**	**19.51**	**38.33**	**0.60**
2. ต้นทุนคงที่	**240.00**	**604.19**	**844.19**	**12.30**
ค่าใช้ที่ดิน	240.00	560.00	800.00	11.70
ค่าเสื่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	41.34	41.34	0.60
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตร	-	2.85	2.85	0.04
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	**3,427.59**	**3,423.46**	**6,851.05**	**100.00**
4. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)			**523.00**	
5. ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)			**13.09**	
6. ราคาผลผลิต (บาท/กก.)			**13.01**	
7. ผลตอบแทนต่อไร่ (บาท)			**6,804.23**	
8. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท)			**797.37**	
9. ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด (บาท)			**3,376.64**	
10. ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ (บาท)			**-46.79**	
11. ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท)			**-0.08**	

ตารางที่ 4.23 พบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์ ดังนี้

ต้นทุนรวมต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 6,851.05 บาท

ผลผลิตต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีปริมาณผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 523 กิโลกรัม

ต้นทุนต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีต้นทุนต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 13.09 บาท

ราคาผลผลิต พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์จำหน่ายผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 13.01 บาท

ผลผลิตตอบแทนต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 6,804.23 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 797.37 บาท

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 3,376.64 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์มีผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย -46.79 บาท

ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ แบบอินทรีย์ผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย -0.08 บาท

3.4 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร

สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร

รายการ	หน่วย	การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม		การผลิตข้าวแบบอินทรีย์
		ขาวดอกมะลิ 105 (N_{11}=3)	กข 49 (N_{12}=9)	ไรซ์เบอร์รี่ (N_2=18)
ต้นทุนรวม	บาท/ไร่	6,060.82	5,661.00	6,851.05
1. ต้นทุนผันแปร	บาท/ไร่	5,182.24	4,829.91	6,006.86
1.1 ค่าแรงงาน	บาท/ไร่	1,750.57	1,662.16	1,989.37
1.2 ค่าวัสดุ	บาท/ไร่	3,381.26	3,123.09	3,979.16
1.3 ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	บาท/ไร่	50.41	44.66	38.33
2. ต้นทุนคงที่	บาท/ไร่	878.58	831.09	844.19
3. ต้นทุนที่เป็นเงินสด	บาท/ไร่	4,226.43	4,051.24	3,427.59
4. ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด	บาท/ไร่	1,834.39	1,609.76	3,423.46
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย	กิโลกรัม/ไร่	608.33	726.66	523
ต้นทุนต่อกิโลกรัม	บาท/กิโลกรัม	9.96	7.79	13.09
ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย	บาท/กิโลกรัม	10.66	8.25	13.01
ผลตอบแทนหรือรายได้รวม	บาท/ไร่	6,484.79	5,994.94	6,804.23
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร	บาท/ไร่	1,302.55	1,165.03	797.37
ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด	บาท/ไร่	2,258.36	1,943.70	3,376.64
ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร	บาท/ไร่	423.97	333.94	-46.79
ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร	บาท/กิโลกรัม	0.70	0.45	-0.08

ตารางที่ 4.24 พบว่า สรุปต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร ดังนี้

ต้นทุนรวม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนรวมเท่ากับ 6,060.82 บาท 5,661.00 บาท และ 6,851.05 บาท ตามลำดับ

ต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนผันแปรเท่ากับ 5,182.24 บาท 4,829.91 บาท และ 6,006.86 บาท ประกอบด้วยค่าแรงงานเท่ากับ 1,750.57 บาท 1,662.16 บาท และ 1,989.37 บาท ค่าวัสดุเท่ากับ 3,381.26 บาท 3,123.09

บาท และ 3,979.16 บาท และดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนเท่ากับ 50.41 บาท 44.66 บาท และ 38.33 บาทตามลำดับ

ต้นทุนคงที่ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนคงที่เท่ากับ 878.58 บาท 831.09 บาท และ 844.19 บาท ตามลำดับ

ต้นทุนที่เป็นเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนที่เป็นเงินสดเท่ากับ 4,226.43 บาท 4,051.24 บาท และ 3,427.59 บาท ตามลำดับ

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 1,834.39 บาท 1,609.76 บาท และ 3,423.46 บาท ตามลำดับ

ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 608.33 กิโลกรัม 726.66 กิโลกรัม และ 523 กิโลกรัม ตามลำดับ

ต้นทุนต่อกิโลกรัม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนต่อกิโลกรัมเฉลี่ยเท่ากับ 9.96 บาท 7.79 บาท และ 13.09 บาท ตามลำดับ

ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยเท่ากับ 10.66 บาท 8.25 บาท และ 13.01 บาท ตามลำดับ

ผลตอบแทนหรือรายได้รวม พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีผลตอบแทนหรือรายได้รวมเท่ากับ 6,484.79 บาท 5,994.94 บาท และ 6,804.23 บาท ตามลำดับ

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1,302.55 บาท 1,165.03 บาท และ 797.37 บาท ตามลำดับ

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสด พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 และไรซ์เบอร์รี่ มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 2,258.36 บาท 1,943.70 บาท และ 3,376.64 บาท ตามลำดับ

ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 และกข49 มีผลตอบแทนสุทธิหรือกำไรเท่ากับ 423.97 บาท 333.94 บาท และเกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ขาดทุนเท่ากับ -46.79 บาท ตามลำดับ

ผลตอบแทนสุทธิหรือกำไร พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 กข49 มีผลตอบแทนสุทธิหรือกำไรเท่ากับ 0.70 บาท 0.45 บาท และเกษตรกรที่ผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่ขาดทุนเท่ากับ -0.08 บาท ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว จำแนกตามประเภทการผลิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต

รายการ	ประเภทการผลิตข้าว				รวม	
	แบบดั้งเดิม ($N_1 = 12$)		แบบอินทรีย์ ($N_2 = 18$)		($N = 30$)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาในการผลิตข้าว						
พันธุ์ข้าว	8	66.70	8	44.40	16	53.30
ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย,สารเคมี ,อุปกรณ์)	12	100.00	18	100.00	30	100.00
การดูแลรักษา (การให้น้ำ ,ปุ๋ย,สารเคมี)	12	100.00	18	100.00	30	100.00
การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	12	100.00	8	44.40	20	66.70
ปัญหาการตลาดข้าว	12	100.00	18	100.00	30	100.00

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกร จำแนกประเภทการผลิต ดังนี้

พันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบปัญหาในเรื่องพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปน และขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และร้อยละ 44.40 ตามลำดับ

ปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมด พบปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง และขาดความรู้เรื่องปุ๋ย คิดเป็นร้อยละ 100.00

การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมด พบปัญหาในเรื่องการดูแลรักษา ได้แก่ ปัญหาวัชพืช ปัญหาโรคพืช ปัญหาแมลงศัตรูพืช และปัญหาสัตว์ศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 100.00

การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมทั้งหมด และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์บางส่วน พบปัญหาในเรื่องต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง คิดเป็นร้อยละ 100.00 และร้อยละ 44.40 ตามลำดับ

ปัญหาการตลาดข้าว พบว่า เกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ทั้งหมด พบปัญหาในเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตอนที่ 5 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว

แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม และปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ได้จากการระดมสมองจากผู้ที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามประเภทการผลิต ดังนี้

5.1 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม จากการระดมสมอง

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. ปัจจัยการผลิต	
1.1 เมล็ดพันธุ์	
- มีพันธุ์ปน	- เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ - ทำความสะอาดรถเครื่องจักรกลทุกครั้ง - ภายหลังจากปลูก ทำการเดินสำรวจแปลงข้าวเพื่อกำจัดพันธุ์ปน
- ขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์	- เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ
1.2 ปุ๋ย	

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

- ราคาแพง	- ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน - การใช้ปุ๋ยแบบผสมผสาน (ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ)
- ขาดความรู้เรื่องปุ๋ย	- เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ
2. กระบวนการผลิต	
2.1 การดูแลรักษา	
- ปัญหาวัชพืช * หญ้าดอกขาว * หญ้าข้าวนก	- ถอนออกจากแปลง - ใช้สารเคมี
- ปัญหาโรคพืช * โรคไหม้ * โรคขอบใบแห้ง	- ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม - ตรวจแปลงเป็นประจำ - การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา - การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ - การใช้สารเคมี
- ปัญหาแมลงศัตรูพืช * เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล * หนอนกอข้าว * บั่ว	- ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม - ตรวจแปลงเป็นประจำ - การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ - การใช้สารเคมี
- ปัญหาสัตว์ศัตรูพืช * หนูนา	- การปรับสภาพแวดล้อม - ตรวจแปลงเป็นประจำ - การใช้กับดักจับเพื่อนำมาบริโภค หรือจำหน่าย
3. ต้นทุนการผลิตและผลผลิตข้าว	
- ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง	- การไถกลบตอซัง เพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน - การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน - การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม - พิจารณาอาการของโรคพืช ปริมาณวัชพืช และแมลงศัตรูพืชที่ระบาดก่อนใช้สารเคมี

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

4. ปัญหาการตลาดข้าว	
- ราคาผลผลิตต่ำ	- ลดต้นทุนการผลิต
5. ข้อเสนอแนะ	
- ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีการเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวที่มีคุณภาพ - ควรส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรให้มีความรู้มากขึ้น	

จากตารางที่ 4.26 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิม จากการระดมสมองมีดังนี้

5.1.1 ปัจจัยการผลิต

1) เมล็ดพันธุ์

(1) พันธุ์ปน

ก. เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ หรือเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือทราบแหล่งที่มาที่มีคุณภาพ

ข. ทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดข้าว และรถเตรียมดินทุกครั้งก่อนลงแปลงนา เพื่อกำจัดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ต้องการที่ตกค้างกับตัวรถ

ค. ภายหลังจากปลูกเกษตรกรควรทำการเดินสำรวจแปลงข้าวให้ทั่วแปลงนาตั้งแต่ระยะข้าวแตกกอจนถึงระยะออกรวง เพื่อกำจัดพันธุ์ปน

(2) ขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์

ก. เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้และสามารถนำความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีมาปรับใช้ในแปลงนาของตนเอง

2) ปุ๋ย

(1) ปุ๋ยราคาแพง

ก. การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ตรงกับความต้องการปริมาณธาตุอาหารของพืช สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้

ข. การใช้ปุ๋ยแบบผสมผสาน (ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพนั้นเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิตพืชได้ส่วนหนึ่ง เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี และมีข้อดีหลายๆอย่าง

(2) ขาดความรู้เรื่องปุ๋ย

ก. เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ในการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม

5.1.2 กระบวนการผลิต

1) การดูแลรักษา

(1) วัชพืช

ก. วิธีกลโดยการถอน หรือตัดออกจากแปลงทันที

ข. การใช้สารเคมีในการควบคุมวัชพืช

(2) โรคพืช

ก. ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้มีพื้นที่พอเหมาะที่จะเข้าไปทำงานได้อย่างทั่วถึง และมีการถ่ายเทอากาศได้ดี

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ โดยเฉพาะแปลงที่มีประวัติการระบาดมาก่อน ถ้าเกษตรกรพบโรคพืชในระยะแรกจำนวนไม่มากสามารถกำจัดโดยตัดใบ หรือถอนต้นเป็นโรคออกจากแปลงได้

ค. การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราก่อนนำไปเพาะปลูก

ง. การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส และเชื้อไตรโครเดอร์มา

จ. การใช้สารเคมีในกรณีที่มีการระบาดที่รุนแรง

(3) แมลงศัตรูพืช

ก. ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้พื้นที่มีความเหมาะสมสามารถสำรวจ และกำจัดแมลงได้อย่างทั่วถึง

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ

ค. การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อเมทาไรเซียม และสารสกัดจากพืช

ง. การใช้สารเคมีในกรณีที่มีการระบาดรุนแรง

(4) สัตว์ศัตรูพืช

ก. การปรับสภาพแวดล้อมบริเวณแหล่งปลูกไม่ให้เหมาะต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ศัตรูพืช

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ หากพบแหล่งที่อยู่อาศัยให้กำจัดโดยทันที

ค. การใช้กับดักชนิดต่างๆ เพื่อจับนำมาบริโภค หรือจำหน่าย

3.1.3 ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าว

1) ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง

(1) การไถกลบตอซัง เพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุในดิน

(2) การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ตรงกับความต้องการปริมาณธาตุอาหารของพืช สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้

(3) การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม

(4) พิจารณาอาการของโรคพืช ปริมาณวัชพืช และแมลงศัตรูพืชที่ระบาดก่อนใช้สารเคมี

5.1.4 ปัญหาการตลาดข้าว

1) ราคาผลผลิตต่ำ

(1) ลดต้นทุนการผลิตลง โดยพิจารณาจากรายละเอียดค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินของต้นทุนประเภทต่างๆ ที่รวบรวมได้

5.1.5 ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีการเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวที่มีคุณภาพ

2) ควรส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรให้มีความรู้มากขึ้น

5.2 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์จากการระดมสมอง

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. ปัจจัยการผลิต	
1.1 เมล็ดพันธุ์	
- มีพันธุ์ปน	- เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ - ทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดข้าว และรถเตรียมดินทุกครั้ง - ภายหลังจากปลูก ทำการเดินสำรวจแปลงข้าวเพื่อกำจัดพันธุ์ปน
- ขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์	- เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

1.2 ปุ๋ย	
- ขาดความรู้เรื่องปุ๋ย	- เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ
2. กระบวนการผลิต	
2.1 การดูแลรักษา	
- ปัญหาวัชพืช * หญ้าดอกขาว * หญ้าข้าวนก	- การเตรียมดินที่เหมาะสม - ถอนออกจากแปลง
- ปัญหาโรคพืช * โรคกาบใบแห้ง * โรคไหม้ * โรคขอบใบแห้ง	- ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม - ตรวจแปลงเป็นประจำ - การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา ก่อนนำไปเพาะปลูก - การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์
- ปัญหาแมลงศัตรูพืช * เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล * หนอนกอข้าว * บั่ว	- ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม - ตรวจแปลงเป็นประจำ - การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ และสารสกัดจากพืช - ปลูกพืชสมุนไพรบนคันนา - การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติ - ใช้วิธีกล
- ปัญหาสัตว์ศัตรูพืช * หนูนา	- ตรวจแปลงเป็นประจำ - การปรับสภาพแวดล้อม - การใช้กับดัก
3. ปัญหาการตลาดข้าว	
- แหล่งรับซื้อข้าวน้อย	- การมีบทบาทของภาครัฐ
4. ข้อเสนอแนะ	
- ควรมีการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวแบบอินทรีย์	
- ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีการเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวที่มีคุณภาพ	
- ควรส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรให้มีความรู้มากขึ้น	
- ควรส่งเสริมช่องทางการจัดจำหน่าย	

จากตารางที่ 4.27 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบอินทรีย์ จากการระดมสมองมีดังนี้

5.2.1 ปัจจัยการผลิต

1) เมล็ดพันธุ์

(1) พันธุ์ปน

ก. เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ หรือเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือทราบแหล่งที่มาที่มีคุณภาพ

ข. ทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดข้าว และรถเตรียมดินทุกครั้งก่อนลงแปลงนา เพื่อกำจัดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ไม่ต้องการที่ตกค้างกับตัวรถ

ค. ภายหลังจากปลูกเกษตรกรควรทำการเดินสำรวจแปลงข้าวให้ทั่วแปลงนาตั้งแต่ระยะข้าวแตกกอจนถึงระยะออกรวง เพื่อกำจัดพันธุ์ปน

(2) ขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์

ก. เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้และสามารถนำความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีมาปรับใช้ในแปลงนาของตนเอง

2) ปุ๋ย

(1) ขาดความรู้เรื่องปุ๋ย

ก. เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ในการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม

5.2.2 กระบวนการผลิต

1) การดูแลรักษา

(1) วัชพืช

ก. การเตรียมดินที่เหมาะสม โดยการล่อให้วัชพืชงอกโดยการใส่น้ำเข้านาแล้วขังไว้ แล้วจึงระบายน้ำออกทิ้งไว้ในสภาพดินชื้น จากนั้นวัชพืชจะงอกขึ้นมาจำนวนมาก เมื่อวัชพืชงอกขึ้นมาเป็นจำนวนมากแล้วจึงไถกลบทำลาย

ข. วิธีกลโดยการถอน หรือตัดออกจากแปลงทันที

(2) โรคพืช

ก. ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้มีพื้นที่พอเหมาะที่จะเข้าไปทำงานได้อย่างทั่วถึง และมีการถ่ายเทอากาศได้ดี

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ โดยเฉพาะแปลงที่มีประวัติการระบาดมาก่อน ถ้าเกษตรกรพบโรคพืชในระยะแรกจำนวนไม่มากสามารถกำจัดโดยตัดใบ หรือถอนต้นเป็นโรคออกจากแปลงได้

ค. การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราก่อนนำไปเพาะปลูก

ง. การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส และเชื้อไตรโครเดอร์มา

(3) แมลงศัตรูพืช

ก. ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้พื้นที่มีความเหมาะสมสามารถสำรวจ และกำจัดแมลงได้อย่างทั่วถึง

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ

ค. การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อเมทาไรเซียม และสารสกัดจากพืช

ง. ปลูกพืชสมุนไพรบนคันนา เช่น ตะไคร้หอม เพื่อขับไล่แมลงศัตรูพืช

จ. การใช้แมลงที่มีประโยชน์ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยความคุมแมลง และรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ

ฉ. การใช้วิธีกล เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก ใช้กาวเหนียว

(4) สัตว์ศัตรูพืช

ก. การปรับสภาพแวดล้อมบริเวณแหล่งปลูกไม่ให้เหมาะต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ศัตรูพืช

ข. ตรวจแปลงเป็นประจำ หากพบแหล่งที่อยู่อาศัยให้กำจัดโดยทันที

ค. การใช้กับดักชนิดต่างๆ เพื่อจับนำมาบริโภค หรือจำหน่าย

5.2.3 ปัญหาการตลาดข้าว

1) แหล่งรับซื้อข้าวน้อย

(1) ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการจัดการตลาด ทั้งที่เป็นการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และอำนวยความสะดวก เพื่อเป็นช่องทางการจำหน่าย และกระจายสินค้าข้าวอินทรีย์

5.2.4 ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวแบบอินทรีย์

2) ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีการเรียนรู้เรื่องการปลูกข้าวที่มีคุณภาพ

3) ควรส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรให้มีความรู้มากขึ้น

4) ควรส่งเสริมช่องทางการจัดจำหน่าย

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิม และแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี เป็นการวิจัยผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าวของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ 2) ศึกษากระบวนการผลิต การตลาด ปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ 3) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และ 4) จัดทำแนวทางแก้ไขปัญหาการผลิต และการตลาดข้าวของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ผู้วิจัยได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ ผู้ปลูกข้าว

1.1.1 การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีอาชีพหลักโดยการทำนา คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีอาชีพรองรับจ้างทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีประสบการณ์ปลูกข้าวมากที่สุดระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีจำนวนแรงงานครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีจำนวนที่ดินมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.30 มีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นเจ้าของ คิดเป็นร้อยละ 83.30 ทุกรายมีแหล่งเงินทุนโดยเป็นทุนส่วนตัว เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร คิดเป็นร้อยละ 50.00 เป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ มากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.70 ได้รับประโยชน์ด้านปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และทุกรายได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ชีวภาพครบวงจร คิด

เป็นร้อยละ 55.50 เป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ มากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 72.20

1.1.2 การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.80 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.60 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 61.20 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 88.90 มีอาชีพหลักโดยการทำนา คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีอาชีพรองทำนา และประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 33.30 มีประสบการณ์ปลูกข้าวมากที่สุดระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.40 มีประสบการณ์ปลูกข้าวอินทรีย์น้อยกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีจำนวนแรงงานครัวเรือน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 72.20 มีจำนวนที่ดินมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นเจ้าของ คิดเป็นร้อยละ 88.90 ทุกรายมีแหล่งเงินทุนโดยเป็นทุนส่วนตัว ได้รับประโยชน์การขายผลผลิตข้าว เครื่องจักร ได้แก่ เครื่องสีข้าว และปัจจัยการผลิตปุ๋ยอินทรีย์และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ

1.2 กระบวนการผลิต เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการผลิต และการตลาดข้าว

1.2.1 กระบวนการผลิตข้าว

1) การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ กข 49 และขาวดอกมะลิ 105 คิดเป็นร้อยละ 75.00 และ 25.00 มีแหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวจากการซื้อเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีลักษณะดินเป็นดินเหนียว คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีการวิเคราะห์ดินไม่ทุกปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 ทุกรายมีวิธีการเตรียมดินโดยไม่มีการไถกลบตอซังทำการไถดะ ไถแปร และไถคราด มีการแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว มีลักษณะการทำนาโดยการหว่านน้ำตม ปลูกข้าวในช่วงเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว 105-110 วัน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ทุกรายมีแหล่งน้ำจากน้ำฝน ไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 75.00 มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในช่วง 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.00 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.00 ทุกรายใส่ปุ๋ยเคมีจำนวน 3 ครั้ง อัตราการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วง 30-35 กิโลกรัมต่อไร่ มีการป้องกันกำจัดวัชพืช มีการป้องกันกำจัดโรคพืช มีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช มีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 66.70 และทุกรายมีวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวโดยรถเกี่ยวนวดข้าว ไม่มีการตากข้าว และไม่มีการเก็บรักษาข้าวเปลือก มีการจัดการผลผลิตโดยการจำหน่าย และมีผลิตมากกว่า 700 กก. คิดเป็นร้อย 75.00

2) การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทุกรายปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าวจากการเก็บไว้เองจากปีก่อน คิดเป็นร้อยละ 55.60 มีการใช้อัตราเมล็ด

พันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.20 มีลักษณะดินเป็นดินเหนียว คิดเป็นร้อยละ 55.60 มีการวิเคราะห์ดินไม่ทุกปี คิดเป็นร้อยละ 38.90 มีวิธีการเตรียมดินโดยการไถกลบตอซัง คิดเป็นร้อยละ 66.70 และทุกรายทำการไถดะ ไถแปร และไถคราด มีการแช่และหุ้มเมล็ดพันธุ์ข้าว มีลักษณะการทำนาโดยการหว่านน้ำตม ปลูกข้าวในช่วงเดือนพฤศจิกายน คิดเป็นร้อยละ 72.20 มีระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยว 110-120 วัน คิดเป็นร้อยละ 77.80 ทุกรายมีแหล่งน้ำจากน้ำฝน มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดปุ๋ยหมัก อัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในช่วงมากกว่า 1,000 กิโลกรัมขึ้นไป มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 66.70 ทุกรายมีการป้องกันกำจัดวัชพืช มีการป้องกันกำจัดโรคพืช มีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช มีการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 55.60 ทุกรายมีวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวโดยรถเกี่ยวนวดข้าว มีการตากข้าว และมีการเก็บรักษาข้าวเปลือกโดยการบรรจุกระสอบ มีการจัดการผลผลิตโดยการจำหน่าย นอกจากนี้มีเกษตรกรบางส่วนเก็บไว้ทำพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 55.50 และเก็บไว้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 20.22 และทุกรายมีผลผลิต 500-600 กก.

1.2.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต

1) การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรมีรถไถ คิดเป็นร้อยละ 50.00 ทุกรายมีเครื่องตัดหญ้า มีเครื่องพ่นยา คิดเป็นร้อยละ 41.70 มีเครื่องสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีท่อสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 ทุกรายมีจอบ มีคราด คิดเป็นร้อยละ 41.70 มีเคียว คิดเป็นร้อยละ 41.70 และทุกรายมีมีดดายหญ้า

2) การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีรถไถ คิดเป็นร้อยละ 38.90 ทุกรายมีเครื่องตัดหญ้า มีเครื่องพ่นยา คิดเป็นร้อยละ 27.80 มีเครื่องสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 มีท่อสูบน้ำ คิดเป็นร้อยละ 83.30 ทุกรายมีจอบ มีคราด คิดเป็นร้อยละ 44.40 มีเคียว คิดเป็นร้อยละ 33.30 และทุกรายมีมีดดายหญ้า

1.2.3 การตลาดข้าว

1) การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรทุกรายขายข้าวให้กับโรงสี และมีราคาจำหน่ายระหว่าง 8,000-9,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 75.00

2) การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรทุกรายขายข้าวให้กับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ และมีราคาจำหน่ายมากกว่า 10,000 บาท

1.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว

1.3.1 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบดั้งเดิม

พบว่า มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 6,060.82 บาท ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 608.33 กิโลกรัม ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 10.66 บาท ผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 6,484.79 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 1,302.55 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อ

ไร่ 2,258.36 บาท ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย 423.97 บาท และผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 0.70 บาท

1.3.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว กข 49 แบบดั้งเดิม

พบว่า มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 5,661 บาท ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 726.66 กิโลกรัม ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 8.25 บาท ผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 5,994.94 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 1,165.03 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 1,943.70 บาท ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย 333.94 บาท และผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 0.45 บาท

1.3.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่แบบอินทรีย์

พบว่า มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่ 6,851.05 บาท ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 523 กิโลกรัม ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 13.01 บาท ผลผลิตตอบแทนต่อไร่เฉลี่ย 6,804.23 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อไร่ 797.37 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 3,376.64 บาท ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่เฉลี่ย -46.79 บาท และผลตอบแทนสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย -0.08 บาท

1.4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

1.4.1 ปัญหาการผลิตข้าว

1) การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปนและขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 66.70 และทุกรายมีปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง และขาดความรู้เรื่องปุ๋ย ปัญหาในเรื่องการดูแลรักษา ได้แก่ ปัญหาวัชพืช ปัญหาโรคพืช ปัญหาแมลงศัตรูพืช และปัญหาสัตว์ศัตรูพืช ปัญหาในเรื่องต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง

2) การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปน และขาดความรู้เรื่องเมล็ดพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 44.40 และทุกรายมีปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิต ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องปุ๋ย ปัญหาในเรื่องการดูแลรักษา ได้แก่ ปัญหาวัชพืช ปัญหาโรคพืช ปัญหาแมลงศัตรูพืช และปัญหาสัตว์ศัตรูพืช และปัญหาในเรื่องต้นทุนการผลิตต่อไร่สูง คิดเป็นร้อยละ 44.40

1.4.2 ปัญหาการตลาดข้าว

1) การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรทุกรายมีปัญหาในเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ

2) การปลูกข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องราคาผลผลิตตกต่ำ

1.5 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าว

แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวมาจากการระดมสมองของคณะกรรมการเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ สมาชิกผู้ปลูกข้าว และผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1.5.1 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบดั้งเดิม ดังนี้

1) ปัจจัยการผลิต

(1) เมล็ดพันธุ์ เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ หรือเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือทราบแหล่งที่มาที่มีคุณภาพ และควรทำการเดินสำรวจแปลงข้าวให้ทั่วแปลงนาตั้งแต่ระยะข้าวแตกกอจนถึงระยะออกรวง เพื่อกำจัดพันธุ์ปน และเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ และสามารถนำความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีมาปรับใช้ในแปลงนาของตนเอง

(2) ปุ๋ย เลือกใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เพื่อเป็นการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ตรงกับความต้องการปริมาณธาตุอาหารของพืช สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้ หรือการใช้ปุ๋ยแบบผสมผสาน (ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพนั้นเป็นการช่วยลดต้นทุนในการผลิตพืชได้ส่วนหนึ่ง เนื่องจากปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพมีราคาถูกกว่าปุ๋ยเคมี และมีข้อดีหลายๆอย่าง และเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ในการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม

2) กระบวนการผลิต ควรตรวจแปลงเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อสำรวจการระบาดของศัตรูพืช ถ้าเกษตรกรพบศัตรูพืชในระยะแรกจำนวนไม่มากสามารถกำจัดโดยตัดใบ ถอน หรือใช้การฉีดพ่นด้วยสารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีได้

3) ต้นทุนการผลิต และผลผลิตข้าว ลดการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่จำเป็นลง ใช้เศษวัตถุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทน เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง

4) ปัญหาการตลาดข้าว ลดต้นทุนการผลิตลง โดยพิจารณาจากรายละเอียดค่าใช้จ่าย และจำนวนเงินของต้นทุนประเภทต่างๆ ที่รวบรวมได้

1.5.2 แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบอินทรีย์ **ดังนี้**

1) ปัจจัยการผลิต

(1) เมล็ดพันธุ์ เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ หรือเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือทราบแหล่งที่มาที่มีคุณภาพ และควรทำการเดินสำรวจแปลงข้าวให้ทั่วแปลงนาตั้งแต่ระยะข้าวแตกกอจนถึงระยะออกรวง เพื่อกำจัดพันธุ์ปน และเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ และสามารถนำความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดีมาปรับใช้ในแปลงนาของตนเอง

(2) ปุ๋ยอินทรีย์ เข้ารับการอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ในการใช้ปุ๋ยที่ถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต และเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม

2) กระบวนการผลิต การเตรียมดิน และการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อให้พื้นที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี ลดการระบาดของศัตรูพืช

3) ปัญหาการตลาดข้าว ภาครัฐควรเข้ามามีบทบาทในการจัดการตลาด ทั้งที่เป็นการดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และอำนวยความสะดวก เพื่อเป็นช่องทางการจำหน่าย และกระจายสินค้าข้าวอินทรีย์

2 อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร พบว่า การผลิตข้าวทั้ง 2 แบบเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีลักษณะการถือครองที่ดินโดยเป็นเจ้าของ มีแหล่งเงินทุนโดยเป็นทุนส่วนตัว สอดคล้องกับงานวิจัยของพิรานันท์ ยาวิชัย และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของเกษตรกรในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ใช้แหล่งเงินทุนส่วนตัว และมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเองซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรมีอายุค่อนข้างสูง จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ทำให้มีผลในเรื่องของการยอมรับเทคโนโลยีการผลิต มีแหล่งเงินส่วนตัวจึงทำให้ไม่มีภาระหนี้สิน

2.2 กระบวนการผลิตและการตลาดข้าว

2.2.1 การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ กข 49 และข้าวขาวดอกมะลิ 105 เกษตรกรไม่มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง โดยซื้อเมล็ดพันธุ์จากเพื่อนบ้าน และ

พบว่าเมล็ดพันธุ์ที่ใช้มีปัญหาพันธุ์ปน ซึ่งอาจเนื่องมาจากกระบวนการผลิตและการเก็บเกี่ยวที่ไม่เหมาะสม และเกษตรกรใช้อัตราเมล็ดพันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่เพื่อใช้เผื่อสัตว์ศัตรูพืชเข้ามาทำลาย ซึ่งสูงกว่าอัตราแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำนาหว่านน้ำตมควรเป็น 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีการเตรียมดินทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ ไถดะ ไถแปร และไถคราด ไม่มีการไถกลบตอซังเนื่องจากลดขั้นตอนในการผลิต และลดต้นทุนการผลิต ปลูกโดยหว่านน้ำตมในช่วงเดือนพฤศจิกายน มีแหล่งน้ำใช้ตลอดทั้งปี เกษตรกรบางรายไม่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากจำนวนแรงงานครัวเรือนไม่เพียงพอในการขนย้าย ใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดิน มีวิธีกำจัดศัตรูพืชโดยการใช้สารเคมี ซึ่งอาจทำให้สารเคมีตกค้างในผลผลิต ได้ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่ส่งเสริมการแพร่ขยายปริมาณของแมลงที่มีประโยชน์ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว เป็นการรักษาสมดุลทางธรรมชาติและลดการตกค้างของสารเคมี เก็บเกี่ยวข้าวโดยรถเกี่ยวนวดข้าว ซึ่งผู้ให้บริการรถเกี่ยวนวดข้าวบางรายไม่มีการทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดข้าวก่อนลงแปลงทำให้มีพันธุ์อื่นปนเข้ามา ทำให้ถูกตัดราคารับซื้อ หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วไม่มีการตาก จำหน่ายทันที เพราะเกษตรกรต้องการเงิน ทำให้ผลผลิตมีความชื้นสูง และได้ราคาต่ำไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำให้ตากข้าวบนลานในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน เพื่อลดความชื้น

2.2.2 การผลิตข้าวแบบอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ โดยเกษตรกรบางส่วนเก็บพันธุ์ไว้ใช้เองจากปีก่อน เพื่อลดการเกิดพันธุ์ปน โดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์มากกว่า 30 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อใช้เผื่อสัตว์ศัตรูพืชเข้ามาทำลาย ซึ่งสูงกว่าอัตราแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำอัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ในการทำนาหว่านน้ำตมควรเป็น 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ เตรียมดินทั้งหมด 4 ครั้ง ได้แก่ ไถกลบตอซัง ไถดะ ไถแปร และไถคราด เพื่อลดการเผาและเพิ่มอินทรียวัตถุในดินสอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2556) ที่แนะนำห้ามเผาฟางเพราะเป็นการทำลายดิน ปลูกโดยหว่านน้ำตมในช่วงเดือนพฤศจิกายน มีแหล่งน้ำใช้ตลอดทั้งปี ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้มาจากเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำให้ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุให้กับดินมีวิธีกำจัดศัตรูพืชโดยการใช้วิธีกลหรือใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมี สอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ให้ใช้สารชีวภัณฑ์ทดแทนการใช้สารเคมีเพื่อรักษาสมดุลทางธรรมชาติ เก็บเกี่ยวข้าวโดยรถเกี่ยวนวดข้าว แต่อาจไม่มีการทำความสะอาดรถเกี่ยวนวดข้าวก่อนลงแปลงทำให้มีพันธุ์อื่นปนเข้ามา ทำให้ถูกตัดราคา หลังจากเก็บเกี่ยวแล้วทำการตากเพื่อลดความชื้น และเก็บรักษาข้าวเปลือกโดยการบรรจุ

กระสอบสอดคล้องกับคำแนะนำของกรมการข้าว (2559) ที่แนะนำให้ตากข้าวบนลานในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1-2 วัน เพื่อลดความชื้น

2.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว

การผลิตข้าวแบบอินทรีย์พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงกว่าการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมพันธุ์ กข49 ตามลำดับ และให้ผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ต่ำที่สุด เนื่องจากการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดจำนวนมาก ทำให้ต้นทุนรวมมีค่าสูง แต่หากคิดผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด การผลิตข้าวแบบอินทรีย์พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่จะมีกำไรสุทธิต่อไร่มากที่สุด และแม้ว่าการผลิตข้าวแบบอินทรีย์พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่จะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำที่สุด แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้อยู่ในระดับสูง ซึ่งทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมพันธุ์ กข49 ทำให้เกษตรกรสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ใกล้เคียงกับงานวิจัยของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2561) ได้ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (แบบนาหว่าน) ผลการวิจัยพบว่า การปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าข้าวหอมมะลิทั่วไป และให้ผลตอบแทนสูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป เนื่องจากการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งมีราคาต่ำกว่าปุ๋ยเคมี และไม่มีการใช้สารเคมีเพื่อการกำจัดศัตรูพืช และข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่า แต่ราคาที่เกษตรขายได้อยู่ในระดับสูง ซึ่งทำให้เกษตรกรได้รับอัตราผลตอบแทนต่อไร่สูงกว่าการปลูกข้าวหอมมะลิทั่วไป และเกษตรกรที่ผลิตข้าวแบบดั้งเดิมไม่ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตแบบดั้งเดิมมาเป็นการผลิตแบบอินทรีย์ อาจเนื่องจากมีความเคยชินในการผลิตแบบดั้งเดิม มีความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยน และพื้นที่ไม่สะดวกต่อการปรับเปลี่ยน

2.4 ปัญหาในการผลิต และการตลาดข้าวของเกษตรกร

2.4.1 การผลิตข้าวแบบดั้งเดิม

1) เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปน เนื่องจากเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพ จากกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม และไม่ทำความสะอาดเครื่องจักรกลการเกษตรก่อนลงแปลงนาทำให้มีเมล็ดพันธุ์ปนเกิดขึ้น

2) ปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ยมีราคาแพง และไม่มีการวิเคราะห์ดินอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยไม่ถูกหลักตามคำแนะนำ

3) ปัญหาในเรื่องศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น เกษตรกรกำจัดศัตรูพืชโดยการใช้สารเคมี ซึ่งทำให้กำจัดแมลงศัตรูธรรมชาติที่ช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชไปด้วย

สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐธภรณ์ อุ่นแท่น และวัชรพงศ์ สุวรรณประทีป (2558) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร หมู่ 9 ตำบลกระเสียว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในด้านแมลงศัตรูพืช วัชพืชจำนวนมาก และปุ๋ยมีราคาสูงขึ้น

2.4.2 การผลิตข้าวแบบอินทรีย์

1) เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องพันธุ์ข้าวมีพันธุ์ปน เนื่องจากเกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีคุณภาพ จากกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม และไม่ทำความสะอาดเครื่องจักรกลการเกษตรก่อนลงแปลงนาทำให้มีเมล็ดพันธุ์ปนเกิดขึ้น

2) ปัญหาในเรื่องปัจจัยการผลิต ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยไม่ถูกหลักตามคำแนะนำ

3) ปัญหาในเรื่องศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรจัดการสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มากเกินจึงเกินความหนาแน่นของต้นข้าว ทำให้เป็นแหล่งของโรคพืช และแมลงศัตรูพืช

สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐธภรณ์ อุ่นแท่น และวัชรพงศ์ สุวรรณประทีป (2558) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร หมู่ 9 ตำบลกระเสียว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในด้านแมลงศัตรูพืช วัชพืชจำนวนมาก และปุ๋ยมีราคาสูงขึ้น

3 ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 สำหรับเกษตรกร

1) แนวทางในการลดต้นทุนในการผลิตข้าวของเกษตรกร ดังนี้

(1) เกษตรกรควรลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ตามคำแนะนำของกรมการข้าว

(2) เลือกใช้แหล่งเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ เช่น ศูนย์ข้าวชุมชน โดยอาจรวมกลุ่มกันซื้อ

(3) ควรมีการวิเคราะห์ดินเป็นระยะ และใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อลดปริมาณการใส่ปุ๋ย

(4) การทำบัญชีฟาร์ม เพื่อให้ทราบถึงรายรับรายจ่ายและนำมาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

2) แนวทางในการจำหน่ายผลผลิตข้าวของเกษตรกร ดังนี้

(1) เกษตรกรควรตากข้าวเพื่อลดความชื้นก่อนจำหน่าย เพื่อเพิ่มราคาผลผลิต

3.1.2 สำหรับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ

1) แปรรูปข้าวอินทรีย์เป็นข้าวสารจำหน่ายในตราสินค้าของกลุ่ม

2) รวมกลุ่มกันเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต

3) รวมกลุ่มกันเพื่อขายผลผลิต

3.1.3 สำหรับหน่วยงานภาครัฐ

1) บทบาทด้านปัจจัยการผลิต เช่น ให้ความรู้แก่เกษตรกรในด้านเมล็ดพันธุ์หรือแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น วัสดุในการทำปุ๋ยอินทรีย์ และอุปกรณ์ในการตรวจวิเคราะห์ดิน

2) บทบาทด้านการขาย ส่งเสริมให้เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ แปรรูปข้าวอินทรีย์เป็นข้าวสารจำหน่ายในตราสินค้าของกลุ่ม

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ศึกษาการดำเนินงานของเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนฯ

2) ศึกษาการตลาดข้าวที่สำคัญของข้าวพันธุ์ กข49 และไรซ์เบอร์รี่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมการข้าว. (2556). *การลดต้นทุนการผลิตข้าว*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว.

_____. (2559). *การจัดการดินและปุ๋ยในนาข้าว*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=005.htm

_____. (2559). *การจัดการน้ำ*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=119-2.htm

_____. (2559). *การปลูกและดูแลรักษาข้าว*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=2-8.htm#b5

_____. (2559). *การผลิตข้าวอินทรีย์*. สืบค้นจาก http://webold.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=4-2.htm

_____. (2559). *แมลงศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=44-1.htm

_____. (2559). *โรคข้าวและการป้องกันกำจัด*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=112-1.htm

_____. (2559). *วัชพืชในนาข้าว*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=41-2.htm

_____. (2559). *วิทยาการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=4-3.htm

_____. (2559). *สัตว์ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด*. สืบค้นจาก http://webold.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=1-7.htm

_____. (2560). *พันธุ์ข้าว กข49*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=138.htm

_____. (2560). *พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105*. สืบค้นจาก https://www.ricethailand.go.th/rkb3/title-index.php-file=content.php&id=19.htm

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2548). *คู่มือการจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน*. สืบค้นจาก https://smce.doae.go.th/smce1/service/ServiceFiles/manual_smce.pdf

_____. (2564). *พื้นที่การปลูกข้าวปีเพาะปลูก 64/65 อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี*. สืบค้นจาก https://farmer.doae.go.th/

กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ กรมการข้าว. (2563). *ทะเบียนมาตรฐานข้าวอินทรีย์*. สืบค้นจาก https://dric.ricethailand.go.th/page.php?pid=3688

ชาลิสา สุวรรณกิจ, และ กนกเนตร เปรมปรี. (2559). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมีของเกษตรกร ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารวิชาการ Veridian E – Journal, Silpakorn University*, 9(2), 519-526.

ณัฐธภรณ์ อุ่นแท่น และ วัชรพงศ์ สุวรรณประทีป. (2558). *ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวนาปรังของเกษตรกร หมู่ 9 ตำบลกระเสียว อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี* (วิจัยพื้นฐาน). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, สุพรรณบุรี.

ทวีศักดิ์ บุญกุมล. (2560). *การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนปลูกข้าวพันธุ์ กข 31 ของเกษตรกรในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบึงทองหลาง อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี* (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.

ธนาคารกรุงศรี. (2565). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม 2565-2567: อุตสาหกรรมข้าว*. สืบค้นจาก https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/rice/io/io-rice-2022

พิธาน แสนภักดี, และ นฤพล อ่อนวิมล. (2563). ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวหอมมะลิของเกษตรกร อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ*, 7(1), 121-135.

พิรานันท์ ยาวิชัย, และคณะ. (2561). ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวพันธุ์ กข15 ของเกษตรกรในเขตหมู่บ้านโป่งศรีนคร ตำบลโรงช้าง อำเภอป่าแดด จังหวัดเชียงราย. *วารสารธุรกิจปริทัศน*, 10(1), 7-24.

มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2565). *การทำนา*. สืบค้นจาก https://thairice.org/?p=573

วัลย์ลิกา พลเสน, ทิพวรรณ ลิมังกูร, สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมการผลิตข้าวไรซ์เบอรี่ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 2560*, 35(1), 11-24.

ศูนย์ข้อมูลข้าวตลาดเฉพาะ. (2561). *ข้าวไรซ์เบอร์รี่*. สืบค้นจาก https://www.thairicedb.com/rice-detail.php?id=15

สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร. (2547). *คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีในนาข้าว ตามค่าวิเคราะห์ดิน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกาญจนบุรี. (2565). *โครงการเชื่อมโยงตลาดข้าวอินทรีย์และข้าว GAP ครบวงจร*. สืบค้นจาก https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG220808161646635

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2561). *ข้าว*. สืบค้นจาก http://agknowledge.arda.or.th/rice/

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). *ทิศทางตลาดข้าวอินทรีย์ไทยสดใส ตอบรับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภครักสุขภาพที่เพิ่มขึ้น*. สืบค้นจาก https://www.oae.go.th/view/

_____. (2561). *ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิทั่วไป (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ)*. กรุงเทพมหานคร : สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.

_____. (2563). *ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร*. สืบค้นจาก https://www.oae.go.th/view/

_____. (2565). *คำนิยามข้อมูลสถิติการเกษตร*. สืบค้นจาก https://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/jounal/2565/agriculturalstatisticsdefinition21092565.pdf

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (2563). *ข้าว*. สืบค้นจาก https://arit.kpru.ac.th/ap2/local/?nu=pages&page_id=1577&code_db=610010&code_type=01

สุพรรษา ไวอติวัฒน์, และ กุสุมา ดำพิทักษ์. (2561). การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, 9(1), 251-263.

อัจฉรา โพธิ์ดี. (2563). หน่วยที่ 9 ต้นทุนและผลตอบแทนของกิจการฟาร์ม. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการฟาร์ม* (หน่วยที่ 8-15, ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3, น.9-1 - 9-72). นนทบุรี: สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Positioning. (2565). *ข้าวอินทรีย์ : ศักยภาพการตลาดที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง*. สืบค้นจาก https://positioningmag.com/34730

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

****

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์และผลตอบแทนในการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

ประเภทการผลิตข้าวแบบดั้งเดิม

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ .....ปี

3. ระดับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ ปวส./อนุปริญญา
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง

5. อาชีพหลัก (ตอบได้ 1 ข้อ)
☐ ทำนา ☐ ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ ☐ รับจ้างทางการเกษตร
☐ ค้าขาย ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ อื่นๆ

6. อาชีพรอง
☐ ทำนา ☐ ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ ☐ รับจ้างทางการเกษตร
☐ ค้าขาย ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ อื่นๆ

7. ประสบการณ์การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม .....ปี

8. จำนวนที่ดินที่ใช้ในการทำนา .....ไร่

9. ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนา

☐ เจ้าของ ☐ เช่าทั้งหมด (ค่าเช่า.....บาท/ไร่)

☐ เช่าบางส่วน.....ไร่ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. แหล่งเงินทุนที่ใช้ทำนา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เงินทุนส่วนตัว ☐ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

☐ กองทุนหมู่บ้าน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

11. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว……คน (รวมตัวท่านด้วย)

12. การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน (ชื่อวิสาหกิจชุมชน.....).....ปี

ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน.....

……

……

……

……

……

13. การเป็นสมาชิกสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ .....ปี

ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

☐ การขายผลผลิตข้าว

☐ เครื่องจักร

☐ ปัจจัยการผลิต

☐ อื่นๆ ระบุ.....

14. การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนเกี่ยวกับการทำนาจากหน่วยงานภาครัฐ

☐ ได้รับ (ระบุ.....) ☐ ไม่ได้รับ

15. การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในเรื่องใด

☐ ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำนา

☐ ด้านการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย

☐ ด้านเงินทุน

☐ ได้รับการแจกปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

<u>ตอนที่ 2</u> กระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว ปีการผลิต 2564 (นาปรังเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์)

1. พันธุ์ข้าว ☐ ขาวดอกมะลิ 105 ☐ ไรซ์เบอร์รี่ ☐ กข 49

2. ที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว

แหล่งที่มา	ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาท/กิโลกรัม)	อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว (กิโลกรัม/ไร่)
เก็บไว้เองจากปีก่อน		
ซื้อเมล็ดพันธุ์ (แหล่งที่ซื้อ.....)		
อื่นๆ โปรดระบุ.....		

3. การเตรียมดิน

3.1 ลักษณะดินในพื้นที่

☐ ดินเหนียว ☐ ดินทราย ☐ ดินร่วนปนทราย

3.2 การวิเคราะห์ดิน

☐ ไม่มีการวิเคราะห์

☐ วิเคราะห์ทุกปี

☐ ไม่ทุกปี (ผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา.....ปี)

3.3 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
							ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
1. การไถกลบตอซัง ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
2. ไถคะ ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

3. ไถแปร ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
4. ไถคราด ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
อื่นๆ โปรดระบุ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

4. การเพาะปลูก

4.1 การแช่และหุ้มเมล็ดข้าว

☐ มีการแช่และหุ้มเมล็ดข้าว ☐ ไม่มีการแช่และหุ้มเมล็ดข้าว

4.2 ลักษณะการทำนา

☐ หว่านข้าวแห้ง ☐ หว่านน้ำตม

4.3 ช่วงเดือนที่ปลูก.....

4.4 ระยะเวลาในการปลูกถึงวันเก็บเกี่ยว.....วัน

4.5 ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวนแรงงาน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
ค่าแช่และหุ้มเมล็ดข้าว	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
ค่าหว่าน	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5. การดูแลรักษา

5.1 แหล่งน้ำ

☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ สระธรรมชาติ

5.2 ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวนแรงงาน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การให้น้ำ	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.3 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์

☐ ไม่ใส่ ☐ ใส่ จำนวน.....ครั้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน

☐ ใส่นานมากกว่า 1 ปี

5.4 ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์	มูลไก่	..... ครั้ง	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	มูลโค/กระบือ	..... ครั้ง	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	มูลสุกร	..... ครั้ง	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	ปุ๋ยหมัก	..... ครั้ง	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	อื่นๆ ระบุ	..... ครั้ง	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การใส่ปุ๋ย	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.5 การใส่ปุ๋ยเคมี

☐ ไม่ใส่ ☐ ใส่ จำนวน.....ครั้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน สูตร.....

☐ ใส่ระหว่างการหว่านกล้า สูตร.....

☐ ใส่หลังจากการหว่าน 1-2 เดือน สูตร.....

☐ ใส่หลังจากการหว่าน มากกว่า 2 เดือน สูตร.....

5.6 ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยเคมี

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
สูตรปุ๋ยเคมี	สูตร 15-15-15	....ครั้ง	..... บาท/ก.ก.	..... ก.ก.	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	สูตร 16-16-8	....ครั้ง	..... บาท/ก.ก.	..... ก.ก.	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สูตร 16-20-0	....ครั้ง	..... บาท/ก.ก.	..... ก.ก.	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สูตร 46-0-0	....ครั้ง	..... บาท/ก.ก.	..... ก.ก.	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สูตร 21-0-0	....ครั้ง	..... บาท/ก.ก.	..... ก.ก.	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การใส่ปุ๋ย	ตนเอง	....คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	....คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	....ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.7 การป้องกันกำจัดวัชพืช

☐ไม่ทำ ☐ ทำ

☐ ใช้สารเคมี

☐ ใช้แรงงานคน/วิธีกล

5.8 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดวัชพืช

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช	ชื่อ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	ชื่อ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	ชื่อ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
กำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การฉีดพ่นสารเคมี	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.9 การกำจัดโรคพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุโรคพืช.....)

5.10 ค่าใช้จ่ายในการกำจัดโรคพืช

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การป้องกันกำจัดโรคพืช	สารเคมี	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	น้ำหมักสมุนไพร	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สารชีวภัณฑ์	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	อื่นๆ ระบุ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	....ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.11 การกำจัดแมลงศัตรูพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุแมลงศัตรูพืช.....)

5.12 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	สารเคมี	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	น้ำหมักสมุนไพร	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สารชีวภัณฑ์	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	อื่นๆ ระบุ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	..... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.13 การกำจัดสัตว์ศัตรูพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุสัตว์ศัตรูพืช.....)

5.14 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช	สารเคมี	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	น้ำหมักสมุนไพร	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	สารชีวภัณฑ์	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	อื่นๆ ระบุ	..... ครั้ง	..... บาท/ลิตร	.... ลิตร	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	....ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

6.1 การตากข้าว

☐ ไม่มี ☐ มี

6.2 ช่วงเวลาที่ตากข้าว.....วัน

6.3 วิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก

☐ บรรจุกระสอบ ☐ เทกอง

6.4 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การเก็บเกี่ยว										
การเก็บเกี่ยว	ตนเอง	..... คน	..... บาท/ไร่	.... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... คน	..... บาท/ตัน	.... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การขนส่ง										
การขนส่ง	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	.... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	....ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

<u>ตอนที่ 3</u> ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์และผลตอบแทนในการผลิตข้าว

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกข้าว

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม (บาท)
รถไถ					
เครื่องตัดหญ้า					
เครื่องพ่นยา					
เครื่องสูบน้ำ					
ท่อสูบน้ำ					
จอบ					
คราด					
เคียว					
มีดดายหญ้า					
อื่นๆ โปรดระบุ					

2. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2.1 ค่ากระสอบบรรจุข้าว.....บาท/กระสอบ ใช้จำนวน.....กระสอบ

2.2 ค่า.....

2.3 ค่า.....

3. ปริมาณผลผลิตรวม.....กิโลกรัม

4. การจัดการผลผลิตข้าว

☐ เก็บไว้บริโภค.....กก.

☐ จำหน่าย.....กก. (ระบุความชื้น.....)

☐ เก็บไว้ทำพันธุ์ในฤดูต่อไป……กก.

5. รายได้จากการจำหน่ายข้าว

รายได้	ปริมาณ (ตัน)	ราคาขายต่อตัน (บาท)
การขายข้าวเปลือก		
การขายพันธุ์ข้าว		
การขายข้าวแปรรูป/ข้าวสาร		

6. แหล่งรับซื้อข้าว

☐ พ่อค้าในพื้นที่

☐ โรงสี ระบุ.....

☐ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

☐ อื่นๆ ระบุ……

<u>ตอนที่ 4</u> ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

1. พันธุ์ข้าว

.....

.....

.....

2. ดิน/ที่ดิน

.....

.....

.....

3. ปัจจัยการผลิต ปุ๋ย/สารเคมี/อุปกรณ์

.....

.....

.....

4. แรงงาน

.....

.....

.....

5. การเตรียมดินและการปลูก

.....

.....

.....

6.การดูแลรักษา (การให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดศัตรูพืช)

.....

.....

.....

7. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

.....

.....

.....

8. ปัญหาการตลาดข้าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถาม

เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์ของสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

****

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 กระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว

ตอนที่ 3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์และผลตอบแทนในการผลิตข้าว

ตอนที่ 4 ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

ประเภทการผลิตข้าวแบบอินทรีย์

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกผู้ปลูกข้าว

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ .....ปี

3. ระดับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ ปวส./อนุปริญญา
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง

5. ประสบการณ์การปลูกข้าว.....ปี

6. ประสบการณ์การปลูกข้าวอินทรีย์ .....ปี

7. อาชีพหลัก (ตอบได้ 1 ข้อ)
☐ ทำนา ☐ ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ ☐ รับจ้างทางการเกษตร
☐ ค้าขาย ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ อื่นๆ

8. อาชีพรอง
☐ ทำนา ☐ ประกอบอาชีพเกษตรอื่นๆ ☐ รับจ้างทางการเกษตร
☐ ค้าขาย ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ อื่นๆ

9. ประสบการณ์การปลูกข้าวแบบดั้งเดิม .....ปี

10. จำนวนที่ดินที่ใช้ในการทำนา .....ไร่

11. ลักษณะการถือครองที่ดินในการทำนา

☐ เจ้าของ ☐ เช่าทั้งหมด (ค่าเช่า.....บาท/ไร่)

☐ เช่าบางส่วน.....ไร่ ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

12. แหล่งเงินทุนที่ใช้ทำนา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เงินทุนส่วนตัว ☐ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

☐ กองทุนหมู่บ้าน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

13. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าว……คน (รวมตัวท่านด้วย)

14. การเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน (ชื่อวิสาหกิจชุมชน.....).....ปี

ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

……

……

……

……

15. การเป็นสมาชิกสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ .....ปี

ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเป็นสมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ

☐ การขายผลผลิตข้าว

☐ เครื่องจักร

☐ ปัจจัยการผลิต

☐ อื่นๆ ระบุ.....

16. การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนเกี่ยวกับการทำนาจากหน่วยงานภาครัฐ

☐ ได้รับ (ระบุ.....) ☐ ไม่ได้รับ

17. การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในเรื่องใด

☐ ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการทำนา

☐ ด้านการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย

☐ ด้านเงินทุน

☐ ได้รับการแจกปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

<u>ตอนที่ 2</u> กระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิตข้าว ปีการผลิต 2564 (นาปรังเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์)

1. พันธุ์ข้าว ☐ ขาวดอกมะลิ 105 ☐ ไรซ์เบอร์รี่ ☐ กข 49

2. ที่มาของเมล็ดพันธุ์ข้าว

แหล่งที่มา	ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าว (บาท/กิโลกรัม)	อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว (กิโลกรัม/ไร่)
เก็บไว้เองจากปีก่อน		
ซื้อเมล็ดพันธุ์ (แหล่งที่ซื้อ.....)		
อื่นๆ โปรดระบุ.....		

3. การเตรียมดิน

3.1 ลักษณะดินในพื้นที่

☐ ดินเหนียว ☐ ดินทราย ☐ ดินร่วนปนทราย

3.2 การวิเคราะห์ดิน

☐ ไม่มีการวิเคราะห์

☐ วิเคราะห์ทุกปี

☐ ไม่ทุกปี (ผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมา.....ปี)

3.3 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
							ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
1.การไถกลบตอซัง ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
2. ไถดะ ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

3. ไถแปร ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
4. ไถคราด ☐ ทำ ☐ ไม่ทำ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
อื่นๆ โปรดระบุ	ตนเอง	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

4. การเพาะปลูก

4.1 การแช่และหุ้มเมล็ดข้าว

☐ มีการแช่และหุ้มเมล็ดข้าว ☐ ไม่มีการแช่และหุ้มเมล็ดข้าว

4.2 ลักษณะการทำนา

☐ หว่านข้าวแห้ง ☐ หว่านน้ำตม

4.3 ช่วงเดือนที่ปลูก.....

4.4 ระยะเวลาในการปลูกถึงวันเก็บเกี่ยว.....วัน

4.5 ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวนแรงงาน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
ค่าแช่และหุ้มเมล็ดข้าว	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
ค่าหว่าน	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... ชั่วโมง	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5. การดูแลรักษา

5.1 แหล่งน้ำ

☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ สระธรรมชาติ

5.2 ค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวนแรงงาน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การให้น้ำ	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.3 การใส่ปุ๋ยอินทรีย์

☐ ไม่ใส่ ☐ ใส่ จำนวน.....ครั้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมดิน

☐ ใส่นานมากกว่า 1 ปี

5.4 ค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยอินทรีย์

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
ชนิดของปุ๋ยอินทรีย์	มูลไก่	.....ครั้ง	.....บาท/ตัน	.....ตัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	มูลโค/กระบือ	.....ครั้ง	.....บาท/ตัน	.....ตัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	มูลสุกร	.....ครั้ง	.....บาท/ตัน	.....ตัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	ปุ๋ยหมัก	.....ครั้ง	.....บาท/ตัน	.....ตัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	อื่นๆ ระบุ.....	.....ครั้ง	.....บาท/ตัน	.....ตัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
การใส่ปุ๋ย	ตนเอง	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	จ้างรายวัน	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	จ้างเหมา	.....ครั้ง	.....บาท/ไร่	.....ไร่	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	

5.5 การป้องกันกำจัดวัชพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ

5.6 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดวัชพืช

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
กำจัดวัชพืชด้วยวิธีกล	ตนเอง	..... .คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างรายวัน	....คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างเหมา	....ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

5.7 การกำจัดโรคพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุโรคพืช.....)

5.8 ค่าใช้จ่ายในการกำจัดโรคพืช

	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
กระบวนการผลิต	น้ำหมักสมุนไพร	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	สารชีวภัณฑ์	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	อื่นๆ ระบุ.....	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช	ตนเอง	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	จ้างรายวัน	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	จ้างเหมา	.....ครั้ง	.....บาท/ไร่	.....ไร่	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	

5.9 การกำจัดแมลงศัตรูพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุแมลงศัตรูพืช.....)

5.10 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
กระบวนการผลิต	น้ำหมักสมุนไพร	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	สารชีวภัณฑ์	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	อื่นๆ ระบุ.....	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช	ตนเอง	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	จ้างรายวัน	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	จ้างเหมา	.....ครั้ง	.....บาท/ไร่	.....ไร่	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	

5.11 การกำจัดสัตว์ศัตรูพืช

☐ ไม่ทำ ☐ ทำ (ระบุสัตว์ศัตรูพืช.....)

5.12 ค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช

	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
กระบวนการผลิต	น้ำหมักสมุนไพร	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	สารชีวภัณฑ์	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	อื่นๆ ระบุ.....	.....ครั้ง	.....บาท/ลิตร	.....ลิตร	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดสัตว์ศัตรูพืช	ตนเอง	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	
	จ้างรายวัน	.....คน	.....บาท/วัน	.....วัน	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท
	จ้างเหมา	.....ครั้ง	.....บาท/ไร่	.....ไร่	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	.....บาท	

6. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

6.1 การตากข้าว

☐ ไม่มี ☐ มี

6.2 ช่วงเวลาที่ตากข้าว.....วัน

6.3 วิธีการเก็บรักษาข้าวเปลือก

☐ บรรจุกระสอบ ☐ เทกอง

6.4 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

กระบวนการผลิต	รายการ	จำนวน	ราคาบาท/หน่วย	จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องจักร				รวมเงินทั้งหมด
						ค่าเช่า	ค่าน้ำมัน	ค่าแรงงาน	รวมเงิน	
การเก็บเกี่ยว										
การเก็บเกี่ยว	ตนเอง	..... คน	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... คน	..... บาท/ตัน	..... ตัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
การขนส่ง										
การขนส่ง	ตนเอง	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	
	จ้างรายวัน	..... คน	..... บาท/วัน	..... วัน	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท
	จ้างเหมา	..... ครั้ง	..... บาท/ไร่	..... ไร่	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	..... บาท	

<u>ตอนที่ 3</u> ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์และผลตอบแทนในการผลิตข้าว

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกข้าว

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม (บาท)
รถไถ					
เครื่องตัดหญ้า					
เครื่องพ่นยา					
เครื่องสูบน้ำ					
ท่อสูบน้ำ					
จอบ					
คราด					
เคียว					
มีดดายหญ้า					
อื่นๆ โปรดระบุ					

2. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2.1 ค่ากระสอบบรรจุข้าว.....บาท/กระสอบ ใช้จำนวน.....กระสอบ

2.2 ค่า.....

2.3 ค่า.....

3. ปริมาณผลผลิตรวม.....กิโลกรัม

4. การจัดการผลผลิตข้าว

☐ เก็บไว้บริโภค.....กก.

☐ จำหน่าย.....กก. (ระบุความชื้น.....)

☐ เก็บไว้ทำพันธุ์ในฤดูต่อไป……กก.

5. รายได้จากการจำหน่ายข้าว

รายได้	ปริมาณ (ตัน)	ราคาขายต่อตัน (บาท)
การขายข้าวเปลือก		
การขายพันธุ์ข้าว		
การขายข้าวแปรรูป/ข้าวสาร		

6. แหล่งรับซื้อข้าว

☐ พ่อค้าในพื้นที่

☐ โรงสี ระบุ.....

☐ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมอาชีพตำบลป่าอ้อ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

☐ อื่นๆ ระบุ……

<u>ตอนที่ 4</u> ปัญหาในการผลิตและการตลาดข้าว

1. พันธุ์ข้าว

.....

.....

.....

2. ดิน/ที่ดิน

.....

.....

.....

3. ปัจจัยการผลิต ปุ๋ย/สารเคมี/อุปกรณ์

.....

.....

.....

4. แรงงาน

.....

.....

.....

5. การเตรียมดินและการปลูก

.....

.....

.....

6.การดูแลรักษา (การให้น้ำ ปุ๋ย กำจัดศัตรูพืช)

.....

.....

.....

7. การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

.....

.....

.....

8. ปัญหาการตลาดข้าว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การระดมสมอง

แนวทางแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวของเกษตรกรที่ปลูกข้าวแบบดั้งเดิมและแบบอินทรีย์

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
1. ปัจจัยการผลิต	
1.1 เมล็ดพันธุ์	
1.2 ปุ๋ย	
2. กระบวนการผลิต	
2.1 การดูแลรักษา	
3. ต้นทุนการผลิตและผลผลิตข้าว	
4. ปัญหาการตลาดข้าว	
5. ข้อเสนอแนะ	

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายวิชิตคมน์ จันทรมณี
วัน เดือน ปีเกิด	10 กุมภาพันธ์ 2539
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พ.ศ.2561
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอลานสัก อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช