

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร
ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง



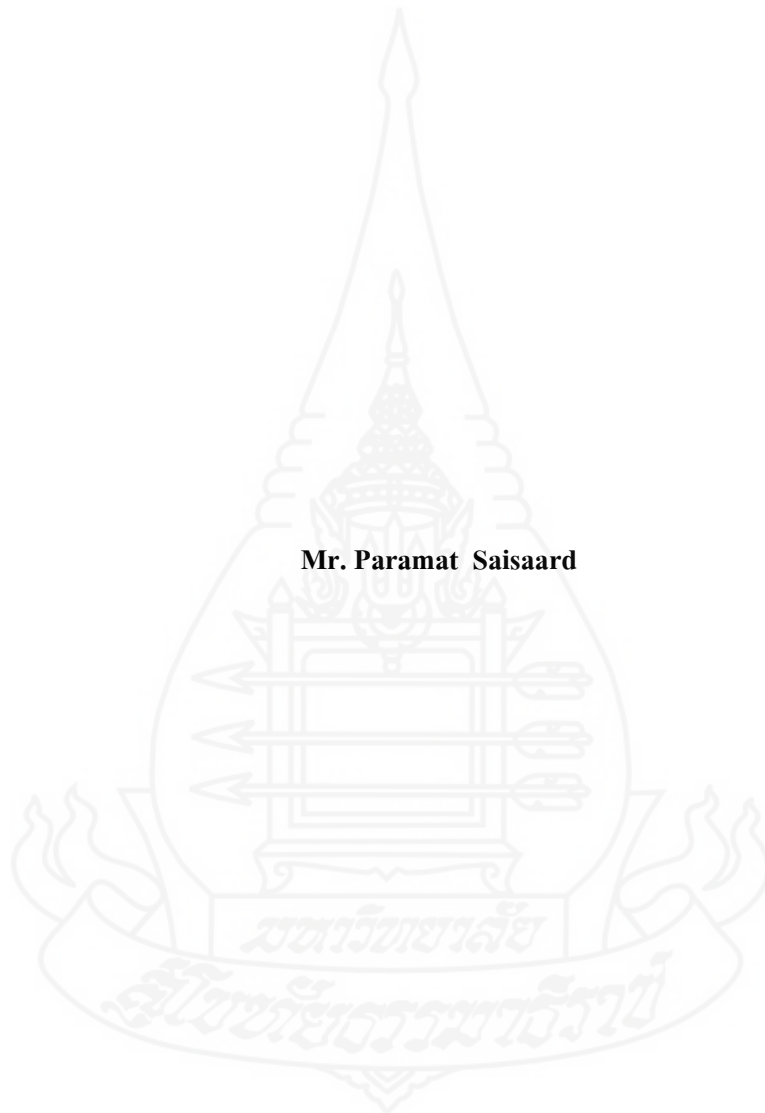
นายปรมัตต์จ์ ใสอาด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

พ.ศ. 2562

**Factors Affecting Sangyod Rice Production of Farmers
in Mueang District, Phattalung Province**

Mr. Paramat Saisaard



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for
the Degree of Master of Economics in Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง
จังหวัดพัทลุง

ชื่อและนามสกุล นายปรมัตต์ ใสสะอาด

วิชาเอก เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มณูญ โต้ะยามา

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร)



.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณูญ โต้ะยามา)



.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
ผู้วิจัย นายปรมัตต์จ ใสสะอาด รหัสนักศึกษา 2586000057 ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร (2) รองศาสตราจารย์ ดร.มนูญ โต้ะยามา
ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิของการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์แบบหยดทั่วไป และ (2) วิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

ประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559 จำนวน 319 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยวิธีทาโร ยามาเน ณ ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างเท่ากับ 178 ราย โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ตามสัดส่วนของจำนวนประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 66 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 112 ราย และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด การทดสอบสถิติที และการถดถอยพหุคูณ ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร โดยใช้ตัวประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่า (1) ต้นทุนรวมและรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และแบบทั่วไปไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และ (2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ณ นัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้สุทธิ และต้นทุนการผลิต

คำสำคัญ ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ฟังก์ชันการผลิต การถดถอยพหุคูณ

Thesis title: Factors Affecting Sangyod Rice Production of Farmers in Mueang District,
Phatthalung Province

Researcher: Mr.Paramat Saisaard; **ID:** 2586000057; **Degree:** Master of Economics

Thesis advisors : (1) Dr.Chalermpon Jatuporn, Assistant Professor; (2) Dr. Manoon Toyama,
Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The purposes of this study were to (1) compare the total cost and net income of the production of organic Sangyod rice and general Sangyod rice, and (2) analyze the Sangyod rice production function of farmers in Mueang district, Phatthalung province.

The population was 319 Sangyod rice farmers in Mueang District, Phatthalung Province in crop year 2015/2016 using a simple random sampling of Taro Yamane method at 5-percent error. The sample size was 178 farmers with divided into two groups according to the proportion of the population, namely, 66 organic Sangyod rice farmers, and 112 general Sangyod rice farmers. The analysis employed descriptive and inferential statistics comprised mean, percentage, maximum-minimum, t-test, and multiple regression based on the backward elimination approach using the ordinary least squares method, respectively.

The results showed that (1) the total cost and net income of Sangyod organic and general rice farmers were not significantly different at the significance level of 0.05. (2) Factors affecting the Sangyod rice production of farmers in Mueang District, Phatthalung Province at the significance level of 0.05 were the number of household labor, net income, and production costs of Sangyod rice.

Keywords: Organic Sungyod Rice, Production Function, Multiple Regression

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร. มนูญ โต๊ะยามา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในทุกๆ ด้านเป็นอย่างดี รวมถึงการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอย่างยิ่งและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณาจารย์รับเชิญทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ ตลอดจนแนวความคิดและแง่คิดต่าง ๆ ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งเป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตให้ดียิ่งขึ้น และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำ สนับสนุน ช่วยเหลือและบริการประสานงานด้านต่างๆ เป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ พี่ ๆ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดจังหวัดพัทลุง เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรกรจังหวัดพัทลุง ศูนย์วิจัยข้าวและเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุง ครอบครัว และเพื่อนๆ กลุ่ม EC47 ทุกท่าน ที่คอยแนะนำ สนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ปรมัตถ์ ไสสอาด

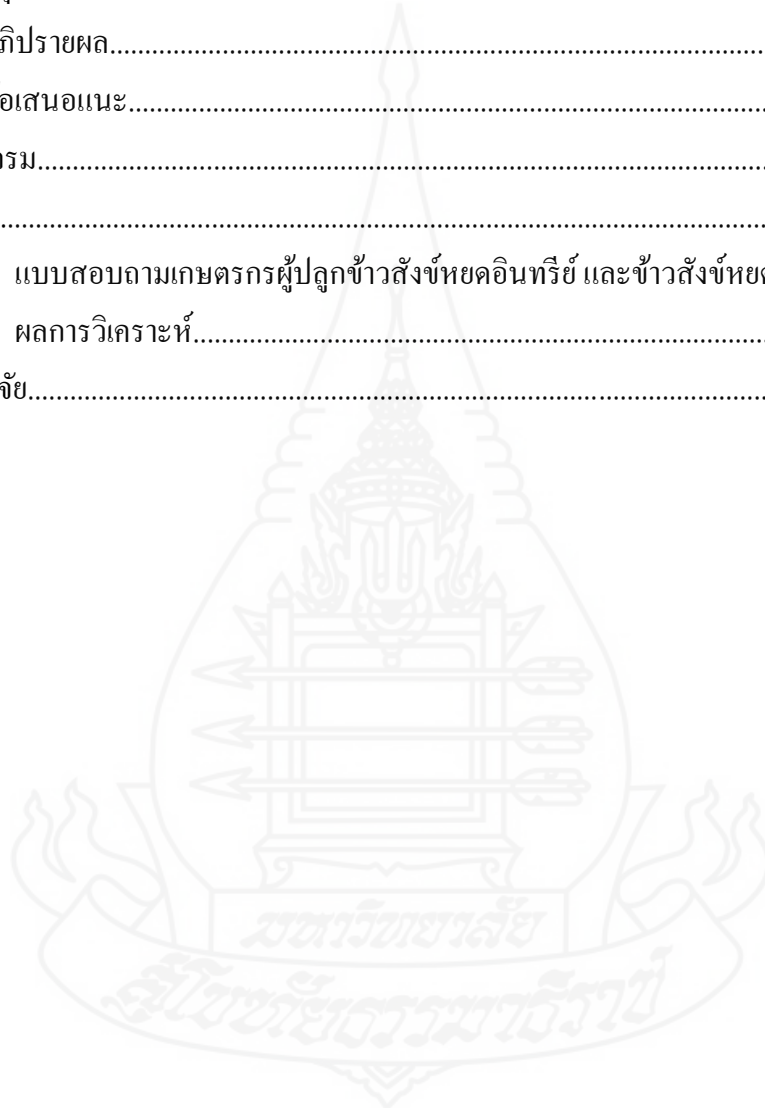
ตุลาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
สภาพทั่วไป และเศรษฐกิจของจังหวัดพัทลุง.....	34
การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์.....	35
หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวสังข์หยดอินทรีย์.....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	103
สรุปการวิจัย.....	103
อภิปรายผล.....	104
ข้อเสนอแนะ.....	109
บรรณานุกรม.....	112
ภาคผนวก.....	116
ก แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	117
ข ผลการวิเคราะห์.....	128
ประวัติผู้วิจัย.....	132



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทั่วไป ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	59
ตารางที่ 4.2 ลักษณะแรงงานที่ใช้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	64
ตารางที่ 4.3 วิธีการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	66
ตารางที่ 4.4 การกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	69
ตารางที่ 4.5 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	71
ตารางที่ 4.6 การใช้ปุ๋ยคอก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป	73
ตารางที่ 4.7 การใช้ปุ๋ยหมัก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	74
ตารางที่ 4.8 การใช้ปุ๋ยเคมี ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	75
ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการใช้ปุ๋ย ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	77
ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเก็บเกี่ยวข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	78
ตารางที่ 4.11 ผลตอบแทนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปีการเพาะปลูก 2558/59.....	80
ตารางที่ 4.12 แหล่งจำหน่ายผลผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป	82
ตารางที่ 4.13 การฝึกอบรมหรือการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด.....	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือกลุ่มสหกรณ์.....	84
ตารางที่ 4.15 ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	85
ตารางที่ 4.16 คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ให้ได้มาตรฐาน.....	86
ตารางที่ 4.17 ต้นทุนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ปีการเพาะปลูก 2558/59.....	90
ตารางที่ 4.18 ต้นทุนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ปีการเพาะปลูก 2558/59	91
ตารางที่ 4.19 ต้นทุนรวม และรายได้สุทธิในการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป	92
ตารางที่ 4.20 การเปรียบเทียบต้นทุนรวม และรายได้สุทธิในการผลิตของการเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	94
ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร.....	96
ตารางที่ 4.22 การจัดสรรผลผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	99
ตารางที่ 4.23 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป.....	101

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต.....	4
ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด.....	5
ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต.....	14
ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนการผลิต.....	19
ภาพที่ 2.3 การผลิตในระยะขาดทุน จุดคุ้มทุน และกำไร.....	22



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม การทำนาปลูกข้าวก็เป็นอาชีพหนึ่งที่สำคัญและเป็นอาชีพหลักของคนไทยมาช้านาน เนื่องจากข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจและพืชอาหารที่จำเป็นของประเทศ แต่ปัจจุบันวิถีสังคมและเศรษฐกิจได้เปลี่ยนแปลงไป จากวิถีเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม ลักษณะพึ่งพาตนเอง พออยู่พอกิน และมุ่งการผลิตเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ได้เปลี่ยนเป็นวิถีเกษตรกรรมแบบสมัยใหม่ เน้นการใช้เทคโนโลยีและปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ จากข้อมูลสถิติประเทศไทยนำเข้าปุ๋ยเคมีสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 นำเข้าปุ๋ยเคมีในปริมาณ 5,629,703 ตัน คิดเป็นมูลค่า 58,757 ล้านบาท (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร, 2561) เพื่อเข้ามาช่วยในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรแทนการเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม และเพื่อให้ทันต่อปริมาณการส่งออกข้าวและการแข่งขันในตลาดโลกที่เพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ทั่วทุกภาคของประเทศประกอบอาชีพทำนาข้าว จากข้อมูลปี 2561 พบว่าประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวรวม 68.72 ล้านไร่ ได้ผลผลิตรวม 21.35 ล้านตัน และสามารถส่งออกข้าวได้เป็นปริมาณรวม 11.23 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 182,082 ล้านบาท (ข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561, 2562, 2563ก, 2563ข)

จังหวัดพัทลุง ก็เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศหรือฝั่งตะวันตกของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3,424.47 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,140,296 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำ การเกษตร จากข้อมูลปี 2560 จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตร 1,555,363 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 72.67 ของพื้นที่ทั้งหมด และประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 31.67 ของประชากรทั้งหมด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดพัทลุงคือ ยางพารา รองลงมาคือ ข้าว จากข้อมูลปี 2560 จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวประมาณ 130,438 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.39 ของพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตร (รายงาน: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพัทลุง, 2561) และพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกกันมาก คือ ข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง จากข้อมูลปี 2560 จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดมากที่สุด คือ มีพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดเท่ากับ 4,633 ไร่ คิด

เป็นร้อยละ 79.48 ของพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดรวมทั้งประเทศ หรือคิดเป็นปริมาณการผลิตข้าวสังข์หยดเท่ากับ 1,916 ตัน (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560)

ข้าวสังข์หยดพัทลุง เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิมที่มีแหล่งกำเนิดในจังหวัดพัทลุง เป็นข้าวนาปีปลูกได้เพียงปีละครั้ง และนิยมปลูกกันมากบริเวณที่ลุ่มทะเลสาบสงขลา ในเขตพื้นที่อำเภอควนขนุน อำเภอเมืองพัทลุง อำเภอเขาชัยสน อำเภอบางแก้ว และอำเภอปากพะยูน ลักษณะของข้าวสังข์หยดจังหวัดพัทลุง เป็นข้าวเจ้าไวต่อช่วงแสง เชื้อหุ้มเมล็ดมีสีแดงจนถึงแดงเข้ม เหมาะสำหรับเพาะปลูกเป็นข้าวนาปี ในช่วงเดือนสิงหาคม - เดือนกุมภาพันธ์ คุณภาพทางกายภาพของเมล็ดข้าวมีเปลือกเมล็ดสีฟาง ข้าวกล้องมีสีแดง ข้าวสารมีสีขาวปนแดง หรือสีชมพู รูปร่างเมล็ด เรียวกว้าง คุณภาพทางเคมีของเมล็ดข้าว เมื่อหุงสุกจะมีลักษณะนุ่ม ค่อนข้างเหนียว มีคุณค่าทางโภชนาการสูง จากข้อมูลในปี 2549 ข้าวสังข์หยดพัทลุงได้รับการขึ้นทะเบียนให้เป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications : GI) เป็นข้าวที่มีลักษณะเฉพาะประจำถิ่น และเป็นข้าวสายพันธุ์แรกของไทยและของโลกที่ได้ประกาศรับรองให้เป็นสินค้า GI (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดพัทลุง, 2561)

ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ คือ ข้าวสังข์หยดพัทลุง ที่มีขั้นตอนและกระบวนการผลิตโดยวิถีธรรมชาติ ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารสังเคราะห์ใด ๆ ทุกชนิดในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและสารกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลง ศัตรูข้าว ตลอดจนจนถึงการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการบรรจุภัณฑ์ แต่จะใช้วัตถุดิบอินทรีย์จากธรรมชาติเป็นหลักสำคัญ เช่น ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ แทนการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ จากข้อมูลในปี 2559/60 ประเทศไทยผลิตข้าวอินทรีย์ (Organics Thailand) ทั้งหมด 28,091 ตัน โดยจำหน่ายภายในประเทศ คิดเป็นร้อยละ 63 ของผลผลิตทั้งหมด และส่งออกต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 37 ของผลผลิตทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

จากสถานการณ์ปัญหาในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิตหรือปัญหาสุขภาพสาเหตุจากการบริโภค ส่งผลกระทบต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย และยังส่งผลต่อสุขภาพของผู้บริโภคโดยตรง ทำให้ผู้บริโภคได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้าง หรือแม้แต่ตัวเกษตรกรเอง การใช้ปุ๋ยและสารเคมีจำนวนมากหรือเป็นเวลานาน ก็อาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพแก่เกษตรกรได้ จากปัญหาดังกล่าว จังหวัดพัทลุงได้ผลักดันให้มีการใช้มาตรฐานเครื่องหมาย Q ปลอดภัย ได้มาตรฐาน กับสินค้าข้าว และมาตรฐานเครื่องหมาย Organic Thailand กับสินค้าข้าวอินทรีย์ เพื่อใช้รับรองคุณภาพมาตรฐานสินค้าข้าวสังข์หยดพัทลุง ให้ผู้บริโภคมั่นใจในคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดพัทลุง (พ.ศ. 2561 – 2565)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพการผลิตทางการเกษตรเพื่อการแข่งขันที่มีคุณภาพ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาการผลิตทางการเกษตรเพื่อความยั่งยืน พอเพียง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้านยุทธศาสตร์ข้าวในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาศักยภาพการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ และการส่งเสริมสินค้าเกษตรให้ได้มาตรฐาน และตามยุทธศาสตร์ที่ 3 เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจในการแข่งขัน โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรมีรายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นและพื้นที่การทำเกษตรกรรมยั่งยืนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12

ปัจจุบันระบบการผลิตข้าวสังข์หยดในจังหวัดพัทลุง มีหลากหลายรูปแบบทั้งการเกษตรแบบทั่วไปและการเกษตรแบบอินทรีย์ จึงเกิดข้อเปรียบเทียบในการผลิต และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบความแตกต่างของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เช่น การศึกษาของ (รัชฎาภรณ์, 2553) ที่พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของฟาร์มทั้ง 2 ขนาด ตัวแปรด้านต้นทุนไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) ตัวแปรด้านรายได้สุทธิมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบที่มีผลต่อการผลิต เช่น การศึกษาของ (อรพิมพ์, 2560) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่ จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานจ้าง รายได้สุทธิจากการผลิต รายได้จากกิจกรรมอื่น และต้นทุนการผลิต

จากความสำคัญ ปัญหา และประโยชน์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตให้แก่เกษตรกรผู้เพาะปลูก ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจการผลิต ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ การผลิตสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐาน เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มีปริมาณและคุณภาพที่สูงขึ้น และเพิ่มมูลค่าสินค้า ตามแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดพัทลุง และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ในระดับจังหวัดและประเทศต่อไป

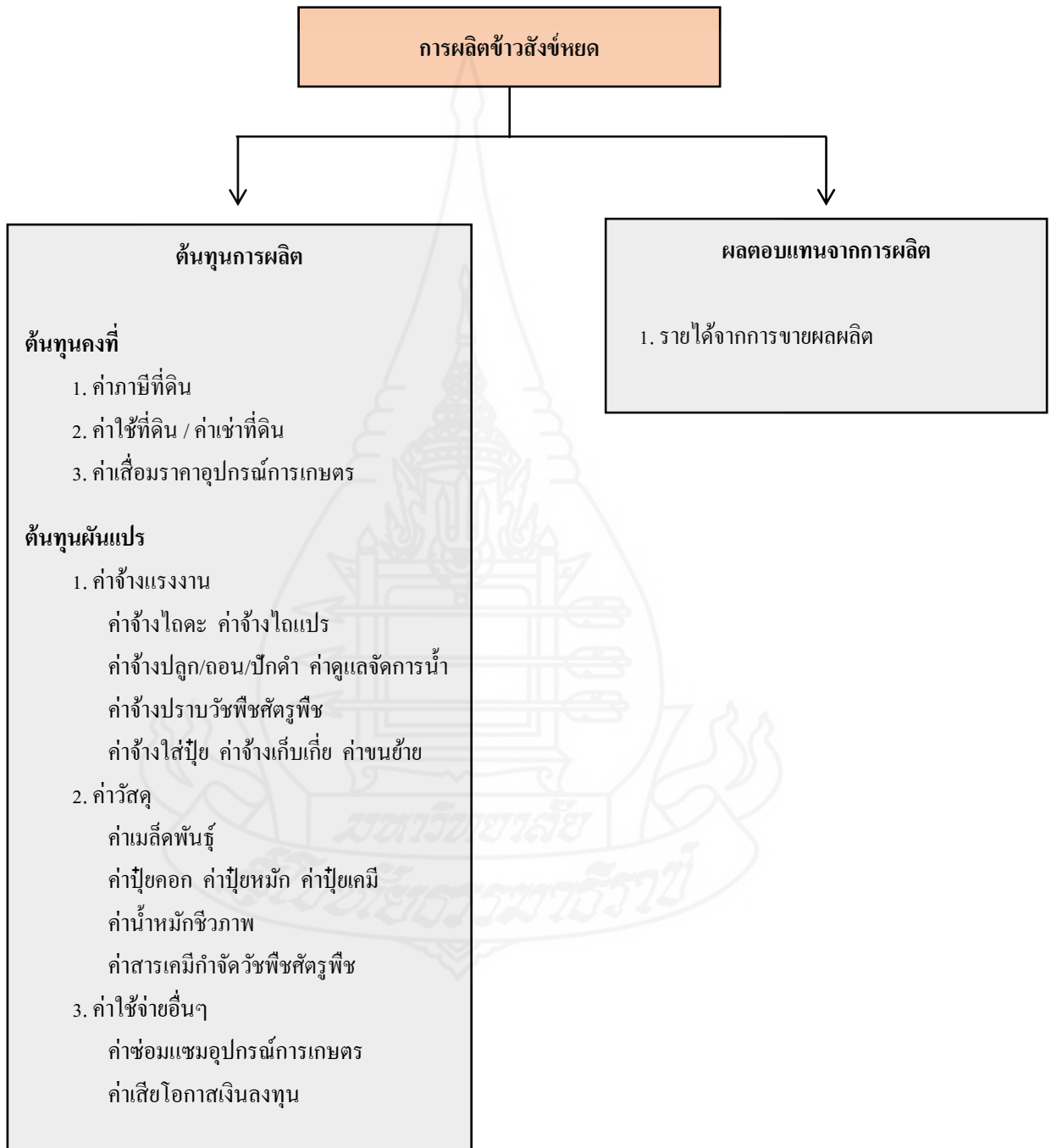
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไปของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

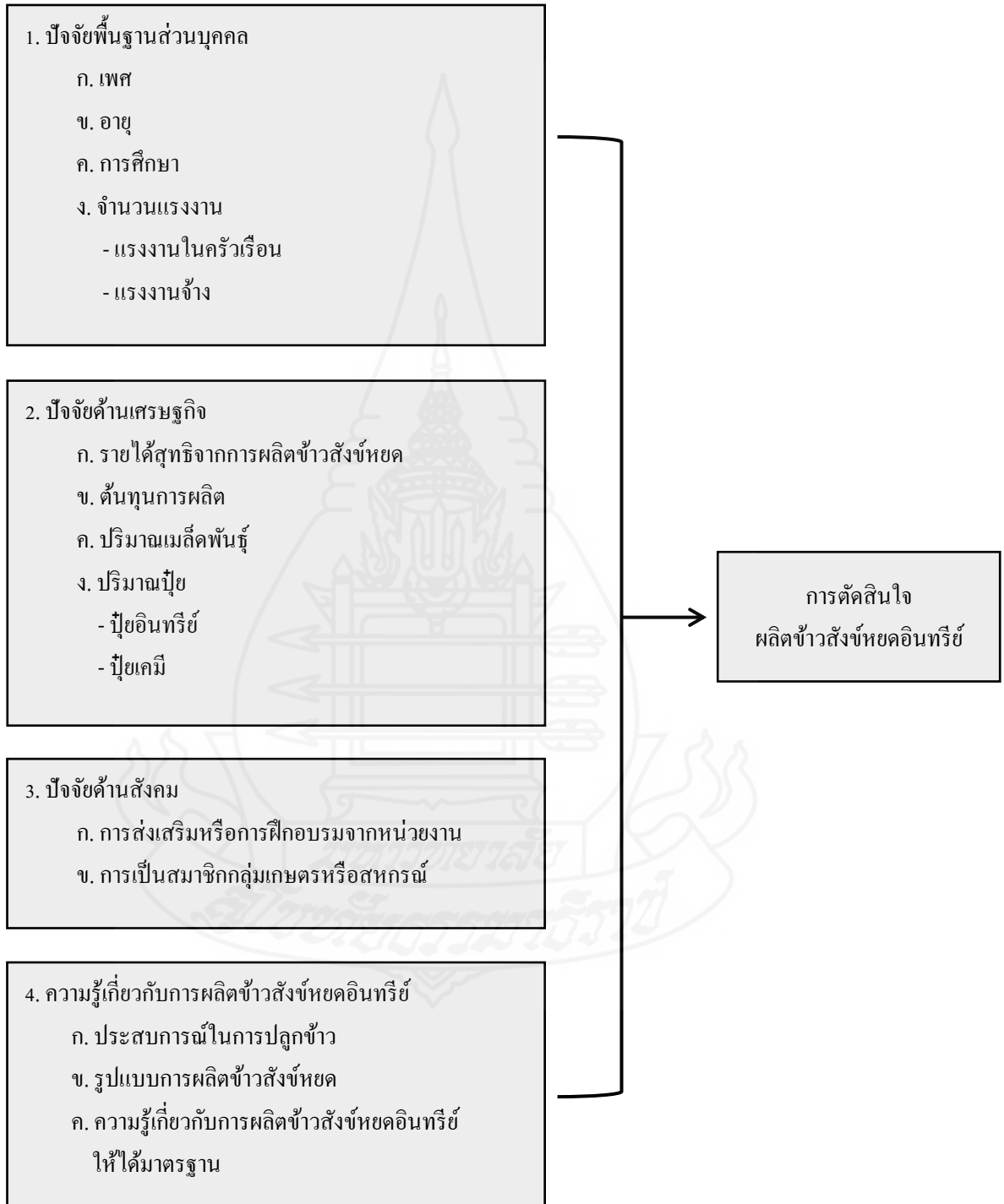


ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตข้าวสังข์หยด

3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559 จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าข้าวสังข์หยดทั่วไป แม้ว่าผลผลิตต่อไร่ของข้าวสังข์หยดอินทรีย์จะต่ำกว่าข้าวสังข์หยดทั่วไป แต่ราคาขายมีแนวโน้มที่จะสูงกว่าข้าวสังข์หยดทั่วไป ทำให้ได้ผลตอบแทนสูงกว่า

4.2 รายได้สุทธิจากการผลิต และต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559

5. ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์สังข์หยด ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองและนิยมปลูกกันมากในจังหวัดพัทลุง โดยจะเลือกทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559 การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจใช้ข้อมูลที่เก็บได้จากกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จำนวน 319 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 118 ราย (คิดเป็นร้อยละ 37 ของประชากรทั้งหมด) และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 201 ราย (คิดเป็นร้อยละ 63 ของประชากรทั้งหมด)

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้กลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกข้าวสังข์หยด จำนวน 178 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ (คิดจากร้อยละ 37) จำนวน 66 ราย และกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป (คิดจากร้อยละ 63) จำนวน 112 ราย

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 ต้นทุนการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของเกษตรกรที่เกิดขึ้นจากการผลิตข้าวในทุกขั้นตอนการผลิตในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

6.2 ผลตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินทั้งหมดที่ได้รับจากการขายข้าวในเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษ อำเภอมือง จังหวัดพัทลุง

6.3 ข้าวสังข์หยดทั่วไป หมายถึง ข้าวที่ได้จากวิธีการผลิตที่มีการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ ในกระบวนการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีหรือสารเร่งควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมและกำจัดวัชพืชศัตรูพืช เป็นต้น

6.4 ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ หมายถึง ข้าวสังข์หยดพัทลุง ที่มีขั้นตอนและกระบวนการผลิตโดยวิถีธรรมชาติ ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารสังเคราะห์ใด ๆ ทุกชนิดในทุกขั้นตอนการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีหรือสารเร่งควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมและกำจัดวัชพืชศัตรูพืช ในทุกขั้นตอนการผลิตและรวมทั้งในระหว่างการเก็บรักษาผลผลิต แต่จะเน้นการใช้อินทรีย์หรือสารจากธรรมชาติ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก ในบำรุงและปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งนี้หากมีความจำเป็นสามารถให้ใช้สารสกัดจากพืชที่ไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิต ตามบัญชีที่อนุญาตให้ใช้ได้

6.5 ข้าวนาปี หมายถึง การปลูกข้าวตามฤดูกาล ซึ่งปกติจะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 เกษตรกร สามารถทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนในลักษณะเชิงเปรียบเทียบ ระหว่างการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป เพื่ออาจจะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ให้ข้อเสนอแนะ ในการลงทุนผลิตข้าวสังข์หยดในพื้นที่จังหวัดพัทลุง

7.2 สำนักงานเกษตรกรและสหกรณ์ สามารถที่จะนำข้อมูลไปใช้ประกอบการจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรของจังหวัดพัทลุง ด้านยุทธศาสตร์ข้าว ประเด็นการพัฒนาข้าวสังข์หยดอินทรีย์ในจังหวัดพัทลุง

7.3 สำนักงานจังหวัด / สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ สามารถที่จะนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผน ส่งเสริมการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ในจังหวัดพัทลุง

7.4 เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพการผลิตทางการเกษตรเพื่อการแข่งขันที่มีคุณภาพ และการพัฒนาการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นประโยชน์แก่เกษตรกร หน่วยงานที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการศึกษา วางแผนและจัดทำแผนพัฒนาการเกษตร ด้านยุทธศาสตร์ข้าว

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตร (สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2553)

เศรษฐศาสตร์เกษตร หมายถึง การนำเอาหลักทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์และปัญหาด้านการเกษตร เช่น เพิ่มการผลิตสินค้าเกษตรให้มีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภค การรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตร การลดต้นทุนการผลิตและการเพิ่มขึ้นของผลผลิต ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพียงพอต่อการดำเนินชีวิตที่มีคุณภาพ การรักษาขีดความสามารถการแข่งขันในเวทีการค้าโลก เป็นต้น และในการตัดสินใจดำเนินการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและพัฒนาภาคการเกษตรให้ก้าวหน้านั่นเอง และประการสำคัญเกษตรกรได้รับการดูแลให้ความเป็นธรรมและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมได้รับการดูแลจัดการให้ยั่งยืน อันจะนำประเทศไปสู่ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันการผลิตสินค้าเกษตรได้มีการปรับเปลี่ยนจากลักษณะการผลิตพืชแบบดั้งเดิมที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่ดินและแรงงานเป็นสำคัญ มีการใช้ทุนและเทคโนโลยีที่ทันสมัยค่อนข้างน้อย มาเป็นการผลิตที่มีการลงทุนและใช้เทคโนโลยี รวมทั้งวิธีการจัดการที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพของผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพียงพอและตรงกับความต้องการภายในประเทศและต่างประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ผลิตสินค้าเกษตรจำเป็นต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ปัจจุบันผู้ผลิตสินค้าเกษตรจึงมีความหลากหลายและแตกต่างกัน มีทั้งที่เป็นเกษตรกรที่ยังทำการเกษตรแบบดั้งเดิมและเกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนทำการเกษตรแบบทันสมัย รวมทั้งยังมีผู้ผลิตที่มีลักษณะเป็นหน่วยธุรกิจ ที่เข้ามาทำการผลิตในเชิงธุรกิจ ดังนั้นการที่จะเข้าใจถึงการผลิตสินค้าเกษตร จำเป็นต้องเข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของการผลิตสินค้าเกษตร ประเภทของผู้ผลิตสินค้าเกษตรและลักษณะของปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร

1.1.1 ลักษณะเฉพาะของการผลิตสินค้าเกษตร

การผลิตสินค้าเกษตรมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากการผลิตสินค้าในธุรกิจอื่นๆ ดังต่อไปนี้

1) การผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปัจจัยธรรมชาติ หรือสภาพดินฟ้าอากาศที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของผู้ผลิต การเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม อากาศหนาวจัดหรือร้อนจัด จึงมีผลต่อการเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของพืชที่ปลูก

2) การผลิตสินค้าเกษตรมีช่วงเวลาการผลิต การผลิตสินค้าเกษตรทุกชนิดจะมีช่วงเวลาการผลิตที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะทางชีวภาพของพืชแต่ละชนิด ซึ่งการผลิตพืชสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาปัจจัยธรรมชาติและมีส่วนระยะเวลาการผลิตตามฤดูกาล ส่งผลต่อปริมาณการผลิตอาจทำให้จำนวนผลผลิตที่ออกจำหน่ายในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวออกสู่ตลาดพร้อมกันเป็นจำนวนมากได้

3) การผลิตสินค้าเกษตรมีการแข่งขันสูง เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรไม่มีการจดทะเบียนผูกขาดหรือสงวนสิทธิ ทำให้การเข้าออกจากการผลิตสินค้าเกษตรทำได้ง่ายและเสรี ส่งผลให้สินค้าเกษตรมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงเป็นวัฏจักร (cycle) ผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมการขึ้นลงของราคาได้ เพราะเมื่อใดที่ราคาสินค้าเกษตรชนิดหนึ่งสูงขึ้นจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้ผลิตเดิมขยายการผลิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็จะมีผู้ผลิตรายใหม่เข้ามา ทำให้ปริมาณสินค้ามีเพิ่มมากขึ้น ราคาสินค้าชนิดนั้นก็ปรับลดลง ทำให้ผู้ผลิตเดิมขาดทุน ลดการผลิตลงหรือออกจากการผลิตไป ปริมาณการผลิตในรอบต่อไปก็จะลดลงส่งผลทำให้ราคาสินค้าเกษตรชนิดนั้นเพิ่มสูงขึ้นเกิดเป็นวัฏจักรดังกล่าว

4) ลักษณะของผลผลิตของสินค้าเกษตร ผลผลิตที่ได้จากการผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่มีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากผลิตผลของอุตสาหกรรม คือ ผลผลิตของสินค้าเกษตรส่วนใหญ่เน่าเสียหรือเสื่อมคุณภาพง่าย รูปร่าง ขนาด น้ำหนัก และคุณภาพไม่แน่นอน ไม่สม่ำเสมอ ทำให้ยากแก่การจัดมาตรฐาน และผลผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่มีอุปทาน (supply) ระยะเวลาสั้น และอุปสงค์ (demand) ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic)

5) การผลิตสินค้าเกษตรมีความเสี่ยงและความไม่แน่นอนค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตสินค้าอื่น เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรต้องพึ่งพาปัจจัยทางธรรมชาติเป็นสำคัญ รวมทั้งยังต้องเผชิญกับโรคพืชและศัตรูพืช ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตการเกษตรที่ได้จากการผลิตในแต่ละปีมีความไม่แน่นอนและสม่ำเสมอ ทำให้เกิดปัญหาของความไม่แน่นอนด้านราคาและตลาดสินค้าเกษตรตามมา

1.1.2 ประเภทของหน่วยผลิตการเกษตร

โดยทั่วไปผู้ผลิตสินค้าเกษตร อาจแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ตามลักษณะและจุดประสงค์ของการทำการเกษตร ได้ดังนี้

1) การผลิตแบบการค้าที่แท้จริง (*purely commercial farming*) ผู้ผลิตประเภทนี้จะมีลักษณะเด่น คือ จะทำการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อการค้าหรือเป็นธุรกิจที่แท้จริง โดยมีจุดประสงค์เพื่อแสวงหากำไร กลุ่มผู้ผลิตประเภทนี้มีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาอาชีพและการเจริญเติบโตของภาคการเกษตรของประเทศไทย เนื่องจากผู้ผลิตประเภทนี้มีการลงทุนนำความรู้วิชาการ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ตลอดจนการบริหารจัดการที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตและจำหน่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน การผลิตประเภทนี้มีการลงทุนมากและขนาดใหญ่

2) การผลิตแบบกึ่งการค้า (*semi commercial farming*) คือเป็นการผลิตที่มีลักษณะแบบผสมผสานในการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อการบริโภคของครอบครัวและเพื่อการค้าในเวลาเดียวกัน จึงมีวัตถุประสงค์ในการผลิตหลายอย่างในเวลาเดียวกัน เช่น มีการแบ่งพื้นที่ทำการผลิตบางส่วนเพื่อทำการผลิตไว้เพื่อให้เพียงพอกับการบริโภคของครอบครัว ส่วนพื้นที่ที่เหลือจะถูกนำไปใช้ในการผลิตไว้เพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ให้แก่ครอบครัว ดังนั้น การผลิตสินค้าเกษตรดังกล่าวไม่ได้มุ่งหวังแต่กำไรเป็นสำคัญ แต่ยังคงคำนึงถึงความต้องการของครอบครัวด้วย การผลิตประเภทนี้ส่วนมากจะมีขนาดเล็กและขนาดกลาง

3) การผลิตเพื่อดำรงชีพ (*subsistence farming*) ผู้ผลิตประเภทนี้มีลักษณะที่สำคัญคือ ทำการผลิตเพื่อนำผลผลิตมาใช้ในการบริโภคของตนเองและครอบครัวเป็นสำคัญ ไม่ได้ผลิตเพื่อการค้า ดังนั้นจึงไม่ต้องกังวลถึงการเปลี่ยนแปลงของราคาหรือตลาดผลผลิตที่ผลิตได้ ผู้ผลิตประเภทนี้ส่วนมากมีขนาดเล็ก ใช้วิธีการผลิตแบบดั้งเดิมมีการลงทุนต่ำ มีการผลิตที่หลากหลายชนิดผสมผสานกัน เพื่อให้มีผลผลิตหมุนเวียนเพียงพอแก่การบริโภคของครอบครัว

1.2 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต (สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2553)

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต เป็นทฤษฎีที่อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมในการตัดสินใจของผู้ผลิตสินค้าและบริการ ในการจัดสรรทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตที่มีอยู่อย่างจำกัดในการผลิต ได้แก่ ที่ดิน (Land) หมายถึง พื้นที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ทั้งที่อยู่เหนือพื้นดิน และใต้พื้นดิน แรงงาน (Labor) หมายถึง ความรู้ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ที่มีส่วนในกระบวนการผลิต ทั้งทางด้านกำลังความคิด และกำลังกาย ทุน (Capital) หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ผู้ประกอบการ (Entrepreneur) หมายถึง ผู้ซึ่งมีอำนาจในการวางแผนการผลิต

เข้าสู่กระบวนการในการแปลงทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตเหล่านั้นด้วยวิธีการต่างๆ ก่อให้เกิดเป็นสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของผู้ซื้อ ดังนั้น ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ผลิตสินค้าเกษตรใน 3 เรื่อง คือ ควรจะผลิตสินค้าเกษตรอะไร ควรจะผลิตสินค้าเกษตรอย่างไร และควรจะผลิตสินค้าเกษตรมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ผู้ผลิตได้รับกำไรสูงสุด ภายใต้หลักพื้นฐานของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิต ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตเข้าใจในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรชนิดนั้นๆ ว่ามีการใช้ปัจจัยการผลิตอะไรบ้างและปัจจัยการผลิตดังกล่าวมีส่วนทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นหรือลดลง และการใช้ปัจจัยการผลิตหลายๆ ชนิดสามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้มากน้อยเพียงใด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการผลิตจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรอย่างไร อย่างเหมาะสมที่ได้รับกำไรสูงสุดโดยคำนึงถึงราคาของปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ปัจจัยการผลิตทางเศรษฐศาสตร์มี 2 ประเภท คือ ปัจจัยผันแปร หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรสามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งของการผลิตได้ และปัจจัยคงที่ หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่เกษตรกรไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งของการผลิต ในการผลิตนั้นผู้ผลิตจะใช้ปัจจัยการผลิตในสัดส่วนต่าง ๆ กัน ภายใต้เทคโนโลยีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับผลผลิต คือ ฟังก์ชันการผลิต (Production function) ช่วยในการตัดสินใจของผู้ผลิตสินค้าและบริการให้ได้รับกำไรสูงสุดจากการผลิต

1.3 ฟังก์ชันการผลิต

ฟังก์ชันการผลิต คือ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้กับผลผลิตที่ได้รับ ซึ่งฟังก์ชันการผลิตหนึ่ง ๆ จะบอกให้ทราบถึงจำนวนต่ำสุดของปัจจัยการผลิตในการผลิตผลผลิตแต่ละจำนวน หรือในอีกความหมายหนึ่ง ฟังก์ชันการผลิตจะบอกให้ทราบถึงจำนวนสูงสุดของผลผลิตที่สามารถผลิตได้จากการใช้ปัจจัยการผลิตจำนวนใดจำนวนหนึ่ง

ในการผลิตนั้น ผู้ผลิตอาจใช้ปัจจัยการผลิตคงที่และปัจจัยผันแปรได้มากกว่าหนึ่งตัวแปร ขึ้นอยู่กับปัจจัยการผลิตชนิดต่าง n ชนิด ซึ่งอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ โดยเกษตรกรผู้ผลิตสามารถเพิ่มหรือลดปริมาณการผลิตได้ โดยจากการเพิ่มลดจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดที่ใช้อยู่ในขณะนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสูงสุดจากการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงเขียนความสัมพันธ์ดังกล่าวในรูปฟังก์ชันการผลิตได้ดังนี้

$$Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n / Z_1, Z_2, \dots, Z_n)$$

โดยกำหนดให้

Q = ปริมาณผลผลิตที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิต

X_1, X_2, \dots, X_n = จำนวนของปัจจัยผันแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต

Z_1, Z_2, \dots, Z_n = จำนวนของปัจจัยคงที่ ชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต

(/) = บอกให้ทราบว่าในการผลิตหนึ่งๆ มีปัจจัย

อะไรบ้างเป็นปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่

f = รูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต

ความหมายของผลผลิต ที่ได้รับจากการใช้ปัจจัยการผลิต ที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิต ดังนี้

ผลผลิตรวม หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมด (Total Product: TP) ที่เกษตรกรผู้ผลิตได้รับตอบแทนจากการใช้ปัจจัยการผลิต

ผลผลิตเฉลี่ย หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมด (Average Product: AP) ที่เกษตรกรผู้ผลิตได้รับตอบแทนจากการใช้ปัจจัยการผลิต คิดโดยเฉลี่ยต่อปัจจัยผันแปรหนึ่งหน่วย วิธีการคำนวณหาผลผลิตเฉลี่ยได้จากการนำเอาจำนวนผลผลิตทั้งหมด (TP) หารด้วยจำนวนปัจจัยผันแปร(X) ที่ใช้

$$\text{ดังนั้น AP} = \frac{TP}{X} \text{ หรือ } \frac{Y}{X}$$

ผลผลิตส่วนเพิ่ม (Marginal Product: MP) หมายถึง จำนวนผลผลิตทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงไป (ΔY) จากการเพิ่มหรือลดการใช้ปัจจัยผันแปร (ΔX) เข้าไปที่ละหนึ่งหน่วย

$$\text{ดังนั้น MP} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

จากฟังก์ชันการผลิตดังกล่าว สามารถแบ่งการผลิตออกเป็น 2 ประเภท คือ การผลิตในระยะสั้น เป็นระยะเวลาในการผลิตที่ไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตบางชนิดได้ ดังนั้นในระยะสั้นผู้ผลิตจะใช้ทั้งปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร และการผลิตในระยะยาว เป็นระยะเวลาในการผลิตที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้ ดังนั้นในระยะยาวผู้ผลิตจะใช้เฉพาะปัจจัยผันแปรเท่านั้น

1.3.1 การผลิตในระยะสั้น

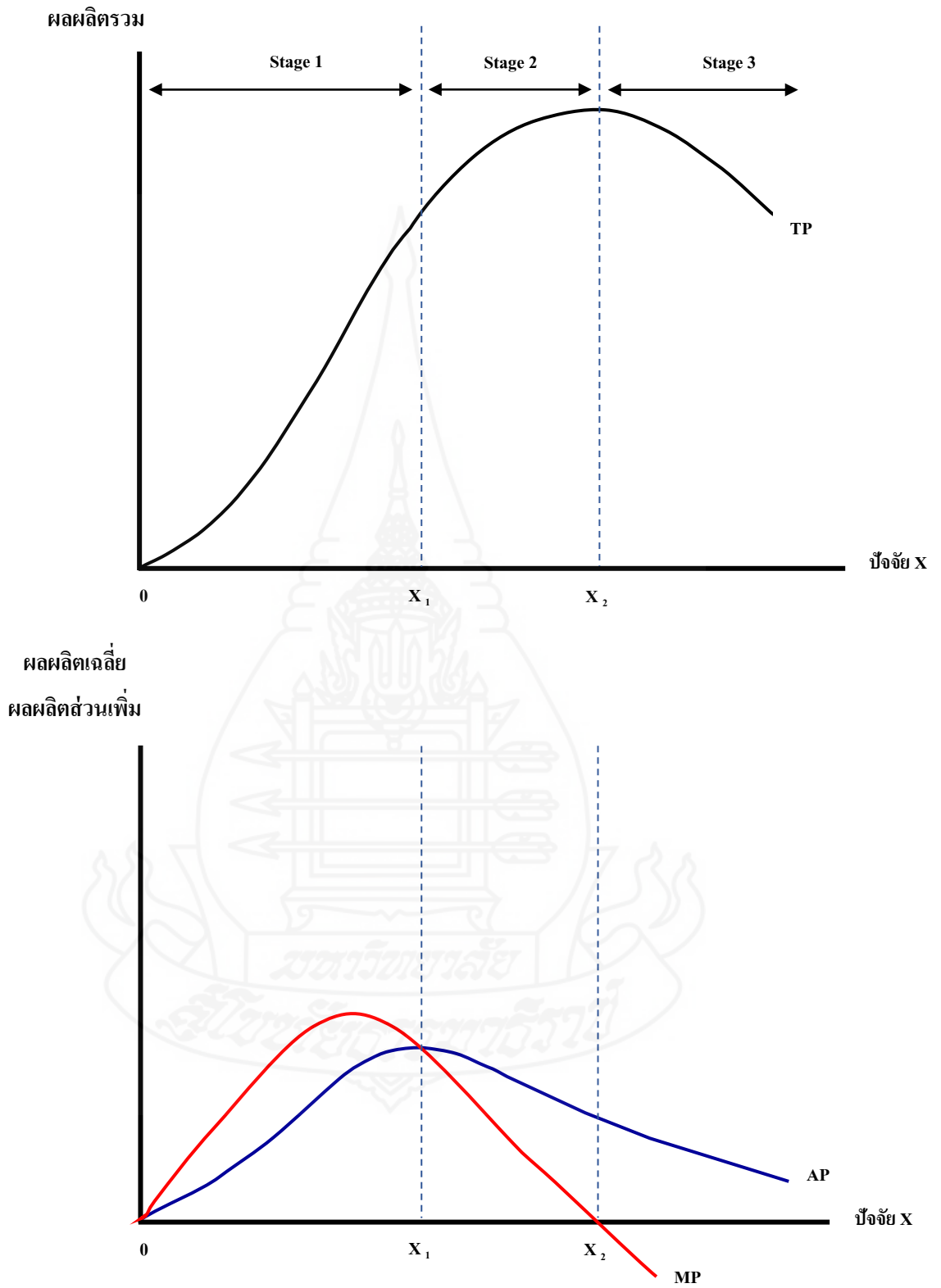
การผลิตในระยะสั้นนั้น เป็นช่วงการผลิตที่เกษตรกรสามารถนำเอาปัจจัยผันแปรและปัจจัยคงที่มาใช้ในการผลิตสินค้าเกษตรได้อย่างเต็มที่ ในลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ผลผลิตที่ได้รับจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปตามจำนวนการใช้ปัจจัยผันแปร ในระยะแรกของการผลิตนั้น ผลผลิตรวมจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้น (increasing at increasing rate) และระยะต่อมาของการผลิตเมื่อใช้ปัจจัยผันแปรเพิ่มขึ้นทีละหน่วย ในขณะที่ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ จะทำให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง (increasing at decreasing rate) และระยะสุดท้ายถ้าหากยังเพิ่มการใช้ปัจจัยผันแปรต่อไปอีก จะทำให้ผลผลิตรวมลดลง (decreasing at decreasing rate) ซึ่งเป็นไปตามกฎแห่งการลดน้อยถอยลงของผลได้ส่วนเพิ่ม (Law of diminishing returns)

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตผันแปร ตามกฎแห่งการลดน้อยถอยลง อาจพิจารณาแบ่งช่วงระยะของการผลิต (Stage of production) เป็น 3 ช่วงระยะ ได้ดังนี้

ระยะที่หนึ่ง (stage I) เป็นช่วงของการผลิตที่ผลผลิตรวม (TP) เพิ่มขึ้นทุก ๆ ระดับที่มีการใช้ปัจจัยผันแปรเพิ่มขึ้น ดังนั้นจะเป็นช่วงที่ผลผลิตเฉลี่ย (AP) เพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดหรือจุดที่ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับผลผลิตส่วนเพิ่ม (MP) ช่วงการผลิตระยะที่หนึ่งถือว่าเป็นช่วงการผลิตที่ไม่เหมาะสม เพราะผู้ผลิตยังมีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนจากการผลิตมากขึ้นต่อไปอีก จึงไม่สมควรหยุดการผลิตเพียงแค่ระยะการผลิตที่หนึ่งนี้

ระยะที่สอง (stage II) เป็นช่วงของการผลิตที่เริ่มตั้งแต่การใช้ปัจจัยผันแปร ณ ระดับที่ทำให้ผลผลิตเฉลี่ย (AP) สูงสุดถึงระดับการใช้ปัจจัยผันแปร ณ ระดับที่ทำให้ผลผลิตส่วนเพิ่ม (MP) เท่ากับศูนย์ หรือ ณ ระดับที่ผลผลิตรวมทั้งหมด (TP) สูงสุด ในช่วงการผลิตระยะนี้ผลผลิตรวมจะเพิ่มในอัตราที่ลดลง ระยะการผลิตนี้ตามทฤษฎีการผลิต ถือเป็นระยะการผลิตที่เหมาะสมจะทำการผลิตมากที่สุด เพราะผู้ผลิตจะมีโอกาสได้ผลตอบแทนหรือกำไรสูงสุด

ระยะที่สาม (stage III) เป็นช่วงการผลิตที่เริ่มต้น ณ จุดที่มีการใช้ปัจจัยผันแปรแล้วทำให้ผลผลิตรวม (TP) ลดลง และผลผลิตเพิ่ม (MP) เท่ากับศูนย์และติดลบ ช่วงการผลิตระยะนี้จึงเป็นช่วงที่ไม่เหมาะสมในการผลิต เพราะเป็นช่วงการผลิตที่จะทำให้ผู้ผลิตขาดทุนหรือผลตอบแทนลดลง เนื่องจากทุก ๆ หน่วยของปัจจัยผันแปรที่ใช้เพิ่มในช่วงการผลิตนี้จะทำให้ผลผลิตรวม (TP) ลดลง ดังรูปภาพ 2.1 ที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ดังกล่าว



ภาพที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต

ตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลได้ส่วนเพิ่มดังกล่าว จะช่วยให้ผู้ผลิตเข้าใจในการผลิตทางการเกษตรนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงระดับหรือจำนวนการใช้ปัจจัยผันแปรที่จะใช้เพิ่มขึ้นอยู่เสมอ เนื่องจากการใช้ปัจจัยผันแปรเพิ่มมากขึ้นไม่จำเป็นที่ทำให้ผู้ผลิตได้ผลผลิตรวมเพิ่มเสมอไป อาจทำให้ผู้ผลิตได้รับผลผลิตรวมลดลงได้

1.3.2 การผลิตในระยะยาว

เป็นการผลิตในช่วงระยะเวลาที่ผู้ผลิตสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงขนาดหรือจำนวนปัจจัยผันแปรทุกชนิดที่ใช้อยู่ได้ ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตจะเป็นไปตาม กฎของผลได้ต่อการขยายขนาดการผลิต (Law of returns to scale) คือ เมื่อขยายขนาดการผลิตออกไปในระยะยาว โดยการเพิ่มจำนวนปัจจัยการผลิตทุกชนิดในสัดส่วนเดียวกัน ทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการขยายขนาดการผลิตเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะต่าง ๆ

ผลตอบแทนในการขยายขนาดการผลิตจะใช้อธิบายถึงขนาดของผลผลิตที่ตอบสนองต่อการเพิ่มขึ้นของปัจจัยการผลิตทุกชนิด ดังนี้

- 1) กรณีที่ผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตต่างๆ หรือค่าสัมประสิทธิ์ มีค่ามากกว่า 1 ($b_1 + b_2 + \dots + b_n > 1$) ถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเป็น a เท่าของปัจจัยการผลิตเดิม ทำให้ผลผลิตที่ได้ใหม่มากกว่า a เท่าของผลผลิตเดิม แสดงว่าการผลิตอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มขึ้น
- 2) กรณีที่ผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตต่างๆ หรือค่าสัมประสิทธิ์ มีค่าเท่ากับ 1 ($b_1 + b_2 + \dots + b_n = 1$) ถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเป็น a เท่าของปัจจัยการผลิตเดิม ทำให้ผลผลิตที่ได้ใหม่เท่ากับ a เท่าของผลผลิตเดิม แสดงว่าการผลิตอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตเพิ่มคงที่
- 3) กรณีที่ผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตต่างๆ หรือค่าสัมประสิทธิ์ มีค่าน้อยกว่า 1 ($b_1 + b_2 + \dots + b_n < 1$) ถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิดเป็น a เท่าของปัจจัยการผลิตเดิม ทำให้ผลผลิตที่ได้ใหม่น้อยกว่า a เท่าของผลผลิตเดิม แสดงว่าการผลิตอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตลดลง

1.4 ต้นทุนการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ (สมศักดิ์ เทียบพร้อม, 2553)

ต้นทุนการผลิต หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งจำนวนสินค้าหรือบริการที่ต้องการ หรือค่าใช้จ่ายที่ทำให้มูลค่าของสินค้าหรือบริการเพิ่มขึ้นผ่านกระบวนการผลิต หรือค่าใช้จ่ายที่ทำให้รรถประโยชน์ของสินค้าหรือบริการเพิ่มขึ้น การศึกษาต้นทุนการผลิต มีประโยชน์หลายประการ ดังนี้

- 1) สามารถนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนรวม และรายได้สุทธิจากการผลิต ตลอดจนการลดต้นทุนการผลิตได้
- 2) สามารถนำมาใช้วิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของการผลิต โดยการวิเคราะห์ระดับราคาคุ้มทุน และระดับผลผลิตคุ้มทุน
- 3) สามารถนำมาใช้ในการกำหนดหรือตั้งราคาสินค้า ที่เรียกว่า Cost-plus pricing หรือเป็นการกำหนดราคา หรือการตั้งราคาสินค้าโดยพิจารณาจากต้นทุนการผลิต

1.4.1 การคิดต้นทุนการผลิต

ในการคำนวณต้นทุนทางการเกษตร ได้แบ่งประเภทต้นทุนการผลิตตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์การผลิต ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ต้นทุนคงที่ (Total Fixed Cost : TFC)

ต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรผู้ผลิตเพียงครั้งเดียวในรอบการผลิต ต้นทุนประเภทนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการนำเอาปัจจัยคงที่มาใช้ในการผลิต เช่น ภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน เป็นรายปีและค่าจ้างแรงงานประจำ เป็นต้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายนี้จึงเป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายเท่าเดิมไม่ว่าจะผลิตหรือไม่ผลิตสินค้าเกษตรก็ตาม นอกจากนี้ ต้นทุนการผลิตคงที่ของการผลิตทางการเกษตรยังสามารถแบ่งแยกออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของการผลิตได้ ดังนี้

(1) ต้นทุนคงที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายของเกษตรกรผู้ผลิตที่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด สำหรับต้นทุนคงที่ที่ใช้ในการผลิตสินค้าเกษตร เช่น ค่าภาษีท้องที่/ที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

(2) ต้นทุนคงที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายของเกษตรกรผู้ผลิตที่ได้จากการประเมินต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการที่เกษตรกรนำเอาปัจจัยการผลิตมาใช้ เช่น ค่าสึกหรอหรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องมืออุปกรณ์คงทนที่มีจากการใช้งานมากกว่าหนึ่งปี ค่าใช้ที่ดินหรือค่าเสียโอกาสของที่ดินจะถูกประเมินตามอัตราค่าเช่าที่ดินในพื้นที่นั้น

2) ต้นทุนผันแปร (Total Variable Cost : TVC)

ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปัจจัยผันแปรในการผลิตพืช ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตพืชโดยค่าใช้จ่ายประเภทนี้ ผู้ผลิตสามารถที่จะเพิ่มหรือลดในช่วงระยะเวลาการผลิตพืชดังกล่าว แต่ถ้าหากไม่มีการปลูกหรือผลิตพืช ค่าใช้จ่ายนี้จะไม่เกิดขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก และสารเคมีปราบโรคแมลงและศัตรูพืช เป็นต้น นอกจากนี้ต้นทุนผันแปร ยังอาจแบ่งแยกออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของการผลิต ดังนี้

(1) ต้นทุนผันแปรเป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายของเกษตรกรผู้ผลิตที่ได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสดในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต เช่น การไถ เมล็ดพันธุ์ แรงงานจ้าง ปุ๋ยเคมี การเก็บเกี่ยว การขนย้ายผลผลิต การสีและการนวด เป็นต้น

(2) ต้นทุนผันแปรไม่เป็นเงินสด เป็นการประเมินต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการที่ผู้ผลิตนำเอาปัจจัยการผลิตของตนเองหรือของครอบครัว หรือที่ได้มาฟรีมาใช้ในการผลิต เช่น แรงงานครอบครัว แรงงานแลกเปลี่ยน เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากผลผลิตของตัวเองเมื่อฤดูกาลที่ผ่านมา เป็นต้น โดยปัจจัยการผลิตเหล่านี้จะถูกประเมินค่าออกเป็นเงินตามอัตราส่วนค่าจ้างแรงงานหรือราคาปัจจัยที่ซื้อขายกันในตลาด

3) ต้นทุนรวมทั้งหมด (Total Cost : TC)

ต้นทุนรวมทั้งหมด คือ ผลรวมของต้นทุนคงที่ทั้งหมดและต้นทุนผันแปรทั้งหมด ต้นทุนรวมทั้งหมดจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น และถ้าไม่ทำการผลิตเลยต้นทุนรวมนี้จะเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด นั่นคือ

$$TC = TFC + TVC$$

4) ต้นทุนคงที่เฉลี่ย (Average fixed cost : AFC)

ต้นทุนคงที่เฉลี่ย คือ ต้นทุนคงที่ทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิตที่ผลิตได้ ซึ่งหาได้จากต้นทุนคงที่ทั้งหมดหารด้วยจำนวนผลผลิต

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

5) ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย (Average variable cost : AVC)

ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย คือ ต้นทุนผันแปรทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ ซึ่งหาได้จากต้นทุนผันแปรทั้งหมดหารด้วยจำนวนผลผลิต

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

6) ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย (Average Total Cost : ATC)

ต้นทุนรวมทั้งหมดเฉลี่ย คือ ต้นทุนรวมทั้งหมดคิดเฉลี่ยต่อหนึ่งหน่วยของผลผลิตที่ผลิตได้ ซึ่งคำนวณหาได้จากต้นทุนทั้งหมดหารด้วยจำนวนผลผลิต หรือต้นทุนคงที่เฉลี่ยบวกด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ย

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

$$\text{หรือ } ATC = AFC + AVC$$

7) ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost : MC)

ต้นทุนส่วนเพิ่มหรือต้นทุนหน่วยสุดท้าย คือ ต้นทุนรวมทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นเมื่อผู้ผลิตเพิ่มการผลิตขึ้นอีกหนึ่งหน่วย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อเกษตรกรเพิ่มระดับการผลิตจากเดิมหนึ่งหน่วย จะทำให้ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเพิ่มขึ้นเพียงใด ซึ่งคำนวณได้จากการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวม เมื่อปริมาณผลผลิตเปลี่ยนแปลงไป หนึ่งหน่วย

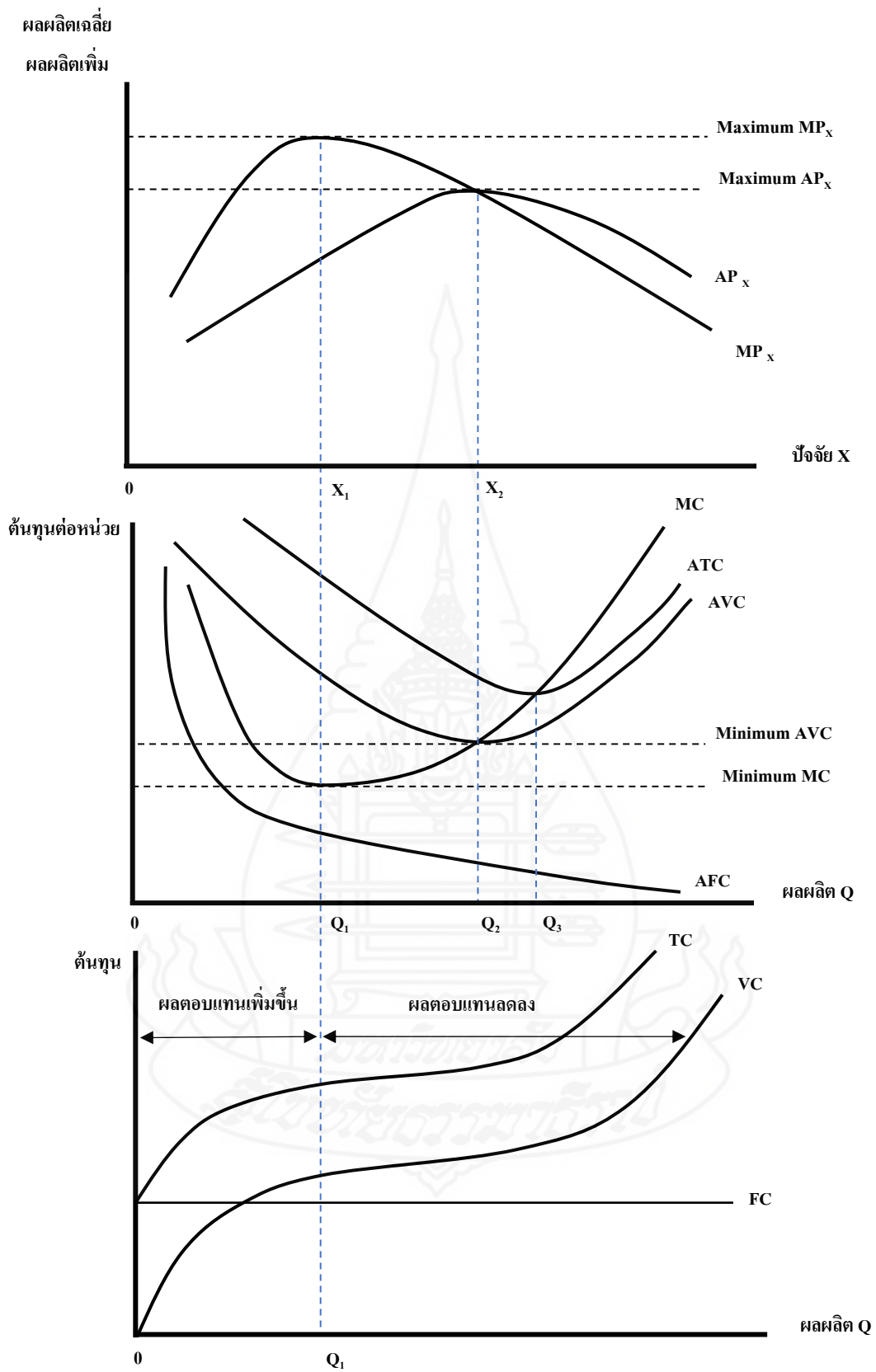
$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q}$$

1.4.2 ความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนการผลิต

1) TFC จะมีค่าคงที่ ส่วน TVC และ TC จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงในตอนแรกและเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้นในตอนหลังเมื่อปริมาณการผลิตสูงเกินระดับหนึ่ง

2) AFC จะลดลงโดยตลอดเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น มีลักษณะเป็นที่เรียกว่า rectangular hyperbola

3) AVC จะลดลงในตอนแรก และเพิ่มขึ้นในตอนหลัง ในขณะที่ AVC กำลังลด MC จะลดหรือเพิ่มก็ได้แต่จะอยู่ต่ำกว่า AVC เสมอ และเมื่อ AVC กำลังเพิ่ม MC จะอยู่สูงกว่า AVC ณ จุดที่ AVC มีค่าต่ำสุด MC จะเท่ากับ AVC พอดี ดังรูปภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ของเส้นต้นทุนการผลิต

1.5 รายได้และผลตอบแทนของการผลิตสินค้าเกษตร (สมศักดิ์ เพ็ญพร้อม, 2553)

ในการคิดหาผลตอบแทนของการผลิตสินค้าเกษตรแต่ละชนิดของหน่วยการผลิต อาจแสดงได้ในรูปของผลตอบแทนสุทธิ หรือรายได้สุทธิ และกำไร ดังนี้

1.5.1 รายรับรวม (Total Revenue : TR) หมายถึง รายรับทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายผลผลิตจำนวนได้จากราคาผลผลิตต่อหน่วยคูณด้วยปริมาณที่ขายได้ สามารถคำนวณได้จาก

$$TR = P \times Q$$

1.5.2 รายรับเฉลี่ย (Average Revenue : AR) หมายถึง รายรับรวมทั้งหมดเฉลี่ยต่อจำนวนสินค้าทั้งหมดที่ขายได้ คำนวณได้จากรายรับทั้งหมดหารด้วยปริมาณผลผลิต สามารถคำนวณได้จาก

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

1.5.3 รายรับเพิ่ม (Marginal Revenue : MR) หมายถึง รายรับรวมทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อผู้ผลิตได้เปลี่ยนแปลงการผลิตไปหนึ่งหน่วย สามารถคำนวณได้จาก

$$MR = \frac{\partial TR}{\partial Q}$$

1.5.4 รายได้สุทธิ (Net Income: NI) หมายถึง ส่วนแตกต่างระหว่างรายได้รวมจากการขายผลผลิตและค่าใช้จ่ายผันแปรในการผลิต สามารถคำนวณได้จาก

$$NI = TR - TVC$$

1.5.5 กำไร (Profit in production) หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายรับจากการขายผลผลิตทั้งหมด กับต้นทุนทั้งหมด สามารถคำนวณได้จาก

$$\pi = TR - TC$$

หรือ
$$\pi = P \cdot Q - (TVC + TFC)$$

1.5.6 จุดคุ้มทุนของการผลิต (Break Event Point) หมายถึง จุดที่รายได้รวม (TR) เท่ากับต้นทุนรวม (TC) พอดี นั่นคือ หน่วยการผลิตสามารถหารายได้หลังหักค่าใช้จ่ายผันแปรแล้วเท่ากับต้นทุนคงที่ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ หน่วยการผลิตไม่ได้รับผลกำไร และผลขาดทุน จากการใช้ปัจจัยการผลิต หรือยอดกำไรเท่ากับศูนย์ สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนของการผลิต ได้ดังนี้

$$1) \text{ จุดคุ้มทุน (Break Event Point) } = TR = TC$$

$$\text{ณ ระดับที่ได้ผลผลิตคุ้มทุน (break-even yield analysis) } = \frac{TFC}{P - AVC}$$

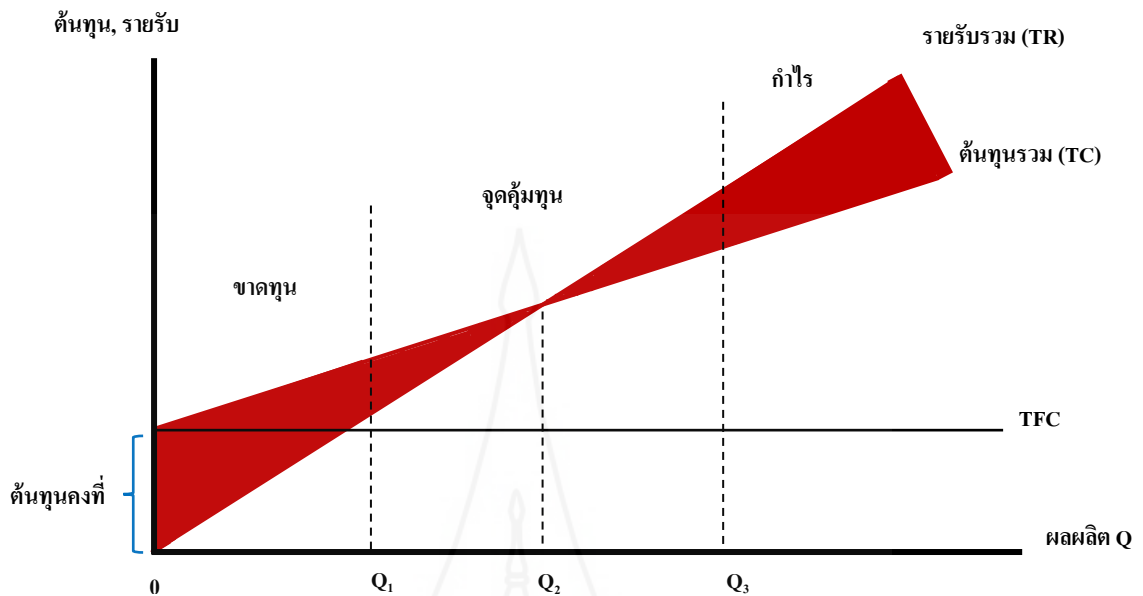
$$\text{ณ ระดับราคาคุ้มทุน (break-even price analysis) } = \frac{TFC}{Q} + AVC$$

$$\text{หรือ } = AFC + AVC$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน เป็นวิธีวิเคราะห์ โดยอาศัยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต ผลผลิตที่ได้รับจากการผลิต และราคาของผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ เพื่อหาจุดคุ้มทุนในการผลิต และผลกำไรขาดทุนที่ได้รับจากการจำหน่ายผลผลิต ณ ระดับที่ผู้ผลิตมีรายได้รวมเท่ากับรายจ่ายรวม การศึกษาจุดคุ้มทุนของการผลิตสามารถนำมาวิเคราะห์การใช้ปัจจัยการผลิต และใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวัดความน่าเชื่อถือในการลงทุน ต้นทุนและผลตอบแทนคาดว่าจะได้รับ

2) ผลผลิตคุ้มทุน หมายถึง ปริมาณของผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจากการผลิต ณ ระดับราคาที่ยขายได้ เท่ากับ ต้นทุนการผลิตทั้งหมด ดังนั้น เกษตรกรจะมีกำไรจากการผลิต ถ้าเกษตรกรสามารถผลิตให้ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่า ณ ระดับผลผลิตคุ้มทุน ในทางตรงกันข้าม เกษตรกรจะขาดทุนเมื่อมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า ณ ระดับผลผลิตคุ้มทุน

3) ราคาคุ้มทุน หมายถึง ระดับราคาของผลผลิตตลาดที่เกษตรกรได้รับจากการเสนอขายผลผลิต เท่ากับ ต้นทุนการผลิตหรือค่าใช้จ่าย ณ ระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ดังนั้น เมื่อนำค่าใช้จ่าย ณ ระดับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ มาเปรียบเทียบกับราคาผลผลิตที่ขายได้ จะทำให้เกษตรกรทราบได้ทันทีว่า ณ ระดับราคาใดที่เกษตรกรควรเสนอขายเพื่อจะให้ได้กำไร หรือกำไรสูงสุดจากการผลิต



ภาพที่ 2.3 การผลิตในระยะขาดทุน จุดคุ้มทุน และกำไร

1.6 การคำนวณต้นทุน รายได้ และกำไรจากการผลิตสินค้าเกษตร

(สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2553)

ในการคำนวณต้นทุน รายได้ และกำไร ของการผลิตสินค้าเกษตร โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้ (สมศักดิ์ เพียบพร้อม, 2531)

1.6.1 ต้นทุนผันแปรในการผลิตต่อไร่

1) ต้นทุนผันแปรทั้งหมด = ค่าแรงงานในการเตรียมดินและเพาะปลูก + ค่าแรงงานในการดูแลรักษา + ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ขนย้ายและแปรรูป + ค่าวัสดุในการผลิต + ค่าใช้จ่ายผันแปรอื่น ๆ

(1) ค่าแรงงานในการเตรียมดินและเพาะปลูก

= ค่าบุกเบิกที่ดิน + ค่าไถ + ค่าซักร่อง + ค่าขุดหลุม + ค่าปลูก

(2) ค่าแรงงานในการดูแลรักษา

= ค่าดายหญ้า + ค่าฉีดยาปราบวัชพืชและศัตรูพืช + ค่าพรวนดิน + ค่ายา + ค่าการใส่ปุ๋ย

- (3) ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวขนย้ายและแปรรูปก่อนขาย
 = ค่าเก็บเกี่ยว + ค่าแรงงานขนย้ายไปเก็บ + ค่าจ้างนวด +
 ค่าจ้างสี
- (4) ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต
 = ค่าเมล็ดพันธุ์ + ค่าปุ๋ย + ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช +
 ค่าน้ำเชื้อเพลิง
- (5) ค่าใช้จ่ายผันแปรอื่นๆ
 = ค่าวัสดุอื่นๆ + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์

1.6.2 ต้นทุนคงที่ในการผลิตต่อไร่

1) ต้นทุนคงที่ทั้งหมด = ค่าใช้ที่ดิน/ค่าเสียโอกาส + ค่าเสื่อมราคา
 ของอุปกรณ์การเกษตร + ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน

- (1) ค่าใช้ที่ดิน
 = ค่าใช้ที่ดิน + ค่าเช่าที่ดิน + ภาษีที่ดิน
- (2) ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร
 = ค่าเสื่อมราคาต่อปี จำนวนจากมูลค่าของทรัพย์สิน
 ที่ซื้อมา ลบด้วยมูลค่าซาก แล้วหารด้วยอายุการใช้งาน
- (3) ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน
 = ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน จำนวนจากมูลค่าของ
 อุปกรณ์การเกษตรที่ซื้อมา บวกด้วยมูลค่าซาก
 และคูณด้วยอัตราดอกเบี้ย แล้วนำค่าที่ได้หารด้วยสอง

1.6.3 การคำนวณหารายได้ และกำไรในการผลิตต่อไร่

- 1) รายได้ทั้งหมด = จำนวนผลผลิตทั้งหมด × ราคาต่อกิโลกรัมที่ขายได้
- 2) รายได้สุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด
- 3) รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด
 = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด
- 4) กำไรสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

$$5) \text{ กำไรสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด} \\ = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนที่เป็นเงินสด}$$

$$6) \text{ กำไรต่อกิโลกรัม} = \frac{\text{กำไรสุทธิ (บาท)}}{\text{ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)}}$$

$$7) \text{ อัตราส่วนต้นทุนผันแปรต่อรายรับรวม (ร้อยละ)} \\ = \frac{\text{ต้นทุนผันแปร} \times 100}{\text{รายรับรวม}}$$

$$8) \text{ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อรายรับรวม (ร้อยละ)} \\ = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} \times 100}{\text{รายรับรวม}}$$

$$9) \text{ อัตราส่วนต้นทุนทั้งหมดต่อรายรับรวม (ร้อยละ)} \\ = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด} \times 100}{\text{รายรับรวม}}$$

$$10) \text{ อัตรากำไรสุทธิต่อรายรับรวม (ร้อยละ)} \\ = \frac{\text{กำไรสุทธิ} \times 100}{\text{รายรับรวม}}$$

$$11) \text{ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ร้อยละ)} \\ = \frac{\text{กำไรสุทธิ} \times 100}{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}$$

$$12) \text{ ระดับผลผลิตคุ้มทุน} \\ = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{ราคาผลผลิต} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

$$13) \text{ ระดับราคา ณ คุ้มทุน} \\ = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม} + \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}{\text{ปริมาณผลผลิต}}$$

1.7 การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต

1.7.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พิจารณาตามผลการศึกษาและปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

(1) เพศ เช่น เพศชาย เพศหญิง ซึ่งเชื่อว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจในการผลิตข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์และแบบทั่วไปของเกษตรกร

(2) อายุ จากการศึกษาของพรรณพิไล คงอดิศักดิ์ (2546) ระบุว่าอายุของเกษตรกรผู้ผลิตมีผลต่อการตัดสินใจในเชิงลบ อธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีอายุมากจะมีความต้องการผลิตข้าวแบบอินทรีย์น้อยกว่าเกษตรกรที่มีอายุน้อย ส่วนการศึกษาของนิภาลัย ไชยชาณูรมย์ (2553) ระบุว่าอายุไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการผลิตข้าวหอมมะลิทั้งแบบทั่วไปและแบบอินทรีย์ของเกษตรกร สอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พราวมาศ (2550) พบว่าอายุไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการทำเกษตรแบบอินทรีย์ของเกษตรกร

(3) การศึกษา จากการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พราวมาศ (2550) ระบุว่าการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกร อธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงมีโอกาสในการทำเกษตรแบบอินทรีย์สูงขึ้น ส่วนการศึกษาของนิภาลัย ไชยชาณูรมย์ (2553) และชนัญญา ดวงดี (2550) ระบุว่าการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไป

(4) จำนวนแรงงาน จากการศึกษาของธวัช ทองมณี (2539) ระบุว่าจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการปลูกผักไม่มีผลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการปลูกผักแบบปลอดสารพิษ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาลัย ไชยชาณูรมย์ (2553) ระบุว่าจำนวนแรงงานที่ใช้ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไป และการศึกษาของจุฬารัตน์ คำภา และคณะ (2562) ระบุว่าจำนวนแรงงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกาแฟพันธุ์อาราบิก้าของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

(1) *รายได้สุทธิจากการผลิต* จากการศึกษาของไพรัตน์ พรหมชน และคณะ (2561) ระบุว่ารายได้จากการผลิตเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตอุน่รับประทานสดของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอรพิมพ์ สุริยา และคณะ (2560) ระบุว่าปัจจัยด้านรายได้ต่อไร่ต่อปีมีความสัมพันธ์ต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี และการศึกษาของชนัญญา ดวงดี (2550) ระบุว่ารายได้รวมต่อไร่ต่อปีการเพาะปลูกมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวทั้งแบบปลอดสารพิษและทั่วไป ส่วนการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พราวมาศ (2550) และพรรณพิไล คงอดิศักดิ์ (2546) ระบุว่าปัจจัยรายได้ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกผลิตเกษตรแบบปลอดสารพิษหรือแบบอินทรีย์

(2) *ต้นทุนการผลิต* จากการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พราวมาศ (2550) ระบุว่าต้นทุนทั้งหมดต่อไร่จากการเพาะปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ไม่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ส่วนการศึกษาของชนัญญา ดวงดี (2550) ระบุว่าต้นทุนการผลิตต่อไร่ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจในการผลิตข้าวทั้งแบบปลอดสารพิษและแบบทั่วไปของเกษตรกร

(3) *ปริมาณเมล็ดพันธุ์* เป็นต้นทุนผันแปรชนิดหนึ่งที่มีผลต่อการผลิตซึ่งเชื่อว่าปริมาณเมล็ดพันธุ์มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวสังข์หยด

(4) *ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์* เป็นต้นทุนผันแปรชนิดหนึ่งที่มีผลต่อการผลิต ซึ่งเชื่อว่าปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวสังข์หยด

(5) *ปริมาณปุ๋ยเคมี* เป็นต้นทุนผันแปรชนิดหนึ่งที่มีผลต่อการผลิต ซึ่งเชื่อว่าปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวสังข์หยด

3) ปัจจัยด้านสังคม

(1) *การฝึกอบรมหรือการส่งเสริมจากหน่วยงาน* การฝึกอบรม หรือการส่งเสริมจากหน่วย เกี่ยวกับการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรได้รับรู้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทน กำไร ปัญหาและอุปสรรค ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจผลิต และหรือการเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิต จากการศึกษาของจุฬารัตน์ คำเถา และคณะ (2562) ระบุว่าการฝึกอบรมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิต่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกาของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน สอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พราวมาศ (2550) ระบุว่าการได้รับการอบรม หรือการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ

ด้านเกษตรอินทรีย์ เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการตัดสินใจทำเกษตรแบบอินทรีย์ และการศึกษาของเกรียงกมล ชีระศักดิ์โสภณ (2550) ระบุว่า การส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอกมีบทบาทที่ช่วยเอื้อต่อการตัดสินใจทำเกษตรแบบอินทรีย์ เป็นปัจจัยที่สำคัญทำให้เกษตรกรเห็นข้อดีของการทำเกษตรแบบอินทรีย์

(2) การเป็นสมาชิกกลุ่มสมาชิกหรือสหกรณ์ เกษตรกรที่ไม่มีกรรวมกลุ่มเป็นสมาชิก เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้เกษตรกรไม่เลือกวิธีการผลิตข้าวสังข์หยดแบบเกษตรอินทรีย์ คือ การทำเกษตรแบบอินทรีย์ต้องรวมตัวกันเป็นกลุ่มในพื้นที่ใกล้เคียงกัน การทำเกษตรอินทรีย์ตามลำพังในพื้นที่เดี่ยวอาจทำให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนจากการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกของพื้นที่ข้างเคียงที่ไม่ได้ทำการเกษตรแบบอินทรีย์ และปัญหาสารเคมีตกค้างจากการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พรามาศ (2550) ระบุว่า การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม เนื่องจากเหตุผลหรือเงื่อนไขที่เป็นแรงจูงใจ การร่วมกิจกรรม ปฏิบัติตามกฎกติการ่วมกัน ทำให้เกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์กันในกลุ่ม สร้างแนวคิดและความรู้ที่กว้างขึ้น เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรรมแบบยั่งยืนมากขึ้น แตกต่างจากพรณพิไล คงอดิศักดิ์ (2546) ระบุว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถอธิบายผลในการตัดสินใจที่มีต่อความต้องการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรได้

4) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

(1) ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว คือ ระยะเวลาในการทำนาข้าวตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบันปีการเพาะปลูก 2558/59 โดยในการผลิตข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ เริ่มนับแต่ที่มีการเปลี่ยนการผลิตมาเป็นแบบอินทรีย์ จนถึงปีการเพาะปลูก จากการศึกษาของรุ่งสราญ วงศ์พรามาศ (2550) ระบุว่า ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการปลูกมันสำปะหลังแบบเกษตรดั้งเดิมไม่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกมันสำปะหลังแบบอินทรีย์ และการศึกษาของรัช ทองมณี (2539) ระบุว่า ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเพาะปลูกมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการเพาะปลูกแบบปลอดสารพิษ เชื่อว่าประสบการณ์จะทำให้เกษตรกรเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของสังคมที่ยั่งยืน

(2) ผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ บอกให้ทราบถึงตัวแปรเกี่ยวกับประเภทพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก ซึ่งจะมีทั้งข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดแบบทั่วไปว่าจะมีความสัมพันธ์กันกับปริมาณการผลิตข้าวสังข์หยดอย่างไร โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาผู้ปลูกข้าวสังข์หยด

แบบอินทรีย์ เปรียบเทียบกับ ผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป เพื่อแสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวสังข์หยด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

(3) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน เพื่อใช้ประเมินเกษตรกรแต่ละรายว่ามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์เพียงใด จากการศึกษาของเกรียงกมล ชีระศักดิ์โสภณ (2550) ระบุว่า การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการทำเกษตรกรรมแบบอินทรีย์ ทั้งนี้ต้องมีความรอบรู้ มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ เทคนิคการผลิต และวิธีการอย่างแท้จริง ส่วนการศึกษาของ พรณพิไล คงอดิศักดิ์ (2546) ระบุว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวอินทรีย์ เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความความต้องปลูกข้าวอินทรีย์

2. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อินทรา มุลศาสตร์ (2547) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 แบบข้าวทั่วไป และแบบข้าวอินทรีย์ ในจังหวัดสุรินทร์ ปีการเพาะปลูก 2545/46 ผลจากการศึกษาพบว่า การผลิตข้าวแบบทั่วไปมีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 1,828.60 บาท ซึ่งต่ำกว่าแบบอินทรีย์มีต้นทุนเฉลี่ยเท่ากับ 1,915.10 บาท และการผลิตแบบทั่วไปได้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 384 กิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าแบบอินทรีย์ มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 309.20 กิโลกรัม และราคาขายข้าวทั่วไปต่อกิโลกรัมเท่ากับ 5.9 บาท ส่วนราคาขายข้าวอินทรีย์ต่อกิโลกรัมเท่ากับ 10 บาท ผลตอบแทนจากการผลิต พบว่า การผลิตข้าวแบบทั่วไปมีรายได้เท่ากับ 2,252.10 บาท ต่ำกว่าแบบอินทรีย์ มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 3,092.10 บาท

สมชาย กังคะมณี (2548) ได้ทำการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การผลิตข้าวของเกษตรกรในอำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา ปีเพาะปลูก 2547/48 โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกับเกษตรกรผลิตขนาดกลาง จำนวน 49 ตัวอย่าง โดยแยกเป็นข้าวพันธุ์สังข์หยด 29 ตัวอย่าง และข้าวพันธุ์พื้นเมืองสังข์หยด 20 ตัวอย่าง และเกษตรกรผลิตขนาดเล็ก จำนวน 113 ตัวอย่าง โดยแยกเป็นข้าวพันธุ์สังข์หยด 68 ตัวอย่าง ข้าวพันธุ์พื้นเมืองสังข์หยด 45 ตัวอย่าง ผลจากการศึกษาพบว่า การผลิตขนาดกลางของข้าวพันธุ์สังข์หยดและข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 1,960.20 บาท และ 1,956.61 บาท ตามลำดับ โดยมีกำไรสุทธิเท่ากับ 833.70 บาท และ 873.75 บาท ตามลำดับ

การผลิตขนาดเล็กของข้าวพันธุ์สังเสริมและข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 2,107.94 บาท และ 2,077.58 บาท ตามลำดับ โดยมีกำไรสุทธิเท่ากับ 502.16 บาท และ 567.90 บาท ตามลำดับ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้จ่ายการผลิต พบว่า การผลิตขนาดกลาง ใช้เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ย สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.5927 และ 0.4383 ตามลำดับ การผลิตขนาดเล็ก ใช้แรงงาน เมล็ดพันธุ์ และปุ๋ย สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.1135 , 0.5483 และ 0.3632 ตามลำดับ

ดวงกมล อินทร์แก้ว (2549) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมต่อการผลิตกล้วยหอมทองของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรจังหวัดชุมพร ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการผลิต ได้แก่ หน่อพันธุ์ ปุ๋ยคอก และแรงงาน ของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกฯ และของเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกฯ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพการผลิต พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกฯ ควรเพิ่มปัจจัย หน่อพันธุ์ ปุ๋ยคอก และแรงงาน ส่วนเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกควรเพิ่มปัจจัยหน่อพันธุ์ และลดปัจจัยปุ๋ยเคมีลง ผลการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกฯ มีต้นทุนในผลิตทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกฯ และเกษตรกรที่เป็นสมาชิกฯ มีรายได้ทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกฯ เช่นเดียวกัน

ชัญญา ดวงดี (2550) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และทั่วไป ในอำเภอบางปลาหม้อ จังหวัดสุพรรณบุรี ผลจากการศึกษา พบว่าการผลิตข้าวปลอดภัยสารพิษให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงกว่าการผลิตแบบทั่วไปไร่ละ 53.61 กิโลกรัม และการผลิตข้าวปลอดภัยสารพิษใช้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าการผลิตข้าวแบบทั่วไปไร่ละ 128.45 บาท ซึ่งมีกำไรสุทธิจากการผลิตข้าวแบบปลอดภัยสารพิษ สูงกว่า การผลิตข้าวแบบทั่วไปไร่ละ 680.21 บาท

รุ่งสราญ วงศ์พรามาต (2550) ได้ทำการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรและปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์ ในพื้นที่อำเภอสูงเนิน และอำเภอบางมูลนาก จังหวัดนครราชสีมา ปีเพาะปลูก 2548/2549 จากผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษามีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร คือ เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงมีโอกาสในการทำเกษตรอินทรีย์สูงกว่าระดับการศึกษาต่ำ และประสบการณ์ในการทำเกษตรกรรมแบบเดิมไม่มีผลต่อการตัดสินใจ

สันติ ศรีสมบุญ (2551) ได้ศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวใช้สารเคมี ในพื้นที่ตำบลโคกหม้อ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี ปีการเพาะปลูก 2548/49 ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ปัจจัยด้านแรงงานในครัวเรือน ปัจจัยด้านการศึกษาของเกษตรกร และปัจจัยสัดส่วนรายได้อื่นต่อรายได้ทั้งหมด ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการผลิตข้าวแบบใช้สารเคมี คือ ปัจจัยด้านแรงงานในครัวเรือน ปัจจัยขนาดพื้นที่เพาะปลูก และปัจจัยสัดส่วนรายได้อื่นต่อรายได้ทั้งหมด

เทอดศักดิ์ ัญญวน (2552) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไปของเกษตรกร อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี ปีการเพาะปลูก 2550/2551 ผลจากการศึกษา พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์ มีต้นทุนเท่ากับ 4,609.18 บาท ซึ่งสูงกว่าการผลิตข้าวทั่วไปเท่ากับ 3,939.55 บาท และการผลิตข้าวอินทรีย์ มีรายได้เท่ากับ 509.54 บาท ซึ่งต่ำกว่าข้าวทั่วไปเท่ากับ 935.84 บาท การศึกษาปัจจัยการผลิตพบว่า ปัจจัยการผลิต แรงงาน ปุ๋ยอินทรีย์และสารชีวภาพ และเมล็ดพันธุ์ข้าว ของข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไป ซึ่งสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.927 และ 0.895 ตามลำดับ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์มีประสิทธิภาพการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสูงกว่าการผลิตข้าวทั่วไป สำหรับประสิทธิภาพทางด้านเศรษฐกิจ พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไป ควรลดการใช้ปัจจัยการผลิต แรงงาน ปุ๋ย และเมล็ดพันธุ์

นิภาลัย ไชยชาญรมย์ (2553) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพและผลตอบแทนของการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และแบบทั่วไปของอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2551/52 ผลจากการศึกษาพบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์มีผลผลิตต่อไร่ 342 กิโลกรัม ต่ำกว่าการผลิตข้าวแบบทั่วไปที่มีผลผลิตต่อไร่ เท่ากับ 412 กิโลกรัม และการผลิตข้าวแบบอินทรีย์

มีรายได้สุทธิต่อไร่ 1,104.91 บาท ต่ำกว่าการผลิตข้าวแบบทั่วไปที่มีรายได้สุทธิต่อไร่ 1,888.69 บาท การศึกษาปัจจัยการผลิตพบว่า มีการใช้ปัจจัย แรงงาน และค่าปุ๋ยอินทรีย์ ของการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ และทั่วไป ซึ่งสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 91.6 ($R^2=0.916$) และ 79.7 ($R^2=0.797$) ตามลำดับ วิเคราะห์ผลตอบแทนต่อขนาด พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์อยู่ในระยะผลผลิตต่อขนาดเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.125 ส่วนการผลิตข้าวทั่วไปอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง เท่ากับ 0.754 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต พบว่า การผลิตข้าวอินทรีย์ ใช้ปัจจัยแรงงานต่ำกว่าการผลิตข้าวทั่วไป และใช้ปัจจัยปุ๋ยธรรมชาติสูงกว่าการผลิตข้าวทั่วไป

ประภาพรณ เหล่าวีระกุล (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานฯ สามารถขายผลผลิตได้ในราคาเฉลี่ยต่อกิโลกรัม เท่ากับ 15.87 บาท ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฯ เท่ากับ 14.78 บาท และพบว่าเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานฯ มีความรู้ความเข้าใจและขั้นตอนในการผลิตข้าวอินทรีย์ มากกว่า เกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานฯ ผลการวิเคราะห์ความถดถอย พบว่า ปัจจัยความรู้ความเข้าใจในการผลิต การปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิต ประสบการณ์ในการผลิต และจำนวนครั้งในการเข้ารับการศึกษาอบรม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.06$)

จิรพร คำพันน้อย (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตและเลิกผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความน่าจะเป็นในการตัดสินใจผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ความสามารถในการสังเกตเห็นผลที่เกิดจากนวัตกรรม ผลประโยชน์เปรียบเทียบด้านสุขภาพ และความเข้ากันได้กับสิ่งที่มีอยู่เดิม ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการลดความน่าจะเป็นในการตัดสินใจผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ความยุ่งยากซับซ้อน ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 90 ขึ้นไป สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการลดความน่าจะเป็นในการตัดสินใจเลิกผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ความคาดหวังต่อผลที่เกิดขึ้นจากการนำนวัตกรรมไปใช้ ความรู้และทักษะในการดำเนินกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความน่าจะเป็น

ในการตัดสินใจเลือกผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ความขัดแย้งในครอบครัว และจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรต่อแรงงาน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 94 ขึ้นไป

มณีรัตน์ คงรัตน์ (2554) ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน การผลิตข้าวสังข์หยดในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2553/54 ผลจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนของการผลิตข้าวสังข์หยดพัทลุงและข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง เท่ากับ 5,934.23 บาทต่อไร่ และ 4,740.12 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ผลตอบแทนสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดของการผลิตข้าวสังข์หยดพัทลุงและข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง เท่ากับ 1,548.84 บาทต่อไร่ และ 6,957.80 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ธนิดา อาจชารี (2555) ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี ตำบลนาเวียง อำเภอเสนางนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ ปีการเพาะปลูก 2554/55 ผลจากการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมของเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์ และข้าวใช้สารเคมี เท่ากับ 2,972.65 บาท และ 3,205.66 บาท ตามลำดับ และผลผลิตของเกษตรกรที่ผลิตข้าวอินทรีย์ และข้าวใช้สารเคมี เท่ากับ 286.55 กิโลกรัม และ 288.85 กิโลกรัม ตามลำดับ และรายได้ของการผลิตข้าวอินทรีย์ และข้าวใช้สารเคมี เท่ากับ 5,874.28 บาท และ 5,606.58 บาท ตามลำดับ ซึ่งการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี

ชาลิส่า สุวรรณกิจ (2559) ได้ทำการศึกษาด้านต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์กับเกษตรเคมี ตำบลบางใหญ่ อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ปีการเพาะปลูก 2557 โดยการสุ่มตัวอย่างจากผู้ปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์และข้าวเกษตรเคมีในพื้นที่ จำนวน 20 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า การผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์มีต้นทุนเท่ากับ 4,230.85 บาท รายได้เท่ากับ 6,007.55 บาท กำไรสุทธิเท่ากับ 1,776.70 บาท ส่วนการผลิตข้าวเกษตรเคมีมีต้นทุนเท่ากับ 5,472.27 บาท รายได้เท่ากับ 6,642.38 บาท กำไรสุทธิเท่ากับ 1,170.11 บาท ซึ่งการผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์ให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าข้าวเกษตรเคมี

อรพิมพ์ สุริยา (2560) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกร ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการปลูกกล้วยหอมเฉลี่ยเท่ากับ 771,990.57 บาทต่อปี และมีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 19,349.53 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์ และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตกล้วยหอม ร้อยละ 85.85 มีประสบการณ์ในการปลูกกล้วยหอมเฉลี่ยเท่ากับ 6.12 ปี และมีระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตกล้วยหอมให้ได้มาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 23.26 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน) ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า จำนวนแรงงาน รายได้ ต้นทุนการผลิต และความรู้เกี่ยวกับการผลิตกล้วยหอมให้ได้มาตรฐาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

ไพรัตน์ พรหมชน (2561) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตองุ่นรับประทานสด ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 33.74 ตันต่อปี รายได้จากการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 1,752,776.40 บาทต่อปี ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 621,348.31 บาทต่อปี และมีประสบการณ์ในการปลูกองุ่นเฉลี่ยเท่ากับ 10.16 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เข้าร่วมกลุ่มเกษตรกร และไม่เคยได้รับการส่งเสริมและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตองุ่น ผลการวิเคราะห์ด้านปัจจัยการผลิตพบว่า จำนวนแรงงาน รายได้ พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำเพื่อการผลิต เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตองุ่นรับประทานสดของประเทศไทย

จุฬารัตน์ คำภา (2562) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกาของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปีการเพาะปลูก 2560/61 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับผลผลิตกาแฟเฉลี่ย 1,963 กิโลกรัมต่อครัวเรือน รายได้จากการผลิตกาแฟเฉลี่ย 40,598 บาทต่อปี ต้นทุนในการผลิตกาแฟเฉลี่ย 5,854 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 7.69 ปี และเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ ร้อยละ 91.52 ผลการวิเคราะห์ด้านปัจจัยการผลิตพบว่า จำนวนแรงงาน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตกาแฟ รูปแบบการผลิตกาแฟ ปริมาณการใช้ปุ๋ย และการมีแหล่งเงินทุนเพื่อการผลิตกาแฟ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกาแฟพันธุ์อะราบิกาของเกษตรกรในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

3. สภาพทั่วไป และเศรษฐกิจของจังหวัดพัทลุง

3.1 สภาพทั่วไป

จังหวัดพัทลุงมีรูปร่างลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีส่วนที่กว้างที่สุดตามแนวทิศตะวันออก ถึง ทิศตะวันตก ประมาณ 56 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดตามแนวทิศเหนือ ถึง ทิศใต้ประมาณ 83 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3,424,473 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,140,296 ไร่ นับเป็นจังหวัดที่มีเนื้อที่เป็นอันดับที่ 10 ของภาคใต้ แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ (กรมการปกครอง, 2547)

ทิศเหนือ : จดอำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

ทิศใต้ : จดอำเภอควนเนียง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

ทิศตะวันออก : จดทะเลสาบสงขลา

ทิศตะวันตก : จดเทือกเขาบรรทัด ซึ่งเป็นแนวติดต่อกับ อำเภอห้วยยอด อำเภอเมือง อำเภอนาโยง อำเภอย่านตาขาว และอำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

3.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่มาจากภาคการเกษตร โดยสินค้าเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา และข้าว โดยในปี 2558 มีสัดส่วนตามผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) จากการเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 31.67 มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด เท่ากับ 30,451 ล้านบาท และมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉลี่ยของประชากรเท่ากับ 60,497 บาท

3.2.1 เกษตรกรรม

ในปี 2558 จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ เพื่อใช้ทำการเกษตร จำนวน 1,533,676.92 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71.66 ของพื้นที่ทั้งหมด แยกเป็นยางพารา มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด จำนวน 903,438.66 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 58.91 ของพื้นที่ทำการเกษตรจังหวัดพัทลุง รองลงมาคือ ข้าว มีพื้นที่เพาะปลูกจำนวน 139,148 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9.07 ของพื้นที่ทำการเกษตรจังหวัดพัทลุง ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก มีพื้นที่เพาะปลูก จำนวน 126,124.91 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 8.22 ของพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่อื่น ๆ เช่น บ่อปลา บ่อกุ้ง ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์คอกปศุสัตว์ และพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ จำนวน 364,874 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 23.80 ของพื้นที่ทำการเกษตรจังหวัดพัทลุง

3.2.2 การเพาะปลูกข้าว

ในปี 2558 จังหวัดพัทลุงมีพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี จำนวน 131,716 ไร่ ผลผลิตจำนวน 56,644 ตัน และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จำนวน 430 กิโลกรัม ส่วนพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 54,505 ไร่ ผลผลิตจำนวน 29,459 ตัน และผลผลิตเฉลี่ยจำนวน 540 กิโลกรัมต่อ

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเพาะปลูกข้าว เป็นพื้นที่ลุ่มราบเรียบบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ลักษณะเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนดินร่วน ได้แก่ พื้นที่บริเวณอำเภอเมือง อำเภอกวนขนุน อำเภอเขาชัยสน อำเภอบางแก้ว อำเภอปากพะยูน มีเนื้อที่รวมประมาณ 572,032 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 26.77 ของพื้นที่จังหวัด

4. การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

4.1 ลักษณะข้าวสังข์หยดพัทลุง

สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง (2552) จังหวัดพัทลุงเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของภาคใต้ พันธุ์ข้าวที่เกษตรกรในจังหวัดพัทลุงนิยมปลูกกันมาก ได้แก่ ข้าวสังข์หยดพัทลุง ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิมที่มีแหล่งกำเนิดในจังหวัดพัทลุง มีลักษณะเฉพาะประจำถิ่น จึงได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications : GI) เป็นข้าวนาปีปลูกได้เพียงปีละครั้ง และนิยมปลูกกันมากบริเวณที่ลุ่มทะเลสาบสงขลา ในเขตพื้นที่อำเภอกวนขนุน อำเภอเมืองพัทลุง อำเภอเขาชัยสน อำเภอบางแก้ว และอำเภอปากพะยูน ลักษณะของข้าวสังข์หยดจังหวัดพัทลุง เป็นข้าวเจ้า ไร่ต่อช่วงแสง เยื่อหุ้มเมล็ดมีสีแดงจนถึงแดงเข้ม เหมาะสำหรับเพาะปลูกเป็นข้าวนาปี ในช่วงเดือนสิงหาคม - เดือนกุมภาพันธ์ ลักษณะของต้นข้าวสูงประมาณ 140 เซนติเมตร แดกกอประมาณ 8 - 10 ต้นต่อกอ คุณภาพทางเคมีของเมล็ดข้าว เมื่อบริโภคจะมีลักษณะนุ่ม ค่อนข้างเหนียว มีปริมาณอมิโลสร้อยละ 14 - 15 และมีปริมาณโปรตีนในข้าวกล้องร้อยละ 8.3 อัตราการยืดตัวของข้าวสุกต่อข้าวดิบ 1.5 - 1.8 คุณภาพทางกายภาพของเมล็ดข้าว มีเปลือกเมล็ดสีฟาง ข้าวกล้องมีสีแดง ข้าวสารมีสีขาวปนแดง หรือสีชมพู เมล็ดเรียวยาวประมาณ 9.33 มิลลิเมตร หนาประมาณ 1.77 มิลลิเมตร

สำเร็จ แซ่ตัน (2551) ข้าวสังข์หยดเป็นข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ดีต่อสุขภาพ และปลอดภัยจากสารเคมีปนเปื้อน เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะข้าวหอมมือและข้าวกล้องอินทรีย์ ส่งผลให้พื้นที่การเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ขยายเพิ่มมากขึ้น

4.2 วิธีการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง

การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดพัทลุง เป็นการเพาะปลูกที่ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ใด ๆ ทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี สารควบคุมการเจริญเติบโต สารกำจัดวัชพืชศัตรูพืช โรคพืช ในทุกขั้นตอนของปลูกข้าวตลอดจนถึงการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการบรรจุภัณฑ์ โดยเน้นการใช้สารวัตอินทรีย์จากธรรมชาติเป็นหลักสำคัญ เช่น ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เพื่อให้ผลผลิตข้าวสังข์หยดที่ปลอดจากสารเคมี นอกจากนี้การปลูกข้าวสังข์หยดพัทลุงยังมีข้อกำหนดเฉพาะที่แตกต่างไปจากการปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป คือ เมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่ใช้ปลูกต้องมาจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นที่สามารถให้การรับรองเมล็ดพันธุ์ข้าวปลูกได้ เกษตรกรและโรงสีจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นผู้ผลิตไว้กับหน่วยงานราชการ จึงจะสามารถดำเนินการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุงได้ ขั้นตอนการเพาะปลูกต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของระบบการจัดการคุณภาพข้าว (GAP) และระบบการผลิตทั้งหมดต้องมีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ ผลผลิตข้าวสังข์หยดพัทลุงที่ได้รับต้องมีคุณภาพได้รับการรับรองมาตรฐานจากจังหวัดพัทลุงตามที่ได้กำหนดไว้ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภค

นอกจากคุณค่าทางโภชนาการและระบบการผลิตที่ได้มาตรฐานแล้ว การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง ยังมีหลักเกณฑ์การผลิตข้าวที่ได้กำหนดให้เกษตรกรปฏิบัติตาม คือ พื้นที่ในการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง การเลือกและเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ก่อนปลูก การเตรียมดิน วิธีการปลูก การจัดการระบบการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และการเก็บเกี่ยว ตลอดจนการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์

การผลิตข้าวอินทรีย์พัทลุง (Organic Rice) เกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกต้องไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ใด ๆ ทุกชนิด ทุกขั้นตอนการผลิต และต้องปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว (GAP) ดังนี้

4.2.1 การเลือกพื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1) การปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุงจะปลูกได้เฉพาะพื้นที่ที่เคยปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง หรือพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น และพื้นที่ติดต่อและหรือพื้นที่ใกล้เคียงต้องเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุงเหมือนกัน พื้นที่ที่ใช้ปลูกควรมีขนาดใหญ่ หากเป็นเกษตรกรรายย่อยควรรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์เกษตรกรผลิตในพื้นที่ติดต่อกันเป็นพื้นที่เกษตรอินทรีย์

2) ห้ามเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง ใช้พื้นที่ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุงรวมกันกับการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ

3) กรณีเป็นพื้นที่ดินนาที่ไม่เคยปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุงมาก่อน ควรเป็นพื้นที่ว่างเปล่าและปราศจากการใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ใด ๆ เป็นเวลานานติดต่อกัน และต้องเป็นพื้นที่ที่ได้รับการตรวจสอบรับรองไม่มีสารปนเปื้อนในดินและในน้ำก่อนการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พัทลุง

4) พื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ต้องไม่เคยเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม โรงเก็บสารเคมี โรงพยาบาล หรือที่ทิ้งขยะมาก่อน และห่างไกลจากแหล่งมลพิษ ไม่มีสารเจือปนตกค้างในดินและน้ำ มีทรัพยากรธรรมชาติอันอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

4.2.2 การเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1) การเตรียมดินสำหรับเพาะปลูกข้าว พบว่า ปีการเพาะปลูก 2558/59 เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีวิธีการเตรียมดินที่เหมือนกัน คือ โดยส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 จะไถก่อนการเพาะปลูกโดยการไถกลบตอซังวัตถุดิบพืช ไปพร้อมกับดิน ตากดินฆ่าเชื้อ และทำเทือกยกคันดินให้สูงเพื่อเหมาะต่อการเพาะปลูกข้าว สำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ยังช่วยป้องกันน้ำจากแหล่งอื่นไม่ให้ไหลเข้าในนาข้าว ทั้งไว้ประมาณ 1 – 2 สัปดาห์

2) การปรับสภาพดิน พบว่า เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 จะไถแปรเพื่อปรับสภาพดินอีกครั้ง ทั้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ต่อมาสูบน้ำเข้าในนาข้าว สำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์จะต้องผสมน้ำชีวภาพลงไปในนาข้าว โดยประมาณ 1 – 2 ลิตรต่อไร่ และควบคุมน้ำเข้าออกในนาข้าวเพื่อช่วยควบคุมวัชพืช กำจัดไข่และตัวอ่อนของแมลงศัตรูพืช

3) กรณีดินมีสภาพเป็นกรด (pH ต่ำกว่า 4.0) เกษตรกรจะปล่อยน้ำเข้าในพื้นที่แปลงนาข้าว เพื่อขังน้ำไว้จนความเป็นกรดของดินลดลงสู่สภาวะปกติ และค่อนข้างเป็นกลางเสียก่อน จึงจะทำการหว่านเพาะปลูกข้าว

4.2.3 การเลือกใช้พันธุ์ข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1) การเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า เกษตรกร ทั้ง 2 กลุ่ม เลือกใช้เมล็ดข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง (Geographical Indications : GI) ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมืองของจังหวัดพัทลุง ต้านทานโรคและแมลงศัตรูพืชได้ดี ให้ผลผลิตสูง เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบริเวณที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยเกษตรกรที่ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์

ข้าวที่ซื้อมาจากศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดพัทลุง คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อมาจากกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 58.9

2) เมล็ดพันธุ์ข้าว ต้องเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดพัทลุงที่บริสุทธิ์ มีคุณภาพดี ไม่มีสารเคมีตกค้าง ไม่มีสิ่งเจือปน และไม่มีเมล็ดวัชพืชปะปน แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ในการเพาะปลูกที่ดีต้องมาจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุง หรือศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดพัทลุง หรือสหกรณ์การเกษตรที่ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้รับการตรวจสอบรับรอง

4.2.4 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับใช้เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวทั่วไป ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับใช้เพาะปลูกที่เหมือนกัน คือ เริ่มต้นด้วยการนำเมล็ดพันธุ์ข้าวไปแช่น้ำ คัดแยกเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ลอยอยู่บนน้ำออก แสดงว่าเป็นเมล็ดลีบ คือมีความไม่สมบูรณ์ ให้เอาทิ้ง จากนั้นแช่น้ำสะอาดทิ้งไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง แล้วนำเมล็ดข้าวสังข์หยดที่ได้เตรียมไว้แล้ว บรรจุใส่ในภาชนะที่สะอาด เช่น ตะกร้าไม้ไผ่สาน หรือกระสอบป่าน หรือถุงผ้า ขึ้นมาวางบนพื้นที่ที่น้ำไม่ขัง มีการถ่ายเทอากาศได้ดี และไม่ให้อุณหภูมิแสงแดดโดยตรง ค่อยรดน้ำเรื่อยๆ รักษาความชุ่มชื้น ทิ้งไว้โดยประมาณ 30-48 ชั่วโมง จนเมล็ดพันธุ์ข้าวออกนอกถ้ำ พร้อมทั้งจะนำไปหว่านในนาข้าวได้

2) ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณเฉลี่ย 14.44 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในปริมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.1 ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าว สังข์หยดทั่วไป ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณเฉลี่ย 14.60 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในปริมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.6

4.2.5 วิธีการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1) การเพาะปลูกข้าว พบว่า ปีการเพาะปลูก 2558/59 เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวทั่วไป ทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เพาะปลูกเพียงปีละครั้ง โดยเพาะปลูกเป็นข้าวนาปี ในช่วงเดือนสิงหาคม - เดือนกุมภาพันธ์ อายุในการเพาะปลูกข้าวประมาณ 115 – 125 วัน

2) เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวทั่วไป ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีวิธีการปลูกที่เหมือนกัน โดยเกษตรกรจะปรับพื้นที่ให้ราบเรียบโดยให้มีในนาข้าวอยู่ในระดับคี่นๆ ประมาณ 2 – 3 เซนติเมตร แล้วทำการหว่านข้าวที่ได้เตรียมไว้ลงในแปลงปลูก ทั้งนี้ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่ปลูกข้าวแบบนาหว่าน คิดเป็นร้อยละ 54.7 ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่ปลูกข้าวแบบนาปักดำ คิดเป็นร้อยละ 50.3

3) เกษตรกรจะใช้วิธีการปลูกข้าวแบบปักดำ ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ปลูกข้าว สังกะหอยอินทรีย์ในพื้นที่ลุ่มบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีน้ำขัง ไถแปรและไถคราดปรับระดับผิวดินให้สม่ำเสมอก่อนการปักดำ การตกกล้าปักดำใช้ต้นกล้าที่โตพอ หรือมีอายุประมาณ 4 – 5 สัปดาห์ จำนวน 3-6 ต้นต่อกอ ระยะห่างระหว่างกอประมาณ 20 เซนติเมตร แล้วรักษาระดับน้ำให้เหมาะสม และใช้วิธีการปลูกข้าวแบบหว่านในพื้นที่ดอนบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ไถแปรและไถคราดปรับระดับผิวดินให้สม่ำเสมอ หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวลงในอัตราประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วรักษาระดับน้ำให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต โดยอาศัยแหล่งน้ำจากธรรมชาติและชลประทานเป็นหลัก

4) เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังกะหอยอินทรีย์ จะเลือกใช้น้ำอินทรีย์ร้อยละ 100.0 โดยประมาณ 40-50 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนทำการเพาะปลูก

4.2.6 การดูแลรักษา

1) การดูแลรักษาต้นข้าว พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังกะหอยอินทรีย์ และข้าวทั่วไป ทั้ง 2 กลุ่ม จะมีวิธีปฏิบัติที่เหมือนกัน คือ จะเลือกใช้น้ำ 2-3 ครั้งต่อไร่ต่อการเพาะปลูก คือ ครั้งที่ 1 หลังจากข้าวมีอายุ 1-2 สัปดาห์ ครั้งที่ 2 ก่อนข้าวตั้งท้อง สำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวสังกะหอยอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำอินทรีย์ ร้อยละ 100.0

2) เลือกใช้น้ำหมักชีวภาพ 3 – 4 ครั้งต่อไร่ต่อการเพาะปลูก คือ ครั้งที่ 1 ช่วงการปรับสภาพดิน ครั้งที่ 2 ระยะที่ข้าวแตกกอ หรือหลังปักดำไปแล้วประมาณ 30 วัน ให้ใช้น้ำหมักในอัตรา 5 ลิตรต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 10 เท่า ฉีดพ่นในนาข้าว ครั้งที่ 3 ระยะที่ข้าวเริ่มตั้งท้อง ให้ใช้น้ำหมักในอัตรา 250 ซีซีต่อไร่ ผสมน้ำเปล่า 50 เท่า ฉีดพ่นในนาข้าว ครั้งที่ 4 ฉีดพ่นหลังจากครั้งที่ 3 ประมาณ 30 วัน

3) หากพบว่าต้นกล้าข้าว ไม่เจริญเติบโตสมบูรณ์ดี อาจเพราะขาดแร่ธาตุอาหาร หรือดินในนาข้าวมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังกะหอยอินทรีย์ใช้น้ำหมัก หรือน้ำมูลสัตว์ หรือน้ำหมักชีวภาพเพิ่มเติมหลังจากปลูกไปแล้ว ช่วงเวลาหนึ่ง

4.2.7 การใช้น้ำอินทรีย์

1) หลีกเลี่ยงการใช้น้ำเค็ม สารสังเคราะห์ และสารเคมีกำจัดแมลงและวัชพืชทุกชนิด

2) การใช้น้ำอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังกะหอยอินทรีย์ เลือกใช้น้ำอินทรีย์ในปริมาณเฉลี่ย 84.55 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำอินทรีย์ในปริมาณ 71 – 80 กิโลกรัมต่อไร่ และเลือกใช้น้ำหมักในปริมาณเฉลี่ย 52.20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำหมักในปริมาณ 51 – 60 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนการใช้น้ำ 2-3 ครั้งต่อไร่ และเลือกใช้น้ำพืชสด เป็นปุ๋ยที่ได้จากการไถพรวนกลบพืชเพื่อปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยการไถกลบซากพืชที่เหลือจากการเก็บเกี่ยว หรือ

ปลูกพืชบางชนิดซึ่งเมื่อเจริญเติบโตถึงระยะหนึ่ง ๆ จะไถกลบลงดิน หลังจากพืชย่อยสลายแล้วจึงปลูกข้าวสาลีหรือพืชต่อไป สำหรับพืชที่นิยมปลูกเพื่อทำเป็นปุ๋ยพืชสด ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ปอเทือง โสน แอพริน เป็นต้น หากจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสเพิ่ม เพื่อช่วยในการเร่งการเจริญเติบโตของต้นข้าว แนะนำให้เติมหินฟอสเฟตบดละเอียด โรยให้ทั่วแปลงนาข้าวแล้วไถกลบรวมกับพืชจะช่วยเร่งการเจริญเติบโตให้กับต้นข้าวสาลีหรือพืชชนิดอื่น ๆ และเลือกใช้น้ำหมักชีวภาพ 3 – 4 ครั้งต่อไร่

3) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และสารอินทรีย์จากธรรมชาติ ของเกษตรกรที่ผลิตข้าวสาลีหรือพืชชนิดอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด น้ำหมักชีวภาพ และสารอินทรีย์หรือปุ๋ยอินทรีย์ที่หน่วยงานราชการรับรองเท่านั้น จึงทำให้ต้องใช้ในปริมาณมาก เฉลี่ยประมาณ 100 กิโลกรัมต่อไร่ หากจำเป็นสามารถนำสารอินทรีย์ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้กับเกษตรกรอินทรีย์มาใช้ในการผลิตข้าวสาลีหรือพืชชนิดอื่น ๆ ได้ตามสมควร

4.2.8 การใช้อินทรีย์วัตถุบางอย่างทดแทนปุ๋ยเคมี

การใช้สารอินทรีย์สำหรับการเพาะปลูกอาจจะไม่เพียงพอ จึงได้อนุญาตให้ใช้สารอินทรีย์วัตถุบางอย่างแทนปุ๋ยเคมี เพื่อเป็นการเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้กับดินได้ ดังนี้

1) สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

- (1) ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากวัสดุในฟาร์ม
- (2) ดินพรุ ดินอินทรีย์ ที่ไม่ได้เติมสารสังเคราะห์
- (3) ปุ๋ยชีวภาพทั่วไปตามธรรมชาติ
- (4) ปุ๋ยอินทรีย์ วัตถุอินทรีย์
- (5) ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ผลิตจากพืชและสัตว์ และผลิตผลจากพืชและสัตว์ที่ไม่มีการปนเปื้อนของสารต้องห้าม เช่น น้ำที่ได้จากการหมักปลา หอยเชอรี่ เป็นต้น
- (6) ของเหลวจากระบบน้ำโสโครกจากโรงงานที่ผ่านกระบวนการหมักโดยไม่เติมสารสังเคราะห์และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ต้องมีหลักฐานยืนยันว่าไม่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก และสารต้องห้ามตามหลักเกณฑ์ของเกษตรกรอินทรีย์

2) สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

- (1) หินและแร่ธรรมชาติ ได้แก่ หินบด หินฟอสเฟต (มีแคดเมียมไม่เกิน 90 มก./กก.) หินปูนบดในรูปของแร่แคลไซต์หรือโคโลไมท์ หินโพแทส กาลีโอโพแทสเซียม แร่ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ แร่เพอร์ไลต์ ยิบซั่ม แคลเซียมซิลิเกต แมกนีเซียมซัลเฟต เป็นต้น
- (2) สารอินทรีย์อื่น ได้แก่ แคลเซียมจากสาหร่ายทะเล เปลือกหอย เปลือกไข่บด กระดูกป่นและเลือดแห้ง ถ้ำถ่าน กำมะถัน กาลีโอสินีธาวั โพแทสเซียมซัลเฟต โบแรกซ์ เป็นต้น

4.2.9 การควบคุมกำจัดวัชพืช

- 1) ใช้แรงคนในการกำจัดวัชพืชด้วยการถาก ถาง ถอน หรือพรวน
- 2) หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชทุกชนิด เกษตรกรผู้ผลิต

ควบคุมวัชพืชโดยการไถกลบวัชพืช การตากดินให้แห้ง การควบคุมระดับน้ำในแปลงนาข้าว การถอนด้วยมือ การใช้เครื่องมือต่างๆ เป็นต้น ตัวอย่างการเตรียมดินโดยการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาข้าวให้ท่วมขังก่อนการปลูก ทำให้แมลงศัตรูพืช วัชพืช ถูกน้ำท่วมขังตาย

4.2.10 การป้องกันกำจัดโรคแมลง และศัตรูพืช

- 1) ใช้สารอินทรีย์ หรือน้ำหมักชีวภาพ หรือสารกำจัดศัตรูพืชที่หน่วยงานราชการให้การรับรอง ไม่ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช โรคพืช
- 2) ใช้พืชสกัดจากธรรมชาติ เช่น สะเดา ยาสูบ ข่า ฯลฯ
- 3) เก็บ จับ หรือทำลายโรคแมลงศัตรูพืช ด้วยแรงคน ใช้แสงไฟนีออนเป็นตัวล่อ ใช้แรงลมเป็นตัวไล่โดยการผูกตัวหุ่นไว้กับราวไม้ ใช้แรงคน
- 4) ใช้ตาข่าย หรือก๊อบดักจับแมลงศัตรูพืช
- 5) ทำลายส่วนของพืชที่ถูกแมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย โดยการใช้ น้ำหมักชีวภาพ หรือสารละลายอินทรีย์ ในการกำจัดศัตรูพืชโดยตรง วิธีนี้มักจะดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชแล้ว เพื่อทำลายหนอนกอข้าว
- 6) ใช้การไถพรวนตากหน้าดินไว้ก่อนการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ โดยให้แสงแดด และความร้อนทำลายโรคแมลงศัตรูพืช
- 7) ไถพรวนหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อทำลายที่อยู่อาศัยของศัตรูพืช
- 8) ปลูกพืชหมุนเวียน เป็นการตัดต่อ ทำลายวงจรชีวิตของแมลง และป้องกันการสะสมของโรคพืช
- 9) เลือกพื้นที่เพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่ซึ่งไม่พบการระบาดของศัตรูพืชมาก่อน
- 10) เลือกเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ตามฤดูกาลหรือช่วงเวลาเพาะปลูกที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคแมลงศัตรูพืช
- 11) ใช้ข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุง พันธุ์พื้นเมืองที่มีถิ่นกำเนิดในจังหวัดพัทลุง เพื่อต้านทานต่อโรคแมลงศัตรูพืช

4.2.11 การจัดการดิน

การจัดการดินสำหรับการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ดังนี้

- 1) หลังการเก็บเกี่ยวข้าวสังข์หยดอินทรีย์แล้ว ห้ามไม่ให้เกษตรกรเผาฟางข้าว ตอซังหรือเศษวัสดุอินทรีย์ในพื้นที่แปลงนาข้าว
- 2) ก่อนการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ให้เกษตรกรไถกลบฟางข้าวและ วัชพืชต่าง ๆ เข้ามารวมกับดินในแปลงนาข้าว เพื่อเป็นการเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้แก่ดิน
- 3) เพิ่มธาตุอาหารไนโตรเจนในแปลงนาข้าว โดยการปลูกพืชเสริม เช่น ต้น ปอเทือง ต้นถั่ว และเพิ่มวัสดุอินทรีย์ในแปลงนาข้าว โดยการใส่ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก อาหารเสริม สำหรับดินที่ไม่มีส่วนประสมของสารเคมีหรือสารสังเคราะห์
- 4) ก่อนการปลูกข้าวและหลังเก็บเกี่ยวข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ให้เกษตรกรไถ กลบดินในพื้นที่แปลงนาข้าวสลับไปมา ตากดินให้แห้งเพื่อฆ่าเชื้อ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือสารอินทรีย์ เพื่อเพิ่มแร่ธาตุในดิน
- 5) ป้องกันการสูญเสียหน้าดินจากการชะล้าง โดยการปลูกพืชคลุมดิน
- 6) ขอร่องคันดินในแปลงนาข้าวในสูง เพื่อสำหรับขังน้ำไว้ในช่วงฤดูการ บักดำ และเพื่อป้องกันสิ่งปฏิกูล หรือสารเจือปน ที่ไหลมากับน้ำ
- 7) ควรวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินในแปลงนาข้าวทุกปี ค่า ของดินที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 5.5 – 6.5 และแนะนำให้ปูนขาว หรือขี้เถ้าไม้เพื่อปรับปรุงสภาพดิน

4.2.12 การจัดการน้ำ

- 1) การจัดการน้ำ พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าว ท้าวไป ทั้ง 2 กลุ่ม จะดูแลควบคุมการเข้าออกของระดับน้ำ ไม่ให้มากน้อยจนเกินไป เมื่อต้นข้าวเริ่ม แดกเต็มกอกสามารถเพิ่มระดับน้ำได้ตามความเหมาะสม
- 2) น้ำที่ใช้ ให้พิจารณาถึงแหล่งน้ำสะอาดจากสารพิษปนเปื้อนและ สะดวกต่อการนำมาใช้ โดยเกษตรกรในพื้นที่จะใช้น้ำจากแหล่งธรรมชาติ คือ น้ำฝน และน้ำจากการ ชลประทานเพื่อการเกษตร เช่น ฝ่ายนาท่อม ฝ่ายเก็บน้ำบ้านห้วยควน ฝ่ายทอน้ำบ้านพลายทอง เป็นต้น
- 3) เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวท้าวไป ส่วนใหญ่จะให้ น้ำฝนในการเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 100.0 ถ้าปีการเพาะปลูกใดที่มีปริมาณฝนตกน้อย เกษตรกรที่ ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์จะเลือกให้น้ำการแหล่งชลประทาน คิดเป็นร้อยละ 34.7 และถ้าปีการ เาะปลูกใดที่ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล หรือฝนตกมากในช่วงปลายฤดูกาล อาจทำให้แปลงนาข้าวมี น้ำท่วมขังได้ เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เครื่องสูบน้ำผันน้ำออกจากแปลงนาข้าว ในการจัดการน้ำ เบื้องต้น

4.2.13 การเก็บเกี่ยว

- 1) ควรเก็บเกี่ยวหลังข้าวออกดอก ประมาณ 30 วันสังเกต จากเมล็ดในรวงข้าวส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นสีเหลืองฟาง
- 2) เก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด ควรใช้เครื่องเกี่ยวขนาดเกี่ยวข้าวรอบนอกก่อน เพื่อกำจัดข้าวพันธุอื่นที่ติดมากับเครื่องเกี่ยวขนาด และทำความสะอาดเครื่องขนาดก่อนใช้
- 3) อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะบรรจุที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวและนวดข้าว ต้องไม่ปนของข้าวพันธุอื่น
- 4) วิธีการเก็บเกี่ยวต้องไม่ทำให้เกิดการปนข้าวพันธุอื่น
- 5) กรณีนวดด้วยเครื่องหรือเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวขนาด ต้องกำจัดข้าวพันธุอื่นที่ตกค้างในเครื่องออกให้หมดก่อน
- 6) เมล็ดข้าวที่เก็บเกี่ยวมักมีความชื้นประมาณร้อยละ 18 – 24 ดังนั้น เพื่อให้เหมาะสมต่อการเก็บรักษา ควรตากข้าวให้แห้งมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 14 การตากข้าวแบ่งออกเป็น 2 วิธี
- 7) เมล็ดข้าวเปลือกแห้งสำหรับการซื้อขาย และแปรรูปเป็นข้าวสารที่มีคุณภาพต้องมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 15 และสำหรับการเก็บรักษาต้องไม่เกินร้อยละ 14

4.2.14 การเก็บรักษาผลผลิต

- 1) ก่อนที่จะนำเมล็ดข้าวเปลือกไปเก็บรักษา ต้องตากแดดให้แห้งเพื่อลดความชื้นให้ต่ำกว่าร้อยละ 14 และเก็บรักษาในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ที่มีอุณหภูมิไม่อบอุ่น อากาศถ่ายเท หรือจัดเก็บในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิโดยอาจจะใช้เทคนิคการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการเก็บรักษา จะป้องกันการเจริญเติบโตของโรคและแมลงได้
- 2) สถานที่เก็บรักษาข้าวเปลือก ต้องสะอาด มีการถ่ายเทอากาศดี ไม่จัดเก็บปะปนกับข้าวพันธุอื่น ๆ และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค
- 3) ข้าวเปลือกที่อยู่ระหว่างการเก็บรักษา จะต้องมีการระบุข้อมูล รหัส หรือเครื่องหมายไว้ เพื่อให้สามารถทราบแหล่งที่มาของข้าวเปลือกได้

4.2.15 การบรรจุหีบห่อ

- 1) การบรรจุหีบห่อข้าวสารที่ผ่านกรรมวิธีแล้ว โดยปกติจะบรรจุใส่ถุงไปปริมาณตามขนาดความต้องการของตลาด ซึ่งจะอยู่ที่ประมาณ 1 – 5 กิโลกรัมต่อถุง และใช้วิธีอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือเก็บในสภาพสุญญากาศ เพื่อเก็บรักษาข้าวให้อยู่ในสภาพดีพร้อมบริโภค

4.2.16 การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ

1) เกษตรกรต้องทำการจดบันทึกขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติตามแบบฟอร์มที่กลุ่มกำหนด เพื่อให้มีการตรวจสอบได้ หากมีข้อผิดพลาดบกพร่องขึ้น สามารถจัดการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงให้ทันท่วงที

5. หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวสังข์หยดอินทรีย์

ประเทศไทยมีการนำหลักเกณฑ์ของ GAP (Good Agriculture Practices) ของกรมวิชาการและกรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาประยุกต์ใช้เพื่อมุ่งให้เกิดกระบวนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากสารเคมีและสารสังเคราะห์ มีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ประกอบด้วย

5.1 แหล่งน้ำ

5.1.1 น้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำที่มาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน สะอาด เหมาะสำหรับการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

5.1.2 หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเก็บตัวอย่างน้ำ ส่งหน่วยงานราชการตรวจสอบ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน

5.1.3 ควรมีการอนุรักษ์แหล่งน้ำ และสภาพแวดล้อมสำหรับการทำนาข้าว เช่น การชลประทาน การสร้างเขื่อนเพื่อการเพาะปลูก

5.2 พื้นที่ปลูก

5.2.1 ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการตกค้างหรือปนเปื้อนของสารเคมี ไม่เคยเป็นพื้นที่ที่ตั้งของโรงงาน โรงพยาบาล หรืออยู่ห่างไกลจากแหล่งโรงงานอุตสาหกรรม

5.2.2 ต้องมีการจัดทำข้อมูลประวัติประจำแปลงนาข้าว และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.3 หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย ให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเก็บตัวอย่างดิน ส่งหน่วยงานราชการตรวจสอบ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อน

5.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

5.3.1 ต้องใช้สารอินทรีย์ในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์เท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และวัตถุอันตรายทางการเกษตร ใด ๆ ทุกชนิด

5.3.2 ต้องไม่ใช้สารเคมี และหรือวัตถุอันตรายทางการเกษตร ใด ๆ ทุกชนิด ในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

5.3.3 ต้องไม่มีวัตถุอันตรายที่ต้องห้ามไว้ในครอบครอง ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หรือเก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลงนา

5.3.4 หากมีความต้องการใช้สารเคมี สารสังเคราะห์ ในกระบวนการผลิตให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมการข้าว หรือกรมวิชาการเกษตร หรือทางสำนักงานเกษตรจังหวัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

5.4 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

5.4.1 เลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่มีคุณภาพตรงตามพันธุ์ และมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ เช่น กรมการข้าว สำนักงานเกษตรจังหวัด ฯลฯ

5.4.2 จัดการปลูกและดูแลต้นข้าวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการปะปนของข้าวพันธุ์อื่น

5.4.3 ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่เก็บเกี่ยวและผ่านการนวดแล้ว ต้องไม่มีการปะปนของข้าวพันธุ์อื่น และหรืออนุญาตให้มีข้าวพันธุ์อื่นปะปนได้ แต่ต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของปริมาณข้าวที่เก็บเกี่ยว

5.4.4 หากตรวจพบข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่เพาะปลูกถูกแมลงศัตรูพืช โรคพืชทำลาย ให้เกษตรกรป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ตามคำแนะนำของกรมการข้าว

5.5 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.5.1 ข้าวสังข์หยดอินทรีย์เป็นข้าวเจ้าไวต่อแสง จะเก็บเกี่ยวในช่วงประมาณเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีอายุประมาณ 125 วัน

5.5.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวต้องสะอาด ไม่ปนเปื้อน และไม่ใช้ปะปนกับการผลิตเกษตรอย่างอื่น

5.5.3 หากใช้เครื่องนวดข้าวหรือเก็บเกี่ยวข้าวสังข์หยดอินทรีย์ด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องปฏิบัติตามหลัก GAP เพื่อไม่ให้เกิดการปนของข้าวพันธุ์อื่น และทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวดทุกครั้งก่อนใช้งาน

5.5.4 หากมีการใช้เครื่องนวดข้าวหรือเครื่องเกี่ยวนวด เก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์อื่นมาก่อน ต้องกำจัดข้าวพันธุ์อื่นที่อาจมีตกค้างในเครื่องออกให้หมดก่อน จึงจะใช้เครื่องนวดข้าวหรือเครื่องเกี่ยวนวดเก็บเกี่ยวข้าวสังข์หยดอินทรีย์ได้

5.6 การขนย้าย การเก็บรักษา และการรวบรวมผลิตผล

5.6.1 อุปกรณ์การเกษตร ภาชนะบรรจุ การขนย้าย และสถานที่เก็บรักษาข้าวเปลือก ต้องสะอาด ไม่มีการเก็บปะปนกับข้าวพันธุ์อื่น ๆ และควรระวังการปนเปื้อนจากสารเคมี วัตถุอันตราย หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น

5.6.2 สถานที่เก็บรักษาข้าวเปลือก ต้องสะอาด มีการถ่ายเทอากาศดี ไม่จัดเก็บปะปนกับข้าวพันธุ์อื่น ๆ และควรระวังการปนเปื้อนจากอันตรายและสิ่งแปลกปลอมที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค

5.7 การบันทึกและการจัดเก็บข้อมูล

5.7.1 จัดทำฐานข้อมูล เก็บข้อมูลและบันทึกทุกขั้นตอนของการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เพื่อการตรวจสอบรับรอง

5.7.2 การบันทึกและจัดเก็บข้อมูล ต้องปฏิบัติตามแบบที่หน่วยงานราชการกำหนดไว้

5.7.3 ตรวจสอบผลการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลที่หน่วยงานราชการกำหนด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

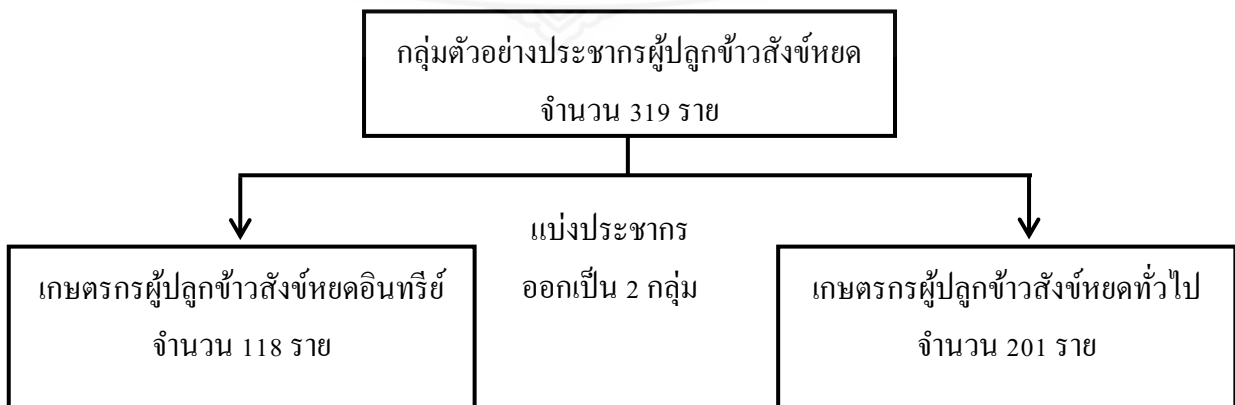
1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559 จำนวน 319 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดพัทลุง ปี 2558 และกรมการข้าวพัทลุง ปี 2558/59)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกจากประชากรที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดในจังหวัดพัทลุง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) คือ การสุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มประชากรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้งหมด จำนวน 319 ราย โดยยึดหลักของประชากรที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือเป็นประเภทเดียวกัน และมีโอกาสถูกสุ่มมาเป็นตัวอย่างได้เท่า ๆ โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย



1.2.1 กำหนดเป้าหมายกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จำนวน 319 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 118 ราย (คิดเป็นร้อยละ 37 ของประชากรทั้งหมด) และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 201 ราย (คิดเป็นร้อยละ 63 ของประชากรทั้งหมด)

1.2.2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้ดังนี้

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ประชากรทั้งหมด
 e = ระดับความคลาดเคลื่อนที่กำหนด

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

$$\begin{aligned} N &= \frac{319}{1 + 319 (0.05)^2} \\ &= 177.47 \\ &\approx 178 \text{ ราย} \end{aligned}$$

1.2.3 จากนั้นจึงทำการศึกษากลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง จะได้

$$\begin{aligned} \text{เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์} &= 178 \times 37 \text{ เปอร์เซ็นต์} \\ &= 66 \text{ ราย} \\ \text{เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป} &= 178 \times 63 \text{ เปอร์เซ็นต์} \\ &= 112 \text{ ราย} \end{aligned}$$

1.2.4 ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 66 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 112 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

การอธิบายผลจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสร้างแบบสอบถามสำหรับการวิจัย เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการข้าวสังข์หยดของเกษตรกร โดยได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช วารสาร บทความทางวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

2.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม คือ ผู้วิจัยศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด ให้เป็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อใช้อธิบายผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/2559

2.1.2 ศึกษา नियาม ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม

2.1.3 กำหนดตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ สำหรับวัตถุประสงค์การประเมินในแต่ละข้อ

2.1.4 กำหนดประเด็นคำถาม โดยวิเคราะห์จากตัวชี้วัด จากนั้นร่างคำถามและเขียนให้ครอบคลุมทุกตัวชี้วัด กำหนดคำถามให้เหมาะสมกับผู้ตอบใช้ทั้งคำถามที่เป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด

2.1.5 ดำเนินออกแบบแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความครอบคลุมของข้อคำถาม

2.1.6 นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นมา และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดสอบ (Pretest) จำนวน 30 ราย กับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกไว้ในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพและคุณลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ต้องการศึกษา และจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient - α) ของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S^2i}{S^2t} \right\}$$

โดยกำหนดให้

α = ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ

n = จำนวนข้อ

S^2i = ความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อ

S^2t = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

จะได้ค่า Reliability Statistics Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.812

2.1.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยปรับแก้ไข ตรวจสอบให้ถูกต้อง และจัดพิมพ์สำเนาตามจำนวนที่ต้องการใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามที่วางแผนไว้

2.2 องค์ประกอบของเครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่ออธิบายผลการศึกษาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบบสอบถามจะประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ คำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด โดยรูปแบบของคำตอบจะเป็นแบบสำรวจรายการ แบบเลือกตอบ และแบบเขียนตอบในช่องว่าง แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ขนาดที่ดิน และลักษณะของการถือครองที่ดิน

ส่วนที่ 2 ลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกข้าว พันธุ์ข้าว แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าว ช่วงเวลาในการปลูกข้าว วิธีการปลูกข้าว อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ ลักษณะดิน การเตรียมดิน การปรับสภาพบำรุงดิน ลักษณะพื้นที่นา แหล่งน้ำที่ใช้ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช วัชพืช อายุการเก็บเกี่ยว การฝึกอบรมหรือการส่งเสริมจากหน่วยงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์

ส่วนที่ 3 ลักษณะข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ประกอบด้วย ต้นทุนและผลผลิตข้าว ค่าวัสดุปัจจัยการผลิต ค่าจ้างแรงงานในการเพาะปลูกข้าว ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ และความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบทั้งในด้านปัญหาหลักด้านการด้านการเพาะปลูก ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาด้านธรรมชาติ รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และทั่วไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการออกสำรวจโดยการสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ การลงทุน ค่าใช้จ่าย รายได้ ปัญหาและข้อเสนอแนะในปีการเพาะปลูก 2558/59 จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จำนวน 178 ราย โดยแบ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์จำนวน 66 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 112 ราย

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรเอกชน ได้แก่ ศูนย์วิจัยข้าว กรมการข้าว กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รายงานการศึกษา บทความ วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลจากสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

4.1.1 เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงปัจจัยข้อมูลส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม วิธีการและกิจกรรมการผลิต รวมทั้งทัศนคติและปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับชาวแบบอินทรีย์และแบบทั่วไป ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง โดยอาศัยวิธีการทางสถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ เช่น ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) เป็นต้น

4.1.2 เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีทั้งหมด 20 ข้อ มาใช้วิเคราะห์เพื่ออธิบายความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ และความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous questions) คือ ใช่ หรือไม่ใช่ และให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง โดยข้อที่ต้องการคำตอบว่า “ใช่” มีจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 16, 17 และ 20 ส่วนข้อที่ต้องการคำตอบว่า “ไม่ใช่” มีจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 4, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 18 และ 19 สำหรับเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูกให้คะแนน	1	คะแนน
ตอบผิดให้คะแนน	0	คะแนน

ในการวิเคราะห์และอธิบายผลการศึกษานี้ได้ใช้มาตรวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) โดยเมื่อรวมคะแนนและแจกแจงความถี่แล้ว สามารถแบ่งเกณฑ์ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน ออกเป็น 4 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ต (Likert's) คือ

ระดับคะแนน	16 – 20	คะแนน	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์ และมีความรู้มากที่สุด
ระดับคะแนน	11 – 15	คะแนน	หมายถึง	ผ่านเกณฑ์ และมีความรู้มาก
ระดับคะแนน	6 – 10	คะแนน	หมายถึง	ไม่ผ่านเกณฑ์ และมีความรู้น้อย
ระดับคะแนน	0 – 5	คะแนน	หมายถึง	ไม่ผ่านเกณฑ์ และมีความรู้น้อยที่สุด

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

แบ่งออกเป็นการศึกษา ดังนี้

4.2.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบรายได้สุทธิและต้นทุนระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในด้านรายได้สุทธิ และต้นทุน ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป (Independent t-test)

4.2.2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด เพื่อทดสอบหาตัวแปรปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย ที่ดิน คือ พื้นที่ที่เกษตรกรผู้ผลิตใช้ทำการเพาะปลูกข้าว ทุน คือ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรทางการเกษตรที่ใช้สำหรับเพาะปลูกข้าว แรงงาน คือ แรงงานเกษตรกรที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าว ตั้งแต่เตรียมดิน เพาะปลูก และบำรุงรักษา ผู้ประกอบการ คือ เกษตรกรผู้ผลิตแต่ละรายที่ทำการเพาะปลูกข้าว ที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการลดรูปตัวแปร ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้สามารถแสดงฟังก์ชันการผลิตที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยการผลิตต่าง ๆ กับปริมาณการผลิตข้าวสังข์หยด ได้ดังนี้

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

จากฟังก์ชันการผลิตข้างต้น สามารถกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas Production Function) เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ ประกอบไปด้วยปัจจัยการผลิต n ชนิด สามารถเขียนในรูปแบบจำลองสมการได้ดังนี้

$$Q = \alpha X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} \dots X_n^{\beta_n} + e^\epsilon$$

การสร้างตัวแบบการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร ตามหลักแนวคิดการผลิตของคอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas) จากสมการถดถอยเชิงเส้นภายใต้ฟังก์ชันลอการิทึม (Logarithms) ในข้อมูลเชิงปริมาณแบบต่อเนื่องสามารถแสดงให้เห็นได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \ln Q = & \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \\ & \beta_5 X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 \ln X_8 + \\ & \beta_9 \ln X_9 + \beta_{10} \ln X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \\ & \beta_{13} X_{13} + \beta_{14} X_{14} + \beta_{15} \ln X_{15} + \varepsilon \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้ตัวแปรที่ใช้ในฟังก์ชันการผลิต เป็นดังนี้

Q = ปริมาณผลผลิตข้าวสังข์หยดที่เกษตรกรผู้ปลูกแต่ละรายผลิต
ได้จากการปลูกข้าวนาปี ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ในปีการเพาะปลูก 2558/59 (หน่วย : กิโลกรัม)

X_1 = เพศ หมายถึง เพศชายและ เพศหญิง ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
สังข์หยด (หน่วย: ร้อยละ) โดยให้เพศเป็นตัวแปรหุ่น กำหนดให้ 1 = เพศชาย และ 0 = เพศหญิง

X_2 = อายุ หมายถึง อายุของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด แต่ละราย
(หน่วย : ปี)

X_3 = ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูก
ข้าวสังข์หยด แต่ละราย (หน่วย : จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา)

X_4 = จำนวนแรงงานในครัวเรือน หมายถึง จำนวนแรงงานคนที่
เกษตรกรผู้ผลิตแต่ละรายใช้ในขั้นตอนของการผลิตข้าวสังข์หยด ที่ใช้เฉพาะแรงงานคนอย่างเพียง
เดียว ไม่รวมแรงงานที่ใช้ร่วมกับแรงงานเครื่องจักร ในการปลูกข้าวนาปี (หน่วย : คน)

X_5 = จำนวนแรงงานจ้าง หมายถึง จำนวนแรงงานจ้างที่ใช้ใน
ขั้นตอนของการผลิตข้าวสังข์หยด ที่ใช้เฉพาะแรงงานจ้างเพียงอย่างเดียว ไม่รวมแรงงานที่ใช้ร่วมกับ
แรงงานเครื่องจักร ในการปลูกข้าวนาปี (หน่วย : คน)

X_6 = รายได้สุทธิจากการผลิต หมายถึง รายได้ทั้งหมดลบด้วย
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด จากการเพาะปลูกข้าวสังข์หยด (หน่วย : บาท/ไร่)

X_7 = ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนการผลิตทั้งหมดจากการ
เพาะปลูกข้าวสังข์หยด (หน่วย : บาท/ไร่)

X_8 = ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ หมายถึง ปริมาณพันธุ์ข้าวสังข์หยด
ที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด แต่ละรายใช้ในการเพาะปลูก (หน่วย : กิโลกรัม/ไร่)

X_9 = ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปริมาณปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด
ที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแต่ละรายใช้ในการเพาะปลูก (หน่วย : กิโลกรัม/ไร่)

X_{10} = ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี หมายถึง ปริมาณปุ๋ยเคมีทั้งหมดที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแต่ละรายใช้ในการเพาะปลูก (หน่วย : กิโลกรัม/ไร่)

X_{11} = การได้รับส่งเสริมและฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยด หมายถึง การได้รับการอบรม ส่งเสริม หรือสนับสนุน ด้านความรู้หรือด้านปัจจัยการผลิตจากหน่วยงานราชการหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยด (หน่วย : ร้อยละ) โดยให้การส่งเสริมและการฝึกอบรมจากหน่วยงานเป็นตัวแปรหุ่น กำหนดให้ 1 = ได้รับการส่งเสริมและฝึกอบรม และ 0 = ไม่ได้รับการส่งเสริมและฝึกอบรม

X_{12} = การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ หมายถึง การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยศึกษากลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์และแบบทั่วไป ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง (หน่วย : ร้อยละ) โดยให้การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์เป็นตัวแปรหุ่น กำหนดให้ 1 = เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ และ 0 = ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์

X_{13} = ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว หมายถึง ระยะเวลาในการทำนาข้าวตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบันปีการเพาะปลูก 2558/59 โดยในการผลิตข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ เริ่มนับแต่ที่มีการเปลี่ยนการผลิตมาเป็นแบบอินทรีย์ จนถึงปีการเพาะปลูก (หน่วย : ปี)

X_{14} = รูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร หมายถึง รูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของกลุ่มเกษตรกร แบบอินทรีย์และแบบทั่วไป ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง (หน่วย : ร้อยละ) โดยให้รูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรเป็นตัวแปรหุ่น กำหนดให้ 1 = การผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และ 0 = การผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

X_{15} = ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง (หน่วย : คะแนน)

α = ค่าคงที่

β = สัมประสิทธิ์ตัวประมาณค่าพารามิเตอร์

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน

4.2.3 การทดสอบเงื่อนไขของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ทั้งนี้ เบื้องต้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) จะต้องทดสอบความเหมาะสมของข้อมูลของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ เพื่อให้การอธิบายผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยจะทำการทดสอบข้อมูลของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ

(เฉลิมพล จตุพร, 2560)

ปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ซึ่งเกิดจากตัวแปรอิสระ X_i และ X_j ($i \neq j$) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นหรือมีความสัมพันธ์เชิงเส้นสูงมากเกินไป [$\text{Corr}(X_i, X_j) \geq 1$] ทำให้ไม่สามารถประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยได้ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์การถดถอยผิดไปจากเงื่อนไขข้อสมมติพื้นฐานของการประมาณค่าด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ Variance inflation factor (VIF)

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

วิธีการทดสอบโดยการพิจารณาผลค่าทางสถิติ VIF ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 10 จึงจะถือว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ด้วยวิธีการทางสถิติ Variance inflation factor (VIF) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GRETL

2) ทดสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีค่าความแปรปรวนไม่คงที่

(มนตรี พิริยะกุล, 2560)

ปัญหาความค่าแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity : σ^2) โดยค่าความคลาดเคลื่อน (Error หรือ Residuals : ε) ของตัวแปรที่ได้จากสมการประมาณค่า มีค่าไม่คงที่ [$\text{Var}(\varepsilon_i | X_i) \neq \sigma^2$] ทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยมีค่าแตกต่างกันไปจากความเป็นจริง ส่งผลให้การทดสอบสมมติฐานของค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยขาดความน่าเชื่อถือ เนื่องจากปัญหาดังกล่าวทำให้ตัวแปรอิสระบางตัวมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งที่ไม่ควรน่าจะมี ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์การ

ถดถอยผิดไปจากเงื่อนไขข้อสมมติพื้นฐานของวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ที่ว่าตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีค่าความแปรปรวนคงที่ $[Var(\varepsilon_i|X_i) = \sigma^2]$

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ White test ดังนี้

(1) วิเคราะห์ Multiple Regression บนที่ค่า residuals (e)

(2) วิเคราะห์ Multiple Regression

$$e^2 = f(X, Y, X^2, Y^2, XY)$$

$$e_i^2 =$$

$$\alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{1i}^2 + \alpha_4 X_{2i}^2 + \alpha_5 X_{1i} X_{2i} + v_i$$

(3) คำนวณหาค่า White = $nR^2 = X_c^2$

(4) ถ้า $X_c^2 > X_{5,\alpha}^2$ แสดงว่า มีปัญหา Heteroskedasticity

วิธีการทดสอบโดยการพิจารณาผลค่าทางสถิติ White test ซึ่งหากค่า P (Chi-Square) ของ R-Square มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ถือว่าไม่มีปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ด้วยวิธีการทางสถิติ White test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GRETL

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/59 ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ตอน ในตอนที่หนึ่งเป็นผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด อินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป ตอนที่สองเป็นผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และกระบวนการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป ตอนที่สามเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ตอนที่สี่เป็นผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร และตอนที่ห้าเป็นผลการศึกษาปัญหาอุปสรรค และเสนอแนะในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม และสัมภาษณ์จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 66 ราย และข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 112 ราย ดังนี้

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์และข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพอื่น แหล่งเงินทุน ลักษณะการถือครองที่ดิน จำนวนพื้นที่เพาะปลูก แรงงานที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น ซึ่งจะแสดงเป็นค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทั่วไป ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	20	30.3	29	25.9	49	27.5
หญิง	46	69.7	83	74.1	129	72.5
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
อายุ						
21 – 30 ปี	-	-	4	3.6	4	2.2
31 – 40 ปี	5	7.6	17	15.1	22	12.4
41 – 50 ปี	25	37.9	32	28.6	57	32.0
51 – 60 ปี	25	37.9	40	35.7	65	36.5
61 – 70 ปี	11	16.6	19	17.0	30	16.9
	Minimum = 36		Minimum = 29		Minimum = 29	
	Maximum = 70		Maximum = 70		Maximum = 70	
	Mean = 53.03		Mean = 51.35		Mean = 51.97	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษาปีที่ 4	37	56.1	84	75.0	121	68.0
ประถมศึกษาปีที่ 6	16	24.2	20	17.9	36	20.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	12.1	7	6.2	15	8.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	7.6	1	0.9	6	3.4
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
อาชีพ						
รับราชการ	5	7.6	3	2.7	8	4.5
ค้าขาย	10	15.2	24	21.4	34	19.1
รับจ้าง	22	33.3	37	33.0	59	33.1
ทำการเกษตรอื่น	29	43.9	48	42.9	77	43.3
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ข้าวจังหวัดอินทรี		ข้าวจังหวัดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน						
1 – 2 คน	4	6.1	-	-	4	2.2
3 – 4 คน	18	27.3	23	20.5	41	23.0
5 – 6 คน	32	48.5	63	56.3	95	53.4
7 – 8 คน	12	18.2	23	20.5	35	19.7
มากกว่า 8 คน	-	-	3	2.7	3	1.7
	Minimum = 2		Minimum = 3		Minimum = 2	
	Maximum = 8		Maximum = 9		Maximum = 9	
	Mean = 5.06		Mean = 5.45		Mean = 5.30	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
แหล่งเงินทุน						
ของตนเอง	66	48.5	112	46.5	178	47.2
กู้ยืม - ธกส.	28	20.6	55	22.8	83	22.0
-สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร	25	18.4	29	12.0	54	14.3
-กองทุนหมู่บ้าน	13	9.6	34	14.1	47	12.5
-ญาติ	4	2.9	11	4.6	15	4.0
รวม	136	100.0	241	100.0	377	100.0
ลักษณะการถือครองที่ดิน						
ที่ดินของตนเอง	66	100.0	112	82.4	178	88.1
ที่ดินของตนเองและที่ดินเช่า	-	-	24	17.6	24	11.9
รวม	66	100.0	136	100.0	202	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่เพาะปลูก						
1 – 5 ไร่	19	28.8	14	12.5	33	18.5
6 – 10 ไร่	26	39.4	42	37.5	68	38.2
11 – 15 ไร่	12	18.2	35	31.3	47	26.4
16 – 20 ไร่	9	13.6	15	13.4	24	13.5
มากกว่า 20 ไร่	-	-	6	5.3	6	3.4
	Minimum = 5		Minimum = 5		Minimum = 5	
	Maximum = 20		Maximum = 30		Maximum = 30	
	Mean = 10.48		Mean = 12.77		Mean = 11.92	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทั่วไป ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

เพศ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 69.7 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 74.1 เมื่อพิจารณาเพศของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกษตรกรเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 72.5 ของจำนวนตัวอย่าง

อายุ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีอายุเฉลี่ย 53.03 ปี โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี และ 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.9 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปมีอายุเฉลี่ย 51.35 ปี โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.7 ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกษตรกรจะมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน อยู่ในช่วง 51 – 60 ปี จะเห็นว่าเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมาก การพัฒนาทัศนคติการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทำได้ลำบาก ยึดติดรูปแบบเดิม ๆ ไม่กล้าเสี่ยงและเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในกระบวนการผลิต

ระดับการศึกษา ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมาคือประถมศึกษาปีที่ 6, มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 24.2, 12.1 และ 7.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาคือประถมศึกษาปีที่ 6, มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 17.9, 6.2 และ 0.9 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 68.0 ของจำนวนตัวอย่าง และจากการสำรวจเมื่อพิจารณาโดยเปรียบเทียบอาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีระดับการศึกษาสูงกว่าเกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

สมาชิกในครัวเรือน ผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.06 ราย โดยส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 5 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือมีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3 – 4 คน, 7 – 8 คน และ 1 – 2 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3, 18.2 และ 6.1 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.45 ราย โดยส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 5 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือมีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3 – 4 คน และ 7 – 8 คน และสุดท้ายมากกว่า 8 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5, 20.5 และ 2.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 5 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 53.4 ของจำนวนตัวอย่าง

อาชีพอื่น ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดแบบทั่วไป พบว่า นอกจากการประกอบอาชีพทำนาแล้ว เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่ยังทำการเกษตรอื่น คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาคือรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่ทำการเกษตรอื่น คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมาคือรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 33.0 เมื่อพิจารณาอาชีพอื่นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรอื่นควบคู่กับทำนาข้าว คิดเป็นร้อยละ 43.3 ของจำนวนตัวอย่าง

เงินทุนในการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้เงินทุนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือเงินกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 51.5 โดยเลือกใช้เงินทุนจากการกู้ยืม ธกส., กู้ยืมสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร, กู้ยืมกองทุนหมู่บ้าน และกู้ยืมญาติ คิดเป็นร้อยละ 20.6 , 18.4 , 9.6 และ 2.9 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 46.5 รองลงมาคือเงินกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 53.5 โดยเลือกใช้เงินทุนจากการกู้ยืม ธกส., กู้ยืมกองทุนหมู่บ้าน, กู้ยืมสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร และกู้ยืมญาติ คิดเป็นร้อยละ 22.8 , 14.1 , 12.0 และ 4.6 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนจากการกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 52.8 ของจำนวนตัวอย่าง เมื่อพิจารณาแหล่งที่มาเงินกู้ยืมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรกู้ยืมเงินจาก ธกส. คิดเป็นร้อยละ 22.0 รองลงมาคือกู้ยืมเงินจากสหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร, กองทุนหมู่บ้าน และญาติ ตามลำดับ

ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เลือกใช้ที่ดินของตนเองในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกใช้ที่ดินของตนเองในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 82.4 และเลือกใช้ที่ดินเช่าในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 17.6 ตามลำดับ

จำนวนพื้นที่เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 10.48 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ระหว่าง 6 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาคือมีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ระหว่าง 1 – 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.8 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 12.77 ไร่ต่อครัวเรือน โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ระหว่าง 6 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาคือมีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ระหว่าง 11 – 15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.3 เมื่อพิจารณาการถือครองที่ดินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ที่ดินของตนเองในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 88.1 และมีพื้นที่เพาะปลูกอยู่ระหว่าง 6 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.2 ของจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 4.2 ลักษณะแรงงานที่ใช้ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะของแรงงานที่ใช้						
แรงงานในครัวเรือน	66	83.54	112	83.58	178	83.57
แรงงานจ้าง	-	-	-	-	-	-
แรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้าง	13	16.46	22	16.42	35	16.43
รวม	79	100.0	134	100.0	213	100.0
แรงงานในครัวเรือน						
2 คน	4	6.0	-	-	4	2.2
3 คน	8	12.2	13	11.6	21	11.8
4 คน	17	25.8	52	46.4	69	38.8
5 คน	33	50.0	42	37.5	75	42.1
6 คน	4	6.0	5	4.5	9	5.1
	Minimum = 2		Minimum = 3		Minimum = 2	
	Maximum = 6		Maximum = 6		Maximum = 6	
	Mean = 4.38		Mean = 4.35		Mean = 4.44	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
แรงงานจ้าง						
ไม่จ้างแรงงาน	45	68.2	84	75.0	129	72.5
1 คน	7	10.6	10	8.9	17	9.6
2 คน	10	15.2	13	11.6	23	12.9
3 คน	4	6.0	5	4.5	9	5.0
	Minimum = 0		Minimum = 0		Minimum = 0	
	Maximum = 3		Maximum = 3		Maximum = 3	
	Mean = 0.59		Mean = 0.46		Mean = 0.24	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.2 จำนวนแรงงาน ของเกษตรกรผู้เพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า แรงงานที่ใช้ในการผลิต มีทั้งแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้าง ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ลักษณะของแรงงานที่ใช้ในการผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.54 รองลงมาคือใช้แรงงานในครัวเรือนร่วมกับ แรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 16.46 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่ใช้แรงงานใน ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.58 รองลงมาคือใช้แรงงานในครัวเรือนร่วมกับแรงงานจ้าง คิดเป็นร้อยละ 16.42

แรงงานในครัวเรือน เมื่อพิจารณาจากด้านแรงงานในครัวเรือนที่ปลูกข้าวทั้งที่เป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 4.38 ราย โดยส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 4 คน และจำนวน 3 คน และสุดท้ายคือจำนวน 2 คน และจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 25.8 , 12.2 และ 6.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีแรงงานใน ครัวเรือนเฉลี่ย 4.35 ราย โดยส่วนใหญ่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมาคือมีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 5 คน, จำนวน 3 คน และสุดท้ายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อย ละ 37.5 , 11.6 และ 4.5 ตามลำดับ

แรงงานจ้าง เมื่อพิจารณาจากด้านแรงงานจ้าง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์ หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 68.2 รองลงมาคือมีการจ้างแรงงาน จำนวน 2 คน, จำนวน 1 คน และจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 , 10.6 และ 6.0 ตามลำดับ ส่วน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่ไม่จ้างแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาคือมี การจ้างแรงงานจำนวน 2 คน, จำนวน 1 คน และจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 , 8.9 และ 4.5 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรใช้ทั้งแรงงานในครัวเรือน และแรงงานจ้างในการผลิตข้าวสังข์ หยด โดยส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 และใช้แรงงานจ้าง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 ของจำนวนตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และกระบวนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ประกอบด้วย วิธีการปลูก การเตรียมดิน การปรับสภาพดิน การเพิ่มสารอาหาร การกำจัดวัชพืชศัตรูพืช การใช้ปุ๋ย อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ อายุการเก็บเกี่ยว การฝึกอบรมหรือการส่งเสริมจากหน่วยงาน การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงเป็นค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.3 วิธีการผลิตข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเตรียมดิน						
ไถดะ	66	25.0	112	36.4	178	31.1
ไถกลบตอซัง	66	25.0	112	36.4	178	31.1
ตากดิน	66	25.0	84	27.2	150	26.2
ทำเพื่อยกก้นดิน	66	25.0	-	-	66	11.6
ค่าแรงงานในการเตรียมดิน (บาท/ไร่)	Minimum = 750		Minimum = 800		Minimum = 750	
	Maximum = 900		Maximum = 900		Maximum = 900	
	Mean = 877.27		Mean = 874.55		Mean = 875.56	
รวม	264	100.0	308	100.0	572	100.0
การปรับสภาพดิน						
ไถแปร	66	50.0	112	53.8	178	52.4
ใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	66	50.0	-	-	66	19.4
ใช้ปุ๋ยเคมี	-	-	96	46.2	96	28.2
รวม	132	100.0	208	100.0	340	100.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเพิ่มสารอาหารในดิน						
ปลูกพืชตระกูลถั่ว	27	20.3	22	8.3	49	12.3
ปลูกพืชคลุมดิน	40	30.1	19	7.1	59	14.8
ใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	66	49.6	-	-	66	16.5
ใช้สารบำรุงดิน	-	-	112	42.3	112	28.2
ใช้ปุ๋ยเคมี	-	-	112	42.3	112	28.2
รวม	133	100.0	265	100.0	398	100.0
การเพาะปลูก						
ปลูกข้าวแบบนาหว่าน	52	54.7	87	49.7	139	51.5
ปลูกข้าวแบบนาปักดำ	43	45.3	88	50.3	131	48.5
ค่าแรงงานในการเพาะปลูก						
	Minimum = 200		Minimum = 200		Minimum = 200	
	Maximum = 350		Maximum = 400		Maximum = 400	
	Mean = 337.88		Mean = 389.28		Mean = 370.22	
รวม	95	100.0	175	100.0	270	100.0
แหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูก						
น้ำฝน	66	65.3	112	73.2	178	70.1
น้ำชลประทาน	35	34.7	41	26.8	76	29.9
รวม	101	100.0	153	100.0	254	100.0
แหล่งพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก						
ศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	66	100.0	12	10.7	78	43.8
กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์เกษตรกร	-	-	66	58.9	66	37.1
ของตนเอง	-	-	34	30.4	34	19.1
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.3 วิธีการผลิตข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การเตรียมดิน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เตรียมดินเพาะปลูก โดยเลือกที่จะไถตะ ไถกลบตอซัง ตากดินฆ่าเชื้อ และทำเทือกยกคันดิน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เตรียมดินเพาะปลูกโดยเลือกที่จะไถตะ และไถกลบตอซัง คิดเป็นร้อยละ 36.4 และรองลงมาคือเลือกที่จะตากดินฆ่าเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 27.2 ตามลำดับ ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรจ้างแรงงานในการไถนา เพื่อเตรียมดินในการเพาะปลูกจำนวน 2 ครั้ง/ไร่/ปีเพาะปลูก คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 877.27 บาทต่อไร่ และ 874.55 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

การปรับสภาพดิน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีการปรับสภาพดิน โดยเลือกที่จะไถแปร และใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่มีการปรับสภาพดิน โดยเลือกที่จะไถแปร คิดเป็นร้อยละ 53.8 และรองลงมาคือเลือกที่จะใช้ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 46.2 ตามลำดับ

การเพิ่มสารอาหารในดิน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีการเพิ่มสารอาหารในดิน โดยส่วนใหญ่เลือกที่จะใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาคือเลือกที่จะปลูกพืชคลุมดิน และปลูกพืชตระกูลถั่ว คิดเป็นร้อยละ 30.1 และ 20.3 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีการเพิ่มสารอาหารในดิน โดยส่วนใหญ่เลือกที่จะใช้สารบำรุงดิน และใช้ปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาคือเลือกที่จะปลูกพืชตระกูลถั่ว และปลูกพืชคลุมดิน คิดเป็นร้อยละ 8.3 และ 7.1 ตามลำดับ ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรจะเตรียมพื้นที่ปลูกโดยการยกร่องคันนาให้สูง ไถตะหรือไถแปร กลบตอซัง ฟางข้าว พืชคลุมดิน และวัชพืช เข้ารวมด้วยกัน และตากดินให้แห้งเพื่อลดการสะสมของกรดอินทรีย์ และปรับสภาพดินโดยการไถตะ/ไถแปร ใส่ปุ๋ย พลิกหน้าดิน ตากดินให้แห้ง

การเพาะปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ โดยส่วนใหญ่เลือกปลูกข้าวแบบนาหว่าน คิดเป็นร้อยละ 54.7 และรองลงมาเลือกปลูกข้าวแบบนาปักดำ คิดเป็นร้อยละ 45.3 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยส่วนใหญ่เลือกปลูกข้าวแบบนาปักดำ คิดเป็นร้อยละ 50.3 และรองลงมาเลือกปลูกข้าวแบบนาหว่าน คิดเป็นร้อยละ 49.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาวิธีการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรมีวิธีเพาะปลูกมากกว่า 1 อย่าง โดยส่วนใหญ่ปลูกข้าวแบบนาหว่าน มากกว่าปลูกข้าวแบบนาปักดำ คิดเป็นร้อยละ 51.5 ของจำนวนตัวอย่าง ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในการเพาะปลูก คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 337.88 บาทต่อไร่ และ 389.28 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และส่วนใหญ่จะใช้วิธีปลูกข้าวแบบนาหว่านในพื้นที่ดอนที่มีน้ำน้อย และใช้วิธีปลูกข้าวแบบปักดำในพื้นที่ลุ่มมีน้ำมาก

แหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรี โดยส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 65.3 และรองลงมาเลือกใช้น้ำชลประทาน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 73.2 และรองลงมาเลือกใช้น้ำชลประทาน คิดเป็นร้อยละ 26.8 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนในการผลิตข้าว คิดเป็นร้อยละ 70.1 ของจำนวนตัวอย่าง เหตุที่ใช้น้ำฝนเพราะต้นทุนต่ำ

แหล่งพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรี ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 58.9 รองลงมาคือเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเอง และใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 30.4 และ 10.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแหล่งพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 43.8 ของจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 4.4 การกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรี และข้าวสังข์หยดทั่วไป

การกำจัด วัชพืชและศัตรูพืช	ข้าวสังข์หยดอินทรี		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การกำจัดวัชพืช						
ใช้การไถกลบ	66	37.1	112	41.9	178	40.0
ถอนด้วยมือ	66	37.1	43	16.2	109	24.5
ใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช	46	25.8	112	41.9	158	35.5
รวม	178	100.0	267	100.0	445	100.0
การกำจัดศัตรูพืช						
ใช้น้ำหมักชีวภาพ	66	50.0	70	40.2	136	44.4
ใช้กาเวนนิช	14	10.6	-	-	14	4.6
ใช้หุ่นไล่กา	52	39.4	-	-	52	17.0
ใช้สารปราบศัตรูพืช	-	-	104	59.8	104	34.0
ค่าแรงงานในการกำจัดวัชพืชศัตรูพืช (บาทต่อไร่)	Minimum =	0	Minimum =	0	Minimum =	0
	Maximum =	200	Maximum =	200	Maximum =	0
	Mean =	137.88	Mean =	118.03	Mean =	125.39
รวม	132	100.0	174	100.0	306	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.4 การกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีไถกลบ และวิธีถอนด้วยมือ คิดเป็นร้อยละ 37.1 และรองลงมาคือเลือกใช้วิธีควบคุมด้วยระดับน้ำ คิดเป็นร้อยละ 25.8 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีไถกลบ และวิธีควบคุมด้วยระดับน้ำ คิดเป็นร้อยละ 41.9 และรองลงมาคือเลือกใช้วิธีถอนด้วยมือ คิดเป็นร้อยละ 16.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการกำจัดวัชพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการไถกลบ คิดเป็นร้อยละ 40.0 ของจำนวนตัวอย่าง

การกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำหมักชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือเลือกใช้หุ่นไล่กา และใช้กาเวนียว คิดเป็นร้อยละ 39.4 และ 10.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เลือกใช้สารปราบศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 59.8 รองลงมาคือเลือกใช้น้ำหมักชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 40.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำหมักชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 44.4 ของจำนวนตัวอย่าง

ศัตรูพืชและโรคพืชที่สำคัญของข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ได้แก่ หนอนกอ เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคดอกกระถิน โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคไหม้ เป็นต้น

ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในการกำจัดวัชพืชศัตรูพืช คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 137.88 บาทต่อไร่ และ 118.03 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)						
12 กิโลกรัม	5	7.6	5	4.5	10	5.6
13 กิโลกรัม	6	9.1	9	8.0	15	8.4
14 กิโลกรัม	12	18.2	16	14.3	28	15.7
15 กิโลกรัม	41	62.1	78	69.6	119	66.9
16 กิโลกรัม	2	3.0	4	3.6	6	3.4
	Minimum = 12		Minimum = 12		Minimum = 12	
	Maximum = 16		Maximum = 16		Maximum = 16	
	Mean = 14.44		Mean = 14.60		Mean = 14.71	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
ราคาเมล็ดพันธุ์ (บาท/กิโลกรัม)						
20 – 21 บาท	-	-	6	5.3	6	3.4
22 – 23 บาท	-	-	27	24.1	27	15.2
24 – 25 บาท	-	-	45	40.2	45	25.3
26 – 27 บาท	-	-	15	13.4	15	8.4
28 – 29 บาท	-	-	7	6.3	7	3.9
30 – 31 บาท	66	100.0	12	10.7	78	43.8
	Minimum = 31		Minimum = 20		Minimum = 20	
	Maximum = 31		Maximum = 31		Maximum = 31	
	Mean = 31.00		Mean = 24.90		Mean = 27.16	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.5 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกเฉลี่ย 14.44 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในปริมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมาคือเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณ 14 กิโลกรัมต่อไร่, 13 กิโลกรัมต่อไร่, 12 กิโลกรัมต่อไร่ และ 16 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.2, 9.1, 7.6 และ 3.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกเฉลี่ย 14.60 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในปริมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.6 รองลงมาคือเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณ 14 กิโลกรัมต่อไร่, 13 กิโลกรัมต่อไร่, 12 กิโลกรัมต่อไร่ และ 16 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.3, 8.0, 4.5 และ 3.6 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในปริมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.9 ของจำนวนตัวอย่าง

ราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวในราคา 30 – 31 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวในราคา 24 – 25 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมาคือซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวในราคา 22 – 23 บาทต่อกิโลกรัม, 26 – 27 บาทต่อกิโลกรัม, 30 – 31 บาทต่อกิโลกรัม, 28 – 29 บาทต่อกิโลกรัม และ 20 – 21 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 24.1, 13.4, 10.7, 6.3 และ 5.3 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวสำหรับเพาะปลูกในราคา 30 – 31 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 43.8 ของจำนวนตัวอย่าง ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์วิจัยข้าวหรือศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ร้อยละ 100 เนื่องจากเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการตรวจสอบและรับรอง ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์เกษตรกร รองลงมาคือเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเอง

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์รวมเฉลี่ย 447.64 บาทต่อไร่ และ 370.26 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 การใช้ปุ๋ยคอก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ปุ๋ยคอก	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณปุ๋ยคอกที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)						
60 – 70 กิโลกรัม	9	13.6	-	-	9	13.6
71 – 80 กิโลกรัม	24	36.4	-	-	24	36.4
81 – 90 กิโลกรัม	22	33.3	-	-	22	33.3
91 – 100 กิโลกรัม	11	16.7	-	-	11	16.7
	Minimum = 70				Minimum = 70	
	Maximum = 100				Maximum = 100	
	Mean = 84.55				Mean = 84.55	
รวม	66	100.0	-	-	66	100.0
ราคาปุ๋ยคอก (บาท/กิโลกรัม)						
5 – 6 บาท	59	89.4	-	-	59	89.4
7 – 8 บาท	7	10.6	-	-	7	10.6
	Minimum = 5				Minimum = 5	
	Maximum = 7				Maximum = 7	
	Mean = 5.23				Mean = 5.23	
รวม	66	100.0	-	-	66	100.0

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.6 การใช้ปุ๋ยคอก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปริมาณปุ๋ยคอกที่ใช้ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ใช้ปุ๋ยคอกเฉลี่ย 84.55 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยคอกในปริมาณ 71 – 80 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาคือใช้ปุ๋ยคอกในปริมาณ 81 – 90 กิโลกรัมต่อไร่, 91 – 100 กิโลกรัมต่อไร่ และ 60 – 70 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.3, 16.7 และ 13.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยคอกในการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

ราคาปุ๋ยคอก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ซื้อปุ๋ยคอกในราคาเฉลี่ย 5.23 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ซื้อปุ๋ยคอกในราคา 5 – 6 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 89.4 รองลงมาคือซื้อปุ๋ยคอกในราคา 7 – 8 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 10.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยคอกในการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยคอกรวมเฉลี่ย 442.20 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.7 การใช้ปุ๋ยหมัก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ปุ๋ยหมัก	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณปุ๋ยหมักที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)						
30 – 40 กิโลกรัม	10	15.1	-	-	10	15.1
41 – 50 กิโลกรัม	24	36.4	-	-	24	36.4
51 – 60 กิโลกรัม	32	48.5	-	-	32	48.5
	Minimum = 35				Minimum = 35	
	Maximum = 60				Maximum = 60	
	Mean = 52.20				Mean = 52.20	
รวม	66	100.0	-	-	66	100.0
ราคาปุ๋ยหมัก (บาท/กิโลกรัม)						
3 – 4 บาท	12	18.2	-	-	12	18.2
5 – 6 บาท	30	45.4	-	-	30	45.4
7 – 8 บาท	11	16.7	-	-	11	16.7
9 – 10 บาท	13	19.7	-	-	13	19.7
	Minimum = 3				Minimum = 3	
	Maximum = 10				Maximum = 10	
	Mean = 6.27				Mean = 6.27	
รวม	66	100.0	-	-	66	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.7 การใช้ปุ๋ยหมัก ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปริมาณปุ๋ยหมักที่ใช้ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ใช้ปุ๋ยหมักเฉลี่ย 52.20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยหมักในปริมาณ 51 – 60 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.5 รองลงมาคือใช้ปุ๋ยหมักในปริมาณ 41 – 50 กิโลกรัมต่อไร่ และ 30 – 40 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.4 และ 15.1 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปเลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยหมักในการผลิต

ราคาปุ๋ยหมัก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ซื้อปุ๋ยหมักในราคาเฉลี่ย 6.27 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ซื้อปุ๋ยหมักในราคา 5-6 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 45.4 รองลงมาคือซื้อปุ๋ยหมักในราคา 9 – 10 บาทต่อกิโลกรัม, 3 – 4 บาทต่อกิโลกรัม และ 7 – 8 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 19.7 , 18.2 และ 16.7 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยหมักในการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยหมักรวมเฉลี่ย 327.29 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.8 การใช้ปุ๋ยเคมี ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ปุ๋ยเคมี	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่)						
20 – 30 กิโลกรัม	-	-	9	8.0	9	8.0
31 – 40 กิโลกรัม	-	-	57	50.9	57	50.9
41 – 50 กิโลกรัม	-	-	46	41.1	46	41.1
			Minimum = 30		Minimum = 30	
			Maximum = 50		Maximum = 50	
			Mean = 41.65		Mean = 41.65	
รวม	-	-	112	100.0	112	100.0

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปุ๋ยเคมี	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ราคาปุ๋ยเคมี (บาท/กิโลกรัม)						
17 – 18 บาท	-	-	24	21.4	24	21.4
19 – 20 บาท	-	-	38	33.9	38	33.9
21 – 22 บาท	-	-	23	20.5	23	20.5
23 – 24 บาท	-	-	16	14.3	16	14.3
25 – 26 บาท	-	-	11	9.8	11	9.8
			Minimum = 18		Minimum = 18	
			Maximum = 25		Maximum = 25	
			Mean = 21.04		Mean = 21.04	
รวม	-	-	112	100.0	112	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.8 การใช้ปุ๋ยเคมี ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 41.65 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณ 31 – 40 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมาคือใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณ 41 – 50 กิโลกรัมต่อไร่ และ 20 – 30 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.1 และ 8.0 ตามลำดับ

ราคาปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เลือกที่จะไม่ใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ซื้อปุ๋ยเคมีในราคาเฉลี่ย 21.04 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ซื้อปุ๋ยเคมีในราคา 19 – 20 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 33.9 รองลงมาคือซื้อปุ๋ยเคมีในราคา 17 – 18 บาทต่อกิโลกรัม, 21 – 22 บาทต่อกิโลกรัม, 23 – 24 บาทต่อกิโลกรัม และ 25 – 26 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 21.4 , 20.5 , 14.3 และ 9.8 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่าเกษตรกรมีต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีรวมเฉลี่ย 876.32 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลการใช้ปุ๋ย ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ข้อมูลการใช้ปุ๋ย	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใช้ปุ๋ย						
ใช้ปุ๋ยเคมี	-	-	112	50.0	112	26.6
ใช้ปุ๋ย/สารเร่งผลผลิต	-	-	112	50.0	112	26.6
ใช้มูลสัตว์	66	33.3	-	-	66	15.6
ใช้ปุ๋ยพืชสด	66	33.3	-	-	66	15.6
ใช้ปุ๋ยหมัก	66	33.3	-	-	66	15.6
รวม	198	100.0	224	100.0	422	100.0
จำนวนการใช้ปุ๋ย						
2 ครั้ง	58	87.9	112	100.0	170	95.5
3 ครั้ง	8	12.1	-	-	8	4.5
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย/ดูแลจัดการ (บาท/ไร่)						
	Minimum = 0		Minimum = 0		Minimum = 0	
	Maximum = 150		Maximum = 100		Maximum = 150	
	Mean = 93.94		Mean = 61.07		Mean = 73.26	

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.9 ข้อมูลการใช้ปุ๋ย ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การใช้ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ย/สารเร่งผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 100.0

ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ เลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด โดยใช้ปุ๋ยคอกในปริมาณเฉลี่ย 84.55 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.23 บาทต่อกิโลกรัม และใช้ปุ๋ยหมักในปริมาณเฉลี่ย 52.20 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.27 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกใช้ปุ๋ยเคมีทั้งหมด โดยใช้ปุ๋ยเคมีและสารเร่งผลผลิตในปริมาณเฉลี่ย 41.74 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 21.04 บาทต่อไร่

จำนวนการใช้ปุ๋ย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ยจำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 87.9 รองลงมาคือเลือกใช้ปุ๋ยจำนวน 3 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 12.1 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปเลือกใช้ปุ๋ยจำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 100.0

ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ย จำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คือ ครั้งที่ 1 หลังจากข้าวมีอายุ 1 – 2 สัปดาห์ และครั้งที่ 2 ก่อนข้าวจะตั้งท้อง ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เลือกใช้ปุ๋ยเคมี เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร 12 – 4 – 4 ปุ๋ยเคมีสูตร 46 – 0 – 0 ปุ๋ยเคมีสูตร 18 – 8 – 8 ปุ๋ยเคมีสูตร 16 – 20 – 0 โดยส่วนใหญ่เลือกใช้ปุ๋ย จำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คือ ครั้งที่ 1 หลังจากข้าวมีอายุ 1 – 2 สัปดาห์ และครั้งที่ 2 ก่อนข้าวจะตั้งท้อง เช่นกัน

ค่าแรงงานในการใส่ปุ๋ย/ดูแลจัดการ ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในการใส่ปุ๋ย/ดูแลจัดการ คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 93.94 บาทต่อไร่ และ 61.07 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเก็บเกี่ยวข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุในการเก็บเกี่ยวข้าว						
110 – 120 วัน	17	25.8	28	25.0	45	25.3
121 – 130 วัน	34	51.5	58	51.8	92	51.7
131 – 140 วัน	15	22.7	26	23.2	41	23.0
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)						
	Minimum = 600		Minimum = 600		Minimum = 600	
	Maximum = 700		Maximum = 700		Maximum = 700	
	Mean = 609.09		Mean = 635.27		Mean = 625.56	
ค่าแรงงานในการขนย้าย (บาท/ไร่)						
	Minimum = 0		Minimum = 0		Minimum = 0	
	Maximum = 200		Maximum = 300		Maximum = 300	
	Mean = 145.45		Mean = 266.07		Mean = 221.35	

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.10 ข้อมูลการเก็บเกี่ยวข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

อายุการเก็บเกี่ยวข้าว พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เลือกที่จะเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงอายุ 121 – 130 วัน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาคือเลือกที่จะเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงอายุ 110 – 120 วัน และ 131 – 140 วัน คิดเป็นร้อยละ 25.8 และ 22.7 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เลือกที่จะเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงอายุ 121 – 130 วัน คิดเป็นร้อยละ 51.8 รองลงมาคือเลือกที่จะเก็บเกี่ยวข้าวในช่วงอายุ 110 – 120 วัน และ 131 – 140 วัน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ 23.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอายุการเก็บเกี่ยวข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า การเพาะปลูกข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม – เดือนกุมภาพันธ์ ส่วนใหญ่จะมีอายุ 120 – 130 วัน คิดเป็นร้อยละ 51.7 ของจำนวนตัวอย่าง

ค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในการเก็บเกี่ยว คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 609.09 บาทต่อไร่ และ 635.27 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

ค่าแรงงานในการขนย้าย ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรใช้แรงงานในการขนย้ายจากแปลงนาถึงบ้านหรือที่เก็บ คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 145.45 บาทต่อไร่ และ 266.07 ตามลำดับ



ตารางที่ 4.11 ผลตอบแทนจากการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป
ปีการเพาะปลูก 2558/59

ผลตอบแทนจากการผลิต	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)						
200 – 250 กิโลกรัม	7	10.6	-	-	7	3.9
251 – 300 กิโลกรัม	12	18.2	3	2.7	15	8.4
301 – 350 กิโลกรัม	18	27.3	11	9.8	29	16.3
351 – 400 กิโลกรัม	15	22.7	51	45.6	66	37.1
401 – 450 กิโลกรัม	14	21.2	38	33.9	52	29.2
451 – 500 กิโลกรัม	-	-	9	8.0	9	5.1
	Minimum = 250		Minimum = 300		Minimum = 250	
	Maximum = 450		Maximum = 500		Maximum = 500	
	Mean = 351.21		Mean = 411.43		Mean = 389.10	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
ราคาผลผลิต (บาท/กิโลกรัม)						
13 – 14 บาท	-	-	3	2.7	3	1.7
15 – 16 บาท	2	3.0	22	19.6	24	13.5
17 – 18 บาท	6	9.1	49	43.8	55	30.9
19 – 20 บาท	11	16.7	38	33.9	49	27.5
21 – 22 บาท	47	71.2	-	-	47	26.4
	Minimum = 15		Minimum = 13		Minimum = 13	
	Maximum = 21		Maximum = 19		Maximum = 21	
	Mean = 20.24		Mean = 17.22		Mean = 18.34	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.11 ผลตอบแทนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปีการเพาะปลูก 2558/59 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปริมาณผลผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 351.21 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่มีผลผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 301 – 350 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 27.3 รองลงมาคือมีผลผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 351 – 400 กิโลกรัมต่อไร่, 401 – 450 กิโลกรัมต่อไร่, 251 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ และ 200 – 250 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.7, 21.2, 18.2 และ 10.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 411.43 กิโลกรัมต่อไร่ โดยส่วนใหญ่มีผลผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 351 – 400 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาคือมีผลผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 401 – 450 กิโลกรัมต่อไร่, 301 – 350 กิโลกรัมต่อไร่, 451 – 500 กิโลกรัมต่อไร่ และ 251 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.9, 9.8, 8.0 และ 2.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปริมาณผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีผลผลิตอยู่ในช่วง 351 – 400 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.1 ของจำนวนตัวอย่าง

ราคาผลผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ขายผลผลิตในราคาเฉลี่ย 20.24 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ขายผลผลิตในราคา 21 – 22 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 71.2 รองลงมาคือขายผลผลิตในราคา 19 – 20 บาทต่อกิโลกรัม, 17 – 18 บาทต่อกิโลกรัม และ 15 – 16 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 16.7, 9.1 และ 3.0 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ขายผลผลิตในราคาเฉลี่ย 17.22 บาทต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ขายผลผลิตในราคา 17 – 18 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 43.8 รองลงมาคือขายผลผลิตในราคา 19 – 20 บาทต่อกิโลกรัม, 15 – 16 บาทต่อกิโลกรัม และ 13 – 14 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 33.9, 19.6 และ 2.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาราคาผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตในราคา 17 – 18 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 30.9 ของจำนวนตัวอย่าง

ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ขายผลผลิตในราคาสูงสุดเท่ากับ 21 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ขายผลผลิตในราคาสูงสุดเท่ากับ 19 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นราคาที่ถูกกำหนดโดยศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดพัทลุง (ผู้ซื้อ)

ตารางที่ 4.12 แหล่งจำหน่ายผลผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

แหล่งจำหน่ายผลผลิต	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	47	71.2	38	33.9	85	47.8
กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร	9	13.6	35	31.3	44	24.7
โรงสีข้าว	7	10.6	27	24.1	34	19.1
พ่อค้าคนกลางในท้องที่	3	4.6	12	10.7	15	8.4
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

แหล่งจำหน่ายผลผลิต จากตารางที่ 4.12 แหล่งจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นร้อยละ 71.2 รองลงมาคือจำหน่ายผลผลิตให้กับกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร, โรงสีข้าวในชุมชน และพ่อค้าคนกลางในท้องที่ คิดเป็นร้อยละ 13.6 , 10.6 และ 4.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 33.9 รองลงมาคือจำหน่ายผลผลิตให้กับกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร, โรงสีข้าวในชุมชน และพ่อค้าคนกลางในท้องที่ คิดเป็นร้อยละ 31.3 , 24.1 และ 10.7 ตามลำดับ

ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่จะจำหน่ายผลผลิตให้กับศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุง คิดเป็นร้อยละ 47.8 ของจำนวนตัวอย่าง เนื่องจากให้ราคาสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งจำหน่ายอื่น ๆ และจะต้องเป็นผลผลิตที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองระบบการผลิตข้าวอินทรีย์, ระบบการผลิตข้าว GAP จากกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์ กรมการข้าวแล้ว

ตารางที่ 4.13 การได้รับการส่งเสริมและฝึกอบรมจากหน่วยงาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด

การได้รับการส่งเสริม หรือฝึกอบรมจากหน่วยงาน	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การส่งเสริม/การฝึกอบรมจากหน่วยงาน						
ไม่เคย	-	-	51	45.5	51	28.7
เคย	66	100.0	61	54.5	127	71.3
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
หน่วยงานที่ให้การส่งเสริม/ฝึกอบรม						
ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว	66	33.3	61	67.8	127	44.1
สำนักงานเกษตรจังหวัด	66	33.3	29	32.2	95	33.0
กลุ่มเกษตรกร/กลุ่มสหกรณ์เกษตรกร	66	33.3	-	-	66	22.9
รวม	198	100.0	90	100.0	288	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.13 การได้รับการส่งเสริมและฝึกอบรมจากหน่วยงาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การส่งเสริมและการฝึกอบรมจากหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ส่วนใหญ่เคยได้รับการส่งเสริม/ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่เคยได้รับการส่งเสริม/ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 54.5 และไม่เคยได้รับการส่งเสริม/ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 45.5 ตามลำดับ

จากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่เคยได้รับการส่งเสริมหรือฝึกอบรมจากหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 71.3 ของจำนวนตัวอย่าง และทุกหน่วยงานมีบทบาทความสำคัญในการให้ความรู้แก่เกษตรกร ส่วนใหญ่เกษตรกรเคยได้รับการส่งเสริมหรือฝึกอบรมจากหน่วยงานศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดพัทลุง คิดเป็นร้อยละ 44.1 ของจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 4.14 การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือกลุ่มสหกรณ์

การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์	ชาวสังข์หยดอินทรีย์		ชาวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์						
ไม่เป็นสมาชิก	18	27.3	44	39.3	62	34.8
เป็นสมาชิก	48	72.7	68	60.7	116	65.2
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0
เหตุผลของการเป็นสมาชิก						
สนใจในกลุ่มเกษตรกร	15	17.6	23	19.0	38	18.5
ประโยชน์ที่ได้รับจากกลุ่ม	30	35.3	43	35.5	73	35.4
การส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ	26	30.6	55	45.5	81	39.3
ตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติ	14	16.5	-	-	14	6.8
รวม	85	100.0	121	100.0	206	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.14 การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 72.7 โดยให้เหตุผลว่า เพื่อประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือเพื่อประโยชน์ที่ได้รับจากการส่งเสริม/ช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ และสนใจในการร่วมกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 30.6 และ 17.6 และสุดท้ายคือตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 16.5 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 60.7 โดยให้เหตุผลว่า เพื่อประโยชน์ที่ได้รับจากการส่งเสริม/ช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาคือประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 35.5 และสุดท้ายคือมีความสนใจในการร่วมกลุ่มเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 19.0 ตามลำดับ ซึ่งจากการสำรวจ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป ส่วนใหญ่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรฯ คิดเป็นร้อยละ 65.2 ของจำนวนตัวอย่าง โดยให้เหตุผลมากกว่า 1 เหตุผล

ตารางที่ 4.15 ประสบการณ์ในการเพาะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์และแบบทั่วไป

ประสบการณ์ ในการเพาะปลูกข้าว	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 – 5 ปี	9	13.6	3	2.7	12	6.7
6 – 10 ปี	25	37.9	16	14.3	41	23.0
11 – 15 ปี	28	42.4	23	20.5	51	28.7
16 – 20 ปี	4	6.1	21	18.7	25	14.1
21 – 25 ปี	-	-	44	39.3	44	24.7
26 – 30 ปี	-	-	5	4.5	5	2.8
	Minimum = 5		Minimum = 5		Minimum = 5	
	Maximum = 20		Maximum = 30		Maximum = 30	
	Mean = 12.05		Mean = 19.55		Mean = 16.77	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว จากตารางที่ 4.15 ประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าว สังข์หยดอินทรีย์ มีประสบการณ์เฉลี่ย 12.05 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว 11 – 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.4 รองลงมาคือมีประสบการณ์ 6 – 10 ปี, 1 – 5 ปี และ 16 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.9, 13.6 และ 6.1 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีประสบการณ์เฉลี่ย 19.55 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าว 21 – 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.3 รองลงมาคือมีประสบการณ์ 11 – 15 ปี, 16 – 20 ปี, 6 – 10 ปี, 26 – 30 ปี และ 1 – 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.5, 18.7, 14.3, 4.5 และ 2.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกข้าวอยู่ในช่วง 11 – 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.7 ของจำนวนตัวอย่าง

ตารางที่ 4.16 คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน

คะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิต (เต็ม 20 คะแนน)	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
0 – 5 คะแนน	-	-	25	22.3	25	14.0
6 – 10 คะแนน	-	-	58	51.8	58	32.6
11 – 15 คะแนน	26	39.4	29	25.9	55	30.9
16 – 20 คะแนน	40	60.6	-	-	40	22.5
	Minimum = 12		Minimum = 3		Minimum = 3	
	Maximum = 20		Maximum = 15		Maximum = 20	
	Mean = 16.26		Mean = 8.35		Mean = 11.28	
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน จากตารางที่ 4.16 คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ได้คะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานเฉลี่ย 16.26 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้มากที่สุด โดยส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในช่วง 16 – 20 คะแนน ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.6 รองลงมาคือได้คะแนนอยู่ในช่วง 10 – 15 คะแนน ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้มาก คิดเป็นร้อยละ 39.4 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ได้คะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานเฉลี่ย 8.35 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ไม่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้น้อย โดยส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในช่วง 6 – 10 คะแนน ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ไม่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้น้อย คิดเป็นร้อยละ 51.8 รองลงมาคือได้คะแนนอยู่ในช่วง 11 – 15 คะแนน ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้มาก คิดเป็นร้อยละ 25.9 และสุดท้ายคือได้คะแนนอยู่ในช่วง 0 – 5 คะแนน ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ไม่ผ่านเกณฑ์และมีความรู้น้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 22.3 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/59 สามารถแสดงผลได้ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

3.1.1 ต้นทุนการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

จากตารางที่ 4.17 ต้นทุนจากการผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,617.98 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 98.46 และเป็นต้นทุนคงที่ คิดเป็นร้อยละ 1.54 สามารถแยกเป็นต้นทุนต่างๆ ดังนี้

1) ต้นทุนผันแปร

(1) ค่าจ้างแรงงาน พบว่า เกษตรกรใช้ทั้งแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ คิดเป็นค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 2,201.51 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,715.15 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 486.36 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 60.85 ของต้นทุนทั้งหมด

(2) ค่าเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดอินทรีย์ที่ซื้อมาจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดพัทลุง ในปริมาณเฉลี่ย 14.44 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 31 บาท คิดเป็นค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 447.64 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 447.64 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.37 ของต้นทุนทั้งหมด

(3) ค่าปุ๋ยคอก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมดในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ โดยเลือกใช้ปุ๋ยคอกในปริมาณเฉลี่ย 84.55 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 5.23 บาท คิดเป็นค่าปุ๋ยคอกเฉลี่ย 442.20 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 442.20 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 12.22 ของต้นทุนทั้งหมด

(4) ค่าปุ๋ยหมัก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมดในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ โดยเลือกใช้ปุ๋ยหมักในปริมาณเฉลี่ย 52.20 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 6.27 บาท คิดเป็นค่าปุ๋ยหมักเฉลี่ย 327.29 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 327.29 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.05 ของต้นทุนทั้งหมด

(5) ค่าน้ำหมักชีวภาพ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำหมักชีวภาพสำหรับการเพาะ และกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นค่าน้ำหมักชีวภาพเฉลี่ย 51.06 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 51.06 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.41 ของต้นทุนทั้งหมด

(6) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นอุปกรณ์ทางเกษตรของตนเอง และอุปกรณ์ทางการเกษตรที่ยืมหรือเช่าจากกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์การเกษตร คิดเป็นค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตรเฉลี่ย 92.42 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 92.42 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.55 ของต้นทุนทั้งหมด

2) ต้นทุนคงที่

(1) ค่าภาษีที่ดิน พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนจากภาษีที่ดิน (ที่นา) คิดเป็นค่าภาษีที่ดินเฉลี่ย 55.86 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 55.86 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.54 ของต้นทุนทั้งหมด

3.1.2 ต้นทุนการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากตารางที่ 4.18 ต้นทุนจากการผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,963.90 บาทต่อไร่ ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 98.40 และเป็นต้นทุนคงที่ คิดเป็นร้อยละ 1.60 สามารถแยกเป็นต้นทุนต่างๆ ดังนี้

1) ต้นทุนผันแปร

(1) ค่าจ้างแรงงาน พบว่า เกษตรกรใช้ทั้งแรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างในการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป คิดเป็นค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 2,344.27 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 1,796.87 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 547.40 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 59.15 ของต้นทุนทั้งหมด

(2) ค่าเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวสังข์หยดทั่วไป ที่ซื้อจากกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์เกษตรกร และจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว จังหวัดพัทลุง ในปริมาณเฉลี่ย 10.49 กิโลกรัมต่อไร่ และรองลงมาเลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวของตนเอง ในปริมาณเฉลี่ย 4.38 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 24.90 บาท คิดเป็นค่าเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 370.26 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 261.20 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 109.06 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.34 ของต้นทุนทั้งหมด

(3) ค่าปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้ปุ๋ยเคมีทั้งหมดในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยเลือกใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยเร่งผลผลิตในปริมาณเฉลี่ย 41.65 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 21.04 บาท คิดเป็นค่าปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยเร่งผลผลิตเฉลี่ย 21.04 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 876.32 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 22.11 ของต้นทุนทั้งหมด

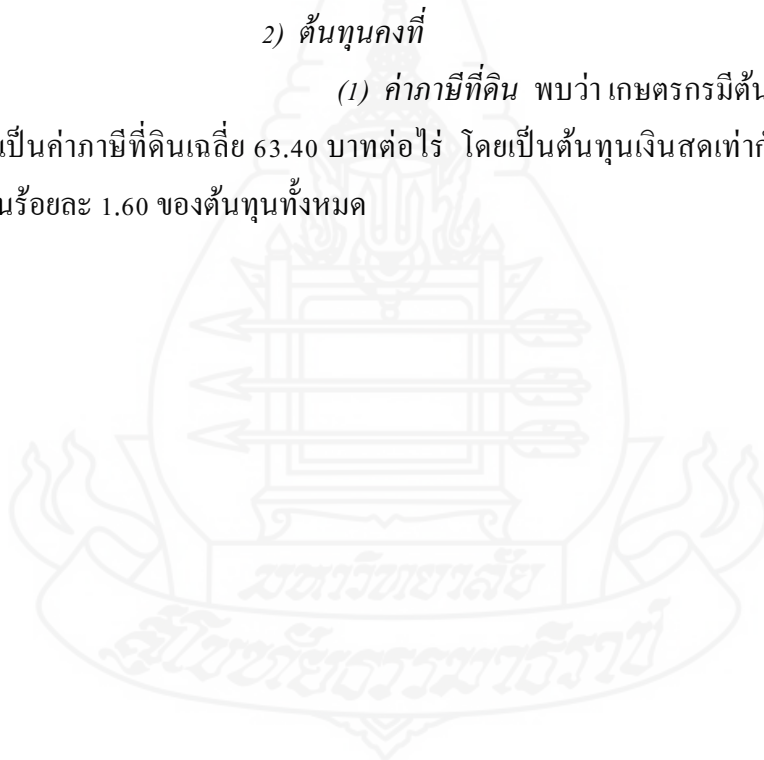
(4) *ค่าน้ำหมักชีวภาพ* พบว่า เกษตรกรใช้น้ำหมักชีวภาพ ในการกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นค่าน้ำหมักชีวภาพเฉลี่ย 70.27 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 70.27 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.77 ของต้นทุนทั้งหมด

(5) *ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชวัชพืช* พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชวัชพืช คิดเป็นค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชวัชพืชเฉลี่ย 106.43 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 106.43 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.68 ของต้นทุนทั้งหมด

(6) *ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร* พบว่า เกษตรกรมี ต้นทุนในการซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นอุปกรณ์ทางเกษตรของตนเอง และอุปกรณ์ ทางการเกษตรที่ยืมหรือเช่าจากกลุ่มเกษตร/สหกรณ์การเกษตร คิดเป็นค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ การเกษตรเฉลี่ย 132.95 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 132.95 บาทต่อไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 3.35 ของต้นทุนทั้งหมด

2) ต้นทุนคงที่

(1) *ค่าภาษีที่ดิน* พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนจากค่าภาษีที่ดิน (ที่นา) คิดเป็นค่าภาษีที่ดินเฉลี่ย 63.40 บาทต่อไร่ โดยเป็นต้นทุนเงินสดเท่ากับ 63.40 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.60 ของต้นทุนทั้งหมด



ตารางที่ 4.17 ต้นทุนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ปีการเพาะปลูก 2558/59

ต้นทุนการผลิต	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร	2,983.34	578.78	3,562.12	98.46
1. ค่าจ้างแรงงาน	1,715.15	486.36	2,201.51	60.85
ค่าจ้างไถดะ	446.97	0.00	446.97	12.35
ค่าจ้างไถแปร	430.30	0.00	430.30	11.89
ค่าจ้างปลูก ถอน ปักดำ	228.79	109.09	337.88	9.34
ค่าดูแลจัดการน้ำ	0.00	29.55	29.55	0.82
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	0.00	64.39	64.39	1.78
ค่าจ้างปราบวัชพืช	0.00	46.21	46.21	1.28
ค่าจ้างปราบศัตรูพืช	0.00	91.67	91.67	2.53
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	609.09	0.00	609.09	16.84
ค่าขนย้าย	0.00	145.45	145.45	4.02
2. ค่าวัสดุ	1,268.19	0.00	1,268.19	35.05
ค่าเมล็ดพันธุ์	447.64	0.00	447.64	12.37
ค่าปุ๋ยคอก	442.20	0.00	442.20	12.22
ค่าปุ๋ยหมัก	327.29	0.00	327.29	9.05
ค่าปุ๋ยเคมี	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าน้ำหมักชีวภาพ	51.06	0.00	51.06	1.41
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชวัชพืช	0.00	0.00	0.00	0.00
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00	92.42	92.42	2.55
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	92.42	92.42	2.55
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	0.00	0.00	0.00
ต้นทุนคงที่	55.86	0.00	55.86	1.54
ค่าใช้ที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน	55.86	0.00	55.86	1.54
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,039.20	578.78	3,617.98	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนจากการผลิต ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ปีการเพาะปลูก 2558/59

ต้นทุนการผลิต	ข้าวสังข์หยดทั่วไป			
	เป็นเงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร	3,111.09	789.41	3,900.50	98.40
1. ค่าแรงงาน	1,796.87	547.40	2,344.27	59.15
ค่าจ้างไถตะ	441.07	0.00	441.07	11.13
ค่าจ้างไถแปร	433.48	0.00	433.48	10.94
ค่าจ้างปลูก ถอน ปักดำ	287.05	102.23	389.28	9.82
ค่าดูแลจัดการน้ำ	0.00	18.75	18.75	0.47
ค่าจ้างใส่ปุ๋ย	0.00	42.32	42.32	1.07
ค่าจ้างปราบวัชพืช	0.00	49.55	49.55	1.25
ค่าจ้างปราบศัตรูพืช	0.00	68.48	68.48	1.73
ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	635.27	0.00	635.27	16.03
ค่าขนย้าย	0.00	266.07	266.07	6.71
2. ค่าวัสดุ	1,314.22	109.06	1,423.28	35.90
ค่าเมล็ดพันธุ์	261.20	109.06	370.26	9.34
ค่าปุ๋ยคอก	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าปุ๋ยหมัก	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าปุ๋ยเคมี	876.32	0.00	876.32	22.11
ค่าน้ำหมักชีวภาพ	70.27	0.00	70.27	1.77
ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชวัชพืช	106.43	0.00	106.43	2.68
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00	132.95	132.95	3.35
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	0.00	132.95	132.95	3.35
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	0.00	0.00	0.00	0.00
ต้นทุนคงที่	63.40	0.00	63.40	1.60
ค่าใช้ที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน	63.40	0.00	63.40	1.60
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,174.49	789.41	3,963.90	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.19 ต้นทุนรวม และรายได้สุทธิในการผลิตของการเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

รายการ	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์	ข้าวสังข์หยดทั่วไป	ค่าเฉลี่ย
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	3,562.12	3,900.50	3,731.31
ต้นทุนคงที่ (บาท/ไร่)	55.86	63.40	59.63
ต้นทุนรวม (บาท/ไร่)	3,617.98	3,963.90	3,790.94
ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	2,983.34	3,111.09	3,047.22
ต้นทุนรวมที่เป็นเงินสด	3,039.20	3,174.49	3,106.85
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่)	351.21	411.43	381.32
ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม)	20.24	17.22	18.73
รายได้รวม (บาท/ไร่)	7,108.49	7,084.82	7,096.66
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	3,546.37	3,184.32	3,365.35
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	4,125.15	3,973.73	4,049.44
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	3,490.51	3,120.92	3,305.72
กำไรสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท/ไร่)	4,069.29	3,910.33	3,989.81
กำไรต่อกิโลกรัม (บาท)	9.94	7.59	8.75
อัตราส่วนต้นทุนผันแปรต่อรายรับรวม (ร้อยละ)	50.11	55.05	52.58
อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อรายรับรวม (ร้อยละ)	0.79	0.89	0.84
อัตราส่วนต้นทุนทั้งหมดต่อรายรับรวม (ร้อยละ)	50.90	55.95	53.43
อัตรากำไรสุทธิต่อรายรับรวม (ร้อยละ)	49.10	44.05	46.58
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ร้อยละ)	96.48	78.73	87.61
ระดับผลผลิตคุ้มทุน (กิโลกรัม/ไร่)	178.75	230.19	204.47
ระดับราคาที่คุ้มทุน (บาท/กิโลกรัม)	10.30	9.63	9.97

ที่มา : จากการคำนวณ

3.2 ผลการวิเคราะห์รายได้สุทธิในการผลิต

จากตารางที่ 4.19 ผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

3.2.1 รายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ พบว่า ผลผลิตรวมเฉลี่ย 351.21 กิโลกรัมต่อไร่ ขายผลผลิตในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 20.24 บาท ซึ่งจะทำให้มีรายได้รวมเฉลี่ยเท่ากับ 7,108.49 บาทต่อไร่ คิดเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดเท่ากับ 4,125.15 บาทต่อไร่ และคิดเป็นรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,546.37 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มาคำนวณหาผลกำไร จะมีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 4,069.29 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,490.51 บาทต่อไร่ และมีกำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 9.94 บาท ซึ่งถ้าคิดเป็นอัตรากำไรสุทธิต่อรายรับรวมจะเท่ากับร้อยละ 49.10 และอัตรากำไรผลตอบแทนจากการลงทุนจะเท่ากับร้อยละ 96.48

3.2.2 รายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป

ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า ผลผลิตรวมเฉลี่ย 411.43 กิโลกรัมต่อไร่ ขายผลผลิตในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 17.22 บาท ซึ่งจะทำให้มีรายได้รวมเฉลี่ยเท่ากับ 7,084.82 บาทต่อไร่ คิดเป็นรายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดเท่ากับ 3,973.73 บาทต่อไร่ และคิดเป็นรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,184.32 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปมาคำนวณหาผลกำไร จะมีกำไรสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 3,910.33 บาทต่อไร่ กำไรสุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,120.92 บาทต่อไร่ และมีกำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 7.59 บาท ซึ่งถ้าคิดเป็นอัตรากำไรสุทธิต่อรายรับรวมจะเท่ากับร้อยละ 44.05 และอัตรากำไรผลตอบแทนจากการลงทุนจะเท่ากับร้อยละ 78.73

3.2.3 ระดับความคุ้มทุน

จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ระดับผลผลิตคุ้มทุนเท่ากับ 178.75 กิโลกรัมต่อไร่ และระดับราคาคุ้มทุนเท่ากับ 10.30 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนเกษตรกรที่ผลิตข้าวสังข์หยดทั่วไป มีระดับผลผลิตคุ้มทุนเท่ากับ 230.19 กิโลกรัมต่อไร่ และมีระดับราคาที่คุ้มทุนเท่ากับ 9.63 บาทต่อกิโลกรัม

3.3 เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายได้สุทธิและต้นทุนระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ด้วยวิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน (Independent t-test) สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.20 การเปรียบเทียบต้นทุนรวม และรายได้สุทธิในการผลิตของการเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

รายการ	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์	ข้าวสังข์หยดทั่วไป	ค่าเฉลี่ยรวม	t	p-value
ต้นทุนรวม (บาท/ไร่)	3,617.98	3,963.90	3,790.94	-1.746	0.082
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	3,546.37	3,184.32	3,365.35	-0.968	0.334

ที่มา : จากการคำนวณ

3.3.1 ต้นทุนรวมในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,617.98 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปที่มีต้นทุนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3,963.90 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาค่า p-value พบว่าต้นทุนรวม (บาท/ไร่) ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

3.3.2 รายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,546.37 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปที่มีรายได้สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 3,184.32 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาค่า p-value พบว่ารายได้สุทธิ (บาท/ไร่) ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด ด้วยสถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ทำการศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีผลต่อการอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ จากการสอบถามและสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยด ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/59 ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ทั้งนี้ เบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) จะต้องมีการทดสอบเงื่อนไขและข้อคำนึงถึงบางประการ เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

4.1 ผลการทดสอบเงื่อนไขของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบปัญหาและข้อคำนึงถึงบางประการของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ดังนี้

4.1.1 ผลการทดสอบปัญหา Multicollinearity จากการทดสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ด้วยวิธีการ Variance inflation factor (VIF) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GRETl แล้วพิจารณาผลการทดสอบจากค่าสถิติที่ได้ พบว่า ค่าของตัวแปรในแบบจำลองมีค่าต่ำกว่า 10 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 คือไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

4.1.2 ผลการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity จากการทดสอบปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ด้วยวิธีการ White Test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GRETl แล้วพิจารณาผลการทดสอบจากค่าสถิติที่ได้ พบว่าค่า P (Chi-Square) ของ R-Square มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 คือไม่มีปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroskedasticity)

ตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร

Variabla	Coefficient	S.E.	t-statistics	Prob.
α_0	-0.472	0.155	-3.040	0.003 **
X_4	0.038	0.017	2.261	0.026 *
X_6	0.631	0.077	8.157	<0.001 **
X_7	0.272	0.049	5.606	<0.001 **
X_{14}	<0.001	0.050	0.013	0.990

$R^2 = 0.863$ F-statistics = 58.560(Prob. = 0.000) * , ** หมายถึงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.01

ที่มา : จากการคำนวณ

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยการนำตัวแปรทุกตัว ได้แก่ เพศ (X_1) อายุ (X_2) ระดับการศึกษา (X_3) จำนวนแรงงานในครัวเรือน (X_4) จำนวนแรงงานจ้าง (X_5) รายได้สุทธิจากการผลิต (X_6) ต้นทุนการผลิต (X_7) ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ (X_8) ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (X_9) ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี (X_{10}) การได้รับการส่งเสริมและฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยด (X_{11}) การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ (X_{12}) ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (X_{13}) รูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร (X_{14}) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน (X_{15}) มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ แล้วตัดตัวแปร (Backward elimination) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 หรือไม่ Sig ออกไป เพื่ออธิบายสมมติฐานในการวิจัยที่ทำการศึกษา ว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีผลต่อการอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์สมการการผลิต การวิเคราะห์สมการการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/59 สามารถแสดงในรูปแบบจำลองได้

$$\ln Q = -0.472 + 0.038X_4 + 0.631X_6 + 0.272X_7 + 0.000X_{14}$$

t-value (2.261)* (8.157)** (5.606)** (0.013)

จากตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือน (X_4) รายได้สุทธิจากการผลิต (X_6) และต้นทุนการผลิต (X_7) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด (Q) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตข้าวสังข์หยด ส่วนรูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร (X_{14}) พบว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด (Q) ค่อนข้างน้อย และมีความเชื่อมั่นเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น

4.2.2 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (The Multiple coefficient of determination หรือ R^2) จากตารางที่ 4.21 พบว่า R^2 มีค่าเท่ากับ 0.863 แสดงว่าปัจจัยในแบบจำลองนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนในการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ได้ร้อยละ 86.3 โดยอีกร้อยละ 13.7 เกิดจากความแปรปรวนของปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์

4.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือน (X_4) จากตารางที่ 4.21 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.038 หมายความว่า เมื่อจำนวนแรงงานในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จำนวน 1 ราย จะส่งผลให้การผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.8 หรือ 38 กิโลกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.4 ค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้สุทธิจากการผลิต (X_6) จากตารางที่ 4.21 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.631 หมายความว่า เมื่อรายได้สุทธิจากการผลิตข้าวสังข์หยดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะส่งผลให้การผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.63 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

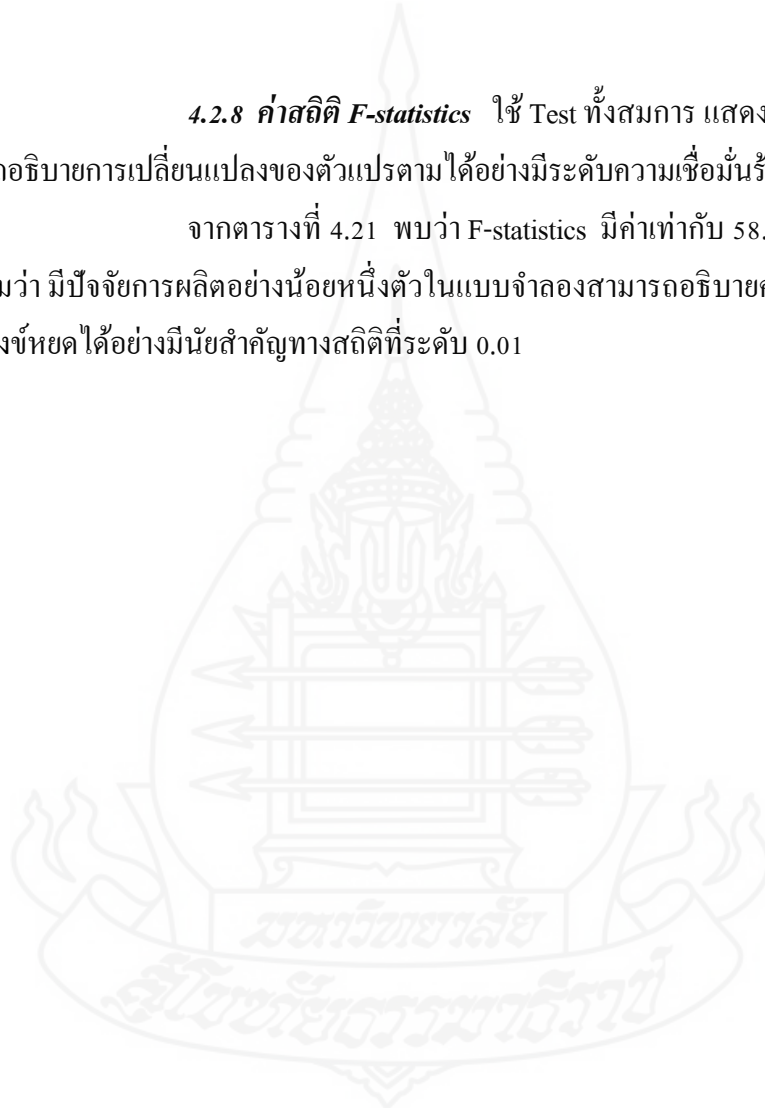
4.2.5 ค่าสัมประสิทธิ์ของต้นทุนการผลิต (X_7) จากตารางที่ 4.21 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.272 หมายความว่า เมื่อต้นทุนการผลิตข้าวสังข์หยดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะส่งผลให้การผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.272 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.2.6 ค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร (X_{14}) จากตารางที่ 4.21 พบว่า รูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ (X_{14}) มีส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด ค่อนข้างน้อย และมีความเชื่อมั่นเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น จึงไม่สามารถนำตัวแปรมาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรได้ เนื่องจากปริมาณการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดแบบทั่วไปไม่มีความแตกต่างกัน แต่จะแตกต่างกันที่ราคาของผลผลิต ทำให้รายได้เป็นปัจจัยสำคัญและส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

4.2.7 ค่าสถิติ *T-statistics* จากตารางที่ 4.21 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนแรงงานในครัวเรือน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์ของรายได้สุทธิจากการผลิต และต้นทุนการผลิต มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หมายความว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้สุทธิจากการผลิต และต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นเป็นที่ยอมรับได้

4.2.8 ค่าสถิติ *F-statistics* ใช้ Test ทั้งสมการ แสดงว่าปัจจัยการผลิตทุกตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้อย่างมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 100

จากตารางที่ 4.21 พบว่า *F-statistics* มีค่าเท่ากับ 58.560 (Prob. = 0.000) หมายความว่า มีปัจจัยการผลิตอย่างน้อยหนึ่งตัวในแบบจำลองสามารถอธิบายความสัมพันธ์ในการผลิตข้าวสังข์หยดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ตอนที่ 5 ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และเสนอแนะ ในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้สอบถามเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดสรรผลผลิต เหตุผลในการเพาะปลูก ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ในด้านต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจะแสดงเป็นค่าสถิติ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4.22 การจัดสรรผลผลิต และเหตุผลในการเพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ประเด็น	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การจัดสรรผลผลิต						
บริโภคในครัวเรือน	66	44.6	112	35.8	178	38.6
เก็บไว้ทำพันธุ์	16	10.8	89	28.4	105	22.8
ขาย	66	44.6	112	35.8	178	38.6
รวม	148	100.0	313	100.0	461	100.0
เหตุผลในการเพาะปลูก						
ราคาผลผลิตสูง	37	56.1	77	68.8	114	64.0
ต้นทุนการผลิตต่ำ	14	21.2	-	-	14	7.9
เป็นที่ต้องการของตลาด	15	22.7	35	31.2	50	28.1
ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ	-	-	-	-	-	-
เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง	-	-	-	-	-	-
รวม	66	100.0	112	100.0	178	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.22 การจัดสรรผลผลิต และเหตุผลในการเพาะปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

การจัดสรรผลผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีการจัดสรรผลผลิตโดยส่วนใหญ่เลือกที่จะบริโภคในครัวเรือน และขายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 44.6 รองลงมาคือเลือกที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 10.8 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีการจัดสรรผลผลิตโดยส่วนใหญ่เลือกที่จะบริโภคในครัวเรือน และขายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมาคือเลือกที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 28.4 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการจัดสรรผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกที่จะเก็บผลผลิตไว้บริโภคในครัวเรือน และขายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 38.6 ของจำนวนตัวอย่าง

เหตุผลในการเพาะปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลในการเลือกเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์เพราะว่า ราคาผลผลิตสูง คิดเป็นร้อยละ 56.1 รองลงมาคือเป็นที่ต้องการของตลาด คิดเป็นร้อยละ 22.7 และสุดท้ายคือต้นทุนการผลิตต่ำ คิดเป็นร้อยละ 21.2 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปส่วนใหญ่ให้เหตุผลในการเลือกเพาะปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เพราะราคาผลผลิตสูง คิดเป็นร้อยละ 68.8 รองลงมาคือเป็นที่ต้องการของตลาด คิดเป็นร้อยละ 31.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.23 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

ปัญหาและอุปสรรค	ข้าวสังข์หยดอินทรีย์		ข้าวสังข์หยดทั่วไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านการผลิต						
ไม่พบปัญหา/ไม่มี	-	-	-	-	-	-
เมล็ดพันธุ์ข้าวไม่ได้มาตรฐาน	8	3.3	-	-	8	1.5
ต้นทุนการผลิตสูง	66	26.7	112	38.9	178	33.3
ขาดแคลนแหล่งน้ำ	66	26.7	87	30.2	153	28.6
วัชพืชและศัตรูพืช	23	9.3	89	30.9	112	20.9
ขาดความรู้ความเข้าใจด้านการผลิต	18	7.3	-	-	18	3.4
มีขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก	66	26.7	-	-	66	12.3
รวม	247	100.0	288	100.0	535	100.0
ปัญหาด้านการตลาด						
ไม่พบปัญหา/ไม่มี	19	26.4	-	-	19	8.1
ราคาข้าวตกต่ำ	47	65.3	96	59.6	143	61.4
แหล่งรับซื้อ มีน้อย	6	8.3	65	40.4	71	30.5
รวม	72	100.0	161	100.0	233	100.0
ปัญหาด้านการเงิน						
ไม่พบปัญหา/ไม่มี	-	-	-	-	-	-
ขาดแคลนเงินทุน	35	34.7	90	44.6	125	41.3
หนี้สิน	66	65.3	112	55.4	178	58.7
รวม	101	100.0	202	100.0	303	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.23 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปัญหาด้านการผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีปัญหา ร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูง, ปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ/ฝนไม่ตกตามฤดูกาล และมีขั้นตอนการผลิตยุ่งยาก คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาคือ ปัญหาโรคพืชและศัตรูพืช, ปัญหาขาดความรู้ความเข้าใจด้านการผลิต และปัญหาเมล็ดพันธุ์ข้าวไม่ได้มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 9.3 , 7.3 และ 3.3 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีปัญหา ร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง คิดเป็นร้อยละ 38.9 รองลงมาคือปัญหาโรคพืชและศัตรูพืช และปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำ/ฝนไม่ตกตามฤดูกาล คิดเป็นร้อยละ 30.9 และ 30.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูง คิดเป็นร้อยละ 33.3 ของจำนวนตัวอย่าง

ปัญหาด้านการตลาด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีปัญหา ร้อยละ 73.6 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับราคาข้าวตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 65.3 รองลงมาคือปัญหาแหล่งรับซื้อ มีน้อย คิดเป็นร้อยละ 8.6 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีปัญหา ร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับราคาข้าวตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 59.6 รองลงมาคือปัญหาแหล่งรับซื้อ มีน้อย คิดเป็นร้อยละ 40.4 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัญหาด้านการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหา ราคาผลผลิตข้าวตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 61.4 ของจำนวนตัวอย่าง

ปัญหาด้านการเงิน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีปัญหา ร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 65.3 รองลงมาคือ ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 34.7 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีปัญหา ร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 55.4 รองลงมาคือ ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 44.6 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาปัญหาด้านการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 58.7 ของจำนวนตัวอย่าง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบต้นทุนรวมและรายได้สุทธิในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไปของเกษตรกร ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เพื่อจะได้ทราบถึงรูปแบบการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิต และผลผลิตที่ได้รับ รวมทั้งเพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยที่ทำการศึกษว่าปัจจัยตัวใดบ้างที่มีผลต่อการอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้

ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ จำนวน 66 ราย และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป จำนวน 112 ราย มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 53.03 ปี และ 51.35 ปี ตามลำดับ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบอาชีพทำนาข้าวควบคู่กับอาชีพอื่น การลงทุนในการทำนาข้าวส่วนใหญ่ใช้ที่ดินและเงินทุนของตนเองเป็นหลัก ใช้แรงงานในครัวเรือน กับแรงงานจ้างในบางส่วน

วิธีการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะคล้ายกัน เพราะอาจจะมีสภาพพื้นที่ในการเพาะปลูก และปัจจัยการผลิตมาจากแหล่งเดียวกัน ส่วนใหญ่เตรียมดินโดยการไถตะ โถกกลบตอซัง ตากดินฆ่าเชื้อ และทำเทือกยกคันดิน ปรับสภาพดินโดยการไถแปรและใส่ปุ๋ย และทำการเพาะปลูกข้าวทั้งแบบนาหว่าน และแบบนาปักดำ แหล่งพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกส่วนใหญ่เลือกใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว มีการเพิ่มสารอาหารในดินโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์สำหรับข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และใส่ปุ๋ยเคมีสำหรับข้าวสังข์หยดทั่วไป โดยส่วน

ใหญ่เลือกใช้ปุ๋ย จำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาและอุปสรรคที่คล้ายคลึงกัน คือ โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคหนอกอ โรคเพลี้ยจักจั่นสีเขียว โรคเพลี้ยกระโดด ปัญหาเรื่องฝนตก น้ำท่วม เป็นปัญหาที่พบมาก

ต้นทุนผลตอบแทนของการผลิตข้าวสังข์หยด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่ำกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม) สูงกว่าข้าวสังข์หยดทั่วไป ทำให้ได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีรายได้สุทธิสูงกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เมื่อพิจารณาค่า p-value พบว่ารายได้สุทธิ และต้นทุนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยการนำตัวแปรทุกตัวมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ แล้วตัดตัวแปร (Backward elimination) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือไม่ Sig ออกไป เพื่ออธิบายสมมติฐานในการวิจัย พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือน (X_4) รายได้สุทธิจากการผลิต (X_6) และต้นทุนการผลิต (X_7) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด (Q) และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการผลิตข้าวสังข์หยด ส่วนรูปแบบการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร (X_{14}) พบว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด (Q) ค่อนข้างน้อย และมีความเชื่อมั่นเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกร ในอำเภอเมืองจังหวัดพัทลุง ในปีการเพาะปลูก 2558/59 มีผลการศึกษา ดังนี้

2.1 สภาพทั่วไปด้านการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 53.03 ปี และ 51.35 ปี ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันอยู่ในช่วงอายุวัยใกล้เกษียณ อายุที่มากมีผลต่อการพัฒนา ทักษะคิด การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการผลิตทำได้ยาก ยึดและถือปฏิบัติแบบเดิมไม่กล้าตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยน ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์

สูงกว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะปลูกข้าว การยอมรับและถ่ายทอดเทคโนโลยีทำได้มากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งสรายุ วงศ์พรามาศ (2550) กล่าวว่า การศึกษามีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรอธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงมีโอกาสในการทำเกษตรแบบอินทรีย์สูงขึ้น การถือครองที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นของตนเอง ร้อยละ 100.0 และ 82.4 ตามลำดับ เฉลี่ย 10.48 ไร่ และ 12.77 ไร่ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ที่ดินของตนเองทำให้เกษตรกรตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกทำได้มากกว่า มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวสังข์หยดเฉลี่ย 12.05 ปี และ 19.55 ปี และทั้งหมดจะใช้แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 4.38 ราย และใช้แรงงานจ้างบางส่วนเฉลี่ย 0.59 ราย ตามลำดับ

จากการศึกษาวิธีการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป มีลักษณะคล้ายกัน เพราะอาจจะมีสภาพพื้นที่ในการเพาะปลูก และปัจจัยการผลิตมาจากแหล่งเดียวกัน ส่วนใหญ่เตรียมดินโดยการ ไถตะ โถกตบตอซัง ตากดินฆ่าเชื้อ และทำเทือก ยกคันดิน ปรับสภาพดิน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ใช้วิธีใส่ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก ร้อยละ 50.0 ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปจะใส่ปุ๋ยเคมี/สารบำรุงดิน ร้อยละ 46.2 จากการศึกษาพบว่า การใช้ปุ๋ยและสารเคมีจำนวนมากในการเกษตรนอกจากมีแนวโน้มเสี่ยงต่อราคาคืนทุนที่เพิ่มขึ้นแล้ว และในระยะยาวอาจเกิดปัญหาสารเคมีตกค้างในดิน และสภาพดินเสื่อมโทรมตามมา การใช้สารเคมีที่ไม่ถูกวิธีและไม่มีประสิทธิภาพยังอาจทำให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิต ทำให้ผู้บริโภคได้รับอันตรายโดยตรงจากสารพิษที่ตกค้าง หรือแม้แต่ตัวเกษตรกรเอง การใช้ปุ๋ยและสารเคมีจำนวนมาก หรือเป็นเวลานาน ก็อาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพแก่เกษตรกรได้

จากการศึกษา เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ทำการเพาะปลูกข้าวแบบนาหว่าน ร้อยละ 54.7 และแบบนาปักดำ ร้อยละ 45.3 ซึ่งจากการสำรวจ การปลูกข้าวนาดำบางพื้นที่อาจจะประสบกับปัญหาน้ำท่วม เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกการทำนาหว่าน เพราะเก็บเกี่ยวเร็วกว่า และส่วนใหญ่เพาะปลูกเพียงปีละครั้งในช่วงเดือนสิงหาคม – เดือนกุมภาพันธ์ อายุในการเพาะปลูกเฉลี่ย 120 วัน เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 447.64 บาทต่อไร่ และ 370.26 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 769.49 บาทต่อไร่ และใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย

876.32 บาทต่อไร่ โดยส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ย/ดูแลจัดการ จำนวน 2 ครั้งต่อไร่ต่อปีเพาะปลูก คิดเป็นต้นทุนรวมเฉลี่ย 93.94 บาทต่อไร่ และ 61.07 บาทต่อไร่ ตามลำดับ การดูแลรักษากำจัดวัชพืชศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีต้นทุนในการดูแลรักษากำจัดวัชพืชศัตรูพืชสูงกว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป การฝึกอบรมหรือการให้การส่งเสริมจากหน่วยงาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เคยฝึกอบรมฯ คิดเป็นร้อยละ 100.0 และร้อยละ 61 ตามลำดับ ด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐาน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ได้คะแนนความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ให้ได้มาตรฐานเฉลี่ย 16.26 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน) ซึ่งเป็นระดับคะแนนที่ผ่านเกณฑ์ และมีความรู้มากที่สุด

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาและอุปสรรคที่คล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาโรคศัตรูพืช ได้แก่ โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคหนอกอ โรคเพลี้ยจักจั่นสีเขียว โรคเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และปัญหาเรื่องฝนตก น้ำท่วม ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมาก

2.2 ต้นทุนรวมและรายได้สุทธิของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ กับ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากการศึกษาต้นทุนการผลิตมีประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยด เพราะจะทำให้ทราบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการใช้ปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิตข้าวสังข์หยด และเมื่อนำผลตอบแทนที่ได้รับหักลบด้วยต้นทุนทั้งหมด จะทำให้ทราบถึงรายได้สุทธิที่ได้รับหรือผลกำไรจากการผลิตข้าวสังข์หยด จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 3,617.98 บาทต่อไร่ ซึ่งต่ำกว่า ข้าวสังข์หยดทั่วไป ที่มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 3,963.90 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร ร้อยละ 98.46 และ 98.40 ตามลำดับ และต้นทุนการผลิตข้าวสังข์หยดที่สูงที่สุด ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าปุ๋ย ค่าเมล็ดพันธุ์ เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง แต่ละรายการ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานรวมเฉลี่ย 2,201.51 บาทต่อไร่ และ 2,44.27 บาทต่อไร่ ต้นทุนค่าปุ๋ยรวมเฉลี่ย 769.49 บาทต่อไร่ และ 876.32 บาทต่อไร่ และต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์รวมเฉลี่ย 447.641 บาทต่อไร่ และ 370.26 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธนิตา อาจชารี (2555) ที่กล่าวว่า “ต้นทุนในการผลิตข้าวหอมมะลิแบบอินทรีย์ มีต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,972.65 บาท ซึ่งต่ำกว่า ข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมีเท่ากับ 3,205.66 บาท” และ ชนัญญา ดวงดี (2550) ที่กล่าวว่า “ต้นทุนที่สูงที่สุดใน

การผลิตข้าวแบบปลอดสารพิษ และแบบทั่วไป ได้แก่ ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 76.95 และ 78.40 โดยคิดเป็นต้นทุนแรงงาน ร้อยละ 30.86 และ 32.72 คิดเป็นต้นทุนค่าปุ๋ย ร้อยละ 20.20 และ 16.40 และคิดเป็นค่าเมล็ดพันธุ์ ร้อยละ 11.01 และ 10.43 ตามลำดับ” ดังนั้น เกษตรกรควรพิจารณาต้นทุนดังกล่าวเป็นสำคัญ โดยพิจารณาจากผลตอบแทนและความคุ้มค่าที่ได้รับจากการผลิต

สำหรับผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 351.21 กิโลกรัม ขายในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 20.24 บาท มีรายได้รวมเท่ากับ 7,108.49 บาทต่อไร่ และมีรายได้สุทธิเท่ากับ 3,546.37 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 411.43 กิโลกรัม ขายในราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 17.22 บาท มีรายได้รวมเท่ากับ 7,084.82 บาทต่อไร่ และมีรายได้สุทธิเท่ากับ 3,184.32 บาทต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อินทรา มุลศาสตร์ (2547) ที่กล่าวว่า “การผลิตแบบอินทรีย์ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 309.20 กิโลกรัม ต่ำกว่า แบบทั่วไปได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 384 กิโลกรัม และขายข้าวอินทรีย์ในราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม สูงกว่า ราคาขายข้าวทั่วไป 5.9 บาทต่อกิโลกรัม และมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 3,092.10 บาท ซึ่งสูงกว่าแบบทั่วไปที่มีรายได้เฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 2,252.10 บาท”

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายได้สุทธิและต้นทุนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีต้นทุนรวมเฉลี่ย ต่ำกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป แต่ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กิโลกรัม) สูงกว่าข้าวสังข์หยดทั่วไป ทำให้ได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ มีรายได้สุทธิ สูงกว่าเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไป เมื่อพิจารณาค่า p-value พบว่า รายได้สุทธิ และต้นทุน ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

2.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยด ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) โดยการนำตัวแปรทุกตัวมาคำนวณหาค่า พบว่า ปัจจัยการผลิตทุกตัวสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้อย่างมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 100 ดังนั้นเพื่ออธิบายสมมติฐานในการวิจัยที่ทำการศึกษามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อการอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ จึงนำตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 หรือ Sig เท่านั้น มาใช้อธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าว ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ได้แก่ จำนวนแรงงานจ้างในครัวเรือน (X_4) รายได้สุทธิจากการผลิต (X_6) และต้นทุนการผลิต (X_7) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อรพิมพ์ สุริยา (2560) ที่

กล่าวว่า “จำนวนแรงงาน รายได้ ต้นทุนการผลิต และความรู้ในการผลิตกล้วยหอมให้ได้มาตรฐาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกรในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี” และการศึกษาของ ไพรัตน์ พรหมชน (2561) ที่กล่าวว่า “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตองุ่นรับประทานสดของประเทศไทย ได้แก่ จำนวนแรงงาน และรายได้” จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าปัจจัยรายได้สุทธิจากการผลิต มีความสำคัญที่สุดและมีอิทธิพลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่นๆ เนื่องจากรายได้เป็นสิ่งที่สำคัญที่เป็นตัวกำหนดความต้องการในการผลิตสินค้าและบริการเพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งผลตอบแทนสูงสุดจากการผลิต

2.4 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป ผลจากการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการตัดสินใจผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ คือ ผลประโยชน์เปรียบเทียบด้านปริมาณและผลตอบแทน ความยุ่งยากซับซ้อนในขั้นตอนการผลิต ขาดความรู้และทักษะในขั้นตอนและกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์ การเรียนรู้ในเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ และไม่กล้ายอมรับต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จีรพร คำพันธ์น้อย (2554) ที่กล่าวว่า “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวแบบอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น คือ นวัตกรรมสมัยใหม่ ผลประโยชน์เปรียบเทียบด้านสุขภาพ และการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนการผลิตให้เข้ากับสิ่งที่มีอยู่เดิม ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวแบบอินทรีย์ที่ลดลง คือ ความยุ่งยากซับซ้อนในกระบวนการผลิต และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลิกผลิตข้าวแบบอินทรีย์ คือ ความคาดหวังต่อผลตอบแทนที่ได้รับจากการนำนวัตกรรมไปใช้ ความรู้และทักษะในขั้นตอนและกระบวนการผลิตเกษตรอินทรีย์”

ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการผลิตข้าวสังข์หยดทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จะประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ข้าวปลูก ค่าจ้างแรงงาน และค่าปุ๋ย ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำในการเพาะปลูก และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่มีความผันผวนและรุนแรง เนื่องจากการเพาะปลูกข้าวในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ส่วนใหญ่อาศัยแหล่งน้ำฝนเป็นหลัก ปัญหาด้านการผลิต ได้แก่ ปัญหาแหล่งเงินทุนและหนี้สิน ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ และปัญหาศัตรูพืชและโรคพืช ได้แก่ หนอนกอ เพลี้ยจักจั่นสีเขียว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล โรคดอกกระถิน โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคขอบใบแห้ง โรคไหม้ เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีประเด็นปัญหาที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 จากปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความรู้และทักษะในการดำเนินกิจกรรมเกษตรอินทรีย์ ดังนั้น เกษตรกรผู้ผลิต ควรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการผลิตแบบเดิมๆ เพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ได้แก่ เกษตรธรรมชาติ เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน โดยการลด ละ เลิกการใช้สารเคมี และใช้ชีวภัณฑ์และอินทรีย์วัตถุแทนสารเคมี และเรียนรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาพัฒนาใช้ในการทำเกษตร และเกษตรกรควรมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ เพื่อเรียนรู้แลกเปลี่ยนทักษะ ประสบการณ์ในการทำเกษตรอินทรีย์ กำหนดราคาผลผลิตอินทรีย์ในตลาด และเชื่อมโยงเกษตรอินทรีย์สู่การท่องเที่ยวในชุมชนที่เป็นอัตลักษณ์ของท้องถิ่น และควรฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานการทำเกษตรอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำเกษตรอินทรีย์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการทำเกษตรอินทรีย์

3.1.2 จากปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความยุ่งยากซับซ้อนในขั้นตอนการผลิต ดังนั้น เกษตรกรผู้ผลิต ควรศึกษาเอกสาร งานวิชาการ หลักเกณฑ์การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว (GAP) และข้อปฏิบัติในการผลิตข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) เนื่องจากการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์มีความยุ่งยากซับซ้อนในขั้นตอนการผลิต ตามกระบวนการรับรองมาตรฐาน (เครื่องหมายปลอดภัย ได้มาตรฐาน Q) กับสินค้าข้าว และมาตรฐาน (เครื่องหมาย Organic Thailand) กับสินค้าข้าวอินทรีย์

3.1.3 จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ในอัตราสูง โดยส่วนใหญ่ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ซื้อจากศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว เนื่องจากเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพผ่านการตรวจสอบและรับรอง ดังนั้น ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว ควรจะให้การช่วยเหลือในเรื่องของเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยการพัฒนาพันธุ์ข้าว และจำหน่ายพันธุ์ข้าว อันเป็นราคาเหมาะสมเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต้นทุนค่าเมล็ดพันธุ์ และแจกจ่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อช่วยเหลือเยียวยาเกษตรกร ในกรณีเกิดอุทกภัย

หรือภัยธรรมชาติ และส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ เพื่อเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์ตามนโยบายเกษตรกรรมยั่งยืน ในจังหวัดพัทลุง

3.1.4 จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานในอัตราสูงที่สุด ดังนั้น สำนักงานเกษตรจังหวัด หน่วยงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด หรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ควรจะให้การช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร โดยการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตรแก่ชุมชนหรือกลุ่มเกษตรกร เพื่อทดแทนแรงงานที่ยังขาดแคลนและค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น และสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การผลิต และช่องทางการตลาด

3.1.5 จากผลการศึกษา มหาวิทยาลัย วิทยาลัยการเกษตร หรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ควรจะมีบทบาทในการทำหน้าที่เป็นแหล่งความรู้ ความสามารถ และทักษะ เพื่อถ่ายทอดให้กับเกษตรกรที่ยังขาดองค์ความรู้ในการทำเกษตรอินทรีย์ โดยการเป็นศูนย์การเรียนรู้ในการทำเกษตรแบบอินทรีย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ การจัดมหกรรมเกษตรอินทรีย์และการประชุมวิชาการ สนับสนุนการศึกษาดูงานการทำเกษตรอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จ สนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับเยาวชนเพื่อการศึกษาต่อทางด้านเกษตร สร้างบัณฑิตต้นแบบเกษตรกรรุ่นใหม่ในสาขาด้านการเกษตร ที่ประสบความสำเร็จในสาขาวิชาชีพ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้คนรุ่นใหม่ได้รับรู้ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาปุ๋ยอินทรีย์ สารอินทรีย์ชีวภัณฑ์ สารทดแทน ที่เหมาะสมในการใช้ทำเกษตรแบบอินทรีย์

3.1.6 จากปัญหาและอุปสรรคในการตัดสินใจผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องผลประโยชน์เปรียบเทียบด้านปริมาณและผลตอบแทน เนื่องจากการผลิตสินค้าเกษตรต้องอาศัยสภาพดินฟ้าอากาศ ปริมาณผลผลิตที่ได้จึงไม่แน่นอน และราคาจะถูกกำหนดโดยตลาด จากการศึกษา จังหวัดพัทลุงได้ทำการพัฒนาและยกระดับคุณภาพข้าวเป็นเกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ และเกษตรปลอดภัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มศักยภาพที่เกษตรกร/ กลุ่มเกษตรกร ยังไม่มีการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม ทำให้เกษตรกรเสียโอกาสในการสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น สำนักงานจังหวัด หน่วยงานพาณิชย์จังหวัด หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมพัฒนาศักยภาพการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าและความหลากหลายที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวสังข์หยด ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนต่อเนื่องจากการเกษตร และผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น กาแฟข้าวสังข์หยด ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากข้าวสังข์หยด เพื่อสร้างมูลค่าในเชิงพาณิชย์ ส่งเสริมการตลาด จัดหาแหล่งจำหน่ายเพื่อกระจายสินค้า

และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร วางแผนการผลิตตามความต้องการของตลาด บริหารจัดการช่องทางการสื่อสารเพื่อให้เกษตรกรและผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว

3.1.7 จากผลการศึกษากิจกรรมข้าว และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจะส่งเสริมสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐาน โดยการจัดทำสื่อให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ การตรวจสอบและการรับรองระบบการผลิตข้าว จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรผลิตข้าวอินทรีย์ และส่งเสริม สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ข้าว GAP และผลิตภัณฑ์ข้าว เป็นต้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพียงส่วนเดียวในเรื่องต้นทุนและผลตอบแทน และปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจะศึกษาทัศนคติของผู้บริโภค ศึกษาการตลาด ต้นทุนการตลาด ส่วนเหลือการตลาดและวิธีการตลาดของข้าวสังข์หยดและผลิตภัณฑ์ ศึกษาการปลูกข้าวอินทรีย์แบบผสมผสาน และศึกษาความเป็นไปได้ในการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวสังข์หยด





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2559, 19 ตุลาคม). ข้อมูลวิชาการ: ความรู้เกี่ยวกับข้าวสังข์หยด. สืบค้นจาก <http://www.doa.go.th>.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559, 19 ตุลาคม). ข้อมูลเผยแพร่: สถิติข้าวสังข์หยด. สืบค้นจาก <http://www.doae.go.th>.
- กรมการข้าว. (2559, 19 ตุลาคม). ข้อมูล: เรื่องข้าวสังข์หยด. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th>.
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร. (2562). คู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป GRET. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เกรียงกมล ชีระศักดิ์โสภณ. (2550). พัฒนาการและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำเกษตรกรรมไร้สารเคมี: กรณีศึกษาหมู่บ้านสมพรรัตน์ ต.หนองสะโน อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จิรพร คำพันธ์น้อย. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตและเลิกผลิตข้าวแบบเกษตรอินทรีย์. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชญัญญา ดวงดี. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตข้าวแบบปลอดภัยสารพิษและการผลิตข้าวแบบทั่วไปในอำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- ชุดิมา สุรัตน์เดชา. (2555). ประมวลสาระชุดวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับนักเศรษฐศาสตร์: ปัญหาเกี่ยวกับตัวแปร (หน่วยที่ 11). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย. (2555). ประมวลสาระชุดวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับนักเศรษฐศาสตร์: การวิเคราะห์การถดถอย. (หน่วยที่ 10). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ดวงกมล อินทร์แก้ว. (2549). การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกล้วยหอมทองของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรจังหวัดชุมพร. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

- เทอดศักดิ์ รัญจวน. (2552). การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การผลิตข้าวอินทรีย์และข้าวทั่วไปของเกษตรกร อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี ปีการเพาะปลูก 2550/2551. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ชนิตา อาจารย์. (2555). การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิแบบใช้สารเคมี ตำบลนาเวียง อำเภอเสนางคนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ ปีการเพาะปลูก 2554/55. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ธวัช ทองมณี. (2559, 19 ตุลาคม). วารสารวิชาการ: การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเกษตรยั่งยืน กรณีศึกษาเทคนิคการปลูกผักปลอดสารพิษ ตำบลหริ่ง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา. สืบค้นจาก <http://www.lib.ru.ac.th>.
- นนุช แซ่มเพชร. (2546). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของการผลิตข้าวแบบอินทรีย์และแบบทั่วไป กรณีศึกษา อ.กุดชุม จ.ยโสธร. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- นราทิพย์ ชูดวงศ์. (2548). ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัตฐาณี พรหมสุวรรณ. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดปทุมธานี. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- นิภาลัย ไชยชาตมย์. (2553). การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพและผลตอบแทนของการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์และแบบทั่วไปของอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร ปีการเพาะปลูก 2551/2552. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- บัณฑิต ผังนิรันดร์. (2555). ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น: การผลิต ต้นทุนการผลิต (หน่วยที่ 4). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประภาพรรณ เหล่าวีระกุล. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี. (รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่
- มณีนรัตน์ คงรัตน์. (2554). การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตข้าวสังข์หยดในอำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2553/54. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.

- มนตรี พิริยะกุล. (2560, 25 มกราคม). *ข้อตกลงการถดถอยและกระบวนการวิเคราะห์การถดถอย*. สืบค้นจาก <http://www.lib.ru.ac.th>.
- รัชฎาภรณ์ บุญฤทธิ์. (2553). *ปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตกุ้งขาว (Litopenaeus vannamei) ของเกษตรกร ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา*. (วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- รุ่งสราญ วงศ์พรามาศ. (2550). *การบริหารจัดการทรัพยากรและปัจจัยที่มีผลต่อการปลูก มันสำปะหลังอินทรีย์*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สมชาย คังคะมณี. (2548). *การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์การผลิตข้าวของเกษตรกร ในอำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา ปีเพาะปลูก 2547/48*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สมศักดิ์ เพียบพร้อม. (2553). *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและสหกรณ์: การผลิต ต้นทุน รายได้ และกำไรการผลิตสินค้าเกษตร (หน่วยที่ 3)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สันติ ศรีสมบูรณ์. (2551). *ประสิทธิภาพทางเทคนิคของการผลิตข้าวแบบอินทรีย์ และแบบใช้ สารเคมีทางการเกษตร*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สิน พันธุ์พินิจ. (2554). *เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร : บริษัทวิทยพัฒน์จำกัด. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559, 19 ตุลาคม). *ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2558*. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th>.
- อรพิมพ์ สุริยา, เฉลิมพล จตุพร, พัฒนา สุขประเสริฐ, สุวิสา พัฒนเกียรติ. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผล ต่อการผลิตกล้วยหอมของเกษตรกร ในอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี*. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 9(2), 208-218.
- อินทรา มูลศาสตร์. (2547). *การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีการผลิตแบบข้าวทั่วไป และแบบข้าวอินทรีย์ ในจังหวัดสุรินทร์ ปีการเพาะปลูก 2545/2546*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- Gujarati, D.N., and D.C. Porter. (2009). *Basic Econometrics*. 5th ed. Edition. McGraw Hill, New York.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. 3rd ed. Harper and Row, New York.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป



แบบสอบถาม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดของเกษตรกรในอำเภอเมืองพัทลุง

จังหวัดพัทลุง

Factors Affecting Sangyod Rice Production of Farmers in Mueang Phatthalung District,
Phatthalung Province

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย หน้าคำตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ ตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อประโยชน์ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

***ประเภทของข้าวสังข์หยดที่เกษตรกรปลูก

1. ข้าวสังข์หยดทั่วไป 2. ข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1. เพศ 1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

1. ไม่ได้รับการศึกษา 2. ประถมศึกษาปีที่ 4 3. ประถมศึกษาปีที่ 6

4. มัธยมศึกษาตอนต้น 5. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

6.ปวส. 7.ปริญญาตรี

4. สมาชิกในครัวเรือน.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

4.1 จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. แรงงานในครัวเรือน.....คน

2. แรงงานจ้าง.....คน

5. อาชีพอื่น นอกจากการเพาะปลูกข้าว

1. รับราชการ

2. ค้าขาย

3. รับจ้าง

4. เกษตรกรรมอื่น

5. อื่นๆ

6. ประสบการณ์ในการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ข้าวสังข์หยดทั่วไป

6.1 ประสบการณ์ในการปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ปี

6.2 ประสบการณ์ในการปลูกข้าวสังข์หยดทั่วไปปี

7. ลักษณะการถือครองที่ดินที่เพาะปลูก

การถือครองที่ดิน	จำนวนเนื้อที่ที่ใช้เพาะปลูก			ค่าภาษี/ค่าเช่า/ค่าใช้จ่าย (ไร่/ปี)	รวม (บาท)
	ไร่	งาน	ตารางวา		
1. ที่ดินของตนเอง					
2. ที่ดินเช่า					
3. อื่นๆ.....					
4. อื่นๆ.....					

8. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเพาะปลูกข้าว (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เงินทุนของตนเอง
2. เงินทุนจากการกู้ยืม.....
- 2.1 ธกส.
- 2.2 สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร
- 2.3 กองทุนหมู่บ้าน
- 2.4 ญาติ
- 2.5 อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ และกิจกรรมการผลิตข้าวของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

1. วิธีการปลูกข้าว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ปลูกแบบหว่าน 2. ปลูกแบบปักดำ

2. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. น้ำฝน 2. ชลประทาน 3. สระขุด
4. คลองธรรมชาติ 5. น้ำบาดาล 6. อื่นๆ

3. แหล่งที่มาของพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกในปีเพาะปลูก 2558/59

1. สำนักงานเกษตร 2. ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 3. หน่วยงานรัฐ
 4. เพื่อนบ้าน 5. ของตนเองที่เก็บไว้ทำพันธุ์ 6. อื่นๆ.....

4. แบบแผนการปลูกข้าวที่ปฏิบัติในปีการเพาะปลูก 2558/59

4.1 การเตรียมพื้นที่/การเตรียมดินก่อนการเพาะปลูก (กรณีทำเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำ โดยการ 1.ไถตะ 2. ไถกลบตอซัง ฟางข้าว 3. เผาตอซัง ฟางข้าว
 4. ตากดินฆ่าเชื้อ 5. ทำเทือกยกคันดิน 6. อื่นๆ
- ไม่ทำ เพราะ.....

4.2 การปรับสภาพดิน (ความเป็นกรด/ด่าง) (กรณีทำเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำ โดยการใช้ 1. ไถแปร 2. ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก 3. ปุ๋ยเคมี
 4. ปูนมาร์ล/ปูนขาว 5. จีเถ้าไม้ 6. อื่นๆ
- ไม่ทำ เพราะ.....

4.3 การเพิ่มสารอาหารให้กับในดิน (กรณีทำเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำ โดยการ 1. ปลูกพืชตระกูลถั่ว 2. ปลูกพืชคลุมดิน 3. ใช้สารบำรุงดิน
 4. ใช้ปุ๋ยเคมี 5. ใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก 6. อื่นๆ.....
- ไม่ทำ เพราะ.....

4.4 การกำจัดวัชพืช (กรณีทำเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำ โดยการ 1. ใช้การไถกลบ 2. ใช้การถอนด้วยมือ 3. ใช้สารปราบวัชพืช
 4. ใช้น้ำหมักชีวภาพ 5. ใช้ระดับน้ำควบคุมวัชพืช
 6. อื่นๆ.....
- ไม่ทำ เพราะ.....

4.5 การกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช (กรณีทำเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำ โดยการ 1. ใช้สารสกัด/น้ำหมักจากพืช 2. ใช้กาวเหนียวผูกกับราวเชือก
 3. ใช้สารปราบศัตรูพืช 4. ใช้ตาข่าย/กับดักจับแมลงศัตรูพืช
 5. ใช้หุ่นไล่กา 6. อื่นๆ.....
- ไม่ทำ เพราะ.....

4.6 การใช้ปุ๋ยสังเคราะห์ ในการเพาะปลูกข้าว

- ทำ โดยการ 1. ใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก 2. ใช้ปุ๋ย/สารเร่งผลผลิต
3. อื่นๆ.....

ไม่ทำ เพราะ.....

4.7 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการเพาะปลูกข้าว

- ทำ โดยการ 1. ใช้มูลสัตว์ 2. ปุ๋ยพืชสด/ซากพืช 3. ปุ๋ยหมัก
4. เปลือกหอยป่น 5. ขี้เถ้าไม้/ปูนขาว 6. อื่นๆ.....

ไม่ทำ เพราะ.....

5. เริ่มปลูกข้าวในช่วงเดือน.....เก็บเกี่ยวข้าวในช่วงเดือน.....
ระยะเวลาในการปลูกข้าว.....วัน

ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

3.1 ผลตอบแทนจากการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์และข้าวสังข์หยดทั่วไป

1. การผลิตและจำหน่ายผลผลิตข้าวของท่านในปีการเพาะปลูก 2558/59

1.1 ปริมาณผลผลิตข้าวทั้งหมด.....กิโลกรัม

1.2 การขายข้าว ขายให้แก่

1. ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว 2. กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์ 3. โรงสีข้าว
 4. พ่อค้าคนกลาง/พ่อค้าท้องถิ่น 5. อื่นๆ.....

1.3 ราคาผลผลิตข้าว กิโลกรัมละ.....บาท

1.4 การจัดสรรผลผลิต

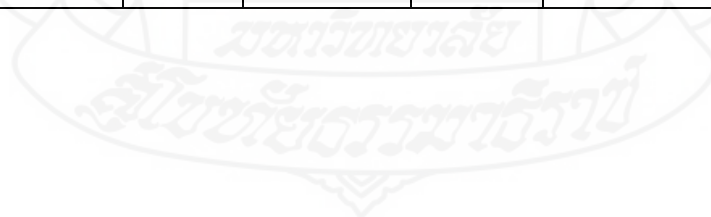
1. นำไปบริโภคในครัวเรือน
 2. เก็บไว้ทำพันธุ์
 3. จ่ายเป็นค่าเช่าที่นา
 4. เก็บไว้ขาย

2. ค่าจ้างแรงงานในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป/ไร่/ปีเพาะปลูก

รายการ	จำนวน ครั้ง	ค่าจ้างแรงงาน				รวมทั้งสิ้น (บาท)
		แรงงานในครัวเรือน	ค่าจ้าง	แรงงานจ้าง	ค่าจ้าง	
1.การเตรียมดินเพาะปลูก						
1.1 ค่าจ้างบุกเบิกที่ดิน						
1.2 ค่าจ้างไถตะ						
1.3 ค่าจ้างไถแปร						
1.4 ค่าจ้างไถคราด						
1.5 ค่าจ้างทำเทือกนา						
1.6 ค่าจ้างปลูก						
1.7 ค่าจ้างสูบน้ำ						
1.8 ค่าจ้างถอนกล้าปักดำ						
1.9 ค่าจ้างปักดำ						
1.10 ค่าจ้างหว่านกล้า						
2. การดูแลรักษา						
2.1 ค่าจ้างดายหญ้า						
2.2 ค่าจ้างปราบศัตรูพืช						
2.3 ค่าจ้างปราบวัชพืช						
2.4 ค่าจ้างพรวนดิน						
2.5 ค่าจ้างใส่ปุ๋ย						
2.6 ค่าจ้างใส่สารเร่ง/อาหารเสริม						
3. การเก็บเกี่ยวและแปรรูป						
3.1 ค่าจ้างคนเก็บเกี่ยว						
3.2 ค่าจ้างรถเกี่ยวนา						
3.3 ค่าจ้างตาก						
3.4 ค่าจ้างสี						
4. การขนย้าย						
4.1 ค่าจ้างแรงงานขนย้ายไปเก็บ						
4.2 ค่าจ้างแรงงานขนส่งไปขาย						
5. อื่นๆ.....						
อื่นๆ.....						
อื่นๆ.....						

3. ค่าเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์ และข้าวสังข์หยดทั่วไป

รายการ	จำนวน (หน่วย)	มูลค่าแรกซื้อ (บาท)	ใช้มาแล้ว (ปี)	มูลค่าปัจจุบัน ถ้าขาย (บาท)	ค่าซ่อมบำรุง ในปีเพาะปลูก (บาท)	ค่าเสื่อมราคา ต่อปี (บาท)
1. มีด						
2. จอบ						
3. เสียม						
4. เคียว/แคะเก็บข้าว						
5. ถังตักน้ำ						
6. กระบุง						
7. เครื่องพ่นยา						
8. เครื่องสูบน้ำ						
9. ท่อสูบน้ำพญานาค						
10. รถไถเดินตาม						
11. รถแทรกเตอร์						
12. รถเกี่ยวข้าว						
13. รถเข็น						
14. รถกระบะ 4 ล้อ						
15. รถบรรทุก 4 ล้อ						
16. รถบรรทุก 6 ล้อ						
17. โรงเรือน/สูงข้าว						
18. อื่นๆ.....						



ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์อย่างไร

ความรู้ในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์	ระดับความรู้ความเข้าใจ	
	ใช่	ไม่ใช่
1. กระบวนการผลิตทุกขั้นตอนต้องเป็นระบบเกษตรอินทรีย์		
2. สามารถใช้ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในการผลิตข้าวอินทรีย์ได้		
3. ให้ใช้วัตถุดิบอินทรีย์ในการผลิตเท่านั้น		
4. ให้เกษตรกรใช้พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ร่วมกับการปลูกพืชเคมีอื่นได้		
5. พื้นที่ปลูกข้าวต้องไม่เคยเป็นที่ตั้งหรือพื้นที่ใกล้เคียงของโรงงาน โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ		
6. ห้ามปลูกพืชหมุนเวียน พืชคลุมดิน ในพื้นที่แปลงเพาะปลูก		
7. อนุญาตให้ใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีได้ ในกรณีที่มีความจำเป็น		
8. พื้นที่ปลูกและแหล่งน้ำที่ใช้ ต้องตรวจสอบหาสารตกค้างทุกปี		
9. เมล็ดพันธุ์อินทรีย์ที่ใช้ปลูกต้องมาจากแหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เชื่อถือได้ และได้รับการรับรองเท่านั้น		
10. การรับรองการผลิตข้าวอินทรีย์แบบกลุ่มอย่างน้อยต้องมีสมาชิก 2 คนขึ้นไป		
11. การปรับเปลี่ยนจากการเกษตรทั่วไป เป็นเกษตรอินทรีย์ต้องใช้เวลา 3 ปี		
12. มีการตรวจสอบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		
13. การเผาตอซัง ฟางข้าว และไถกลบ เป็นการเพิ่มธาตุอาหารแก่ดินก่อนการเพาะปลูก		
14. การปลูกพืชตระกูลถั่ว เป็นการลดระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน		
15. การผลิตข้าวในระบบเกษตรอินทรีย์ ไม่ควรมีการเลี้ยงสัตว์ในแปลงนาข้าว		
16. ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพควรมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 14		
17. แคลเซียมซัลเฟต แมกนีเซียมซัลเฟต หินฟอสเฟต กำมะถัน เป็นเคมีที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตข้าวอินทรีย์ได้		
18. สามารถใช้อุปกรณ์การเกษตรในการผลิตข้าวอินทรีย์ร่วมกับการผลิตข้าวเคมีทั่วไปได้		
19. ใช้อุปกรณ์ เครื่องเกี่ยวนวด เก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวอินทรีย์ร่วมกับข้าวทั่วไปได้		
20. มีการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลในทุกๆ ขั้นตอนการผลิต		

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์

1. เหตุผลในการเพาะปลูกข้าวสังข์หยดอินทรีย์ /ข้าวสังข์หยดทั่วไป

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ราคาผลผลิต | <input type="checkbox"/> 2. ต้นทุนการผลิตต่ำ |
| <input type="checkbox"/> 3. เป็นที่ต้องการของตลาด | <input type="checkbox"/> 4. ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ |
| <input type="checkbox"/> 5. เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง/ข้าวพันธุ์ท้องถิ่น | <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ..... |

2. ท่านเคยฝึกอบรมหรือได้รับส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์หรือไม่

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เคย ระบุหน่วยงาน.....
- 1.1 ศูนย์วิจัยข้าว/ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว
 - 1.2 สำนักงานเกษตรจังหวัด
 - 1.3 จากกลุ่มเกษตรกร
 - 1.4 หน่วยงานอื่น.....
2. ไม่เคย

3. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ข้าวสังข์หยดหรือไม่ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เป็น เพราะ.....
- 1.1 ความสนใจในกลุ่ม
 - 1.2 ผลประโยชน์ที่ได้รับ/การช่วยเหลือจากกลุ่ม
 - 1.3 ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานรัฐ
 - 1.4 ตระหนัก/มีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 - 1.5 อื่นๆ
2. ไม่เป็น

4. โรคพืชที่สำคัญ.....

.....

5. สัตว์ศัตรูพืชที่สำคัญ.....

.....

6. ปัญหาหลักด้านการด้านการเพาะปลูกที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ทั่วไป ในพื้นที่
จังหวัดพัทลุง ปีการเพาะปลูก 2558/59

- 1.
- 2.
- 3.

7. ปัญหาด้านปัจจัยการผลิตที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ทั่วไป ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง
ปีการเพาะปลูก 2558/59

- 1.
- 2.
- 3.

8. ปัญหาด้านการตลาด ที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ทั่วไป ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง
ปีการเพาะปลูก 2558/59

- 1.
- 2.
- 3.

9. ปัญหาอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ทั่วไป ในพื้นที่จังหวัดพัทลุง
ปีการเพาะปลูก 2558/59

- 1.
- 2.
- 3.

10. ข้อเสนอแนะในการผลิตข้าวสังข์หยดอินทรีย์/ทั่วไป

- 1.
- 2.
- 3.



ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ปัญหา Multicollinearity

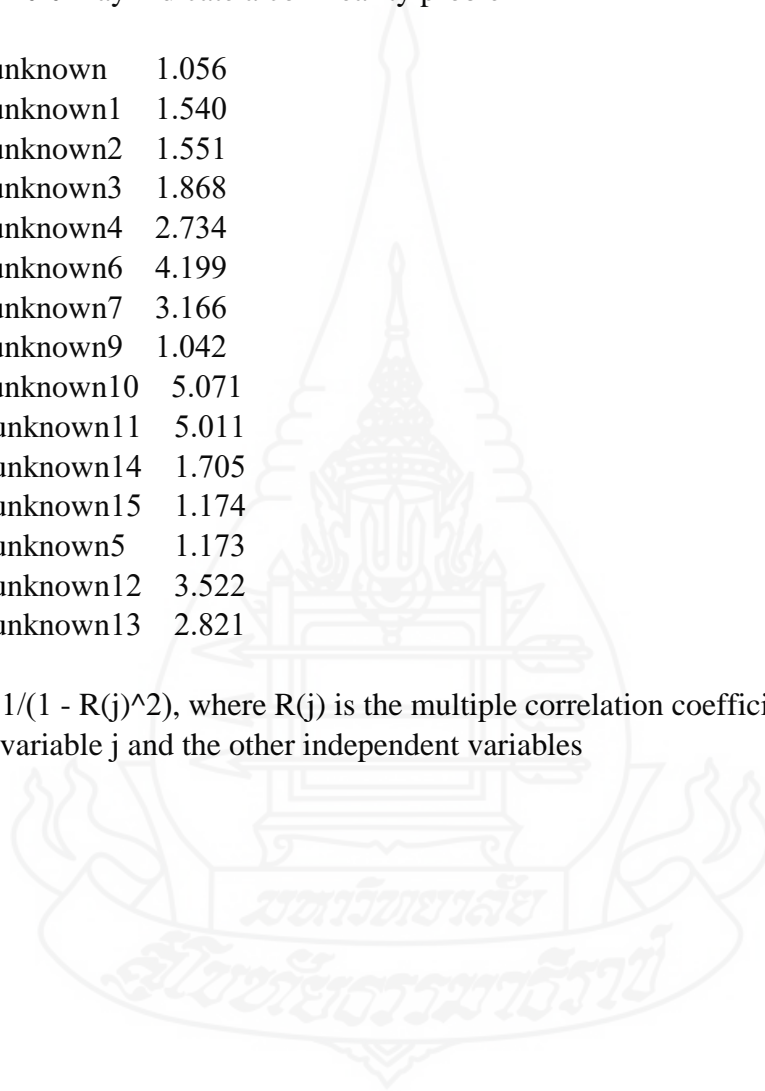
Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

(X ₁) unknown	1.056
(X ₂) unknown1	1.540
(X ₃) unknown2	1.551
(X ₄) unknown3	1.868
(X ₅) unknown4	2.734
(X ₆) unknown6	4.199
(X ₇) unknown7	3.166
(X ₈) unknown9	1.042
(X ₉) unknown10	5.071
(X ₁₀) unknown11	5.011
(X ₁₁) unknown14	1.705
(X ₁₂) unknown15	1.174
(X ₁₃) unknown5	1.173
(X ₁₄) unknown12	3.522
(X ₁₅) unknown13	2.821

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables



ผลการวิเคราะห์ปัญหา Heteroskedasticity

Model 1: OLS, using observations 1-178
Dependent variable: unknown8

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	0.840318	0.387931	2.166	0.0318
unknown	0.0946434	0.0711320	1.331	0.1852
unknown1	-0.0320830	0.0387600	-0.8277	0.4090
unknown2	-0.0950343	0.0557514	-1.705	0.0902
unknown3	0.0849100	0.0359425	2.362	0.0193
unknown4	-0.137553	0.0830714	-1.656	0.0997
unknown5	-0.0231823	0.0207388	-1.118	0.2653
unknown6	0.153242	0.0258042	5.939	<0.0001
unknown7	0.583049	0.0425194	13.71	<0.0001
unknown9	0.0226236	0.0366818	0.6168	0.5383
unknown10	0.00488594	0.0263386	0.1855	0.8531
unknown11	0.0751883	0.0558835	1.345	0.1804
unknown12	0.125024	0.120107	1.041	0.2995
unknown13	-0.0160645	0.0444849	-0.3611	0.7185
unknown14	-0.0269109	0.0809131	-0.3326	0.7399
unknown15	-0.0594132	0.0676047	-0.8788	0.3808
Mean dependent var	3.876404	S.D. dependent var		1.157830
Sum squared resid	27.55624	S.E. of regression		0.412432
R-squared	0.883867	Adjusted R-squared		0.873114
F(15, 162)	82.19650	P-value(F)		1.51e-67
Log-likelihood	-86.53670	Akaike criterion		205.0734
Schwarz criterion	255.9819	Hannan-Quinn		225.7182

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 134.35

with p-value = $P(\text{Chi-square}(131) > 134.35) = 0.402699$

Breusch-Pagan test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 16.5101

with p-value = $P(\text{Chi-square}(15) > 16.5101) = 0.348982$

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

Model 3: OLS, using observations 1-178 (n = 114)

Missing or incomplete observations dropped: 64

Dependent variable: l_unknown8

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-0.472070	0.155275	-3.040	0.0030	***
unknown3	0.0380645	0.0168351	2.261	0.0259	**
unknown4	-0.0287376	0.0325181	-0.8837	0.3789	
l_unknown6	0.630862	0.0773389	8.157	<0.0001	***
l_unknown7	0.272143	0.0485492	5.606	<0.0001	***
l_unknown9	0.0408492	0.0483219	0.8454	0.3999	
l_unknown10	-0.00627425	0.0338415	-0.1854	0.8533	
l_unknown13	0.0155512	0.0437371	0.3556	0.7229	
unknown12	0.000655101	0.0501225	0.01307	0.9896	
l_unknown5	-0.00176877	0.0292997	-0.06037	0.9520	
unknown14	-0.00827697	0.0434568	-0.1905	0.8493	
unknown15	-0.0457174	0.0369239	-1.238	0.2185	
Mean dependent var	1.233380	S.D. dependent var	0.413817		
Sum squared resid	2.643678	S.E. of regression	0.160992		
R-squared	0.863380	Adjusted R-squared	0.848647		
F(11, 102)	58.59971	P-value(F)	4.98e-39		
Log-likelihood	52.79056	Akaike criterion	-81.58112		
Schwarz criterion	-48.74674	Hannan-Quinn	-68.25548		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายปรมัตต์จ ใสสะอาด
วัน เดือน ปีเกิด	19 พฤศจิกายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	ศ.บ. มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา พ.ศ. 2551
สถานที่ทำงาน	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ตำแหน่ง	นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ

