

การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์
อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา



นางสาวอรอุมา อุ้นทรัพย์วิบูลย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต

วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

พ.ศ. 2566

Extension of Rice Production in Accordance with Agriculture Organic
Standards of Farmers in Udomsap Subdistrict, Wang Nam Khiao District,
Nakhon Ratchasima



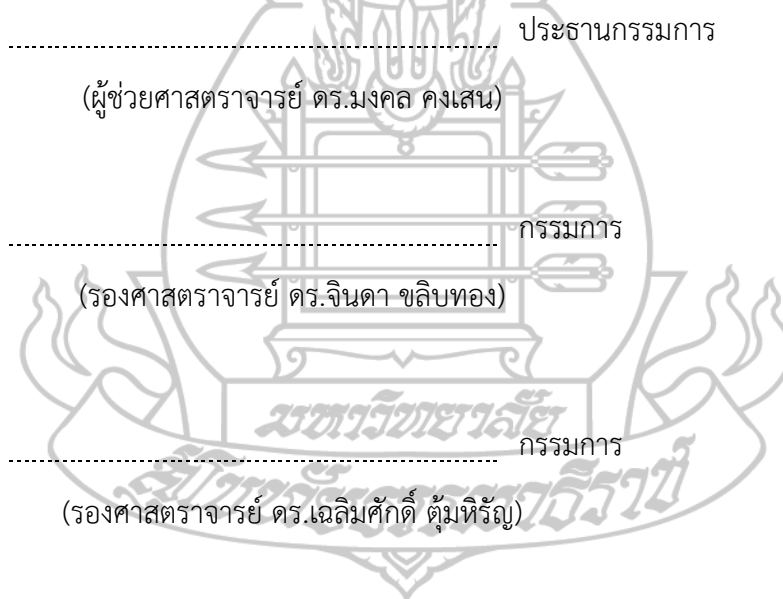
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development School
of Agriculture and Cooperatives
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อและนามสกุล	นางสาวอรอุมา อุ่นทรัพย์วิบูลย์
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง 2. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



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

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุ้มผาง อำเภอน้ำ
 เขียว จังหวัดนครราชสีมา

ผู้วิจัย นางสาวอรุมา อุณหทัยวิบูลย์ รหัสนักศึกษา 2649001795

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไปของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตข้าวตาม
 มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐาน
 เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร 4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบล
 อุ้มผาง อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมาที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี
 2565/2566 จำนวน 1,048 คน โดยใช้สูตรของ ทาร์โร ยามาเน ความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน
 290 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยการจับสลาก เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ
 คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 67.9 เป็นเพศชายมีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี สำเร็จการศึกษาระดับ
 ประถมศึกษา ร้อยละ 98.3 รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ต้นทุน
 การผลิตเฉลี่ย 3,832.10 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 647.93 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิเฉลี่ย 2,432.03 บาทต่อไร่
 2) เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ พื้นที่ปลูกที่มีลักษณะอยู่ห่าง
 จากที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรมและไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะและสารเคมีมาก่อน การเก็บเกี่ยวผลผลิต
 คำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน
 เกษตรอินทรีย์ ได้แก่ แหล่งน้ำ แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ มาตรการป้องกันการปนเปื้อน การเก็บรักษาและการจัดการ
 ระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์กับข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์ 3) มีปัญหาระดับปานกลาง ในประเด็น ที่ตั้งแปลงปลูก
 เคยมีการใช้สารเคมีมาก มีการเผาตอซังในนาข้าว ใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี และมาตรการป้องกันการปนเปื้อน 4)
 เกษตรกรต้องการส่งเสริมความรู้ในภาพรวมระดับปานกลาง ผ่านช่องทาง สื่อบุคคล คือ หน่วยงานราชการ
 สื่อเอกสาร คือ คู่มือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ อินเทอร์เน็ต โดย การสาธิต และการศึกษาดูงาน 5) แนวทางการ
 ส่งเสริมคือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตามแนวทางการ
 ดำเนินการผลิตข้าว โดยใช้ช่องทางการส่งเสริมผ่านหน่วยงานภาครัฐ จัดทำคู่มือ สื่ออินเทอร์เน็ต และวิธีการ
 ส่งเสริม เริ่มจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร ตามกระบวนการยอมรับของโรเจอร์ 5 ขั้นตอน
 ประกอบด้วย ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และ ขั้นยอมรับนำไปปฏิบัติ

คำสำคัญ การส่งเสริม, เกษตรอินทรีย์, การผลิตข้าวอินทรีย์, มาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์

Thesis title: “Extension of Rice Production in Accordance with Agriculture Organic Standards of Farmers in Udomsap Subdistrict, Wang Nam Khiao District, Nakhon Ratchasima”

Researcher: “Miss. ONUMA OONSAPWIBOON”; ID: “2649001795”;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Assoc. Prof.jinda khlibtong;; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study 1) general conditions of farmers 2) rice production conditions according to organic agriculture of farmers 3) problems and suggestions in the extension of rice production according to organic agriculture standard of farmers 4) needs and extension guidelines in organic rice production of farmers.

This research was survey research. The population of this study was 1,048 rice farmers in Udomsap sub-district, Wang Nam Khiao district, Nakhon Ratchasima province who had registered as farmers with the department of agricultural extension in 2022/2023. The sample size of 290 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.05 through simple random sampling method by lotto picking. Data were collected by conducting interview and were analyzed by using statistics such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking.

The results of the research found that 1) 67.9% of farmers were male with the average age of 56.56 years old and completed primary school education , 98.3% received news about organic rice production by self-learning, had the average production cost of 3,832.10 Baht/Rai, had the average productivity of 647.93 kilogram/Rai, and earned the average net income of 2,432.03 Baht/Rai. 2) Farmers practiced according to organic agricultural standard at the highest level in 2 aspects: production area which was distant from the hospital and factory and never was the location for waste and chemical disposal; product harvesting with the consideration of ripe stage and environment that may lead to quality driven of produces. Farmers did not practice according to organic agriculture standard on the aspects such as water sources, seed production source, contamination prevention standard, storage and management between organic unmilled rice and inorganic rice. 3) The farmers faced with the problems at the moderate level on the issues of crop location with high application of chemicals, rice stubbles burning in the rice field, the application of chemicals/chemical fertilizer, and contamination prevention standard. 4) Farmers needed knowledge extension ,overall, at the moderate level through the channel of personal media which was public agency, document media which was manuals, electronic media which was internet via demonstration and field trip. 5) Extension guidelines included the governmental officers would be the knowledge transfer individuals according to organic agriculture standard as per rice production road map by using the extension channel through governmental agencies, the creation of manuals, and internet media. The extension method started from behavioral adaptation of farmers according to the 5 adoption processes of Roger which consisted of awareness, interest, consideration ,trial, and adoption.

Keywords : Extension, Organic agriculture, Organic rice production, Organic rice production standard

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก สำหรับการให้คำปรึกษา และคำแนะนำ นับตั้งแต่เริ่มต้นการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริธัญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน ประธานกรรมการสอบ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้งานวิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ส่งเสริมและพัฒนากาเรขตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจทานแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะ นับตั้งแต่เริ่มต้นการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงเรียบร้อยสมบูรณ์

ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้นำชุมชน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูลสำหรับการตอบแบบสัมภาษณ์ตลอดช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูล เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลอุดมทรัพย์ และเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียวทุกท่านที่อนุเคราะห์ให้การชี้แนะแนวทางการศึกษา ได้อย่างถูกต้องในการทำวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ บุพการี ครอบครัว เพื่อนนักศึกษาปริญญาโท ที่ได้ให้คำแนะนำ กำลังใจและสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็ประโยชน์สำหรับผู้สนใจนำไปใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าว ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่อื่น และสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางการดำเนินงาน อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป

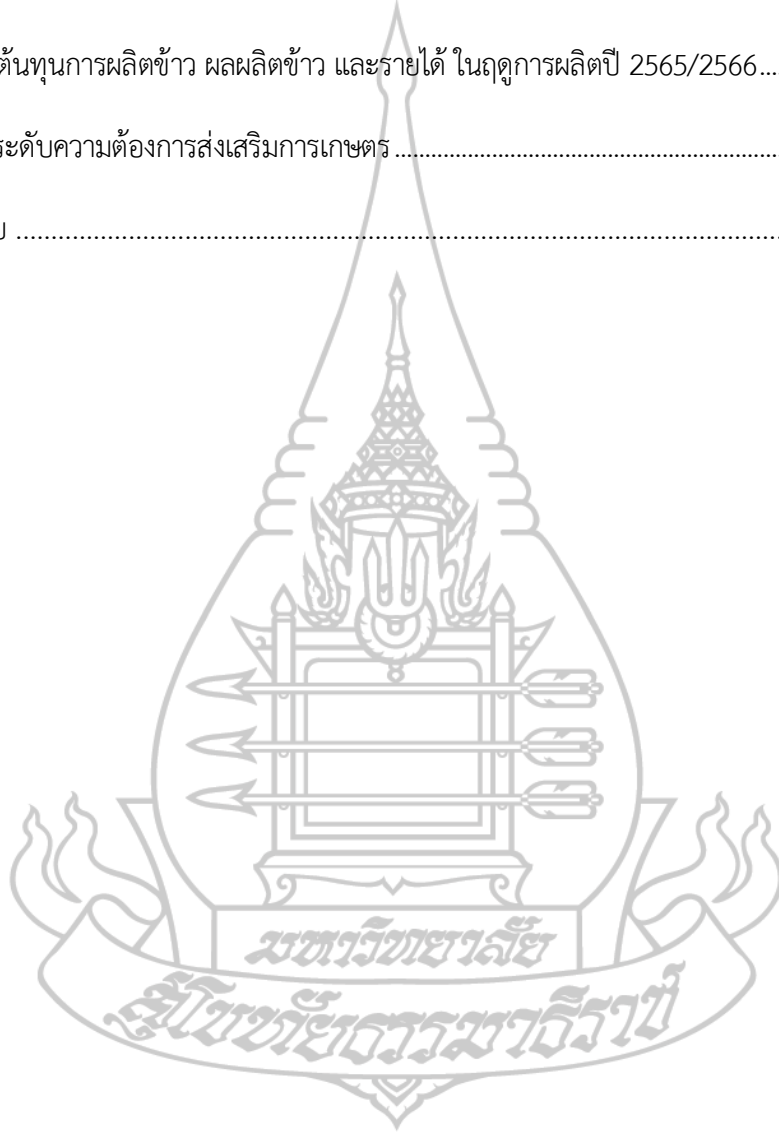
นางสาวอรอุมา อุ่่นทรัพย์วิบูลย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
บริบทพื้นที่ของตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	7
แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์.....	13
แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร.....	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	56
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
บทที่ 4 หัวข้อ	63
ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	64
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	72
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	80
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร.....	87
ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร.....	96
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	107
สรุปการวิจัย.....	107
อภิปรายผล.....	113
ข้อเสนอแนะ.....	122
บรรณานุกรม.....	125

ภาคผนวก	131
ก แบบสัมภาษณ์.....	132
ข ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น.....	144
ค ต้นทุนการผลิตข้าว ผลผลิตข้าว และรายได้ ในฤดูการผลิตปี 2565/2566.....	147
ง ระดับความต้องการส่งเสริมการเกษตร	152
ประวัติผู้วิจัย	155



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนครัวเรือน ประชากรในพื้นที่ตำบลอุทุมพรพิสัย	9
ตารางที่ 2.2 พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของตำบลอุทุมพรพิสัย	11
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	64
ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	69
ตารางที่ 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร	71
ตารางที่ 4.4 รายได้สุทธิ	72
ตารางที่ 4.5 การปฏิบัติด้านพื้นที่ปลูก.....	73
ตารางที่ 4.6 การปฏิบัติด้านแหล่งน้ำ	74
ตารางที่ 4.7 การปฏิบัติด้านการจัดการดินและปุ๋ย	74
ตารางที่ 4.8 การปฏิบัติด้านการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว.....	75
ตารางที่ 4.9 การปฏิบัติด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว.....	77
ตารางที่ 4.10 การปฏิบัติด้านการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต.....	78
ตารางที่ 4.11 การปฏิบัติด้านการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	79
ตารางที่ 4.12 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	80
ตารางที่ 4.13 ระดับของปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบล อุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา	82

ตารางที่ 4.14	ระดับการได้รับความรู้และความต้องการความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร.....	87
ตารางที่ 4.15	ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	89
ตารางที่ 4.16	ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	93
ตารางที่ 4.17	สรุปประเด็นสำคัญจากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 – 4	96
ตารางที่ 4.18	วิเคราะห์ SWOT Analysis จากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 – 4	98
ตารางที่ 4.19	สรุปแนวทางส่งเสริมเกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.....	101



สารบัญรูปลูกภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 แผนผังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา.....	105



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่นิยมปลูกมากในประเทศไทย พันธุ์ข้าวในปัจจุบันพัฒนามาจากข้าวป่า *Oryza gramineae* พันธุ์ข้าวไทยมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ คือ *Oryza sativa* (มูลนิธิข้าวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, มปป.) โดยในปี 2564 ประเทศไทยเป็นแหล่งปลูกข้าวที่ผลิตข้าวส่งออกสู่ตลาดโลกเป็นอันดับที่ 3 มีปริมาณการส่งออกข้าว 6.12 ล้านตัน มูลค่า 107,756 ล้านบาท โดยเป็นปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 6.70 แต่มูลค่าการส่งออกลดลง ร้อยละ 7.10 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) จากสถานการณ์นี้การผลิตข้าวให้ตรงตามความต้องการของตลาดและการหาตลาดที่มีมูลค่าสูง เช่น ข้าวอินทรีย์ ที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นจากรสนิยมการบริโภคของผู้บริโภคในปัจจุบันที่หันมาสนใจสุขภาพมากขึ้น

จังหวัดนครราชสีมามีพื้นที่ทั้งหมด 12,808,728 ไร่ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุดคือพื้นที่นา 4,082,782 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.88 รองลงมาเป็นพืชไร่ 3,755,199 ไร่ มีการส่งเสริมด้านการเกษตรโดยปรับเปลี่ยนการทำเกษตรเคมีมาเป็นการเกษตรปลอดภัยมากขึ้น ส่งเสริมความรู้ในการลดต้นทุนการผลิต มีการเพิ่มช่องทางการตลาด ยกกระตือรือร้นการผลิตสินค้าเกษตรสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ รวมถึงการส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม ทราบได้จากแผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2561-2565 ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ในประเด็นการพัฒนาที่ 3 พัฒนานวัตกรรมการผลิตการแปรรูปสินค้าเกษตรปลอดภัยและอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นการส่งเสริม พัฒนานวัตกรรมเกษตร การแปรรูปสินค้าเกษตรปลอดภัยและอุตสาหกรรมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, 2565) จากข้อมูลดังกล่าวข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาและเนินเขาสูงสลับกันทั่วทั้งพื้นที่ ความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ 210 ถึง 600 เมตร ด้วยลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่ตำบลอุดมทรัพย์ เป็นที่ราบสูงมากกว่าภูเขา จึงเป็นพื้นที่เพียง

ตำบลเดียวในอำเภอวังน้ำเขียวที่มีการปลูกข้าว มีการจัดตั้งกลุ่มนาแปลงใหญ่ข้าวและวิสาหกิจชุมชน ข้าว ในกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวมีปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ราคาผลผลิตต่ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังพึ่งพาปุ๋ยเคมีสารเคมีจำนวนมากทำให้สุขภาพทั้งของเกษตรกรและผู้บริโภคทรุดโทรม เกษตรกรมีปัญหาด้านทุนจากการทำการเกษตรสะสมต่อเนื่อง ซึ่งในขณะนี้สินค้าการเกษตรที่มีมาตรฐานรองรับมีคุณภาพ ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ในแผนพัฒนาท้องถิ่นตำบลอุดมทรัพย์ มีการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และการทำปุ๋ยหมักใช้เอง (คณะกรรมการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลอุดมทรัพย์, 2561; สำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียว, 2564)

จากสถานการณ์การเกษตรของพื้นที่ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมาข้างต้น การวิจัยการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จะได้เป็นแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างถูกวิธี ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ลดการใช้สารเคมี เพื่อให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีรายได้เพิ่มขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

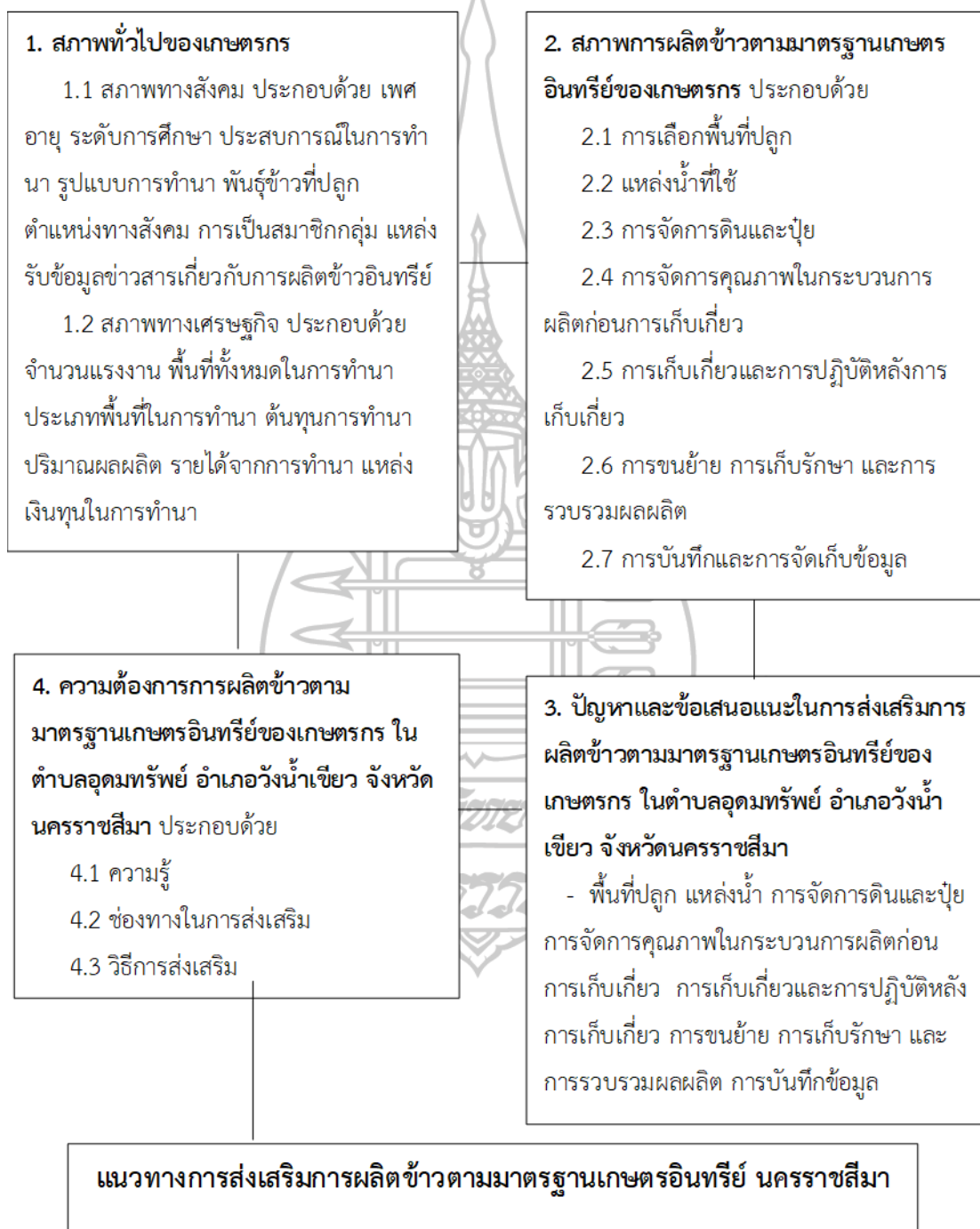
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุดมทรัพย์
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุดมทรัพย์

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุ้มทราย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีการกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่จะศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1.1 แผนผังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้ กำหนดประชากรเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา และขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียว ในปี 2565/66 จำนวน 1,048 คน

4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ศึกษาการผลิตข้าวตามหลักการและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ศึกษาสภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

4.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาวิจัย ตั้งแต่เดือน กันยายน 2565 – เดือนธันวาคม 2566 รวมเป็น 15 เดือน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

5.1 ข้าวอินทรีย์ หมายถึง ผลผลิตข้าวอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตภายใต้การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

5.2 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

5.3 การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การผลิตข้าวตามกระบวนการผลิตของมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ เกษตรอินทรีย์ เล่มที่ 1 (มกษ. 9000 เล่ม1) และมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ เล่ม 4: ข้าวอินทรีย์ (มกษ. 9000 เล่ม 4) มีกระบวนการผลิต การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ห้ามใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมในกระบวนการผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์ ซึ่งผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้ได้รับการรับรอง เกษตรกรจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการผลิตข้าวอินทรีย์ จัดทำบันทึกขั้นตอนการใช้ปัจจัยการผลิต แสดงแหล่งที่มาและปริมาณการใช้โดยละเอียด และสมัครขอรับรองมาตรฐานต่อกรมการข้าว

5.4 สภาพทั่วไปของเกษตรกร ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ผลิตข้าว ซึ่งผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย สภาพพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน รูปแบบการทำงาน พันธุ์ข้าวที่ปลูก ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม แหล่งรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงาน พื้นที่ทั้งหมดในการทำงาน ประเภทพื้นที่ในการทำงาน ต้นทุนการทำงาน ปริมาณผลผลิต รายได้จากการทำนา แหล่งเงินทุนในการทำนา

5.5 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระดับปัญหาในพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

5.6 เนื้อหาที่ต้องการส่งเสริมเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หมายถึง เนื้อหาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรองการผลิตข้าวให้เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของกรมการข้าว ประกอบด้วย พื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

5.7 ความต้องการช่องทางการส่งเสริม หมายถึง ช่องทางการสื่อสารเพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย การสื่อสารผ่านบุคคล การสื่อสารผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และการสื่อสารผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.8 ความต้องการวิธีการส่งเสริม หมายถึง วิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในประเด็นความต้องการบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงาน และการจัดกิจกรรม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยคาดว่าจะมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

6.1 การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้รับข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ต่อไป

6.2 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

6.3 การวิจัยครั้งนี้ทำให้สามารถนำผลจากการวิจัยไปใช้ในการกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาปลูกข้าวอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น

6.4 เพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะ ที่ได้การวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงและกำหนดแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าบทความ วรรณกรรม เกี่ยวกับข้อมูล บริบทพื้นที่ แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการ ดำเนินการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บริบทพื้นที่ของตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา
2. แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์
3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทพื้นที่ของตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ตำบลอุดมทรัพย์ เป็นตำบลหนึ่งใน 5 ตำบลของอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งแยกจาก ตำบลวังน้ำเขียวอำเภอวังน้ำเขียวและได้รับการประกาศจากกระทรวงมหาดไทยแยกเขต การปกครองเป็นตำบลอุดมทรัพย์ มีผลเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2514 ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องตั้งและเปลี่ยนแปลงเขตตำบลในท้องที่ อำเภอวังน้ำเขียวนครราชสีมา อำเภอครบุรี อำเภอสูงเนิน อำเภอห้วยแถลง อำเภอคง อำเภอด่านขุนทด อำเภอนอนไทยจังหวัดนครราชสีมา ลงวันที่ 28 กันยายน 2514

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ

ตำบลอุดมทรัพย์มีขนาดเนื้อที่ 257 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 160,625 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 22.74 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ (อำเภอวังน้ำเขียว มีพื้นที่ 1,129.9 ตารางกิโลเมตรหรือ ประมาณ 706,243 ไร่)

มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลและอำเภอต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลภูหลวง ตำบลสะแกกราช อำเภอปทุมราชวงศา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลวังน้ำเขียว ตำบลไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลสะแกกราช อำเภอปทุมราชวงศา และ ตำบลครบุรี ตำบลครบุรีใต้ ตำบลจรเข้มาก อำเภอครบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลลำนางแก้ว อำเภอปทุมราชวงศา

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ของตำบลอุทุมพรพิสัยส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง มีภูเขาและเนินเขาสูงสลับกันทั่วทั้งพื้นที่ ความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ 210 ถึง 600 เมตร ด้วยลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่เป็นที่ราบสูง จึงมีแม่น้ำสายเล็กๆหลายสาย และเป็นต้นกำเนิดของลำเชียงสา

พื้นที่ส่วนมากเป็นลักษณะดินร่วนปนทราย ชั้นพื้นลงไปเป็นหินกรวดทราย ดินส่วนใหญ่ระบายน้ำได้ดีไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ และกลายเป็นดินเสื่อมคุณภาพ ไม่อุดมสมบูรณ์ในการทำเกษตรในอนาคต

1.2.1 กลุ่มดินดอน พื้นที่ดินเป็นดินร่วนปนทราย และดินเหนียวมีการระบายน้ำค่อนข้างดี มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจ และใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ได้ดี

1.2.2 กลุ่มดินคละ พบพื้นที่ราบลูกคลื่น ลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันเล็กน้อย จนถึงเป็นภูเขา มีลักษณะเป็นเนื้อดินจะเป็นดินร่วนปนทราย และดินร่วนปนดินเหนียว ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และผักต่างๆ

1.2.3 กลุ่มดินภูเขา จะเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันเล็กน้อยถึงเป็นภูเขา เป็นดินระบายน้ำได้ดี ดินชั้นล่างสุดเป็นดินร่วนปนดินเหนียว และดินทรายเป็นกรวดมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ในการปลูกพืชไร่

โดยการแบ่งลักษณะดิน แบ่งตามความเหมาะสมในการปลูกพืช และสามารถแบ่งได้ตามสภาพของดิน และความเหมาะสมในการปลูกพืช ดังนี้ (1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ มีประมาณร้อยละ 39 ของพื้นที่เกษตรกรรม (2) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการทำนาร้อยละ

41 ของพื้นที่เกษตรกรรม (3) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์มีประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่เกษตรกรรม

1.3 ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลอุทุมพรพิสัยจะมีฝนตกตามฤดู และอากาศร้อนและอบอ้าว แบ่งตามฤดู ดังนี้

ฤดูหนาว	ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - มกราคม
ฤดูร้อน	ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม
ฤดูฝน	ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - ตุลาคม

1.4 ประชากร

ตำบลอุทุมพรพิสัยแบ่งการปกครองออกเป็น 17 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 3,546 ครัวเรือน ประชากร มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 11,366 คน ชาย 5,644 คน หญิง 5,722 คน โดยมีประชากรที่ขึ้นทะเบียนซ้ำปี 65/66 รายละเอียดตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรของตำบลอุทุมพรพิสัย

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)			จำนวน (ไร่)
	ชาย	หญิง	ครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนซ้ำปี 65/66	
1. บ้านบะใหญ่	400	445	79	1,095.27
2. บ้านโนนเหลื่อม	287	308	176	2,973.75
3. บ้านโนนงิ้ว	482	479	86	795.44
4. บ้านตะกุดรัง	284	303	130	2,541.97
5. บ้านบะด่าน	289	274	47	352.57

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)		ครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนซ้ำปี 65/66	จำนวน (ไร่) พื้นที่ปลูก
	ชาย	หญิง		
6. บ้านหนองโสมง	550	542	138	1,297.08
7. บ้านโนนค่าง	295	315	113	1,049.80
8. บ้านห้วยพรหม	124	129	62	1,255.19
9. บ้านวังน้ำเขียว	590	573	15	106.88
10. บ้านซับเต่า	250	275	-	-
11. บ้านห้วยน้ำเค็ม	272	271	-	-
12. บ้านหนองแวง	530	530	28	226.75
13. บ้านโนนสง่า	211	203	38	679.54
14. บ้านโนนศรีทอง	312	327	48	768.5
15. บ้านหัวเขาทอง	216	212	14	126.57
16. บ้านซับพลู	191	197	-	-
17. บ้านอุดมทรัพย์พัฒนา	361	339	74	1,355.64
รวม	5,644	5,722	1,048	14,624.95

1.5 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1.5.1 การประกอบอาชีพ จากข้อมูลพื้นฐานพบว่าประชากรในเขตตำบลอุดมทรัพย์ โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมาคือประกอบอาชีพการเกษตรกรรม ได้แก่ ทำไร่ ทำสวน ทำการปศุสัตว์ และทำนาในบางพื้นที่ โดยมีพื้นที่การเกษตรปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังโรงงาน และข้าว นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ปลูกไม้ผล อ้อยโรงงาน ยางพาราและพืชผัก

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของตำบลอุดมทรัพย์

ตำบล	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)	มันสำปะหลัง (ไร่)	ข้าว (ไร่)	ไม้ผล (ไร่)	อ้อยโรงงาน (ไร่)	ยางพารา (ไร่)	พืชผัก (ไร่)	รวมพื้นที่การเกษตรทั้งหมด
อุดมทรัพย์	19,748	8,385	1,194	389	2,419	684	27	32,846

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำเขียว ปี 2565

1.5.2 ครัวเรือนเกษตรกร มีจำนวน 1,561 ครัวเรือนโดยมีหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรอายุระหว่าง 46-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.80 รองลงมาอายุระหว่าง 56 - 65 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.43 และอายุระหว่าง 65 ปีขึ้นไป ปี คิดเป็นร้อยละ 18.81 ตามลำดับ

1.5.3 รายได้ รายจ่าย ประชากรมีระดับรายได้ต่อปีเฉลี่ย 35,483 บาท/ครัวเรือน โดยรายได้หลักมาจากการผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรจะมีรายได้สูงกว่าครัวเรือนที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร และครัวเรือนนอกภาคเกษตรจะมีรายจ่ายมากกว่า ทำให้อาชีพด้านการเกษตรมีเงินทุนเก็บออมมากกว่านอกภาคเกษตร

1.5.4 ลักษณะการถือครองที่ดิน เกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นเจ้าของเอง คิดเป็นร้อยละ 64.23 รองลงมาคือเช่า คิดเป็นร้อยละ 22.60 และอื่นๆ (ที่สาธารณชนประโยชน์) คิดเป็นร้อยละ 13.17 ตามลำดับ

1.5.5 ประเภทเอกสารสิทธิ์ เกษตรกรมีการถือครองที่ดินแบบเอกสารสิทธิ์ประเภท ส.ป.ก. คิดเป็นร้อยละ 56.08 รองลงมาคือไม่มีเอกสารสิทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 25.75 และเอกสารสิทธิ์ ประเภทโฉนด คิดเป็นร้อยละ 16.60 ตามลำดับ

1.5.6 เครื่องจักร และปัจจัยการผลิต มีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรแทนการใช้ แรงงานคน และส่วนใหญ่จะจ้างเครื่องทุ่นแรง โดยมีเกษตรกรที่มีรถไถ เครื่องสูบน้ำ รถหยอดข้าวโพด รถอีแต๋น และรถบรรทุกทุกผลผลิต

1.5.7 แหล่งสินเชื่อเพื่อการเกษตร เกษตรกรใช้แหล่งสินเชื่อจากธนาคารเพื่อ การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ และมีส่วน น้อยที่ใช้วิธีการกู้ยืมนอกระบบ

1.6 ข้อมูลด้านกิจกรรมการสนับสนุนการเกษตรอินทรีย์

กิจกรรมสนับสนุนการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ขององค์การบริหารส่วนตำบลลุดมทรัพย์ ในแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2561 - 2565) องค์การบริหารส่วนตำบลลุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ยุทธศาสตร์ที่ 6 ยุทธศาสตร์ด้านเกษตรกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 แนวทางการพัฒนาที่ 6.1 ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพด้าน การเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีทักษะด้านการเกษตร มีรายได้เพิ่ม ส่งเสริมการปลูกพืชใน ฤดูแล้ง เพิ่มรายได้แก่ครัวเรือน เกษตรกรมีพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ใช้เอง สนับสนุนการลดต้นทุน มีการผลิตปุ๋ยชีวภาพที่มีความปลอดภัย ส่งเสริมให้เกษตรกรมีลานตากข้าวที่ได้มาตรฐาน โดยใน ปีงบประมาณ 2561 – 2564 มีทั้งสิ้น 21 โครงการ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 1,520,000 บาท

1.6.2 แนวทางการพัฒนาที่ 6.2 อบรมพัฒนาความรู้ด้านวิชาการ เพื่อส่งเสริมและ พัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร สนับสนุนศูนย์การเรียนรู้ชุมชน/และแหล่งเรียนรู้ด้านเศรษฐกิจ พืชและเกษตรทฤษฎีใหม่ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบอินทรีย์ มีความพอเพียงตามแนวพระราชดำริ ส่งเสริมให้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีธรรมชาติ ให้เกษตรกรปลูกข้าวให้ได้มาตรฐานอินทรีย์และ/หรือ GAP โดยในปีงบประมาณ 2561 – 2564 มีทั้งสิ้น 25 โครงการ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 920,000 บาท

1.6.3 แนวทางการพัฒนาที่ 6.3 จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดหาแหล่งน้ำการเกษตรให้เกษตรกร โดยในปีงบประมาณ 2561 – 2564 มีทั้งสิ้น 1 โครงการ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 1,000,000 บาท (คณะกรรมการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลลุดม ทรัพย์, 2561)

2. แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

การศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เกษตรกร ตำบล อุทุมพรพิสัย อำเภอน้ำขีว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้นำแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และเอกสารวิชาการอื่นๆ ประกอบการดำเนินการวิจัยซึ่งมี รายละเอียดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

2.1 ความหมายของข้าวอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) หมายถึง ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวม ช่วยให้ระบบนิเวศเกษตรมีความอุดมสมบูรณ์ รวมไปถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ และกิจกรรมทางชีวภาพในดิน เกษตรอินทรีย์จะเน้นการใช้วิธีการจัดการภายในฟาร์มมากกว่าการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกฟาร์ม โดยจะต้องคำนึงถึงสภาพของภูมิภาคต่างๆ ที่มีการปรับระบบให้เข้ากับสภาพท้องถิ่น และจะสามารถทำให้สำเร็จได้โดยวิธีทั่วไป (cultural) วิธีทางชีวภาพ และทางกล แทนการใช้วัสดุสังเคราะห์ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2564)

FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission, 2017) อ้างถึงใน (สมจิต โยธะคง และนารินทร์ สิริสาร, 2560, น. 2-15) ได้ให้คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) ว่าหมายถึง “ระบบจัดการการผลิตแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนและเพิ่มพูนสุขภาพของระบบเกษตรนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ และกิจกรรมชีวภาพของดิน โดยเน้น การใช้การปฏิบัติ ด้านการจัดการให้ใช้ปัจจัยนำเข้าจากฟาร์มที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่ปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ได้แล้ว ซึ่งจะบรรลุผลได้โดยการใช้วิธีการทางวัฒนธรรม ชีวภาพ และวิถีกลเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยต่อต้านการใช้วัสดุสังเคราะห์ที่สนองต่อหน้าที่เฉพาะใด ๆ ในระบบ”

ข้าวอินทรีย์ จัดเป็นข้าวที่มีการผลิตตามกระบวนการเกษตรอินทรีย์ คือไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชหรือปุ๋ยเคมี ใช้เพียงปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์ การผลิตข้าวอินทรีย์จึงต้องเลือกใช้พื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างสูง และไม่มีปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว นอกจากนี้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ต้องไม่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มาจากการตัดต่อพันธุกรรม (กรมการข้าว, 2559).

สถาบันวิจัยข้าวอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึงความหมายของข้าวอินทรีย์ (Organic rice) ไว้ว่า เป็นข้าวที่ได้จากการผลิตแบบเกษตร

อินทรีย์ (Organic agriculture หรือ Organic farming) ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ รวมถึงปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค ใช้วัสดุจากธรรมชาติและสารสกัดจากพืชที่ไม่มีพิษต่อคน ไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนในผลิตผลในดินและน้ำ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ทำให้ได้ผลิตผลข้าวที่มีคุณภาพดี ปลอดภัยจากอันตรายของสารพิษตกค้างส่งผลให้ผู้บริโภคมีสุขภาพดีและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยระบบมาตรฐานนาข้าวอินทรีย์มีอยู่ 3 ระบบ คือ

1) *นาอินทรีย์ปฐม* ซึ่งเป็นระบบการทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใส่สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด และใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราไม่เกิน 10 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นเวลา 1 ปี

2) *นาอินทรีย์ปรับเปลี่ยน* เป็นระบบทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด เป็นเวลา 1 – 2 ปี

3) *นาอินทรีย์มาตรฐาน* เป็นระบบทำนาอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิด เป็นเวลา 2 – 3 ปี จึงจะสามารถสมัครขอรับการตรวจสอบเพื่อออกใบรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ที่จะส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศได้

การผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นระบบการผลิตทางการเกษตรที่เน้นเรื่องธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญ ได้แก่ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การรักษาสมดุลทางธรรมชาติและการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น การปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การปลูกพืชหมุนเวียน การใช้วัสดุอินทรีย์ในไร่นาของตนเอง การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน วิธีเขตกรรม โดยที่ไม่ใช้สารเคมี การเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่มีความเหมาะสมและต้านทานต่อโรคโดยธรรมชาติ การรักษาสมดุลของตัวห้ำและตัวเบียนโดยธรรมชาติ การจัดการดินและน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการและการเจริญเติบโตของข้าวเพื่อให้ข้าวเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ เป็นต้น การปฏิบัติเช่นนี้สามารถทำให้ข้าวที่ปลูกให้ผลผลิตตามระดับที่พึงพอใจได้ (กรมการข้าว, 2559) เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์มีขั้นตอนการผลิตเช่นเดียวกันกับการผลิตข้าวทั่วไป แตกต่างกันที่ตรงที่มีการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์

สรุปได้ว่า ข้าวอินทรีย์ หมายถึง ข้าวที่มีการกระบวนการผลิตตามกระบวนการเกษตรอินทรีย์ โดยมีการจัดการที่สนับสนุน เกื้อกูลสุขภาพของระบบเกษตรนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพครบวงจร เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ต้องไม่เป็นเมล็ดพันธุ์ที่มาจากตัดต่อพันธุกรรม ไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวหรือปุ๋ยเคมีตลอดทั้งกระบวนการผลิต จะใช้เพียงปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์ หรือสารชีวภัณฑ์แทน เพื่อไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อมและสามารถรักษาสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

2.2 หลักการมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ (Organic) คือ ระบบการจัดการด้านการเกษตรแบบองค์รวม ที่มีการเกื้อหนุนกับความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ เน้นการใช้วัสดุจากธรรมชาติ ไม่ใช่พืช สัตว์ จุลินทรีย์ที่ได้จากการดัดแปลงพันธุกรรม (GMO) และหลีกเลี่ยงวัตถุพิษสังเคราะห์ มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยการแปรรูปด้วยความระมัดระวังในทุกขั้นตอน เพื่อเป็นการรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กองส่งเสริมมาตรฐาน, 2564)

2.2.1 พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวของเกษตรผสมผสาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และสร้างความอุดมสมบูรณ์ในดิน พืช และสัตว์ ในระยะยาว ด้วยการผสมผสานการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดในพื้นที่เดียวกัน เช่น การนำวัสดุเหลือใช้มาหมუნเวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอื่นๆ เลี้ยงไก่หรือสุกรบนบ่อปลา การเลี้ยงปลาในนาทุ่ง และการเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เพื่อสนับสนุนความอุดมสมบูรณ์ เสริมสร้างระบบนิเวศน์ในระยะยาว

2.2.2 พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารภายในฟาร์ม สนับสนุนเกษตรอินทรีย์เพื่อผลิตอาหารคุณภาพและปลอดภัย การลดใช้ปัจจัยภายนอก เช่น ปุ๋ยและสารเคมีที่เป็นสารสังเคราะห์ เพื่อสร้างความสมดุลในระบบนิเวศน์ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.2.3 ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและคุณภาพน้ำ ด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และ ปุ๋ยพืชสดอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการรักษา ปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรในฟาร์มอย่างเป็นระบบและมีประโยชน์สูงสุด

2.2.4 รักษาความสมดุลของนิเวศในฟาร์ม และความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม ดังนั้นเกษตรอินทรีย์จำเป็นต้องคำนึงถึงความสมดุลของสภาพแวดล้อม รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และปกป้องสิ่งแวดล้อมทั้งสภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ และความหลากหลายทางชีวภาพ

2.2.5 ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดมลพิษ เช่น การใช้เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังเกินไป ใช้เชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลพิษ การเผาตอซัง การปล่อยน้ำเสียจากฟาร์มลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่บำบัด การปฏิบัติที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองในการทำงาน การปล่อยควันจากกิจกรรมการเผาต่างๆ

2.2.6 ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิธีการธรรมชาติ เพื่อประหยัดพลังงานและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การผึ่งเมล็ดให้แห้งโดยการตากแดด แทนการใช้เครื่องให้ความร้อนจากไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิง

2.2.7 รักษาความหลากหลายทางชีวภาพของระบบการเกษตรและระบบนิเวศรอบข้าง รวมถึงการอนุรักษ์แหล่งอาศัยธรรมชาติของพืชและสัตว์ป่า เกษตรกรควรทำให้ผู้ตรวจประเมินจากหน่วยรับรองเห็นว่ามีการเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในฟาร์ม เช่นการปลูกพืชหลากหลายชนิดและรักษาพืชที่เป็นที่อาศัยของแมลง นก และสัตว์ที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ยังควรฟื้นฟูความสมดุลของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อมในฟาร์มและบริเวณใกล้เคียงได้ดีขึ้น

2.2.8 รักษาความเป็นอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่การผลิต แปรรูป เก็บรักษา และจำหน่าย โดยให้ความสำคัญกับการแปรรูปอย่างระมัดระวังเพื่อรักษาคุณภาพและความเป็นอินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์

2.2.9 หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ตลอดกระบวนการผลิต แปรรูป และเก็บรักษา เพื่อรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิต และสุขภาพของผู้บริโภค การใช้ปัจจัยการผลิตจากธรรมชาติสร้างความยั่งยืนในการผลิตเกษตร การใช้สารเคมีสังเคราะห์ควรปฏิบัติตามข้อกำหนด

2.2.10 ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่มาจากการตัดแปลงพันธุกรรม เกษตรกรจะต้องแน่ใจหรือจะต้องรู้แหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ว่าพันธุ์ที่ได้ ไม่มาจากการผลิตแบบการตัดแปลงพันธุกรรม ผู้ประกอบการต้องแน่ใจว่า ผลิตภัณฑ์ หรือ ส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ปราศจากการตัดแปลงพันธุกรรม เกษตรกรและผู้ประกอบการต้องมีหลักฐานที่แสดงว่า พันธุ์ ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือ ส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ ไม่มีการตัดแปลงพันธุกรรม หากพบว่ามีความเสี่ยงอาจมีการตรวจวิเคราะห์

2.2.11 ผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ต้องไม่ผ่านการฉายรังสี ดังนั้นผู้ผลิตและผู้ประกอบการ ต้องแน่ใจ และมีหลักฐานที่จะแสดงให้เห็นว่า ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือ ส่วนประกอบต่างๆของผลิตภัณฑ์ ไม่ผ่านการฉายรังสี

2.2.12 ข้อกำหนดวิธีการผลิตพืชอินทรีย์ มีดังนี้

1) วิธีผลิตพืชอินทรีย์ กำหนด ระยะเวลาการปรับเปลี่ยน โดย พืชล้มลุก กำหนดเวลาอย่างน้อย 12 เดือนก่อนปลูก ส่วนพืชยืนต้น กำหนดที่ 18 เดือน ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต และต้องมีหลักฐานแสดงว่าไม่มีการใช้สารเคมีตลอดระยะเวลาที่กำหนดได้

2) มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเกิดจากดิน น้ำ อากาศ เช่น การมีสิ่งกีดขวาง ทำคั่นกัน ปลูกพืชเป็นแนวกันชน

3) ต้องรักษาและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และกิจกรรมทางชีวภาพที่เป็นประโยชน์ในดิน เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว ใช้ปุ๋ยพืชสดปรับปรุงบำรุงดิน การใช้อินทรีย์วัตถุ

4) การควบคุม ป้องกัน กำจัดศัตรูพืช โรคพืช และวัชพืช การใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสม การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน และการรักษาระบบนิเวศน์ป้องกันการชะล้างของดิน โดยปลูกพืชคลุมดิน พืชหมุนเวียน การปลูกพืชโดยไม่ไถพรวน

5) เมล็ดพันธุ์และส่วนขยายพันธุ์ ต้องมาจากระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ไม่มีการใช้สารเคมี

6) พืชและส่วนของพืชที่ใช้บริโภคซึ่งได้จากธรรมชาติ จัดว่าเป็นผลผลิตอินทรีย์ต่อเมื่อ ผลผลิตมาจากพื้นที่ธรรมชาติ ไม่เคยทำการเกษตร ไม่เคยใช้สารเคมีต้องห้ามอย่างน้อย 3 ปี การเก็บเกี่ยวผลิตผลจากธรรมชาติต้องไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.2.13 ระบบการรับรอง มีการรับรอง 3 กลุ่ม ดังนี้

1) การรับรองแบบรายเดี่ยว หน่วยรับรองออกใบรับรองให้แก่ผู้ผลิตแบบเดี่ยวเพื่อแสดงถึงความสามารถในการผลิตสินค้าเกษตร ตามมาตรฐานในขอบข่ายที่อยู่ในใบรับรอง โดยผู้ผลิตแบบเดี่ยวจะเป็นบุคคล หรือนิติบุคคลที่เป็นตัวแทนรับผิดชอบทางกฎหมายในการผลิตผลิตผลทางการเกษตร

2) การรับรองแบบกลุ่ม หน่วยรับรองออกใบรับรองแก่ผู้ผลิตแบบกลุ่มเพื่อแสดงถึงความสามารถในการผลิตสินค้าเกษตร ตามมาตรฐานในขอบข่ายที่อยู่ในใบรับรอง จะต้องมีการควบคุมภายในระบบการผลิตสินค้า เช่นการใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติควบคุมภายใน (ICS) ซึ่งผู้ผลิตแบบกลุ่มนั้นจะเป็นกลุ่มที่มีการผลิตสินค้าประเภทเดียวกัน หรือต่างประเภทก็ได้ โดยจะมีสถานะเป็นนิติบุคคล

3) การรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee Systems : PGS) เป็นระบบการรับรองโดยชุมชน การมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง และต่อเนื่องของผู้มีส่วนได้เสียของชุมชน ภายใต้หลักการพื้นฐาน ความไว้วางใจซึ่งกันและกันการเป็นเครือข่ายทางสังคม และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในการพัฒนาเพื่อเข้าสู่การทำเกษตรอินทรีย์ สร้างการเรียนรู้และความเข้มแข็งของกลุ่ม และเพิ่มช่องทางการตลาด เริ่มจากการวางระบบควบคุมสมาชิกร่วมกัน การใช้คู่มือปฏิบัติของกลุ่มการแสดงความโปร่งใส เป็นกลาง และไม่มีผลประโยชน์ที่ทับซ้อน

2.2.14 ส่วนสนับสนุนการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่

1) ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (DGT Farm) เป็นช่องทางซื้อขายสินค้าเกษตรปลอดภัย มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ผ่านการรับรอง ในรูปแบบออนไลน์ ผู้ขายสามารถจำหน่ายสินค้าเกษตรในตลาดคุณภาพ และผู้ซื้อสามารถเข้าเลือกสินค้าได้ในทันที ทุกที่ทุกเวลา

2) ระบบตามสอบสินค้าเกษตรบนระบบคลาวด์ (QR Trace on Cloud) สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก เป็นระบบการติดตามสินค้าเกษตรบนระบบคลาวด์ที่รองรับสินค้าในหมวดหมู่ต่าง ๆ เช่น ผัก ผลไม้ ข้าว สัตว์ ไข่ ประมง และสินค้าแปรรูปอาหาร ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ข้อมูลต้นทางจนถึงข้อมูลการผลิต ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพตลอดโซ่การผลิตทั้งหมด มีการนำ QR Code มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลตามสอบสู่ผู้บริโภค

3) แอปพลิเคชันที่รวบรวมมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ.) (TAS2GO) เป็นแอปพลิเคชันที่รวบรวมมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ได้จัดทำขึ้นและประกาศใช้แบ่งมาตรฐานเป็น 3 หมวด ได้แก่ (1) มาตรฐานสินค้า (2) มาตรฐานระบบ และ (3) มาตรฐานทั่วไป เกษตรกรผู้ประกอบการ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการและผู้สนใจทั่วไปสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดเพื่อหามาตรฐานที่สนใจได้

2.3 หลักการผลิตข้าวอินทรีย์

การผลิตข้าวอินทรีย์มีหลักการสำคัญๆ คือต้องหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและสารที่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์ทางเคมีทุกชนิด รวมถึงการใช้พันธุ์พืชที่ตัดต่อพันธุกรรมซึ่งเป็นสิ่งที่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าส่งผลเสียต่อร่างกายมนุษย์ สัตว์หรือสิ่งแวดล้อมหรือไม่ ให้ใช้ความอุดมสมบูรณ์ของดินจากอินทรีย์วัตถุ ในสภาพธรรมชาติและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ ส่วนการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านโรคและแมลงศัตรูข้าว นั้น ควรมีวิธีการที่เหมาะสม เช่นการใช้ธรรมชาติควบคุมการระบาด ใช้พันธุ์ข้าวที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรู บริหารจัดการวิธีการปลูกและจัดการพืชที่เหมาะสมเพื่อสร้างสมดุลธาตุอาหารในต้นข้าว ทำให้ต้นข้าวมีความแข็งแรงต้านทานโรคได้ดีขึ้น ประกอบกับการใช้สารสกัดจากพืชในกรณีที่มีการระบาดรุนแรง ใช้วิธีการในการกำจัดสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าว ทั้งนี้การทำข้าวอินทรีย์จะต้องเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามเงื่อนไขตามที่กล่าวในข้างต้น โดยหลักการและแนวทางการผลิตข้าวอินทรีย์ที่สำคัญมีดังนี้ (กองวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว, 2559)

2.3.1 การเลือกพื้นที่เพาะปลูก

1) ขนาดของพื้นที่ควรมีขนาดใหญ่ อยู่ในสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสม มีสิ่ง
ที่แบ่งแยกตามธรรมชาติ เช่น พื้นที่ติดภูเขา แม่น้ำ หรือมีสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐานพอสมควร ในกรณีที่
เกษตรกรเป็นเกษตรกรที่มีพื้นที่ไม่มากควรมีการรวมกลุ่ม รวมพื้นที่ที่ติดต่อกันเป็นพื้นที่เพาะปลูกข้าว
อินทรีย์โดยเฉพาะ

2) เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางหรือสูง

3) มีแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกได้อย่างพอเพียง

4) ที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งเกษตรกรรมเคมี โรงงานอุตสาหกรรมหรือจุดที่
มีมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศ เช่น ชุมชนแออัด เป็นต้น

5) เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือ
ดินมีการปนเปื้อนของสารเคมีสูง ก่อนการทำเกษตรอินทรีย์ควรตรวจสอบสารพิษตกค้างในดินและ
แหล่งน้ำ ในกรณีที่พบสารพิษปนเปื้อนแต่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวผลิตข้าวอินทรีย์ให้เข้าสู่ระยะ
ปรับเปลี่ยนจนตรวจไม่เจอสารตกค้าง

2.3.2 พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูก

1) ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี เป็นพันธุ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
และสามารถขายได้ในราคาสูง

2) พันธุ์ข้าวเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ สามารถให้
ผลผลิตดีทั้งปริมาณ และคุณภาพ

3) ใช้พันธุ์ข้าวมีความต้านทานโรคและแมลงสูง

2.3.3 เมล็ดพันธุ์ข้าว

1) เป็นเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตโดยวิธีเกษตรอินทรีย์

2) เมล็ดพันธุ์ผ่านการเก็บรักษาที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์
แต่อาจผ่านการใช้สารสกัดจากธรรมชาติได้

3) เมล็ดพันธุ์ข้าวได้มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ สะอาด ปราศจากโรค แมลง และ
เมล็ดวัชพืชที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ หากจำเป็นต้องป้องกันโรคที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ อนุญาตให้นำเมล็ด

พันธุ์ข้าวแช่ในสารละลายจุนสีได้ (จุนสี 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร) เป็นเวลา 20 ชั่วโมง แล้วล้างด้วยน้ำก่อนนำไปปลูก

2.3.4 การเตรียมดิน

1) ควรเตรียมดินอย่างถูกต้องตามหลักเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของข้าว ลดปัญหาความรุนแรงของวัชพืชโดยใช้ เครื่องจักรกล แรงงานคนหรือแรงงานสัตว์

2) ไม่ใช้สารควบคุมวัชพืชร่วมกับการเตรียมดิน

2.3.5 วิธีการปลูก

1) ควรปลูกโดยวิธีปักดำ เพื่อลดปัญหาเรื่องวัชพืช เพราะการปลูกข้าวโดยการปักดำเป็นวิธีการปลูกที่มีกระบวนการเตรียมดินที่ดี มีการควบคุมระดับน้ำในแปลง ทำให้สามารถควบคุมวัชพืชได้ดี

2) ควรใช้ระยะปักดำดีกว่าปกติเล็กน้อย เช่น 20X20 เซนติเมตร จำนวนต้นกล้า 5 ต้นต่อจับ ต้นกล้าอายุประมาณ 25 วัน การใช้ระยะปักดำค่อนข้างดีกว่าปกติ เพื่อเพิ่มจำนวนของประชากรต้นข้าวชดเชยการแตกกอเนื่องจากไม่ใช่ปุ๋ยเคมี

3) ในกรณีพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกมีปัญหาเรื่องวัชพืชไม่มากหรือขาดแคลนแรงงานในการปักดำก็สามารถใช้วิธีอื่น ๆ ที่เหมาะสมได้ เช่น วิธีหว่านน้ำตม วิธีหยอดหรือหว่านข้าวแห้ง แต่ควรใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับความอุดมสมบูรณ์ของดินและปริมาณวัชพืชในพื้นที่

2.3.6 การจัดการดินที่ใช้ปลูก

1) งดเว้นการเผาตอซัง ฟางข้าว หรือเศษวัสดุเหลือทิ้งในแปลงนา โดยเด็ดขาด เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการทำลายอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในดิน

2) ควรนำอินทรีย์วัตถุใส่แปลงนาให้สม่ำเสมอ เป็นการใส่ปุ๋ยธรรมชาติให้แก่ดิน

3) ควรปลูกพืชคลุมดินช่วงก่อนการปลูกข้าวและหลังการเก็บเกี่ยว ไม่ควรปล่อยให้ที่ดินว่างเปล่า

4) ใช้วัสดุคลุมดินและการไถพรวนอย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการถูกชะล้าง

5) ควรตรวจวิเคราะห์ดินทุกปี เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของดินและหาทางแก้ไขหรือปรับปรุงคุณภาพดินได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.3.7 ระบบการปลูก

ปลูกข้าวอินทรีย์เพียงปีละ 1 ครั้ง โดยเลือกช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสมกับข้าวแต่ละพันธุ์และปลูกพืชหมุนเวียนโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่วก่อนและหลังการปลูกข้าว อาจปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับพืชตระกูลถั่ว

2.3.8 การควบคุมวัชพืช

- 1) เริ่มตั้งแต่การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก หากมีการเตรียมดินที่ดีและเหมาะสมก็จะลดปัญหาวัชพืชลงได้
- 2) เลือกวิธีการปลูกข้าวที่ลดปัญหาวัชพืช เช่น การปักดำ
- 3) ใช้วิธีการควบคุมระดับน้ำเพื่อควบคุมวัชพืช
- 4) ใช้วัสดุคลุมดิน
- 5) ใช้พันธุ์ข้าวที่สามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดี
- 6) ใช้แกลบและรำข้าวหว่านในนาข้าว เพื่อลดการเจริญเติบโตของวัชพืช

2.3.9 การป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช

- 1) ใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานโรคและแมลงศัตรูข้าวได้ดี
- 2) ใช้วิธีเขตกรรม เช่น กำหนดช่วงเวลาการปลูกที่เหมาะสม ใช้จำนวนเมล็ด และระยะปลูกที่เหมาะสม ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว รักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและความสมดุลของธาตุอาหารในดิน
- 3) จัดการสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดการระบาดของโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว
- 4) รักษาสมดุลทางธรรมชาติ โดยส่งเสริมการแพร่ขยายของแมลงที่มีประโยชน์และศัตรูธรรมชาติเพื่อช่วยควบคุมแมลงและสัตว์ศัตรูข้าว

- 5) นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานกับการใช้วิธีอื่นร่วมด้วย เช่น การปลูกพืชขับไล่แมลงบนคันทนา จำพวกตะไคร้หอม การปลูกพืชที่เป็นอาหารของสัตว์ศัตรูข้าว ที่บริเวณรอบนอกของนาข้าว เพื่อดึงดูดและยับยั้งการเข้าไปสร้างความเสียหายในบริเวณนาข้าว
- 6) ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ ใบแคฝรั่ง น้ำสกัดลูกยอ ช่วยป้องกันและกำจัดโรคแมลง ทั้งนี้อาจรวมถึงการใช้จุลินทรีย์บางประเภทร่วมด้วย
- 7) การใช้สัตว์บางจำพวกที่ไม่ส่งผลเสียกับนาข้าวกำจัดศัตรูข้าว เช่น การปล่อยเป็ดลงในนาข้าว เพื่อกำจัดหอยเชอรี่ เป็นต้น
- 8) ใช้วิธีการ เช่น ใช้แสงไฟล่อ ใช้กับดัก ใช้กาวเหนียว ใช้ตาข่ายขนาดต่างๆ รอบแปลงนา
- 9) ในกรณีที่ใช้สารเคมีกำจัดควรกระทำโดยทางอ้อม เช่นการนำไปผสมกับเหยื่อล่อในกับดักแมลงหรือใช้สารพิษกำจัดศัตรูข้าว ซึ่งต้องใช้ใช้อย่างระมัดระวัง และต้องกำจัดสารเคมีที่เหลือรวมทั้งศัตรูข้าวที่ถูกทำลายโดยเหยื่อพิษอย่างถูกวิธี หลังจากปฏิบัติเสร็จแล้ว

2.3.10 การจัดการน้ำ

ระดับน้ำมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางลำต้นและการให้ผลผลิตของข้าวโดยตรงในระยะปักดำจนถึงแตกกอถ้าระดับน้ำสูงมากจะทำให้ต้นข้าวสูงเพื่อหนีน้ำ ส่งผลให้ต้นอ่อนแอและล้มง่าย ในระยะนี้ควรรักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร แต่ถ้าต้นข้าวขาดน้ำจะทำให้วัชพืชเติบโตแข่งกับต้นข้าวได้ ดังนั้นระดับน้ำที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ ตลอดฤดูปลูกควรเก็บรักษาไว้ที่ปริมาณ 5 – 15 เซนติเมตร จนถึงระยะก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 -10 วัน จึงระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวแก่พร้อมกัน และพื้นที่นาแห้งพอเหมาะต่อการเก็บเกี่ยว

2.3.11 การเก็บเกี่ยว การนวดและการลดความชื้น

- 1) การเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน ตากฟ่อนข้าวประมาณ 2 – 3 วัน แล้วนวดด้วยเครื่อง แรงงานคน หรือแรงงานสัตว์
- 2) การเกี่ยวโดยใช้เครื่องเกี่ยวนวด เมล็ดข้าวยังมีความชื้นสูง ต้องตากบนลาน ในสภาพที่แดดจัดเป็นเวลา 1 – 2 วัน พลิกกลับวันละ 3 – 4 ครั้ง โดยความชื้นของข้าวไม่ควรเกินร้อยละ 14 เพื่อความเหมาะสมต่อการเก็บรักษาและให้มีคุณภาพการสีที่ดี

2.3.12 การเก็บรักษาข้าวเปลือก

- 1) ต้องลดความชื้นของเมล็ดข้าวให้เหลือในระดับที่ปลอดภัย
- 2) เก็บผลผลิตไว้ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีบรรจุภัณฑ์ที่ดี สะอาด ปลอดภัย โดยเลือกสถานที่ที่ไม่ถูกรบกวนจากแมลงหรือสัตว์ต่างๆ
- 3) เก็บผลผลิตส่วนใหญ่ในรูปข้าวเปลือก สีเป็นขาวสารเท่าความต้องการในแต่ละครั้ง

2.3.13 การสี

ต้องแยกสีจากข้าวทั่วไป โดยใช้ข้าวเปลือกอินทรีย์สีล้างเครื่อง

2.3.14 การบรรจุหีบห่อเพื่อการค้า

บรรจุในถุงพลาสติกขนาด 1- 5 กิโลกรัม โดยใช้วิธีการอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเฉื่อย หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ

2.3.15 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

ต้องมีการจดข้อมูลการปฏิบัติตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการผลิต การคัดเลือกใช้พันธุ์ข้าว การเตรียมดิน ไปจนถึงการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และขายสินค้าเกษตร ต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและครบถ้วน

2.4 ข้อกำหนดการตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์

กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ กรมการข้าว (ม.ป.ป.) จัดทำแบบกำหนดการตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ ขอบข่ายการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยมีมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจประเมิน มาตรฐานสินค้าเกษตร เกษตรอินทรีย์ มกษ.9000 เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่ายผลิตผล และผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ และมาตรฐานสินค้าเกษตร เกษตรอินทรีย์ มกษ.9000 เล่ม 4: ข้าวอินทรีย์ สำหรับใช้ประกอบการตรวจประเมิน โดยมีเนื้อหารายละเอียดสรุปได้ดังนี้

2.4.1 พื้นที่ปลูก

ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว แปลงปลูกห่างไกลที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่ทิ้งขยะ สารเคมี แปลงปลูกต้อง

ไม่เป็นพื้นที่ที่เคยมีการใช้สารเคมีมาก หรือมีการปนเปื้อนของโลหะหนักหากมีความจำเป็นต้องมีการพักการใช้สารเคมีตามเวลาที่กำหนด ดินในแปลงปลูกต้องไม่ตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง โลหะหนัก

1) **เกณฑ์ที่กำหนด** : ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว

2) **รายการที่ตรวจ** ดังนี้

(1) แปลงปลูกใกล้กับที่ตั้งของโรงพยาบาล

(2) แปลงปลูกเคยเป็นที่ตั้ง/ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม

(3) แปลงปลูกเคยเป็นที่ทิ้งขยะ

(4) แปลงปลูกเคยเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีมาก

(5) แปลงปลูกเคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก โดย

(6) จะต้องทราบว่าปุ๋ยที่ใช้มีการปนเปื้อนของโลหะหนักหรือไม่

(7) แปลงปลูกไม่เคยมีการพักใช้สารเคมี ให้ระบุว่าเคยมีการใช้สารเคมี(8) ครั้งล่าสุดเมื่อปีใด และต้องไม่ใช้สารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี (นับ

รวมระยะปรับเปลี่ยน)

(9) ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง

(10) ดินในแปลงปลูกเคยมีการวิเคราะห์พบโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน

2.4.2 แหล่งน้ำ

น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย กล่าวคือ แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี โรงพยาบาล และแหล่งน้ำที่ใช้ต้องมีการตรวจวิเคราะห์แล้วไม่พบสารเคมีตกค้าง หรือโลหะหนัก

1) **เกณฑ์ที่กำหนด** : น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย

2) **รายการที่ตรวจ** ดังนี้

- (1) แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านชุมชน
- (2) แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก
- (3) น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมมีโอกาสไหลลงแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร
- (4) โรงงานอุตสาหกรรมไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำ
- (5) น้ำที่ใช้ในการเกษตรมีดอกาสปนเปื้อนสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม
- (6) แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี
- (7) บริเวณบ่อ/สระ เคยอยู่ใกล้ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือเป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรือมีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ใกล้เคียง
- (8) กรณีแหล่งน้ำมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนไม่มีมาตรการลดความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ
- (9) แหล่งน้ำที่ใช้มีความเสี่ยงในการปนเปื้อนเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารเคมีตกค้างและโลหะหนัก

2.4.3 การจัดการดินและปุ๋ย

ควรทำตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการเกี่ยวกับการจัดการดินและปุ๋ย ต้องไม่ใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตรในการปลูกข้าวก่อนและหลังการเพาะปลูก ห้ามให้มีการเผาตอซังและเศษวัสดุในฟาร์ม ใช้สารอินทรีย์ หรือสารชีวภัณฑ์ที่ได้มาจากแหล่งที่น้ำเชื่อถือ ในการปรับปรุงบำรุงดิน สถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภัณฑ์ ไม่อยู่ใกล้กับสารเคมีหรือวัตถุอันตรายและไม่อยู่ใกล้กับแปลงนาอินทรีย์ มีการวิเคราะห์ดินก่อนและหลังการปลูกข้าว

1) เกณฑ์ที่กำหนด : (1) ให้ใช้ตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการ (2) ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตร

2) รายการที่ตรวจ ดังนี้

- (1) มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม
- (2) ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าวอินทรีย์
- (3) ไม่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน
- (4) มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าว ก่อน-หลังการเพาะปลูก

- (5) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มไม่ได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้
- (6) ภาชนะที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี/วัตถุอันตราย
- (7) สถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์อยู่ใกล้กับสารเคมี/วัตถุอันตราย
- (8) สถานที่จัดเก็บสารเคมี/วัตถุอันตรายอยู่ใกล้กับแปลงอินทรีย์

โดยในข้อ (1), (2), (4) และข้อ (6) เป็นข้อบกพร่องที่สำคัญ

2.4.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

1) แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ไม่มีการตัดแปลงพันธุกรรมหรือผ่านการฉายรังสีโดยเมล็ดพันธุ์มาจากแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ที่น่าเชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน ศูนย์ข้าวชุมชน แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ของตนเอง

- (1) เกณฑ์ที่กำหนด : เมล็ดพันธุ์มาจากแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์
- (2) รายการที่ตรวจ ดังนี้

ก. เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ของตนเอง

ข. เมล็ดพันธุ์มาจากกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์

ค. เมล็ดพันธุ์ไม่มีการตัดแปลงพันธุกรรมหรือผ่านการฉายรังสี

โดยในพื้นที่ที่หาเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ไม่ได้ อนุญาตให้ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากแหล่งทั่วไปสำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์ปีแรก โดยเมล็ดพันธุ์ข้าวนั้นจะต้องไม่ผ่านการคลุกสารเคมี หากหาไม่ได้ต้องมีวิธีการจัดสารเคมีออกอย่างเหมาะสม เช่นการล้าง ทำความสะอาดก่อนนำมาใช้

2) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการ เช่น การใช้วิธีผสมผสาน การอนุรักษ์หรือปล่อยศัตรูธรรมชาติ ไม่ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี

(1) เกณฑ์ที่กำหนด : ก. สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช ข. ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการ

- (2) รายการที่ตรวจ ดังนี้

- ก. ไม่มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว
- ข. ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว
- ค. ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี
- ง. ไม่มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรคแมลงและสัตว์ศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอดการผลิต
- จ. ไม่มีการควบคุมและป้องกันกำจัดวัชพืชและ/หรือข้าววัชพืชตลอดการผลิต
- ฉ. ไม่มีการอนุรักษ์หรือปล่อยศัตรูธรรมชาติและ/หรือจัดหาแหล่งที่อยู่อาศัยแก่ศัตรูธรรมชาติ

3) มาตรการป้องกันการปนเปื้อน

(1) *เกณฑ์ที่กำหนด* : พื้นที่ปลูกจะต้องห่างจากแหล่งกำเนิดของวัตถุอันตรายหากมีจะต้องทำแนวป้องกันการปนเปื้อนทั้งทางน้ำและอากาศ

(2) *รายการที่ตรวจ* ดังนี้

ก. แปลงปลูกข้าวอินทรีย์อยู่ใกล้กับแปลงปลูกพืชที่ใช้สารเคมีโดยไม่มีแนวกันชน โดยแนวกันชนคือระบบการจัดการเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ข. ไม่ได้ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ

ค. ไม่ได้ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนในแปลงปลูกที่อยู่ติดถนนที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน

ง. คันนาหรือแนวกันชนไม่สามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้

2.4.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตต้องคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่

ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผลผลิต และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น บริเวณลานนวด ลานตากข้าวควรทำความสะอาดก่อนใช้งาน กรณีการนวดด้วยเครื่องหรือการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องนวดต้องมีการรักษาความสะอาดของเครื่องนวดหรือเครื่องเกี่ยวนวด และต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้านวดหรือเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นออกก่อน

1) **เกณฑ์ที่กำหนด :** (1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิต และต้องเก็บเกี่ยวอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น (2) กรณีการนวดด้วยเครื่องหรือการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวดต้องรักษาความสะอาดของเครื่องนวดหรือเครื่องเกี่ยวนวดและต้องปฏิบัติอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น ถ้านวดหรือเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อนต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่ตกค้างในเครื่องออกก่อน

2) **รายการที่ตรวจ ดังนี้**

(1) เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยไม่คำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ

(2) ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี

(3) ไม่ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวดก่อนใช้งาน

(4) ไม่ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ลานตากข้าวก่อนใช้งาน(กรณีใช้)

(5) ไม่ทำความสะอาดอุปกรณ์หรือภาชนะร่วมกับแปลงเคมี

2.4.6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษาต้องทำความสะอาดและเก็บแยกออกจากแปลงเคมี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลผลิต วิธีการเก็บรักษาและรวบรวมผลผลิต ต้องไม่ทำให้ผลผลิตเสียหายและไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี มีการป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บ

1) เกณฑ์ที่กำหนด : (1) อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษาต้องแยกออกจากแปลงเคมี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภครวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี (2) สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลผลิต (3) วิธีการเก็บรักษา และรวบรวมผลผลิต ต้องไม่ทำให้ผลผลิตเสียหายและไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี มีการป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บ

2) รายการที่ตรวจ ดังนี้

- (1) ใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์ร่วมกับผลผลิตทั่วไปโดยไม่ได้ทำความสะอาด
- (2) ไม่มีการทำความสะอาดพาหนะในการขนย้ายผลผลิต
- (3) สถานที่เก็บรักษาผลผลิตไม่สะอาด หรือรกรุงรังหรือไม่เป็นสัดส่วน อับทึบ ไม่มีการถ่ายเทของอากาศที่เหมาะสม
- (4) ไม่มีการเก็บรักษาและการจัดการแยกกันระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์
- (5) ไม่มีการบ่งชี้ระบุผลผลิตที่เป็นอินทรีย์ พันธุ์ข้าว ปริมาณและวันเก็บเกี่ยวที่ชัดเจน ที่ภาชนะบรรจุ
- (6) สถานที่เก็บรักษาผลผลิตอยู่ในบริเวณเดียวกันกับสถานที่วางสารเคมี
- (7) สถานที่เก็บรักษาผลผลิตไม่สามารถป้องกันศัตรูข้าว
- (8) ไม่มีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันศัตรูข้าวในสถานที่เก็บรักษาผลผลิต
- (9) ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาไม่สะอาดและไม่ปลอดภัย

2.4.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขน

ย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและขนย้ายต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลผลิตได้

1) เกณฑ์ที่กำหนด : (1) ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้ายการเก็บรักษาและการรวบรวมผลผลิต (2) ผลผลิตที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษาและการขนย้ายต้องมีการระบุข้อมูลให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของผลผลิตได้

2) รายการที่ตรวจ ดังนี้

- (1) ไม่จดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก
- (2) ไม่จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก
- (3) ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในบันทึกไว้ไม่ตรงกับชนิดของปัจจัยการผลิตที่พบจากการตรวจพินิจหรือสัมภาษณ์
- (4) ข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชไม่ตรงกับชนิดของปัจจัยการผลิตที่พบจากการตรวจพินิจหรือสัมภาษณ์
- (5) ไม่บันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้
- (6) ไม่มีบันทึกและ/หรือ หลักฐานแสดงการจำหน่ายการขนส่งผลผลิตข้าว

อินทรีย์

สรุปได้ว่าการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในงานวิจัยนี้ ใช้ข้อกำหนดการตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ของกรมการข้าว โดยผู้วิจัยได้นำมากำหนดเป็นตัวแปรในการศึกษาสภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร และความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ใน 7 ข้อกำหนดหลัก ได้แก่ 1) พื้นที่ปลูก 2) แหล่งน้ำ 3) การจัดการดินและปุ๋ย 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต และ 7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

3. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

3.1 ความหมายการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2564, น. 4-17) ได้สรุปความหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรไว้ว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร หมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้จากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด เกิดการพัฒนารายได้ สามารถอยู่อย่างพอดีกินดี มีความสุขมุ่งสู่การพัฒนาชุมชนและชนบทให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง

3.2 ความสำคัญของการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2564) ได้กล่าวว่าการส่งเสริมการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร โดยการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสู่เกษตรกรจะช่วยสร้างรายได้และพัฒนาสถานะเศรษฐกิจ สังคมชนบท และครอบครัวเกษตรกรให้มีสถานะที่ดี นอกจากนี้ เทคโนโลยีเกษตรยังสามารถนำไปสู่การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรได้อีกด้วย ซึ่งจะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังนั้น การส่งเสริมการเกษตรมีความสำคัญในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

3.2.1 การเกษตรเป็นพื้นฐานของการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรของโลก

การเกษตรเป็นแหล่งสำคัญในการสร้างความมั่นคงให้แก่ประเทศ เนื่องจากประชากรโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศที่ยังไม่ได้พัฒนา ทำให้ความสำคัญของการสร้างความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้สามารถเลี้ยงชีพได้ การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตที่เหมาะสม และสามารถคุ้มค่าในการลงทุนได้ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาด้วยการใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาของเกษตรกร สามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการเกษตรจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นส่วนประสานเชื่อมโยง และถ่ายทอดความรู้ ไปสู่การพัฒนาได้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น การเกษตรจึงเป็นพื้นฐานของการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรของโลก

3.2.2 การพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร การสร้างความเข้าใจในการผลิตสินค้าที่มี

ประสิทธิภาพและคุณภาพสูงต้องพิจารณาผลการพัฒนาความรู้และภูมิปัญญาของตนเอง โดยใช้แนวคิดผสมผสานกับสภาพธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม รวมถึงต้นทุนการผลิตด้วย เพื่อให้การผลิตสินค้ามีประสิทธิภาพและมีคุณภาพที่สูงได้อย่างเหมาะสม

3.2.3 การพัฒนารายได้และสถานะเศรษฐกิจของเกษตรกรและครอบครัว การส่งเสริมเกษตรกรสามารถสร้างผลกระทบที่มีประสิทธิภาพต่อชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ชนบทและทั่วประเทศไทยได้

3.2.4 การพัฒนาชีวิตเกษตรกรและครอบครัวเกษตรกร เป็นเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาชนบท การส่งเสริมการเกษตรมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขภาพของเกษตรกร นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาสังคมชนบทให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

3.2.5 การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการเกษตรที่ดีต้องเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและคุ้มค่ากับการผลิตทางการเกษตร ซึ่งทั้งสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติจะมีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง

3.2.6 การพัฒนาประเทศ การเกษตรเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย เนื่องจากมีประชากรร้อยละ 65 ที่ยังคงอาศัยการเกษตรเพื่อเป็นรายได้หลัก และเกษตรกรเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาของประเทศ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรเป็นสิ่งสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยการใช้เทคโนโลยีการผลิตและการส่งเสริมการเกษตรผ่านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ เพื่อเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต ให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าสูงสุดในการผลิตเกษตรอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยีการผลิตและวิทยาการความรู้ไปปรับใช้ในการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาผลผลิตสูงสุดทั้งปริมาณและคุณภาพ โดยการส่งเสริมการเกษตรผ่านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และมีผลผลิตที่สูงสุด

3.3 แนวคิดและหลักแนวความคิดปรัชญาการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2564) ได้อธิบายว่า การส่งเสริมการเกษตรเน้นการให้การศึกษาและสร้างพัฒนาความคิดให้กับมนุษย์ และส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการนำวิทยาการไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยหลักการและปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร การวิเคราะห์และการนำไปใช้จึงเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงานในด้านนี้โดยหลักของปรัชญาการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเน้นประเด็นหลักดังนี้

3.3.1 การส่งเสริมการเกษตรต้องเข้าถึงถิ่นของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถรับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรได้อย่างเหมาะสม การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสารช่วยให้การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรได้เร็วขึ้น แต่เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องเข้าไปส่งเสริมตามท้องถิ่นของเกษตรกรเพื่อรับทราบปัญหาและแก้ไขได้อย่างเหมาะสม

3.3.2 การส่งเสริมการเกษตรต้องช่วยเกษตรกรให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

หลักคิดของการส่งเสริมการเกษตรคือช่วยเกษตรกรให้สามารถดูแลตัวเองและพึ่งพาตัวเองได้ นักส่งเสริมเป็นผู้นำความรู้จากแหล่งวิชาการ และให้แนวทางในการปฏิบัติ โดยเกษตรกรจะต้องคิดวิเคราะห์และตัดสินใจในการนำวิชาการไปปฏิบัติด้วยตนเองได้

3.3.3 การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรย่อมอาศัยพื้นฐานความเข้าใจในด้าน การเกษตร และปัญหาของเกษตรกรเป็นสำคัญ ต้องพึงพาการเข้าใจปัญหาของเกษตรกรเพื่อช่วย แก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเกษตรกรแต่ละคนมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งเป็นสิ่ง สำคัญในการประสบความสำเร็จในการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรไปอย่างยั่งยืน

3.3.4 การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องการ การมีส่วนร่วม ของนักส่งเสริม การเกษตร และเกษตรกร เพื่อประสบความสำเร็จและความยั่งยืน การมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการผลิตแก่เกษตรกร การร่วมกันกำหนดแนวทางแผนงานและ ปฏิบัติจะช่วยให้เกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของและมีความรับผิดชอบต่อการผลิตได้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องอาศัยหลักการและ ความคิดเพื่อกำหนดหลักในการดำเนินการจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการเข้าถึงความรู้และวิธีการ ปฏิบัติงานของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตัวเองได้อย่างยั่งยืน และมีส่วนร่วมของ เกษตรกรเป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงแนวทางและวิธีการดำเนินงานของการเกษตร หากสามารถ แก้ไขปัญหาได้และสนับสนุนเกษตรกรอย่างเหมาะสม จะช่วยเพิ่มความเจริญเติบโตและยั่งยืนใน การเกษตรได้

3.4 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2564) ได้อธิบายว่า การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีกลไก สำคัญที่สุดคือ การดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร มีวิธีการและเทคนิคในการ ดำเนินการหลายวิธี สามารถวิเคราะห์และศึกษาในแต่ละรูปแบบหลายแบบ กระบวนการในการ ส่งเสริมในลักษณะการนำวิธีการเทคโนโลยีการจัดการผลิตไปสู่เกษตรกร (Extension Approaches) เป็นการส่งเสริมที่สามารถมองเห็นได้ในรูป Package เพื่อพัฒนาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการ ส่งเสริมนั้นๆ ซึ่งรูปแบบต่างๆในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

3.4.1 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยทั่วไป

1) การส่งเสริมรูปแบบอย่างเป็นทางการ (Conventional Agricultural Extension Approach) การส่งเสริมรูปแบบนี้ คือ การส่งเสริมตามปกติที่ปฏิบัติในประเทศโลกที่สาม เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในลักษณะวันต่อวัน เป็นปกติตามระเบียบราชการเหมือนกันทั่วประเทศ เป้าหมายของการส่งเสริมรูปแบบนี้ เพื่อการเพิ่มผลผลิต เพิ่มรายได้ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของเกษตรกร และครอบครัวในชนบทด้วยการบริหารจัดการ ดำเนินการโดยรัฐบาลส่วนกลาง โดยกระทรวงเกษตรเป็นหลัก

2) การส่งเสริมในรูปแบบการฝึกอบรมและการเยี่ยมเยียน (Training and Visiting System Approach) เป็นรูปแบบที่มีการวิจัยและพัฒนา สนับสนุนโดยธนาคารโลก รูปแบบดังกล่าวมุ่งเน้นการพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตในฟาร์มของแต่ละบุคคล เป็นรูปแบบของการมุ่งเน้นให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรใกล้ชิดกับเกษตรกร โดยการเยี่ยมเยียน และให้คำแนะนำแก่เกษตรกร ในส่วนของการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยการฝึกอบรม และการเยี่ยมเยียนเป็นหลัก มีจุดมุ่งหมายสำคัญดังนี้

(1) มุ่งพัฒนาการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยการสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตไปยังเกษตรกรภายใต้การควบคุมของฝ่ายบริหารโดยตรง

(2) มุ่งเปลี่ยนแปลงการส่งเสริมแบบหลายหรือพหุวัตถุประสงค์ไปสู่การพัฒนาที่เป็นวัตถุประสงค์เดียว เน้นการศึกษาพัฒนาความรู้ และสื่อความหมายเป็นสำคัญ

(3) มุ่งปรับปรุงอัตราส่วนการดูแลและรับผิดชอบของนักส่งเสริม ต่อครัวเรือนเกษตรกรให้เหมาะสม

(4) มุ่งปรับปรุงการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานพาหนะ และการเยี่ยมฟาร์มเกษตรกร

(5) มุ่งปรับปรุงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในด้านทักษะและความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตอันเป็นผลต่อการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกร

(6) มุ่งปรับปรุงความสัมพันธ์ของงานวิจัยต่องานส่งเสริมการเกษตรโดยการเพิ่มจำนวนนักวิชาการ ในการที่จะทำงานกันได้ตามปกติ นักวิชาการนำปัญหาของเกษตรกรไปสู่การแก้ไข และนำผลการวิจัยไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกร

(7) การปรับปรุงและพัฒนาสภาพนักส่งเสริม โดยการสร้างความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบต่องานส่งเสริม และความสำเร็จต่อการพัฒนาการเกษตร ชุมชนในชนบท ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานยิ่งขึ้น

(8) เป็นการลดปัญหาซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงานส่งเสริมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มีการบูรณาการการปฏิบัติงานร่วมกัน

3) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยสถาบันการศึกษา (*Educational Institute Agricultural Extension Approach*) เป็นการส่งเสริมในรูปแบบการดำเนินงานโดยมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่ในการศึกษาทางการเกษตร (*Land Grant University*) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในงานส่งเสริมการเกษตร มีการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการเกษตร โดยบุคลากรในคณะเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถานวิจัยและฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัยของรัฐ

3.4.2 รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก (*Alternative Approach*) การส่งเสริมรูปแบบนี้ คือ รูปแบบการส่งเสริมเพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือก รายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบการส่งเสริมมุ่งพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรเฉพาะอย่าง (*Commodity Specialized Approach*) ข้อกำหนดของการส่งเสริมในรูปแบบนี้ เป็นการมุ่งการผลิตเป็นสำคัญ โดยการบริหารจัดการหน่วยเดียวกัน มีเป้าหมายสำคัญ คือ การส่งเสริมเน้นเทคโนโลยีการผลิตเพื่อผลผลิต การใช้ทรัพยากรนำเข้า การตลาด และราคาสินค้า

2) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม (*Agricultural Extension Participatory Approach*) เป็นการส่งเสริมที่คาดว่าเกษตรกรจะมีภูมิปัญญาในการทำ การเกษตรเกี่ยวกับการผลิตผลผลิตทางการเกษตร โดยเกษตรกรมีโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มเติมจากความรู้ใหม่ เพื่อผนวกเข้ากับความรู้เดิม และความหวังว่าการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจะสำเร็จและมีประสิทธิภาพโดยความร่วมมือของเกษตรกร การส่งเสริมในรูปแบบหรือระบบนี้เป็นการแสดงพลังสนับสนุนประสิทธิภาพการเรียนรู้ และการปฏิบัติโดยกลุ่มเกษตรกรประสิทธิภาพของการส่งเสริมจะเกิดจากความต้องการของเกษตรกรผ่านกลุ่ม มีเป้าหมายสำคัญ คือ มุ่งในการเพิ่มผลผลิต และการบริโภค ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท

3.4.3 การส่งเสริมในรูปแบบของโครงการ (*Project Approach*) การส่งเสริมรูปแบบนี้ มุ่งที่จะดำเนินการส่งเสริมที่ต้องการเวลารวดเร็ว ดำเนินการโดยองค์กรรัฐ โดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ การส่งเสริมจะไม่มุ่งเฉพาะผลกระทบต่อ การเพิ่มผลผลิต หรือการพัฒนาเกษตรกรในชนบท ในเวลาจำกัด ผลสำเร็จมุ่งไปยังการเสนอโครงการเข้าสู่การพัฒนาในพื้นที่เฉพาะ

ตามเวลาที่กำหนด และใช้ทรัพยากรภายนอกอย่างมากด้วย มีเป้าหมายสำคัญ คือ มุ่งแสดงให้เห็นการดำเนินการพัฒนา ที่สามารถดำเนินการได้ในระยะสั้น การดำเนินการส่งเสริมจะถูกควบคุมโดยหน่วยงานกลางของรัฐการใช้ทรัพยากรจะเป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือที่ปรึกษาจากต่างประเทศ ความสำเร็จของโครงการสามารถวัดได้จากการเปลี่ยนแปลงในระยะสั้นเท่านั้น

3.4.4 การส่งเสริมในรูปแบบของการพัฒนาระบบฟาร์ม (The Farming System Development Approach) การส่งเสริมรูปแบบนี้ คือ รูปแบบของการส่งเสริมที่มุ่งใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับเกษตรกร โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย (Small Farmer) ซึ่งเป็นการต้องการของท้องถิ่น มีเป้าหมายสำคัญ คือ เพื่อสนับสนุนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในการถ่ายทอดความรู้ในการผลิตจากการวิจัยที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเกษตรกรตามสภาพระบบการผลิตในท้องถิ่นนั้นๆ กระบวนการในการถ่ายทอดความรู้เป็นไปอย่างช้าๆ มีขั้นตอนและมักเป็นไปตามสภาพภูมิศาสตร์ และสภาพอากาศของท้องถิ่นแต่ละแห่ง และตามความเหมาะสมของการเพาะปลูกพืช เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องมีความรู้ ความสามารถเฉพาะระบบฟาร์มสูง และการลงทุนค่าใช้จ่ายมาก การดำเนินการจะเป็นในรูปแบบการส่งเสริมและการวิจัยควบคู่กัน คล้ายกับการผลิตเชิงวิจัยไปพร้อมๆ กัน หรือเรียกว่า การวิจัยระดับฟาร์ม (On farm Research)

3.4.5 การส่งเสริมในรูปแบบของการร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Cost Sharing Approach) การส่งเสริมรูปแบบนี้ คือ ให้เกษตรกรในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานส่งเสริมบางส่วน ซึ่งจะทำให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่นั้นๆ จุดประสงค์ของการส่งเสริมรูปแบบนี้ ต้องการให้เกษตรกรมีการเรียนรู้และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุงตนเอง ปรับปรุงพัฒนาการทำเกษตรให้มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ความสำเร็จของงานส่งเสริมวัดโดยการศึกษาาระดับความร่วมมือในการออกค่าใช้จ่ายของเกษตรกรมีมากน้อยเพียงใด

3.4.6 รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบเกษตรกรพันธะสัญญา (Contact Farming Approach) การส่งเสริมรูปแบบนี้ เป็นรูปแบบที่มีการดำเนินการมากขึ้น โดยผู้ส่งเสริมจะเป็นฝ่ายเอกชนที่สนับสนุนการผลิตแก่เกษตรกรผู้ผลิต ทั้งด้านเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ และการรับซื้อผลผลิตที่มีคุณภาพตามที่กำหนดทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือกันในการดำเนินการ ความตกลงในการผลิตตามข้อกำหนด การจัดซื้อผลผลิตตามราคาที่ตกลงที่เหมาะสม อันจะเป็นการสร้าง ความมั่นใจต่อทั้งสองฝ่าย โดยจะมีผลประโยชน์ร่วมกันอย่างดีและเหมาะสม สามารถสร้างความมั่นใจต่อเกษตรกร ผู้ผลิต และเอกชนหรือผู้นำผลผลิตไปดำเนินการพัฒนาและการตลาด จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกับการพัฒนาภาคการผลิตการเกษตร การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร แบบพันธะสัญญา

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรเป็นการนำความรู้และวิทยาการที่ทันสมัยที่ได้มาจากการค้นคิดและวิจัยของนักวิชาการไปสู่เกษตรกร โดยมีองค์กรส่งเสริมการเกษตรเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดและแพร่กระจายความรู้ดังกล่าว นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรไปสู่เกษตรกร เช่น เรื่องปัจจัยการผลิต การผลิตพืช-สัตว์ การตลาดสินค้าเกษตร การแปรรูปผลิตผลการเกษตร และแหล่งสินเชื่อการเกษตร เป็นต้น โดยที่เป้าหมายสูงสุดของการส่งเสริมการเกษตรก็คือ การพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยเท่าเทียมกัน

3.5 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2564) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการนำความรู้ วิชาการ เทคโนโลยีไปสู่เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการถ่ายทอดด้วยวิธีการสอน ฝึกอบรม ที่มีเทคนิคประกอบแต่ละวิธี ซึ่งวิธีการส่งเสริมการเกษตร มีดังนี้

3.5.1 วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์

1) *วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล* เป็นการส่งเสริมโดยให้เกษตรกรหรือผู้รับการถ่ายทอดความรู้ เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการ ก่อเกิดความสนใจเชื่อมั่น และเรียนรู้ได้รวดเร็ว เป็นเทคนิคที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

(1) *การเยี่ยมไร่นา และบ้านของเกษตรกร* เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมาก โดยเจ้าหน้าที่ไปพบเกษตรกร รับฟังปัญหาและถ่ายทอดความรู้ถึงฟาร์มหรือไร่ นา สามารถเห็นสภาพความเป็นจริง นำกลับมาวิเคราะห์และผนวกกับเทคโนโลยีถ่ายทอดได้ เกิดความคุ้นเคย ความมั่นใจ และความพอใจ แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี แต่วิธีการนี้จะใช้เวลามาก และไม่สามารถพบปะเยี่ยมเยียนเกษตรกรได้ทั่วถึง

(2) *เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน* ส่วนมากจะเป็นเกษตรกรที่มีความสนใจ และเชื่อว่าเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูล ความรู้ได้ บางครั้งเป็นปัญหาที่ต้องการการแก้ไขที่เร่งด่วน ดังนั้นที่ตั้งสำนักงานควรอยู่ในพื้นที่เกษตรกร

(3) *การติดต่อทางโทรศัพท์* เป็นวิธีติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ลดเวลาและระยะทางในการติดต่อของนักส่งเสริมเป็นอย่างดี

(4) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ เป็นการพบกับโดยบังเอิญของเจ้าหน้าที่กับเกษตรกร ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาอยู่เสมอ โดยการหาโอกาสทำความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหา แจ้งข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร

2) *วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล* เกิดผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของเกษตรกร จากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำดู และกลุ่มพอใจ สมาชิกในกลุ่มอาจก้าวไปถึงขั้นยอมรับการส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้มากดังนี้

(1) *การประชุมกลุ่ม* เป็นวิธีการที่เก่าแก่ สำคัญและยังใช้ได้ผลอยู่ เป็นวิธีการที่ถ่ายทอดความรู้ ข่าวสาร ความคิดเห็น และประสบการณ์ ให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสร่วมปรึกษานำไปสู่การระดมความคิด มีความรู้สึกและการปฏิบัติร่วมกัน

(2) *การฝึกอบรม* เป็นวิธีการส่งเสริมที่มีการใช้กันมาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมพิจารณาการฝึกอบรมให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญ จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม เป็นการให้ความรู้ อย่างเจาะจงและแคบกว่าการศึกษา เน้นเพิ่มความรู้ ความสามารถที่จำเป็น เพื่อให้บุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานโดยทั่วไปมีลักษณะดังนี้

ก. *การฝึกอบรมเป็นกระบวนการ* เป็นระบบของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กัน

ข. *การฝึกอบรมช่วยให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม* มีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ดี เหมาะสม สนใจ กระตือรือร้น มีทักษะหรือความชำนาญ นำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผล

ค. *การฝึกอบรมช่วยให้เกิดการเรียนรู้* ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

(3) *การสาธิต* เป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยายประกอบกับการแสดง เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้รู้ถึงวิธีการปฏิบัติอย่างมีลำดับขั้นตอน สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง พัฒนาเป็นทักษะ

ก. *การสาธิตวิธี* เป็นการแสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอน ผู้เรียนรู้และติดตามดูกระบวนการ ฟังการอธิบาย และซักถามปัญหาในระหว่างการสาธิต ทำให้ผู้เรียนรู้มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว

ข. การสาธิต เป็นการแสดงเพื่อพิสูจน์ว่าการปฏิบัติที่ได้มีการปรับปรุงหรือค้นคว้าวิจัยจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

(4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ จัดเป็นวิธีการส่งเสริมที่เพิ่มความรู้และประสบการณ์ได้เป็นอย่างดี ผู้รับการส่งเสริมจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานที่สำเร็จแล้ว ส่งผลให้ผู้รับการส่งเสริมยอมรับสิ่งใหม่มากขึ้น

3) การส่งเสริมแบบมวลชน เป็นการส่งเสริมโดยสื่อสารมวลชน ช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม ให้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้นๆ เกิดขึ้นและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดีกับคนจำนวนมาก สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดี ได้แก่

- (1) เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ เป็นสื่อใช้ได้ดีในการส่งเสริม
- (2) ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ เป็นแผ่นกระดาษที่มีภาพประกอบ มีสีสัน มีข้อความง่ายๆ กะทัดรัด สะดุดความสนใจ และชวนปฏิบัติ
- (3) หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดการออกเป็นประจำสม่ำเสมอ
- (4) วิทยู เป็นสื่อมวลชนที่ให้อ่านได้เร็วที่สุด และแพร่กระจายได้ไกล สามารถเข้าถึงบุคคลทุกระดับ
- (5) โทรทัศน์ ผู้ชมรายการได้ฟังเสียงและเห็นภาพไปพร้อมกัน ปัจจุบันมีบทบาทและมีอิทธิพลในด้านความสนใจและความรู้สึกนึกคิดต่อประชาชน
- (6) ภาพยนตร์ เป็นสื่อที่ดีในการส่งเสริม สามารถดึงดูด กระตุ้นความสนใจก่อนการส่งเสริมวิธีอื่นได้
- (7) การจัดนิทรรศการ เป็นการใช้อุปกรณ์เพื่อการถ่ายทอด และเผยแพร่งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าต่อคนจำนวนมากสามารถหมุนเวียนดูได้

3.5.2 วิธีการส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์

1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว ผู้รับการเปลี่ยนแปลงสามารถปฏิบัติตามได้ง่ายจะมีผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องอื่นๆ ภายหลัง

2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลายๆ เรื่องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อมๆ กัน โดยการส่งเสริมให้ผลผลิตโดยการปรับปรุงปัจจัยในการผลิตหลายๆ อย่างตามความจำเป็นเหมาะกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายที่พร้อมยอมรับการปฏิบัติหรือความรู้ใหม่ ๆ

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน คำนี้ถึงฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และทำอย่างไรให้การจัดฟาร์มและบ้านเรือนมีรายได้สุทธิสูงขึ้น

4) การส่งเสริมโดยการเลือกท้องที่ใดท้องที่หนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะเฉพาะ โดยการส่งเสริมเน้นเฉพาะพื้นที่ลักษณะของการผลิตและการเกษตรที่เฉพาะพื้นที่นั้นหรือเป็นไปตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

3.5.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์

1) การใช้ Change Agent ที่มีความรู้แบบกว้าง โดยถ่ายทอดแบบกว้างๆ หรือทั่วไปไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง

2) การใช้ทีมนักวิชาการ กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย เจ้าหน้าที่จากหลายหน่วยงาน เข้าไปร่วมกันทำงานอาจจะเข้าไปพร้อมกันหรือคนละครั้งก็ได้ มีการประสานงานกันเพื่อพัฒนาการเกษตร

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน นำสื่อมวลชนต่างๆ มาเป็นตัวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในความคิดของเกษตรกร

3.5.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ หน่วยงานส่งเสริมเป็นแห่งของการใช้เทคโนโลยีสื่อสาร โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจจะต้องรับการพัฒนาการใช้การรวบรวมข้อมูลความรู้และถ่ายทอดไปสู่เกษตรกรได้ สามารถส่งข่าวสารความรู้และแนวทางการปฏิบัติตามสถานการณ์และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนได้ มีเครื่องมือ computer และ smart phone สนับสนุนกระบวนการและวิธีการส่งเสริมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมการออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาเชิงบูรณาการที่เข้าร่วมกันได้อย่างดี ทำให้การพัฒนาเกษตรสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

3.5.5 วิธีการส่งเสริมโดยอ้างอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented)

เป็นลักษณะของการประสานงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่น เรียกว่าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร นับเป็นยุทธวิธีใหม่ ในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในลักษณะของการเรียนรู้และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและนักส่งเสริมที่บูรณาการการผลิต

อันจะสามารถดำเนินการได้สมบูรณ์ เกษตรกรจะสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิต การใช้เทคโนโลยี ผสานไปกับภูมิปัญญาของตนได้

จากข้อความข้างต้นดังกล่าว สรุปได้ว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นวิธีการที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้ถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกร มีการเลือกใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตร การเลือกใช้สื่อแบบต่างๆ โดยจะใช้วิธีการเดียวหรือผสมผสานหลายวิธี เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ สร้างนวัตกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อเกษตรกรอย่างสูงที่สุด

3.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2564) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ โดยความต้องการหมายถึงความอยากได้หรือความประสงค์ของบุคคล ซึ่งแสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อสนองความปรารถนาของตนเอง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ความต้องการทางด้านร่างกายหรือความต้องการทางด้านพื้นฐาน และความต้องการทางด้านจิตใจและสังคม ซึ่งจัดเป็นความสำคัญรองลงมา

3.6.1 ทฤษฎีความต้องการของอับราฮัม เอช. มาสโลว์

ทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการของมนุษย์โดย อับราฮัม เอช. มาสโลว์ ได้ถูกเสนอขึ้น (อ้างอิงจาก เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ, 2564) โดยมองว่าความต้องการของมนุษย์สามารถจัดลำดับได้ตามลักษณะของความต้องการแต่ละระดับ ดังนี้

- 1) *ความต้องการทางกายภาพ* คือความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น อาหาร น้ำ เครื่องนอน ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
- 2) *ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย* เป็นความต้องการที่ต้องการมีชีวิตที่มั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต
- 3) *ความต้องการทางสังคม* เป็นความต้องการความรักและการเป็นที่ยอมรับในกลุ่ม โดยมนุษย์ต้องการเป็นที่รักและยอมรับในกลุ่มที่ตนอยู่
- 4) *ความต้องการการยกย่อง* เป็นความต้องการที่ต้องการให้คนอื่นยอมรับ ยกย่อง เชิดชู และเคารพนับถือจากสังคม ซึ่งจะเป็นการสร้างภาคภูมิใจในตนเอง
- 5) *ความต้องการความสำเร็จในชีวิต* เป็นความต้องการระดับสูงสุด โดยเป็นความต้องการที่จะประสบความสำเร็จขั้นสูงสุดที่ตนเองสามารถทำได้ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีน้อยคนที่สามารถกระทำได้

3.6.2 ทฤษฎีความต้องการของอัลเดอร์เฟอร์

ทฤษฎี ERG ของเคลย์ตัน อัลเดอร์เฟอร์ (Clayton P. Alderfer, 1940-2015: อ้างอิง เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริธัญ, 2564) จัดกลุ่มความต้องการของมนุษย์เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

- 1) *ความต้องการดำรงชีวิตอยู่ (Existence Needs: E)* ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้องการทางร่างกายและความปลอดภัยในชีวิต เพื่อให้มนุษย์มีชีวิตอยู่ต่อไป
- 2) *ความต้องการความสัมพันธ์ (Relatedness Needs: R)* หมายถึงความต้องการของบุคคลที่จะมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นที่ทำงานหรือบริบทอื่น ๆ
- 3) *ความต้องการความก้าวหน้า (Growth Needs: G)* เป็นความต้องการสูงสุด โดยเป็นความต้องการภายในที่เน้นการพัฒนาตัวเอง การเติบโตและพัฒนาทักษะการทำงาน เพื่อเตรียมพร้อมกับการเผชิญหน้ากับความท้าทายใหม่ ๆ และความเป็นผู้นำในอนาคต

3.7 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริธัญ (2564) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมว่า กระบวนการยอมรับนวัตกรรมเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม และเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมองของบุคคล โดยผู้ที่สนใจจะต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่รู้เรื่อง หรือมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ไปจนถึงขั้นตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม สุดท้ายก็คือการยืนยันการตัดสินใจที่ดำเนินไปแล้วอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย

3.7.1 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

- 1) *ขั้นรับรู้ (Awareness)* คือเมื่อบุคคลรับรู้ถึงความคิดหรือนวัตกรรมใหม่ๆ แต่ยังไม่มีความรู้ที่เพียงพอในเนื้อหาและรายละเอียดต่างๆ การรับรู้เป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการยอมรับ เช่น การรับรู้ที่สามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในนวัตกรรม หรือการรับรู้ที่จะนำไปสู่ขั้นตอนถัดไปของกระบวนการยอมรับ เนื่องจากการรับรู้แต่ละครั้งไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการยอมรับอื่นๆ มาก่อน ดังนั้น การรับรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือสามารถมองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างชัดเจน (Perceived Advantage) จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจได้ง่ายกว่าการรับรู้เรื่องทั่ว ๆ ไป

- 2) *ขั้นสนใจ (Interest Stage)* คือ การที่บุคคลมีความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิทยาการแผนใหม่ โดยยังไม่ได้ประเมินว่าแผนใหม่เหมาะสมกับสถานการณ์จริงหรือไม่ สิ่งที่สำคัญในขั้นนี้คือความรู้และความสนใจในการเรียนรู้ของบุคคล นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับจิตวิญญาณ

บางอย่างของบุคคล เช่น ความทันสมัย การชอบเปลี่ยนแปลง ทักษะคติและสถานะของระบบสังคม รวมถึงระบบสื่อสารที่ดี ซึ่งเหล่านี้จะช่วยกระตุ้นให้บุคคลมีความสนใจในการเรียนรู้ในขั้นนี้ได้เป็นอย่างดี

3) *ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation Stage)* ในขั้นตอนนี้ บุคคลจะใช้ความสามารถด้านสมองเพื่อประเมินวิทยาการแผนใหม่ว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ของตนหรือไม่ การประเมินนี้เป็นการทดลองในระดับความคิด (Mental Trial) โดยหากบุคคลพิจารณาแล้วเห็นว่าวิทยาการแผนใหม่มีคุณค่าและมีประโยชน์ ก็จะไปขั้นตอนถัดไปคือขั้นตอนการทดลองในภาคปฏิบัติ โดยการประเมินในขั้นตอนนี้เป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อวิทยาการแผนใหม่ (Affective) โดยข้อมูลและความรู้จากขั้นตอนก่อนหน้าจะเป็นการช่วยในการประเมินในขั้นนี้ ซึ่งมีความสำคัญในการประเมินความสำเร็จของวิทยาการแผนใหม่ และเป็นการเชื่อมโยงไปยังขั้นตอนถัดไปคือขั้นตอนการทดลองในภาคปฏิบัติ

4) *ขั้นทดลองทำ (Trial Stage)* คือ การทดลองทำบางส่วนในสถานการณ์จริงของบุคคล เพื่อยืนยันว่าผลลัพธ์จะเป็นไปตามที่คาดหวังในขั้นตอนการประเมิน ในขั้นตอนนี้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการ (How-to-knowledge) มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากส่งผลต่อการตัดสินใจในการยอมรับหรือไม่ยอมรับ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงต่อมาด้วย

5) *ขั้นยอมรับนำปฏิบัติ (Adoption Stage)* ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับ โดยต้องสังเกตและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีหรือสิ่งที่ได้รับมาใช้งานใหม่ ๆ อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำไปใช้งานในองค์กรและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยการสังเกตพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ๆ ของผู้ใช้งานจะช่วยให้การนำเทคโนโลยีไปใช้งานในองค์กรมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเป้าหมายขององค์กร

3.7.2 กระบวนการตัดสินใจรับนวัตกรรม

กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม 5 ขั้นตอน สรุปได้ ดังนี้

1) *ขั้นหาความรู้ (Knowledge)* ในขั้นตอนนี้ บุคคลจะตระหนักถึงความสำคัญของนวัตกรรมและพยายามหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานหรือการทำงานของนวัตกรรม โดยโรเจอร์สได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

(1) *การรู้จักนวัตกรรม (Awareness Knowledge)* การรู้จักนวัตกรรมเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ทำให้เรารู้ว่านวัตกรรมคืออะไร และทำหน้าที่อย่างไร

(2) *ความรู้ในวิธีการใช้นวัตกรรม (How to Knowledge)* เป็นความรู้ที่ได้มาจากการติดต่อสื่อมวลชนและหน่วยงานที่เผยแพร่นวัตกรรม เพื่อช่วยให้การใช้นวัตกรรมเป็นไปอย่างถูกต้อง การขาดความรู้ในด้านนี้อาจส่งผลให้เกิดการปฏิเสธนวัตกรรมได้

(3) *ความรู้เกี่ยวกับหลักการ (Principle Knowledge)* เป็นความรู้ที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับหลักการที่เป็นพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรม ที่จะช่วยให้นวัตกรรมสำเร็จได้ในที่สุด

2) *ขั้นโน้มน้าวใจ (Persuasion)* คือขั้นตอนที่บุคคลเริ่มมีความสนใจและเริ่มแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยมีการประเมินผลและฟังฟังข้อมูลจากบุคคลใกล้เคียงทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

(1) *ทัศนคติเฉพาะที่มีต่อนวัตกรรม* คือการมองเห็นหรือไม่เห็นด้วยประโยชน์ของนวัตกรรม ซึ่งส่งผลต่อการเผยแพร่และการพัฒนานวัตกรรมในอนาคต

(2) *ทัศนคติทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง* คือ ทัศนคติอย่างกว้าง ๆ เป็นที่นิยมต่อการเปลี่ยนแปลง ช่วยเสริมสร้างนวัตกรรม และส่งเสริมให้ประชาชนพัฒนาตนเอง โดยการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมที่มีประโยชน์ต่อตนเอง

3) *การตัดสินใจ (Decision)* มีแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใน 2 ลักษณะ

(1) *การยอมรับนวัตกรรม (Adoption)* หมายถึง การตัดสินใจในการเลือกใช้นวัตกรรมอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้

(2) *การปฏิเสธนวัตกรรม (Rejection)* หมายถึง การไม่ยอมรับนวัตกรรมในการตัดสินใจ ซึ่งการยอมรับหรือไม่ยอมรับขึ้นอยู่กับปริมาณของนวัตกรรมที่สามารถทดลองใช้ได้ นวัตกรรมที่บุคคลสามารถทดลองใช้ได้จะทำให้เสี่ยงภัยในการตัดสินใจยอมรับน้อยลง และนำไปสู่การยอมรับนวัตกรรมในที่สุด

4) *ขั้นการนำนวัตกรรมไปใช้ (Implementation)* การนำนวัตกรรมไปใช้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทดสอบความเหมาะสมของนวัตกรรมกับสถานการณ์ต่างๆ โดยผู้ใช้จะทดลองนำนวัตกรรมไปใช้กับสถานการณ์ของตนเองเพื่อหาผลประโยชน์ที่ได้รับ และเพื่อตรวจสอบว่าการนำนวัตกรรมไปใช้จะเหมาะสมและมีประโยชน์ต่อองค์กรหรือไม่ ด้วยเหตุนี้ ขั้นตอนการนำนวัตกรรมไปใช้จึงมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาองค์กรของคุณ

5) *ขั้นการยืนยัน (Confirmation)* เป็นขั้นที่บุคคลจะต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนหรือยืนยันการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ใช้ ในขั้นนี้เป็นไปได้ว่าบุคคลอาจเปลี่ยนใจได้

หากได้รับข้อมูลใหม่ที่ขัดแย้งกับข้อมูลที่ได้รับมาก่อนหน้านี้ โดยขั้นนี้จะเกิดขึ้นหลังจากการตัดสินใจไปแล้วระยะเวลาหนึ่ง โดยบุคคลใกล้ชิดจะมีบทบาทมากในการยืนยันการตัดสินใจ การตัดสินใจรับนวัตกรรมอาจเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามได้ในภายหลัง โดยการตัดสินใจปฏิเสธนวัตกรรมอาจเกิดขึ้นเมื่อบุคคลไม่พอใจกับนวัตกรรมหรือนวัตกรรมถูกแทนที่ด้วยแนวคิดอื่นที่ดีกว่า ในทางกลับกันมีความเป็นไปได้ว่าบุคคลจะรับนวัตกรรมในภายหลังแม้ว่าจะเคยตัดสินใจปฏิเสธนวัตกรรม และการตัดสินใจลักษณะนี้มักเกิดขึ้นในขั้นสุดท้ายคือการยืนยัน

3.7.3 กลุ่มผู้รับนวัตกรรม

1) *กลุ่มผู้รับสิ่งใหม่ก่อนคนอื่น (Innovators) หรือ “นวัตกรรม”* เป็นกลุ่มแรกที่ยอมรับนวัตกรรม มีความเป็นสากลสูง กล้าเสี่ยง นิยมของใหม่ ฉีกตัวเองจากสังคมท้องถิ่น ต้องมีฐานะทางเศรษฐกิจดีและความสามารถในการทำความเข้าใจกับเทคนิคที่ซับซ้อน เป็นผู้นำนวัตกรรมสู่สังคมต่อไป

2) *กลุ่มผู้รับสิ่งใหม่เร็ว (Early Adopters)* ทำหน้าที่เป็นต้นแบบการตัดสินใจ และเป็นผู้เร่งการแพร่กระจายนวัตกรรมในท้องถิ่น โดยเป็นคนที่สามารถประสานอยู่กับสังคมได้ดี และมักถูกจัดให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ในการแพร่กระจายนวัตกรรมในท้องถิ่นคนส่วนใหญ่ที่เหลือจะรับคำแนะนำและข้อมูลจากกลุ่ม Early Adopters ซึ่งมีบทบาทในการประเมินคุณค่านวัตกรรมและถ่ายทอดข้อมูลให้กับเพื่อนพ้องในสังคมโดยการสื่อสารระหว่างบุคคล

3) *กลุ่มผู้รับสิ่งใหม่ส่วนมาก (Early Majority)* คือผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนคนทั่วไปในสังคม โดยมักมีการสื่อสารกับเพื่อนในสังคม แต่ไม่ได้เป็นผู้นำ อย่างไรก็ตามกลุ่มนี้ไม่ใช่คนแรกที่ลองใช้แนวคิดใหม่ แต่ก็ไม่ได้เป็นคนสุดท้ายที่จะรับแนวคิดใหม่

4) *กลุ่มผู้รับล่าช้าส่วนมาก (Late Majority)* เป็นผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมภายหลังจากที่คนส่วนมากรับนวัตกรรมแล้ว เช่น เมื่อมีความจำเป็นทางเศรษฐกิจหรือแรงกดดันทางสังคม อย่างไรก็ตาม คนกลุ่มนี้จะรับนวัตกรรมเมื่อสังคมให้คุณค่าและพึงพอใจในตัวนวัตกรรม แม้ว่าคนกลุ่มนี้จะมีฐานะไม่ดี แต่ความไม่มั่นใจในนวัตกรรมต้องถูกกำจัดให้หมดก่อนที่จะชักจูงให้คนกลุ่มนี้รับนวัตกรรม

5) *กลุ่มล่าช้า (Laggards)* คือกลุ่มที่มีการยอมรับนวัตกรรมช้าที่สุด มีลักษณะของผู้ล่าช้าหรือแทบจะไม่มี การตัดสินใจมักอ้างอิงกับคนรุ่นก่อนที่เคยทำมาแล้ว การรับนวัตกรรมของกลุ่มล่าช้าส่วนมากถูกแทนที่ด้วยแนวคิดที่ได้พัฒนาขึ้นแล้ว

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรโดยมีรายละเอียด สรุปได้ดังนี้

4.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

4.1.1 สภาพทางสังคม

อาจารย์ วันเมือง (2564) ได้ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.26 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.86 ปี ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ และเคยเข้ารับการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับข้าวอินทรีย์

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) ได้ทำการศึกษา การปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 57 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 28 ปี มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเฉลี่ย 1 กลุ่ม มีการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี เกษตรกรมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมและดูงานด้านการปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อเกี่ยวกับการปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 2 ช่องทาง เกษตรกรได้เข้าร่วมการประชุมด้านการเกษตรเฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี

พิมพ์ชนก สังข์แก้ว (2563) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาชุมชนต้นแบบข้าวอินทรีย์ กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 55 ปี ร้อยละ 68.94 จบระดับประถมศึกษา เกษตรกรร้อยละ 51.16 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 31 ปีขึ้นไป เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวแบบเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์และขาดการตรวจสอบคุณภาพดินก่อนการผลิต

ภาณุทัต โล่ห์สีทอง และ สุกัลยา เชิญขวัญ (2565) ได้ทำการศึกษา ความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 65.9 เป็นเพศหญิง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีอายุเฉลี่ย 59.38 ปี มีประสบการณ์ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 4.79 ปี พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกร้อยละ 65.85 คือ ขาวดอกมะลิ 105 สมาชิกในครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ให้การสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการฯ และเกษตรกรทุกคนเป็นสมาชิกกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์ และกลุ่มนาแปลงใหญ่

สุพจน์ คำยา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย พบว่า เกษตรกรผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 52.65 ปี โดยส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ร้อยละ 54.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 80.5 รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ เกษตรกรไม่เคยได้รับความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ผ่านทางวารสาร นิตยสาร ป้ายประกาศ โปสเตอร์และแผ่นพับ ไม่มีการศึกษาดูงานเรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์

จิรวัดน์ แพงแสน (2565) ได้ทำการศึกษาแนวทางการสำเร็จของการผลิตข้าวอินทรีย์:กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผลิตข้าวอินทรีย์เพศหญิง อายุ 51-60 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) ได้ทำการศึกษาการส่งเสริมการผลิตและเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุเฉลี่ย 52.01 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสบการณ์ทำนาอินทรีย์เฉลี่ย 9.05 ปี

พิจิตรา โกตรมย์ (2562) ได้ทำการศึกษา การส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลกันทรารมย์ อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.09 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำนาเฉลี่ย 24.03 ปีส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ ลักษณะดินปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย อาศัยน้ำฝนทั้งหมด มีการเตรียมพื้นที่ด้วยการไถกลบตอซัง ฟางข้าว และมีการปลูกปุ๋ยพืชสด เกษตรกรร้อยละ 65.2 ไม่ดำรงตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ผลิตข้าวอินทรีย์

4.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

อาจารย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.18 ไร่ ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 552.42 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้จากการผลิตข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 32,631.13 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนตนเอง มีแรงงานที่ใช้ในการปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 3.81 คน

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือน 2 คน มีพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 10.43 ไร่ มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 49,435.63 บาทต่อปี มีจำนวนหนี้สินของเกษตรกรเฉลี่ย 179,828.73 บาท

พิมพ์ชนก สังข์แก้ว (2563) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.76 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 3 - 4 คน ร้อยละ 84.80 มีแรงงานในครัวเรือน 1 -2 คน/ครัวเรือน มีค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรเฉลี่ย 968.48 บาทต่อไร่ ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 1,572.23 บาทต่อไร่

ภาณุทัต โล่หีสทอง และ สุกัลยา เขิญขวัญ (2565) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.65 คน เกษตรกรมีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 17.61 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 8.66 ไร่ มีรายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย 51,041.46 บาท เป็นรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย 37,040.65 บาท และเป็นรายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ย 14,000.81 บาท โดยมีต้นทุนในการผลิตข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 1,110.33 บาทต่อไร่ เกษตรกร ร้อยละ 87.80 มีการกู้ยืมเงิน โดยร้อยละ 70.60 กู้ยืมเงินมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ผลิตข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.60 ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,494.00 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 515.00 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายเฉลี่ย 12.30 บาทต่อกิโลกรัม

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานทำนาอินทรีย์เฉลี่ย 8.05 คน พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 21.80 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ ต่อไร่เฉลี่ย 2,117.03 บาท รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 200,900.17 บาท หนี้สินครัวเรือนเฉลี่ย 121,702.13 บาท

พิจิตรา โกตรัมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.29 คน ร้อยละ 68.9 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 1-2 คน ร้อยละ 92.1 มีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 2,773.98 บาทต่อไร่ โดยมีค่าเตรียมดินในการจ้างไถ/ปรับพื้นที่ ค่าเฉลี่ยสูงสุด 592.50 บาท ผลผลิตเฉลี่ย 360.63 กิโลกรัม/ไร่ เกษตรกรร้อยละ 29.3 มีรายได้ระหว่าง 20,001 - 40,000 บาท เกษตรกรร้อยละ 90.2 ใช้เงินทุนตนเอง

4.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร สรุปลงได้ดังนี้

4.2.1 พื้นที่ปลูก

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ แปลงปลูกข้าวของท่านไม่เคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี (4.35) แปลงปลูกข้าวของท่านไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ (4.34) แหล่งปลูกข้าวของท่านไม่เคยเป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีมาก (3.85) แปลงปลูกของท่านไม่เคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก (3.79) ดินในแปลงปลูกข้าวของท่านเคยมีการตรวจวิเคราะห์ซึ่งไม่พบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง (3.76) แปลงปลูกข้าวของท่านเคยมีการพักใช้สารเคมี (3.72) และดินในแปลงปลูกข้าวของท่านไม่เคยมีการตรวจวิเคราะห์พบโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน (3.47)

4.2.2 แหล่งน้ำ

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ แหล่งน้ำที่ท่านใช้ปลูกข้าว ไม่ไหลผ่านชุมชน (4.24) น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีโอกาสไหลลงในแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร (4.20) แหล่งน้ำที่ใช้ปลูกข้าวของท่านไม่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับบริเวณบ่อ/สระ ไม่เคยอยู่ใกล้ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือเป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมหรือมีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีจากพื้นที่ใกล้เคียง (4.18) น้ำที่ใช้ในการเกษตรไม่มีโอกาสปนเปื้อนสารพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม (4.17) โรงงานอุตสาหกรรมมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแม่น้ำ (3.97) แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี (3.95) และกรณีแหล่งน้ำมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนมีมาตรการลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนมีมาตรการลดความเสี่ยงที่มีการปนเปื้อน (3.90)

ภาณุทัต โล่ห์สีทอง และ สุกัลยา เชิญขวัญ (2565) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.50 ใช้แหล่งน้ำฝนและแหล่งน้ำธรรมชาติ

4.2.3 การจัดการดินปุ๋ย

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดินแทนการใช้สารเคมี (4.21) ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม (4.08) ไม่ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าวอินทรีย์ (4.04) สถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์อยู่ไกลกับสารเคมี/วัตถุอันตราย (3.92) เคยมีการวิเคราะห์

ดินก่อน-หลังการปลูก (3.76) และสถานที่จัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์อยู่ใกล้กับสารเคมี/วัตถุอันตรายอยู่ใกล้กับแปลงนาอินทรีย์ (3.75)

ภาณุทัต โล่ห์สีทอง และ สุกัลยา เชิญขวัญ (2565) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.74 ปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถกลบตอซัง ร้อยละ 99.19 ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกในการบำรุงดิน กำจัดศัตรูพืชและวัชพืชโดยวิธีการเก็บและทำลายด้วยมือ

4.2.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ของตนเอง (4.46) เมล็ดพันธุ์มาจากระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ (4.41) และเมล็ดพันธุ์ไม่มีการตัดแปลงพันธุกรรม หรือผ่านการฉายรังสี (4.14)

ภาณุทัต โล่ห์สีทอง และ สุกัลยา เชิญขวัญ (2565) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 88.62 ไม่มีการแช่เมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปปลูก ร้อยละ 80.49 มีการไถเตรียมดิน 2-3 ครั้ง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.92 ปลูกข้าวโดยวิธีการหว่านข้าวแห้ง มีลักษณะดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย

สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 60.7 มีการทำแนวป้องกันการปนเปื้อน และ ร้อยละ 39.3 มีการผลิตข้าวอินทรีย์ห่างจากแหล่งกำเนิดของวัตถุอันตราย

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า สภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ มีการเตรียมดินอย่างเหมาะสม เลือกใช้พันธุ์ข้าวจากนาอินทรีย์ มีการควบคุมและกำจัดวัชพืชไปพร้อมกับการเพาะปลูก

4.2.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ทำความสะอาดบริเวณลานนวดข้าวก่อนใช้งาน (กรณีใช้ลานนวดข้าว) (4.21) เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่ และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ และทำความสะอาดบริเวณลานนวดข้าวก่อนใช้งานซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (4.17) ทำความสะอาด อุปกรณ์ก่อนหรือใช้ภาชนะร่วมกับแปลงเคมี (4.08) และไม่ใช่เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวแปลงเคมี (3.96)

ภาณุทัต โล่ห์สีทอง และ สุกัลยา เชิญขวัญ (2565) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 60.16 เก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้รถเกี่ยวข้าว จากนั้นนำข้าวมาตากเพื่อลดความชื้น

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาการนวดข้าวใช้แรงงานคน

4.2.6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ สถานที่เก็บรักษาผลผลิตไม่อยู่บริเวณเดียวกันกับสถานที่วางสารเคมี (4.29) มีการเก็บรักษาและจัดการแยกกันระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์ (4.28) ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย (4.24) มีมาตรการที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดศัตรูโรคข้าวในโรงเก็บข้าวอินทรีย์ (4.23) สถานที่เก็บรักษาผลผลิตสะอาด หรือไม่รกรุงรัง หรือไม่เป็นสัดส่วนอับทึบ มีการถ่ายเทของอากาศที่เหมาะสม (4.22) มีการบรรจุระบบผลผลิตที่เป็นอินทรีย์ พันธุ์ข้าว ปริมาณและวันเก็บเกี่ยวที่ชัดเจนที่ภาชนะบรรจุ (4.20) มีการทำความสะอาดพาหนะในการขนย้ายผลผลิต (4.17) และไม่ใช่เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลอินทรีย์ร่วมกับผลิตผลทั่วไป โดยไม่ได้ทำความสะอาด (3.91)

4.2.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ บันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ (4.13) มีการจดข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก (4.07) มีการจดบันทึกข้อมูล โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูก และมีการจดบันทึก หรือหลักฐานแสดงการจำหน่าย การขนส่งผลผลิตข้าวอินทรีย์ (3.91) ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต บันทึกไว้ตรงกับชนิดของปัจจัยการผลิตที่พบจากการตรวจพินิจ (3.87) และข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช ที่บันทึกไว้ตรงกับที่เห็นจากการตรวจพินิจ (3.79)

สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.7 มีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลบางส่วน ร้อยละ 2.3 ไม่มีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล

4.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

อาจารย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องปุ๋ยที่เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ ช่องทางการตลาดข้าวอินทรีย์ และการป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงที่ไม่ได้ทำ

การผลิตแบบอินทรีย์ รวมถึงขาดการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์จากทางภาครัฐ ข้อเสนอแนะของเกษตรกร คือเจ้าหน้าที่รัฐควรมีการติดตามและช่วยแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล

ณัฐวชิ เที่ยวลือ (2561) พบว่า ปัญหาการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์พื้นที่เกาะ พงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ไม่ประสบความสำเร็จมาจากนโยบายและแผนขาดความต่อเนื่อง ในระดับ ภูมิภาคและท้องถิ่นไม่ได้ให้ความสำคัญและไม่มีความครอบคลุมเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์ ไม่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ การปฏิบัติหน้าที่ของราชการไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากมีการโยกย้ายตำแหน่งงานบ่อยครั้ง การจัดเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนมีการสูญหายของข้อมูล การติดตาม ประเมินผลโครงการไม่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการได้ ข้อเสนอแนะ ควรให้เกษตรกรเริ่มจากการดำเนินการจัดการภายในด้วยตัวเองควบคู่ไปกับการจัดการอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานภาครัฐ หลังจากกลุ่มเกษตรกรเข้มแข็งแล้ว จึงมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตและทรัพยากรอื่นๆ เพื่อเป็นการ ดึงดูดเกษตรกรรายใหม่ และการใช้กฎหมายควบคุมมาตรฐานสินค้าและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา ให้เอื้ออำนวยกับการทำเกษตรอินทรีย์

กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปลูกข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การเกิดแมลงศัตรูศัตรูข้าว มีต้นทุนการผลิตสูง ปัญหาดินเสื่อมโทรม และความเสียหายจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า และช่องทางการตลาดและการจำหน่ายผลผลิตให้หลากหลาย

ธีรศิลป์ กันธาและอังคณา ตาเสนา (2565) ได้ทำการศึกษา แนวทางการพัฒนา เกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโกกโก๋ตำบล แม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พบว่า ปัญหาในการทำเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การขาดสถานที่จัด จำหน่ายผลผลิตเกษตร และให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการพัฒนาองค์ความรู้เพิ่มเติมให้กับเกษตรกร และมีการสนับสนุนการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการจัดหาสถานที่จัดจำหน่าย ผลผลิตการเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนจัดหาแหล่งทุนดอกเบี้ยต่ำเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ส่วน ในทางอ้อมนั้นหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ควรมีการบูรณาการเพื่อสนับสนุนการดำเนินการส่งเสริมและ สนับสนุนเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม

พิมพ์ชนก สังข์แก้ว (2563) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาขาดทุนเนื่องจากมีต้นทุนใน การผลิตข้าวสูง ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรไม่สามารถดำเนินการผลิตข้าวตามมาตรฐาน การรับรองได้เนื่องจากมีความยุ่งยากและมีรายละเอียดหลักเกณฑ์ค่อนข้างมาก สภาพพื้นที่นาที่

ต้องการการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ไม่มีความเหมาะสม ไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีย์ได้

สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการผลิตและการตลาด การส่งเสริมการผลิต และการสนับสนุนการผลิต โดยเกษตรกรให้ข้อเสนอแนะว่า ต้องการความรู้เรื่องการบริหารจัดการกลุ่มและการสนับสนุนทุน และ ปัจจัยการผลิต เช่นโรงสีของเกษตรกร

จิตติมา วงษ์หนองหว้า (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐาน EU Regulation 834/07 และมาตรฐาน NOP-USDA Organic Standards ของนายทวีมานุช จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า นายทวี มานุช ปลูกข้าวอินทรีย์ พื้นที่ทำนาเป็นดินร่วนปนทราย ทำนาโดยใช้น้ำฝน มีปัญหาด้านพื้นที่เนื่องจากไม่สามารถเลือกพื้นที่ให้เป็นไปตามหลักการทำการเกษตรอินทรีย์ได้ทั้งหมด เกษตรกรจึงตัดแปลงการทำนาอินทรีย์ ปลูกผักและเลี้ยงสัตว์ เพื่อบริโภคและจำหน่าย ปลูกพืชตามคันนาเป็นด่านป้องกันสารเคมี ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด รวมกลุ่มกับแปลงนาใกล้เคียงเพื่อผลิตเกษตรอินทรีย์โดยเฉพาะ เมล็ดพันธุ์ข้าวซื้อจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด เมื่อพื้นที่นาของเกษตรกรผ่านการรับรองแล้วก็ใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเอง ปัจจัยความสำเร็จที่ทำให้เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ได้แก่ปัจจัยภายใน คือ (1) ด้านคุณลักษณะเฉพาะของเกษตรกร (2) ด้านความรู้ความสามารถ และ (3) ด้านครอบครัว และ ปัจจัยความสำเร็จภายนอกคือ (1) ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ (2) ด้านการควบคุมดูแลจากกลุ่มสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด (3) ด้านการสร้างเครือข่ายของเกษตรกร (4) เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย

จิรวัดณ์ แพงแสน (2565) พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรสามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดี ยกเว้นการจัดการพื้นที่ปลูกและการบันทึกข้อมูล ปัญหาที่พบที่ส่งผลให้เกษตรกรไม่ผ่านการประเมินพื้นที่การผลิตข้าวตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เกษตรกรไม่มีแนวกันชนและแนวกันชนไม่มีประสิทธิภาพ และเกษตรกรไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการจัดการการผลิตและการจดบันทึกไม่มีความต่อเนื่อง

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการเพิ่มมูลค่าสินค้าขาดความรู้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านการปรับปรุงดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ และการเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์ด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ ผู้วิจัยจึงให้ข้อเสนอแนะว่า เจ้าหน้าที่ควรมีการอบรมให้ความรู้เพิ่มในประเด็นการแปรรูปและปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและเป็นที่ต้องการของตลาด

พิจิตรา โกตรัมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก ได้แก่ แหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์ ภัยธรรมชาติ ราคาข้าวอินทรีย์ ต้นทุนในการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ การปรับปรุงบำรุงดิน เมล็ดพันธุ์แลพการเตรียมเมล็ดพันธุ์ การป้องกันโรค แมลงและสัตว์ศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาข้าวอินทรีย์ การจดบันทึกไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ความต่อเนื่องในการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ แรงงานในครัวเรือน ขาดความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ และมีปัญหาในระดับน้อย ในประเด็นการถือครองที่ดิน โดยเกษตรกรมีการให้ข้อเสนอแนะ คือ ควรจัดแปลงสาธิตการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับรองมาตรฐาน เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าใจการปฏิบัติ และมีตลาดรับซื้อข้าวอินทรีย์ในพื้นที่

เดือนแรม บ่อเงิน (2562) ได้ทำการศึกษา การเข้าสู่การผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากเกี่ยวกับปัญหาจากการขอตรวจรับรองมาตรฐานตามความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อกระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกจากเจ้าหน้าที่และความรู้ความสามารถของผู้ตรวจประเมินแปลงนา

4.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

อาจารย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในการผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระดับมาก และมีความต้องการเพิ่มความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ วิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ และการได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์คือ ระดับการศึกษา จำนวนหนี้สินจากการผลิตข้าวอินทรีย์ และช่องทางการรับรู้ข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์ ซึ่งอาจมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาการผลิตข้าวอินทรีย์ในอนาคต

กัณณพนธ์ ภัคดีเศรษฐกุล (2563) ได้ทำการศึกษา บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อการส่งเสริมสมรรถนะการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ในชุมชน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าภายใต้พันธกิจด้านการบริการวิชาการเพื่อรับใช้สังคม การขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ในชุมชนของสถาบันอุดมศึกษา จะประกอบด้วยการทำงาน 7 ขั้นตอน คือ (1) สร้างพื้นที่รูปธรรมต้นแบบ (2) ปรับเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกร (3) พัฒนาคอนให้มีความเข้าใจในการทำเกษตรอินทรีย์ที่แท้จริง (4) หาดตลาดรองรับผลผลิตอินทรีย์ (5) รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสม (6) ส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ (7) สร้างเกษตรกรรุ่นใหม่โดยการดำเนินการขึ้นกับศักยภาพ ความพร้อม และต้นทุนต้องมีการดำเนินงานครบทุกขั้นตอนในห่วงโซ่เกษตรอินทรีย์ เน้นการติดตามและการ

ประเมินผล เป็นหน่วยงานสนับสนุนองค์ความรู้ และเป็นตัวกลางในการประสานการบูรณาการในพื้นที่

เพียงกมล มานะรัตน์ (2564) ได้ศึกษาพัฒนาการของการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์และบทบาทของทุกภาคส่วนในการนำนโยบายส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์เพื่อไปปฏิบัติในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และศึกษารูปแบบการนำนโยบายการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ไปปฏิบัติของ 3 จังหวัด พบว่า 1) การพัฒนาการของข้าวอินทรีย์แบ่งออกเป็นยุคเริ่มต้นที่ดำเนินการโดยภาคประชาสังคมและภาคเอกชน ต่อมาคือการสนับสนุนโดยนโยบายของผู้ว่าราชการจังหวัด และเกิดเป็นยุทธศาสตร์การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์แห่งชาติฉบับแรกถึงฉบับที่ 2 ที่นำมาใช้จนถึงปัจจุบัน 2) ภาคประชาสังคมและภาคเอกชนมีบทบาทเป็นอย่างมากในการส่งเสริมข้าวอินทรีย์อย่างครบวงจรและมีความเชี่ยวชาญมากกว่าภาครัฐ จากประสบการณ์และการใช้ตลาดนำการผลิต โดยความต่อเนื่องในการส่งเสริมข้าวอินทรีย์ การนำนโยบายไปปฏิบัติในระดับจังหวัด ความเข้มแข็งและความสามารถด้านการตลาดมีผลต่อความยั่งยืนในการปลูกข้าวอินทรีย์

ณัฐวชิ เขียวสือ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือเชิงนโยบายของภาครัฐและท้องถิ่นในการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์บนพื้นที่เกาะพังงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า วิธีการของภาครัฐที่ผ่านมามีลักษณะของการจัดอบรมให้ความรู้เป็นหลัก โดยไม่ได้มีการใช้เครื่องมือด้านการบังคับใช้กฎหมายและหลักชุมชนนิยมร่วมด้วย ความไม่สมบูรณ์ของการใช้เครื่องมือเชิงนโยบายนี้อาจมีส่วนทำให้การส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์บนเกาะพังงันไม่ประสบผลสำเร็จ

ธีรศิลป์ กันธาและอังคณา ตาเสนา (2565) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในเรื่องของเทคนิคการปลูกพืชและเทคโนโลยีในการแปรรูปสินค้าเกษตรสำหรับแนวทางการพัฒนาเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ ในส่วนของแนวทางการพัฒนาเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ ควรมีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะด้านนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และส่งผลต่อระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ และหลังจากที่เกษตรกรเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์แล้ว ควรมีแหล่งจัดจำหน่ายสินค้าเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกร

เบญจมาศ สันต์สวัสดิ์ (2562) ได้ทำการศึกษา การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีศักยภาพการแข่งขันในอาเซียน พบว่า แนวทางการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีศักยภาพการแข่งขันในอาเซียน บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 6 ประเด็น ได้แก่ 1) กลุ่มเกษตรกรควรคำนึงถึงระบบการผลิตที่เน้นการรักษาสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ 2) กลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็งและขยาย

เครือข่ายทั่วทั้งตำบลหรืออำเภอ มีการตรวจสอบมาตรฐานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สินค้าเกษตรอินทรีย์ในชุมชนมีมาตรฐานที่ดี 3) หน่วยงานทั้งรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องเกษตรอินทรีย์อย่างถูกต้อง รวมทั้งให้คำปรึกษา ส่งเสริม และสนับสนุนด้านการตลาด การแปรรูป สร้างมูลค่าเพิ่ม 4) การพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ของชุมชน ให้มีมาตรฐานที่รองรับเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค โดยเครื่องหมายหรือตรารับรอง PGS ที่ผ่านการรับรองที่เป็นทางการของมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล จากสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) 5) ส่งเสริมการพัฒนาสินค้าเกษตรอินทรีย์ให้ตรงกับมาตรฐานและความต้องการของประเทศหรือกลุ่มเป้าหมาย 6) ส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ให้มีหมู่บ้านอินทรีย์ เพื่อเป็นสถานที่รองรับสินค้าเกษตรอินทรีย์สด/แปรรูป และเป็นแหล่งกระจายสินค้าในชุมชน

นภาพร เวชกามาและคณะ (2561) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาการทำนาข้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผสมผสาน 4 หมู่บ้านห้วยหลาว อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม พบว่ารูปแบบการทำนาในปัจจุบันของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผสมผสาน 4 หมู่บ้านห้วยหลาว ส่วนใหญ่เป็นการทำนาอินทรีย์ใช้สารอินทรีย์เพื่อการบำรุงดินและป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นหลัก กลุ่มผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาโดยใช้กลยุทธ์ในการพัฒนาคือ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการมอบหมายงาน พบว่ากลุ่มผู้ร่วมวิจัยเกิดความตื่นตัวในการทำนาอินทรีย์และมีความรู้ความสามารถในการทำนาข้าวอินทรีย์ในแต่ละขั้นตอนได้เป็นอย่างดีสภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงถึงความสำเร็จของการดำเนินงานของกลุ่มที่สามารถพัฒนาทั้งสามด้านควบคู่กันไปได้

สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ในการผลิตและการสนับสนุนการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมากที่สุด ดังนี้ 1) การบรรจุหีบห่อ 2) การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต 3) การจัดการดินและปุ๋ย 4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนเก็บเกี่ยว 5) แหล่งน้ำ 6) พื้นที่ปลูก 7) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 8) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล และ 9) การแปรรูป เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจเยี่ยมพื้นที่ มีการให้ความรู้เรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ ผ่านนิตยสาร ป้ายประกาศ โปสเตอร์ แผ่นพับ วิทยุกระจายเสียงและการใช้สื่อออนไลน์ โดยมีวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม จัดการสาธิต เพื่อให้เกษตรกรได้มีต้นแบบความสำเร็จ และศึกษาดูงานเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จิรวัดณ์ แพงแสน (2565) พบว่า แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์โดยรัฐบาลและหน่วยงานด้านการเกษตรควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนเกษตรกรในการจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมกับการทำระบบอินทรีย์ นักส่งเสริมการเกษตรเร่งสร้างความเข้าใจ ให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดในการจัดบันทึกข้อมูลแปลง เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มการผลิตข้าว มีการสร้างระบบ

ทายาทเกษตรกรรุ่นใหม่(Young Smart Farmer) เข้ามาช่วยในเรื่องการจัดการความรู้และการจัด
บันทึกร สร้างระบบการจำหน่ายสินค้าอินทรีย์ มีกิจกรรมส่งเสริมการผลิตข้าวระบบอินทรีย์อย่าง
ต่อเนื่อง และมีการบูรณาการบุคลากรด้านเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้รับประโยชน์สูงสุด
สร้างฐานข้อมูล ระบบการผลิตทุกขั้นตอน และสร้างระบบการตรวจสอบย้อนกลับให้เกษตรกร

ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ด้าน
การ เตรียมดิน และมีการสร้างตราสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวอินทรีย์ เกษตรกรมีความ
ต้องการส่งเสริมด้านการปรับปรุงดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ และการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าข้าว
อินทรีย์

พิจิตรา โกตรมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามเกณฑ์กำหนดในการผลิตข้าว
อินทรีย์ ในประเด็น เกษตรกรไม่ใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชในการปลูกข้าว การแยกอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้
ในระบบเคมี เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ในระดับมาก
ที่สุด เกษตรกรมีความรู้ในระดับมากทุกประเด็น ประเด็นที่เกษตรกรต้องการความรู้มากที่สุด คือ การ
ป้องกันโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช โดยต้องการความรู้จากบุคคลของหน่วยงานราชการมากที่สุด แนว
ทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร โดยนักส่งเสริมการเกษตรที่มีความรู้ ความเข้าใจใน
กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ วางแผนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การ
ถ่ายทอดความรู้ผ่านหน่วยงานราชการ โดยใช้สื่อ คือ คู่มือและอินเตอร์เน็ต ในการถ่ายทอดความรู้
อาจจะใช้วิธีการมากกว่า 1 วิธี และมีการเพิ่มกิจกรรมการศึกษาดูงานร่วมกับการฝึกปฏิบัติในแปลง
สาธิต เมื่อเกษตรกรได้เห็นสภาพพื้นที่จริงจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจ และนำไปสู่การปฏิบัติตาม
มาตรฐานได้ถูกต้อง

ศันสนีย์ เกิดบุญมี (2563) ได้ทำการศึกษาการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
ของเกษตรกรอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีแนวทางการส่งเสริมโดยการนำ
กระบวนการยอมรับนวัตกรรมมาเป็นหลัก ดังนี้ 1) ขั้นรับรู้ สนใจ ในระยะปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่
การเกษตรควรส่งเสริมความรู้ และสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้เพียงพอ 2) ขั้นไตร่ตรอง เปรียบเทียบ
ข้อดี ข้อเสีย ทำให้ต้องมีการให้ข้อมูลการผลิตข้าวอินทรีย์มากขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลการสนับสนุนการ
ยอมรับ 3) ขั้นทดลองทำ ควรมีการจัดทำแปลงสาธิตข้าวอินทรีย์ที่ได้การรับรองมาตรฐาน เพื่อ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) ขั้นยอมรับ ควรเชื่อมโยงตลาดและแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจ
ในการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์

กิตติพงษ์ พิพิธกุล (2563) ได้ทำการศึกษาการเกษตรอินทรีย์วิถีสู่สังคมเกษตรยั่งยืน
: ยุทธศาสตร์พัฒนาข้าวอินทรีย์ พบว่า จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การ

พัฒนาข้าวอินทรีย์ไทย ผู้วิจัยได้สรุปเป็นกลยุทธ์ 4 ด้าน และผลจากการประเมินทางเลือกนโยบายจากการอาศัยปัจจัยสำหรับความสำเร็จ 5 ด้าน ดังนั้นการพัฒนาข้าวอินทรีย์ไทยให้ครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ได้แนวทางกลยุทธ์ดังนี้ (1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าวอินทรีย์ไทยสู่ตลาดสากล มีการจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาข้าวอินทรีย์แห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการดำเนินงาน (2) กลยุทธ์การพัฒนาช่องทางในการจำหน่ายข้าวอินทรีย์ชุมชน มีการจัดตั้งศูนย์ข้าวอินทรีย์ชุมชน เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีและกระจายสินค้า (3) กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ของข้าวไทย มีการประชาสัมพันธ์ข้าวจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) และส่งเสริมการปลูก (4) กลยุทธ์การส่งเสริมการเกษตรประยุกต์ ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ควบคู่ไปกับการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อสร้างความมั่นคงทางอาหารและรายได้ ส่งผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

กชทอง อินทะลาด (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของประชาชนเมืองปากเซ แขวงจำปาสัก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่าแนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ได้แก่ แนวทางการส่งเสริมการปลูกข้าวในระดับพื้นที่ มีเจ้าหน้าที่ให้ความรู้การปลูกข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ จัดหาเมล็ดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงแก่เกษตรกร ศึกษาดูงานในพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวอินทรีย์ และจัดตั้งเครือข่ายงานส่งเสริมการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ แนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดำเนินการจัดอบรมเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม ส่งเสริมการประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนด้านประกันราคาข้าว ด้านการตลาด มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง พร้อมให้มีการจัดประชุมเกษตรกรที่ปลูกข้าวอินทรีย์อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง

อรุวรรณ ศรีโสมพันธ์ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ ทักษะคิดด้านสุขภาพ ทักษะคิดด้านการส่งเสริม ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรทางการเกษตร การได้รับการผลักดันทางนโยบายและเงินอุดหนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรให้ปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชอินทรีย์ และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวกับเกษตรกรรายอื่น ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำการเกษตรของตนเองได้

เดือนแรม บ่อเงิน (2562) พบว่า ปัจจัยที่มีผลบวกต่อการเข้าสู่ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะทางจากพื้นที่

ปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรไปตลาด และครัวเรือนที่มีการจำหน่ายผลผลิตข้าวอินทรีย์ สำหรับแนวทางในการเข้าสู่ตลาดข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผู้วิจัยกล่าวว่าเกษตรกรควรเลือกตลาดทางเลือกที่จะนำผลผลิตไปจำหน่ายที่ไม่ไกลจากพื้นที่ปลูก เพราะการเดินทางทำให้เกษตรกรมีต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมได้กำหนดตัวแปร ดังนี้

1) *สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว* ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยศึกษา สภาพทางสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน รูปแบบการทำงาน พันธุ์ข้าวที่ปลูก ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม แหล่งรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ และสภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย จำนวนแรงงาน พื้นที่ทั้งหมดในการทำงาน ประเภทพื้นที่ในการทำงาน ต้นทุนการทำงาน ปริมาณผลผลิต รายได้จากการทำงาน แหล่งเงินทุนในการทำงาน

2) *สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย การเลือกพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

3) *ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย ปัญหาด้าน การเลือกพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

4) *ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ความต้องการช่องทางการส่งเสริม และความต้องการวิธีการส่งเสริม

5) *แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์* ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวิธีการดำเนินการวิจัย เกี่ยวกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population) คือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2565/2566 จำนวน 1,048 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (sample)

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane 1973:1088 อ้างใน จินดา ขลิบทอง, 2564:21) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 290 คน ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 1,048 คน

e = ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (e = 0.05)

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง } n &= \frac{1,048}{1 + 1,048 (0.05)^2} \\ n &= \frac{1,048}{1 + 1,048 (0.0025)} \\ n &= 289.50 \text{ หรือ } 290 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้น จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 290 คน

การสุ่มตัวอย่างจำนวน 290 คน จากประชากรทั้งหมด 1,048 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 290 ชุด ซึ่งมีลักษณะคำถามการสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Close form) และคำถามปลายเปิด (Open form) แบบสัมภาษณ์มีการเตรียมคำถาม และคำตอบสำหรับเลือกตอบ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจะสัมภาษณ์ตามเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์เท่านั้น ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา สภาพพื้นฐานทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน รูปแบบการทำงาน พันธุ์ข้าวที่ปลูก ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม แหล่งรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงาน พื้นที่ทั้งหมดในการทำนา ประเภทพื้นที่ในการทำนา ต้นทุนการทำนา ปริมาณผลผลิต รายได้จากการทำนา แหล่งเงินทุนในการทำนา

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา มีข้อสัมภาษณ์ ประกอบด้วย การเลือกพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการ

จัดเก็บข้อมูล ตามข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ ลักษณะข้อคำถามหารสัมภาษณ์เป็นแบบเลือกตอบ ปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติ พร้อมเหตุผลประกอบ จำนวน 28 ข้อ ตอบคำถาม ปฏิบัติ หรือ ไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา การตอบคำถามประเด็นปัญหามีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดข้อมูลการตอบปัญหา ได้แก่ ปัญหาด้านการเลือกพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราประมาณค่า โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ไม่มีปัญหา	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 0
มีปัญหาน้อยที่สุด	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 1
มีปัญหาน้อย	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 2
มีปัญหาปานกลาง	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 3
มีปัญหามากระดับค่าคะแนน เท่ากับ 4	
มีปัญหามากที่สุด	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 5

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ในประเด็นความรู้ ความต้องการช่องทางการส่งเสริม และความต้องการวิธีการส่งเสริม โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความต้องการการส่งเสริมที่น้อยที่สุด	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 1
ระดับความต้องการการส่งเสริมที่น้อย	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 2
ระดับความต้องการการส่งเสริมปานกลาง	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 3
ระดับความต้องการการส่งเสริมมาก	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 4
ระดับความต้องการการส่งเสริมมากที่สุด	ระดับค่าคะแนน เท่ากับ 5

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้จากการศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว สภาพการผลิตข้าว ปัญหาและข้อเสนอแนะ และความต้องการการส่งเสริม จึงได้กำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริม ที่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการการส่งเสริม ช่องทางการส่งเสริม และวิธีการส่งเสริม

2.2 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ได้มีการกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการศึกษาในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาและมาวัดข้อมูลตามประเด็นที่กำหนดจากนั้นนำมาสร้างเป็นข้อคำถาม โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งเนื้อหาออกเป็น ส่วน สร้างเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

2.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการวิจัย

2.2.3 จัดทำแบบสัมภาษณ์ ให้สอดคล้องกับปัญหาของงานวิจัยที่ดำเนินการ ตรงตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดงานวิจัย

2.2.4 นำเครื่องมือเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความเห็น ข้อเสนอแนะ แล้วนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2.5 การทดสอบเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์ที่แก้ไขแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ในประเด็นความคิดเห็นของเกษตรกรต่อมาตรฐานข้าวอินทรีย์ แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือก่อนนำมาปรับปรุง เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การทดสอบความตรง (Validity)

การตรวจสอบความตรง โดยผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.2 การทดสอบความเที่ยง (Reliability)

การทดสอบความเที่ยง โดยวางแผนตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency method) ตามวิธี ครอนบาค-อัลฟา (Cronbach's alpha) ซึ่งทำการทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน ตำบลหนองแวง อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ (ทดสอบแบบต่างพื้นที่) ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 ราย โดยการทดสอบแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรตามมาตราฐานเกษตรอินทรีย์ ในตำบลอุ่มถัมภ์ อำเภอนางรอง จังหวัดนครราชสีมา แล้วนำมาหาค่าความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการคำนวณ การคำนวณผลจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาค โดยค่าความเที่ยงที่เหมาะสมของเครื่องมือจะมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.80 จึงจะสามารถนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ, 2565, น.53) จากการทดสอบแบบสัมภาษณ์ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.822

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 290 ราย โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 เตรียมการสัมภาษณ์ โดย กำหนดวัน เวลา สถานที่ในการสัมภาษณ์ข้อมูลประสานงานกับผู้นำชุมชน เกษตรกร เพื่อนัดหมายการสัมภาษณ์ตามแผนที่กำหนดไว้ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สัมภาษณ์เกษตรกร ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ดินสอ ปากกา เครื่องคิดเลข

3.2 การสัมภาษณ์ แนะนำตัวผู้สัมภาษณ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ชี้แจงการตอบแบบสัมภาษณ์ อ่านคำถามให้เกษตรกรตอบ ผู้สัมภาษณ์บันทึกคำตอบของเกษตรกร ดำเนินการสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม พ.ศ.2566

3.3 การตรวจทานข้อมูล ผู้สัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้องของการจัดหมวดหมู่ และลงรหัสในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD.)

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ดังนี้ ข้อมูลการเลือกพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage)

การนำไปปฏิบัติของจำนวนเกษตรกรในแต่ละประเด็นกำหนดจากค่าร้อยละของจำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติในแต่ละประเด็น ดังนี้

จำนวนเกษตรกรปฏิบัติ ร้อยละ 0 หมายถึงไม่ปฏิบัติ

ร้อยละ 1.00-20.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด

ร้อยละ 20.01-40.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อย

ร้อยละ 40.01-60.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง

ร้อยละ 60.01-80.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก

ร้อยละ 80.01-100.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

การแปลผลระดับปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยกำหนดเกณฑ์จากค่าคะแนนน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80 หมายถึง มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60 หมายถึง มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40 หมายถึง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20 หมายถึง มีปัญหาอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00 หมายถึง มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วยเนื้อหาที่ต้องการส่งเสริม ความต้องการช่องทางการส่งเสริม และความต้องการวิธีการส่งเสริม กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD.) โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

การแปลผลระดับความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จากค่าคะแนนน้ำหนักเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1.00-1.80 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 1.81-2.60 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย
- 2.61-3.40 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
- 3.41-4.20 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมาก
- 4.21-5.00 หมายถึง มีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

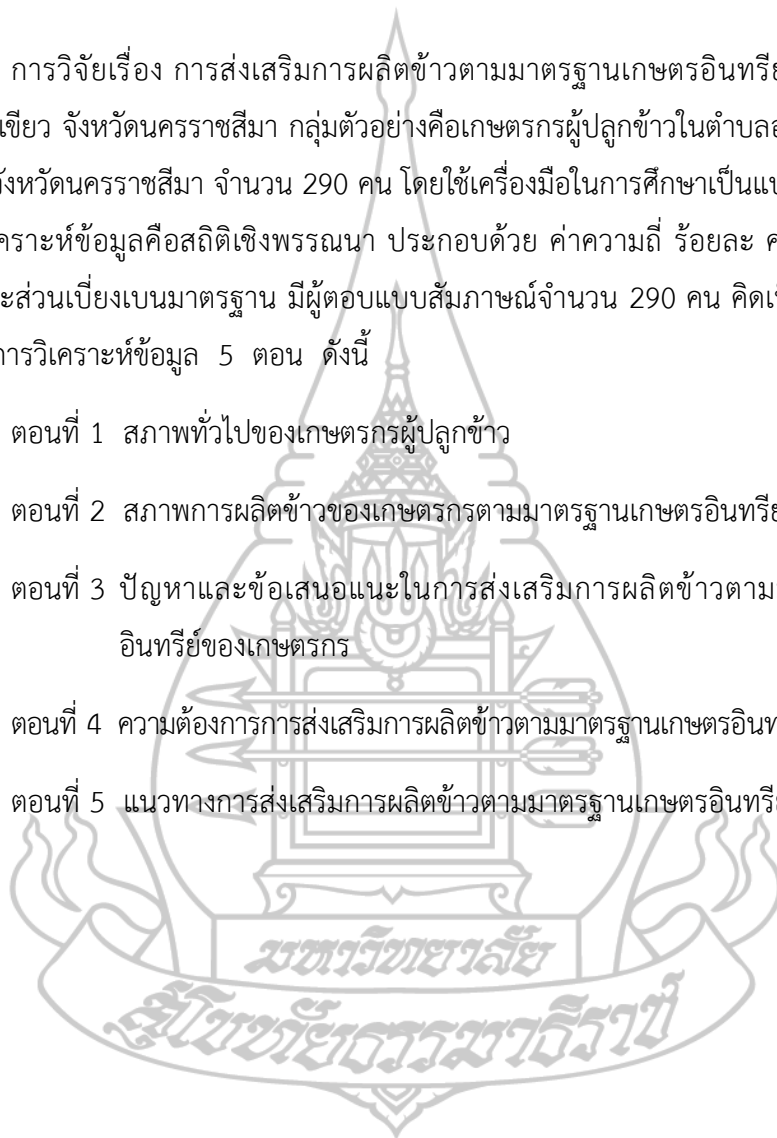
แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยการนำผลจากตอนที่ 1 – 4 มาวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อให้ได้กลยุทธ์การส่งเสริม นำมาเชื่อมโยงกับกระบวนการยอมรับ 5 ขั้นตอน ของโรเจอร์ส นำเสนอแนวทางเป็นแผนผัง/แบบจำลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุตุทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลอุตุทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 290 คน โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาเป็นแบบสัมภาษณ์ ทัศนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
- ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกรตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
- ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
- ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
- ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร



ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน รูปแบบการทำงาน พันธุ์ข้าวที่ปลูก ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม แหล่งรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยแสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

		n=290
ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	197	67.9
หญิง	93	32.1
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี	46	15.9
51-60 ปี	165	56.9
61-70 ปี	69	23.8
71 ปีหรือมากกว่า	10	3.4
ค่าต่ำสุด = 21 ปี ค่าสูงสุด = 79 ปี ค่าเฉลี่ย = 56.56 ปีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.395		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=290

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	247	85.2
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	26	9.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	15	5.1
อนุปริญญา/ปวส.	-	-
ปริญญาตรี	2	0.7
4. ประสบการณ์ในการทำงาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	33	11.4
11 – 20 ปี	158	54.5
21 – 30 ปี	72	24.8
31 – 40 ปี	18	6.2
41 ปีขึ้นไป	9	3.1
ค่าต่ำสุด = 1 ปี ค่าสูงสุด = 60 ปี ค่าเฉลี่ย = 20.96 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.525		
5. รูปแบบการทำงาน		
เคมี	290	100.0
อินทรีย์	-	-

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=290

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
6. พันธุ์ข้าวที่ปลูก		
หอมมะลิ 105	120	41.4
พิษณุโลก 80	105	36.2
กข.79	32	11.0
หอมปทุม	18	6.2
กข.49	15	5.2
7. ตำแหน่งทางสังคม		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	269	92.8
มีตำแหน่งทางสังคม	21	7.2
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	3	1.0
คณะกรรมการหมู่บ้าน	3	1.0
อสม.	15	5.2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=290

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
8. การเป็นสมาชิกกลุ่ม		
ไม่เป็นสมาชิก	90	31.0
เป็นสมาชิก	200	69.0
กลุ่มลูกค้า ธกส.	175	60.3
กลุ่มแปลงใหญ่	16	5.5
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	5	1.7
กลุ่มปุ๋ย	4	1.4
9. แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เรียนรู้ด้วยตนเอง	285	98.3
สื่อออนไลน์	160	55.2
หน่วยงานภาครัฐ	138	47.6
โทรทัศน์	112	38.6
หนังสือ/เอกสารวิชาการ	29	10.0
หน่วยงานภาคเอกชน	2	0.7

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผลการวิจัยพบว่า

เพศ เกษตรกรร้อยละ 67.9 เป็นเพศชาย และอีกร้อยละ 32.1 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรร้อยละ 56.9 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี รองลงมาร้อยละ 23.8 มีอายุระหว่าง 61 - 70 ปี ร้อยละ 15.9 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี และร้อยละ 3.4 มีอายุ 71 ปีหรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีอายุต่ำที่สุด 21 ปี สูงที่สุด 79 ปี อายุเฉลี่ย 56.56 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.395

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 85.2 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 9.0 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 5.1 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาปลาย/ปวช. และร้อยละ 0.7 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

ประสบการณ์ในการทำนา เกษตรกรร้อยละ 54.5 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว 11 - 20 ปี รองลงมาร้อยละ 24.8 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว 21 - 30 ปี ร้อยละ 11.4 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี ร้อยละ 6.2 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว 31 - 40 ปี และร้อยละ 3.1 มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว 41 ปีขึ้นไป โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตข้าวต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 60 ปี เฉลี่ย 20.96 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.525

รูปแบบการทำนา เกษตรกรร้อยละ 100.0 มีการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี

พันธุ์ข้าวที่ปลูก เกษตรกรร้อยละ 41.4 ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 รองลงมาร้อยละ 36.2 ปลูกข้าวพิษณุโลก 80 ร้อยละ 11.0 ปลูกข้าว กข.79 ร้อยละ 6.2 ปลูกข้าวหอมปทุม และร้อยละ 5.2 ปลูกข้าว กข.49

ตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรร้อยละ 7.2 มีตำแหน่งทางสังคม โดยร้อยละ 15 มีตำแหน่งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 1.0 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านเท่ากัน

การเป็นสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรร้อยละ 69.0 เป็นสมาชิกกลุ่ม โดยร้อยละ 60.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. รองลงมา ร้อยละ 5.5 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 1.7 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และ ร้อยละ 1.4 เป็นสมาชิกกลุ่มปุ๋ย

แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรร้อยละ 98.3 มีแหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมาร้อยละ 55.2

จากสื่อออนไลน์ ร้อยละ 47.6 จากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 38.6 จากสื่อทางโทรทัศน์ ร้อยละ 10.0 จากหนังสือหรือเอกสารทางวิชาการ และร้อยละ 0.7 จากหน่วยงานภาคเอกชน

1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนแรงงาน พื้นที่ทั้งหมดในการทำนา ประเภทพื้นที่ในการทำนา ต้นทุนการทำนา ปริมาณผลผลิต รายได้จากการทำนา แหล่งเงินทุนในการทำนา โดยแสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2 และ ตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

n=290

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. จำนวนแรงงานในการทำนา		
1 – 2 คน	88	30.3
3 – 4 คน	184	63.5
5 คน หรือมากกว่า	18	6.2
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 3.00 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.911		
2. พื้นที่ทั้งหมดในการทำนา		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่	73	25.2
6 – 10 ไร่	106	36.6
11 – 15 ไร่	61	21.0
16 – 20 ไร่	34	11.7
21 ไร่ หรือมากกว่า	16	5.5
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 28 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 10.37 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.952		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=290

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
3. การถือครองที่ดิน		
ที่ดินของตนเอง	266	91.7
ที่ดินเช่าผู้อื่น	36	12.4
ที่ดินไม่เสียค่าเช่าหรือเป็นที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า	27	9.3
4. แหล่งทุนในการผลิตข้าว		
ทุนตนเอง	-	-
กู้	-	-
ทุนตนเองและกู้	290	100.0

จากตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผลการวิจัยพบว่า จำนวนแรงงานในการทำนา เกษตรกรร้อยละ 63.5 มีแรงงานในการทำนา 3 – 4 คน รองลงมาร้อยละ 30.3 มีแรงงานในการทำนา 1 – 2 คน และร้อยละ 6.2 มีแรงงานในการทำนา 5 คน หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการทำนา ต่ำที่สุด 1 คน สูงที่สุด 6 คน มีค่าเฉลี่ย 3.00 คน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.911

พื้นที่ทั้งหมดในการทำนา เกษตรกรร้อยละ 36.6 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตข้าว 6 – 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.2 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตข้าว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ ร้อยละ 21.0 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตข้าว 11 - 15 ไร่ ร้อยละ 11.7 มีขนาดพื้นที่ในการทำนา 16 – 20 ไร่ และร้อยละ 5.5 มีขนาดพื้นที่ในการผลิตข้าว 21 ไร่ หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ในการผลิตข้าว ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 28 ไร่ เฉลี่ย 10.37 ไร่ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.952

การถือครองที่ดิน เกษตรกรร้อยละ 91.7 มีการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 12.4 เช่าผู้อื่น และ ร้อยละ 9.3 ไม่เสียค่าเช่าที่ดินหรือเป็นที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า

แหล่งทุนในการผลิตข้าว เกษตรกรร้อยละ 100.0 มีแหล่งทุนในการผลิตข้าว คือ ทุนตนเองและกู้

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวของเกษตรกร

ประเด็น	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย(บาทต่อไร่)	n=290
				(SD.)
5.1 ต้นทุนรวม			3,832.10	
ค่าเตรียมดิน	300	800	696.28	65.856
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว (n=289)	350	700	414.57	44.937
ค่าค่าจ้างหว่าน/ปลูกข้าว	100	650	259.55	142.865
ค่าปุ๋ยเคมี	300	1,300	1,185.83	164.218
ค่าปุ๋ยอินทรีย์ (n=16)	90	360	166.25	89.508
ค่าสารปราบศัตรูพืช	200	450	244.21	46.313
ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว	300	660	599.10	25.557
ค่าขนส่ง	100	450	303.45	37.275
ค่าเช่าที่ดิน (n= 36)	1,000	1,000	1,000.00	0.000
5.2 ผลตอบแทน	600	6,160	6,453.91	3324.150
ปริมาณผลผลิต (กก./ไร่)	400	1,000	647.93	181.056
ราคาขาย (บาท/กก.)	7	16	10.58	3.435

จากตารางที่ 4.3 ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 3,832.10 บาทต่อไร่ โดยต้นทุนสูงสุด คือ ค่าปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 1,185.83 บาทต่อไร่

ผลตอบแทนการผลิต เกษตรกรมีผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่) เฉลี่ย 6,453.91 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุด 600 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 6,160 กิโลกรัมต่อไร่

ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม) เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ย 10.58 บาทต่อกิโลกรัม ต่ำสุด 7 บาทต่อกิโลกรัม สูงสุด 16 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 4.4 รายได้สุทธิ

n=290

ประเด็น	ค่า ต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย(บาทต่อ ไร่)	(SD.)
5.3 รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	(-100)	4,480	2,432.03	723.689

จากตารางที่ 4.4 รายได้สุทธิจากการผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า รายได้สุทธิ (บาทต่อไร่) เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการผลิตข้าว เฉลี่ย 2,432.03 บาทต่อไร่ ต่ำสุด (-100) บาทต่อไร่ สูงสุด 4,480 บาทต่อไร่

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา (มกษ.9000 เล่ม 4) ประเด็นพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ และ ร้อยละ สามารถสรุปผลการศึกษ
ได้ โดยแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.5 การปฏิบัติประเด็นพื้นที่ปลูก

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
1. พื้นที่ปลูก			
1.1 แปลงปลูกอยู่ห่างกับที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงาน อุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ สารเคมี	280	96.6	มากที่สุด
1.2 แปลงปลูกเคยมีการพักใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปี รวมระยะปรับเปลี่ยน	113	39.0	น้อย

จากตารางที่ 4.5 การปฏิบัติประเด็นพื้นที่ปลูกของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า
ปฏิบัติมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นพื้นที่ปลูกมีลักษณะอยู่ห่างจากที่ตั้งของ
โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะและสารเคมีมาก่อน

ปฏิบัติน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นพื้นที่ปลูกที่เคยมีการพักใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปี
รวมระยะปรับเปลี่ยน

ตารางที่ 4.6 การปฏิบัติประเด็นแหล่งน้ำ

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
2. แหล่งน้ำ			
2.1 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก และเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ
2.2 บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน(5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน(2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ

จากตารางที่ 4.6 การปฏิบัติประเด็นแหล่งน้ำของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า ไม่ปฏิบัติ 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นแหล่งน้ำ 2 ประเด็น ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีกและเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี และแหล่งน้ำอยู่ในบริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน(5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน(2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน

ตารางที่ 4.7 การปฏิบัติประเด็นการจัดการดินและปุ๋ย

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
3. การจัดการดินและปุ๋ย			
3.1 ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม	34	11.7	น้อยที่สุด
3.2 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน	187	64.5	มาก
3.3 ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อน – หลังการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์	23	7.9	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
3.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้	53	18.3	น้อยที่สุด

n=290

จากตารางที่ 4.7 การปฏิบัติประเด็นการจัดการดินและปุ๋ยของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

ปฏิบัติมาก 1 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน

ปฏิบัติน้อยที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ไม่มีการเผาตอซังและเศษวัสดุในฟาร์ม ไม่มีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อนและหลังการเพาะปลูก และการใช้ปุ๋ยเคมีในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้

ตารางที่ 4.8 การปฏิบัติประเด็นการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว			
4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์			
4.1.1 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งการผลิตข้าวอินทรีย์	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ
เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน			

n=290

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
4.2 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช			
4.2.1 มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และไม่ใช่สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว	119	41.0	ปานกลาง
4.2.2 ไม่ใช่อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี	193	66.6	มาก
4.2.3 มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว วัชพืชหรือข้าววัชพืชแบบผสมผสานตลอดการผลิต	220	75.9	มาก
4.3 มาตรการป้องกันการปนเปื้อน			
4.3.1 ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ
4.3.2 คั่นนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ

จากตารางที่ 4.8 การปฏิบัติประเด็นการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

ปฏิบัติมาก 2 ประเด็น ได้แก่ ไม่ใช่อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี และมีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลง และสัตว์ศัตรูข้าว วัชพืชหรือข้าววัชพืชแบบผสมผสานตลอดการผลิต

ปฏิบัติปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และไม่ใช่สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

ไม่ปฏิบัติ 3 ประเด็น ได้แก่ แหล่งเมล็ดพันธุ์ และมาตรการป้องกันการปนเปื้อน

ตารางที่ 4.9 การปฏิบัติประเด็นการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
	n=290		
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ	284	97.9	มากที่สุด
5.2 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวด ก่อนใช้งาน และไม่ใช่เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี	197	67.9	มาก
5.3 ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ลานตากข้าว อุปกรณ์หรือภาชนะร่วมกับแปลงเคมีก่อนใช้งาน	233	80.3	มาก

จากตารางที่ 4.9 การปฏิบัติประเด็นการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

ปฏิบัติมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ การเก็บเกี่ยวผลผลิตค้ำึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ

ปฏิบัติมาก 2 ประเด็น ได้แก่ การทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวด ก่อนใช้งาน และไม่ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี และการทำความสะอาดบริเวณลานนวดและลานตากข้าว อุปกรณ์หรือภาชนะร่วมกับแปลงเคมีก่อนใช้งาน

ตารางที่ 4.10 การปฏิบัติประเด็นการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต			
6.1 ทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์แยกกันกับผลผลิตทั่วไป	109	37.6	น้อย
6.2 เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์	-	0.0	ไม่ปฏิบัติ
6.3 ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย	190	65.5	มาก

จากตารางที่ 4.10 การปฏิบัติประเด็นการขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิตของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

ปฏิบัติมาก 1 ประเด็น ได้แก่ ภาชนะสำหรับการบรรจุผลผลิต เก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย

ปฏิบัติน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ การทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์แยกกับผลผลิตทั่วไป

ไม่ปฏิบัติ 1 ประเด็น ได้แก่ การเก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์

ตารางที่ 4.11 การปฏิบัติประเด็นการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

n=290

ประเด็นการปฏิบัติ	เกษตรกรปฏิบัติ		ความหมาย
	จำนวน	ร้อยละ	
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล			
7.1 จดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก	59	20.3	น้อย
7.2 จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก	26	9.0	น้อยที่สุด
7.3 จดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้	85	29.3	น้อย

จากตารางที่ 4.11 การปฏิบัติประเด็นการบันทึกและการจัดเก็บข้อมูลของเกษตรกรผลการวิจัยพบว่า

ปฏิบัติน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นการจดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต และประเด็นการจดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่ได้

ปฏิบัติน้อยที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นการจดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

การศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา แบ่งออกเป็น 7 ประเด็น ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

n=290

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (จำนวน)	ร้อยละ
1. ประเด็นพื้นที่ปลูก		
1.1 ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ใกล้สถานที่ปล่อยสารเคมี	250	86.2
1.2 ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก	45	15.5
2. ประเด็นแหล่งน้ำ		
2.1 แหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมี	176	60.7
3. การจัดการดินและปุ๋ย		
3.1 การเผาตอซังในนาข้าว	14	4.8
3.2 การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์	59	20.3
3.3 การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี	14	4.8
3.4 การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว	51	17.6

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n=290

ปัญหา	ไม่มีปัญหา (จำนวน)	ร้อยละ
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์	137	47.2
4.2 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	5	1.7
4.3 มาตรการป้องกันการปนเปื้อน	3	1.0
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม	76	26.2
5.2 การทำความสะอาดเครื่องมือ	15	5.2
5.3 การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตากข้าว	11	3.8
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต		
6.1 การขนย้าย	37	12.8
6.2 การเก็บรักษา	9	3.1
6.3 การรวบรวมผลผลิต	34	11.7
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล		
7.1 จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต	17	5.9
7.2 จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช	9	3.1
7.3 จัดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต	27	9.3

จากตารางที่ 4.12 เกษตรกรร้อยละ 86.2 ไม่มีปัญหาในประเด็นที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ใกล้สถานที่ปล่อยสารเคมีเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาเป็นประเด็นแหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมี แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การจัดหาหรือทำปุ๋ยอินทรีย์ การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก การขนย้าย การรวบรวมผลผลิต จดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต จดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต การทำความสะอาดเครื่องมือ การเผาตอซังในนาข้าว การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตากข้าว การเก็บรักษา จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และ มาตรการป้องกันการปนเปื้อน (ร้อยละ 60.7 47.2 26.2 20.3 17.6 15.5 12.8 11.7 9.3 5.9 4.8 4.8 5.2 3.8 3.1 3.1 1.7 และ 1.0 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.13 ระดับของปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ปัญหา	ระดับของปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					\bar{X} (SD.)	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
1. พื้นที่ปลูก							
1.1 ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ห่าง สถานที่ปล่อยสารเคมี(n=40)	6 (15.0)	5 (12.5)	29 (72.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.58 (0.747)	น้อย
1.2 ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมี การใช้สารเคมีมาก(n=245)	6 (2.4)	43 (17.6)	79 (32.2)	113 (46.1)	4 (1.6)	3.27 (0.855)	ปานกลาง
2. แหล่งน้ำ							
2.1 แหล่งน้ำปนเปื้อน							
สารเคมี (n=114)	43 (37.7)	50 (43.9)	17 (14.9)	4 (3.5)	0 (0.0)	1.84 (0.805)	น้อย

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ปัญหา	ระดับของปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					\bar{X} (SD.)	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
3. การจัดการดินและปุ๋ย							
3.1 การเผาตอซังในนาข้าว (n=276)	21 (7.6)	67 (24.3)	135 (48.9)	50 (18.1)	3 (1.1)	2.81 (0.859)	ปานกลาง
3.2 การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ (n=231)	111 (48.1)	43 (18.6)	22 (9.5)	55 (23.8)	0 (0.0)	2.09 (1.236)	น้อย
3.3 การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี (n=276)	20 (7.2)	41 (14.9)	121 (43.8)	94 (34.1)	0 (0.0)	3.05 (0.883)	ปานกลาง
3.4 การวิเคราะห์ค่าดิน ก่อน-หลังการปลูกข้าว (n= 239)	63 (26.4)	27 (11.3)	114 (47.7)	35 (14.6)	0 (0.0)	2.51 (1.037)	น้อย
4. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว							
4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ (n=153)	57 (37.3)	39 (25.5)	55 (35.9)	2 (1.3)	0 (0.0)	2.01 (0.888)	น้อย
4.2 การป้องกันและกำจัด ศัตรูพืช (n=285)	50 (17.5)	102 (35.8)	106 (37.2)	27 (9.5)	0 (0.0)	2.39 (0.883)	น้อย
4.3 มาตรการป้องกันการ ปนเปื้อน (n=287)	39 (13.6)	53 (18.5)	157 (54.7)	38 (13.2)	0 (0.0)	2.68 (0.871)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ปัญหา	ระดับของปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					\bar{X} (SD.)	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว							
5.1 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว ที่เหมาะสม (n=214)	94 (43.9)	85 (39.7)	12 (5.6)	23 (10.7)	0 (0.0)	1.83 (0.949)	น้อย
5.2 การทำความสะอาด เครื่องมือ (n=275)	97 (35.3)	92 (33.5)	44 (16.0)	42 (15.3)	0 (0.0)	2.11 (1.056)	น้อย
5.3 การทำความสะอาด พื้นที่บริเวณลานนวด/ลาน ตากข้าว (n=279)	76 (27.2)	71 (25.4)	78 (28.0)	54 (19.4)	0 (0.0)	2.39 (1.084)	น้อย
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต							
6.1 การขนย้าย (n=253)	119 (47.0)	72 (28.5)	18 (7.1)	44 (17.4)	0 (0.0)	1.95 (1.113)	น้อย
6.2 การเก็บรักษา (n= 281)	88 (31.3)	65 (23.1)	84 (29.9)	42 (14.9)	2 (0.7)	2.31 (1.088)	น้อย
6.3 การรวบรวมผลผลิต (n=256)	67 (26.2)	60 (23.4)	73 (28.5)	55 (21.5)	1 (0.4)	2.46 (1.109)	น้อย

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ปัญหา	ระดับของปัญหา (จำนวน / ร้อยละ)					\bar{X} (SD.)	ความหมาย
	1	2	3	4	5		
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล							
7.1 จดบันทึกข้อมูลการใช้ ปัจจัยการผลิต (n=273)	71 (26.0)	125 (45.8)	57 (20.9)	20 (7.3)	0 (0.0)	2.10 (0.869)	น้อย
7.2 จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช (n=281)	112 (39.9)	60 (21.4)	92 (32.7)	17 (6.0)	0 (0.0)	2.05 (0.984)	น้อย
7.3 จดบันทึกการเก็บเกี่ยว และปริมาณผลผลิต (n=263)	115 (43.7)	66 (25.1)	68 (25.9)	14 (5.3)	0 (0.0)	1.93 (0.952)	น้อย

จากตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏผลดังนี้

ประเด็นปัญหาที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้ระดับของปัญหาปานกลาง ได้แก่ ที่ตั้งแปลงปลูก เคยมีการใช้สารเคมีมาก (3.27) การเผาตอซังในนาข้าว (2.81) การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี (3.05) และ มาตรการป้องกันการปนเปื้อน (2.68)

ปัญหาระดับน้อย ได้แก่ ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ห่างสถานที่ปล่อยสารเคมี (2.58) แหล่งน้ำ ปนเปื้อนสารเคมี (1.84) การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ (2.09) การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว (2.51) แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ (2.01) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (2.39) ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (1.83) การทำความสะอาดเครื่องมือ (2.11) การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตากข้าว (2.39) การขนย้าย (1.95) การเก็บรักษา (2.31) การรวบรวมผลผลิต (2.46) จดบันทึกข้อมูล การใช้ปัจจัยการผลิต (2.10) จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช (2.05) และ จดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต (1.93)

ข้อเสนอแนะ

เกษตรกรได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา สรุปดังนี้

- 1) หน่วยงานภาครัฐ ควรมีพี่เลี้ยง หรือมีการให้คำแนะนำกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ ผ่านช่องทางออนไลน์ หรือ พัฒนาแอปพลิเคชัน ที่เน้น ความรู้เกี่ยวกับ การบริหารจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการแหล่งน้ำ การทำแนวกันชน การเพิ่มผลผลิต การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง
- 2) ควรมีคลังความรู้ เกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ ที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น สื่อออนไลน์
- 3) ควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ข้าวอินทรีย์ กองทุนกั๊ยมดอกเบ๊ยต่ำ โครงการกั๊ยมปลอดดอกเบ๊ย
- 4) ควรมีการส่งเสริมช่องทางการตลาด หาแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์โดยตรง
- 5) ควรมีแหล่งหรือผู้แทนจำหน่ายพันธุ์ข้าว ปุ๋ยอินทรีย์ ชีวภัณฑ์ ในพื้นที่
- 6) ควรมีการสร้างแอปพลิเคชัน สำหรับการบันทึกข้อมูลในการตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน



ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 290 ราย ในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย ระดับความรู้ ระดับความต้องการ ช่องทางในการส่งเสริม และวิธีการส่งเสริม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังนี้

การศึกษาระดับการได้รับความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา แสดงตามตารางที่ 4.14 ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ระดับการได้รับความรู้และความต้องการความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

n=290

ประเด็น	ระดับการได้รับความรู้		ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
	1. การจัดการพื้นที่ปลูก	3.15	ปานกลาง	3.32
2. การจัดการแหล่งน้ำ	2.84	ปานกลาง	3.32	ปานกลาง
3. การจัดการดินและปุ๋ย	3.10	ปานกลาง	3.40	ปานกลาง
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.03	ปานกลาง	3.38	ปานกลาง
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	3.05	ปานกลาง	3.43	มาก
6. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว	2.78	ปานกลาง	3.23	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

n=290

ประเด็น	ระดับการได้รับความรู้		ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้	
	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
7. การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต	2.62	ปานกลาง	3.03	ปานกลาง
8. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	2.80	ปานกลาง	2.94	ปานกลาง
9. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	2.87	ปานกลาง	3.37	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า ระดับการได้รับความรู้และระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร เป็นดังนี้

เกษตรกรได้รับความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง ในทุกประเด็น ได้แก่ การจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการดินและปุ๋ย การจัดการโรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การจัดการแหล่งน้ำ การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และการขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิตโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 3.10 3.05 3.03 2.87 2.84 2.80 2.78 และ 2.62 ตามลำดับ

เกษตรกรต้องการการส่งเสริมความรู้ในระดับมากคือ การจัดการโรค แมลง และศัตรูศัตรูพืช ($\bar{X} = 3.43$) ต้องการในระดับปานกลางคือ การจัดการดินและปุ๋ย การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการแหล่งน้ำ และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต และ การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การเก็บเกี่ยว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 3.38 3.37 3.32 3.32 3.23 และ 2.94 ตามลำดับ

ในภาพรวม เกษตรกรได้รับความรู้และความต้องการความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการดินและปุ๋ย การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การจัดการแหล่งน้ำ การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และการขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต มีเพียงประเด็น การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช ที่เกษตรกรมีระดับความต้องการความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในตำบลอุ้มถุ้งพยอมมีความสนใจในประเด็น การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช มากกว่าประเด็นอื่น

ตารางที่ 4.15 ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

n=290

เนื้อหาที่ต้องการส่งเสริม	ระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย/ความหมาย)								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ภาคราชการ	ภาคเอกชน	คู่มือ อ	แผ่นพับ	โปสเตอร์	โทรทัศน์	วิทยุ	วิดีโอ ทัศน์	ระบบ อินเทอร์เน็ต
1. การจัดการพื้นที่ปลูก	3.96 มาก	2.23 น้อย	3.8 1	2.1 8	3.24 ปานกลาง	2.17 น้อย	1.5 5	1.0 7	3.12 ปานกลาง
			มาก	น้อย	กลาง		น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	
2. การจัดการแหล่งน้ำ	3.76 มาก	2.23 น้อย	3.7 8	2.1 6	3.25 ปานกลาง	2.18 น้อย	1.5 4	1.1 0	3.07 ปานกลาง
			มาก	น้อย	กลาง		น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	
3. การจัดการดินและปุ๋ย	3.42 มาก	2.41 น้อย	3.7 9	2.1 6	3.28 ปานกลาง	2.23 น้อย	1.5 6	1.1 0	3.19 ปานกลาง
			มาก	น้อย	กลาง		น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n=290

เนื้อหาที่ต้องการ ส่งเสริม	ระดับความต้องการช่องทางส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย/ความหมาย)								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ภาค ราชการ	ภาค เอกชน	คู่มือ อ	แผ่น พับ	โปสเตอร์	โทรทัศน์	วิทยุ	วิดีโอ ทัศน์	ระบบ อินเทอร์เน็ต
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	3.86	2.20	3.7	2.1	3.22	2.22	1.6	1.1	3.05
	มาก	น้อย	9	4	ปาน กลาง	น้อย	3	1	ปานกลาง
			มาก	น้อย		น้อย ที่สุด	น้อย ที่สุด		
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	4.07	2.21	3.8	2.1	3.18	2.22	1.5	1.0	3.14
	มาก	น้อย	2	2	ปาน กลาง	น้อย	6	9	ปานกลาง
			มาก	น้อย		น้อย ที่สุด	น้อย ที่สุด		
6. การเก็บเกี่ยว และ การปฏิบัติหลังเก็บ เกี่ยว	3.94	2.38	3.8	2.1	3.13	2.20	1.5	1.0	3.06
	มาก	น้อย	0	3	ปาน กลาง	น้อย	3	9	ปานกลาง
			มาก	น้อย		น้อย ที่สุด	น้อย ที่สุด		
7. การขนย้าย การ บรรจุ และ การเก็บ รักษาผลผลิต	4.02	2.17	3.7	2.1	3.18	2.20	1.5	1.0	2.97
	มาก	น้อย	7	5	ปาน กลาง	น้อย	3	9	ปานกลาง
			มาก	น้อย		น้อย ที่สุด	น้อย ที่สุด		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n=290

เนื้อหาที่ต้องการ ส่งเสริม	ระดับความต้องการช่องทางส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย/ความหมาย)								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ภาค ราชการ	ภาค เอกชน	คู่มือ อ	แผ่น พับ	โปสเตอร์	โทรทัศน์	วิทยุ	วิดีโอ ทัศน์	ระบบ อินเทอร์เน็ต
8. การบันทึกและการ จัดเก็บข้อมูล	4.00	2.44	3.7	2.1	3.37	2.12	1.5	1.0	2.99
	มาก	น้อย	2 มาก	0 น้อย	ปาน กลาง	น้อย	1 น้อย ที่สุด	7 น้อย ที่สุด	ปานกลาง
9. การขอใบรับรอง มาตรฐานเกษตรอินทรีย์	4.09	2.49	3.8	2.1	3.16	2.16	1.6	1.0	2.99
	มาก	น้อย	5 มาก	1 น้อย	ปาน กลาง	น้อย	0 น้อย ที่สุด	8 น้อย ที่สุด	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.15 พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางส่งเสริมประเด็นต่างๆดังนี้

การจัดการพื้นที่ปลูก ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 3.96$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.81$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.24$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.12$) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.23$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.18$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.17$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยุ ($\bar{X} = 1.55$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.07$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การจัดการแหล่งน้ำ ต้องการส่งเสริมผ่านช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.78$) สื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 3.76$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.25$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.07$) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.23$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.18$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.16$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยุ ($\bar{X} = 1.54$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.10$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การจัดการดินและปุ๋ย ต้องการส่งเสริมผ่านช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.79$) สื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 3.42$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.28$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.19$) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.41$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.23$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.16$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยู ($\bar{X} = 1.56$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.10$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 3.86$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.79$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.22$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.05$) ต้องการระดับปานกลาง โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.22$) สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.20$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.14$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยู ($\bar{X} = 1.63$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.11$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 4.07$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.82$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.18$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.14$) ต้องการระดับปานกลาง โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.22$) สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.21$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.12$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยู ($\bar{X} = 1.56$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.09$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 3.94$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.80$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.13$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 3.06$) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.38$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.20$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.13$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยู ($\bar{X} = 1.53$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.09$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 4.02$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.77$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.19$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 2.97$) ต้องการระดับปานกลาง โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.20$) สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.17$) แผ่นพับ ($\bar{X} = 2.15$) ต้องการระดับน้อย และ วิทยู ($\bar{X} = 1.53$) วิดีทัศน์ ($\bar{X} = 1.09$) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ ($\bar{X} = 4.00$) ช่องทางคู่มือ ($\bar{X} = 3.72$) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ ($\bar{X} = 3.37$) อินเทอร์เน็ต ($\bar{X} = 2.99$) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน ($\bar{X} = 2.44$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.12$) แผ่นพับ

(\bar{X} =2.10) ต้องการระดับน้อย และ วิทย์ (\bar{X} =1.51) วิชาทัศน์ (\bar{X} =1.07) ต้องการระดับน้อยที่สุดตามลำดับ

การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ต้องการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคลหน่วยงานราชการ (\bar{X} =4.09)ช่องทางคู่มือ (\bar{X} =3.85) ในระดับมาก ส่วนสื่อโปสเตอร์ (\bar{X} =3.16) อินเทอร์เน็ต (\bar{X} =2.99) ต้องการระดับปานกลาง สื่อบุคคลหน่วยงานเอกชน (\bar{X} =2.49) โทรทัศน์ (\bar{X} =2.16) แผ่นพับ (\bar{X} =2.11) ต้องการระดับน้อย และ วิทย์ (\bar{X} =1.60) วิชาทัศน์ (\bar{X} =1.08) ต้องการระดับน้อยที่สุด ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 ความต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

n=290

เนื้อหาที่ต้องการส่งเสริม	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริม				
	การบรรยาย	การสาธิต	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาดูงาน	การจัดกิจกรรม
1. การจัดการพื้นที่ปลูก	2.64	3.46	2.53	3.46	1.86
	ปานกลาง	มาก	น้อย	มาก	น้อย
2. การจัดการแหล่งน้ำ	2.68	3.39	2.50	3.42	1.69
	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย	มาก	น้อยที่สุด
3. การจัดการดินและปุ๋ย	2.73	3.58	2.53	3.51	1.79
	ปานกลาง	มาก	น้อย	มาก	น้อยที่สุด
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	2.72	3.45	2.40	3.41	1.79
	ปานกลาง	มาก	น้อย	มาก	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

n=290

เนื้อหาที่ต้องการ ส่งเสริม	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริม				
	การบรรยาย	การสาธิต	การฝึก ปฏิบัติ	การศึกษา ดูงาน	การจัด กิจกรรม
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	2.79 ปานกลาง	3.45 มาก	2.39 น้อย	3.37 ปานกลาง	1.66 น้อยที่สุด
6. การเก็บเกี่ยว และ การปฏิบัติหลังเก็บ เกี่ยว	2.64 ปานกลาง	3.38 ปานกลาง	2.34 น้อย	3.34 ปานกลาง	1.72 น้อยที่สุด
7. การขนย้าย การ บรรจุ และ การเก็บ รักษาผลผลิต	2.68 ปานกลาง	3.40 ปานกลาง	2.43 น้อย	3.38 ปานกลาง	1.69 น้อยที่สุด
8. การบันทึกและการ จัดเก็บข้อมูล	2.71 ปานกลาง	3.46 มาก	2.47 น้อย	3.35 ปานกลาง	1.64 น้อยที่สุด
9. การขอใบรับรอง มาตรฐานเกษตร อินทรีย์	2.84 ปานกลาง	3.57 มาก	2.35 น้อย	3.29 ปานกลาง	1.65 น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.16 พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมประเด็นต่างๆ ปรกฏผลดังนี้

การจัดการพื้นที่ปลูก ต้องการส่งเสริมผ่านวิธีการ การสาธิต (\bar{X} =3.46) การศึกษาดูงาน (\bar{X} =3.46) ระดับมาก การบรรยาย (\bar{X} =2.64) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ (\bar{X} =2.53) และ การจัดกิจกรรม (\bar{X} =1.86) ระดับน้อย

การจัดการแหล่งน้ำ ต้องการส่งเสริมผ่านวิธีการ การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.42$) ระดับมาก การสาธิต ($\bar{X} = 3.39$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.68$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.50$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.69$) ระดับน้อยที่สุด

การจัดการดินและปุ๋ย ต้องการส่งเสริมผ่านวิธีการ การสาธิต ($\bar{X} = 3.58$) การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.51$) ระดับมาก การบรรยาย ($\bar{X} = 2.73$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.53$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.79$) ระดับน้อยที่สุด

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องการส่งเสริมผ่านวิธีการ การสาธิต ($\bar{X} = 3.45$) การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.41$) ระดับมาก การบรรยาย ($\bar{X} = 2.72$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.40$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.79$) ระดับน้อยที่สุด

การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช ต้องการส่งเสริมผ่านวิธี การสาธิต ($\bar{X} = 3.45$) ระดับมาก การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.37$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.79$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.39$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.66$) ระดับน้อยที่สุด

การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว ต้องการส่งเสริมผ่านวิธี การสาธิต ($\bar{X} = 3.38$) การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.34$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.64$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.34$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.72$) ระดับน้อยที่สุด

การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต ต้องการส่งเสริมผ่านวิธี การสาธิต ($\bar{X} = 3.40$) การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.38$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.68$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.43$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.69$) ระดับน้อยที่สุด

การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การสาธิต ($\bar{X} = 3.46$) ระดับมาก การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.35$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.71$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.47$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.64$) ระดับน้อยที่สุด

การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ การสาธิต ($\bar{X} = 3.57$) ระดับมาก การศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 3.29$) การบรรยาย ($\bar{X} = 2.84$) ระดับปานกลาง การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 2.35$) ระดับน้อย และการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 1.65$) ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาของตอนที่ 1 – 4 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วยสรุปประเด็นจากผลการวิจัยการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร การวิเคราะห์ TWOS Matrix เพื่อให้ได้กลยุทธ์การ และแนวทางการดำเนินการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จากการเชื่อมโยงกับกระบวนการยอมรับ 5 ขั้นตอน ของโรเจอร์ส โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปประเด็นจากผลการวิจัย ตอนที่ 1 – 4

การวิเคราะห์การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร สามารถสรุปและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญเพื่อหาเป็นแนวทางส่งเสริมการเกษตร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปของสภาพทั่วไป สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร และความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.17 สรุปประเด็นสำคัญจากผลการวิจัยในตอนที่ 1 – 4

ข้อมูลทั่วไป สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี ร้อยละ 85.2 สำเร็จการศึกษาประถมศึกษา ทำนาแบบเกษตรเคมี ไม่มีพันธุ์ข้าวอินทรีย์ และไม่มีแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ มีช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูล	ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกร 16 คนมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการทำนา และ เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ 1) แปลงปลูกอยู่ห่างกับที่ตั้งโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะและสารเคมี และ2) การเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่ และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 6 ประเด็น ได้แก่ 1) แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีกและเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี 2) บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่าง

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร	ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
<p>ข้าวสารได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ร้อยละ 91.7 เป็นที่นาของตนเอง มีต้นทุนมาจากตนเองและกู้เฉลี่ย 3,832.10 บาท/ไร่ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 647.93 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ย 2,432.03 บาท/ไร่</p>	<p>ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน 3) เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งการผลิตข้าวอินทรีย์เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน 4) ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ 5) คั้นนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้าในแปลงข้าวอินทรีย์ได้ และ6) เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์</p>
<p>ตอนที่ 3 จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก 2) การเผาตอซังในนาข้าว การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี 3) มาตรการป้องกันการปนเปื้อน</p>	<p>ตอนที่ 4 จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลางทุกประเด็นเกษตรกรต้องการการส่งเสริมความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง เกษตรกรต้องการช่องทางการส่งเสริมผ่านสื่อบุคคล คือหน่วยงานราชการ ในระดับมากทุกประเด็น เกษตรกรต้องการช่องทางการส่งเสริมผ่านสื่อสิ่งพิมพ์คือคู่มือ ในระดับมากทุกประเด็น เกษตรกรต้องการช่องทางการส่งเสริมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ ระบบอินเทอร์เน็ต ในระดับปานกลางทุกประเด็น เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับมาก คือ การสาธิตและการศึกษาดูงาน</p>

5.2 กลยุทธ์ในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

กลยุทธ์การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ซึ่งนำเครื่องมือ TOWS Matrix เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.2.1 กลยุทธ์การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยการวิเคราะห์ TOWS Matrix นำผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 – 4 มาวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในการส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.18 วิเคราะห์ TOWS Matrix จากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 – 4

S จุดแข็ง	W จุดอ่อน
1. เกษตรกรมีกลุ่มการผลิตทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง	1. เกษตรกรมีความสนใจในการทำอินทรีย์น้อย เพราะยังมองไม่เห็นความจำเป็นและมูลค่าที่เพิ่มขึ้นหากทำสำเร็จ
2. กลุ่มเกษตรกรสนใจที่จะทำเกษตรไร้สารพิษ/ทำเกษตรตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/ทำเกษตรทฤษฎีใหม่	2. ต้นทุนการผลิตปัจจุบันสูง
3. ตำบลอุดมทรัพย์มีกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวอุดมทรัพย์	3. เกษตรกรทำการเกษตรแบบเดิมๆ ไม่ยอมรับการปรับเปลี่ยน เนื่องจากเพิ่มกระบวนการทำงานให้เกษตรกร
4. เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4. เกษตรกรขาดความรู้ในการทำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
	5. เกษตรกรขาดการจดบันทึกข้อมูลปัจจัยการผลิต การเก็บเกี่ยว และโรค แมลง ศัตรูพืช

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

	S จุดแข็ง	W จุดอ่อน
		<p>6. เกษตรกรมีข้อจำกัดในการขุดบ่อ/สระ ในเขตพื้นที่ สปก. เนื่องจากการผลิตข้าวอินทรีย์ ต้องมีแหล่งน้ำที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมี</p>
O โอกาส	SO กลยุทธ์เชิงรุก	WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข
<p>1. ใกล้แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร</p> <p>2. การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้สินค้าเกษตรปลอดภัยได้รับความนิยมมากขึ้น</p> <p>3. มีตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (DGTFarm) เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่าย เช่น Facebook Line เป็นต้น</p> <p>4. นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ เช่น มีการสนับสนุนการทำปัจจัยการผลิต เช่นปุ๋ยอินทรีย์ จากทางภาครัฐทุกปี</p>	<p>หน่วยงานภาครัฐ นักส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการเกษตร ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ควบคู่กับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ผ่านสื่อคู่มือ เผยแพร่ลงอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกษตรกรสามารถศึกษาด้วยตนเองได้</p>	<p>นโยบายภาครัฐ มีมาตรการควบคุมราคาต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ และมีการประกันราคาข้าวอินทรีย์</p>

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

T อุปสรรค	ST กลยุทธ์เชิงป้องกัน	WT กลยุทธ์เชิงรับ
1. ไม่มีตลาดขายข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ตำบลอุทุมพรพิสัย	ภาครัฐสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวอุทุมพรพิสัย และกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ให้มีการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยการสนับสนุน	1. ภาครัฐสร้างตลาดข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ รวมถึงสร้างแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตข้าวอินทรีย์
2. ไม่มีแหล่งซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ ที่น่าเชื่อถือในพื้นที่ตำบลอุทุมพรพิสัย	ปัจจัยการผลิต อย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เป็นกลุ่มเกษตรกรต้นแบบการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	2. ภาครัฐสร้างความตระหนักรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ อย่างยั่งยืน
3. ราคาสินค้าเกษตรผันผวน ทำให้เกษตรกรไม่กล้าลงทุนปรับเปลี่ยนจากการทำนาเคมี มาทำนาอินทรีย์		

5.3 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

จากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับน้อยที่สุด 4 ประเด็น และประเด็นที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 6 ประเด็น ดังนั้น จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยมีรายละเอียดผลสรุป ดังนี้

ตารางที่ 4.19 สรุปแนวทางส่งเสริมเกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด/ไม่ปฏิบัติ	แนวทางส่งเสริมการเกษตร
1. แหล่งน้ำ	
1.1 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีกและเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี	- ส่งเสริมและสร้างองค์ความรู้ให้เกษตรกรสร้างแหล่งกักเก็บน้ำใช้เองได้ - ภาครัฐสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสร้างแหล่งน้ำ
1.2 บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน	
2. การจัดการดินและปุ๋ย	
2.1 ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม	- ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกปุ๋ยพืชสดและมีการไถกลบตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม แทนการเผา - ภาครัฐสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยพืชสดให้กับเกษตรกร รวมถึงการสร้างความรู้ถึงผลกระทบของการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม
2.2 ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าว ก่อน-หลังการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์	- ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุง บำรุง และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสดอย่างสม่ำเสมอ - สร้างองค์ความรู้ในการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากวัสดุจากธรรมชาติ
2.3 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้	- ประชาสัมพันธ์แหล่งซื้อปุ๋ยอินทรีย์ที่เชื่อถือได้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด/ไม่ปฏิบัติ	แนวทางส่งเสริมการเกษตร
3. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	
3.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ 3.1.1 เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งการผลิตข้าวอินทรีย์เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน	- ประชาสัมพันธ์แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ของหน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน - ส่งเสริมและสร้างองค์ความรู้ให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ใช้เองได้
3.2 มาตรการป้องกันการปนเปื้อน 3.2.1 ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ	- สร้างองค์ความรู้ วิธีการ ทำแปลงสาธิตการทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียง - ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อทำแนวกันชน
3.2.2 คั่นนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้	- ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการทำคั่นนาทองคำ โดยปลูกพืช ผัก หรือ ไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์และเป็นแนวกันชนป้องกันน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์
4. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต	
4.1 เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์	- สร้างองค์ความรู้ในเรื่องพื้นที่เก็บรักษาและรวบรวมผลผลิตที่ปลอดภัยได้มาตรฐาน - ส่งเสริมให้เกษตรกรจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์ ตลอดกระบวนการผลิตแปรรูป และเก็บรักษา

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด/ไม่ปฏิบัติ	แนวทางส่งเสริมการเกษตร
5. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	
5.1 จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก	- สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช - สร้างศูนย์ให้คำปรึกษาประเด็นโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช เพื่อให้เกษตรกรจดบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง

5.4 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

โดยการนำข้อมูลจากผลการวิจัยตอนที่ 1 – 4 มาเชื่อมโยงกับการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และขั้นนำไปปฏิบัติ เพื่อใช้เป็น roadmap การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้เกิดประสิทธิภาพ อธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

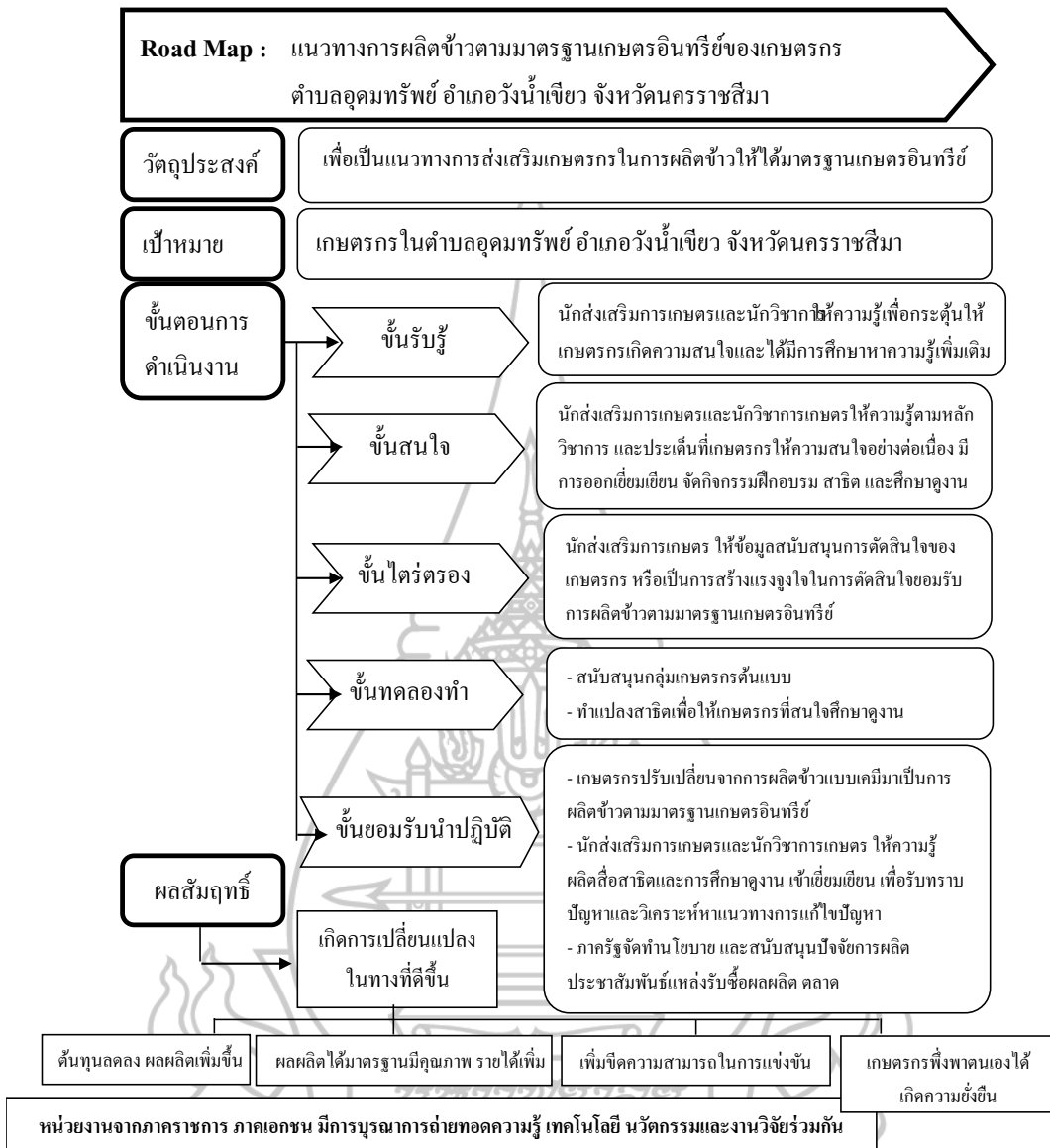
5.4.1 ขั้นรับรู้ (Awareness) นักส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตรให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตั้งแต่ขั้นปรับเปลี่ยนจนถึงกระบวนการขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เปรียบเทียบข้อดีและข้อด้อยระหว่างการผลิตข้าวแบบเคมีและอินทรีย์ เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดความสนใจและได้มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนำไปสู่ขั้นตอนถัดไปของกระบวนการยอมรับ

5.4.2 ขั้นสนใจ (Interest Stage) พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลางทุกประเด็น นักส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตรควรให้ความรู้ในกระบวนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามหลักวิชาการ และประเด็นที่เกษตรกรให้ความสนใจ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการแหล่งน้ำ การทำแนวกันชน การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ การเพิ่มผลผลิต การสร้างตลาดสินค้าออนไลน์ โดยจะต้องถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง มีการออกเยี่ยมเยียน จัดกิจกรรมฝึกอบรม สาธิต และศึกษาดูงานเป็นระยะ

5.4.3 ขั้นไต่ตรอง (Evaluation Stage) นักส่งเสริมการเกษตร ให้ข้อมูลสนับสนุน การตัดสินใจของเกษตรกร หรือเป็นการสร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจยอมรับการผลิตข้าวตามมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต ปริมาณผลิต รายได้ แหล่งรับซื้อผลผลิต ข้อมูลการสนับสนุนและ โครงการสนับสนุนจากทางภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

5.4.4 ขั้นทดลองทำ (Trial Stage) พบว่าเกษตรกร 16 รายมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ใน การผลิตข้าว นักส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตรสนับสนุนประเด็นองค์ความรู้ ปัจจัยการผลิต แหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตอินทรีย์ที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มนี้เริ่มเข้าสู่ระยะปรับเปลี่ยนจาก การผลิตข้าวแบบเคมี มาผลิตข้าวตามปลอดภัยเพื่อบริโภคก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ปรับรูปแบบการผลิต ให้ตรงตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ละขั้นตอน จนกระทั่งไปสู่การได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตร อินทรีย์ เพื่อเป็นกลุ่มเกษตรกรต้นแบบ จากนั้นจัดทำเป็นแปลงสาธิตเพื่อให้เกษตรกรกลุ่มที่มีความสนใจ ได้เข้ามาศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบจากประสบการณ์ จริง เป็นการกระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น

5.4.5 ขั้นยอมรับนำปฏิบัติ (Adoption Stage) เกษตรกรที่สนใจปรับเปลี่ยนจาก การผลิตข้าวแบบเคมีมาเป็นการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ นักส่งเสริมการเกษตรและ นักวิชาการเกษตรเข้ามามีบทบาทในการให้ความรู้ โดยความรู้ที่เข้าไปส่งเสริมได้แก่ การจัดการพื้นที่ปลูก การจัดการแหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต การบันทึก และการจัดเก็บข้อมูล การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย เข้าใจง่าย เช่น คู่มือ แผ่นพับ จัดทำและเผยแพร่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผ่านวิธีการสาธิตและการศึกษาดูงาน นัก ส่งเสริมจะมีการเข้าเยี่ยมเยียนเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาและหาแนวทางการแก้ไข ปัญหา และภาครัฐควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ประชาสัมพันธ์แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์ แหล่งจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ ชีวภัณฑ์ แหล่งรับซื้อผลผลิตและสนับสนุนการตลาดแบบออนไลน์ เพื่อให้ เกษตรกรสามารถผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และสามารถขอรับการประเมินและผ่านการ รับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์



ภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลอุ่มทรัพย์ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดนครราชสีมา

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

- 1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
- 1.1.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุทุมพรพิสัย

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2565/2566 จำนวน 1,048 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 290 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเนะ ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ตอน ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย จากการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้สรุปผลงานวิจัยออกเป็น 5 ตอน ตามการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1) *สภาพพื้นฐานทางสังคม* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี โดยร้อยละ 85.2 สำเร็จการศึกษาประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว เฉลี่ย 20.96 ปี มีรูปแบบการทำนาแบบเกษตรเคมี ร้อยละ 41.4 ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม โดยร้อยละ 60.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. เกษตรกรมีช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อออนไลน์ หน่วยงานภาครัฐ สื่อทางโทรทัศน์ หนังสือหรือเอกสารทางวิชาการ และหน่วยงานภาคเอกชน

2) *สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการทำนาเฉลี่ย 3.00 คน ทำนาเฉลี่ย 10.37 ไร่ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 91.7 เป็นของตนเอง เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตต่อไร่เป็นทุนของตนเองและกู้ เฉลี่ย 3,832.10 บาท/ไร่ เกษตรกรมีผลผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 เฉลี่ย 647.93 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้สุทธิจากการผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 เฉลี่ย 2,432.03 บาท/ไร่

1.3.2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร

1) ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ (1) แปลงปลูกอยู่ห่างจากที่ตั้งโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะและสารเคมี (2) การเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยคำนึงถึงระยะสุกแก่ และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ

2) ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ (1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน (2) ไม่มีการใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี (3) มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว วัชพืชหรือข้าววัชพืชแบบผสมผสานตลอดการผลิต (4) ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวด ก่อนใช้งานและไม่ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี (5) ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ลานตากข้าว อุปกรณ์หรือภาชนะร่วมกับแปลงเคมีก่อนใช้งาน (6) ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษา สะอาดและปลอดภัย

3) ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุม ป้องกัน กำจัดศัตรูข้าว และไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว

4) ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ด้านพื้นที่ปลูกที่เคยมีการพ่นใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปีรวมระยะปรับเปลี่ยน (2) ทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์แยกกันกับผลผลิตทั่วไป (3) จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก (4) จัดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้

5) ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับน้อยที่สุด 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม (2) ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อน-หลังการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ (3) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ (4) จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก

6) ประเด็นที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 6 ประเด็น ได้แก่ (1) แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีกและเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี (2) บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน(2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน (3) เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งการผลิตข้าวอินทรีย์เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจคัดพันธุ์ปน (4) ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อน

จากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ (5) คันนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลบ่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้ (6) เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์

1.3.3 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยภาพรวมในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก (2) การเผาตอซังในนาข้าว (3) การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี และ (4) มาตรการป้องกันการปนเปื้อน และ เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 15 ประเด็น ได้แก่ (1) ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ห่างสถานที่ปล่อยสารเคมี (2) แหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมี (3) การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ (4) การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว (5) แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ (6) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (7) ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (8) การทำความสะอาดเครื่องมือ (9) การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตากข้าว (10) การขนย้าย (11) การเก็บรักษา (12) การรวบรวมผลผลิต (13) จดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต (14) จดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืช และ (15) จดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต

1.3.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

1) *ระดับความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมของเกษตรกร* จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมของเกษตรกรโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ (1) การจัดการพื้นที่ปลูก (2) การจัดการดินและปุ๋ย (3) การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช (4) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (5) การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (6) การจัดการแหล่งน้ำ (7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (8) การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และ (9) การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต

2) *ระดับความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร* จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมของเกษตรกรโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช และ เกษตรกรมีความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลาง 8 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดการพื้นที่ปลูก (2) การจัดการดินและปุ๋ย (3) การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (4) การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (5) การจัดการ

แหล่งน้ำ (6) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล การเก็บเกี่ยว (7) และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และ (8) การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต

3) *ระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริมของเกษตรกร* ผ่านช่องทางหลัก 3 ช่องทาง ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากผลการศึกษาพบว่า

(1) *สื่อบุคคล* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก 1 สื่อ คือ ภาคราชการ

(2) *สื่อสิ่งพิมพ์* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์อยู่ในระดับมาก 1 สื่อ คือ คู่มือ

(3) *สื่ออิเล็กทรอนิกส์* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง 1 สื่อ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต

4) *ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมของเกษตรกร* ผ่านวิธีการส่งเสริม 5 วิธี ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงาน การจัดกิจกรรมจากการศึกษา จากผลการศึกษาพบว่า

(1) *การบรรยาย* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยวิธีการบรรยายอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น

(2) *การสาธิต* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยวิธีการสาธิตในระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ ก. การจัดการดินและปุ๋ย ข. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ค. การจัดการพื้นที่ปลูก ง. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล จ. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ฉ. การจัดการโรค แมลง และ สัตว์ศัตรูพืช และ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ ก. การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต ข. การจัดการแหล่งน้ำและ ค. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว

(3) *การฝึกปฏิบัติ* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยทุกประเด็น

(4) *การศึกษาดูงาน* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยวิธีการศึกษาดูงานในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ ก. การจัดการดินและปุ๋ย ข. การจัดการพื้นที่ปลูก ค. การจัดการแหล่งน้ำ และ ง. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ และ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับปานกลาง 5 ประเด็น ได้แก่ ก. การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต ข. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช ค. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล ง. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และจ. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

(5) *การจัดกิจกรรม* จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ การจัดการพื้นที่ปลูก เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด 8 ประเด็น ได้แก่ ก. การจัดการดินและปุ๋ย ข. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ค. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว ง. การจัดการแหล่งน้ำ จ. การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต ฉ. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช ช. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และซ. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

1.3.5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

จากผลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเต้า จังหวัดนครราชสีมา ให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ได้จากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 1 – 4 มาวิเคราะห์ TWOS Metrix เพื่อให้ได้กลยุทธ์การส่งเสริม นำมาประยุกต์กับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมมากำหนดเป็น roadmap การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย 1) ขั้นรับรู้ 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นไตร่ตรอง 4) ขั้นทดลองทำ 5) ขั้นยอมรับนำไปปฏิบัติ

2. อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา สามารถนำเสนอผลการศึกษามาอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

2.1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.9 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี โดยร้อยละ 85.2 สำเร็จการศึกษาประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการผลิตข้าว เฉลี่ย 20.96 ปี มีรูปแบบการทำนาแบบเกษตรเคมี ส่วนใหญ่ร้อยละ 41.4 ปลูกข้าวหอมมะลิ 105 ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม โดยร้อยละ 60.3 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. เกษตรกรมีช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง สื่อออนไลน์ หน่วยงานภาครัฐ สื่อทางโทรทัศน์ หนังสือหรือเอกสารทางวิชาการ และหน่วยงานภาคเอกชน สอดคล้องกับการศึกษาของ อางรีย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.26 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 57 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 28 ปี มีการเข้าร่วมการเป็นสมาชิกกลุ่ม พิมพ์ชนก สังข์แก้ว (2563) พบว่า เกษตรกรส่วนมากยังมีการปลูกข้าวแบบเคมี ภาณุทัต โล่สีทอง (2565) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 59.38 ปี สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 52.65 ปี มีประสบการณ์ในการผลิตข้าวอินทรีย์ 3.06 ปี โดยส่วนใหญ่ปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวอินทรีย์ จากหน่วยงานของรัฐ จีรวัฒน์ แพงแสน (2565) พบว่า เกษตรกรมีอายุระหว่าง 51-60 ปี มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำนานาน 1- 2 คน ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 52.01 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์การทำนาเฉลี่ย 26.24 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม ธ.ก.ส.

2.1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการทำนาเฉลี่ย 3.00 คน ทำนาเฉลี่ย 10.37 ไร่ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 91.7 เป็นของตนเอง เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตต่อไร่เป็นทุนของตนเองและกู้ เฉลี่ย 3,832.10 บาท/ไร่ เกษตรกรมีผลผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 เฉลี่ย 647.93 กิโลกรัม/ไร่ มีรายได้สุทธิจากการผลิตข้าวในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 เฉลี่ย 2,432.03 บาท/ไร่ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ อางรีย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในการทำนาเฉลี่ย 3.81 คน เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.18 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ทุนตนเอง ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 552.42 กิโลกรัม/ไร่ กนก

กานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.00 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมเฉลี่ย 10.43 ไร่ มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 49,435.63 บาทต่อปี สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.65 คน มีพื้นที่ผลิตข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 7.60 ไร่ ใช้เงินทุนของตนเอง ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 4,494.00 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 515.00 กิโลกรัม/ไร่ ราคาขายเฉลี่ย 12.30 บาทต่อกิโลกรัม ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรจำนวนแรงงานทำนาอินทรีย์เฉลี่ย 8.05 คน พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 21.80 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ ต่อไร่เฉลี่ย 2,117.03 บาท

2.2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก 6 ประเด็น ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อย 4 ประเด็น ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อยที่สุด 4 ประเด็น ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 6 ประเด็น สามารถนำมาอภิปรายผลรายประเด็นได้ดังนี้

2.2.1 พื้นที่ปลูก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ แปลงปลูกอยู่ห่างจากที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ สารเคมี ซึ่งเป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอขยายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 1 ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในข้าว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ แหล่งปลูกข้าวตั้งอยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล และจิตติมา วงษ์หนองหว้า (2563) ทำการศึกษาเรื่องการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐาน EU Regulation 834/07 และมาตรฐาน NOP-USDA Organic Standards ของนายทวิ มานุษ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับพื้นที่ในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เนื่องจากไม่สามารถเลือกพื้นที่ให้เป็นไปตามหลักการทำการเกษตรอินทรีย์ได้ทั้งหมด เกษตรกรมีการตัดแปลงพื้นที่ปลูกและคั่นนา ที่มีกิจกรรมเป็นการทำการเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด ปลูกพืชตามคั่นนาเป็นด่านป้องกันสารเคมี

2.2.2 แหล่งน้ำ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2 ประเด็น คือ แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีกและเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี และ บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน(5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน(2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน ไม่เป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการ

ข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอบข่ายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 2 น้ำที่ใช้ปลูกต้องได้จากแหล่งน้ำที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของกนก กานต์ วงค์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้ปลูกข้าวของเกษตรกรไม่ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก และ บริเวณบ่อ/สระ ไม่เคยอยู่ใกล้ที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5ปี) หรือเป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน (2 ปี) เนื่องจากการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประเด็นแหล่งน้ำเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการแหล่งน้ำอย่างดี เพื่อรักษาระบบการให้น้ำที่สะอาด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน เนื่องจากพื้นที่ทำนาของเกษตรกรตำบลอุดมทรัพย์อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำลำเชียงสาที่ไหลผ่านพื้นที่ปลูกข้าว และพื้นที่ทำไร่

2.2.3 การจัดการดินและปุ๋ย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับน้อยที่สุด 3 ประเด็น คือ ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อน-หลังการเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ และ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์ม ได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอบข่ายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 3 การจัดการดินและปุ๋ย คือ 1) ให้ใช้ตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการ และ 2) ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตร ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของกนก กานต์ วงค์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก เกษตรกรไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกพืชก่อน-หลังการเพาะปลูก และ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ กลุ่มเกษตรกรส่วนน้อยที่มีการจัดเก็บปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีอย่างเป็นระบบ ทำให้การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นสัดส่วน

2.2.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาก 2 ประเด็น คือ ไม่ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี และ มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรู ซึ่งเป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอบข่ายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 4 การป้องกันและการกำจัดศัตรูพืช คือ 1) สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชที่มีผลต่อข้าว 2) ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและข้าววัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการ สอดคล้องกับ

การศึกษาของ ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีการรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมเพื่อควบคุมวัชพืชแทนการใช้สารเคมี มีการกำจัดวัชพืชไปพร้อมกับการปลูกข้าว ซึ่งเป็นการป้องกันและกำจัดศัตรูข้าวแบบผสมผสานตลอดการผลิต

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2 ประเด็น คือ แหล่งเมล็ดพันธุ์ และมาตรการป้องกันการปนเปื้อน ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอขยายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 4 เกณฑ์ที่กำหนดในแปลงปลูกข้าว คือ เมล็ดพันธุ์มาจากแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ และเกณฑ์มาตรการป้องกันการปนเปื้อน คือ พื้นที่ปลูกจะต้องห่างจากแหล่งกำเนิดของวัตถุอันตราย หากมีจะต้องทำแนวป้องกันการปนเปื้อนทั้งทางน้ำและอากาศ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรได้เมล็ดพันธุ์มาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงตรวจตัดพันธุ์ปน เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ของตนเอง ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่าเกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ข้าวจากนาอินทรีย์ จิตติมา วงษ์หนองหว้า (2563) พบว่า เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวมาจากสหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมี จำกัด และเมื่อเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แล้วก็ใช้เมล็ดพันธุ์ของตนเอง เนื่องจากเกษตรกรมีการซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือเช่น ศูนย์ข้าวชุมชน บริษัทเอกชน เมล็ดพันธุ์ของตนเอง แต่ไม่ได้มาจากแหล่งที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวอินทรีย์

2.2.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากที่สุด 1 ประเด็น คือ เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ ซึ่งเป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานดังที่ กรมการข้าว กองวิจัยและพัฒนาข้าว (2559) ระบุว่า การเก็บเกี่ยว การนวดและการลดความชื้น เก็บเกี่ยวที่ระยะพลับพลึง หลังจากข้าวออกดอกประมาณ 28 - 30 วัน เก็บเกี่ยวด้วยเคียวตัดส่วนยอดของต้นข้าวต่ำจากปลายรวงประมาณ 60 เซนติเมตร ต้องตากพอนข้าวประมาณ 2 - 3 แดด หรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องตากแดดเพื่อลดความชื้นบนลานในสภาพแดดจัด 1 - 2 วัน ให้ความชื้นลดลงเหลือ 14 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ

2.2.6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มาก 1 ประเด็น คือ ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว

กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอบข่ายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต คือ 1) อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายและการเก็บรักษาต้องแยกออกจากแปลงเคมี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค รวมทั้งไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี 2) สถานที่เก็บรวบรวมและสถานที่เก็บรักษาต้องถูกสุขลักษณะ สะอาด และมีการถ่ายเทอากาศดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนผลผลิต 3) วิธีการเก็บรักษาและรวบรวมผลผลิตต้องไม่ทำให้ผลผลิตเสียหายและไม่ทำให้เกิดการปนของข้าวแปลงเคมี มีการป้องกันและลดความเสียหายจากแมลงและสัตว์ศัตรูในโรงเก็บ สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการรักษาความสะอาด อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะในการขนย้ายและเก็บรักษาแยกจากแปลงที่ใช้สารเคมี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอมได้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 1 ประเด็น คือ เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า สถานที่เก็บรักษาผลผลิตอินทรีย์ไม่อยู่ในบริเวณเดียวกับสถานที่วางสารเคมี สถานที่เก็บรวบรวม และสถานที่เก็บรักษาถูกสุขลักษณะ ทำให้สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมได้

2.2.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์น้อยที่สุด 1 ประเด็น คือ ด้านการจดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก เป็นไปตามหลักการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.) ระบุว่า มาตรฐานที่ใช้ตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอบข่ายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์ ข้อกำหนดที่ 7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล คือ ต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ปลูก แหล่งน้ำ การจัดการดินและปุ๋ย แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีการจดบันทึกข้อมูลโรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูกในระดับมาก เกษตรกรบางรายเท่านั้นที่มีการบันทึกและแยกเอกสารออกเป็นหมวดหมู่ เกษตรกรส่วนมากใช้การจดจำข้อมูล เนื่องจากไม่ได้มีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยในตอนต้นที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรสามารถแบ่งเกษตรกรออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มที่ 1 คือเกษตรกรที่ปฏิบัติตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ในระดับมากที่สุดและมาก เกษตรกรกลุ่มที่ 2 คือเกษตรกรที่ปฏิบัติตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์

ในระดับน้อยและน้อยที่สุด และเกษตรกรกลุ่มที่ 3 คือเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ จึงสามารถสรุปได้ว่าการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรนั้น จะเน้นส่งเสริมที่เกษตรกรกลุ่มที่ 1 ก่อนซึ่งเป็นกลุ่มผู้รับสิ่งใหม่เร็ว เพื่อเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรกลุ่มที่ 2 และ 3 ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์ส ซึ่งจะส่งผลให้เกษตรกรมีการพัฒนา เพิ่มศักยภาพและมุ่งสู่เป้าหมายการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

2.3 ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยภาพรวมในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก (2) การเผาตอซังในนาข้าว (3) การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี และ (4) มาตรการป้องกันการปนเปื้อน และ เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 15 ประเด็น ได้แก่ (1) ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ห่างสถานที่ปล่อยสารเคมี (2) แหล่งน้ำปนเปื้อนสารเคมี (3) การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ (4) การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว (5) แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ (6) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (7) ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม (8) การทำความสะอาดเครื่องมือ (9) การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตากข้าว (10) การขนย้าย (11) การเก็บรักษา (12) การรวบรวมผลผลิต (13) จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต (14) จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลงศัตรูพืช และข้าววัชพืช และ (15) จัดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต สอดคล้องกับการศึกษาของอาจารย์ วันเมือง (2564) พบว่า เกษตรกรขาดความรู้ในการปรับสูตรปุ๋ยที่เหมาะสม ปัญหาด้านช่องทางการตลาดข้าวอินทรีย์ และปัญหาการป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงเคมีข้างเคียง กนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในการปลูกข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าวบางพื้นที่ยังเสี่ยงต่อการปนเปื้อน แหล่งน้ำไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรและขาดแหล่งกักเก็บน้ำ บ่อพักน้ำสำรอง ปัญหาการจัดการดินและปุ๋ยในเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์รายใหม่ เกษตรกรบางรายขาดความรู้ในเรื่องแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ การใช้น้ำหมักชีวภาพ การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าว โรคระบาดในนาข้าว การขนย้ายผลผลิตที่อาจปนเปื้อน การแปรรูปและราคาผลผลิตในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยวตกต่ำ การคัดบรรจุขั้นต้นไม่ได้มาตรฐาน และการจัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียดครบถ้วน สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาการจัดการคุณภาพการเก็บเกี่ยว การบริหารจัดการพื้นที่ ดิน และน้ำ การจัดการคุณภาพก่อนการเก็บเกี่ยว การสีและการบรรจุหีบห่อ และ ปัญหาด้านการตลาด จีรวัดณ์ แพงแสน (2565) พบว่าเกษตรกรไม่มีแนวกันชนและแนวกันชนไม่มีประสิทธิภาพ และ เกษตรกรไม่มีการจัดบันทึกข้อมูลการจัดการผลผลิตและการจัดบันทึกไม่มีความต่อเนื่อง ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการเพิ่มมูลค่าสินค้าและขาดความรู้ในการแปรรูป

ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการสืบทอดและใช้ภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น ทีมนักส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการ มีการให้ความรู้ วิธีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการในประเด็นดังกล่าวจะทำให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ปรับใช้ แก้ปัญหาในกระบวนการผลิตข้าวให้เป็นไปตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้

2.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 ระดับความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ที่ได้รับการส่งเสริมของเกษตรกรโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ (1) การจัดการพื้นที่ปลูก (2) การจัดการดินและปุ๋ย (3) การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช (4) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (5) การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (6) การจัดการแหล่งน้ำ (7) การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล (8) การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว และ (9) การขนย้าย การบรรจุ และการเก็บรักษาผลผลิต แตกต่างจากการศึกษาของจิรววัฒน์ แพงแสน และคณะ (2565) พบว่าเกษตรกรมีทักษะสูงในการจัดการน้ำ วิธีการผลิตสารชีวภัณฑ์ การจัดการกระบวนการก่อนการเก็บเกี่ยว ระหว่างการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ แต่เกษตรกรขาดความรู้ในการจัดการพื้นที่ปลูกตามแนวทางการผลิตข้าวที่ปลอดภัย และเกษตรกรไม่เข้าใจวิธีการบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ เนื่องจากเกษตรกรไม่เคยเข้าร่วมการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมีการผลิตข้าวแบบเกษตรเคมี หากมีนโยบายหรือการส่งเสริมการให้ความรู้ สร้างความเข้าใจและให้การช่วยเหลือเกษตรกรอย่างใกล้ชิด

2.4.2 ระดับความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้ที่ต้องการการส่งเสริมในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิจิตราภิรมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในประเด็น การป้องกันโรค แมลง และ สัตว์ศัตรูพืช อยู่ในระดับมากที่สุด ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ อาจารย์ วันเม็เมืองและคณะ (2564) และกนกกานต์ วงศ์ษา (2564) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับหลักการผลิตข้าวอินทรีย์ มากที่สุด แตกต่างกับผลการวิจัยของ อธิศศิลป์ กันธาและอังคณา ตาเสนา (2565) พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้ในเรื่องเทคนิคการปลูกพืชและเทคโนโลยีในการแปรรูปสินค้า แตกต่างกับผลการวิจัยของ สุพจน์ คำยา (2561) พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้เรื่องการบริหารจัดการกลุ่มและการสนับสนุนและปัจจัยการผลิต และแตกต่างกับผลการวิจัยของ ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562) พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมด้านการปรับปรุงดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ และการเพิ่มมูลค่าสินค้าข้าวอินทรีย์ด้วยการแปรรูป จากการศึกษาข้อมูล

ความรู้ที่เกษตรกรต้องการในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ คือความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต การรู้เท่าทันการเตรียมพร้อมรับมือกับโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืชได้

2.4.3 ระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริมของเกษตรกร ผ่านช่องทางหลัก 3 ช่องทาง ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากผลการศึกษาพบว่า

1) **สื่อบุคคล** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก 1 สื่อ คือ ภาคราชการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิจิตรา โกรรัมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากที่สุดจากสื่อบุคคลของหน่วยงานภาครัฐ

2) **สื่อสิ่งพิมพ์** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์อยู่ในระดับมาก 1 สื่อ คือ คู่มือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิจิตรา โกรรัมย์ (2562) พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากจากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่คู่มือ

3) **สื่ออิเล็กทรอนิกส์** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้ง 9 ประเด็นโดยผ่านช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับปานกลาง 1 สื่อ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพจน์ คำยา (2561) พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และยูทูบ

2.4.4 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในระดับมาก 2 วิธี ได้แก่ การสาธิต และ การศึกษาดูงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นภาพร เวชกามา (2561) พบว่า การพัฒนาเกษตรกรด้วยวิธีการศึกษาดูงาน ทำให้เกษตรกรเกิดความตื่นตัวในการทำงานอินทรีย์และมีความรู้ในการทำนาข้าวอินทรีย์แต่ละขั้นตอนในระดับดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ กงทอง อินทะลาด (2561) พบว่า แนวทางในการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ ได้แก่ การส่งเสริมการปลูกข้าวในระดับพื้นที่ เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ในอยู่เสมอ การศึกษาดูงานในพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวอินทรีย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวรรณ ศรีโสมพันธ์ (2564) พบว่า การศึกษาดูงานนอกสถานที่ทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้นามาประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรของตนเอง

2.5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

จากผลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในตำบลอุ้มผาง อำเภอน้ำเหือง จังหวัดนครราชสีมาให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ได้จากการนำผลจากตอนที่ 1 – 4 มาวิเคราะห์ TWOS Metrix เพื่อให้ได้กลยุทธ์การส่งเสริม นำมาเชื่อมโยงกับกระบวนการยอมรับ 5 ขั้นตอน ของโรเจอร์ส นำเสนอแนวทางเป็นแผนผัง/แบบจำลอง การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดย 1) ขั้นรับรู้ เจ้าหน้าที่การเกษตรเข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ตามหลักวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดความสนใจและได้มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม 2) ขั้นสนใจ เจ้าหน้าที่การเกษตรให้ความรู้ในประเด็นที่เกษตรกรให้ความสนใจ ถ่ายทอดความรู้อย่างต่อเนื่อง มีการออกเยี่ยมเยียน จัดกิจกรรมฝึกอบรม สาธิต และศึกษาดูงานเป็นระยะ 3) ขั้นไตร่ตรอง เจ้าหน้าที่การเกษตร ให้ข้อมูลสนับสนุนการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มปริมาณผลิตและรายได้ แหล่งรับซื้อผลผลิต โครงการสนับสนุนจากทางภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง 4) ขั้นทดลองทำ นักส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตรสนับสนุนด้านองค์ความรู้ ปรึกษาการผลิต แหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตอินทรีย์ที่นำเชื่อถือ เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มต้นแบบเข้าสู่ระยะปรับเปลี่ยนจากการผลิตข้าวแบบเคมี มาผลิตข้าวตามปลอดภัยเพื่อบริโภค จากนั้นค่อยๆ ปรับเปลี่ยนจนกระทั่งได้รับมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จัดทำแปลงสาธิต เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบเคมีและอินทรีย์ให้เห็นผลลัพธ์ความสำเร็จ 5) ขั้นยอมรับนำปฏิบัติ เกษตรกรผู้ผลิตข้าวแบบเคมีเริ่มมีการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวอินทรีย์ เจ้าหน้าที่การเกษตร ให้ความรู้ ผลิตสื่อที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมอบรม สาธิตและศึกษาดูงาน มีการเข้าเยี่ยมเยียน เพื่อรับทราบปัญหาและวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาพร้อมกับเกษตรกร ภาครัฐจัดทำนโยบายโดยใช้กลยุทธ์ในการขับเคลื่อน ดังนี้ 1) กลยุทธ์เชิงรุก หน่วยงานภาครัฐ ถ่ายทอดองค์ความรู้ ผ่านสื่อคู่มือ เผยแพร่ลงอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกษตรกรสามารถศึกษาด้วยตนเอง ควบคู่กับการให้เกษตรกรทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการบริโภค 2) กลยุทธ์เชิงรับ (1) ภาครัฐสร้างตลาดข้าวอินทรีย์ในพื้นที่ รวมถึงสร้างแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตข้าวอินทรีย์ (2) ภาครัฐสร้างความตระหนักรู้ และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ อย่างยั่งยืน 3) กลยุทธ์เชิงป้องกัน ภาครัฐสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวอุ้มผาง และกลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ให้มีการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยการสนับสนุนปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เป็นกลุ่มเกษตรกรต้นแบบการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 4) กลยุทธ์เชิงแก้ไข นโยบายภาครัฐ มีมาตรการควบคุมราคาต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ และมีการประกัน

ราคาข้าวอินทรีย์ และสนับสนุนปัจจัยการผลิต ประชาสัมพันธ์แหล่งรับซื้อผลผลิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และสามารถขอรับการประเมินและผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้ สอดคล้องกับ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2564) กล่าวถึงเอเวอร์เร็ด เอ็ม. โรเจอร์ส ที่ระบุว่า กระบวนการยอมรับนวัตกรรม เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม โดยผู้ที่สนใจจะต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ไปจนถึงขั้นตัดสินใจ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นรับรู้ (Awareness) เริ่มมีความสนใจและหารายละเอียดเพิ่มเติม 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) เริ่มมีความสนใจละเอียดรู้เพิ่มเติมแต่ยังไม่มีการประเมิน 3) ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation Stage) มีการประเมิน เป็นการทดลองในระดับความคิด เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย 4) ขั้นทดลองทำ (Trial Stage) ทดลองทำบางส่วนในสถานการณ์จริง เพื่อยืนยันว่าผลลัพธ์ 5) ขั้นยอมรับนำปฏิบัติ (Adoption Stage) ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจในการยอมรับ เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ๆ แล้วนำไปปฏิบัติจริงกับกิจกรรมของตนให้เกิดประสิทธิภาพสอดคล้องกับเป้าหมาย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ คັນสนีย์ เกิดบุญมี (2563) ได้นำกระบวนการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์ส มากำหนดเป็นแนวทางส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกร โดย 1) ขั้นรับรู้ สนใจ ของเกษตรกรระยะปรับเปลี่ยน เจ้าหน้าที่การเกษตรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความรู้และสนับสนุนปัจจัยการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้เพียงพอ 2) ขั้นไตร่ตรอง เปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสีย ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยเฉพาะในเรื่องต้นทุนการผลิตข้าว ผลผลิตข้าว และรายได้จากการขายข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิไม่อินทรีย์ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการยอมรับการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 3) ขั้นทดลองทำ ควรจัดทำแปลงสาธิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างเกษตรกรกับเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ 4) ขั้นยอมรับ มีการเชื่อมโยงตลาดและแหล่งรับซื้อข้าวอินทรีย์ที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการยอมรับการผลิตข้าวอินทรีย์

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ สามารถแบ่งได้ 2 ประเด็น ดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรมีระดับการศึกษาประถมศึกษาไม่เคยเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และมีช่องทางแหล่งรับรู้ข่าวสารด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น เกษตรกรควรได้รับการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ คือ คู่มือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ อินเทอร์เน็ต และส่งเสริมด้วยวิธีการสาธิตและการศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรนำความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาต่อยอด มีเกษตรกรต้นแบบสร้างองค์ความรู้ เกิดเป็นภูมิปัญญานำไปถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นให้เกษตรกรรุ่นใหม่และผู้สนใจได้ศึกษาต่อไป

2) ด้านสภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จากผลงานวิจัยพบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ 17 ประเด็น และไม่ปฏิบัติตาม 6 ประเด็น ดังนั้น เพื่อให้เกษตรกรผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จึงควรส่งเสริมความรู้แนะนำแนวทางการปฏิบัติตาม Road map การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรเกิดกระบวนการยอมรับนำไปปฏิบัติในการเพิ่มศักยภาพ เตรียมความพร้อมเข้าสู่การผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

3) ด้านปัญหาการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรจากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 4 ประเด็น เกษตรกรและเจ้าหน้าที่การเกษตรควรร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ไขหรือทุเลาปัญหา เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาให้เกิดความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้ในอนาคต

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่

1) เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 56.56 ปี อยู่ในช่วงวัยกลางคน เกษตรกรต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ คือ คู่มือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ อินเทอร์เน็ต และส่งเสริมด้วยวิธีการสาธิตและการศึกษาดูงาน ดังนั้น เจ้าหน้าที่ของภาครัฐ ควรมีการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบคู่มือที่อ่านง่าย ตัวอักษรมีขนาดใหญ่ มีภาพประกอบคำอธิบาย เป็นเอกสารประกอบการถ่ายทอดองค์ความรู้ในประเด็นการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในการสาธิตและการศึกษาดูงาน พร้อมทั้งเผยแพร่คู่มือผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงสื่อและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในส่วนของการศึกษาดูงาน ภาครัฐควรมีการจัดโครงการหรือกิจกรรมอบรมให้ความรู้ นำเกษตรกรเข้าร่วมการศึกษาดูงานแปลงนาที่ผ่าน

การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้ระบบการผลิตจริงและนำความรู้ไปใช้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในแปลงนาของตนเองได้

2) จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้สารเคมีในการทำนาเป็นหลักทางเจ้าหน้าที่ของภาครัฐ ทุกหน่วยงานควรให้คำแนะนำและให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกวิธีและสนับสนุนให้ปรับเปลี่ยนมาใช้สารชีวภัณฑ์แทนการใช้สารเคมี เช่น การแนะนำการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน การป้องกันและกำจัดโรค แมลงศัตรูพืชแบบผสมผสาน รวมถึงการแนะนำให้มีการตรวจวิเคราะห์ค่าดินก่อนและหลังการปลูกข้าว เป็นต้น รวมถึงชี้แจงผลกระทบของสารเคมีที่มีต่อตัวเกษตรกร ผู้บริโภค ผลกระทบต่อแปลงนา และสิ่งแวดล้อม

3) เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดทำแผนและประสานงานระหว่างหน่วยงาน กำหนดช่วงเวลา ก่อนเข้ามาจัดโครงการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และการส่งเสริมการผลิตให้แก่เกษตรกร เพื่อให้ประเด็นที่นำมาถ่ายทอด ให้ความรู้ไม่ซ้ำซ้อนกัน อีกทั้งเกษตรกรมีเวลาจำกัดในการเข้ารับการอบรม ดังนั้นหากเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันวางแผน จัดตารางเวลาให้สอดคล้อง มีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน เกษตรกรก็จะสามารถจัดสรรเวลาในการเข้าร่วมโครงการได้อย่างต่อเนื่องและได้รับผลประโยชน์สูงสุด

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบรายได้ระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบเกษตรเคมีและแบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อทราบความแตกต่าง และเป็นการสร้างแรงจูงใจในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอินทรีย์

3.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนการทำเกษตรเคมีมาเป็นการทำเกษตรแบบอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

3.2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยที่เกี่ยวกับการรวมกลุ่มและการแปรรูปข้าวอินทรีย์

3.2.5 ควรมีการศึกษาแนวทางแก้ปัญหาหรือการจัดการพื้นที่ที่เกษตรกรไม่สามารถเลือกพื้นที่ปลูกได้ เพื่อจะมีข้อมูลในการแนะนำเกษตรกร



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยศรี

ศรีนครินทรวิโรฒราชวิทยาลัย

บรรณานุกรม

- กองทอง อินทะลาด, ศศิธร เขาวรัตน์, และอุทัย โคตรตก. (2561). การส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ของประชาชนเมืองปากเซ แขวงจำปาสัก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ใน *การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 41*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2565). *ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร: เกษตรอินทรีย์ : การผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551*. ประกาศ ณ วันที่ 11 ตุลาคม 2564.
- กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ (ม.ป.ป.). ORG แบบตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ขอขยายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร. สืบค้นจาก <https://dric.ricethailand.go.th/main.php>
- กรมการข้าว กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์. (2564). *แบบตรวจประเมินระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ ขอขยายแหล่งผลิตข้าวอินทรีย์*, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมการข้าว กองวิจัยและพัฒนาข้าว. (2559). *เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์*, กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมวิชาการเกษตร. (2559). *น้ำสกัดชีวภาพ*. กรุงเทพมหานคร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2547). *เกษตรอินทรีย์* สืบค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2565 จาก <http://www.doae.go.th>.
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. (2565). *แผนพัฒนาจังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2561 – 2565 ฉบับทบทวน ปีงบประมาณ พ.ศ.2565*. สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา.
- กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ. (2564). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดนครราชสีมา (พ.ศ. 2566-2570)* องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา.
- กัณณพนธ์ ภักดีเศรษฐกุล, โศภิต นาสืบ, และสุลัดดา พงษ์อุษธา. (2563). บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อการส่งเสริมสมรรถนะการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ในชุมชน. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, 38(2),157-168.

- กิตติพงษ์ พิพิธกุล. (2563). เกษตรอินทรีย์วิถีสู่สังคมเกษตรยั่งยืน : ยุทธศาสตร์พัฒนาข้าวอินทรีย์. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 10(1),116-130.
- คณะกรรมการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลอุทุมพรพิสัย. (2561). *แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.2561- 2565)องค์การบริหารส่วนตำบลอุทุมพรพิสัย*. องค์การบริหารส่วนตำบลอุทุมพรพิสัย.
- จิตติมา วงษ์หนองหว้า. (2563). การผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐาน EU Regulation 834/07 และมาตรฐาน NOP-USDA Organic Standards ของนายทวี มานูช จังหวัดอุบลราชธานี. ใน *การประชุมเสวนาผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
- จินดา ขลิบทอง, และสุรางค์ศรี วาเพชร. (2564). *แนวคิดการวิจัยเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 1 น.2-37)*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จินดา ขลิบทอง. (2564). *ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 6)* นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิรวัดณ์ แพงแสน และคณะ. (2565). *แนวทางความสำเร็จของการผลิตข้าวอินทรีย์:กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ผลิตข้าวอำเภอศรีวิไล จังหวัดบึงกาฬ*. *วารสารมหาวิทยาลัยพัฒนาเชิงพื้นที่*, 1(2),11-21.
- ชยพล แสสนประดิษฐ์. (2562). *การส่งเสริมการผลิตและเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณัฐวดี เขียวลือ. (2561). *เครื่องมือเชิงนโยบายกับการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์บนเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย*, 11(2),601-619.
- เดือนแรม บ่อเงิน. (2562). *การเข้าสู่การผลิตข้าวอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของจังหวัดเชียงใหม่*. *วารสารวิทยาการจัดการสมัยใหม่*, 12(2),185-200
- ธีรศิลป์ กันธา, และอังคณา ตาเสนา. (2565). *แนวทางการพัฒนาเกษตรกรเพื่อเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรบ้านโกกโก๋ ตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก*. *วารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 24(1),63-73.

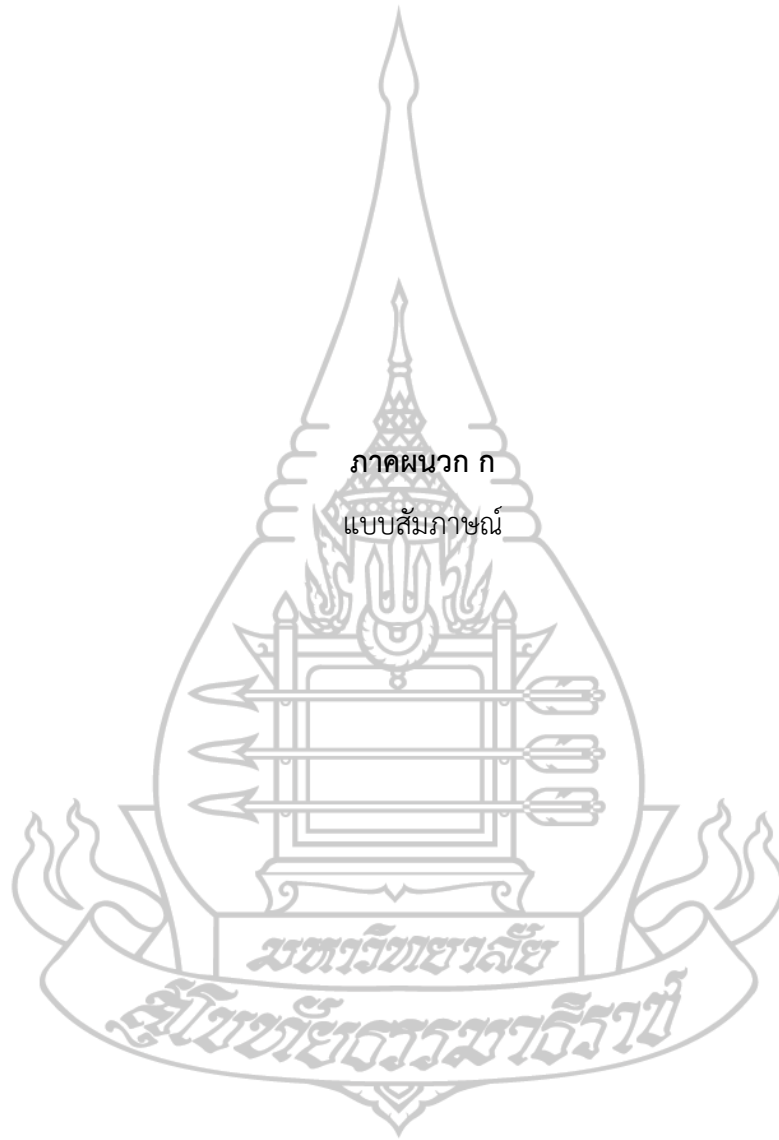
- นภาพร เวชกามา, สำราญ พิมราช, และธีระรัตน์ ชินแสน. (2561). *การพัฒนาการทำนาข้าวอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผสมผสาน 4 หมู่บ้านห้วยหลาว อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม*. (รายงานวิจัย). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. (2540). *ส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เบญจมาศ สันต์สวัสดิ์. (2564). การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ในชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อยกระดับให้มีศักยภาพการแข่งขันในประชาคมอาเซียน. *วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่*, 22(1),180-184.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ. (2565). *ตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ใน ประมวลสาระชุดวิชา การวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร(หน่วยที่ 5). สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2564). *แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ในเอกสารการสอนชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4, น.6-72).* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิจิตรา โกติรัมย์. (2562). *การส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลกันทรารมย์ อำเภอกะสัง จังหวัดบุรีรัมย์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช]*.
- พิมพ์ชนก สังข์แก้ว, เบญจวรรณ จันทร์แก้ว, และวีร์ พวงเพ็ชร์. (2563). *การพัฒนาชุมชนต้นแบบข้าวอินทรีย์ กรณีศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่จังหวัดเชียงราย. วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 7(1),1-14.
- เพียงกมล มานะรัตน์, และอัญชญา ณ ระนอง. (2564). การศึกษาบทบาทภาคประชาสังคมภาคเอกชน และภาครัฐในการนำนโยบายเกษตรอินทรีย์ไปปฏิบัติ: กรณีศึกษาการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. *วารสารสังคมศาสตร์และ มานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(10),310-325.
- ภาควิชาพัฒนาเศรษฐกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (ม.ป.ป.). *หลักการส่งเสริมการเกษตร* สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565. จาก https://agecon-xtens.agri.cmu.ac.th/Course_online/Course/352311/2.pdf.

- ภาณุทัต โล่สีทอง, และ สุกัลยา เชิญขวัญ. (2566). ความรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ภายใต้โครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารการพัฒนารวมชนและคุณภาพชีวิต*, 11(1),46-55.
- มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (ม.ป.ป.). จุดกำเนิดละประวัติข้าวไทย สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2565. จาก <https://thairice.org/?p=582>.
- วัชনীพร เศรษฐสุกกโก, และ ชวีศา ตงศิริ. (2566). การเปรียบเทียบต้นทุนผลผลิตทางการเกษตร ความสามารถในการทำกำไรและจุดคุ้มทุนของการปลูกผักเกษตรเคมี เกษตรปลอดสารพิษ และเกษตรอินทรีย์. *วารสารศิลปะศาสตร์และวิทยาการจัดการ*, 10(1),72-91.
- คันสนีย์ เกิดบุญมี, จินดา ขลิบทอง, และ เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2563). การส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. ใน *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 11*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สถาบันวิจัยข้าวอินทรีย์. (ม.ป.ป.). *หลักการผลิตข้าวอินทรีย์*. กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศคราญนิตย์ เล็กสุทธิ, และ พงศ์ศิริ ปิตุรัตน์เจริญกุล. (2562). การพัฒนารูปแบบการตลาดเกษตรอินทรีย์ของเครือข่ายเกษตรกรมัยยังยืน จังหวัดลำพูน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 14(2),77-87.
- สุพจน์ คำยา. (2561). “ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอพานจังหวัดเชียงราย” ใน *รายงานการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช* วันที่ 29 พฤศจิกายน 2562 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 9 ,1314-1324.
- สุรพล เศรษฐบุตร. (2560). *การส่งเสริมการเกษตรและการพัฒนาชนบท*. สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2565. จาก https://agecon-extens.agri.cmu.ac.th/Course_online/Course_352721.htm.
- สมจิต โยธะคง, และ นารีรัตน์ สีระสาร. (2560). *เกษตรกรรมกับสังคมไทยและสังคมโลก ใน ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา* (หน่วยที่ 2, น. 6-41). นนทบุรี: มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2561). *เกษตรอินทรีย์คืออะไร*. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2565 จาก https://www.arda.or.th/knowledge_detail.php?id=17.

- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2564). *มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ.9000 - 2564 การผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ อินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.*
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2553). *มาตรฐานสินค้าเกษตร: เกษตรอินทรีย์ เล่ม 4: ข้าวอินทรีย์. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.*
- สำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียว. (2564). *แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ พ.ศ. 2561 - 2565 (ฉบับทบทวน ปี พ.ศ. 2564).* สำนักงานเกษตรอำเภอวังน้ำเขียว.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). *สถานการณ์การผลิตและการตลาด. สืบค้นเมื่อ 12 กันยายน 2565. จาก <https://www.oae.go.th/view/1/รายละเอียดสถานการณ์ผลิตและการตลาด/> สถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์ปี%202564/36583/TH-TH*
- อรรวรรณ ศรีโสมพันธ์, กาญจนา ทองสุข, แบะปิระยศ แข็งขัน. (2565). การยอมรับระบบการผลิต ข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 39(1),127-138.*
- อาจารย์ วันเมือง, วรทัศน์ อินทร์คัมพร, ภาณุพันธุ์ ประภาติกุล, และแสงทิวา สุริยงค์. (2564). ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร, 3(3),57-66.*







ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตำบลอุดมทรัพย์
อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการศึกษาการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
2. ข้อมูลที่ได้ฉบับนี้จะนำไปใช้เพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเท่านั้น
3. วัตถุประสงค์การวิจัย
 - 3.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกร
 - 3.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร
 - 3.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
 - 3.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในตำบลอุดมทรัพย์
4. แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 4 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
 - ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
 - ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
5. การประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาพรวมมิได้บ่งบอกถึงระดับบุคคล เพื่อให้ท่านให้ข้อมูลโดยอิสระ หากมีข้อคำถามใดที่ทำให้ท่านไม่สะดวกในการให้ข้อมูลท่านมีสิทธิที่จะไม่ตอบข้อคำถามหรือให้ข้อมูลในข้อดังกล่าวได้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

โปรดตอบคำถามข้อต่อไปนี้

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

1. เพศ (.....) 1) ชาย (.....) 2) หญิง
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษาสูงสุด

(.....) 1) ประถมศึกษา	(.....) 2) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)
(.....) 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	(.....) 4) อนุปริญญา/ปวส.
(.....) 5)ปริญญาตรี	(.....) 6) อื่นๆ (ระบุ).....
4. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี (รวมปีปัจจุบัน)
5. รูปแบบการทำงาน

(.....) 1) อินทรีย์	(.....) 2) เคมี
(.....) 3) อื่นๆ (ระบุ)	
6. พันธุ์ข้าวที่ปลูก

(.....) 1) หอมมะลิ 105	(.....) 2) พิษณุโลก 80
(.....) 3) กข.79	(.....) 4) หอมปทุม
(.....) 5) กข. 49	(.....) 6) อื่นๆ (ระบุ).....

7. ตำแหน่งทางสังคม

(.....) 1) ไม่มี

(.....) 2) มี ได้แก่

(.....) 2.1) กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน

(.....) 2.2) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

(.....) 2.3) สมาชิก อบต.

(.....) 2.4) คณะกรรมการหมู่บ้าน

(.....) 2.5) อสม.

(.....) 2.6) อาสาสมัครเกษตร

(.....) 2.6) อื่นๆ (ระบุ).....

8. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

(.....) 1) ไม่มี

(.....) 2) มี ได้แก่

(.....) 2.1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน

(.....) 2.2) กลุ่มแปลงใหญ่

(.....) 2.3) กลุ่มปุ๋ย

(.....) 2.4) กลุ่มลูกค้า ธกส.

(.....) 2.5) อื่นๆ (ระบุ).....

10. แหล่งรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์

(.....) 1) เรียนรู้ด้วยตนเอง

(.....) 2) หนังสือ/เอกสารทางวิชาการ

(.....) 3) โทรทัศน์

(.....) 4) ออนไลน์

(.....) 5) หน่วยงานภาครัฐ

(.....) 6) หน่วยงานภาคเอกชน

(.....) 7) อื่นๆ (ระบุ).....

1.2 สภาพทางพื้นฐานเศรษฐกิจ

11. จำนวนแรงงานในการทำนา.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์)

(.....) 1) แรงงานในครัวเรือน จำนวน.....คน

(.....) 2) แรงงานจ้าง จำนวน.....คน

(.....) 3) อื่นๆ (ระบุ) จำนวน.....คน

12. พื้นที่ทั้งหมดในการทำนา จำนวน.....ไร่

13. ประเภทพื้นที่ในการทำนา จำนวน.....ไร่

(.....) 1) ที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่

(.....) 2) ที่ดินเช่า จำนวน.....ไร่

(.....) 3) ที่ดินซึ่งไม่เสียค่าเช่า/ที่ดินซึ่งบุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า จำนวนไร่

(.....) 4) ที่ดินประเภทอื่นๆ จำนวน.....ไร่



14. ต้นทุนการทำนา รวม.....บาทต่อไร่

รายการ	จำนวนเงิน (บาท/ไร่)
14.1 ค่าเตรียมดิน	
14.2 ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว	
14.3 ค่าจ้างหว่าน/ปลูกข้าว	
14.4 ค่าปุ๋ยเคมี	
14.5 ค่าปุ๋ยอินทรีย์	
14.6 ค่าสารป้องกัน/กำจัดวัชพืช โรค และศัตรูข้าว	
14.7 ค่าเก็บเกี่ยว	
14.8 ค่าขนส่ง	
14.9 ค่าเช่าที่ดิน	
14.10 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ระบุ).....	

15. ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566กิโลกรัมต่อไร่

16. ราคาขายข้าวเปลือกในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566บาทต่อกิโลกรัม

17. รายได้จากการทำนาในฤดูกาลผลิตปี 2565/2566บาทต่อไร่

18. แหล่งเงินทุนในการทำนา

(.....) 1) เงินทุนตนเอง

(.....) 2) กู้

(.....) 3) เงินทุนตนเองและกู้

(.....) 4) อื่นๆ (ระบุ).....



ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวของเกษตรกร ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ท่านได้ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้หรือไม่ ถ้าหากไม่ปฏิบัติ เป็นเพราะเหตุใด

ประเด็น	การปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. พื้นที่ปลูก		
1.1 แปลงปลูกอยู่ห่างกับที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงาน อุตสาหกรรม และไม่เคยเป็นที่ทิ้งขยะ สารเคมี		
1.2 แปลงปลูกเคยมีการพักใช้สารเคมีอย่างน้อย 3 ปีรวม ระยะปรับเปลี่ยน		
2. แหล่งน้ำ		
2.1 แหล่งน้ำที่ใช้ไม่ไหลผ่านชุมชน คอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก และเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมี		
2.2 บริเวณบ่อ/สระ อยู่ห่างที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน(5ปี) หรือไม่เป็นคอกปศุสัตว์มาก่อน(2ปี) หรืออยู่ไกลโรงงาน		
3. การจัดการดินและปุ๋ย		
3.1 ไม่มีการเผาตอซัง/เศษวัสดุในฟาร์ม		
3.2 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปรับปรุงบำรุงดิน		
3.3 ไม่มีการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีในการปลูกข้าวก่อน-หลัง การเพาะปลูกข้าวอินทรีย์		
3.4 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในฟาร์มได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้		



ประเด็น	การปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว		
4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์		
1) เมล็ดพันธุ์ได้มาจากแหล่งการผลิตข้าวอินทรีย์เชื่อถือได้ เช่น หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน/ศูนย์ข้าวชุมชน/แปลงที่มีการตรวจตัดพันธุ์ปน		
4.2 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช		
1) มีการสำรวจแปลงนาก่อนการตัดสินใจควบคุมป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว		
2) ไม่ใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูข้าวระบบอินทรีย์ ร่วมกับอุปกรณ์ฉีดพ่นที่ใช้ในระบบเกษตรเคมี		
3) มีการควบคุมและป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูข้าว วัชพืชหรือข้าววัชพืชแบบผสมผสานตลอดการผลิต		
4.3 มาตรการป้องกันการปนเปื้อน		
1) ทำแนวกันชนป้องกันการปนเปื้อนจากแปลงข้างเคียงหรือจากแหล่งมลพิษ		
2) คันนาหรือแนวกันชนสามารถป้องกันน้ำท่วมหรือน้ำไหลป่าเข้ามาในแปลงข้าวอินทรีย์ได้		
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยคำนึงถึงระยะสุกแก่และสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ		
5.2 ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด/เครื่องนวด ก่อนใช้งาน และไม่ใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าวอินทรีย์ร่วมกับที่ใช้เกี่ยวข้าวแปลงเคมี		
5.3 ทำความสะอาดบริเวณลานนวด/ลานตากข้าว อุปกรณ์หรือภาชนะร่วมกับแปลงเคมีก่อนใช้งาน		

ประเด็น	การปฏิบัติตามหลักการผลิตข้าวอินทรีย์	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต		
6.1 ทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตอินทรีย์แยกกันกับผลผลิตทั่วไป		
6.2 เก็บรักษาและการจัดการระหว่างข้าวเปลือกอินทรีย์และข้าวเปลือกที่ไม่ใช่อินทรีย์		
6.3 ภาชนะบรรจุผลผลิตสำหรับเก็บรักษาสะอาดและปลอดภัย		
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล		
7.1 จัดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในแปลงปลูก		
7.2 จัดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าววัชพืชที่พบในแปลงปลูก		
7.3 จัดบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้		



ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
ของเกษตรกร

ท่านประสบกับปัญหาต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ ในระดับใด และมีข้อเสนอแนะอย่างไร

0 = ไม่มีปัญหา 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นปัญหาการผลิตข้าวแบบอินทรีย์	ระดับของปัญหา						ข้อเสนอแนะ
	0	1	2	3	4	5	
1. ด้านการเลือกพื้นที่ปลูก							
1.1 ที่ตั้งแปลงปลูกอยู่ใกล้สถานที่ปล่อยสารเคมี							
1.2 ที่ตั้งแปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีมาก							
1.3 อื่นๆ (ระบุ).....							
2. การจัดการแหล่งน้ำ							
2.1 แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนสารเคมี							
2.2 อื่นๆ (ระบุ).....							
3. การจัดการดินและปุ๋ย							
3.1 การเผาตอซังในนาข้าว							
3.2 การจัดหาปุ๋ยอินทรีย์							
3.3 การใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี							
3.4 การวิเคราะห์ค่าดินก่อน-หลังการปลูกข้าว							
3.5 อื่นๆ (ระบุ).....							
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว							
4.1 แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์							
4.2 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช							
4.3 มาตรการป้องกันการปนเปื้อน							
4.4 อื่นๆ (ระบุ).....							
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว							
5.1 ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม							
5.2 การทำความสะอาดเครื่องมือ							
5.3 การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณลานนวด/ลานตาก ข้าว							
5.4 อื่นๆ (ระบุ).....							

ประเด็นปัญหาการผลิตข้าวแบบอินทรีย์	ระดับของปัญหา						ข้อเสนอแนะ
	0	1	2	3	4	5	
6. การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลผลิต							
6.1 การขนย้าย							
6.2 การเก็บรักษา							
6.3 การเก็บรวบรวมผลผลิต							
6.4 อื่นๆ (ระบุ).....							
7. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล							
7.1 การจดบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต							
7.2 การจดบันทึกข้อมูลโรค แมลง ศัตรูพืช และข้าว วัชพืชที่							
7.3 การบันทึกการเก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิต							
7.4 อื่นๆ (ระบุ).....							



ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร
ท่านได้รับความรู้ในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใดและท่านต้องการความรู้ในประเด็นดังกล่าวระดับใด
และในแต่ละประเด็นท่านต้องการการส่งเสริมผ่านช่องทางและวิธีการใด ในระดับใด 1= น้อยที่สุด 2 = น้อย
3= ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

เนื้อหาที่ต้องการส่งเสริม	ระดับการ ได้รับความ รู้ (1-5)	ระดับ ความ ต้องการ ความรู้ (1-5)	ระดับความต้องการช่องทางส่งเสริม						ระดับความต้องการวิธีการ ส่งเสริม									
			สื่อ บุคคล	สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			การบรรยาย	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาดูงาน	การศึกษาลู่	การศึกษาร่วม				
1. การเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
2. การจัดการแหล่งน้ำ			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
3. การจัดการดินและปุ๋ย			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนการปลูก			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
6. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการ เกี่ยวเกี่ยว			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
7. การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บ รักษาเมล็ด			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
8. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
9. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตร อินทรีย์			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										
10. อื่นๆ (ระบุ).....			วิทยุชุมชน	หนังสือพิมพ์	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน	วิทยุชุมชน										

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์



ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability)

หาค่าความเชื่อมั่น ตามวิธี ครอนบาค-อัลฟา (Cronbach's alpha) ซึ่งทำการทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวใน ตำบลหนองแวง อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ (ทดสอบแบบต่างพื้นที่) ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 ราย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยการทดสอบแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 2 สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร และตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ให้ผลการทดสอบดังนี้

1. สภาพการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.822	.802	23

2. ปัญหาในการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.934	.935	18



3. ความต้องการการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

3.1 ระดับความรู้ที่ได้รับและความรู้ที่ต้องการ

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.923	.923	18

3.2 ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมเกษตรกร

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.979	.980	81

3.3 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริม

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.965	.969	45





ภาคผนวก ค

ต้นทุนการผลิตข้าว ผลผลิตข้าว และรายได้ ในฤดูการผลิตปี 2565/2566

ตารางที่ ค1 แสดงค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 600 บาท/ไร่	11	3.8
601 - 750 บาท/ไร่	254	89.3
751 บาท/ไร่ ขึ้นไป	20	6.9
ค่าต่ำสุด=300 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 800 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 696.28 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 65.856		

ตารางที่ ค2 แสดงค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว

n=289

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 380 บาท/ไร่	16	5.6
381 - 450 บาท/ไร่	245	84.8
451 - 520 บาท/ไร่	18	6.2
521 - 590 บาท/ไร่	5	1.7
591 บาท/ไร่ ขึ้นไป	5	1.7
ค่าต่ำสุด = 350 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 700 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 414.57 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 44.937		

ตารางที่ ค3 แสดงค่าจ้างทวน/ปลูกข้าว

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาท/ไร่	97	33.4
101 - 210 บาท/ไร่	52	17.9
211 - 320 บาท/ไร่	31	10.7
321 - 430 บาท/ไร่	77	26.6
431 - 540 บาท/ไร่	25	8.6
541 บาท/ไร่ ขึ้นไป	8	2.8
ค่าต่ำสุด = 100 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 650 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 259.55 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 142.865		

ตารางที่ ค4 แสดงค่าปุ๋ยเคมี

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,100 บาท/ไร่	35	12.1
1,101 - 1,200 บาท/ไร่	181	62.4
1,201 บาท/ไร่ ขึ้นไป	74	25.5
ค่าต่ำสุด = 300 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 1,300 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 1,185.83 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 164.218		

ตารางที่ ค5 แสดงค่าปุ๋ยอินทรีย์

n=16

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 บาท/ไร่	7	43.8
101 - 200 บาท/ไร่	4	25
201 บาท/ไร่ ขึ้นไป	5	31.2
ค่าต่ำสุด = 90 บาท ค่าสูงสุด = 360 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 166.25 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 89.508		

ตารางที่ ค6 แสดงค่าสารปราบศัตรูพืช

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 บาท/ไร่	55	19.0
201 - 250 บาท/ไร่	183	63.1
251 - 300 บาท/ไร่	32	11.0
301 - 350 บาท/ไร่	8	2.8
351 บาท/ไร่ ขึ้นไป	12	4.1
ค่าต่ำสุด = 200 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 450 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 244.21 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 46.313		

ตารางที่ ค7 แสดงค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท/ไร่	7	2.4
501 - 600 บาท/ไร่	269	92.8
601 บาท/ไร่ ขึ้นไป	14	4.8
ค่าต่ำสุด = 300 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 660 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 599.10 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 25.557		

ตารางที่ ค8 แสดงค่าขนส่ง

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 250 บาท/ไร่	16	5.5
251 - 300 บาท/ไร่	248	85.5
301 บาท/ไร่ ขึ้นไป	26	9.0
ค่าต่ำสุด = 550 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 550 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 303.45 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 44.937		

ตารางที่ ค 9 แสดงค่าเช่าที่ดิน

n=36

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1,000 บาท	36	100.0
ค่าต่ำสุด = 1,000 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 1,000 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 1,000.00 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.000		

ตารางที่ ค10 แสดงปริมาณผลผลิตกิโลกรัมต่อไร่

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 กิโลกรัม/ไร่	56	19.3
401 - 520 กิโลกรัม/ไร่	61	21.0
521 - 640 กิโลกรัม/ไร่	3	1.0
641 - 760 กิโลกรัม/ไร่	22	7.6

ตารางที่ ค10 แสดงปริมาณผลผลิตกิโลกรัมต่อไร่ (ต่อ)

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
761 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นไป	148	51.1
ค่าต่ำสุด = 400 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 1,000 กิโลกรัม/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 647.93 กิโลกรัม/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 181.056		

ตารางที่ ค11 แสดงราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
7 บาท/กิโลกรัม	44	15.2
8 บาท/กิโลกรัม	126	43.4
13 บาท/กิโลกรัม	1	0.3
14 บาท/กิโลกรัม	60	20.7
15 บาท/กิโลกรัม	44	15.2
16 บาท/กิโลกรัม	15	5.2
ค่าต่ำสุด = 7 บาท/กิโลกรัม ค่าสูงสุด = 16 บาท/กิโลกรัม ค่าเฉลี่ย = 10.58 บาท/กิโลกรัม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.435		

ตารางที่ ค12 แสดงรายได้จากการทำนา (บาท/ไร่)

n=290

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาท/ไร่	4	1.3
401 - 520 บาท/ไร่	81	27.9
521 - 640 บาท/ไร่	149	51.4
641 - 760 บาท/ไร่	28	9.7
761 บาท/ไร่ขึ้นไป	28	9.7
ค่าต่ำสุด = 4,900 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 8,250 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 6,264.14บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 599.905		



ภาคผนวก ง

ระดับความต้องการการส่งเสริมการเกษตร

ตารางที่ 1 ระดับการได้รับความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

n=290

ประเด็น	ระดับการได้รับความรู้					ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
	น้อยที่สุด (จำนวน)	น้อย (จำนวน)	ปานกลาง (จำนวน)	มาก (จำนวน)	มากที่สุด (จำนวน)		
1. การจัดการพื้นที่ปลูก	0.0 (0)	7.3 (21)	70.7 (205)	21.7 (63)	0.3 (1)	3.15	ปานกลาง
2. การจัดการแหล่งน้ำ	0.0 (0)	35.2 (102)	45.5 (132)	19.3 (56)	0.0 (0)	2.84	ปานกลาง
3. การจัดการดินและปุ๋ย	0 (0)	13.8 (40)	62.8 (182)	23.1 (67)	0.3 (1)	3.10	ปานกลาง
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	0.0 (0)	15.5 (45)	66.2 (192)	18.3 (53)	0.0 (0)	3.03	ปานกลาง
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	0.0 (0)	16.6 (48)	62.0 (180)	21.4 (62)	0.0 (0)	3.05	ปานกลาง
6. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว	0.0 (0)	33.5 (97)	54.8 (159)	11.7 (34)	0.0 (0)	2.78	ปานกลาง
7. การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต	2.4 (7)	47.6 (138)	35.5 (103)	14.5 (42)	0.0 (0)	2.62	ปานกลาง
8. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	0.3 (1)	32.4 (94)	54.5 (158)	12.8 (37)	0.0 (0)	2.80	ปานกลาง
9. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	1.4 (4)	31.0 (90)	46.6 (135)	21.0 (61)	0.0 (0)	2.87	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ความต้องการความรู้ในการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร

n=290

ประเด็น	ระดับความต้องการการส่งเสริมความรู้					ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
	น้อยที่สุด (จำนวน)	น้อย (จำนวน)	ปานกลาง (จำนวน)	มาก (จำนวน)	มากที่สุด (จำนวน)		
1. การจัดการพื้นที่ปลูก	0.0 (0)	11.7 (34)	44.5 (129)	43.8 (127)	0.0 (0)	3.32	ปานกลาง
2. การจัดการแหล่งน้ำ	0.0 (0)	14.5 (42)	38.6 (112)	46.9 (136)	0.0 (0)	3.32	ปานกลาง
3. การจัดการดินและปุ๋ย	0.3 (1)	9.3 (27)	40.3 (117)	49.7 (144)	0.3 (1)	3.40	ปานกลาง
4. การเตรียมเมล็ดพันธุ์	0.0 (0)	9.7 (28)	43.8 (127)	45.9 (133)	0.7 (2)	3.38	ปานกลาง
5. การจัดการโรค แมลง และสัตว์ศัตรูพืช	0.0 (0)	10.7 (31)	36.2 (105)	52.1 (151)	1.0 (3)	3.43	มาก
6. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว	0.3 (1)	12.1 (35)	51.4 (149)	36.2 (105)	0.0 (0)	3.23	ปานกลาง
7. การขนย้าย การบรรจุ และ การเก็บรักษาผลผลิต	0.0 (0)	20.0 (58)	56.6 (164)	23.4 (68)	0.0 (0)	3.03	ปานกลาง
8. การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล	0.0 (0)	31.0 (90)	43.8 (127)	25.2 (73)	0.0 (0)	2.94	ปานกลาง
9. การขอใบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	0.3 (1)	14.8 (43)	33.4 (97)	50.7 (147)	0.7 (2)	3.37	ปานกลาง



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอรอุมา อุ่นทรัพย์วิบูลย์
วัน เดือน ปี เกิด	6 กุมภาพันธ์ 2537
สถานที่เกิด	อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี2559
สถานที่ทำงาน	องค์การบริหารส่วนตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

