

การยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งแต่
อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร

นางสาวกุลปรียา นามืองรักษ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

**Adoption of Rice Stubble Management by Farmers
in Tungtae Sub-district, Muaeng District, Yasothon Province**

Miss Koonpriya Namuangrak



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


School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University


2015

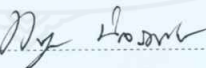
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การยอมรับการจัดการต่อขงข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งแต่ อำเภอมือง
จังหวัดยโสธร
ชื่อและนามสกุล นางสาวกุลปรีชา นามืองรักษ์
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

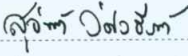
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2559

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยธะคง)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ วิศวรานนท์)

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดี จาก
รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยธะคง ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เขียวหวาน
และรองศาสตราจารย์ ดร. พรชูลีย์ นิลวิเศษ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข
วิทยานิพนธ์ด้วยความกรุณาอย่างสูง จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้กำลังใจตลอดเวลาที่ศึกษา
ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ใน
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกท่านที่ให้ความรู้
คำแนะนำและคำปรึกษาที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่สมบุญ นามเมืองรักษ์ ที่เป็นกำลังใจที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง
ขอขอบคุณเพื่อนๆ นักศึกษาทุกท่านที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอันสำคัญ พร้อมทั้งผู้นำชุมชน
เกษตรกรทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และเป็น
แนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปส่งเสริมและพัฒนาการจัดการต่อของเกษตรกรต่อไป

กุลปรีชา นามเมืองรักษ์

สิงหาคม 2559

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งแร่ อำเภอเมือง จังหวัด ยโสธร

ผู้วิจัย นางสาวกุลปริยา นามืองรัมย์ รหัสนักศึกษา 2579000692

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน (2) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซังของเกษตรกร 3) ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร 4) การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร และ 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลทุ่งแร่ อำเภอเมือง ยโสธร จังหวัดยโสธร ในปี2558/59 จำนวนประชากร 857 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 ราย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งเล็กน้อยเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 51.15 ปี ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 29.66 ปี มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.36 คน และมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.01 คน พื้นที่ทำนาเฉลี่ย 15.27 ไร่ ในรอบปี 2558 เกษตรกรมีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย 88,656.19 บาท มีต้นทุนในการจัดการต่อซังเฉลี่ย 2,782.45 บาท 2) เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารระดับปานกลาง จากสื่อบุคคลได้แก่ ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สื่อมวลชนจากหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย และส่วนใหญ่มีความรู้ ในเรื่องการนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควาย ต่อซังฟางข้าวสามารถอัดเป็นก้อนเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์หรือเพื่อจำหน่าย ต่อซังฟางข้าวใช้เพาะเห็ดฟาง 3) เกษตรกรมีความคิดเห็นในการจัดการต่อซังอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ในการไถกลบต่อซังทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน และการปักดำกล้า นอกจากนี้เกษตรกรยังมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยน้อย คือ ผู้รับจ้างไถนา ต้องการให้เผาต่อซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้น 4) การจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะไม่เผาต่อซังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว หากมีการเลี้ยงสัตว์จำพวกโค กระบือ จะนำต่อซังฟางข้าวมาเป็นอาหารสัตว์ บางส่วนของพื้นที่ทำนาจะทิ้งต่อซังฟางข้าวไว้ในแปลงนา แล้วนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย ใช้เป็นวัสดุคลุมดินสำหรับพืชที่ปลูกเพื่อรักษาความชื้นของหน้าดิน นำมาอัดเป็นก้อนเพื่อใช้ประโยชน์หรือจำหน่าย และมีการนำต่อซังฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ดน้อยที่สุด 5) ปัญหาการจัดการต่อซังข้าว ไม่มีเงินทุนในการจ้างเครื่องจักรกลในการจัดการต่อซัง มีแปลงสาธิตในการจัดการต่อซังน้อย และวิธีการและขั้นตอนในการจัดการต่อซังค่อนข้างยุ่งยาก ข้อเสนอแนะของเกษตรกรได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรอบรมความรู้ในการจัดการต่อซังข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ภาครัฐควรสนับสนุนงบประมาณการจัดการ ต่อซังข้าวในด้านปัจจัยการผลิตอย่างต่อเนื่อง จัดทำแปลงสาธิต และ จัดทำเอกสาร/คู่มือในการจัดการต่อซังข้าว

คำสำคัญ การยอมรับ การจัดการต่อซังข้าว จังหวัดยโสธร

Thesis title : Adoption of Rice Stubble Management by Farmers in Tungtae Sub-district, Mueang District, Yasothon Province

Researcher: Miss Koonpriya Namuangrak; **ID:** 2579000692;

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

Thesis advisors: (1) Bumpen Keowan, Associate Professor; (2) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor; **Academic year:** 2015

Abstract

The objectives of this study were to study 1) social and economic states of farmers in Tungtae Sub-District, Mueang Yasothon District, Yasothon Province; 2) their knowledge sources and knowledge of rice stubble management; 3) their opinions on rice stubble management; 4) their adoption of rice stubble management; and 5) their problems and suggestions on rice stubble management.

The population in this study was 857 farmers who were registered as a rice farmer in Tungtae Sub-District, Mueang Yasothon District, Yasothon Province in 2015/2016. The sample size was determined by Yamane. Then, 210 samples were selected by using simple random sampling methodology. The data were collected by interviewing the studied farmers using structured interview form. The statistical methodology used to analyze the data by computer programs were frequency, percentage, mean, maximum value, minimum value, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: 1) slightly more than half of the studied farmers were female with average age at 51.15 years old. Most of them was educated at primary level. The average period of their experience of doing rice farming was 29.66 years. The average number of their household members was 1.01 persons. Their average farming area was 15.27 rai (1 rai = 1,600 m²). In 2015, their average income from agricultural sections was 88,656.19 baht, while their average cost of rice stubble management was 2,782.45 baht. 2) The studied farmers received agricultural information at medium level from personal media, such as community leaders or agricultural extension officials, and from mass media, such as community broadcasting towers. Most of them had knowledge of using rice stubble as feedstuffs, compressing as rice stubble briquette, and using for mushroom cultivation. 3) The studied farmers' opinions on rice stubble management were at high level in the issue of covering rice stubble while plowing causing the soil loosened and making soil preparation easier. However, there were opinions at low level in the issue of hired workers' requirements that rice stubble should have been burnt as it was easier to plow the ground. 4) Most of the studied farmers would not burn rice stubble after harvesting their rice because it could be utilized to feed their cattles, to cover the growing plants in order to keep soil surface damp, to be compressed as straw pellet for further used and sale, and to be material for cultivating mushrooms which was at low level. 5) The studied farmers faced problems in the lacking of money to hire machines to manage their rice stubble. Moreover, the methods and procedures for managing rice stubble were rather complicated. They suggested that they should have been trained in rice stubble management continuously and regularly. In the aspect of production factors, public sectors should have supported them with budgets for rice stubble continuously.

Keywords: Adoption, Rice stubble management, Yasothon Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ	6
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคิดเห็น	12
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้	19
การจัดการต่อชังข้าว	24
บริบทตำบลทุ่งแต้	30
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	46
การวิเคราะห์ข้อมูล	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	48
ตอนที่ 2 แหล่งความรู้ และความรู้ในการจัดการต่อชังของเกษตรกร	61
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อชังของเกษตรกร	69
ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อชังของเกษตรกร	73
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร	75
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	81
สรุปการวิจัย	81
อภิปรายผล	84
ข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	94
ภาคผนวก	100
ก แบบสัมภาษณ์	101
ข ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability)	111
ประวัติผู้วิจัย	116



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรของตำบลทุ่งแต่	32
ตารางที่ 2.2 แสดงรายได้เฉลี่ยครัวเรือนของตำบลทุ่งแต่เรียงลำดับจากมากไปน้อย	33
ตารางที่ 3.1 จำนวนสัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรแต่ละหมู่บ้านในตำบลทุ่งแต่	43
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร	49
ตารางที่ 4.2 ประสบการณ์การทำนา และประสบการณ์การฝึกอบรมการจัดการต่อชังของเกษตรกร	50
ตารางที่ 4.3 การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรองของเกษตรกร	51
ตารางที่ 4.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร	52
ตารางที่ 4.5 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด(ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) ของเกษตรกร	53
ตารางที่ 4.6 พื้นที่ทำนาของเกษตรกร	55
ตารางที่ 4.7 รายได้ในครัวเรือนของเกษตรกร ปี2558	56
ตารางที่ 4.8 รายจ่ายในครัวเรือนเกษตรกร ปี2558	57
ตารางที่ 4.9 ต้นทุนในการจัดการต่อชัง	58
ตารางที่ 4.10 แหล่งเงินต้นทุนในการจัดการต่อชัง	60
ตารางที่ 4.11 เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อชัง	61
ตารางที่ 4.12 แหล่งความรู้	63
ตารางที่ 4.13 ความรู้ในการจัดการต่อชังของเกษตรกร	66
ตารางที่ 4.14 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการต่อชัง โดยพิจารณาจากจำนวนคะแนนของเกษตรกรที่ตอบถูก	68
ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นในการจัดการต่อชังของเกษตรกร	70
ตารางที่ 4.16 การยอมรับการจัดการต่อชังข้าวของเกษตรกร	74
ตารางที่ 4.17 ภาพรวมระดับการยอมรับการจัดการต่อชังไปปฏิบัติ	75
ตารางที่ 4.18 ปัญหาของเกษตรกรในการจัดการต่อชัง	77
ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะในการจัดการต่อชังข้าวของเกษตรกร	80

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ภาพที่ 1.2 ที่มาของการเกิดความคิดเห็น.....	14



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปลูกข้าวเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรไทย มีบทบาทสำคัญที่ทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองได้ในด้านอาหาร อีกทั้งยังเป็นสินค้าส่งออกที่มีสำคัญ และสร้างรายได้ให้แก่ชาวนา 5.3 ล้านครัวเรือน ที่ปลูกข้าวในพื้นที่ 78 ล้านไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2558, <http://farmer.doae.go.th>) โดยภายหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว ไปแล้ว จะมีฟางข้าวตกค้างอยู่ในแปลงนาเฉลี่ยประมาณปีละ 25.45 ล้านตัน และมีปริมาณตอซังข้าวที่ตกค้างอยู่ในนาข้าว 16.9 ล้านตันต่อปี โดยมีปริมาณฟางข้าวและตอซังมากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจำนวน 13.7 และ 9.1 ล้านตันต่อปี ซึ่งตอซังฟางข้าวที่เหลือนั้น สามารถไถกลบเป็นอินทรีย์วัตถุช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ นำมาใช้คลุมดินลดการระเหยของน้ำ ใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อื่นๆได้

การทำเกษตร มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในด้านต่างๆ เช่น การใช้รถไถ เครื่องปลูก เครื่องเก็บเกี่ยว จุลินทรีย์ ปุ๋ยและสารเคมี เป็นต้น เข้ามามีบทบาทตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดินไปจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว ส่งผลให้เกษตรกรมีการจัดการดิน น้ำ การเขตกรรม และการปฏิบัติดูแลรักษาที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขตกรรมข้าวก่อนการเพาะปลูก เกษตรกรมักจะทิ้งตอซังและฟางข้าวในนาหลังการเก็บเกี่ยว หรือ หากต้องการวิธีการผลิตที่รวดเร็ว จึงเผาตอซังหลังเก็บเกี่ยว และเตรียมดินเพื่อเพาะปลูกทันที ซึ่งการเผาตอซังฟางข้าวนี้ พบว่ามีการปฏิบัติกันอย่างกว้างขวางมากถึง 49.36 ล้านไร่ ของพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ (เสวียน เปรมประสิทธิ์, 2553 น. 6) ทำให้ความยั่งยืนในการผลิตข้าวของชาวนาไทยมีแนวโน้มลดลงซึ่งเป็นผลมาจากทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการผลิตเสื่อมโทรมลงจากการใช้โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่ตามมา การเผาตอซังข้าวส่งผลทำให้ดินสูญเสียอินทรีย์วัตถุ เป็นการทำลายโครงสร้างของดิน จุลินทรีย์ และสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในดิน นอกจากนั้นแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาหมอกควัน ฝุ่นละออง หากเผาตอซังใกล้กับถนนทำให้เกิดปัญหาการจราจรได้ และเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะโลกร้อน

ตำบลทุ่งแต้ อำเภอเมืองยโสธร มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ของที่ดินเพื่อการทำนา มีพื้นที่ในการปลูก

ข้าว 11,700 ไร่ สามารถทำนาได้ปีละครั้ง หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จ เกษตรกรจะทิ้งตอซังและฟางข้าวไว้ในนาข้าว เมื่อถึงฤดูกาลเพาะปลูก ยังพบว่าการเผาตอซังข้าว เพื่อง่ายต่อการไถพรวนดิน ทั้งที่มีหน่วยงานของภาครัฐ โดยเฉพาะหน่วยงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ความสำคัญและให้ความรู้แก่เกษตรกร ทั้งการจัดอบรม ส่งเสริม และสนับสนุนกระตุ้นให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและปรับเปลี่ยนทัศนคติจากการเผาตอซังข้าวเป็นการไถกลบตอซัง และนำตอซังฟางข้าวมาใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่า แต่ผลการดำเนินการต่างๆที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

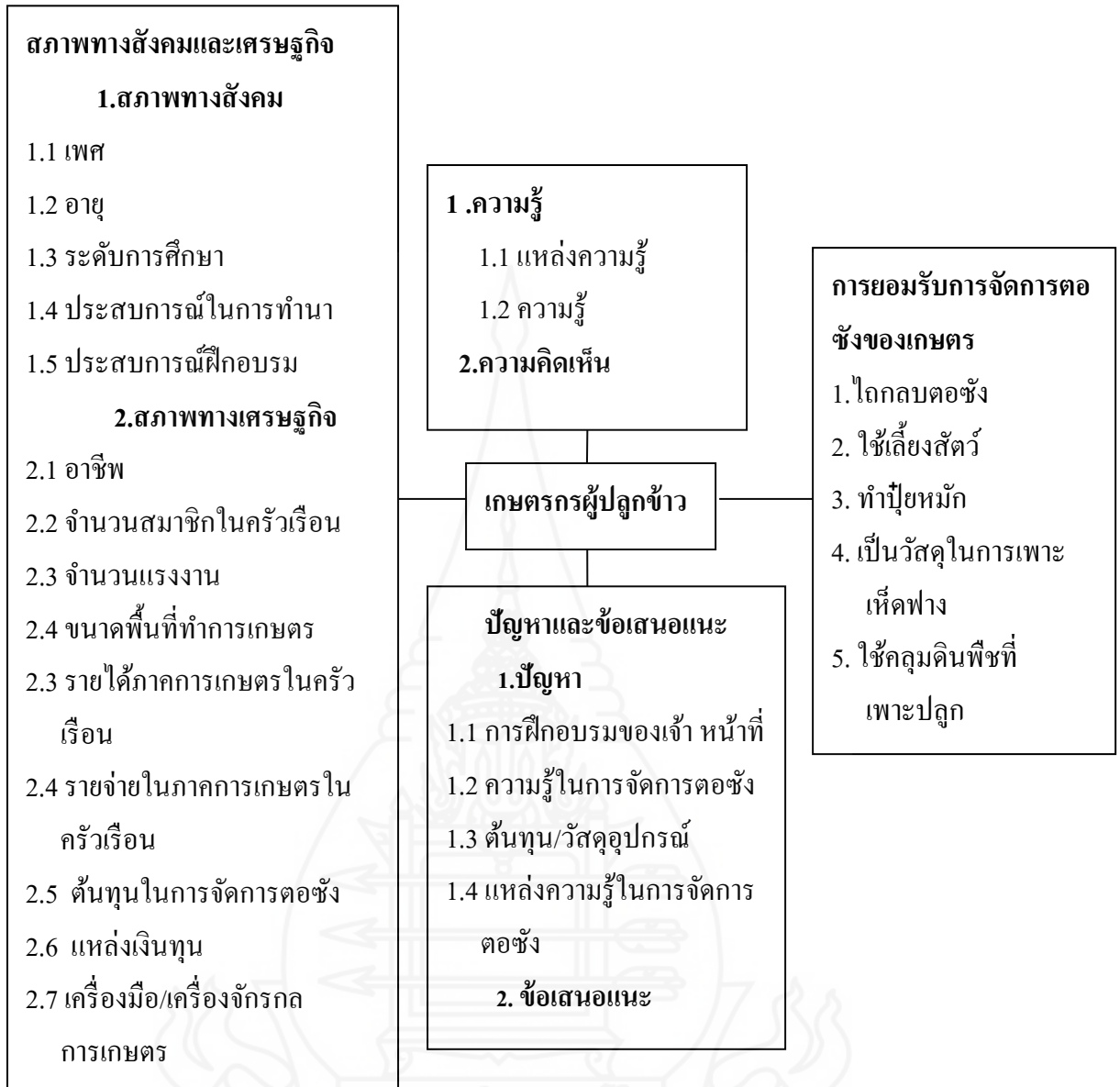
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เรื่องการจัดการตอซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมืองย โสธร เพื่อศึกษาข้อมูลและปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการจัดการตอซังข้าว ทั้งทางด้านสภาพสังคม เศรษฐกิจ ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการจัดการตอซังข้าว ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการนำตอซังฟางข้าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและความมั่นคงในอาชีพของเกษตรกร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว
- 2.2 เพื่อศึกษาแหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการตอซังของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นในการจัดการตอซังของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาการยอมรับการจัดการตอซังของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดการตอซังของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการยอมรับการจัดการตอซังของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการยอมรับการจัดการตอซังของเกษตรกร ซึ่งสามารถกำหนดตัวแปรต่างๆ ภายใต้กรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

ได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ ศึกษาข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแร่ อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา งานวิจัยจะศึกษาเกี่ยวกับสภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ความรู้ แหล่งความรู้ ความคิดเห็น การยอมรับการจัดการต่อซัง ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซัง ของเกษตรกร

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา ศึกษาและจัดเก็บข้อมูลเดือน มีนาคม 2559

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การยอมรับ หมายถึง การนำวิธีการในการจัดการต่อซัง ได้แก่ การไถกลบต่อซัง การนำต่อซังข้าวมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก ใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง ใช้คลุมดินพืชที่เพาะปลูก และการขยายผลการไถกลบต่อซัง เกษตรกรมีการยอมรับในวิธีการต่างๆและนำไปปฏิบัติจริง หรือไม่ปฏิบัติ ขึ้นอยู่กับบริบท และความพร้อมของเกษตรกร

5.2 ความคิดเห็น หมายถึง การทดสอบความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ของเกษตรกรที่มีต่อการจัดการต่อซัง ได้แก่ การไถกลบต่อซัง นำต่อซังมาใช้เลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก ใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่เพาะปลูก เกษตรกรสามารถแสดงความคิดเห็นใน 5 ระดับ ได้แก่ น้อย น้อยที่สุด ปานกลาง มาก และมากที่สุด

5.3 ความรู้ หมายถึง การทดสอบความรู้ในการจัดการต่อซัง ได้แก่ การไถกลบต่อซัง ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่เพาะปลูก ทดสอบความรู้แบบสองตัวเลือก มีลักษณะเป็นแบบถูกผิด ใช้ถามข้อเท็จจริง เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นของเกษตรกรในการจัดการต่อซังข้าว

5.4 แหล่งความรู้ หมายถึง การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวจากสื่อชนิดต่างๆของเกษตรกร เช่น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง วิทยุ โทรทัศน์ คู่มือ เอกสาร เป็นต้น

5.5 การจัดการต่อซัง หมายถึง เกษตรกรมีความรู้และมีความสามารถในกระบวนการหรือวิธีการนำต่อซังข้าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 5 ประการ ได้แก่ การไถกลบต่อซัง นำมาใช้เลี้ยงสัตว์ การทำปุ๋ยหมัก ใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่เพาะปลูก

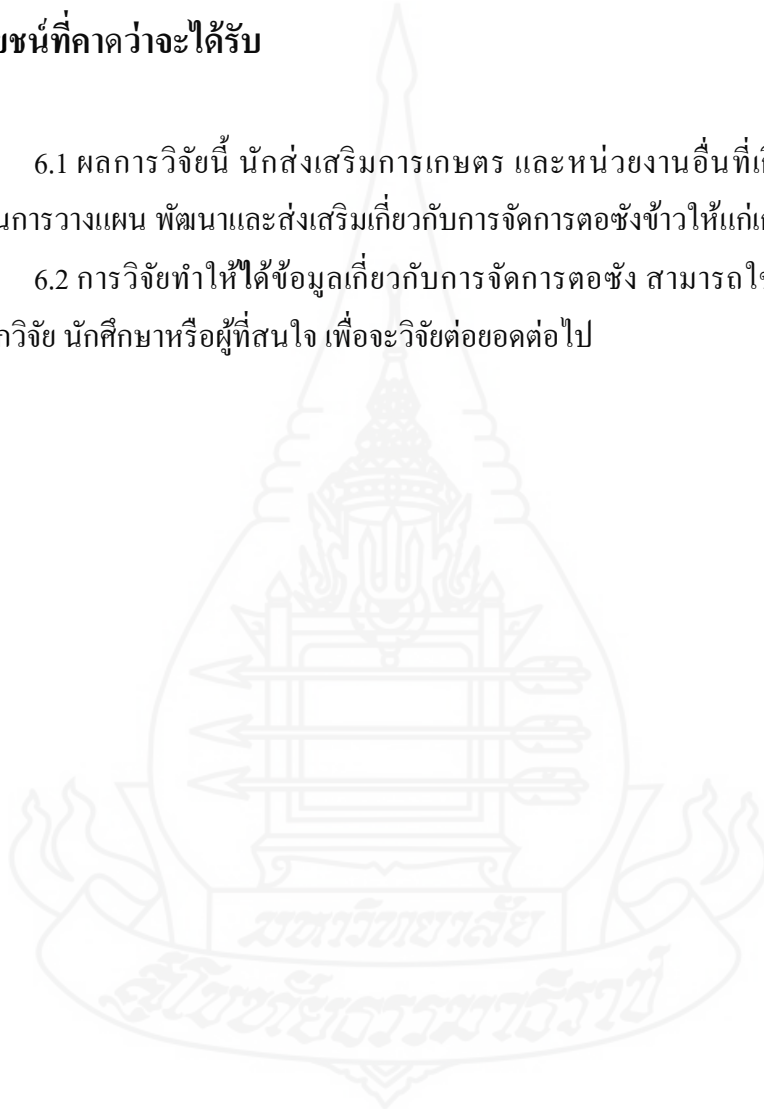
5.6 **ต่อซัง** หมายถึง ส่วนที่เหลือของพืชหลังการเก็บเกี่ยวตั้งแต่โคนต้นถึงราก ใน การศึกษาการยอมรับการจัดการต่อซังนี้ จะรวมในส่วนของฟางข้าวด้วย

5.7 **ฟางข้าว** หมายถึง ส่วนของลำต้นแห้งของต้นข้าวที่มีอยู่ส่วนบนของต่อซังข้าว ที่ ทำการตีเมล็ดข้าวหรือนวดข้าวออกแล้ว

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผลการวิจัยนี้ นักส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง นำไปเป็น แนวทางในการวางแผน พัฒนาและส่งเสริมเกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวให้แก่เกษตรกรต่อไป

6.2 การวิจัยทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการต่อซัง สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับ นักวิจัย นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจ เพื่อจะวิจัยต่อยอดต่อไป



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต้ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร หนังสือ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเห็น
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
4. การจัดการต่อซังข้าว
5. บริบทตำบลทุ่งเต้
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

ในเรื่องนี้จะกล่าวถึง ความหมายของการยอมรับกระบวนการยอมรับและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับดังต่อไปนี้

1.1 ความหมายของการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2524, น.101)ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคน ซึ่งเริ่มจากการได้ยิน รับทราบ เรียนรู้ในเรื่องนั้นจนกระทั่งนำไปปฏิบัติ

วัลลภ พรหมทอง (2541, น.58) ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล หลังจากได้เรียนรู้ จนมีความเข้าใจในทักษะและมีความชำนาญสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้เช่น เกษตรกรเรียนรู้เรื่องการให้วัคซีนป้องกันโรคสัตว์ ได้เรียนรู้ถึงการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ จนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้

จรัล ดาวสวย (2544, น.6) ให้ความหมายของการยอมรับว่า การที่ประชากรกลุ่มเป้าหมายตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้น ไปใช้ เนื่องจากเห็นว่าเป็นวิธีการที่ดีกว่าและมีประโยชน์กว่าที่ใช้อยู่เดิม การยอมรับเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร หลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ จนมีความชำนาญและประสบการณ์ใหม่ และได้ยึดถือปฏิบัติตามซึ่งมี 2

ลักษณะ คือ การยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามโดยตลอด และบางครั้งยอมรับแล้วปฏิบัติได้ระยะหนึ่ง

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการยอมรับคือกระบวนการที่เกิดขึ้นทางจิตใจของเกษตรกรที่ได้รับข่าวสาร ความรู้แนวคิดนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆแล้วทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ผ่านการประเมินด้วยความรู้และประสบการณ์ จนเกิดการเรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติตามได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของตนเอง

1.2 กระบวนการยอมรับ

นรินทร์ชัย และกมล งามสมสุข (2539, น.57-58) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการทางจิตใจ เริ่มต้นด้วยการเรียนรู้หรือได้ย่นเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ การยอมรับเกิดขึ้นในตัวบุคคลคนเดียว มีอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นรับทราบ (Awareness stage) เป็นการเริ่มต้นที่บุคคลได้รับทราบแนวคิดใหม่ๆ หรือนวัตกรรมใหม่ๆ แต่ขาดรายละเอียด การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยตนเอง จากเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือเอกชน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรับรู้เกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ต้องมีการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ อันจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธ

2) ขั้นสนใจ (Interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น จึงมีการเสาะแสวงหาข่าวสารและรายละเอียดเพิ่มเติมโดยการติดต่อสอบถามผู้รู้ หรือหาแหล่งความรู้ในเรื่องนั้นๆ

3) ขั้นไตร่ตรองและขั้นประเมิน (Evaluation stage) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้นจนถึงระดับหนึ่งแล้วศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับความคิดใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ โดยเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ จากประสบการณ์และความรู้ของตนว่านวัตกรรมนี้เมื่อนำไปปฏิบัติจะให้ประโยชน์เพียงใดมีผลดีหรือผลเสียต่อบริษัทหรืออนาคตหรือไม่ อย่างไรเพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนนำไปปฏิบัติจริง จึงต้องหาข้อมูลหรือคำปรึกษาจากผู้มีประสบการณ์มาก่อน

4) ขั้นลองทำ (Trial stage) โดยการลองทำตามนวัตกรรมนั้นว่าจะเกิดผลอย่างไร ทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูผลว่าจะเข้ากันได้กับสภาพการณ์ในปัจจุบันของตน คนจะยอมรับแนวความคิดใหม่ เมื่อได้ทำการทดลองดูก่อนจนเป็นที่แน่ใจ จนยอมรับนำไปปฏิบัติ

5) ขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ (Adoption) ขั้นนี้มักเกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและประสบผลดีเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงนำนวัตกรรมไปใช้

สรุป กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยการรับรู้ รับฟัง การขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่างๆและจากประสบการณ์ แล้วนำมาตัดสินใจในการยอมรับแนวคิดหรือนวัตกรรมใหม่ เพื่อนำไปปฏิบัติจริงกระบวนการยอมรับ

ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ ขั้นรับทราบ ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรองและขั้นประเมิน ขั้นลงทำ และขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ ทั้งนี้แต่ละบุคคลอาจใช้กระบวนการในยอมรับทั้ง 5 ขั้นตอน หรือใช้แค่บางขั้นตอนก็สามารถยอมรับได้

1.3 ประเภทของเกษตรกรตามลักษณะการยอมรับ

เจือ สุทธิวิช (อ้างถึงใน ปัญญา หิรัญศรี 2543, น.132-133) แบ่งเกษตรกร ตามลักษณะการยอมรับไว้จำนวน 6 ประเภท ได้แก่

1) พวกหัวไวใจสู้ (innovator) คนพวกนี้มีลักษณะพิเศษคือมีความใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา ชอบเสี่ยง ชอบทดลอง กล้า ได้กล้าเสีย มีการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีความคิดก้าวหน้า และหัวไว สามารถทำความเข้าใจกับเรื่องราวต่างๆ ได้รวดเร็ว ตัดสินใจได้ฉับพลัน บุคคล ประเภทนี้จะยอมรับปฏิบัติตามคำแนะนำ และให้ความร่วมมือแก่นักส่งเสริมมากที่สุด ภายในระยะเวลาอันสั้น บุคคลประเภทนี้จะมียุทธศาสตร์ร้อยละ 2.5 เท่านั้น

2) พวกขอดูที่ท่า (early adopter) คนพวกนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับพวกแรกแต่ไม่ชอบเสี่ยง ไม่ชอบทดลอง และอยากได้แต่กลัวเสีย จึงมักจะขยับยั้งใจ รอดูท่าที่หรือสภาพการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เสียก่อน โดยคอยติดตามดูผลงานของบุคคลจำพวกแรก เมื่อเห็นว่ามีความได้ประโยชน์คุ้มค่าแน่นอนแล้ว จึงจะยอมทำตาม บุคคลประเภทนี้จะมียุทธศาสตร์ร้อยละ 13.5

3) พวกเบิ่งตาลังเล (early majority) ประมาณร้อยละ 34 ของกลุ่มคนที่ต้องพบอยู่เสมอ เป็นบุคคลที่มีแนวโน้มจะเชื่อคำแนะนำชี้แจงของนักส่งเสริม แต่ก็ยังไม่มั่นใจ อาจจะเนื่องมาจากมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่มั่นคง หรือมีการศึกษาน้อย มีประสบการณ์หรือ ความรู้รอบตัวจำกัด จึงทำให้เกิดความลังเลใจ ในภาวะเช่นนี้หากถูกกระตุ้นซ้ำ ไม่ว่าจะเป็นทางบวก หรือทางลบ บุคคลประเภทนี้จะตัดสินใจคล้อยตามแรงกระตุ้นนั้น

4) พวกหันเหหัวคือ (late majority) ผลการศึกษาในสหรัฐอเมริการะบุว่าคนพวกนี้มีจำนวนประมาณเท่ากับพวกเบิ่งตาลังเล และลักษณะเช่นเดียวเกือบทุกอย่าง แต่ที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจนนั่นคือ ทศนคติของบุคคลประเภทนี้มีแนวโน้มเอียง ไปในทางไม่ยอมเชื่อคำแนะนำหรือการส่งเสริม คนพวกนี้มักจะมีคามหวงวิตกต่อการที่จะสูญเสียผลประโยชน์ หรือการมองไม่เห็นคุณค่าต่อการเปลี่ยนแปลงวิทยาการใหม่ๆ ที่นักส่งเสริมนำไปเผยแพร่แนะนำ จึงมักจะยึดมั่นอยู่ในกรรมวิธีเดิมที่เคยปฏิบัติสืบเนื่องกันมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษอย่างเหนียวแน่น

5) พวกงอมือจับเจ้า (laggard) บุคคลประเภทนี้มีอยู่ประมาณร้อยละ 13.5 มักจะเป็นผู้ที่มีความด้อยกว่าบุคคลที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมและมักจะเป็นพวกประเภทที่มีสติปัญญาไม่ปราดเปรื่อง แต่เป็นคนที่อาจจะเรียกได้ว่าค่อนข้างหัวอ่อนหรือมี

ความเกียจคร้าน การส่งเสริมหรือแนะนำสิ่งใดกับบุคคลประเภทนี้ให้ได้ผลจะต้องคอยจ้ำจี้ ทำนองเดียวกับ การเคี่ยวเข็ญให้เท่าเดินจึงจะสำเร็จตามเป้าหมาย

6) พวกไม่เอาไหน (dogmatist) เป็นคนส่วนน้อยประมาณร้อยละ 2.5 เช่นเดียวกับคนพวกแรกที่ได้จำแนกไว้แล้วแต่แรก โดยลักษณะของคนจำพวกนี้ส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีอายุมาก มีการศึกษาน้อยถึงปานกลาง และอาจจะเป็นผู้มีฐานะดีพอสมควรก็ได้ คนพวกนี้มีความยึดมั่นปฏิบัติดั้งเดิมอย่างฝังหัว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีประสบการณ์ทางลบมาก่อนหน้า เป็น เหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาไม่ยอมรับฟังคำแนะนำชี้แจงใดๆ ทั้งสิ้น

สรุปได้ว่า ลักษณะการยอมรับของเกษตรกร มี 6 ประเภท ได้แก่ พวกหัวไวใจสู้ พวกขอดูที่ท่า พวกเบิ่งตาลังเล พวกหันเหหัวคือ พวกงอมมือจับเจ้า และพวกไม่เอาไหน การยอมรับขึ้นอยู่กับตัวบุคคล การศึกษา ฐานะ อายุ ความเชื่อ และประสบการณ์ที่ได้รับ ล้วนแต่มีผลต่อการยอมรับทั้งสิ้น

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับของเกษตรกรมีดังนี้

- 1) แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากหนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์นั้นต้องขึ้นอยู่กับเกษตรกรว่ามีความสามารถในการรับข้อมูลข่าวสารนั้นหรือไม่
- 2) ระดับการศึกษาที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสารของเกษตรกรถ้าระดับการศึกษาสูงก็จะสนใจอ่านข่าวสาร ถ้าระดับการศึกษาต่ำก็จะอ่านไม่ออก หรืออธิบายเข้าใจยาก
- 3) ประเภทของการศึกษาอบรม มีความรู้การศึกษารวมในเรื่องนั้นๆหรือไม่ หากมีความรู้อยู่บ้าง ก็จะมีการยอมรับเร็วและสูง
- 4) ผู้ที่มีอายุน้อยจะสามารถยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก
- 5) ภูมิหลังความเป็นมาในการประกอบอาชีพ ว่าเคยประกอบอาชีพนั้นหรือไม่ และประสบสำเร็จมากน้อยเพียงใด
- 6) ขนาดของที่ดินทำกิน หากมีที่ดินพอสมควรหรือมีพื้นที่ทำกินขนาดใหญ่ ที่จะขยายงานได้ก็จะยอมรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัดจะขยายต่อไปไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่นั้นก็จะน้อยลง
- 7) การศึกษาด้านการเกษตรของบุตรหลานจะมีผลต่อการสนับสนุนและยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆทางการเกษตร
- 8) การเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากไม่ค่อยได้ไปเยี่ยมชม หรือไม่บ่อยการยอมรับก็จะน้อย

9) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากและทั่วถึง หรือ ใกล้เคียงข่าวสารก็จะมีมาก การยอมรับจะมีมากตามไปด้วย

10) การจัดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม เช่นการจัดนิทรรศการ การจัดกลุ่ม เป็นการ โน้มน้าวให้คุ้นเคย

11) ระบบของสังคมที่อาศัยอยู่เป็นลักษณะสังคมใหม่หรือสังคมเก่า ได้รับการ พัฒนามากน้อยเพียงใด ปิดหรือเปิดการรับรู้ความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นสังคมล้าหลัง เครื่องครัดต่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี

12) สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น ระบบการตลาด ระบบสินเชื่อ ฯลฯ หากมีการ สนับสนุน การยอมรับจะเกิดขึ้นเร็วและในอัตราที่สูง

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527, น.57-59) กล่าวว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี ทางการเกษตรนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการด้วยกัน ดังนี้

1.4.1 ปัจจัยเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ทั่วไปได้แก่

1) สภาพเศรษฐกิจเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับ การเปลี่ยนแปลง ได้เร็วกว่าและง่ายกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ เช่น ประชากรที่อยู่ในชุมชนหรือสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆอย่างเคร่งครัดจะมีลักษณะ การแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเด่นชัดกว่าลักษณะการทำงานเพื่อส่วนรวมจะมีน้อยกว่าค่านิยมและ ความเชื่อมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงใดๆได้ช้ากว่า

3) สภาพทางภูมิศาสตร์พื้นที่ที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ ที่สามารถติดต่อกับ ท้องที่อื่นที่มีเทคโนโลยีมากกว่าหรือเป็นพื้นที่ที่มีปัจจัยผลิตทางทรัพยากรธรรมชาติมากกว่า จะมี ผลทำให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและในปริมาณที่มากกว่าพื้นที่ที่มี ปัจจัยผลิตทางทรัพยากรธรรมชาติน้อยกว่า

4) สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันหรือองค์กรที่มีส่วนร่วม เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางการเกษตรเช่น สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันสินเชื่อเพื่อ การเกษตร เป็นต้น ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์กับบุคคลเป้าหมายจะทำให้ เกิดการยอมรับและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วและง่ายขึ้น

1.4.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

1) บุคคลเป้าหมายหรือผู้ที่รับการเปลี่ยนแปลงมีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

(1) พื้นฐานทางบุคคลพบว่าเพศหญิงมีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าเพศชาย กลุ่มผู้ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์สูงกว่า มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่มากกว่า จะสามารถยอมรับได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์น้อยกว่า และกลุ่มคนที่มีอายุน้อยกว่าจะมีการยอมรับเร็ว และช้าลงตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

(2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินมากกว่าสามารถสร้างรายได้มากกว่า มีแหล่งทรัพยากรและเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

(3) พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร เช่น มีประสิทธิภาพในการฟังการอ่านการพูด และการเขียน รวมทั้งมีความคิดที่มีเหตุผลเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น

(4) พื้นฐานในเรื่องอื่นๆ การที่เกษตรกรมีแรงจูงใจมีความพร้อมทางจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่และต่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าและเร็วกว่า

2) ปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตร ควรง่ายต่อการปฏิบัติและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกรดังนี้

(1) ต้นทุนและกำไร เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด มีผลทำให้มีการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

(2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียม ประเพณีและความเชื่อของคนในชุมชน มีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

(3) สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย คือ เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไปและมีวัสดุที่จำเป็นขายในท้องถิ่น

(4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว จะยอมรับและปฏิบัติตามได้ง่ายและเร็วกว่า

(5) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา

(6) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม เพราะกลุ่มจะมีอิทธิพลในกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตามแม้จะไม่เห็นด้วยก็ตาม

3) ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะต้องมีความรู้ความสามารถในการทำงานสร้างความไว้วางใจจนเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร มีความสามารถในการ

ถ่ายทอดและรับข่าวสาร ที่สำคัญต้องมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง มีความรู้
ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆและมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย

Harrar และ Wortman (1969 อ้างถึงในสมภพ เพชรรัตน์ 2523, น.8) กล่าวว่า การที่จะ
ให้การเกษตรแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่ได้จะต้องประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ
ดังนี้

- 1) วิธีการผลิตหรือการใช้ปัจจัยใหม่ ต้องให้ผลตอบแทนสูงและมีกำไร เมื่อ
เปรียบเทียบกับวิธีการเดิม
- 2) ต้องมีการแนะนำและสาธิตให้เกษตรกรเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติและเกษตรกร
สามารถทำตามได้
- 3) ปัจจัยการผลิตต้องมีอยู่ตลอดเวลาและเกษตรกรสามารถหาซื้อได้ในราคาที่
พอสมควร
- 4) ระบบราคาและตลาดจะต้องมีประสิทธิภาพ

สรุป ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ ได้แก่ แหล่งข้อมูลข่าวสาร อายุ การศึกษา ขนาดของ
พื้นที่ ปัจจัยเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์ทั่วไปเช่นสภาพเศรษฐกิจสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมสภาพ
ทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีบุคคลเป้าหมาย นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตรที่จะ
นำไปเปลี่ยนแปลง โดยผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ที่มีอุดมการณ์ในการ
ทำงานสร้างความไว้วางใจจนเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกที่เกิดจากความรู้สึกภายในต่างๆซึ่งความรู้สึกภายใน
นั้นอาจเป็นเพียงเจตคติหรือความเชื่อหรือความนิยมที่ได้แสดงออกมาโดยการพูดหรือการเขียนซึ่ง
ในการแสดงออกนี้จะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ประสบการณ์และพฤติกรรมของแต่ละบุคคลก่อนที่จะมี
การตัดสินใจแสดงออกมาซึ่งแต่ละคนอาจจะมีคนเห็นเหมือนกันหรือต่างกันได้ซึ่งผู้วิจัยได้
ทบทวนเอกสารแนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นทั้งจากนักวิชาการไทยและต่างประเทศได้ให้
แนวความคิดไว้ดังนี้

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2522, น.19-20) กล่าวว่า การสำรวจความคิดเห็นเป็นการศึกษา
ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งและแต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใดๆออกมา
โดยการพูดหรือการเขียนเป็นต้น โครงการพัฒนาใดๆก็ตามถ้าจะให้สำเร็จและบรรลุเป้าหมายอย่าง
แท้จริงแล้วควรได้รับความร่วมมือจากประชาชนการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนต่อ โครงการ

มีผลดีคือจะช่วยให้โครงการนั้นสอดคล้องเป็นไปตามความต้องการของท้องถิ่น การมีสิทธิ์แสดงความคิดเห็นในโครงการใดๆที่จะพัฒนาประเทศนั้นก็ทำให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกในการเป็นเจ้าของ อยากที่จะเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหรือรักษาไว้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางนโยบายต่างๆ การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือการเปลี่ยนแปลงระบบงานรวมทั้งการฝึกหัดการทำงานด้วย

2.1 ความหมายของความคิดเห็น

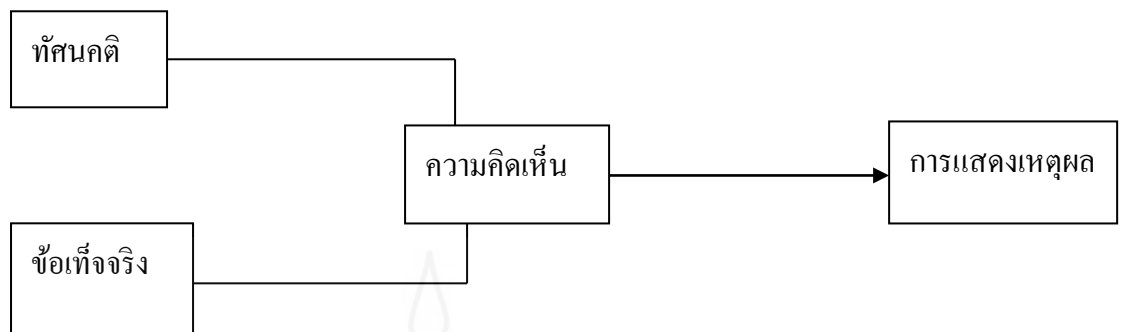
พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (ราชบัณฑิตยสถาน2546, น.246) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า เป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบถึงแม้จะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยัน

หลวงวิเชียรแพทยาคม (2509, น.162-163) กล่าวว่า ความคิดเห็น (Opinion) กับทัศนคติ (Attitude) มักถูกเปลี่ยนกันได้เสมอทัศนคติมักจะหมายถึงความพยายามที่จะทำซึ่งจะเกี่ยวข้องอย่างมากกับอุปนิสัยและพฤติกรรม (Habit and Behavior) ส่วนความคิดเห็นเป็นเพียงคำพูดและเครื่องหมายแต่ทุกคราวที่พูดถึงการทดสอบทัศนคติก็มักจะเผยถึงความคิดเห็นด้วย

อุทัย หิรัญโต (2519, น. 80 - 81) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า ความคิดเห็นของมนุษย์มีด้วยกันหลายแบบทั้งแบบผิวเผินและแบบลึกซึ้ง โดยความคิดเห็นที่เป็นทัศนคติจัดเป็นความคิดเห็นที่ลึกซึ้งและติดตัวไปเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นความคิดเห็นทั่วไปที่มีอยู่ประจำตัวทุกคน ส่วนความคิดเห็นที่ไม่ลึกซึ้งและเป็นความคิดเห็นเฉพาะอย่างจะมีอยู่เพียงช่วงเวลาสั้นๆ เป็นความคิดเห็นที่ไม่ตั้งอยู่บนรากฐานของพยานหลักฐานที่เพียงพอแก่การพิสูจน์และมักเป็นเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกเกิดขึ้นได้ง่ายและสลายลงอย่างรวดเร็ว

สุชา จันทรเฒและสุรางค์ จันทรเฒ (2520,น.104) ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดเห็นคือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยทั่วไปคนเราจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป แต่เป็นลักษณะที่ไม่ลึกซึ้งเช่นเดียวกับทัศนคติและความคิดเห็นก็เป็นส่วนหนึ่งของทัศนคติ

สงวน สุทธิเลิศอรุณและคณะ (2522, น.103) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่าเป็นการแสดงออกซึ่งวิจาร์ณญาณที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง (fact) ทัศนคติ (attitude) ของบุคคลในขณะที่ทัศนคติจะเป็นการแสดงความรู้สึกทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งความคิดเห็นเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อให้เข้าใจต่อการเข้าใจจสรุปความสัมพันธ์ดังกล่าวไว้ดังนี้



ภาพที่ 1.2 ที่มาของการเกิดความคิดเห็น

แผนภาพข้างต้นแสดงให้เห็นว่าความคิดเกิดจากการแปลข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ได้พบเห็นมาแต่ลักษณะการแปลข้อเท็จจริงนั้นๆย่อมเป็นไปตามทัศนคติของบุคคลและเมื่อคนนั้นถูกถามว่าทำไมจึงทำอย่างนั้นเขาจะพยายามให้เหตุผลไปตามที่เขาคิด

สุโท เจริญสุข (2524, น.58 - 59) ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้ว่า เป็นสภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล ส่งผลทำให้บุคคลมีความคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ชอบไม่ชอบหรือเฉยๆ

ธิดา ชูทวี (2550, น.7) ให้ความหมายว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกรวมทั้งการยอมรับหรือไม่ยอมรับการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นด้วยการพูดการเขียนหรือสื่อสารให้บุคคลอื่นได้รับรู้โดยอาศัยพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ค่านิยมและสภาพแวดล้อม ตลอดจนอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลนั้นซึ่งความคิดเห็นของแต่ละบุคคลอาจจะเป็นที่ยอมรับหรือปฏิเสธจากบุคคลอื่นก็ได้ทั้งนี้ความคิดเห็นยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่

สรุป ความหมายของความคิดเห็น เป็นการแสดงออกของบุคคลทางด้านความรู้สึกนึกคิดความเชื่อของบุคคลที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งด้วยการพูดหรือเขียนภายใต้พื้นฐานของความรู้ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น เข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ โดยไม่ต้องอาศัยการพิสูจน์หรือข้ออ้างอิงเพื่อสนับสนุนการแสดงออกของตนซึ่งความคิดเห็นนั้นอาจจะเป็นไปในทางเห็นด้วยเฉยๆหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ และความคิดเห็นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา ไม่อาจบอกได้ว่าถูกหรือผิด

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็น

จากการศึกษาเอกสารต่างๆพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นนั้นมีนักวิชาการได้กล่าวไว้ดังนี้

ธีระพรอรรถนิโธ (2529, น.51-54) กล่าวว่าความคิดเห็นเกิดขึ้นจากอิทธิพลต่างๆ ดังนี้

- 1) จากพ่อแม่เป็นแหล่งอิทธิพลสูงสุดโดยเฉพาะในวัยเด็กซึ่งกำลังมีการพัฒนาทางด้านค่านิยมความเชื่อและความรู้สึกนึกคิดออกมาในกรอบของครอบครัว
- 2) จากกลุ่มต่างๆ ในสถานศึกษา เช่นครู และเพื่อนๆ
- 3) จากประสบการณ์ส่วนตัวนักจิตวิเคราะห์ที่เน้นเรื่องประสบการณ์ที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรุนแรงและกระทบกระเทือนใจบุคคลได้นาน
- 4) จากสื่อมวลชนเช่นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่พยายามเปลี่ยนความเห็นของคนให้หันไปนิยมผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ต้องเข้าไปจำหน่ายให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการองค์ประกอบของความคิดเห็น

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531, น.4) กล่าวว่า การก่อตัวของความคิดเห็นไปในทิศทางใดเป็นผลสืบเนื่องมาจากเงื่อนไข 4 ประการได้แก่

- 1) กระบวนการเรียนรู้ที่สะสมเพิ่มพูนขึ้น โดยบูรณาการองค์ความรู้รวมเข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นความรู้ที่ได้จากครอบครัว โรงเรียนเพื่อนเป็นต้น
- 2) ประสบการณ์ส่วนตัวการตั้งสมประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของมนุษย์ต่างมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไปจะก่อให้เกิดการสร้างรูปแบบเป็นของตนเองดังนั้นความคิดเห็นบางอย่างจึงเป็นเรื่องเฉพาะแต่ละบุคคลที่พัฒนาไปตามวิถีจรชีวิต
- 3) การเลียนแบบการถ่ายทอดความคิดเห็นของคนบางคนได้มาจากการเลียนแบบความคิดเห็นของคนอื่นที่ตนเองเกิดความพอใจศรัทธาชื่นชอบเช่นครอบครัวอาจารย์คارانักการเมืองหรือบุคคลสำคัญเป็นต้น
- 4) อิทธิพลของกลุ่มสังคมการอยู่ร่วมในสังคมก่อให้เกิดการน้อมรับเอาความคิดเห็นของกลุ่มมาเป็นของตนซึ่งอาจเป็นทั้งการยอมรับโดยสมัครใจหรือการยอมรับแบบจำยอมเพื่อมิให้เป็นการขัดหรือฝืนกระแสสังคมซึ่งกลุ่มสังคมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ได้แก่กลุ่มศาสนา กลุ่มวัฒนธรรมสถาบันต่างๆ เป็นต้น

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2540, น.50) กล่าวว่า อายุมีผลต่อเจตคติของบุคคล ส่วนใหญ่มักปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ยากซึ่งทำให้มีผลต่อเจตคติของเขาเองนอกจาก อายุแล้วยังมีตัวแปรอื่นๆ อีกมากมายเช่นปฏิภณของบุคคลต่อสิ่งเร้าข่าวสารเป็นต้นบุคคลที่แตกต่างกันจะมีปฏิภณไม่เหมือนกันผลที่จะมีต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติความคดีย่อมแตกต่างกันไปด้วย

รัชณี พิทักษ์ญาติ (2546, น.20) ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นสามารถสรุปได้ดังนี้

2.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่

- 1) ระดับการศึกษาการศึกษามีอิทธิพลมากต่อการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น เพราะการศึกษาจะทำให้บุคคลนั้นๆมีความรู้เรื่องต่างๆเพิ่มมากขึ้นดังนั้นคนที่มีความรู้มากมักจะมีความคิดเห็นในเรื่องต่างๆอย่างมีเหตุผล
- 2) ความเชื่อหมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในการยอมรับต่อสิ่งต่างๆซึ่งอาจแตกต่างกันออกไปเช่นความเชื่อในการนับถือศาสนา เป็นต้น
- 3) สถานภาพทางสังคมหมายถึงสิทธิและหน้าที่ที่มีต่อผู้อื่นและต่อสังคมหรือกลุ่มเป็นส่วนรวม
- 4) ประสบการณ์เป็นสิ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบของงานซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความคิดเห็น

2.2.2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่

- 1) การอบรมของครอบครัวหมายถึงการที่พ่อแม่หรือบุคคลในครอบครัวสั่งสอนโดยทางตรงหรือทางอ้อมให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนหรือรับเอาระเบียบวิธีกฎเกณฑ์ค่านิยมต่างๆที่กลุ่มนั้นได้กำหนดไว้เป็นระเบียบของความประพฤติและความสัมพันธ์ของสมาชิกในสังคมนั้น
- 2) กลุ่มและสังคมที่เกี่ยวข้องมีอิทธิพลต่อบุคคลอย่างมากเพราะเมื่อบุคคลอยู่ในกลุ่มใดหรือสังคมใดก็จะต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของกลุ่มหรือสังคมนั้นและในที่สุดก็มักจะมีความคิดเห็นคล้ายคลึงตามไปกับกลุ่มและสังคมนั้นด้วย
- 3) สื่อมวลชนได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของบุคคล เพราะเป็นสิ่งที่สร้างความคิดทั้งทางด้านบวกและด้านลบ

สรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นจะประกอบปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแวดล้อม ปัจจัยส่วนบุคคลจะประกอบด้วยความรู้ความเชื่อสถานภาพทางสังคมและประสบการณ์ปัจจัยแวดล้อมประกอบด้วยครอบครัวสังคมและสื่อมวลชน

2.3 การวัดความคิดเห็น

เนื่องจากความคิดเห็นจะส่งผลถึงทัศนนะและการแสดงออกถึงพฤติกรรมของเจ้าของความคิดเห็นการวัดระดับความคิดเห็นจะช่วยให้สามารถกำหนดแนวทางหรือนโยบายต่างๆให้สามารถสอดคล้องกับความคิดเห็นส่วนรวมได้

กมล ทวีศรี (2550, น.31) กล่าวว่า การวัดความคิดเห็นทัศนคติแรงจูงใจและค่านิยมได้มีการสร้างแบบทดสอบสำหรับวัดสิ่งต่างๆดังกล่าวแต่ก็ยังไม่สามารถที่จะแยกกันได้อย่างเด็ดขาดเพราะมีบางส่วนที่ซ้ำซ้อนกันอยู่การวัดความคิดเห็นส่วนใหญ่แล้วยังไม่สามารถแบ่งแยก

ออกจากทัศนคติได้อย่างชัดเจนและบ่อยครั้งที่คำทั้งสองถูกใช้สลับกันแต่อย่างไรก็ตามการสำรวจความคิดเห็นมักจะเป็นการถามสิ่งเฉพาะเจาะจงเช่นการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองชลบุรีซึ่งผลที่ได้ออกมาจากการสอบถามความคิดเห็นเหล่านี้จะเป็นตัวชี้ความพอใจ หรือไม่พอใจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว

ไพศาล หวังพานิช (2531, น.152) กล่าวว่า การวัดความคิดเห็นหรือเจตคติต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1) เจตคติมีลักษณะคงเส้นคงวาอยู่ในช่วงเวลาหนึ่งนั่นคือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจะมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งสามารถวัดได้

2) เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรงการวัดจะเป็นการวัดทางอ้อมโดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

3) เจตคตินอกจากจะแสดงออกในรูปของความรู้สึกนึกคิดเช่นการสนับสนุนหรือคัดค้านยังมีขนาดหรือปริมาณของความรู้สึกด้วยดังนั้นในการวัดทัศนคตินอกจากจะทำให้ทราบทิศทางแล้วยังสามารถบอกระดับความมากน้อยได้ด้วย

นีออน กลิ่นรัตน์(2525,น.15-16) กล่าวว่า ความคิดเห็นและทัศนคติมีความหมายและลักษณะต่างๆใกล้เคียงกันมาก ดังนั้น การวัดความคิดเห็นจึงใช้วิธีการวัดทางทัศนคติได้ด้วย แต่เนื่องจากทัศนคติเป็นพฤติกรรมภายใน และไม่สามารถทราบได้เลยว่าบุคคลมีทัศนคติอย่างไร ดังนั้นจึงต้องใช้วิธีการอนุมานจากพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลแสดงออกและมีวิธีการวัดหลายๆอย่างด้วยกัน การรายงานตนเองเป็นการวัดทัศนคติโดยวิธีการให้ผู้ถูกวัดรายงานตนเองถึงความรู้สึกทำที่ต่อสิ่งนั้นๆอาจเป็นไปในรูปทางบวกหรือทางลบไม่ได้แยกวัดองค์ประกอบทั้ง3ด้านคือ ด้านความคิด ความรู้สึก หรือด้านพฤติกรรม แต่จะวัดเพียงดี-ไม่ดี สนับสนุน-คัดค้าน เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย มาตราวัดทัศนคติแบบนี้แบ่งออกได้หลายประเภท เช่น มาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert-Type Scales) ให้ผู้ตอบตัดสินใจว่า ข้อความใดตรงกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบมากที่สุด ซึ่งมี5ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่มีความเห็น ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แต่จากการใช้มาตรวัดแบบนี้มักจะพบว่าผู้ตอบที่ช่องไม่มีความเห็นเป็นส่วนมาก จึงมีการใช้คำว่าเห็นด้วยเพียงเล็กน้อยและไม่เห็นด้วยเพียงเล็กน้อยแทนคำว่าเฉยๆ เพื่อให้สามารถวัดความเห็นของผู้ตอบได้

การสังเกตพฤติกรรมการสังเกตพฤติกรรมภายนอกของบุคคลเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงทัศนคติของบุคคลได้ซึ่งอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบด้วยเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมและนอกจากนั้นอาจจะใช้วิธีการต่างๆต่อไปนี้เพื่อวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นได้แก่

1) การใช้วิธีการกึ่งสะท้อนภาพเช่นการใช้ผู้ถูกศึกษาบรรยายภาพที่มองเห็นไม่ชัดเจนหรือใช้เติมคำหรือข้อความหรือให้พูดคำใดคำหนึ่งทีนี้ก็ขึ้นได้ทันทีหลังจากที่เสนอคำที่ต้องการวัด

2) ผลการทำแบบทดสอบแบบปรนัย คือ การเลือกคำตอบจากแบบทดสอบแบบปรนัยในตัวเลือกที่ไม่ถูกต้องและแสดงถึงความลำเอียงในเรื่องนั้น โดยจะต้องมีคำตอบที่ถูกต้องไว้ด้วย

3) การวัดจากปฏิกิริยาของร่างกาย เนื่องจากว่าขณะที่ร่างกายเกิดอารมณ์จะมีปฏิกิริยาของร่างกายที่สามารถวัดได้ เช่น การใช้เครื่องวัดการตอบสนองของผิวหนังการวัดจากอัตราการเต้นของหัวใจ การบีบตัวของหลอดเลือด การหดและการขยายตัวของม่านตา สิ่งเหล่านี้จะทำให้รู้ถึงความเข้มข้นของทัศนคติ แต่ไม่สามารถบอกทิศทางว่าเป็นไปในทางลบหรือทางบวก

4) การวัดด้วยการแสดงออกทางใบหน้าแบบนี้แบ่งเกณฑ์การวัดออกเป็นอาการของปากกล่าวคือถ้าริมฝีปากโค้งขึ้นก็แสดงว่ามีความเห็นด้วยถ้าริมฝีปากอยู่ในระดับแนวราบหรือปกติแสดงว่าไม่แสดงความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจแต่ถ้าริมฝีปากโค้งลงล่างแสดงให้เห็นว่าไม่เห็นด้วย

การวัดความคิดเห็น หรือทัศนคติส่วนใหญ่จะใช้วิธีการแบบรายงานตนเองเพราะสามารถจัดเก็บข้อมูลได้จากคนกลุ่มใหญ่ซึ่งอาจกระทำได้โดยการสัมภาษณ์ซึ่งมีทั้งแบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะคำถามไว้ให้เลือกตอบและลักษณะคำถามที่ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่หรืออาจใช้แบบสอบถามซึ่งสามารถใช้ได้รวดเร็วข้อมูลที่ี้ได้สามารถนำไปอธิบายได้กว้างขวางแต่มีข้อจำกัดเพราะอาจได้ข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริงกับพฤติกรรมของเขาเนื่องจากบุคคลเกิดความระมัดระวังในการตอบแบบสอบถามเพราะฉะนั้นการวัดทัศนคติจึงควรใช้หลายๆวิธีประกอบกันเพื่อช่วยเสริมข้อบกพร่องในวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ(2531, น. 3) กล่าวว่า การวัดความคิดเห็นสามารถกระทำได้หลายรูปแบบโดยรูปแบบที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันมีด้วยกัน 4 วิธีคือ

1) วิธีของเทอร์สโตน (Thurston's Method) เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาณแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็นหรือทัศนคติไปในทางเดียวกันและเสมือนว่าเป็นสเกลที่มีช่วงห่างเท่ากัน

2) วิธีของกัตต์แมน (Guttman's Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นในแนวเดียวกันและสามารถจัดอันดับสูง-ต่ำแบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงสูงสุดได้และแสดงถึงการสะสมของความคิดเห็น

3) วิธีจำแนกความแตกต่างในการตีความ (Semantic Differential Scale: S - D Scale) เป็นวิธีวัดทัศนคติหรือความคิดเห็น 7 ระดับ (Seven - Point Scale) โดยแบ่งเป็นช่วงๆตั้งแต่

ด้านซ้ายสุดของสเกลกำหนดให้เป็นค่าเชิงบวกสุดด้านขวาสุดของสเกลกำหนดให้เป็นค่าลบสุด ซึ่งอาศัยคู่คำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม (Bipolar Adjective) เช่น ดี - เลว ยัน-ขี้เกียจ เป็นต้น

4) วิธีของลิเคิร์ต (Likert's Method) เป็นวิธีสร้างมาตรวัดทัศนคติและความคิดเห็นที่นิยมแพร่หลายเพราะเป็นวิธีสร้างมาตรวัดที่ง่ายประหยัดเวลาผู้ตอบสามารถแสดงทัศนคติในทางชอบหรือไม่ชอบโดยจัดอันดับความชอบหรือความไม่ชอบซึ่งอาจมีคำตอบให้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบ และให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 หรือ +2, +1, 0, -1, -2 ตามลำดับซึ่งการใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็นนิยมระบุให้ผู้แสดงความคิดเห็นตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความที่กำหนดให้ซึ่งแบ่งน้ำหนักความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับได้แก่เห็นด้วยอย่างยิ่งเห็นด้วยไม่แน่ใจไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งทั้งนี้การให้คะแนนขึ้นอยู่กับใจความว่าจะเป็นปฏิฐาน (Positive) หรือนิเสธ (Negative)

สรุป การวัดความคิดเห็นเป็นการวัดทัศนคติ แรงจูงใจและค่านิยมซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในสามารถทำให้ทราบว่าบุคคลนั้นมีทัศนคติหรือความคิดเห็นอย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานทางด้านความรู้ประสบการณ์สภาพแวดล้อมและข้อมูลข่าวสารของแต่ละบุคคล ด้วยการสร้างแบบทดสอบเพื่อทำการวัดทัศนคติและความคิดเห็น

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

สังคมปัจจุบันกำลังเปลี่ยนจากสังคมที่ให้ความสำคัญกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาเป็นการให้ความสำคัญกับความรู้ นั่นคือ การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (paradigm shift) ที่เคยมีลักษณะของสารสนเทศคืออำนาจ (Information is power) มาเป็นความรู้คือ อำนาจ (Knowledge is power) เนื่องจากความรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตของบุคคลรวมทั้งองค์กรของแต่ละบุคคลที่เป็นสมาชิกอยู่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจในความรู้และสิ่งที่เกี่ยวข้อง

3.1 ความหมายของความรู้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (ราชบัณฑิตยสถาน 2546, น.232) ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้คือสิ่งที่สะสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจในสิ่งที่ได้รับมาจากการได้การยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติ องค์กรวิชาในแต่ละสาขา

ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (2554, น.1-8) อธิบายความหมายของความรู้ว่า ความรู้ เป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด ชัดเจน เปรียบเทียบ เลือกลงใช้ เชื่อมโยง และบูรณาการกับความรู้ และประสบการณ์เดิม เกิดการผสมประสานระหว่างสถานการณ์ ค่านิยม ความรู้ในบริบท มี

ความรู้แจ้งจนเกิดเป็นความเข้าใจ และพัฒนาจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆได้ ซึ่งความรู้เหล่านี้เมื่อนำไปใช้จะไม่หมดไป แต่จะงอกเงยยิ่งขึ้น

วิจารณ์ พานิช อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ(2556, น.6-7) อธิบายว่า ความรู้มาจากการจัดระบบและตีความสารสนเทศตามบริบท การจัดการสมัยใหม่ ซึ่งเป็นยุคแห่งสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน จึงเห็นว่าความรู้เป็นทุนปัญญาสำหรับใช้สร้างคุณค่าและมูลค่า ซึ่งอาจเป็นมูลค่าทางธุรกิจหรือคุณค่าทางสังคมก็ได้ โดยความรู้เหล่านี้มีอยู่ 4 ระดับ คือ

1) ความรู้เชิงทฤษฎี (Know – what) เป็นความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง รู้ว่าอะไร เป็นอะไร ซึ่งจำมาจากความรู้ชัดแจ้งเมื่อนำใช้งานก็จะไม่มั่นใจ อาจได้ผลบ้าง ไม่ได้ผลบ้าง

2) ความรู้เชิงปฏิบัติและเชิงบริบท (Know – How) เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริงภายใต้สภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อนจนเกิดความรู้ที่ฝังลึก เป็นทักษะหรือประสบการณ์สามารถนำเอาความรู้ที่ได้มาปรับใช้ตามสภาพแวดล้อมหรือบริบทของตนได้

3) ความรู้ในระดับที่อธิบายเหตุผล (Know – Why) เป็นความรู้เชิงเหตุผลที่อธิบายได้ว่าทำไมความรู้นั้นๆจึงใช้ได้ผลในบริบทหนึ่ง แต่ใช้ไม่ได้ผลกับอีกบริบทหนึ่ง เป็นการนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถถอดความรู้ฝังลึกของตนเองแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นหรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ พร้อมรับความรู้จากผู้อื่นมาปรับใช้ในบริบทของตนเอง

4) ความรู้ในระดับคุณค่า ความเชื่อ (Care – Why) เป็นความรู้ของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ขับเคลื่อนจากภายในจิตใจตนเองให้กระทำสิ่งนั้นๆเมื่อเผชิญสถานการณ์ เป็นความรู้ในผู้ที่ประมวล และวิเคราะห์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่กับความรู้ที่ได้รับมา สร้างเป็นความรู้ใหม่

3.2 ประเภทของความรู้

Polanyi และ Nonaka อ้างถึง ในอัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550, น.14) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภทคือ ความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น (Tacit Knowledge) และ ความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) มีรายละเอียดดังนี้

1) ความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น (Tacit Knowledge) บางครั้งเรียกว่าความรู้แบบนามธรรมเป็นความรู้ที่ไม่เป็นทางการ การถ่ายทอดรายละเอียดออกมาเป็นเอกสารเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เป็นความรู้ที่เจ้าของความรู้ได้มาจากประสบการณ์ เป็นพรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคล ยากที่จะสื่อสารให้คนอื่นรู้ ดังคำกล่าวของPolanyiที่ว่า เราสามารถรู้ได้มากกว่าที่เราจะสามารถบอกออกมาได้ (We can Know more than we can tell) เป็นความรู้ที่ยังรากลึกอยู่ในการกระทำ และในพันธกิจเฉพาะบริบทของแต่ละบุคคล

2) Rumizen&Tiwana อ้างถึง ในอัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550, น.15) อธิบายว่า ความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้แบบรูปธรรม ที่เจ้าของสามารถบอกหรือ

บรรยายออกมาเป็นคำพูดหรือข้อเขียนได้ ส่งผ่านหรือสื่อสารออกมาเป็นภาษาที่เป็นระบบและรูปแบบที่ชัดเจน แบ่งปันแลกเปลี่ยนกับคนอื่นได้ รวมทั้งสามารถถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปสื่อประเภทต่างๆได้ เช่น ฐานข้อมูล หนังสือ เอกสาร ตำรา คู่มือ และอื่นๆ

ความรู้ประเภทนี้สามารถมองเห็น สัมผัส และเข้าถึงได้ง่ายกว่าความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมและมีความเป็นส่วนตัวสูง การจะเข้าถึงหรือการจะได้รับความรู้จากเจ้าของความรู้ต้องขึ้นกับปัจจัยหลายอย่างโดยเฉพาะความพึงพอใจ ความรัก ความสนิทสนมคุ้นเคย ตลอดจนความไว้วางใจระหว่างเจ้าของความรู้กับผู้รับความรู้

3.3 แหล่งที่มาของความรู้

อัญญาณี คล้ายสุบรรณ์ (2550, น.43-47) ได้จำแนกตามประเภทของความรู้ 2 ประเภท คือ แหล่งความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และแหล่งความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น (Tacit Knowledge) มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 แหล่งความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งสิ่งพิมพ์ และแหล่งที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์

1) แหล่งสิ่งพิมพ์ นับเป็นแหล่งความรู้ที่มีอยู่อย่างกว้างขวาง สามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร เอกสารการประชุม รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ และสิ่งพิมพ์รัฐบาล

2) แหล่งที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ ได้แก่ แหล่งอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งโสตทัศนวัสดุ เช่น รูปภาพ ภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ วัสดุบันทึกเสียงและภาพ เป็นต้น แหล่งวัสดุย่อส่วน เป็นแหล่งความรู้ที่ได้จากการถ่ายภาพต้นฉบับลงบนม้วนฟิล์ม ให้มีขนาดเล็กไม่สามารถอ่านด้วยตาเปล่าต้องใช้เครื่องอ่าน แหล่งวิทยาการต่างๆเช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ พิพิธภัณฑ โบราณสถาน สถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ องค์กรเอกชน เป็นต้น และของจริง เป็นแหล่งความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสภาพจริงตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ทะเล พืชพันธุ์ไม้ สัตว์ และส่วนที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ปราสาทราชวัง เขื่อน อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น

3.3.2 แหล่งความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น (Tacit Knowledge) แหล่งความรู้ประเภทนี้คือ บุคคล ทั้งที่เป็นส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคลที่รวมกันอยู่ในองค์กร ความรู้เหล่านี้มีทั้งที่สามารถถ่ายทอดได้บันทึกได้ ถ่ายทอดออกมาให้คนอื่นรับรู้ได้แต่ไม่สามารถบันทึกได้ และเจ้าของความรู้ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาให้คนอื่นรู้ได้ ความรู้เช่นนี้จะฝังตัวอยู่ในทักษะ ความสามารถ ความเชื่อ คุณค่าประสบการณ์ บรรทัดฐาน กระบวนการทำงาน เป็นความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การฝึกฝนตนเอง การทดลองปฏิบัติงานที่เกิดจากความร่วมมือกัน

3.4 การแสวงหาความรู้

การที่จะเข้าถึงแหล่งความรู้ แล้วนำความรู้ออกมาใช้ประโยชน์ได้นั้น จำเป็นต้องมีเครื่องมือและกลยุทธ์ที่เหมาะสม ทั้งที่เป็นแหล่งความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งและแหล่งความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น

การแสวงหาความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งเครื่องมือที่ต้องใช้คือ แหล่งสิ่งพิมพ์และแหล่งอิเล็กทรอนิกส์ การแสวงหาความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น จะแตกต่างไปจากการแสวงหาความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ การแสวงหาความรู้ที่ฝังลึกหรือความรู้แฝงเร้น จะอยู่ในลักษณะการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เป็นเจ้าของความรู้และผู้รับถ่ายทอดความรู้ อาจเป็นการสนทนา การสังเกต การลงมือฝึกฝนปฏิบัติ ตามที่มองเห็นหรือสังเกตได้

3.5 เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้

ไพศาล หวังพานิช. (2526, น.35-36) อธิบายว่า เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดก็มีความเหมาะสมกับการวัดความรู้จากคุณลักษณะซึ่งแตกต่างกันออกไป เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมกันมาก คือ การทดสอบ ซึ่งถือเป็นสิ่งเร้า เพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน ทำทาง ฯลฯ เพื่อให้สามารถสังเกตเห็น หรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น วีระวัฒน์ ภูกันดาน อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2551, น. 284-285) ได้แบ่งแบบทดสอบความรู้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) แบบทดสอบวัดความเรียง (Essay Test) เป็นแบบที่กำหนดคำถามให้และผู้ตอบเรียบเรียงคำตอบเอง ผู้ตอบจะต้องเรียบเรียงความรู้ ความเข้าใจ และความคิดเห็นแล้วเขียนคำตอบเองตามที่ถนัด ในการวิจัยไม่นิยมใช้เนื่องจากใช้เวลามาก เว้นแต่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ หรือ สำรวจเบื้องต้น

2) แบบทดสอบแบบตอบสั้น (Short Answer Test) เป็นแบบที่กำหนดคำถามให้ และกำหนดให้ตอบสั้น ๆ ผู้ตอบต้องหาคำตอบเองเหมือนกับความเรียง แบ่งเป็น 3 ชนิด ดังนี้

(1) แบบข้อคำถามสมบูรณ์ (Completion) รูปแบบการถามจะใช้ประโยคที่มีเนื้อหาสมบูรณ์แต่ให้ตอบสั้น ๆ เพียงคำเดียวหรือวลีเดียว

(2) แบบข้อความไม่สมบูรณ์ (Incompletion) รูปแบบคำถามใช้ประโยคไม่สมบูรณ์ และเว้นช่องให้เติมคำหรือวลีจะทำให้ประโยคสมบูรณ์

(3) แบบเติมคำที่มีความสัมพันธ์ รูปแบบนี้จะตั้งคำถามด้วยประโยคหลักแล้วตาม ด้วยคำหรือข้อความย่อย ๆ เว้นไว้ให้ผู้ตอบที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับคำหรือข้อความย่อยที่กำหนดไว้

3) แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Items) เป็นแบบที่กำหนดให้ ทั้งคำถามและคำตอบ ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบตามคำตอบที่กำหนด นิยมใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย เนื่องจากใช้เวลาในการตอบน้อย การตรวจและการวิเคราะห์ทำได้ง่ายและสะดวก มีหลายรูปแบบ ได้แก่

(1) แบบสองตัวเลือก มีลักษณะเป็นแบบถูกผิดเป็นหลัก ใช้ถามข้อเท็จจริง และวัดความรู้ในระดับความจำในการสร้างคำตอบจะต้องถูกหรือจริง ส่วนข้อคำถามต้องชัดเจน ไม่มีประโยคปฏิเสธ ให้ใช้ประโยคสั้น มีเนื้อความเดียว เว้นแต่คำถามในลักษณะเหตุผล แบบนี้นิยมใช้ในการสัมภาษณ์ หรือใช้ส่งให้ประชาชนที่มีระดับการศึกษาน้อยตอบ

(2) แบบหลายตัวเลือก เป็นแบบที่กำหนดคำตอบให้มากกว่า 2 คำตอบ ซึ่งมีตั้งแต่ 3-5 คำตอบ โดยทั่วไปนิยม 4 คำตอบ ผู้ตอบเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว ในการสร้างข้อคำถามต้องชัดเจน มีเนื้อความเดียว แต่ละข้อคำถามเป็นอิสระกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการแนะนำคำตอบในข้ออื่น คำถามไม่ควรใช้ประโยคปฏิเสธ ควรใช้ประโยคบอกเล่าที่สมบูรณ์ ส่วนคำตอบที่กำหนดนั้น คำตอบทั้งหมดในข้อเดียวกันต้องเป็นเรื่องเดียวกัน มีโอกาสถูกพอ ๆ กัน สั้นยาวพอ ๆ กัน และจะต้องเป็นอิสระกัน อย่าให้ถูกผิดทับซ้อนกันจะทำให้ตอบลำบาก

3.6 การวัดความรู้

ชวาล แพร์ตกุล (2526, น.11) กล่าวว่า วิธีการวัดว่าใครมีความรู้ในเรื่องนั้นหรือไม่สามารถทำได้โดยตั้งคำถามที่เกี่ยวกับเนื้อเรื่อง วิธีการ และความรู้รวบยอดของเรื่องราวนั้น ๆ ให้ตอบโดยถามแต่เพียงอย่างเดียวหรือครบทั้งสามอย่างก็ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าคนที่มีความรู้คือ ผู้ที่จำเนื้อเรื่องนั้น ได้กับสามารถระลึกทั้งสามสิ่งนั้นออกมาได้นั่นเอง นอกจากนี้ไพศาล หวังพานิช. (2526, น.69-104) อธิบายว่าการวัดความรู้ เรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นการวัดประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำราจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1) ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหา ข้อเท็จจริงต่างๆ ของเรื่องราวทั้งหลายประกอบด้วยคำถามประเภทต่าง ๆ เช่น ศัพท์ นิยาม กฎ และความจริงหรือรายละเอียดของเนื้อหาต่าง ๆ

2) ถามความรู้ในวิธีดำเนินการ เป็นการถามวิธีปฏิบัติต่าง ๆ แบบแผนประเพณี ขั้นตอนของการปฏิบัติทั้งหลาย เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้น และแนวโน้ม การจัดประเภท และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3) ถามความรู้รวบยอด เป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป หรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหลักขณะร่วม เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลักหรือหัวใจของเนื้อหา

สรุป ความรู้ส่วนใหญ่มาจากประสบการณ์(experience) ที่ได้จากการเรียนในชั้นเรียนตามหลักสูตร หนังสือ ตำราหรือแหล่งความรู้อื่นๆ ประสบการณ์ ทำให้บุคคลเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และสามารถแก้ไขปัญหาในชีวิตด้วยมุมมองใหม่ๆ อันเป็นผลจากสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตแล้วเชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ผู้มีประสบการณ์สูงถือว่าเป็นผู้ที่มีคุณค่ายิ่ง ความรู้เป็นส่วนผสมที่กลมกลืนของคุณค่า ความจริง ความเชื่อ ความสามารถ ประสบการณ์ ซึ่งบุคคลอาจได้มาจากหลายช่องทาง โดยเฉพาะการลงมือทำหรือปฏิบัติจริง

4. การจัดการต่อซังข้าว

กรมพัฒนาที่ดิน (2548, น. 6-11) กล่าวว่า การจัดการต่อซังข้าว คือการนำต่อซังที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวข้าวออกจากแปลงนาแล้ว นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้หลายอย่าง ดังนี้

4.1 การไถกลบต่อซังข้าว คือ การไถกลบต่อซังที่มีอยู่ในไร่ นาภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ลงไปในดินระหว่างการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกขณะที่ดินมีความชื้น และปล่อยทิ้งไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เกิดกระบวนการย่อยสลายในดิน กลายเป็นแหล่งของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช แล้วจึงปลูกพืชหลักตามที่ต้องการต่อไป ปัจจุบันได้มีการนำน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการหมักวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรอื่นๆ เช่น ผัก ผลไม้ เศษปลา หรือเศษอาหาร มาใช้ประโยชน์ในการหมัก โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายต่อซังได้ดีขึ้น ต่อซังจะอ่อนนุ่ม ย่อยสลายง่าย การไถกลบต่อซังจะช่วยปรับ โครงสร้างของดินให้มีความเหมาะสม ทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน การปักดำกล้า การระบายอากาศของดินเพิ่มมากขึ้นทำให้ปริมาณออกซิเจนเพียงพอต่อการหายใจของระบบรากพืชในดิน ช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและแมงกานีสในดิน เนื่องจากธาตุอาหารดังกล่าวนี้จะละลายออกมามากในสภาพดินกรดหรือดินเปรี้ยว ทำให้ธาตุอาหารพืชถูกตรึงในดิน พืชไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ และช่วยลดความเป็นพิษของดินเค็มโดยต่อซังช่วยในการอุ้มน้ำในดิน ทำให้ดินมีความชุ่มชื้นส่งผลให้เกลือใต้ดินไม่สามารถขึ้นมาได้ นอกจากนี้ต่อซังข้าวมีส่วนประกอบของธาตุอาหารพืช ทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรอง เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน อาจมีปริมาณธาตุอาหารน้อย แต่จะมีธาตุอาหารครบถ้วนตามที่พืชต้องการ และการไถกลบต่อซังข้าวจะเพิ่มปริมาณหรือจำนวนจุลินทรีย์ในดินมีผลช่วยลดปริมาณเชื้อสาเหตุโรคบางชนิดในดินน้อยลง แต่เกษตรกรยังขาดการจัดการที่เหมาะสม มีการเผาทิ้งหลังการเก็บเกี่ยว

เพื่อที่จะช่วยให้การไถพรวนทำได้ง่ายขึ้น การกระทำดังกล่าวทำให้ดินสูญเสียอินทรีย์วัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ต้องพึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีมากขึ้นทุกวันๆ ซึ่งเกษตรกรต้องจ่ายเงินซื้อปุ๋ยเคมีเพื่อใส่ในไร่นาทดแทนการสูญเสียที่หายไปจากการเผาตอซัง เพื่อที่จะทำให้ได้ผลผลิตคงเดิม

วิธีการไถกลบตอซังข้าว

4.1.1 พื้นที่เขตชลประทาน สามารถปลูกข้าวได้ต่อเนื่อง 2-3 ครั้งต่อปี หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วไม่ต้องเผาตอซัง และฟางข้าวให้ปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ผสมปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 3 ลิตรต่อไร่กับน้ำ 100 ลิตร
- 2) เทสารละลายปุ๋ยอินทรีย์น้ำไหลไปตามน้ำขณะที่เปิดน้ำเข้านาจนทั่วแปลงนา ขณะเดียวกันใช้รถไถฟางย่ำฟางให้จมลงดิน
- 3) ปล่อยให้ย่อยสลาย 10 วัน
- 4) หลังจากหมักฟางเป็นเวลา 10 วัน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 2 ลิตรผสมกับน้ำ 100 ลิตร สาดให้ทั่วแปลงนาอีกครั้ง แล้วใช้รถไถฟางตามอีกครั้ง หมักทิ้งไว้อีก 5 วัน
- 5) แล้วจึงทำเทือกเพื่อเตรียมหว่านหรือปักดำข้าวครั้งใหม่ต่อไป

4.1.2 พื้นที่เขตเกษตรน้ำฝน หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว ให้ทิ้งฟางข้าวและตอซังไว้ในพื้นที่ของเกษตรกร เป็นการคลุมผิวหน้าดิน จากนั้นเมื่อเข้าสู่ต้นฤดูฝนประมาณปลายเดือนเมษายน หรือต้นเดือนพฤษภาคม ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ผสมปุ๋ยอินทรีย์น้ำจำนวน 3 ลิตรต่อไร่กับน้ำ 100 ลิตร
- 2) ใส่สารละลายปุ๋ยอินทรีย์น้ำให้ทั่วสม่ำเสมอ แล้วใช้รถไถย่ำฟางให้จมดินหมักทิ้งไว้ 7 วัน
- 3) หลังจากหมักฟาง 7 วัน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ 2 ลิตร ผสมน้ำ 100 ลิตร ให้ทั่วแปลงนาแล้วใช้รถไถฟางตามไปด้วยปล่อยให้ย่อยสลายอีก 7 วัน
- 4) แล้วจึงทำเทือกเตรียมแปลงพร้อมที่จะปลูกข้าวต่อไป

ผลเสียจากการเผาตอซัง มีผลกระทบอย่างมากต่อการทำลายโครงสร้างของดิน เนื่องจากความร้อนจากการเผาตอซังก่อให้เกิดผลเสียต่อทรัพยากรดิน ดังนี้

- 1) ทำให้โครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไป เนื้อดินจับตัวกันแน่นและแข็ง ทำให้รากพืชแคะแสร้ง ไม่สมบูรณ์ อ่อนแอ และความสามารถในการหาอาหารของรากพืชลดลง มีผลทำให้เชื้อโรคพืชสามารถเข้าทำลายได้ง่าย

2) สูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน เมื่ออินทรีย์วัตถุในดินถูกเผาจะกลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูญหายไปในบรรยากาศ ส่วนธาตุอาหารจะแปรสภาพให้อยู่ในรูปที่สามารถสูญหายไปจากดินได้ง่าย

3) ทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดิน การเผาตอซังจะทำลายตัวอ่อนของแมลงศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน ที่อาศัยอยู่ในดินหรือตอซัง รวมทั้งจุลินทรีย์ที่สามารถควบคุมโรคพืช ถูกเผาทำลายไป ซึ่งหากระบบนิเวศน์ของดินไม่สมดุล จะทำให้การแพร่ระบาดของโรคเกิดได้ง่ายขึ้น

4) สูญเสียน้ำในดิน การเผาตอซังทำให้ผิวดินมีอุณหภูมิสูงถึง 90 องศาเซลเซียส น้ำในดินจะระเหยสู่บรรยากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้ความชื้นของดินลดลงหรือดินแห้งแข็งมากขึ้น

5) ทำให้เกิดฝุ่นละออง เถ้าเเขม่า และก๊าซหลายชนิด ที่ก่อให้เกิดมลพิษและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนหลวงเนื่องจากเกิดควันไฟบดบังทัศนวิสัยบริเวณพื้นที่การคมนาคม

4.2 การคลุมดินด้วยเศษซากพืชหรือวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร เช่น ฟางข้าว ตอซังพืช แกลบขี้เลื่อย ตลอดจนเศษใบไม้และหญ้าแห้ง เป็นการอนุรักษ์น้ำในดิน ลดการระเหยของน้ำ รักษาโครงสร้างของดิน ป้องกันการพังทลายที่เกิดจากเม็ดฝนที่ตกลงมา หรือที่เกิดจากน้ำไหลบ่าบนผิวดิน หรือที่เกิดจากลม และป้องกันการสูญเสียนินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน การคลุมดินส่วนใหญ่นิยมกระทำเพื่อรักษาความชื้นในดิน เพิ่มอุณหภูมิหรือรักษาอุณหภูมิไม่ให้ลดต่ำลงมากจนเป็นอันตรายต่อรากพืช และเหมาะสมต่อการทำงานของจุลินทรีย์ดิน โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง นอกจากนี้การคลุมดินยังมีประโยชน์ ในการควบคุมและลดการเจริญเติบโตของวัชพืชด้วย สามารถทำได้โดยการนำวัสดุมาคลุมโคนต้นแปลง และระหว่างแถวพืชที่ปลูก อาจจะคลุมในระหว่างการเพาะปลูกหรือหลังจากการเก็บเกี่ยว เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชและเมื่อเศษซากพืชคลุมดินเหล่านี้สลายตัวจะได้อินทรีย์วัตถุสำหรับปรับปรุงบำรุงดินด้วย ทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้น 20-30 เปอร์เซ็นต์ และลดต้นทุนการผลิต พืชหลักหรือพืชที่เพาะปลูกที่มีความต้องการวัสดุคลุมดินมี ดังนี้

ข้าว: พื้นที่ปลูกข้าวในทีลุ่มหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้วในกรณีที่ไม่มีการปลูกพืชต่อเนื่องควรตัดตอซังข้าวและใช้ฟางข้าวคลุมดินหรือไถกลบตอซังเพื่อรักษาผิวดินเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารบางชนิดให้กับดินก่อนการปลูกข้าวในฤดูต่อไป

พืชไร่: การคลุมดินสามารถปฏิบัติโดยมีการคลุมดินด้วยฟางข้าวหรือตอซังหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรทิ้งเศษพืชไว้ในแปลงเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและลดการระเหยของน้ำ

ไม้ผล: มักจะคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าวหรือเปลือกถั่ว ปกติแล้วควรจะเริ่มคลุมโคนตอนปลายฤดูฝนหรือช่วงฤดูแล้ง

พืชผัก: ในระยะเพาะกล้าจำเป็นต้องมีการคลุมดินด้วยฟางข้าวหรือแกลบหรือวัสดุเศษพืชคลุมดินอื่นๆเพื่อให้ดินมีความชื้นสม่ำเสมอและมีความเหมาะสมต่อการงอกของเมล็ดพืชผัก หลังจากนั้นใช้วัสดุฟางข้าวคลุมดินระหว่างแถวของต้นพืชผักในแปลงปลูก

ไม้ดอก: มีความจำเป็นต้องมีการคลุมดินเช่นกันซึ่งอาจจะคลุมด้วยฟางข้าวแกลบหรือเปลือกถั่ว

4.3 ใช้เป็นวัตถุดิบในการเพาะเห็ดฟาง กรมส่งเสริมการเกษตร (2553,น.1-11) กล่าวว่าหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จสิ้นแล้วจะมีตอซังฟางข้าวที่เหลือจากการทำนาเป็นจำนวนมากประมาณได้ว่าพื้นที่ทำนา 1 ไร่ถ้าได้ข้าวเปลือก100 ถังจะมีฟางเหลือประมาณ 3,000 กิโลกรัมซึ่งจะเพาะเห็ดฟางได้ถึง 300 กิโลกรัม ดังนั้นการเพาะเห็ดฟางจึงเป็นการใช้ตอซังฟางข้าวที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด วัตถุดิบที่ใช้ในการเพาะมักจะใช้ฟางข้าวที่ตากแห้งสนิทโดยไม่เปียกชื้นหรือขึ้นรามาก่อนใช้ได้ทั้งฟางข้าวเหนียวฟางข้าวเจ้าและต้องเป็นฟางข้าวที่นวดเอาเมล็ดออกแล้ว ในส่วนของตอซังจะเกี่ยวหรือถอนก็ได้ ถ้าเปรียบเทียบกับวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ดฟาง ตอซังข้าวจะดีกว่าฟางข้าวและวัสดุอื่นๆ เนื่องจากตอซังมีอาหารมากกว่าและอุ้มน้ำได้ดีกว่าปลายฟาง การเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ยเป็นวิธีการที่ได้ประยุคต์มาจากการเพาะเห็ดฟางแบบกองสูง ซึ่งมีข้อดีคือสามารถใช้วัสดุเพาะได้หลายอย่างเช่น ฟางฟักตบชวา ต้นถั่ว ต้นกล้วย ขี้เถ้าที่ผุแล้ว ชานอ้อย ฯลฯ เมื่อมีการนำวัสดุเหล่านี้มาเพาะเห็ดฟางจะสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ วัสดุที่เหลือจากการเพาะเห็ดฟางยังสามารถนำมาทำปุ๋ยใส่ให้กับต้นไม้ได้อีก ในปัจจุบันการเพาะเห็ดฟาง สามารถพัฒนาวิธีการและนำมาประยุกต์ โดยใช้ตะกร้าพลาสติกเป็น โครงสร้างของกองวัสดุเพาะ เหมาะสำหรับการเพาะเห็ดฟางในพื้นที่ที่จำกัด โดยเฉพาะเกษตรกรที่ไม่มีแปลงไร่นาหรือมีพื้นที่น้อย โดยเฉพาะเกษตรกรในชุมชนเมือง เมื่อเห็ดออกดอกแล้วใช้เวลาระยะสั้นๆในการเก็บเกี่ยวผลผลิต จึงเหมาะในการเพาะเป็นอาชีพหรือเพื่อใช้กินเองในครัวเรือน

4.4 ทำปุ๋ยหมัก ในการเพาะปลูกของเกษตรกร สิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญที่สุดคือความอุดมสมบูรณ์ของดิน การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินอีกวิธีหนึ่ง คือการใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ นอกจากจะเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชแล้ว ปุ๋ยอินทรีย์ยังช่วยลดความเป็นกรดของดินที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างยาวนาน ทำให้เชื้อโรคราในดิน เช่น โรครากเน่า เป็นต้น ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ เพราะเชื้อโรคราคัดรูปพืชจะชอบอยู่ในดินที่เป็นกรดเท่านั้น การที่ดินเพาะปลูกเสื่อมสภาพลงอย่างมาก กลายเป็นดินที่แน่น แข็ง และเป็นกรด รากพืชไม่สามารถชอนไช

หาอาหารได้ เกษตรกรต้องใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเพิ่มมากขึ้นทุกปีทำให้มีต้นทุนสูงขึ้น และในขณะเดียวกัน การเผาทำลายเศษพืชในแต่ละครั้งก็ส่งผลให้อินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ดินที่มีอยู่สลายไป

เพื่อให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินกลับคืนมา เกษตรกรควรจัดการเศษพืช นำเศษพืชมาผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพดี แล้วนำไปปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน ส่งผลให้การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีลดลง ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงตามไปด้วย โครงสร้างของดินจะร่วนซุยขึ้น มีไส้เดือนที่ช่วยในการซบซนของรากพืช พืชก็จะกลับมาแข็งแรง เกษตรกรและประชาชนจะมีสุขภาพที่ดีจากการลดวันพิษจากการเผาและการลดใช้สารเคมี

(คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ <https://th-th.facebook.com/ห้องเรียนปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกอก>) พบว่า เมื่อพ.ศ. 2552 ได้มีนวัตกรรมในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ไม่ต้องพลิกกลับกอก จากการใช้หลักการทางวิศวกรรมด้านการพาความร้อน (Chimney Convection) มาประยุกต์ใช้ เกษตรกรจะสามารถผลิตได้ปุ๋ยอินทรีย์ครั้งละ 10 – 100 ตัน ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้มีค่าตามมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของกรมวิชาการเกษตร พ.ศ. 2551 เสร็จภายในเวลา 60 วัน เรียกว่าวิธี “วิศวกรรมแม่โจ้ 1” ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกลิ่นและน้ำเสีย วัตถุดิบ คือ ฟางข้าวกับมูลสัตว์อัตราส่วนคือ 4 ต่อ 1 โดยปริมาตร และเศษใบไม้กับมูลสัตว์ใช้อัตราส่วน 3 ต่อ 1 โดยปริมาตร

ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธี “วิศวกรรมแม่โจ้ 1” มีดังนี้

1) นำฟางข้าว 4 ส่วน วางเป็นชั้นบาง ๆ สูงไม่เกิน 10 เซนติเมตร ฐานกว้าง 2.5 เมตร โปรงทับด้วยมูลสัตว์ 1 ส่วน แล้วรดน้ำ ทำเช่นนี้ 15 - 17 ชั้น ที่ต้องทำเป็นชั้นบาง ๆ 15 - 17 ชั้นก็เพื่อให้จุลินทรีย์ที่มีอยู่ในมูลสัตว์มีการเจริญเติบโตและสร้างเซลล์ ซึ่งจะทำให้การย่อยสลายวัตถุดิบเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว รดน้ำแต่ละชั้นให้มีความชื้น ชั้นกองเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีความสูง 1.50 เมตร ชั้นบนสุดเป็นมูลสัตว์

2) ตลอดเวลา 60 วัน ให้รักษาความชื้นภายในกองปุ๋ย (ค่าความชื้นประมาณ 60 – 70 เปอร์เซ็นต์) โดยมี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รดน้ำภายนอกกองปุ๋ยทุกวัน ๆ ละครั้ง โดยไม่ให้มีน้ำไหลนองออกมาจากกองปุ๋ยมากเกินไป

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อครบ 10 วัน ใช้ไม้หรือเหล็กแทงกองปุ๋ยให้เป็นรูลึกถึงข้างล่างแล้วกรอกน้ำลงไป ระยะห่างของรูประมาณ 40 เซนติเมตร ทำขั้นตอนนี้อีกจำนวน 5 ครั้ง ระยะเวลาระหว่างกัน 10 วัน เมื่อเติมน้ำเสร็จแล้วให้ปิดรูเพื่อไม่ให้สูญเสียความร้อนภายในกองปุ๋ย ขั้นตอนนี้แม้ว่าอยู่ในช่วงของฤดูฝนก็ยังคงต้องทำ เพราะน้ำฝนไม่สามารถไหลซึมเข้าไปในกองปุ๋ยได้ จากข้อดีที่น้ำฝนไม่สามารถชะล้างเข้าไปในกองปุ๋ยได้ เกษตรกรจึงสามารถผลิตปุ๋ยอินทรีย์ด้วยวิธีนี้ในฤดูฝนได้ด้วย

ขั้นตอนที่ 3 ภายหลังจากวันที่ 10 หรือ 20 ให้ผู้มตรวจสอบความชื้นข้างในกอง โดยการเอาจอบมาสับกองปุ๋ยลึกลงประมาณ 40 เซนติเมตร เพื่อดูว่าข้างในกองปุ๋ยแห้งเกินไปหรือเปล่า ถ้าแห้งเกินไปก็จะได้กรอกน้ำลงไปทีจุดนั้น

3) เมื่อกองปุ๋ยมีอายุครบ 60 วัน ก็หยุดให้ความชื้น แล้วทำปุ๋ยอินทรีย์ให้แห้งเพื่อให้จุลินทรีย์สงบตัว (Stabilization Period) ไม่ให้เป็นอันตรายต่อรากพืช วิธีการทำปุ๋ยอินทรีย์ให้แห้งอาจทำได้ทั้งไว้ในกองเฉย ๆ ประมาณ 1 เดือน หรืออาจแผ่กระจายให้มีความหนาประมาณ 20 – 30 ซม. ซึ่งจะแห้งภายในเวลา 3 – 4 วัน สำหรับผู้ที่ต้องการจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ก็อาจนำปุ๋ยอินทรีย์ที่แห้งแล้วไปตีป่นให้มีขนาดเล็กสม่ำเสมอ ซึ่งจะมีราคาประมาณกิโลกรัมละ 5 - 7 บาท สามารถเก็บได้นานหลายปี

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้จะช่วยลดการเผาฟางข้าวในนาได้ โดยการไถกลบตอซังแล้วนำฟางข้าวกับมูลสัตว์ขึ้นกองปุ๋ยในทุ่งนาใกล้แหล่งน้ำ เมื่อหมักแล้วฟางข้าวจะเปลี่ยนสภาพจากเดิมเป็นผงเปื่อยยุ่ยสีน้ำตาลปนดำ สามารถนำไปใช้ได้โดยตรงหรือถึงฤดูการเพาะปลูกก็นำไปโปรย แล้วไถกลบไปพร้อมกับการเตรียมดิน ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและแรงงานในการขนวัสดุ

4.5 ใช้เป็นอาหารสัตว์ การนำฟางข้าวไปเลี้ยงสัตว์เป็นวิธีการที่เกษตรกรใช้กันมานาน การเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก ก็จะได้เป็นปุ๋ยคอกกลับมาปรับปรุงบำรุงดินได้ ซึ่งในหน้าแล้ง ถ้าเลี้ยงปล่อยวัวควายก็จะผอม และสูญเสียพลังงานมาก ดังนั้นการเลี้ยงที่คอกก็จะประหยัดพลังงานสัตว์ และอาหารที่สำรองไว้ก็เพียงพอ ถึงฤดูกาล ทำนาก็นำปุ๋ยคอกเหล่านี้กลับไปสู่นาได้ และในปัจจุบันเกษตรกรจำนวนหนึ่งก็จะขายฟางข้าวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เพราะเกษตรกรมีการนำเครื่องนวดข้าวมาใช้แล้วมีการอัดฟางเป็นก้อน ทำให้มีความสะดวกยิ่งขึ้นในการขนย้ายและเก็บรักษา อินแปลง ดวงวงสา (2553, น.3) กล่าวถึง กระบวนการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร คือ การนำฟางข้าวไปเลี้ยงสัตว์เป็นวิธีการที่เกษตรกรลาวใช้กันมานาน และในปัจจุบันเกษตรกรจำนวนหนึ่งก็จะขายฟางข้าวให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เนื่องจากเกษตรกรเริ่มมีการนำเครื่องจักรนวดข้าวมาใช้ และมีการอัดฟางเป็นก้อน ทำให้มีความสะดวกยิ่งขึ้นในการขนย้ายและเก็บรักษา นอกจากนี้ความต้องการใช้ประโยชน์ของฟางข้าวนับวันสูงขึ้น ซึ่งมีเกษตรกรประมาณ 30% เลือกใช้วิธีการทั้งสองวิธีนี้ ทำให้เกษตรกรมีรายรับเพิ่มขึ้นจากการขายฟางข้าวและสัตว์เลี้ยง เป็นการเพิ่มมูลค่าของฟางข้าวให้แก่เกษตรกร แต่วิธีนี้อาจทำให้ดินสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ไปเรื่อยๆ หากมีการขนย้ายฟางข้าวออกจากทุ่งนาอย่างต่อเนื่องกันในแต่ละปี และการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวอีกวิธีหนึ่งของเกษตรกรลาว คือการปล่อยทิ้งฟางข้าวไว้ในทุ่งนา วิธีนี้เป็นวิธีดั้งเดิมที่เกษตรกรนิยมใช้กันทั่วไปในพื้นที่ปลูกข้าวนาปี โดยปล่อยฟางทิ้งไว้ในทุ่งนาให้เกิดการย่อยสลายตามธรรมชาติ ปัจจุบัน เกษตรกรประมาณ 50% เลือกใช้วิธีการดังกล่าว โดยเฉพาะใน

พื้นที่ทำนาปีที่มีการปลูกข้าวเพียงครั้งเดียวต่อปี เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่าย เสียค่าใช้จ่ายต่ำ ใช้แรงงานและเวลาในการจัดการน้อย แต่ปริมาณธาตุอาหารที่จะสะสมในดินอาจมีน้อย เนื่องจากการทิ้งฟางข้าวไว้นานจนกว่าจะถึงฤดูทำนาอาจทำให้ปริมาณของฟางข้าวลดลง และธาตุอาหารสูญเสียไป เช่น ธาตุไนโตรเจน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปการใช้ประโยชน์จากตอซังฟางข้าวได้ดังนี้ เป็นวัสดุอินทรีย์ที่มีค่าหากสามารถจัดการให้ย่อยสลายในนาจะกลายเป็นอินทรีย์วัตถุที่เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน และลดการใช้ปุ๋ยเคมีได้นอกจากนี้ยังทำเป็นอาชีพเสริมเช่น การเพาะเห็ดฟาง ปุ๋ยหมัก เพิ่มรายได้ ลดรายจ่าย เกษตรกรพึ่งพาตนเองได้ สร้างความมั่นคงและสร้างความยั่งยืนในอาชีพเกษตรกร

5. บริบทตำบลทุ่งแต้

เทศบาลตำบลทุ่งแต้ (2557, น.1-8) ได้กล่าวถึงตำบลทุ่งแต้ ดังนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไปของตำบลทุ่งแต้

1) ที่ตั้งและอาณาเขต

ตำบลทุ่งแต้ ห่างจากอำเภอเมืองยโสธร ประมาณ 12 กิโลเมตร ตามถนนหลวง จังหวัดหมายเลข 2169 ถนนวารีราชเดช มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ อำเภอทรายมูล
ทิศใต้	ติดกับ ตำบลทุ่งนางโอก
ทิศตะวันออก	ติดกับ ตำบลนาสะไมย์ และตำบลหนองเรือ
ทิศตะวันตก	ติดกับ ตำบลขี้เหล็กใหญ่

2) สภาพภูมิอากาศ

มีสภาพภูมิอากาศแบ่งเป็น 3 ฤดูดังนี้

- ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่ เดือนมีนาคม – มิถุนายน
- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม – กุมภาพันธ์

3) สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่ราบ ดินเป็นดินร่วนปนทราย มีพื้นที่ป่าที่อยู่ในเขตป่าดงมะไฟและเขตป่าสงวน จำนวน 3,016 ไร่

4) ภัยธรรมชาติ

ตำบลทุ่งแต่ มักประสบปัญหาน้ำใช้ในการเกษตรไม่เพียงพอ เนื่องจากเป็นพื้นที่ต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว หากปีใดฝนทิ้งช่วงนานหรือในฤดูแล้งก็จะขาดแคลนน้ำใช้ในการเกษตร ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรได้รับความเสียหาย

5.2 ข้อมูลด้านชีวภาพ

1) พื้นที่ทางการเกษตร

การใช้ที่ดิน ตำบลทุ่งแต่มีพื้นที่ทั้งหมด 24,247 ไร่ แบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ดังนี้

พื้นที่ในการปลูกข้าว	11,700 ไร่	พื้นที่ในการปลูกพืชสวน	654 ไร่
พื้นที่ในการปลูกพืชไร่	2,068 ไร่	พื้นที่ป่าไม้	3,145 ไร่
พื้นที่อาศัย	1,729 ไร่	พื้นที่สาธารณ	1,382 ไร่
- พื้นที่อื่นๆ	3,559 ไร่		

2) ข้อมูลการปลูกข้าว

การปลูกข้าวในปี เริ่มทำนาในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นนาหว่าน ส่วนนาดำจะเริ่มตกกล้าในช่วงเดือนมิถุนายน การเก็บเกี่ยวจะเริ่มทำในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พื้นที่ในการทำของเกษตรกรตำบลทุ่งแต่มีจำนวน 11,700ไร่ ผลผลิตข้าวเจ้า 400 กก./ไร่ ข้าวเหนียว 450กก./ไร่ ต้นทุนการผลิต 4,200 - 4,500 บาท/ไร่

3) แหล่งน้ำ

ตำบลทุ่งแต่ มีแหล่งน้ำธรรมชาติจำนวน 24 แห่ง และมีแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่ ฝาย 1 แห่ง บ่อน้ำตื้น 760 แห่ง บ่อโยก 30 แห่ง ประปา 14 แห่ง

4) แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ

มีพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ในเขตป่าดงมะไฟและเขตป่าสงวน จำนวน 3,016 ไร่ ใช้เป็นแหล่งอาหาร โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยอาหารป่านานาชนิด เช่น หน่อไม้แมลง น้ำผึ้ง ผักป่า เห็ดป่า ซึ่งสามารถนำมาแปรรูปอาหารได้ เช่น ข้าวเกรียบและน้ำพริกเห็ดไคหรือเห็ดหล่ม เป็นสินค้าขึ้นชื่ออีกอย่างหนึ่งของตำบลทุ่งแต่ร่องจากงานหัตถกรรมเครื่องจักสานจากไม้ไผ่

5.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

1) ประชากร มีจำนวน 5,301 คน ชาย 2,623 คนหญิง 2,678 คน ดังนี้

ตารางที่ 2.1 จำนวนประชากรของตำบลทุ่งเต๋

ลำดับที่	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	หลังคาเรือน	ชาย	หญิง	รวม
1	ทุ่งเต๋	1	158	298	333	631
2	โนนขี้เหล็ก	2	157	322	342	664
3	ทุ่งเต๋	3	153	283	327	610
4	หนองพาน โลอน	4	95	190	190	380
5	คำเม็ก	5	140	283	298	581
6	หนองเม็ก	6	113	266	245	511
7	ค่าน้ำเกี๋ยง	7	144	303	295	598
8	ทุ่งเต๋	8	129	300	298	598
9	โนนสะอาด	9	61	136	114	250
10	คำเม็ก	10	108	242	236	478
รวม		10	1,258	2,623	2,678	5,301

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง 22 เมษายน 2556

2) อาชีพ การประกอบอาชีพของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งเต๋ ประมาณ ร้อยละ 93ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ นอกจากนั้น ชุมชนยังมีอาชีพ เสริมคือ งานหัตถกรรมเครื่องจักสานจากไม้ไผ่ เช่น กระจิบข้าว หวดนึ่งข้าว และอื่นๆ เช่น

- (1) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก จำนวน 5 แห่ง
 - โรงงานคัดแยกขยะ(รีไซเคิล) 3 แห่ง
 - โรงงานผลิตน้ำปลาขนาดเล็ก 1 แห่ง
 - โรงงานรับซื้อเศษยางพารา 1 แห่ง
- (2) โรงสีข้าว 32 แห่ง
- (3) ร้านค้า 46 แห่ง
- (4) ฟาร์มเลี้ยงไก่ 1 แห่ง
- (5) ฟาร์มเลี้ยงหมู 23 แห่ง
- (6) ตลาดสด 1 แห่ง
- (7) ร้านอาหาร 10 แห่ง
- (8) ร้านซ่อมจักรยานยนต์ 9 แห่ง

3) รายได้ ประชากรในตำบลทุ่งแต่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก อาชีพเสริมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษคือ งานหัตถกรรมจักสานจากไม้ไผ่ ที่ทำใช้กันในครัวเรือนจนพัฒนาเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในตำบลทุ่งแต่ (เรียงลำดับจากมากไปน้อย)

ลำดับที่	พื้นที่	จำนวนครัวเรือน	จำนวนคน	รายได้เฉลี่ย(บาท/คน)
1	หมู่ 4 หองพานโลน	95	380	82,650
2	หมู่ 1 ทุ่งแต่	158	631	67,787
3	หมู่ 8 ทุ่งแต่	129	598	67,778
4	หมู่ 6 หองเม็ก	113	511	66,308
5	หมู่ 7 คำน้ำเกียง	144	598	61,401
6	หมู่ 3 ทุ่งแต่	153	610	59,585
7	หมู่ 2 โนนจี่เหล็ก	157	664	51,979
8	หมู่ 5 คำเม็ก	140	581	51,698
9	หมู่ 9 โนนสะอาด	61	250	50,180
10	หมู่ 10 คำเม็ก	108	478	49,037
	รวม	1,258	5,301	60,776

ที่มา : สำนักพัฒนาชุมชนอำเภอเมืองยโสธร ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ระดับตำบล ปี 2556

ข้อมูลด้านสังคม

1) ประเพณีและวัฒนธรรม ชาวอีสานส่วนใหญ่จะมีประเพณีวัฒนธรรม เรียกว่า ฮีตสิบสองคองสิบสี่ ฮีตสิบสองมาจากคำสองคำ ได้แก่ ฮีต คือ จารีต ซึ่งหมายถึงความประพฤติ ธรรมเนียม ประเพณีที่ดี สิบสองหมายถึง สิบสองเดือน ดังนั้น ฮีตสิบสอง จึงหมายถึง ประเพณีที่ประชาชนในภาคอีสานปฏิบัติสืบทอดกันมาโอกาสต่างๆทั้งสิบสองเดือนของแต่ละในปี เป็นการผสมผสานพิธีกรรมที่เกี่ยวกับเรื่องผีและพิธีกรรมทางการเกษตร เข้ากับพิธีกรรมทางพุทธศาสนา ดังนี้

เดือนอ้าย	งานประเพณีบุญเข้ากรรม
เดือนยี่	งานประเพณีบุญคูณลาน
เดือนสาม	งานประเพณีบุญข้าวจี่
เดือนสี่	งานประเพณีบุญพระเวส

เดือนห้า	งานประเพณีบุญสงกรานต์
เดือนหก	งานประเพณีบุญบั้งไฟ
เดือนเจ็ด	งานประเพณีบุญซำฮะ
เดือนแปด	งานประเพณีบุญเข้าพรรษา
เดือนเก้า	งานประเพณีบุญข้าวประดับดิน
เดือนสิบ	งานประเพณีบุญข้าวสาก
เดือนสิบเอ็ด	งานประเพณีบุญออกพรรษา
เดือนสิบสอง	งานประเพณีบุญกฐิน

ซึ่งประเพณีต่างๆเหล่านี้ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนได้พบปะพูดคุย มีความเอื้ออาทร
แบ่งปัน และสร้างความสามัคคีในชุมชน

คองสิบสี่ เป็นคำและข้อปฏิบัติคู่กับฮิตสิบสอง คอง แปลว่า แนวทาง หรือ ครรลอง ซึ่ง
หมายถึง ธรรมเนียมประเพณี หรือแนวทาง และ สิบสี่ หมายถึง ข้อวัตรหรือแนวทางปฏิบัติสิบสี่ข้อ
ดังนั้นคองสิบสี่จึงหมายถึง ข้อวัตรหรือแนวทางที่ประชาชนทุกระดับ นับตั้งแต่พระมหากษัตริย์ ผู้มี
หน้าที่ปกครองบ้านเมือง พระสงฆ์ และคนธรรมดาสามัญพึงปฏิบัติสิบสี่ข้อ อาจสรุปได้หลาย
มุมมอง ดังนี้

- (1) เป็นหลักปฏิบัติกล่าวถึงครอบครัวในสังคม ตลอดจนผู้ปกครองบ้านเมือง
 - (2) เป็นหลักปฏิบัติของพระมหากษัตริย์ในการปกครองบ้านเมือง และหลักปฏิบัติ
ของประชาชนต่อพระมหากษัตริย์
 - (3) เป็นหลักปฏิบัติที่พระราชายึดถือปฏิบัติ เน้นให้ประชาชนปฏิบัติตามจารีต
ประเพณี และคนในครอบครัวที่ปฏิบัติต่อกัน
 - (4) เป็นหลักปฏิบัติในการปกครองบ้านเมืองให้อยู่เป็นสุขตามจารีตประเพณี
- 2) ปราชญ์ชาวบ้าน ชุมชนทุงแต่มีผู้รู้หรือปราชญ์ชาวบ้านหลายด้าน ดังนี้
- (1) งานหัตถกรรมจักสานจากไม้ไผ่ เช่น หวด กระจิบข้าว
 - (2) งานแกะสลักลูกตุ้มกาที่ใช้ในงานประเพณีออกพรรษา
 - (3) ทำเครื่องดนตรีพื้นเมืองเช่น พิณ กลองยาว แคน
 - (4) การทำน้ำหมักชีวภาพ

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

6.1.1 อายุ

ปัทมาพร ไคร้วานิช (2551, น.53) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์ฉีดพ่นเชื้อไวรัส พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับการรณรงค์ฉีดพ่นเชื้อไวรัสซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งเกษตรกรมีอายุน้อย จะมีแนวโน้มยอมรับการรณรงค์ฉีดพ่นเชื้อไวรัสมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับบุญสม วราเอกศิริ (2529:162) ได้ให้ความเห็นว่า ผู้ที่มีอายุน้อยจะสามารถยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก

6.1.2 เพศ

สุพรรณิการ์ ศุภทรัพย์ (2555, น.80) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตถั่วเหลืองภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญาของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เพศ อายุ ประสบการณ์การปลูกถั่วเหลืองภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา พื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการขายถั่วเหลือง ไม่มีผลต่อความสัมพันธ์กับการยอมรับการผลิตถั่วเหลืองภายใต้ระบบเกษตรพันธะสัญญา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับการผลิตในระดับน้อย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามวิธีการปลูกของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อาจเพราะเกษตรกรเห็นว่าวิธีการปลูกที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันก็ได้รับผลผลิตในปริมาณที่เกษตรกรพอใจ และไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตแต่อย่างใด จึงไม่จำเป็นต้องปฏิบัติตามวิธีการ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527, น.57-59) กล่าวว่า สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันหรือองค์กรที่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางการเกษตร ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์กับบุคคลเป้าหมายจะทำให้เกิดการยอมรับและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วและง่ายขึ้น

6.1.3 ระดับการศึกษา

พิรพัฒน์ ธรรมงะ (2550, น.68) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอ บ้านแม่สาขนาเลา ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรกรได้เกิดการเรียนรู้และมีการแลกเปลี่ยนทักษะ และกระบวนการเรียนรู้ในระดับครัวเรือน หมู่บ้าน และชนเผ่าปกากะญอ มีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป มีการพัฒนาของหมู่บ้านด้านต่างๆ ให้เท่าเทียมกับชาวไทยพื้นราบ มีการส่งเสริมให้บุตรหลานมีการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

6.1.4 ประสบการณ์ในการทำงาน

เอกรัตน์ ศรีวิรัตน์ (2545, น.61) ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของ เกษตรกรในจังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมากจะยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เนื่องจากเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมากจะมีแนวทางในการพิจารณาข้อดีข้อเสียของกิจกรรมที่ทำ ซึ่งสอดคล้องกับวิจิตร อวระกุล (2527, น.131) ระยะเวลาในการประกอบอาชีพทางการเกษตร ถ้าหากบรรพบุรุษประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาก่อน ลูกหลานมีแนวโน้มที่จะชำนาญในการเกษตร และมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามอย่างที่บรรพบุรุษเคยปฏิบัติด้วย หรืออาจมีการปรับปรุงบ้าง สำหรับผู้ที่เริ่มทำการเกษตรใหม่ๆและมักจะมีความสนใจในวิธีการใหม่ๆ และวิรัตน์ นาคเอี่ยม (2556, น.66) ศึกษาการผลิตข้าวและการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรเขตชลประทานในอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน ทำให้มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพทำนาสูง

6.1.5 การฝึกอบรม

ปัทมาพร ไคร้วานิช (2551, น.53) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์งดเผาตอซังข้าว พบว่า การศึกษาดูงานหรือฝึกอบรมเกี่ยวกับการงดเผาตอซังข้าว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการรณรงค์งดเผาตอซังข้าว ซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งเกษตรกรได้รับการศึกษาดูงานหรือฝึกอบรมเกี่ยวกับการงดเผาตอซังข้าวมากขึ้นเท่าใด เกษตรกรมีแนวโน้มจะยอมรับการรณรงค์มากขึ้นเท่านั้นและการได้รับความรู้เกี่ยวกับการงดเผาตอซังข้าว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการรณรงค์งดเผาตอซังข้าว ซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งเกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการงดเผาตอซังมากขึ้นเท่าใด เกษตรกรมีแนวโน้มยอมรับการรณรงค์งดเผาตอซังข้าวมากขึ้นเท่านั้น

สุพัชร์ อนันตพวงศ์ (2555, น.58) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา ในตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า การศึกษาดูงาน/เข้ารับการฝึกอบรมวิชาการด้านการปลูกข้าว มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับระดับความพึงพอใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา เนื่องจากการศึกษาดูงาน/เข้ารับการฝึกอบรม เปิดโอกาสให้เกษตรกรได้เข้ามาเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจนเป็นแหล่งในการเผยแพร่ความรู้สู่เกษตรกร ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นจากการศึกษาดูงาน/เข้ารับการฝึกอบรมไปแล้วเกษตรกรสามารถนำความรู้และเทคนิคใหม่ๆกลับไปปฏิบัติได้

6.1.6 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

จูลัยรัตน์ ยาฝัน. (2555, น.74) ศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมากจะมีการยอมรับการจัดการศัตรูพืชในนาข้าว ทั้งนี้เพราะว่าการพื้นที่ถือครองมากจะต้องมีการจัดการศัตรูพืชให้เป็นระบบ และต้องมีการวางแผนการจัดการศัตรูพืชไม่ว่าจะเป็นการป้องกันและการควบคุมกำจัดศัตรูพืช การควบคุมมากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองน้อย

สันติพงษ์ ศุภกิจเจริญ (2556, น.77) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกร ในจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าจำนวนพื้นที่การเกษตรเป็นปัจจัยอีกตัวหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ในจังหวัดกำแพงเพชรอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกกล้วยไข่จะปลูกไม่มากนัก (9.66 ไร่) เนื่องจากกล้วยไข่เป็นพืชที่ต้องได้รับการดูแลอย่างมาก แต่หากเกษตรกรบางรายสนใจหรือมีเงินทุนสูงก็จะสามารถปลูกกล้วยไข่ในจำนวนพื้นที่มากได้ซึ่งมีน้อยรายนักที่จะสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ(2529, น.162) ได้ให้ความเห็นว่า หากมีที่ดินพอสมควรหรือมีพื้นที่ทำกินขนาดใหญ่ ที่จะขยายงานได้ก็จะยอมรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัดจะขยายต่อไปไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่นั้นก็จะน้อยลง

6.1.7 จำนวนแรงงาน

สุพัชร์ อนันทนุพงษ์ (2555, น.58) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา ในตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากจะมีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพทำนา มากกว่าเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนน้อย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากจะช่วยลดต้นทุนด้านการผลิตค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานซึ่งสอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527:57-59) ให้ความเห็นว่า สภาพเศรษฐกิจเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและง่ายกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า ต้นทุนและกำไรเทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด มีผลทำให้มีการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

6.1.8 รายได้ในครัวเรือน

วัชรินทร์ พลราชม (2551, น.56) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร ซึ่งอธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีรายได้มากจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสภาพทางเศรษฐกิจของ

เกษตรกรแต่ละคน กล่าวคือ ผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีมักจะมีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ดีกว่าผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจด้อยกว่า

6.1.9 แหล่งเงินทุน

ศุภชัย สุทธิเจริญ (2551, น.60 และ 67) ศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์โดยใช้ข้าวกล้องพันธุ์หอมแดงของเกษตรกรในอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ พบว่าเกษตรกรที่ทำการกู้เงินเพื่อทำการผลิตข้าวหอมแดงอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 86.00 และเกษตรกรที่ไม่ได้กู้ คิดเป็นร้อยละ 14.00 และเกษตรกรทำการกู้เงินจากแหล่งเงินกู้ของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น ระบบการตลาด ระบบสินเชื่อ ฯลฯ หากมีการสนับสนุน การยอมรับจะเกิดขึ้นเร็วและในอัตราที่สูง และดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527, น.57-59) กล่าวว่า สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันหรือองค์กรที่มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางการเกษตรเช่น สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร เป็นต้น ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์กับบุคคลเป้าหมายจะทำให้เกิดการยอมรับและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วและง่ายขึ้น

6.1.10 เครื่องมือ/เครื่องจักรกลการเกษตร

ชนกฤช ภิรมย์ (2549, น.63) ศึกษาความต้องการฝึกอบรมการซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร กิ่งอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การประกอบอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องอาศัยอุปกรณ์ทางการเกษตรเพื่อลดขั้นตอนการทำงานลง เครื่องยนต์จึงมีบทบาทต่อการทำงานของเกษตรกรมากขึ้น เกษตรกรจึงต้องการมีความรู้ในด้านการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลการเกษตรของตนเอง เพื่อลดการสึกหรอ และการยืดอายุเพื่อใช้งาน อีกทั้งเพื่อเป็นการประหยัดค่าซ่อมแซมได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Harrar และ Wortman (1969 อ้างถึงใน สมภพ เพชรรัตน์ 2523, น.8) กล่าวว่า การที่จะให้การเกษตรแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปสู่การเกษตรแบบสมัยใหม่ได้จะต้องประกอบด้วย วิธีการผลิตหรือการใช้ปัจจัยใหม่ต้องให้ผลตอบแทนสูงและมีกำไรเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเดิม ต้องมีการแนะนำและสาธิตให้เกษตรกรเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติและเกษตรกรสามารถทำตามได้ ปัจจัยการผลิตต้องมีอยู่ตลอดเวลาและเกษตรกรสามารถหาซื้อได้ในราคาที่พอสมควร

6.2 แหล่งความรู้ และความรู้

วัชรินทร์ พลราชม (2551, น.57) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง

พด.2 ของเกษตรกร ซึ่งอธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 มากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำน้อย อาจเป็นเพราะการที่เกษตรกรมีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากทำให้มีการศึกษาเพิ่มเติม และมีความสนใจ ทำให้เกิดการลองทำซึ่งทำให้เกิดการยอมรับได้ง่ายขึ้นกว่าการที่เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

6.3 การจัดการต่อซังของเกษตรกร

6.3.1 การไถกลบต่อซังข้าว

วีรภาคา หยกอุบล และปัทมาวดี โปชนกุล (2555, น.21) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซังฟางข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซัง-ฟางข้าวของเกษตรกรมากที่สุด คือ การสังเกตเห็นผลประโยชน์ของการไถกลบในการลดข้าวดีด โอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 17 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลง) แต่ถ้าเกษตรกรเผชิญปัญหาในการจัดหาเครื่องจักรที่ใช้จัดการต่อซัง-ฟางข้าวโอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลงประมาณร้อยละ 16 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้น) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในระดับรองลงมา คือ ปัจจัยด้านความคิดเห็นของเกษตรกร กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรเห็นว่านาที่ไถกลบอย่างต่อเนื่องจะมีผลผลิตข้าวในระยะยาวสูงกว่านาที่เผาโอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบ ต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 8 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลง) แต่ถ้าเกษตรกรเห็นด้วยมากขึ้นว่าการไถกลบหรือการใช้สารเร่งการย่อยสลายต่อซัง-ฟางข้าวมีความยุ่งยากในการจัดหาวัตถุดิบอุปกรณ์ และมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน โอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลงประมาณร้อยละ 3 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้น)

ดังนั้น การรณรงค์ให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเผาต่อซัง-ฟางข้าวภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจะเร่งแก้ปัญหาการเข้าถึงเครื่องจักรที่ใช้จัดการต่อซัง-ฟางข้าวของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นเครื่องจักรที่ใช้ในการเตรียมดิน หรือ เครื่องอัดฟางข้าว นอกจากนี้ ควรจะสนับสนุนให้เกิดแปลงสาธิตตัวอย่างในชุมชน เพื่อให้เกษตรกรเห็นผลประโยชน์ของการไถกลบอย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรได้รับรู้ถึงผลประโยชน์ของการไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวในการลดข้าวดีด

ปัทมาพร ไคร้วานิช(2551, น.54) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์งดเผาต่อซังข้าว พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์จากการงดเผาต่อ

ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการรณรงค์งดเผาตอซังข้าวซึ่งอธิบายได้ว่ายิ่งเกษตรกรรู้ประโยชน์จากการงดเผาตอซังมากขึ้นเท่าใดเกษตรกรมีแนวโน้มจะยอมรับการรณรงค์มากขึ้น

6.3.2 ใช้ตอซังฟางข้าวเลี้ยงสัตว์

วิรัตน์ นาคเอี่ยม (2556, น. 64 -65) ศึกษาการผลิตข้าวและการจัดการตอซังข้าวของเกษตรกรในเขตใช้น้ำชลประทาน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิษณุโลก พบว่า การนำตอซังข้าวมาใช้เป็นอาหารสัตว์ นำตอซังข้าวมาหมักเพื่อทำปุ๋ยหมัก และนำตอซังข้าวอัดก้อนเพื่อจำหน่ายหรือเก็บไว้ใช้ประโยชน์ เกษตรกรไม่ปฏิบัติมากที่สุด เนื่องจากขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่ เกษตรกรไม่ทราบประโยชน์ของตอซังข้าว ขาดความรู้ในการจัดการตอซังที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ไม่อำนวยต่อการนำตอซังฟางข้าวมาใช้ประโยชน์ และต้นทุนในการจัดการตอซังข้าวสูงไม่คุ้มค่าในการจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527, น.57-59) กล่าวว่าปัจจัยที่เนื่องมาจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตรควรง่ายต่อการปฏิบัติและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร คือ ต้นทุนและกำไร เทคโนโลยีที่ลงทุนน้อยที่สุด มีผลทำให้มีการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อของคนในชุมชน มีความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน

6.3.3 ทำปุ๋ยหมักจากตอซังข้าว

สมถวิล รุ่งศิรินันท์พร (2545 อ้างถึงใน อมลฉัฐ ฉัตรตระกูล 2555, น. 24) ศึกษาผลของปุ๋ยหมักฟางข้าวชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อผลผลิตของถั่วฝักยาว แดงกวา และผักกาดกวางตุ้ง โดยใช้ปุ๋ยหมักฟางข้าวร่วมกับมูลสัตว์ ร้อยละ 10 ของน้ำหนักฟางข้าว ได้แก่ มูลวัว มูลสุกร และมูลไก่ อัตรา 2 ตัน/ไร่ เปรียบเทียบกับถั่วฝักยาวใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ แดงกวาใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัม/ไร่ และผักกาดกวางตุ้งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 20-10-10 อัตรา 40 กิโลกรัม/ไร่ พบว่า การใช้ปุ๋ยหมักฟางข้าวร่วมกับมูลไก่ ทำให้ถั่วฝักยาว และแดงกวา มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด ขณะที่ปุ๋ยหมักฟางข้าวร่วมกับมูลสุกร ทำให้ผักกาดกวางตุ้งมีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด

6.3.4 การเพาะเห็ดฟางจากตอซังข้าว

สรารุช ชีวีระปัญญา และคณะ (2553, น.40-41) ศึกษาผลของการใช้วัสดุจากฟางข้าว ชี้เลื่อย ปอเทืองและถั่วเขียวฝึวมันเพื่อการเพิ่มผลผลิตของเห็ดฟาง พบว่า จากการนำวัสดุที่เหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ ฟางข้าว ชี้เลื่อย ขางพารา ปอเทืองและเปลือกถั่วเขียวฝึวมัน ในปี 2551 ผลปรากฏว่า เมื่อพิจารณาผลผลิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กล่าวคือผลผลิตที่ได้จากการใช้วัสดุปอเทืองและเปลือกถั่วเขียวฝึวมัน ในปริมาณที่เท่ากันคือ 132 กิโลกรัม และวัสดุฟางข้าวให้ผลผลิต 96 กิโลกรัม ส่วนวัสดุชี้เลื่อยขางพาราให้ผลผลิตน้อยที่สุดคือ 84

กิโลกรัม ส่วนในปี 2552 พบว่า ผลผลิตของเห็ดฟางที่ได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2551 และความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) กล่าวคือ ผลผลิตของเห็ดฟางที่ได้จากการใช้วัสดุปอเทืองมากมีปริมาณที่สุดคือ 198 กิโลกรัม รองลงไปได้แก่วัสดุจากเปลือกถั่วเขียวผิวมัน ฟางข้าว และขี้เลื่อยขางพารา คือ 168 132 108 กิโลกรัม ตามลำดับ เนื่องจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายวัสดุและปลดปล่อยธาตุอาหารให้กับเชื้อเห็ดฟาง ทำให้ได้ผลผลิตที่มากกว่า ปี 2551 รวมถึงการระบาดของแมลงศัตรูเห็ดน้อยลง ดังนั้น ในการนำวัสดุเหลือทิ้งจากการทำการเกษตร ได้แก่ ฟางข้าว ขี้เลื่อยขางพารา ปอเทือง และเปลือกถั่วเขียวผิวมัน ที่มีอยู่ในชุมชนในปริมาณมาก สามารถที่จะนำมาใช้เพื่อการเพาะเห็ดฟางได้ และยังเป็น การช่วยส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้จากการเพาะเห็ดฟางที่เกิดจากการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยังช่วยลดต้นทุนการเพาะเห็ดได้ในระดับหนึ่ง

6.3.5 ต่อซังฟางข้าวใช้คลุมดิน

ไพโรจน์ โชตินิสากรณ์ (2552, บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้ฟางข้าวควบคุมความชื้นในดิน และการระบาดของวัชพืช ปี 2552 ดำเนินการที่แปลงทดลองและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว และธัญพืชเมืองหนาวดงหลักหมื่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ฟางข้าวอัตรา 200 400 และ 600 กิโลกรัมต่อไร่ คลุมดิน และการไม่ใช้ฟางข้าว ผลการทดลอง พบว่า ความชื้นในดิน อยู่ระหว่าง 12.3-13.6 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักแห้งของวัชพืชระหว่าง 6.33-9.42 กรัมต่อตารางเมตร จำนวนวัชพืชที่พบระหว่าง 75-117 ต้นต่อตารางเมตร การใช้ฟางข้าวอัตราที่สูงขึ้น มีแนวโน้มทำให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้น คือ การใช้ฟางข้าวอัตรา 600 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตสูงสุด 584 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การใช้ฟางข้าวอัตรา 400 และ 200 กิโลกรัมต่อไร่ และการไม่ใช้ฟางข้าวให้ผลผลิต 563 561 และ 520 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

นิติภูมิ อุ่นอารมย์ (2556, น. 8) ศึกษาการกักเก็บความชื้นของฟางข้าวในแปลงผักกาด พบว่า การคลุมแปลงผักกาดด้วยฟางข้าวหนา 6 เซนติเมตร ส่งผลให้แปลงผักกาดมีความชื้นประมาณร้อยละ 75 ผักในแปลงมีการเจริญเติบโตได้ดี อย่างไรก็ตามพบว่า ปัจจัยอื่นๆ เช่น ปริมาณน้ำ สภาพดิน สภาพภูมิอากาศส่งผลต่อการเจริญเติบโตของผักกาด

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการต่อซังข้าว ผู้วิจัยจึงกำหนดตัวแปรในการศึกษา ดังนี้ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรม ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงาน รายได้ แหล่งเงินทุน เครื่องจักรกลการเกษตร การได้รับข่าวสารด้านการเกษตร การมีความรู้ในการจัดการต่อซังข้าว ความคิดเห็นในการจัดการต่อซัง และการยอมรับจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่องการยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ วารสาร บทความ เอกสารวิชาการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีระเบียบวิธีการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร ในปี 2558/59 ซึ่งมี 10 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 857 ราย (การขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร อำเภอมืองยโสธร, 2558) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2537) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 ราย ดังนี้

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

โดยที่ n = ขนาดตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้นได้ (0.06)

ในการวิจัยครั้งนี้ N = 857

e = 0.06

แทนค่า

$$n = \frac{N}{1 + 857 (0.06)^2}$$

$$n = 210$$

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 ตัวอย่าง นำมาหาสัดส่วนตัวอย่างตามจำนวนประชากร แต่ละหมู่บ้าน แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ดังตารางที่

ตารางที่ 3.1 จำนวนสัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรแต่ละหมู่บ้าน ในตำบลทุ่งเต๋

หมู่บ้าน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ทุ่งเต๋	106	26
โนนจีเหล็ก	110	27
ทุ่งเต๋	77	19
หนองพานโลน	71	17
คำเม็ก	101	25
หนองเม็ก	89	22
ค้ำน้ำเกี๋ยง	81	20
ทุ่งเต๋	105	26
โนนสะอาด	34	8
คำเม็ก	83	20
รวม	857	210

ที่มา : การขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร อำเภอเมืองยโสธร
(2558, <http://farmer.doae.go.th>)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นปลายปิด (closed-ended question) และปลายเปิด (open-ended question) ซึ่งแบ่งแบบสัมภาษณ์เป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นคำถามที่เกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน การฝึกอบรม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ในครัวเรือน รายจ่ายในครัวเรือน การประกอบอาชีพ ต้นทุนในการจัดการต่อชั่ง แหล่งเงินทุน และเครื่องมือ/เครื่องมือจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการจัดการต่อชั่ง

ตอนที่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซัง คำถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับแหล่งในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เช่น สื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อกิจกรรม จำนวน 20 ข้อ โดยนำระบบการให้คะแนน มาใช้ในการวัดระดับแหล่งความรู้ที่ได้รับ กำหนดคะแนนตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนน ได้แก่

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับจัดการต่อซังของเกษตรกร ให้เลือกตอบ ถูก หรือ ผิด จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความรู้ของเกษตรกร ดังนี้

เกษตรกรร้อยละ 91 – 100 หมายถึง ความรู้ระดับมากที่สุด

เกษตรกรร้อยละ 81 – 90 หมายถึง ความรู้ระดับมาก

เกษตรกรร้อยละ 71 – 80 หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง

เกษตรกรร้อยละ 61 – 70 หมายถึง ความรู้ระดับน้อย

เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 61 หมายถึง ความรู้ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรในการนำต่อซังข้าวมาใช้ประโยชน์ เช่นการไถกลบต่อซัง ใช้เลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่ปลูก โดยนำระบบการให้คะแนน มาใช้ในการวัดความคิดเห็น กำหนดคะแนนตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนน ได้แก่

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการจัดการต่อซังที่เกษตรกรปฏิบัติ ได้แก่ 1) การไถกลบต่อซัง เช่น ไถกลบต่อซังข้าว 1-2 อาทิตย์หลังการเก็บเกี่ยว ไถกลบต่อซังข้าวปลายเดือนเม.ย – ต้นเดือน พ.ค. ไถกลบต่อซังสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อซังข้าว และไม่เผาต่อซังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว 2) การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น ใช้เลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมัก เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่

ปลูก 3) การขยายผลของการไกลบตอซัง เช่น การหาความรู้ใหม่ๆ ในการไกลบตอซัง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการไกลบตอซัง การเพิ่มพื้นที่ในการไกลบตอซัง และการชักชวนญาติ/เพื่อนบ้านให้ไกลบตอซัง

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการตอซังของเกษตรกร คำถามจะแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามแบบปิดที่เกี่ยวกับปัญหาในด้านการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ ความรู้ในการจัดการตอซังของเกษตรกร ต้นทุน/วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งความรู้ในการจัดการตอซัง โดยนำระบบการให้คะแนน มาใช้ในการวัดระดับของปัญหา กำหนดคะแนนตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนน ได้แก่

- 5 หมายถึง มากที่สุด
- 4 หมายถึง มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบเปิดที่เกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะในการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ ความรู้ในการจัดการตอซัง ต้นทุน/วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งความรู้ในการจัดการตอซังของเกษตรกร

2.2 การทดสอบแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์ ตามขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงหรือความถูกต้องของเนื้อหาว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำไปทดสอบต่อไป

2.2.2 การทดสอบความเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมือง จังหวัดยโสธรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ใช้คำถามในตอนที่ 2 แหล่งความรู้ในการจัดการตอซัง ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการตอซังของเกษตรกร และตอนที่ 5 ปัญหาในการจัดการตอซังของเกษตรกร แล้วนำมาหาค่าความน่าเชื่อถือ

โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ผลที่ได้คือ แบบสัมภาษณ์ในตอนี่ 2 ตอนี่3 และตอนี่5 มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach' alpha) ดังนี้

ตอนี่ 2 ได้ค่า alpha = 0.903

ตอนี่ 3 ได้ค่า alpha = 0.884

ตอนี่ 5 ได้ค่า alpha = 0.784

ซึ่งมีความเชื่อถือเพียงพอ จึงนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการเก็บข้อมูล

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการรวบรวมเอกสารสิ่งตีพิมพ์ งานวิจัย และจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแต่ อำเภอมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ในเดือน มีนาคม 2559 จำนวน 210 ราย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแปรผลการวิจัย โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ(Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด(Minimum)ค่าเฉลี่ย(Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

4.2 การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ เกี่ยวกับแหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาในการจัดการต่อซังข้าว

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

สามารถแปลความหมายของแหล่งความรู้/ความคิดเห็น/ปัญหา ในการจัดการต่อซึ่ง จากการนำคะแนนที่ได้มากำหนดหาคะแนนเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 4.21 – 5.00 = แหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาระดับมากที่สุด
- 3.41 – 4.20 = แหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาระดับมาก
- 2.61 – 3.40 = แหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาระดับปานกลาง
- 1.81 – 2.60 = แหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาระดับน้อย
- 1.00 – 1.80 = แหล่งความรู้ที่ได้รับ/ความคิดเห็น/ปัญหาระดับน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งแต่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแต่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ด้านสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่นำมาศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ ประสบการณ์ในการทำงาน ประสบการณ์การฝึกอบรมการจัดการต่อซัง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงาน พื้นที่ทำการเกษตร สิทธิการถือครองที่ดิน รายได้ในครัวเรือนทั้งภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รายจ่ายภาคการเกษตรในครัวเรือน ต้นทุนในการจัดการต่อซัง แหล่งเงินทุน และเครื่องมือ/เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการจัดการต่อซัง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมและเศรษฐกิจ มีดังนี้

1.1 เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.2 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 43.8 เป็นเพศชาย

1.2 อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.6 มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 60 ปี รองลงมาคือร้อยละ 16.7 เท่ากันมีอายุอยู่ในช่วงน้อยกว่า 41 ปี และมากกว่า 60 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 28 ปี สูงสุด 76 ปี และอายุเฉลี่ย 51.15 ปี

1.3 ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 72.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาคือร้อยละ 11.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช. ร้อยละ 9.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 4.8 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 1.4 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 210		
สภาพทางสังคม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	92	43.8
หญิง	118	56.2
2.อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 41	35	16.7
41 – 60	140	66.6
มากกว่า 60	35	16.7
ค่าต่ำสุด = 28 ปี ค่าสูงสุด = 76 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 51.15 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 9.864 ปี		
3.ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	153	72.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	20	9.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	24	11.4
อนุปริญญา/ปวส.	3	1.4
ปริญญาตรี	10	4.8

1.4 ประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.0 มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 21 - 40 ปี รองลงมาคือร้อยละ 31.0 มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง น้อยกว่า 21 ปี และร้อยละ 18.0 มีประสบการณ์ในการทำงานในช่วงมากกว่า 40 ปี โดยมีประสบการณ์ในการทำงานต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 58 ปี และค่าเฉลี่ย 29.66 ปี

1.5 ประสบการณ์ในการฝึกอบรมการจัดการต่อซัง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50 มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมการจัดการต่อซัง โดยร้อยละ 42.9 ฝึกอบรมเรื่อง การไถกลบต่อซัง

รองลงมาคือร้อยละ 14.8 ฝึกอบรมเรื่องการป้อนหมัก ร้อยละ 6.7 ฝึกอบรมเรื่องการเพาะเห็ดฟางจาก
 ตอซังฟางข้าว ร้อยละ 6.2 ฝึกอบรมเรื่องการอัดฟางเป็นก้อน และร้อยละ 4.8 ฝึกอบรมเรื่องการใช้
 วัสดุคลุมดินจากตอซัง ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ประสิทธิภาพการทำงาน และประสิทธิภาพการฝึกอบรมการจัดการตอซังของเกษตรกร

n = 210

สภาพทางสังคม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
4.ประสิทธิภาพการทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 21	65	31.0
21 – 40	107	51.0
มากกว่า 40	38	18.0
ค่าต่ำสุด= 1 ปี ค่าสูงสุด = 58 ปี		
ค่าเฉลี่ย = 29.66 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 13.091 ปี		
5.ประสิทธิภาพการฝึกอบรมการจัดการตอซัง		
ไม่เคยฝึกอบรม	105	50
เคยฝึกอบรม	105	50
การไถกลบตอซังข้าว	90	42.9
การอัดฟาง/ตอซังข้าว	13	6.2
การเพาะเห็ดฟาง	14	6.7
การทำปุ๋ยหมักจากตอซังข้าว	31	14.8
การใช้วัสดุคลุมดินจากตอซัง	10	4.8

1.6 การประกอบอาชีพหลัก พบว่า เกษตรกรร้อยละ 81.9 มีอาชีพหลักในการทำงาน
 รองลงมาคือร้อยละ 11.9 เป็นพนักงานของรัฐ ร้อยละ 2.9 ค้าขาย ร้อยละ 1.4 รับราชการ ร้อยละ 1.0
 เลี้ยงสัตว์ และมีเพียงร้อยละ 0.5 ที่ทำไร่และรับจ้างทางการเกษตร

1.7 การประกอบอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.1 ประกอบอาชีพรอง โดยร้อยละ
 46.7 ค้าขาย รองลงมา คือ ร้อยละ 44.3 ทำไร่ ร้อยละ 41.9 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 32.4 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ
 19.5 รับจ้างทางการเกษตร ร้อยละ 18.6 ทำนา ร้อยละ 9.0 ทำสวน มีเพียงร้อยละ 6.7 ที่ทำประมง และ
 ร้อยละ 2.9 ไม่ประกอบอาชีพรอง ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรองของเกษตรกร

n = 210

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
6.อาชีพหลัก		
ทำนา	172	81.9
ทำไร่	1	0.5
ทำสวน	2	1.0
เลี้ยงสัตว์	6	1.0
ค้าขาย	6	2.9
รับจ้างทางการเกษตร	1	0.5
รับราชการ	3	1.4
พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	25	11.9
5.อาชีพรอง		
ไม่ทำ	6	2.9
ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	204	97.1
ทำนา	39	18.6
ทำไร่	93	44.3
ทำสวน	19	9.0
เลี้ยงสัตว์	88	41.9
ประมง	14	6.7
ค้าขาย	98	46.7
รับจ้างทางการเกษตร	41	19.5
รับจ้างทั่วไป	68	32.4

1.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.4 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 26.2 มีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 3 คน และร้อยละ 22.4 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน โดยมีสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 9 คน และเฉลี่ย 4.36 คน

1.9 จำนวนแรงงาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.3 มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 20.0 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 14.8 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ

7.6 มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน และร้อยละ 3.3 มีแรงงานในครัวเรือนมากกว่า 4 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และเฉลี่ย 1.01 คน ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4. 4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนแรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร

n = 210		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
8.จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
น้อยกว่า 4	55	26.2
4 – 6	108	51.4
มากกว่า 6	47	22.4
ค่าต่ำสุด= 1 คน ค่าสูงสุด = 9 คน		
ค่าเฉลี่ย = 4.36 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 1.550 คน		
9. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	16	7.6
2	114	54.3
3	42	20.0
4	31	14.8
มากกว่า 4	7	3.3
ค่าต่ำสุด= 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน		
ค่าเฉลี่ย = 2.54 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 1.008 คน		

1.10 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด(ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.7 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 11-30 ไร่ รองลงมาคือ ร้อยละ 29.0 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 11.4 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 21-50 ไร่ และร้อยละ 2.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 50 ไร่ พื้นที่การเกษตรต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 70 ไร่ เฉลี่ย 19.79 ไร่ โดยแบ่งเป็นที่ดินของตนเองเช่า และญาติให้ทำกิน ดังนี้

1.10.1 เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.9 มีพื้นที่เป็นของตนเอง 11-30 ไร่ รองลงมาร้อยละ 38.6 มีพื้นที่เป็นของตนเองน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 11.4 มีพื้นที่เป็นของตนเอง 21-50 ไร่ และร้อยละ 1.9 มีพื้นที่เป็นของตนเองมากกว่า 50 ไร่ โดยมีพื้นที่เป็นของตนเองต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 70 ไร่ เฉลี่ย 17.03 ไร่

1.10.2 เช่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 10.5 มีการเช่าน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 4.8 มีการเช่า 11-20 ไร่ และร้อยละ 1.9 มีการเช่ามากกว่า 20 ไร่ โดยมีการเช่าพื้นที่ทางการเกษตร เฉลี่ย 2.01 ไร่

1.10.3 ญาติให้ทำกิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 3.80 ญาติให้ทำกินน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 1.5 ญาติให้ทำกิน 11-20 ไร่ และร้อยละ 1.0 ญาติให้ทำกินมากกว่า 20 ไร่ โดยญาติให้ทำกิน เฉลี่ย 0.74 ไร่ รายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) ของเกษตรกร

n = 210		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
11. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) (ไร่)		
น้อยกว่า 11	61	29.0
11 – 30	119	56.7
21 – 50	24	11.4
มากกว่า 50	6	2.9
ค่าต่ำสุด= 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 70 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 19.79 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 12.279 ไร่		
1) ของตนเอง (ไร่)		
น้อยกว่า 11	81	38.6
11 – 30	111	52.9
21 – 50	14	11.4
มากกว่า 50	4	1.9
ค่าต่ำสุด= 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 52 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 17.03 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 10.849 ไร่		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
n = 210		
2) เช่า(ไร่) (n = 36)		
น้อยกว่า 11	22	10.5
11 – 20	10	4.8
มากกว่า 20	4	1.9
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 35 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 2.01 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.649 ไร่		
3) ญาติให้ทำกิน (ไร่) (n = 13)		
น้อยกว่า 11	8	3.80
11 – 20	3	1.5
มากกว่า 20	2	1.0
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 35 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 0.74 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.893 ไร่		

1.11 พื้นที่ทำนา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.8 มีพื้นที่ทำนาน้อยกว่า 11 ไร่ รองลงมาคือ ร้อยละ 35.7 มีพื้นที่ทำนา 11 - 20 ไร่ ร้อยละ 13.3 มีพื้นที่ทำนา 21 - 30 ไร่ และร้อยละ 6.2 มีพื้นที่ทำนามากกว่า 30 ไร่ มีพื้นที่ทำนาเฉลี่ย 15.27 ไร่ โดยแบ่งเป็นที่ดินของตนเอง เช่า และญาติให้ทำกิน ดังนี้

1.11.1 เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.0 มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเองน้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 33.3 มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเอง 11-20 ไร่ ร้อยละ 12.4 มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเอง 21-30 ไร่ และร้อยละ 3.3 มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเองมากกว่า 30 ไร่ โดยมีพื้นที่เป็นของตนเองเฉลี่ย 13.70 ไร่

1.11.2 เช่า พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.0 ไม่เช่าพื้นที่ทางการเกษตร ร้อยละ 9.5 มีการเช่าพื้นที่ทางการเกษตร น้อยกว่า 11 ไร่ ร้อยละ 1.0 มีการเช่า 11 - 20 ไร่ และ ร้อยละ 0.5 มีการเช่ามากกว่า 20 ไร่ โดยมีการเช่าพื้นที่ทางการเกษตรเฉลี่ย 13.75 ไร่

1.11.3 ญาติให้ทำกิน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.7 ญาติไม่ได้แบ่งให้ทำกิน ร้อยละ 2.9 ญาติให้ทำกินน้อยกว่า 6 ไร่ และร้อยละ 1.4 ญาติให้ทำกินมากกว่า 10 ไร่ โดยญาติให้ทำกินเฉลี่ย 7.59 ไร่ รายละเอียดตามตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 พื้นที่ทำนาของเกษตรกร

n = 210

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
11. พื้นที่ทำนา		
1) พื้นที่รวมทั้งหมด		
น้อยกว่า 11	94	44.8
11 – 20	75	35.7
21 – 30	28	13.3
มากกว่า 30	13	6.2
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 52 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 15.27 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.530 ไร่		
2) พื้นที่ของตนเอง (ไร่) (n = 210)		
น้อยกว่า 11	107	51.0
11 – 20	70	33.3
21 – 30	26	12.4
มากกว่า 30	7	3.3
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 51 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 13.70 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.216 ไร่		
3) พื้นที่เช่า (ไร่) (n = 23)		
น้อยกว่า 11	20	9.5
11 – 20	2	1.0
มากกว่า 20	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 35 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 12.61 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.094 ไร่		
4) พื้นที่ญาติให้ทำกิน (ไร่) (n = 9)		
น้อยกว่า 11	6	2.9
11 – 20	0	0.0
มากกว่า 20	3	1.4
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 18 ไร่		
ค่าเฉลี่ย = 7.56 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.085 ไร่		

1.12 รายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตรปี 2558 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 52.9 มีรายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตร 50,001-200,000 บาท รองลงมาร้อยละ 40.0 มีรายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,001 บาท ร้อยละ 5.7 มีรายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตร 20,001 – 350,000 บาท และร้อยละ 1.4 มีรายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตร มากกว่า 500,000 บาท ตามลำดับ

1.13 รายได้ในครัวเรือนนอกภาคการเกษตรปี 2558 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,001 บาท รองลงมาคือ ร้อยละ 37.1 มีรายได้นอกภาคการเกษตร 50,001- 200,000 บาท ร้อยละ 2.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตร 300,001–500,000 บาท ร้อยละ 1.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตรมากกว่า 500,000 บาท และร้อยละ 0.5 มีรายได้นอกภาคการเกษตร 200,001 – 350,000 บาท ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 รายได้ในครัวเรือนของเกษตรกร ปี2558

n = 210		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
12. รายได้ในภาคการเกษตรปี2558		
น้อยกว่า 50,001	84	40.0
50,001 – 200,000	111	52.9
200,001 – 350,000	12	5.7
350,001 – 500,000	0	0.0
มากกว่า 500,000	3	1.4
ค่าต่ำสุด = 2,000 บาท ค่าสูงสุด = 782,700 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 88,656.19 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 91,576.575 บาท		
13. รายได้นอกภาคการเกษตรปี2558		
น้อยกว่า 50,0001	123	58.6
50,001 – 200,000	78	37.1
200,001 – 350,000	1	0.5
350,001 – 500,000	5	2.4
มากกว่า 500,000	3	1.4
ค่าต่ำสุด = 4.000 บาท ค่าสูงสุด = 546,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 66.991.43 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 83,496. 247 บาท		

1.14 รายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตรปี2558 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.3 มีรายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตรน้อยกว่า 30,001 บาท รองลงมาคือ ร้อยละ 30.5 มีรายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตร 30,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 10.5 มีรายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตร 60,001 – 90,000 บาท ร้อยละ 3.8 มีรายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตร 90,001–120,000 บาท และร้อยละ 1.9 มีรายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตรมากกว่า 120,000 บาท ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 รายจ่ายในครัวเรือนเกษตรกร ปี2558

n = 210

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
14.รายจ่ายในครัวเรือนภาคการเกษตรปี2558		
น้อยกว่า 30,001	112	53.3
30,001 – 60,000	64	30.5
60,001 – 90,000	22	10.5
90,001 –120,000	8	3.8
มากกว่า 120,000	4	1.9
ค่าต่ำสุด = 2,800 บาท ค่าสูงสุด = 201,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 37,902.86 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 29,119.248 บาท		

1.15 ต้นทุนในการจัดการต่อซัง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.0 มีต้นทุนในการจัดการต่อซังน้อยกว่า 4,001 บาท ร้อยละ 16.2 มีต้นทุนในการจัดการต่อซัง 4,001– 9,000 บาท และร้อยละ 3.3 มีต้นทุนในการจัดการต่อซังมากกว่า 9,000 บาท โดยมีต้นทุนในการจัดการต่อซังต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 13,600 บาท เฉลี่ย 2,782.45 บาท แบ่งเป็น

1) ต้นทุนในการไถกลบต่อซัง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.7 มีต้นทุนในการไถกลบต่อซัง น้อยกว่า 4,001 บาท ร้อยละ 10.9 มีต้นทุน 4,001 – 8,000 บาท และ ร้อยละ 2.0 มีต้นทุนมากกว่า 8,000 บาท โดยมีต้นทุนในไถกลบต่อซังต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 12,750 บาท เฉลี่ย 2,038.62 บาท

2) ต้นทุนในการอัดฟางข้าว/ต่อซังข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 21.4 มีต้นทุนในการอัดฟางข้าว/ต่อซังข้าวน้อยกว่า 3,001 บาท ร้อยละ 2.9 มีต้นทุน 3,001 – 6,000 บาท และร้อยละ 1.0 มีต้นทุน มากกว่า 6,000 บาท โดยมีต้นทุนในการอัดฟางข้าว/ต่อซังข้าวต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 8,000 บาท เฉลี่ย 568.10 บาท

3) **ต้นทุนในการเพาะเห็ดฟางด้วยตอซังฟางข้าว** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 2.4 มีต้นทุนในการเพาะเห็ด ฟางด้วยตอซังฟางข้าว 401 – 700 บาท ร้อยละ 33.3 มีต้นทุนมากกว่า 700 บาท และ ร้อยละ 11.1 มีต้นทุน น้อยกว่า 401 บาท โดยมีต้นทุนในการเพาะเห็ดฟางด้วยตอซังฟางข้าว ต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 1,000 บาท เฉลี่ย 26.19 บาท

4) **ต้นทุนในการทำปุ๋ยหมักจากตอซังฟางข้าว** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 6.6 มีต้นทุนในการทำปุ๋ยหมักจากตอซังฟางข้าวน้อยกว่า 1,001 บาท และร้อยละ 0.5 มีต้นทุนมากกว่า 2,000 บาท โดยมีต้นทุนในการทำปุ๋ยหมักจากตอซังฟางข้าว ต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 3,000 บาท เฉลี่ย 59.52 บาท

5) **ต้นทุนในการคลุมดินด้วยตอซังฟางข้าว** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 1.0 มีต้นทุนน้อยกว่า 401 บาท และร้อยละ 0.5 มีต้นทุนมากกว่า 700 บาท โดยมีต้นทุนในการคลุมดินด้วยตอซังฟางข้าว ต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 1,000 บาท เฉลี่ย 6.67 บาท รายละเอียดตามตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนในการจัดการตอซัง

n = 210

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
15. ต้นทุนในการจัดการตอซัง(รวมทั้งหมด)		
ไม่มีต้นทุน/ไม่มีการจัดการตอซัง	43	20.5
มีต้นทุน	167	79.5
น้อยกว่า 4,001	126	60.0
4,001 – 9,000	34	16.2
มากกว่า 9,000	7	3.3
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 13,600 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 2,782.45 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3,165.51 บาท		
1) ต้นทุนในการไถกลบตอซัง (n = 144)		
น้อยกว่า 4,001	117	55.7
4,001 – 8,000	23	10.9
มากกว่า 8,000	4	2.0
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 12,750 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 2,038.62 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2,371.84 บาท		

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 210

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2) ต้นทุนในการ อดฟางข้าว/ตอซังข้าว (n = 53)		
น้อยกว่า 3,001	45	21.4
3,001 - 6,000	6	2.9
มากกว่า 6,000	2	1.0
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 8,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 568.10 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,319.78 บาท		
3) ต้นทุนในการเพาะเห็ดฟางด้วยตอซังฟางข้าว (n = 9)		
น้อยกว่า 401	1	0.5
401 - 700	5	2.4
มากกว่า 700	3	1.5
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 1,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 26.19 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 134.591 บาท		
4) ต้นทุนในการทำปุ๋ยหมักจากตอซังฟางข้าว (n = 15)		
น้อยกว่า 1,001	14	6.6
1,001 - 2,000	0	0.0
มากกว่า 2,000	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 3,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 59.52 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 276.218 บาท		
5) ต้นทุนในการคลุมดินด้วยตอซังฟางข้าว (n = 3)		
น้อยกว่า 401	2	1.0
401 - 700	0	0.0
มากกว่า 700	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 1,000 บาท		
ค่าเฉลี่ย = 6.67 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 71.574 บาท		

1.16 แหล่งเงินทุน

พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.2 ไม่กู้เงินมาใช้ในการจัดการต่อซัง และร้อยละ 13.8 กู้เงินมาใช้ในการจัดการต่อซัง แบ่งเป็น ร้อยละ 11.8 กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 1.0 กู้เงินจากญาติพี่น้อง ร้อยละ 0.5 เท่ากันกู้เงินจากกองทุนกลุ่มเกษตรกร และธ.ก.ส. รายละเอียดตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แหล่งเงินต้นทุนในการจัดการต่อซัง

n = 210		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
16.แหล่งเงินทุน		
ไม่กู้	181	86.2
กู้	29	13.8
กองทุนกลุ่มเกษตรกร	1	0.5
ญาติพี่น้อง	2	1.0
ธ.ก.ส.	1	0.5
กองทุนหมู่บ้าน	25	11.8

1.17 เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อซัง

พบว่า เกษตรกรใช้เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อซัง ดังนี้ เกษตรกรร้อยละ 60.5 ใช้รถแทรกเตอร์ในการจัดการต่อซัง ร้อยละ 24.3 ใช้เครื่องอัดฟางข้าวในการจัดการต่อซัง ร้อยละ 21.0 ใช้รถไถนาเดินตามในการจัดการต่อซัง ร้อยละ 10.0 ใช้รถกระบะในการจัดการต่อซัง และร้อยละ 1.9 ใช้รถอีแต๋นในการจัดการต่อซัง รายละเอียดตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อซัง

n = 210		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
17. เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อซัง		
รถแทรกเตอร์	127	60.5
รถไถนาเดินตาม	44	21.0
เครื่องอัดฟางข้าว	51	24.3

รathiเต้ัน	4	1.9
รทกระบะ	21	10.0

ตอนท่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งเต้ อำเภอมือง จังหวัดยโสทร ถึงแหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซังของเกษตรกร จำนวน 210 คน ผลการวิเคราะห์แหล่งความรู้และความรู้จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า แหล่งความรู้และความรู้ที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งเต้ อำเภอมืองยโสทร ด้รับ มีดังนี้

2.1 แหล่งความรู้

เกษตรกรด้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.15 แบ่งเป็นแหล่งความรู้ต่างๆ ด้แก่ 1) สื่อบุคคล ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.78 รองลงมาคือ 2) สื่อกิจกรรมกลุ่มอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.02 และ 3) สื่อมวลชนอยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.66

1. สื่อบุคคล เกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 4 แหล่ง ด้แก่ (1) ผู้นำชุมชน มีค่าเฉลี่ย 3.31 (2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 3.24 (3) อาสาสมัครเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย 2.99 และ (4) เพื่อนบ้าน มีค่าเฉลี่ย 2.89 (ตามลำดับ) แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรด้รับในระดับน้อยจำนวน 2 แหล่ง ด้แก่ (1) เจ้าหน้าที่พัฒนาที่ดิน ค่าเฉลี่ย 2.27 และ (2) เจ้าหน้าที่อบต./เทศบาล ค่าเฉลี่ย 1.99 (ตามลำดับ)

2. สื่อกิจกรรมกลุ่ม เกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับน้อย จำนวน 3 แหล่ง ด้แก่ (1) การอบรมให้ความรู้ มีค่าเฉลี่ย 2.60 (2) การชมการสาธิต/นิทรรศการ มีค่าเฉลี่ย 2.32 (3) การศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษามีค่าเฉลี่ย 2.01 (ตามลำดับ) และเกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 2 แหล่ง ด้แก่ (1) โรงเรียนเกษตรกร มีค่าเฉลี่ย 1.77 และ (2) การสัมมนา มีค่าเฉลี่ย 1.40 (ตามลำดับ)

3. สื่อมวลชน เกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 แหล่ง คือ หอกระจายข่าว/เสียงตามสาย มีค่าเฉลี่ย 2.63 เกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับน้อย จำนวน 2 แหล่ง ด้แก่ (1) โทรทัศน์ระบบอะนาล็อก (จานดาวเทียม) มีค่าเฉลี่ย 1.89 และ (2) หนังสือคู่มือ มีค่าเฉลี่ย 1.86 เกษตรกรด้รับความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 6 แหล่ง ด้แก่ (1) เอกสารสิ่งพิมพ์/แผ่นพับ มีค่าเฉลี่ย 1.72 (2) วิทยุ มีค่าเฉลี่ย 1.66 (3) อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ย 1.43 (4) หนังสือพิมพ์

มีค่าเฉลี่ย 1.33 (5) ซึ่งดีความรู้ มีค่าเฉลี่ย 1.29 และ(6) โพรทส์นระบบดิจิตอล(กล่องดิจิตอล) มีค่าเฉลี่ย 1.15 (ตามลำดับ) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.12



ตารางที่ 4.12 แหล่งความรู้

n = 210

แหล่งความรู้	ระดับความรู้					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดัด
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. สื่อบุคคล						2.78 (0.866)	ปานกลาง	1
1.1 เจ้าหน้าที่กรม ส่งเสริมการเกษตร	12 (5.7)	31 (14.8)	77 (36.7)	74 (35.2)	16 (7.6)	3.24 (0.989)	ปานกลาง	2
1.2 เจ้าหน้าที่กรม พัฒนาที่ดิน	32 (15.2)	48 (22.9)	84 (40)	39 (18.6)	7 (3.3)	2.27 (1.041)	ปานกลาง	5
1.3 เจ้าหน้าที่อบต./ เทศบาล	79 (37.6)	66 (31.4)	55 (26.2)	9 (4.3)	1 (0.5)	1.99 (0.925)	น้อย	6
1.4 ผู้นำชุมชน	25 (11.9)	15 (7.1)	66 (31.4)	77 (36.7)	27 (12.9)	3.31 (1.156)	น้อย	1
1.5 อาสาสมัคร เกษตรกร	22 (10.5)	43 (20.5)	77 (36.7)	51 (24.3)	17 (8.1)	2.99 (1.094)	ปานกลาง	3
1.6 เพื่อนบ้าน	26 (12.4)	33 (15.7)	99 (47.1)	42 (20.0)	10 (4.8)	2.89 (1.018)	ปานกลาง	4
2. สื่อมวลชน						1.66 (0.863)	น้อยที่สุด	3
2.1 โทรทัศน์ระบบ ดิจิทัล (กล่องดิจิทัล)	192 (91.4)	8 (3.8)	7 (3.3)	2 (1.0)	1 (0.5)	1.15 (0.558)	น้อยที่สุด	9
2.2 โทรทัศน์ระบบอะ นาล็อก (จานดาวเทียม)	106 (50.5)	43 (20.5)	40 (19.0)	20 (9.5)	1 (0.5)	1.89 (1.055)	น้อย	2
2.3 วิทยุ	122 (58.1)	49 (23.3)	29 (13.8)	8 (3.8)	2 (1.0)	1.66 (0.920)	น้อยที่สุด	5
2.4 หอกระจายข่าว/ เสียงตามสาย	47 (22.4)	32 (15.2)	86 (41.0)	41 (19.5)	4 (1.9)	2.63 (1.091)	ปานกลาง	1

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 210

แหล่งความรู้	ระดับความรู้					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	(1) จำนวน (ร้อยละ)	(2) จำนวน (ร้อยละ)	(3) จำนวน (ร้อยละ)	(4) จำนวน (ร้อยละ)	(5) จำนวน (ร้อยละ)			
2.5 เอกสารสิ่งพิมพ์ /แผ่นพับ	123 (58.6)	34 (16.2)	41 (19.5)	12 (5.7)	0 (0)	1.72 (0.968)	น้อยที่สุด	4
2.6 หนังสือพิมพ์	152 (72.4)	47 (22.4)	10 (4.8)	1 (0.5)	0 (0)	1.33 (0.590)	น้อยที่สุด	7
2.7 หนังสือคู่มือ	109 (51.9)	41 (19.5)	43 (20.5)	14 (6.7)	3 (1.4)	1.86 (1.051)	น้อย	3
2.8 อินเทอร์เน็ต	163 (77.6)	19 (9.0)	14 (6.7)	12 (5.7)	2 (1.0)	1.43 (0.917)	น้อยที่สุด	6
2.9 ซีดีความรู้	166 (79.0)	30 (14.3)	12 (5.7)	2 (1.0)	0 (0)	1.29 (0.614)	น้อยที่สุด	8
3. สื่อกิจกรรมกลุ่ม						2.02 (1.068)	น้อย	2
3.1 ศึกษาดูงาน/ ทัศนศึกษา	99 (47.1)	42 (20.0)	41 (19.5)	24 (11.4)	4 (1.9)	2.01 (1.141)	น้อย	3
3.2 การอบรมให้ ความรู้	58 (27.6)	35 (16.7)	63 (30.0)	42 (20.0)	12 (5.7)	2.60 (1.242)	น้อย	1
3.3 การชมการสาธิต นิทรรศการ	66 (31.4)	46 (21.9)	68 (32.4)	25 (11.9)	5 (2.4)	2.32 (1.110)	น้อย	2
3.4 โรงเรียนเกษตรกร	127 (60.5)	31 (14.8)	29 (13.8)	19 (9.0)	4 (1.9)	1.77 (1.109)	น้อยที่สุด	4
3.5 การสัมมนา	152 (72.4)	36 (17.1)	17 (8.1)	5 (2.4)	0 (0)	1.40 (0.740)	น้อยที่สุด	5
เฉลี่ยรวมทั้งหมด						2.15 (0.932)	น้อย	

2.2 ความรู้

ผลการวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับความรู้ในการจัดการต่อซังข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแร่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าว โดยสามารถตอบได้ถูกต้องในประเด็นต่อไปนี้

เกษตรกรร้อยละ 91 – 100 ตอบได้ถูกต้องใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 98.6 การนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก มูลสัตว์ก็กลายเป็นปุ๋ยคอก สามารถนำมาปรับปรุงบำรุงดินได้ (2) ร้อยละ 96.7 ต่อซังฟางข้าวสามารถอัดเป็นก้อนเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในหน้าแล้ง หรือเพื่อจำหน่ายได้ (3) ร้อยละ 96.2 ต่อซังข้าวหลังจากใช้เพาะเห็ดฟางแล้วสามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้ และร้อยละ 94.8 การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุย การชอนไชของรากพืชดีขึ้น พืชมีความแข็งแรง ส่งผลให้การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีลดลง ตามลำดับ

เกษตรกรร้อยละ 81 – 90 ตอบได้ถูกต้องใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 87.6 การไถกลบต่อซังอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น (2) ร้อยละ 83.8 การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้น 20-30 เปอร์เซ็นต์และลดต้นทุนการผลิตข้าว และ (3) ร้อยละ 81.0 ต่อซังฟางข้าวใช้เพาะเห็ดฟางได้ ตามลำดับ

เกษตรกรร้อยละ 71 – 80 ตอบได้ถูกต้องใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 78.1 การคลุมดินด้วยต่อซังฟางข้าวสามารถควบคุมและลดการเจริญเติบโตของวัชพืช (2) ร้อยละ 77.6 ปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวช่วยลดความเป็นกรดของดินที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี (3) ร้อยละ 76.2 การไถกลบต่อซังลดภาวะความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดภาวะโลกร้อน และ ร้อยละ 76.2 ต่อซังฟางข้าวใช้คลุมดินได้เฉพาะพืชผักเท่านั้น พืชชนิดอื่นเช่น พืชไร่ ไม้ผล ไม้ดอก ไม้สามารถนำต่อซังข้าวไปคลุมดินได้ ตามลำดับ

เกษตรกรร้อยละ 61 - 70 ตอบได้ถูกต้องใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 69.0 ต่อซังข้าวไม่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ได้ (2) ร้อยละ 67.6 การใช้ต่อซังฟางข้าวคลุมดินไม่สามารถรักษาความชื้นของหน้าดินกับพืชที่ปลูกได้ (3) ร้อยละ 67.1 การเพาะเห็ดฟางต้องใช้พื้นที่และต่อซังฟางข้าวในปริมาณที่เยอะ และร้อยละ 60.0 การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปใช้ในการปรับปรุงดินไม่สามารถลดต้นทุนในการผลิตข้าวได้ ตามลำดับ

เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 61 ตอบได้ถูกต้องใน 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 59.5 ฟางข้าวจะเพาะเห็ดฟางได้ดีกว่าต่อซังข้าว (2) ร้อยละ 53.8 ต่อซังข้าวย่อยสลายได้ยากมาก ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยในการย่อยสลาย (3) ร้อยละ 34.3 การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไม่จำเป็นต้องรดน้ำ ไม่ต้องมีความชื้น ต่อซังข้าวก็สามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยหมักได้ (4) ร้อยละ 26.7 การปล่อยทิ้งต่อซังข้าวไว้ในแปลงให้ย่อยสลายเองจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยและมีธาตุอาหารในดินเท่ากับการไถกลบ

ต่อซังและ(5) ร้อยละ 21.0 การไถกลบต่อซังควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำก่อนการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 1 อาทิตย์ ตามลำดับ รายละเอียดตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ความรู้ในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซัง	เฉลี่ย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
1.ต่อซังข้าวไม่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ได้ (เฉลี่ย : ต่อซังข้าวทำให้ดินร่วนซุยใช้ในการปรับปรุงดินได้)	ผิด	145	69.0	12
2. การไถกลบต่อซังลดภาวะความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดภาวะโลกร้อน	ถูก	160	76.2	10
3.การไถกลบต่อซัง ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและไถกลบก่อนการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 1 อาทิตย์ (เฉลี่ย : ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำและไถกลบต่อซังข้าว ก่อนการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 2 อาทิตย์)	ผิด	44	21.0	20
4. การไถกลบต่อซังอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น	ถูก	184	87.6	5
5.ต่อซังข้าวย่อยสลายได้ยากมาก ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยในการย่อยสลาย	ถูก	113	53.8	16
6.การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปใช้ในการปรับปรุงดินไม่สามารถลดต้นทุนในการผลิตข้าวได้ (เฉลี่ย : การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าว ไปใช้ในการปรับปรุงดินส่งผลให้การใช้น้ำเคมีและสารเคมีลดลง ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงตามไปด้วย)	ผิด	126	60.0	15
7.ปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวช่วยลดความเป็นกรดของดินที่เกิดจากการใช้น้ำเคมีและสารเคมี	ถูก	163	77.6	9
8.การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุย การขนไชของรากพืชดีขึ้น พืชมีความแข็งแรง ส่งผลให้การใช้น้ำเคมีและสารเคมีลดลง	ถูก	199	94.8	4

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 210

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซัง	เฉลี่ย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
9. การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไม่จำเป็นต้องรดน้ำ ไม่ต้องมีความชื้น ต่อซังข้าวก็สามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยหมักได้ (เฉลี่ย : การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวต้องการน้ำหรือความชื้นสูงเพื่อใช้ในขบวนการย่อยสลาย)	ผิด	72	34.3	17
10. การใช้ต่อซังฟางข้าวคลุมดินไม่สามารถรักษาความชื้นของหน้าดินกับพืชที่ปลูกได้ (เฉลี่ย : การคลุมดินจะรักษาความชื้นในดิน เพิ่มอุณหภูมิหรือรักษาอุณหภูมิไม่ให้ลดต่ำลงมากจนเป็นอันตรายต่อรากพืช)	ผิด	142	67.6	13
11. ต่อซังฟางข้าวใช้คลุมดินได้เฉพาะพืชผักเท่านั้น พืชชนิดอื่นเช่น พืชไร่ ไม้ผล ไม้ดอก ไม่สามารถนำต่อซังข้าวไปคลุมดินได้ (เฉลี่ย: ต่อซังฟางข้าวใช้คลุมดินพืชได้ทุกชนิด)	ผิด	160	76.2	10
12. การคลุมดินด้วยต่อซังฟางข้าวสามารถควบคุมและลดการเจริญเติบโตของวัชพืช	ถูก	164	78.1	8
13. การใช้ต่อซังฟางข้าวคลุมดินทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้น 20-30 เปอร์เซ็นต์และลดต้นทุนการผลิตข้าว	ถูก	176	83.8	6
14. ต่อซังฟางข้าวใช้เพาะเห็ดฟางได้	ถูก	170	81.0	7
15. การเพาะเห็ดฟางต้องใช้พื้นที่และต่อซังฟางข้าวในปริมาณที่เยอะ (เฉลี่ย : การเพาะเห็ดฟาง สามารถพัฒนาวิธีการและนำมาประยุกต์ โดยใช้ตะกร้าพลาสติกเป็นโครงสร้างของกองวัสดุเพาะ เหมาะสำหรับการเพาะเห็ดฟางในพื้นที่ที่จำกัด)	ผิด	141	67.1	14
16. ฟางข้าวจะเพาะเห็ดฟางได้ดีกว่าต่อซังข้าว (เฉลี่ย: ต่อซังข้าวมีอาหารมากกว่าและอุ้มน้ำได้ดีกว่าฟางข้าว)	ผิด	125	59.5	15
17. ต่อซังข้าวหลังจากใช้เพาะเห็ดฟางแล้วสามารถนำมาทำปุ๋ยหมัก	ถูก	202	96.2	3
18. การนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก มูลสัตว์กลายเป็นปุ๋ยคอก สามารถนำมาปรับปรุงบำรุงดินได้	ถูก	207	98.6	1

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซัง	เฉลี่ย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
19. การปล่อยทิ้งต่อซังฟางข้าวข้าวไว้ในแปลงให้ย่อยสลาย เองเป็นการลดค่าใช้จ่ายและมีธาตุอาหารในดินเท่ากับการ ไถกลบต่อซัง (เฉลี่ย: การทิ้งต่อซังฟางข้าวไว้บนอาจทำ ให้ปริมาณของฟางข้าวลดลง และธาตุอาหารสูญเสียไป เช่น ธาตุไนโตรเจน)	ผิด	56	26.7	18
20. ต่อซังฟางข้าวสามารถอัดเป็นก้อนเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ใน หน้าแล้ง หรือเพื่อจำหน่ายได้	ถูก	203	96.7	2

ผลการวิเคราะห์ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าว จากจำนวนคะแนน จากกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวตอบถูก โดยพิจารณาจากจำนวนข้อคำถามที่เกษตรกรตอบได้ถูกต้อง จากข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อพบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.5 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวใน ระดับมาก (ตอบถูก 13- 16 ข้อ) รองลงมาร้อยละ 28.1 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวใน ระดับปานกลาง (ตอบถูก 9-12 ข้อ) ร้อยละ 20.0 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวใน ระดับมากที่สุดตอบ (ถูก 17-20) ข้อ และร้อยละ 2.4 มีความรู้ในระดับน้อย (ตอบถูก 5-8 ข้อ) โดยเกษตรกร ตอบถูกต้องต่ำสุด 6 ข้อ สูงสุด 19 ข้อ และมีความรู้เฉลี่ยระดับมาก ค่าเฉลี่ย 14.06 ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการต่อซัง โดยพิจารณาจากจำนวนคะแนนของ เกษตรกรที่ตอบถูก

n = 210			
จำนวนข้อที่ตอบถูก	ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
1- 4	น้อยที่สุด	0	0
5 - 8	น้อย	5	2.4
9 -12	ปานกลาง	59	28.1
13 -16	มาก	104	49.5
17- 20	มากที่สุด	42	20.0

ค่าต่ำสุด = 6 ข้อ ค่าสูงสุด = 19 ข้อ
ค่าเฉลี่ย = 14.06 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.850 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแต่ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร ถึงความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ด้านความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการต่อซังของเกษตรกร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.66 เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า

เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับมาก ใน 12 ประเด็น ได้แก่ (1) การไถกลบต่อซังทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน และการปักดำกล้า มีค่าเฉลี่ย 4.12 (2) ต่อซังข้าวใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ มีค่าเฉลี่ย 4.09 (3) ต่อซังข้าวนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้ มีค่าเฉลี่ย 4.08 (4) ต่อซังข้าวใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟางได้ดี มีค่าเฉลี่ย 4.05 (5) ต่อซังข้าวสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ มีค่าเฉลี่ย 3.94 (6) การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินพืชที่ปลูกสามารถรักษาความชื้นของหน้าดินและควบคุมวัชพืช มีค่าเฉลี่ย 3.92 (7) การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา จะทำให้การจัดการต่อซังข้าวมีศักยภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ย 3.90 (8) การจัดการต่อซังข้าวเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำให้ยั่งยืน และ (9) การลงมือปฏิบัติทำให้ทราบถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดการต่อซัง มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.80 (10) ควรมีการอัดก้อนต่อซังข้าว เพื่อจำหน่ายหรือเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้ง มีค่าเฉลี่ย 3.78 (11) การไถกลบต่อซัง ทำให้การใช้ปุ๋ยเคมีลดลง มีค่าเฉลี่ย 3.76 และ (12) หากมีการจัดการต่อซังข้าวที่ดี เหมาะ สมกับบริบทของตนเอง สามารถทำเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้กับครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 3.59

เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับเห็นปานกลางใน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดการต่อซังข้าวไม่มีความยุ่งยากและเสียเวลามากนัก มีค่าเฉลี่ย 2.93 และ (2) การจัดการต่อซังข้าวไม่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาก มี ค่าเฉลี่ย 2.90

เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับเห็นน้อยใน 1 ประเด็น ได้แก่ (1) ผู้รับจ้างไถนา ต้องการให้เผาต่อซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้นมีค่าเฉลี่ย 2.54 รายละเอียดตามตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

n = 210

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	(1) จำนวน (ร้อยละ)	(2) จำนวน (ร้อยละ)	(3) จำนวน (ร้อยละ)	(4) จำนวน (ร้อยละ)	(5) จำนวน (ร้อยละ)			
1.ต่อซังข้าวสามารถ นำไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ได้	3 (1.4)	11 (5.2)	39 (18.6)	99 (47.2)	58 (27.6)	3.94 (0.895)	มาก	5
2.การไปกลบต่อซังทำ ให้การใช้ปุ๋ยเคมีลด ลง	1 (0.5)	26 (12.4)	45 (21.4)	89 (42.4)	49 (23.3)	3.76 (0.965)	มาก	11
3. ต่อซังข้าวใช้เป็น อาหารสัตว์ได้	4 (1.9)	11 (5.2)	23 (11.0)	96 (45.7)	76 (36.2)	4.09 (0.921)	มาก	2
4.ต่อซังข้าวนำมาทำ เป็นปุ๋ยหมักได้	5 (2.4)	5 (2.4)	28 (13.3)	103 (49.0)	69 (32.9)	4.08 (0.877)	มาก	3
5.ต่อซังข้าวใช้เป็นวัสดุ ในการเพาะเห็ดฟาง ได้ดี	6 (2.0)	4 (1.9)	36 (17.1)	91 (43.3)	73 (34.8)	4.05 (0.924)	มาก	4
6.การใช้ต่อซังข้าวคลุม ดินพืชที่ปลูกสามารถ รักษาความชื้นของ หน้าดินและควบคุม วัชพืช	3 (1.4)	6 (2.9)	51 (24.3)	95 (45.2)	55 (26.2)	3.92 (0.863)	มาก	6

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 210

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
7.การไกล่เกลี่ยข้อพิพาท ให้ดินโปรงร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน และการปักดำกล้า	2 (1.0)	4 (1.9)	42 (20.0)	81 (38.6)	81 (38.6)	4.12 (0.858)	มาก	1
8.ควรมีการอัดก้อน ตอซังข้าว เพื่อ จำหน่ายหรือเก็บไว้ใช้ ประ โยชน์ในช่วง หน้าแล้ง	9 (4.3)	20 (9.5)	45 (21.4)	74 (35.2)	61 (29.0)	3.78 (1.142)	มาก	10
9.ผู้รับจ้างไถนา ต้องการให้เผาตอซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้น	42 (20.0)	61 (29.1)	70 (33.3)	25 (1.9)	12 (5.7)	2.54 (1.111)	น้อย	15
10. การจัดการตอซัง ข้าวไม่ทำให้เสีย ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาก	38 (18.1)	25 (11.9)	87 (41.4)	39 (18.6)	21 (10.0)	2.90 (1.194)	ปานกลาง	13
11.การจัดการตอซัง ข้าวไม่มีความยุ่งยาก และเสียเวลามากนัก	44 (21.0)	48 (22.8)	69 (32.9)	37 (7.6)	12 (5.7)	2.64 (1.162)	ปานกลาง	14
12. การจัดการตอซัง ข้าวเป็นการอนุรักษ์ ดินและน้ำให้ยั่งยืน	10 (4.8)	15 (7.1)	48 (22.9)	70 (33.3)	67 (31.9)	3.80 (1.109)	มาก	8

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 210

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	(1) จำนวน (ร้อยละ)	(2) จำนวน (ร้อยละ)	(3) จำนวน (ร้อยละ)	(4) จำนวน (ร้อยละ)	(5) จำนวน (ร้อยละ)			
13. การลงมือปฏิบัติ ทำให้ทราบถึงปัญหา และวิธีการแก้ไข ปัญหาในการจัดการ ต่อชั่ง	9 (4.3)	13 (6.2)	49 (23.3)	78 (37.1)	61 (29.0)	3.80 (1.060)	มาก	9
14. หากมีการจัดการ ต่อชั่งข้าวที่ดี เหมาะ สมกับบริบทของ ตนเอง สามารถทำ เป็นอาชีพสร้างรายได้ ให้กับครอบครัว	8 (3.8)	29 (13.8)	53 (25.2)	72 (34.3)	48 (22.9)	3.50 (1.100)	มาก	12
15. การศึกษาหา ความรู้เพิ่มเติมตลอด เวลา จะทำให้การจัด การต่อชั่งข้าวมี ศักยภาพและ ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	5 (2.4)	11 (5.2)	48 (22.9)	83 (39.5)	63 (30.0)	3.90 (0.973)	มาก	7
เฉลี่ยรวม						3.66 (1.010)	มาก	

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลทุ่งแต่ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร ถึงการยอมรับในการจัดการต่อซังของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ด้านการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับเกี่ยวกับการจัดการต่อซังของเกษตรกร อยู่ในเชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า

1. การไถกลบต่อซัง เกษตรกรร้อยละ 91 – 100 มีการยอมรับการจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับมากที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ ไม่เผาต่อซังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 93.8

เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 61 มีการยอมรับการจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุดใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 47.6 ไถกลบต่อซังสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง (2) ร้อยละ 43.8 ไถกลบต่อซังข้าวปลายเดือนเม.ย – ต้นเดือน พ.ค. (3) ร้อยละ 27.1 ไถกลบต่อซังข้าว 1-2 อาทิตย์หลังการเก็บเกี่ยว และ (4) ร้อยละ 15.7 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อซังข้าวตามลำดับ

2. การขยายผลการไถกลบต่อซัง เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 61 มีการยอมรับการจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุดใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ร้อยละ 53.3 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการไถกลบต่อซัง (2) ร้อยละ 51.0 ชักชวนญาติ / เพื่อนบ้านให้ไถกลบต่อซัง (3) ร้อยละ 40.0 หาความรู้ใหม่ๆ ในการไถกลบต่อซังเพื่อนำมาปรับใช้ในแปลงนาให้มีศักยภาพยิ่งขึ้น และ (4) ร้อยละ 24.6 เพิ่มพื้นที่ในการไถกลบต่อซัง ตามลำดับ

3. การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 71 – 80 มีการยอมรับจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับปานกลาง ใน 1 ประเด็น คือ ร้อยละ 71.0 นำต่อซังฟางข้าวมาเป็นอาหารสัตว์ ยอมรับจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับน้อย ใน 1 ประเด็นคือ ร้อยละ 61.9 ทิ้งต่อซังฟางข้าวไว้ในแปลงนา แล้วนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย ยอมรับจัดการต่อซังในเชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุดใน 4 ประเด็นคือ (1) ร้อยละ 56.7 นำต่อซังฟางข้าวเพื่อใช้คลุมดินให้กับพืชที่ปลูก (2) ร้อยละ 27.1 นำต่อซังฟางข้าวอัดเป็นก้อนไว้ใช้หรือเพื่อจำหน่าย (3) ร้อยละ 11.9 นำต่อซังฟางข้าวมาทำปุ๋ยหมัก และ (4) ร้อยละ 7.1 นำต่อซังฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด ตามลำดับ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การยอมรับการจัดการต่อขังข้าวของเกษตรกร

ประเด็นการยอมรับการจัดการต่อขัง	การปฏิบัติในการจัดการต่อขัง		อันดับ
	จำนวน	ร้อยละ	
n =210			
1.การไถกลบต่อขัง			
1)ไถกลบต่อขังข้าว 1-2 อาทิตย์หลังการเก็บเกี่ยว	57	27.1	4
2)ไถกลบต่อขังข้าวปลายเดือนเม.ย – ต้นเดือนพ.ค.	92	43.8	3
3)ไถกลบต่อขังสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง	100	47.6	2
4)ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อขังข้าว	33	15.7	5
5)ไม่เผาต่อขังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว	197	93.8	1
2.การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ			
1)นำต่อขังฟางข้าวมาเป็นอาหารสัตว์	149	71.0	1
2)นำต่อขังฟางข้าวมาทำปุ๋ยหมัก	25	11.9	5
3)นำต่อขังฟางข้าวเพื่อใช้คลุมดินให้กับพืชที่ปลูก	119	56.7	3
4)นำต่อขังฟางข้าวอัดเป็นก้อนไว้ใช้หรือเพื่อจำหน่าย	57	27.1	4
5)นำต่อขังฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด	15	7.1	6
6)ทิ้งต่อขังฟางข้าวไว้ในแปลงนา แล้วนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย	130	61.9	2
3.การขยายผลการไถกลบต่อขัง			
1)หาความรู้ใหม่ๆในการไถกลบต่อขังเพื่อนำมาปรับใช้ในแปลงนาให้มีศักยภาพยิ่งขึ้น	84	40.0	3
2)มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการไถกลบต่อขัง	112	53.3	1
3)เพิ่มพื้นที่ในการไถกลบต่อขัง	58	24.6	4
4)ชักชวนญาติ / เพื่อนบ้านให้ไถกลบต่อขัง	107	51.0	2

ภาพรวมระดับการยอมรับการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติปรากฏผลวิเคราะห์ ดังนี้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.4 มีการนำการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติระดับปานกลาง อยู่ในช่วง 7-9 ประเด็น รองลงมาร้อยละ 29.0 มีการนำการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติระดับน้อย อยู่ในช่วง 4-6 ประเด็น ร้อยละ 21.0 มีการนำการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด อยู่ในช่วง 1-3 ประเด็น ร้อยละ 16.2 มีการนำการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติระดับมาก อยู่ในช่วง 10-12 ประเด็น และร้อยละ 1.4 มีการนำการจัดการต่อซังข้าวไปปฏิบัติระดับมากที่สุด อยู่ในช่วง 13-15 ประเด็น โดยเกษตรกรนำไปปฏิบัติต่ำสุด 1 ประเด็น สูงสุด 13 ประเด็น การนำไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 6.35 ข้อ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ภาพรวมระดับการยอมรับการจัดการต่อซังไปปฏิบัติ

n = 210

จำนวนที่ปฏิบัติ	ระดับการยอมรับ	จำนวน	ร้อยละ
1-3	น้อย	44	21.0
4-6	น้อยที่สุด	61	29.0
7-9	ปานกลาง	68	32.4
10-12	มาก	34	16.2
13-15	มากที่สุด	3	1.4

ค่าต่ำสุด = 1 ข้อ ค่าสูงสุด = 13 ข้อ
ค่าเฉลี่ย = 6.35 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.058 ข้อ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

5.1 ปัญหาในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ถึงปัญหาในการจัดการต่อซังของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปัญหาจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการต่อซังอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.65 เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น เกษตรกรมีปัญหาเรียงจากมากไปน้อยดังนี้

1. ด้านต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์ ภาพรวมปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.96 โดยพบว่าปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ไม่มี

เงินทุนในการจ้างเครื่องจักรกลในการจัดการต่อซัง ค่าเฉลี่ย 3.12 (2) การสนับสนุนของภาครัฐไม่มีความต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย 3.09 (3) ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจัดการต่อซังข้าว ค่าเฉลี่ย 3.00 (4) ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการต่อซังข้าว ค่าเฉลี่ย 2.93 และ (5) ต้นทุนในการจัดการต่อซังข้าวสูงไม่คุ้มค่าต่อการจัดการ ค่าเฉลี่ย 2.68 (ตามลำดับ)

2. ด้านแหล่งความรู้ในการจัดการต่อซัง ภาพรวมปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.80 โดยพบว่า ปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) มีแปลงสาธิตในการจัดการต่อซังน้อยค่าเฉลี่ย 2.87 (2) การรณรงค์ในการจัดการต่อซังขาดความต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ย 2.83 และ (3) แหล่งความรู้บางอย่างสืบค้นได้ยาก เช่น อินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 2.71 (ตามลำดับ)

3. ด้านความรู้ในการจัดการต่อซัง ภาพรวมปัญหาอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.43 โดยพบว่าปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น คือ วิธีการและขั้นตอนในการจัดการต่อซังค่อนข้างยุ่งยาก ค่าเฉลี่ย 3.27 ปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ขาดเทคโนโลยีใหม่ๆในการจัดการต่อซัง ค่าเฉลี่ย 2.41 (2) ได้รับความรู้ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 2.30 และ (3) ไม่ทราบถึงประโยชน์ของต่อซังข้าว ค่าเฉลี่ย 1.77 (ตามลำดับ)

4. ด้านการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ ภาพรวมปัญหาอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.41 โดยพบว่าปัญหาของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การถ่ายทอดการจัดการต่อซังยังไม่ทั่วถึง ค่าเฉลี่ย 2.57 (2) ขาดการประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของต่อซังข้าว ค่าเฉลี่ย 2.56 และ (3) เจ้าหน้าที่มีวิธีการถ่ายทอดที่ซับซ้อน และเข้าใจยาก ค่าเฉลี่ย 2.17 (ตามลำดับ) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ปัญหาของเกษตรกรในการจัดการต่อซัง

n = 210

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน คืบ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. ด้านการฝึกอบรมของ เจ้าหน้าที่						2.41 (0.933)	น้อย	4
1.1 ขาดการ ประชาสัมพันธ์ถึง ประโยชน์ของต่อซัง ข้าว	31 (14.8)	69 (32.9)	79 (37.6)	24 (11.4)	7 (3.3)	2.56 (0.988)	น้อย	2
1.2 การถ่ายทอดการจัด การต่อซังยังไม่ทั่วถึง	29 (13.8)	63 (30.0)	90 (42.9)	26 (12.4)	2 (1.0)	2.57 (0.911)	น้อย	1
1.3 เจ้าหน้าที่มีวิธีการถ่าย ทอดที่ซับซ้อน และ เข้าใจยาก	52 (24.8)	87 (41.4)	57 (27.1)	12 (5.7)	2 (1.0)	2.17 (0.900)	น้อย	3
2. ด้านความรู้ในการ จัดการต่อซัง						2.43 (0.907)	น้อย	3
2.1 ไม่ทราบถึงประโยชน์ ของต่อซังข้าว	82 (39.0)	97 (46.2)	28 (13.3)	3 (1.4)	0 (0)	1.77 (0.729)	น้อย	4
2.2 ขาดเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการจัดการต่อซัง	39 (18.6)	71 (33.8)	77 (36.6)	21 (10.0)	2 (1.0)	2.41 (0.935)	น้อย	2
2.3 ได้รับความรู้ไม่ เพียงพอต่อการ นำไปใช้ประโยชน์	43 (20.5)	77 (36.7)	73 (34.8)	17 (8.1)	0 (0)	2.30 (0.887)	น้อย	3
2.4 วิธีการและขั้นตอนใน การจัดการต่อซัง ค่อนข้างยุ่งยาก	19 (9.0)	31 (14.8)	48 (22.9)	99 (47.1)	13 (6.2)	3.27 (1.078)	ปานกลาง	1

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 210

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดັบ
	(1) จำนวน (ร้อยละ)	(2) จำนวน (ร้อยละ)	(3) จำนวน (ร้อยละ)	(4) จำนวน (ร้อยละ)	(5) จำนวน (ร้อยละ)			
3.ด้านต้นทุนและวัสดุ อุปกรณ์						2.96 0.857	ปานกลาง	1
3.1 ไม่มีเงินทุนในการจ้าง เครื่องจักรกลในการจั ดการต่อซัง	18 (8.6)	39 (18.6)	71 (33.8)	63 (30.0)	19 (9.0)	3.12 (1.087)	ปานกลาง	1
3.2 ต้นทุนในการจัดการ ต่อซังข้าวสูงไม่คุ้มค่า ต่อการจัดการ	27 (12.9)	68 (32.4)	69 (32.9)	37 (17.6)	9 (4.4)	2.68 (1.044)	ปานกลาง	5
3.3 ขาดวัสดุอุปกรณ์ใน การจัดการต่อซังข้าว	26 (12.4)	44 (21.0)	70 (33.3)	59 (28.1)	11 (5.2)	2.93 (1.094)	ปานกลาง	4
3.4 ขาดการรวมกลุ่มเพื่อจั ดการต่อซังข้าว	20 (9.5)	44 (21.0)	74 (35.2)	59 (28.1)	13 (6.2)	3.00 (1.060)	ปานกลาง	3
3.5 การสนับสนุนของ ภาครัฐไม่มีความต่อเนื่อง	19 (9.0)	40 (19.0)	75 (35.7)	56 (26.7)	20 (9.5)	3.09 (1.095)	ปานกลาง	2
4. ด้านแหล่งความรู้ใน การจัดการต่อซัง						2.80 (1.079)	ปานกลาง	2
4.1 แหล่งความรู้บางอย่าง สืบค้นได้ยาก เช่น อินเทอร์เน็ต	33 (15.7)	34 (16.2)	83 (39.5)	47 (22.4)	13 (6.2)	2.71 (1.087)	ปานกลาง	3
4.2 มีแปลงสาธิตในการจั ดการต่อซังน้อย	33 (15.7)	34 (16.2)	83 (39.5)	47 (22.4)	13 (6.2)	2.87 (1.119)	ปานกลาง	1
4.3 การรณรงค์ในการจั ดการต่อซังขาดความ ต่อเนื่อง	29 (13.8)	35 (16.7)	98 (46.7)	38 (18.1)	10 (4.8)	2.83 (1.033)	ปานกลาง	2
เฉลี่ยรวม						2.65 (0.948)	ปานกลาง	

5.2 ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเกี่ยวกับการจัดการต่อซัง ปรากฏผลวิเคราะห์ ดังนี้

1. ด้านการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะใน 3 ประเด็น คือ ร้อยละ 16.7 อบรมความรู้การจัดการต่อซังข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ รองลงมาร้อยละ 7.6 ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวและถ่ายทอดความรู้ให้ทั่วถึง และ ร้อยละ 1.0 เสนอแนะให้ติดตามผลหลังการอบรม
2. ด้านความรู้ในการจัดการต่อซังข้าว พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น คือ ร้อยละ 2.3 ถ่ายทอดความรู้ เทคนิค วิธีการต่างๆ ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติ และร้อยละ 1.0 เจ้าหน้าที่ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเกษตรกร
3. ด้านต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์ พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น คือ ร้อยละ 10.0 ภาครัฐควรช่วยเหลือหรือสนับสนุนงบประมาณการจัดการต่อซังข้าวในด้านปัจจัยการผลิต เช่น เครื่องอัดฟางข้าว เชื้อเห็ดฟาง ปุ๋ยคอก ถังหมัก เป็นต้น และร้อยละ 2.6 เจ้าหน้าที่ควรจัดตั้งกลุ่มเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ในการจัดการต่อซังข้าว
4. ด้านแหล่งความรู้ในการจัดการต่อซังข้าว พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะใน 3 ประเด็น คือ ร้อยละ 7.1 จัดให้มีแปลงสาธิต เช่น การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังฟางข้าว การเพาะเห็ดฟางรองลงมาร้อยละ 4.8 ศึกษาดูงาน และร้อยละ 3.8 จัดทำเอกสาร/คู่มือในการจัดการต่อซังข้าว และนำไปไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน เพื่อเกษตรกรจะได้ศึกษาหาความรู้ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกร

	n=210	
ข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
1. ด้านการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่		
1.1 อบรมความรู้การจัดการต่อซังข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	35	16.7
1.2 ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวและถ่ายทอดความรู้ให้ทั่วถึง	16	7.6
1.3 ติดตามผลดำเนินการหลังการอบรม	2	1.0
2. ด้าน ความรู้ในการจัดการต่อซัง		
2.1 เจ้าหน้าที่ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเกษตรกร	2	1.0
2.2 ถ่ายทอดความรู้ เทคนิค วิธีต่างๆที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติ	5	2.3
3. ด้านต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์		
3.1 ภาครัฐควรช่วยเหลือหรือสนับสนุนงบประมาณการจัดการต่อซังข้าวในด้านปัจจัยการผลิต เช่น เครื่องอัดฟางข้าว เชื้อเห็ดฟาง ปุ๋ยคอก ถังหมัก เป็นต้น	21	10.0
3.2 เจ้าหน้าที่ควรจัดตั้งกลุ่มเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ในการจัดการต่อซังข้าว	6	2.9
4. ด้านแหล่งความรู้ในการจัดการต่อซัง		
4.1 จัดให้มีแปลงสาธิต เช่น การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าว การเพาะเห็ดฟาง	15	7.1
4.2 จัดทำเอกสาร/คู่มือในการจัดการต่อซังข้าว และนำไปไว้ที่ศาลาประชาคมประจำ หมู่บ้าน เพื่อเกษตรกรจะได้ศึกษาหาความรู้	8	3.8
4.3 ศึกษาดูงาน	10	4.8

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการต่อช้างของเกษตรกรในตำบลทุ่งแต่ อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อช้าง 3) ความคิดเห็นในการจัดการต่อช้างของเกษตรกร 4) การยอมรับการจัดการต่อช้างของเกษตรกร 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อช้างของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรในตำบลทุ่งแต่ อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร ในปี 2558/59 จำนวนประชากร 857 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างแบบปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วยคำถาม 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อช้างของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อช้างของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อช้างของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อช้างของเกษตรกร

การสร้างเครื่องมือ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด โดยกำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการศึกษา และนำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เมื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความคิดเห็น ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ (reliability) เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม จำนวน 210 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.50 ของประชากรทั้งหมด ใช้

ระยะเวลาดำเนินการสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มีนาคม 2559 รวมเป็นเวลาทั้งสิ้น 30 วัน แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) ปัจจัยทางสังคม พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งเล็กน้อยเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 51.15 ปี ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสพการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 29.66 ปี เคยได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการต่อซัง โดยเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการไถกลบต่อซัง มีสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.36 คน และมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.01 คน

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนมากประกอบอาชีพทำนาเป็นอาชีพหลัก ทำการค้าขายเป็นอาชีพรอง มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) เป็นของตนเองค่าเฉลี่ย 17.03 ไร่ มีพื้นที่ทำนาเป็นของตนเองเฉลี่ย 13.70 ไร่ รายได้ในภาคการเกษตรปี 2558 ค่าเฉลี่ย 88,656.19 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรปี 2558 ค่าเฉลี่ย 66,991.43 บาท รายจ่ายภาคการเกษตรในครัวเรือนปี 2558 ค่าเฉลี่ย 37,902.86 บาท ต้นทุนในการจัดการต่อซัง ค่าเฉลี่ย 2,782.45 บาท ส่วนมากเกษตรกรไม่กู้เงินมาใช้ในการจัดการต่อซัง มีส่วนน้อยที่กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน และเกษตรกรมากกว่าครึ่งจะใช้รถแทรกเตอร์ในการจัดการต่อซัง

1.3.2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซัง

1) แหล่งความรู้ พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจาก (1) สื่อบุคคล ในภาพรวมระดับปานกลาง โดยเกษตรกรได้รับความรู้ระดับปานกลางจากผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร อาสาสมัครเกษตรกร และ เพื่อนบ้าน (2) สื่อกิจกรรมกลุ่ม ในภาพรวมได้รับความรู้อยู่ในระดับน้อย เกษตรกรได้รับความรู้ระดับน้อยจากการอบรมให้ความรู้ การชมการสาธิต/นิทรรศการ และการศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา (3) สื่อมวลชนในภาพรวมได้รับความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยเกษตรกรได้รับความรู้ระดับปานกลางจากหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย

2) ความรู้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.5 มีความรู้ในการจัดการต่อซังข้าวระดับมาก โดยตอบถูกต้องค่าเฉลี่ย 14.06 ข้อ ส่วนใหญ่ตอบถูกต้องในประเด็นการนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก มูลสัตว์ก็กลายเป็นปุ๋ยคอก สามารถนำมาปรับปรุงบำรุงดินได้ และประเด็นที่ตอบถูกต้องน้อย ได้แก่ การไถกลบต่อซัง ควรไถกลบก่อนการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 1 อาทิตย์

1.3.3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการต่อซังของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรมีความคิดเห็นระดับมาก คือ การไถกลบต่อซังทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน และการปักดำกล้า มีความคิดเห็นระดับน้อย คือ ผู้รับจ้างไถนา ต้องการให้เผาต่อซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้น

1.3.4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า การยอมรับของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการต่อซัง โดยภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับในระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อของการยอมรับการจัดการต่อซัง ไปปฏิบัติ ดังนี้

1)การไถกลบต่อซัง พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับการใช้เชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นมีการยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด คือ ไม่เผาต่อซังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว และมีการยอมรับนำไปปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อซังข้าว

2)การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับการใช้เชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นมีการยอมรับนำไปปฏิบัติปานกลางคือ นำต่อซังฟางข้าวมาเป็นอาหารสัตว์ และมีการยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด คือ นำต่อซังฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด

3)การขยายผลการไถกลบต่อซัง พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับการใช้เชิงปฏิบัติระดับน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นมีการยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อยที่สุด คือการเพิ่มพื้นที่ในการไถกลบต่อซัง

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

1) ปัญหา พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการต่อซังระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ซึ่งจัดว่าเกษตรกรมีปัญหามากกว่าประเด็นอื่นๆ ได้แก่ (1) ด้านความรู้ในการจัดการต่อซัง ปัญหาคือ วิธีการและขั้นตอนในการจัดการต่อซังค่อนข้างยุ่งยาก (2) ด้านต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์ ปัญหาคือ ไม่มีเงินทุนในการจ้างเครื่องจักรกลในการจัดการต่อซัง (3) ด้านแหล่งความรู้ในการจัดการต่อซัง ปัญหาคือ มีแปลงสาธิตในการจัดการต่อซังน้อย และประเด็นที่เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย ซึ่งจัดว่าเกษตรกรมีปัญหาน้อยที่สุด คือ การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่

2) ข้อเสนอแนะ พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังให้ (1) ด้านการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ การอบรมความรู้การจัดการต่อซังข้าวให้แก่เกษตรกรควรทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าวและถ่ายทอดความรู้ต้องทั่วถึง และควรมีการติดตามผลดำเนินการหลังการอบรม (2) ด้านความรู้ในการจัดการต่อซัง เจ้าหน้าที่ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างเกษตรกร มีวิธีการถ่ายทอดความรู้ เทคนิค หรือวิธีต่างๆ ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติ (3) ด้านต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์ ภาครัฐควรช่วยเหลือหรือสนับสนุนงบประมาณการจัดต่อซังข้าวในด้านปัจจัยการผลิต เช่น เครื่องอัดฟางข้าว เชื้อเห็ดฟาง ปุ๋ยคอก ถังหมัก เป็นต้น และเจ้าหน้าที่ควรจัดตั้งกลุ่มเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ในการจัดการต่อซังข้าว (4) ด้านแหล่งความรู้ในการจัดการต่อซัง จัดให้มีแปลงสาธิต เช่น การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังฟางข้าว การเพาะเห็ดฟางด้วยต่อซังข้าว นอกจากนี้ควรให้เกษตรกรได้ศึกษาดูงาน และจัดทำเอกสาร/คู่มือในการจัดการต่อซังข้าว และนำไปไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน เพื่อเกษตรกรจะได้ศึกษาหาความรู้

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร มีประเด็นที่น่าสนใจ สามารถนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 อายุ พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีอายุในวัยกลางคน มีผลต่อการยอมรับการจัดการต่อซัง กล่าวคือ มีการจัดการต่อซัง 3 ด้าน แบ่งแยกเป็น 15 ประเด็นด้วยกัน เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ ปัทมาพร ไคว์วานิช (2551, น.53) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์งดเผาต่อซังข้าว พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับการรณรงค์งดเผาต่อซังข้าวซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งเกษตรกรมีอายุน้อย จะมีแนวโน้มยอมรับการรณรงค์งดเผาต่อซังข้าวมากขึ้นและสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) ได้ให้ความเห็นว่า ผู้ที่มีอายุน้อยจะสามารถยอมรับสิ่งใหม่ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก

2.1.2 ประสบการณ์ในการทำนา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำนามากกว่า 20 ปี แต่ยังคงทำการเกษตรแบบดั้งเดิม คือใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เมื่อต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการที่จะใช้ประโยชน์จากต่อซังฟางข้าวที่เหลือทิ้งในนาข้าว อาจจะทำให้ขาดความเชื่อมั่นที่จะลงมือปฏิบัติ ซึ่งแตกต่างกับเอกรัตน์ ศรีวิรัตน์ (2545, น.61) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจาก

สารพิษของ เกษตรกรในจังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมาก จะขอรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ เนื่องจากเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมากจะมีแนวทางในการพิจารณาข้อดีข้อเสียของกิจกรรมที่ทำ แต่สอดคล้องกันกับ เจือ สุทธิวิณิช (อ้างถึงใน ปัญญา หิรัญรัมย์ 2543, น.132-133) ได้แบ่งเกษตรกร ตามลักษณะการยอมรับไว้จำนวน 6 ประเภท ได้แก่ พวกหัวไวใจสู้ พวกขอดูที่ทำ พวกเบิ่งตาลังเล พวกหันเหหัวคือ พวกงอมมือจับเจ้า และพวกไม่เอาไหน

2.1.3 แรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีแรงงานในครัวเรือนน้อย ทำให้การขอรับการจัดการต่อซังน้อยลงตามไปด้วย กล่าวคือ การไถกลบต่อซัง และการอัดต่อซังฟางข้าว ยังสามารถใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทำให้ทุนแรงงานในครัวเรือนได้ แต่การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังฟางข้าว การเพาะเห็ดจากต่อซังฟางข้าว และการคลุมดินจากต่อซังฟางข้าว ต้องใช้แรงงานคนเครื่องจักรกลไม่สามารถทำได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุพัชร์ อนันตานุพงศ์ (2555, น.58) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา ในตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากจะมีความพึงพอใจในการประกอบอาชีพทำนามากกว่าเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนน้อย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า การที่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากจะช่วยลดต้นทุนด้านการผลิตค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน

2.1.4 พื้นที่ทำนา พบว่า ส่วนมากเกษตรกรมีพื้นที่ทำนายน้อย ทำให้การจัดการต่อซังมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ เกษตรกรที่มีการเลี้ยงสัตว์ เช่น กระบือ โค จะมีการนำต่อซังฟางข้าวมาใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ อัดเป็นก้อน หรือทิ้งต่อซังฟางข้าวไว้ในแปลงนา แล้วนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย มีผลทำให้เกษตรกรไม่สามารถเพิ่มพื้นที่ในการไถกลบต่อซัง ซึ่งสอดคล้องกับ สันติพงษ์ สุกกิจเจริญ (2556, น.77) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกรในจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าจำนวนพื้นที่การเกษตรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการปลูกกล้วยไข่ อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนใหญ่เกษตรกรที่ปลูกกล้วยไข่จะปลูกไม่มากนัก (9.66 ไร่) เนื่องจากกล้วยไข่เป็นพืชที่ต้องได้รับการดูแลอย่างมาก แต่หากเกษตรกรบางรายสนใจหรือมีเงินทุนสูง ก็จะสามารถปลูกกล้วยไข่ในจำนวนพื้นที่มากได้ ซึ่งมีน้อยรายนักที่จะสนใจ และ บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) ได้ให้ความเห็นว่า หากมีที่ดินพอสมควรหรือมีพื้นที่ทำกินขนาดใหญ่ ที่จะขยายงานได้ก็จะยอมรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัดจะขยายต่อไปไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่นั้นก็จะน้อยลง

2.1.5 รายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตรปี 2558 พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้ในครัวเรือนภาคการเกษตรน้อย มีผลทำให้การขอรับการจัดการต่อซังในการนำไปปฏิบัตินั้นน้อยไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับวัชรินทร์ พลราชม (2551, น.56) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขอรับการใช้จ่าย

อินทรีย์น้ำหมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้น้อยจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อย กล่าวคือ ผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีมักจะมีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำได้ดีกว่าผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจด้อยกว่า

2.2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซัง

2.2.1 แหล่งความรู้ในการจัดการต่อซัง พบว่า

1) *สื่อบุคคล* ข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับปานกลางเป็นข่าวสารจากผู้นำชุมชน โดยผ่านทางหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย จากการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม มีนโยบายจากผู้นำราชการจังหวัดยโสธร ที่จะเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์มีการรณรงค์เผาต่อซัง ให้ไกลบต่อซังในปี 2559 – 2562 รองลงมาได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เนื่องจากมีนโยบายในการขึ้นทะเบียนเกษตรกร โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพ โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิปลอดภัย และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว (ศพก.) ทำให้เกษตรกรได้มีโอกาสพบปะนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร และได้รับข่าวสารมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527, น.57-59) กล่าวว่า ผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะต้องมีอุดมการณ์ในการทำงานสร้างความไว้วางใจเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร มีความสามารถในการถ่ายทอดและรับข่าวสาร ที่สำคัญต้องมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง มีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆและมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมาย และแหล่งข้อมูลที่เกษตรกรได้รับน้อย คือ จากเจ้าหน้าที่อบต./เทศบาล เนื่องจากไม่มีงบประมาณสนับสนุนในการจัดการต่อซัง

2) *สื่อมวลชน* ข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับปานกลางเป็นข่าวสารจาก เสียงจากหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ที่ส่งข่าวสารจะเป็นผู้นำชุมชน (*สื่อบุคคล*) และแหล่งข้อมูลที่เกษตรกรได้รับน้อยที่สุด คือ การได้รับข่าวสารทางหนังสือพิมพ์ ซีดีความรู้ และโทรทัศน์ระบบดิจิทัล เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะมีกิจกรรมในการประกอบอาชีพเสริมหลังจากประกอบอาชีพหลัก ทำให้โอกาสที่จะได้รับข่าวสารน้อยลงไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากหนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุโทรทัศน์นั้นต้องขึ้นอยู่กับเกษตรกรว่ามีความสามารถในการรับข้อมูลข่าวสารนั้นหรือไม่ และดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527, น.57-59) กล่าวว่า พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร เช่น มีประสิทธิภาพในการฟังการอ่านการพูด และการเขียน รวมทั้งมีความคิดที่มีเหตุผลเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการแปลงได้มากขึ้น

3) **สื่อกิจกรรมกลุ่ม** แหล่งข้อมูลที่เกษตรกรได้รับน้อยที่สุด คือ คือ โรงเรียน เกษตรกรและการสัมมนา ซึ่งเจ้าหน้าที่/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเพิ่มการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ทางช่องทางนี้ให้มากขึ้น เนื่องจากกิจกรรมกลุ่ม จะเป็นการฝึกทักษะให้เกษตรกรอยู่ร่วมกับผู้อื่น เพื่อศึกษาเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน จนนำไปสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ซึ่งบุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม เช่นการจัดนิทรรศการ การจัดกลุ่ม เป็นการโน้มน้าวให้คุ้นเคย

2.2.2 ความรู้ในการจัดการต่อซัง พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ปานกลาง ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความรู้ในเรื่อง 1)การนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก มูลสัตว์ก็ กลายเป็นปุ๋ยคอก สามารถนำมาปรับปรุงบำรุงดินได้ 2)ต่อซังฟางข้าวสามารถอัดเป็นก้อนเพื่อใช้ เลี้ยงสัตว์ในหน้าแล้ง หรือเพื่อจำหน่ายได้ 3)ต่อซังข้าวหลังจากใช้เพาะเห็ดฟางแล้วสามารถนำมา ทำปุ๋ยหมักได้ 4) การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุยขึ้น มีไส้เดือนช่วย ในการชอนไชของรากพืช พืชก็จะกลับมาแข็งแรงส่งผลให้การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีลดลง 5)การ ไถกลบต่อซังอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น 6) การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินทำให้ผลผลิต ของพืชเพิ่มขึ้น 20-30 เปอร์เซ็นต์และลดต้นทุนการผลิตข้าว 7) ต่อซังฟางข้าวใช้เพาะเห็ดฟางได้ 8) การคลุมดินด้วยต่อซังฟางข้าวสามารถควบคุมและลดการเจริญเติบโตของวัชพืช 9) ปุ๋ยหมักจาก ต่อซังข้าวช่วยลดความเป็นกรดของดินที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี 10) การไถกลบต่อซังลด ภาวะความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดภาวะโลกร้อน และ 11)ต่อซังฟางข้าวใช้คลุมดินพืชได้ ทุกชนิด

นอกจากนี้ ยังพบว่า เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่อง 1) ฟางข้าวจะเพาะเห็ด ฟางได้ดีกว่าต่อซังข้าว 2) ต่อซังข้าวย่อยสลายได้ยากมาก ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยในการย่อยสลาย 3) การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าว ไม่ต้องรดน้ำ ไม่ต้องมีความชื้น ต่อซังข้าวก็สามารถย่อยสลาย กลายเป็นปุ๋ยหมักได้ 4) การปล่อยทิ้งต่อซังข้าวไว้ในแปลงให้ย่อยสลายเองเป็นการลดค่าใช้จ่าย และมีธาตุอาหารในดินเท่ากับการไถกลบต่อซัง และ 5)การไถกลบต่อซัง ควรใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำก่อน การเพาะปลูกพืชอย่างน้อย 1 อาทิตย์

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรู้มากกว่า 10 ประเด็น หรือเกือบครึ่งหนึ่ง ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูก 14.06 ข้อ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องหาแนวทางในการ ส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการต่อซัง ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่เกษตรกร จะตัดสินใจในการนำไปปฏิบัติ สอดคล้องกับ วัชรินทร์ พลราชม (2551, น.57) ศึกษาปัจจัยที่มีผล ต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการใช้

ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร ซึ่งอธิบายได้ว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากจะมีการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 มากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำน้อย อาจเป็นเพราะการที่เกษตรกรมีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำมากทำให้มีการศึกษาเพิ่มเติม และมีความสนใจทำให้เกิดการลองทำซึ่งทำให้เกิดการยอมรับได้ง่ายขึ้นกว่าการที่เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องปุ๋ยอินทรีย์น้ำ

2.3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นที่ดีในการจัดการจัดการต่อซัง เนื่องจากได้รับการถ่ายทอดให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ จากผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ ทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ และเกษตรกรเห็นด้วยว่า การไถกลบต่อซังทำให้ดิน โปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดินและการปักดำกล้า การไถกลบต่อซัง ทำให้การใช้ปุ๋ยเคมีลดลง ต่อซังข้าวสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อื่น ๆ ได้ โดยต่อซังข้าวนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้ ต่อซังข้าวใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟางได้ดี ต่อซังข้าวใช้คลุมดินพืชที่ปลูกสามารถรักษาความชื้นของหน้าดินและควบคุมวัชพืช ต่อซังข้าวอัดเป็นก้อนก้อนเพื่อจำหน่ายหรือเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้ง นอกจากนี้เกษตรกรยังเห็นด้วยว่า การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา จะทำให้การจัดการต่อซังข้าวมีศักยภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การลงมือปฏิบัติทำให้ทราบถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดการต่อซัง และการจัดการต่อซังข้าวที่ดี เหมาะสมกับบริบทของตนเอง สามารถทำเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้กับครอบครัว แต่จะมีเกษตรกรบางส่วนที่เห็นว่า การจัดการต่อซังข้าวมีความยุ่งยากและเสียเวลา ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยกับผู้รับจ้าง ไถนา ที่ต้องการให้เผาต่อซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้น เนื่องจากเกษตรกรทราบถึงข้อเสียในการเผาต่อซัง แต่เกษตรกรบางรายต้องยอมรับเงื่อนไขของผู้รับจ้างไถนาที่อ้างว่า ถ้าไม่เผาต่อซังจะทำให้ผลสะดุดต่อซังไถไม่เข้า เครื่องยนต์สึกหรอไม่คุ้มต่อการรับจ้างไถ ซึ่งสอดคล้องกับวีรภาดา หยกอุบล (2555, น.21) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซังฟางข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ถ้าเกษตรกรเผชิญปัญหาในการจัดหาเครื่องจักรที่ใช้จัดการต่อซัง-ฟางข้าว โอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลงประมาณร้อยละ 16 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้น)

2.4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

พบว่า 1) การไถกลบต่อซัง เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่เผาต่อซังข้าวหลังการเก็บเกี่ยว และเกษตรกรส่วนน้อยจะทำการไถกลบต่อซังข้าว 1-2 อาทิตย์หลังการเก็บเกี่ยว ข้าว เนื่องจากหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว ต่อซังข้าวยังแข็งกระด้าง และรากยังยึดแน่นกับดิน ผู้รับจ้างไถนาอ้างว่า ถ้าไม่เผาต่อซังจะทำให้ผลสะดุดต่อซังไถไม่เข้า เครื่องยนต์สึกหรอไม่คุ้มต่อการรับจ้างไถ ซึ่งสอดคล้อง

คล้อยกับวีรภาดา หยกอุบล(2555, น.21) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซังฟางข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ถ้าเกษตรกรเผชิญปัญหาในการจัดหาเครื่องจักรที่ใช้จัดการต่อซัง-ฟางข้าว โอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลงประมาณร้อยละ 16 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้น) และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อซัง ยังนำไปปฏิบัติน้อย เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่ายุ่งยากและการไถกลบที่ปฏิบัติมา การย่อยสลายอยู่ในเกณฑ์ดี แตกต่างกับ กรมพัฒนาที่ดิน (2548, น. 6-11) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันได้มีการนำน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการหมักวัสดุที่เหลือใช้จากการเกษตรอื่นๆ เช่น ผักผลไม้ เศษปลา หรือเศษอาหาร มาใช้ประโยชน์ในการหมัก โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์จะช่วยย่อยสลายต่อซังได้ดีขึ้น ทำให้ต่อซังอ่อนนุ่ม ย่อยสลายง่าย แต่สอดคล้องกับวีรภาดา หยกอุบล (2555, น.21) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซังฟางข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ถ้าเกษตรกรเห็นด้วยมากขึ้นว่าการไถกลบหรือการใช้สารเร่งการย่อยสลายต่อซัง-ฟางข้าวมีความยุ่งยากในการจัดหาวัตถุดิบอุปกรณ์ และมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน โอกาสที่เกษตรกรจะไถกลบต่อซัง-ฟางข้าวจะลดลงประมาณร้อยละ 3 (โอกาสที่จะเผาต่อซัง-ฟางข้าวจะเพิ่มขึ้น)

2) การใช้ประโยชน์ต่อซังข้าวในด้านอื่นๆ พบว่า เกษตรกรส่วนมากที่เลี้ยงสัตว์จำพวกโค กระบือ จึงนำต่อซังฟางข้าวมาเป็นอาหารสัตว์ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ยังคงเลี้ยงโค กระบือ นอกจากนี้ยังใช้คลุมดินพืชผักในช่วงฤดูแล้ง นำต่อซังฟางข้าวมาอัดเป็นก้อนเพื่อเก็บไว้ใช้หรือจำหน่าย ซึ่งสามารถนำมาเป็นอาหารสัตว์ในช่วงที่หาได้ยาก ส่วนการนำต่อซังฟางข้าวมาทำปุ๋ยหมัก และนำต่อซังฟางข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด เกษตรกรยังนำไปปฏิบัติน้อย เนื่องจากเกษตรกรยังมีความรู้ในการจัดการต่อซังในเรื่องดังกล่าวน้อย (ตารางที่14.3 ความรู้ในการจัดการต่อซัง) และขั้นตอนในการทำค่อนข้างยุ่งยาก/มีวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับบุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) ได้ให้ความเห็น ประเภทของการมีความรู้ มีการศึกษาอบรมในเรื่องนั้นๆ หรือไม่ หากมีความรู้อยู่บ้าง ก็จะมีการยอมรับเร็วและสูง และดิเรก ฤกษ์หรรษา (2527, น.57-59) กล่าวว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีทางการเกษตร ควรง่ายต่อการปฏิบัติและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร กล่าวคือ สามารถปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย คือ เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไปและมีวัสดุที่จำเป็นขายในท้องถิ่น ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา

3) การขยายผลการไถกลบต่อซัง เกษตรกรส่วนน้อยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการไถกลบต่อซัง หากความรู้ใหม่ๆในการไถกลบต่อซังเพื่อนำมาปรับใช้ในแปลงนาให้มีศักยภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากเกษตรกรส่วนมากมีอายุอยู่ในวัยกลางคน ซึ่งสอดคล้องกับ ดิเรก ฤกษ์หรรษา (2527, น.57-59) ให้ความเห็นว่า กลุ่มคนที่มีอายุน้อยกว่าจะมีการยอมรับเร็ว และซ้าลง

ตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น และเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์จำพวกโค กระบือ ไม่สามารถเพิ่มพื้นที่ในการไถกลบตอซังได้เพิ่มพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก เนื่องจากพื้นที่บางส่วนต้องทิ้งตอซังฟางข้าวไว้ในแปลงนา เพื่อนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย ซึ่งสอดคล้องกับดิเรก ฤกษ์หรัย (2527, น.57-59) กล่าวว่า เกษตรกรที่มีกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินมากกว่าสามารถสร้างรายได้มากกว่า มีแหล่งทรัพยากรและเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการผลิตมากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าและมากกว่าเกษตรกรที่มีสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการตอซังของเกษตรกร

2.5.1 ปัญหาในการจัดการตอซังของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรไม่มีเงินทุนในการจ้างเครื่องจักรกลในการจัดการตอซัง การสนับสนุนของภาครัฐไม่มีความต่อเนื่อง ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจัดการตอซังข้าว มีแปลงสาธิตในการจัดการตอซังน้อย วิธีการและขั้นตอนในการจัดการตอซังค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้เกษตรกรมีการยอมรับในการจัดการตอซังได้น้อย ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม เช่นการจัดนิทรรศการ การจัดกลุ่ม เป็นการโน้มน้าวให้คุ้นเคย ระบบของสังคมที่อาศัยอยู่เป็นลักษณะสังคมใหม่หรือสังคมเก่า ได้รับการพัฒนาน้อยเพียงใด ปิดหรือเปิดการรับรู้ความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นสังคมล้าหลัง และสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น ระบบการตลาด ระบบสินเชื่อ ฯลฯ หากมีการสนับสนุน การยอมรับจะเกิดขึ้นเร็วและในอัตราที่สูง ส่วนดิเรก ฤกษ์หรัย (2527, น.57-59) กล่าวว่า สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรนั้น เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย คือ เป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไป มีวัสดุที่เป็นขายในท้องถิ่น และการตัดสินใจของกลุ่มจะมีอิทธิพลในกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตามแม้จะไม่เห็นด้วยก็ตาม นอกจากนี้ Harral และ Wortman (1969) อ้างถึงในสมภพ เพชรรัตน์ (2523, น.8) ยังกล่าวว่า ต้องมีการแนะนำ สาธิต ให้เกษตรกรเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติ จนเกษตรกรสามารถทำตามได้ และปัจจัยการผลิตต้องมีอยู่ตลอดเวลาเกษตรกรสามารถหาซื้อได้ในราคาที่พอสมควร

2.5.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการตอซังของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่อบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการตอซังข้าวให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ถ่ายทอดความรู้ เทคนิค วิธีต่างๆที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้ยังต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือหรือสนับสนุนงบประมาณการจัดตอซังข้าวในด้านปัจจัยการผลิต เช่น เครื่องอัดฟางข้าว เชื้อเห็ดฟาง ปุ๋ยคอก ถังหมัก เป็นต้น ควรจัดตั้งกลุ่มเพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ในการจัดการตอซังข้าว และจัดทำเอกสาร/คู่มือในการจัดการตอซังข้าว แล้วนำไปไว้ที่ศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน เพื่อเกษตรกรจะได้ศึกษาหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับบุญสม วราเอกศิริ (2529, น.162) กล่าวว่า การเขียนเขียนของเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหากไม่ค่อยได้ไปเขียนเขียน หรือไม่

บ่อยการยอมรับก็จะมึน้อย หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากและทั่วถึงหรือใกล้ ข่าวดสารก็จะมึมาก การยอมรับจะมีมากตามไปด้วย และดิเรก ฤกษ์หรัย (2527, น.57-59)กล่าวว่ พื้นฐานในการที่ เกษตรกรมีแรงจูงใจ ต้องมีความพร้อมทางจิตใจ มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่และต่อเทคโนโลยีที่ นำมาใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงมีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าและเร็วกว่า นอกจากนี้พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรเช่น มีประสิทธิภาพในการฟังการอ่าน การพูด และการเขียนรวมทั้งมีความคิดที่มีเหตุผลเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลงได้มากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความรู้ในเรืองการจัดการต่อซังน้อย เกษตรกรควรเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซังในเรื่องที่ตนเองมีความรู้่น้อย จากแหล่งข้อมูล ที่หลากหลาย โดยเฉพาะช่องทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ การในการจัดการต่อซัง นอกจากนี้เกษตรกรที่ได้รับการอบรมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการต่อซัง ควรขยายผลโดยถ่ายทอดให้กับเพื่อนบ้าน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ร่วมกัน

2) เกษตรกรควรให้ความสำคัญกับเศษวัสดุที่เหลือทิ้งในนา คือ ตอซังฟาง ข้าว ซึ่งสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์หลายด้าน เช่น การไถกลบตอซัง ไถกลบตอซัง ใช้เลี้ยง สัตว์ ทำปุ๋ยหมัก เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟาง และใช้คลุมดินพืชที่เพาะปลูก ซึ่งวิธีการต่างๆ เหล่านี้ นอกจากจะทำให้เพิ่มมูลค่า ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรแล้ว อีกทั้งยังเป็น การอนุรักษ์ดินและน้ำ รักษาสิ่งแวดล้อมลดมลพิษ เกษตรกรควรนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อ คุณภาพชีวิตที่ดี

3.2.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงาน

1) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมและสนับสนุนการรวมกลุ่ม เกษตรกร เพื่อการจัดฝึกอบรมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ของตอซังข้าว และมี วิธีการจัดการตอซังข้าวที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร การพบปะพูดคุยระหว่างเกษตรกรด้วย กันเอง ทำให้เกษตรกรรับรู้ปัญหาและแก้ปัญหาาร่วมกัน มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ การจัดการตอซังมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หลังการฝึกอบรม ควรมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

2) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการฝึกอบรมเกษตรกร ควรมีการใช้หลักสูตร วิธีการอบรม ถ่ายทอดความรู้ที่สามารถสร้างความเข้าใจให้เกษตรกรได้ง่าย เน้นกิจกรรมการปฏิบัติในการจัดการต่อซัง ส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการจัดทำแปลงเรียนรู้ในการจัดการต่อซัง เพื่อฝึกทักษะเสริมสร้างให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตนเองได้

3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการทำบัญชีฟาร์ม เพื่อเกษตรกรจะได้ทราบถึงต้นทุน รายรับ รายจ่ายที่แท้จริง ทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนในการจัดการต่อซังได้ เช่น เกษตรกรอาจตัดปัจจัยการผลิตที่มีความจำเป็นน้อยบางอย่างออกหรือหาปัจจัยการผลิตอื่นที่สามารถทดแทนได้ เพื่อลดต้นทุนการผลิต

4) ให้ผู้นำชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการต่อซังข้าว เช่น ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการจัดการต่อซังข้าว โดยผ่านหอกระจายข่าว/เสียงตามสาย อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเกษตรกรจะได้รับข่าวสารอย่างต่อเนื่องและนำไปปฏิบัติได้

5) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นควรเข้ามามีส่วนร่วมในการเข้ามาสนับสนุนการจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการต่อซัง ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรงบประมาณการอบรม และการศึกษาดูงาน เพื่อพัฒนาความรู้ของเกษตรกรในท้องถิ่น และสนับสนุนให้มีการขยายพื้นที่ในการจัดการต่อซัง โดยเฉพาะการไถกลบต่อซัง ที่วิธีการไม่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนวิธีการอื่นๆ

3.3 ข้อเสนอแนะต่อยุทธศาสตร์

1) รัฐควรช่วยเหลือหรือสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ ปัจจัยการผลิตในการจัดการต่อซังข้าว อย่างต่อเนื่องเช่น เครื่องอัดฟางข้าว วัสดุที่เหมาะสมต่อการไถกลบต่อซัง เชื้อเห็ดฟาง ปุ๋ยคอก ถังหมักน้ำหมักชีวภาพ ให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อม เพื่อสร้างแรงจูงใจ ควรมีจุดสาธิตเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ได้ศึกษาและเรียนรู้ เป็นการประชาสัมพันธ์และเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่เกษตรกรที่เข้ามาเรียนรู้

2) รัฐควรส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมกันแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง ร่วมกันวางแผน ในการกำหนดนโยบาย ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการต่อซังข้าวที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกรในแต่ละสภาพพื้นที่ กำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติ และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีการติดตามประเมินผลเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาหาแนวทางในการส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพและศักยภาพมากยิ่งขึ้น

3) กำหนดมาตรการ หรือระเบียบข้อบังคับในการไถกลบต่อซังเพื่อควบคุมการเผาต่อซังหลังการเก็บเกี่ยว ให้ปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

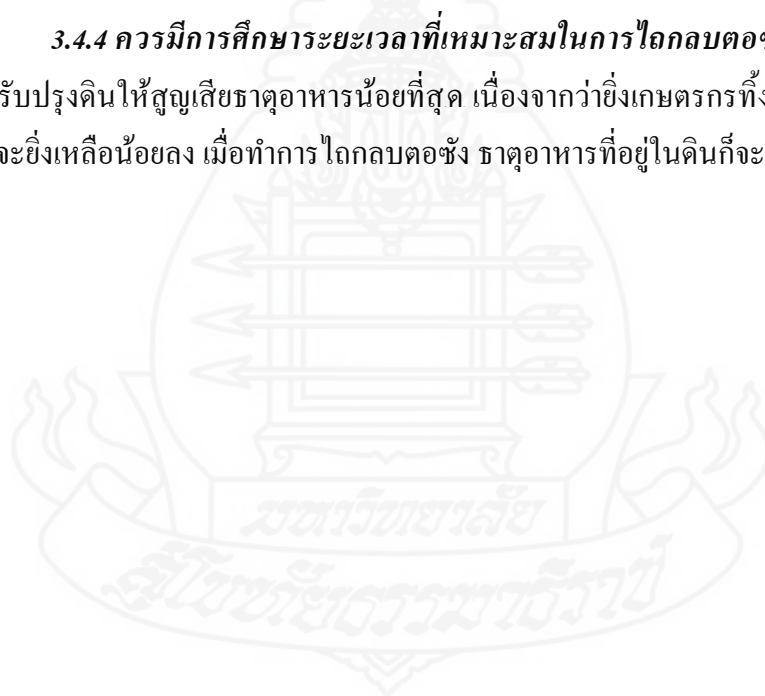
3.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.4.1 ควรมีการศึกษาโดยการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ เปรียบเทียบความคุ้มค่าและผลกำไรสุทธิ ในการลงทุนการจัดการต่อซังในแต่ละวิธีการของเกษตรกร แล้วนำข้อมูลมาพัฒนาหาแนวทางที่จะสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรสนใจเศษวัสดุที่เหลือทิ้งในนาข้าว ทำให้มีมูลค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

3.4.2 ควรมีการศึกษาการจัดการต่อซังในพืชอื่น เช่น อ้อย ข้าวโพด ถั่วลิสง เป็นต้น เพื่อนำข้อมูล มาใช้ในพัฒนาจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ แล้วถ่ายทอดให้กับเกษตรกร จนมีความรู้ความเข้าใจในการนำสิ่งที่เหลือใช้ในแปลงหลังการเก็บเกี่ยว มาสร้างมูลค่า ซึ่งเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวของเกษตรกร

3.4.3 ควรมีการศึกษาการนำต่อซังข้าวมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เพิ่มจากกรรมวิธีที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เพื่อกระตุ้นความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ของเกษตรกรในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ

3.4.4 ควรมีการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการไถกลบต่อซัง เพื่อเกษตรกรจะสามารถปรับปรุงดินให้สูญเสียธาตุอาหารน้อยที่สุด เนื่องจากว่ายิ่งเกษตรกรทิ้งต่อซังไว้นานเท่าใด ต่อซังข้าวจะยิ่งเหลือน้อยลง เมื่อทำการไถกลบต่อซัง ธาตุอาหารที่อยู่ในดินก็จะน้อยลงไปด้วย



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กมล ทวีศรี. (2550). *ความคิดเห็นของประชาชนต่อการให้บริการของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี
- กรมพัฒนาที่ดิน . (2548). *คู่มือองค์ประกอบสร้างดินยั่งยืนในพื้นที่ลุ่ม .กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ : กรมพัฒนาที่ดิน.*
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2553).เอกสารคำแนะนำเรื่อง การเพาะเห็ดฟาง.กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร:โรงพิมพ์สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร.(2558). *รายงานผลการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ปี 2558 ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกร*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2558.
- จาก http://farmer.doae.go.th/ecoplant/eco_report/report1_regis_ap_59/35/01.
- คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ /ห้องเรียนปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกอง) สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2558. จาก <https://th-th.facebook.com>.
- จรัส ดาวสวย . (2544). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น*.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- จุลย์รัตน์ ย่าฝัน. (2555). *ศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ชวาล แพร์ตกุล. (2526). *เทคนิคการเขียนข้อสอบ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ดิเรก ฤกษ์หรัาย. (2524). *การส่งเสริมการเกษตร :หลักการและวิธีการ*. กรุงเทพมหานคร. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดิเรก ฤกษ์หรัาย. (2527). *หลักการและวิธีการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- เทศบาลตำบลทุ่งแต่.(2557). *แผนพัฒนา3ปีตำบลทุ่งแต่ ปี2557-2559*. ยโสธร : เทศบาลตำบลทุ่งแต่.
- ชนกฤษ ภิรมย์ . (2549). *ความต้องการฝึกอบรมการซ่อมเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดเล็กของเกษตรกร กิ่งอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่*.(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- ธิดา ชูทวี. (2550). *ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยงที่มีต่อความพร้อมด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ในอุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้าจังหวัดพิษณุโลก*.
ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- ธีระพร อุวรรณโณ. (2529). *จิตวิทยา*. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรินทร์ ชัยพัฒน์พงศาและกมล งามสมสุข. (2539). *รายงานติดตามและประเมินผลเบื้องต้นของการปฏิบัติงานส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจในการยอมรับและสนับสนุนงานกองพัฒนาเกษตรที่สูง*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นิติภูมิ อุ่นอารมย์และคณะ (2556). *โครงการการกักเก็บความชื้นของฟางข้าวในแปลงผักกาด*.
โรงเรียนพิริยาลัย. แพร่. สืบค้นเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2558. จาก
<https://kruvijai.files.wordpress.com>.
- นืออน กลิ่นรัตน์. (2525). *จิตวิทยาเบื้องต้น*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น : ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและศึกษาศาสตร์
- บุญสม วราเอกศิริ. (2529). *ส่งเสริมการเกษตรหลักวิธีการ*. เชียงใหม่ : ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2556). *การจัดการความรู้และสารสนเทศในงานส่งเสริมการเกษตร. ในเอกสารการสอนในชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อพัฒนา*. หน่วยที่12. นนทบุรี. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ . (2540) .*ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย* .
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- ปัทมาพร ไคร์วานิช . (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรพรหมพิรามต่อการรณรงค์คเหาต่อซังข้าว*.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ปัญญา หิรัญรัมย์ .2543. *การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการส่งเสริมการเกษตร* .ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสังคมไทยกับการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 13. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พิริพัฒน์ ธรรมแะงะ. (2550). *ศึกษาพฤติกรรมกรป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอบ้านแม่สาขนาเลาตำบล โหล่งขอดอำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ. (2531). *การวัดทัศนคติ*. (เอกสารประกอบคำสอน). คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ไพโรจน์ โชตินิสากรณ์.(2552). *ผลของการใช้ฟางข้าวเพื่อควบคุมความชื้นในดิน การระบาดของของวัชพืช และผลผลิตของข้าวไร่*. ในประชุมวิชาการข้าวและธัญพืชเมืองหนาว ประจำปี 2553. กรุงเทพมหานคร: กรมการข้าว.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการเรียน*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2531). *วิธีวิจัย*. กรุงเทพมหานคร : งานส่งเสริมและตำรากองบริการการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์. (2554). *แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับความรู้และการจัดการความรู้. ใน เอกสารการสอนในชุดวิชาการระบบสารสนเทศและการวิจัยทางการเกษตรเล่ม1 หน่วยที่1. นนทบุรี. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.*
- ราชบัณฑิตสถาน. (2546). *พจนานุกรมสังคัมวิทยาอังกฤษ-ไทย*. กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คพับลิเคชั่น.
- รัชนี พิทักษ์ญาติ .(2546). *ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการให้บริการงานทะเบียนราษฎรและบัตรประจำตัวประชาชนของสำนักทะเบียนอำเภอเมืองชลบุรี*. (รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- วิจิตร อวาทกุล. (2527). *หลักการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร : โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์.
- วิรัตน์ นาคเอี่ยม. (2556) . *ศึกษาการผลิตข้าวและการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรเขตชลประทานในอำเภอวัดโบสถ์จังหวัดพิษณุโลก*.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- วีรภาดา หยกอุบล . (2555) . *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการจัดการต่อซัง-ฟางข้าว ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา*.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- วีระวัฒน์ ภูกันดา. (2553). *ความรู้ ทัศนคติ เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารที่ แผลงลอยจำหน่ายอาหารในเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต.) มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- วัชรินทร์ พลราชม.(2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่หมักด้วยสารเร่ง พด.2 ของเกษตรกร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่*.(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) ภาควิชามหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

- วัลลภ พรหมทอง .(2541). *หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ฟิสิกส์การพิมพ์.
- ศุภชัย สุทธิเจริญ. (2551). *ศึกษาการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์โดยใช้ข้าวกล้องพันธุ์หอมแดงของ
เกษตรกรในอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ*.(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต.)มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศักดิ์ สุนทรเสถียร. (2531). เจตคติ. กรุงเทพมหานคร : ดี.ดี.บุ๊คส์ไตร์.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณและคณะ. (2522) .*จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพมหานคร : ศิริชัยการพิมพ์.
_____. *สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*.กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สรารุช วีระปัญญาและคณะ. (2552). *ผลของการใช้วัสดุจากฟางข้าวที่เลี้ยงปอเทืองและถั่วเขียว
ฝึมน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตของเห็ดฟาง*.สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 : กรมพัฒนาที่ดิน.
- เสวียน เปรมประสิทธิ์ และคณะ. (2553). *งานวิจัยแก้ไขปัญหาโลกร้อน การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอน
ไดออกไซด์จาก การเผาไหม้วัสดุทางการเกษตร*. มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นเมื่อ
เมื่อ 24 พฤศจิกายน 2558 จาก
www1.nrct.go.th/index.php?mod=contents&req=download&id=1426&did.
- สุชา จันท์ธอมและสุรางค์ จันท์ธอม .(2520).*จิตวิทยาสังคม* .กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทย
วัฒนาพานิช
- สุชา จันท์ธอม. (2527). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์.(2537).*เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*.กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร
ศาสตร์.
- สุพรรณิการ์ ศุภทรัพย์. (2555). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการผลิตถั่วเหลืองภายใต้ระบบเกษตร
พันธะสัญญาของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่*.
(วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุพัชร์ อนันตอนุวงศ์. (2555). *ความพึงพอใจของเกษตรกรในการประกอบอาชีพทำนา
ในตำบลชัยบุรี อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง*.วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สุโท เจริญสุข. (2524) .*หลักจิตวิทยาและพัฒนาการของมนุษย์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แพร่วิทยา.

- สมถวิล รุ่งศิรินันท์พร. (2545). *ศึกษาผลของปุ๋ยหมักฟางข้าวชนิดต่างๆที่มีต่อผลผลิตของถั่วฝักยาว แดงกวาและผักกาดขาวตั้ง. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสถาบันราชภัฏเลย จังหวัดเลย. อ้างถึงในอมลณัฐ ฉัตรตระกูล.(2555). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักจากวัสดุเหลือใช้ของมะขาม. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, เพชรบูรณ์.*
- สันติพงษ์ สุภกิจเจริญ.(2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกกล้วยไข่ของเกษตรกร ในจังหวัด กำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.*
- หลวงวิเชียรแพทยาคม .(2509) . *จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.*
- เอกรัตน์ ศรีวิรัตน์. (2545). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของ เกษตรกรในจังหวัดสงขลา. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.*
- อินแปง ดวงวงศา. (2553). *การจัดการฟางข้าวเพื่ออนุรักษ์ธาตุ N, P, และ K ในดินนาของประเทศ ลาว .สัมมนา. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต 'ไม่ได้ตีพิมพ์' มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี*
- อุทัย หิรัญโต. (2519). *สังคมวิทยาประยุกต์. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.*
- อัญญาณี คล้ายสุบรรณ. (2550). *การจัดการความรู้ฉบับปฐมบท. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.*
- Harrar,G. and Sterling Wortman.(1969) . *Expanding Food Production in Hungry Nation : The Promise and Problems. In Hardin Clifford M. (ed.). 1969.Overcome World Hunger. New York: Prentice-Hall, Inc. อ้างถึงใน สมภพ เพชรรัตน์. (2523). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในเขตโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคมอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.*

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย



แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

เรื่องการยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมืองยโสธร

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ : ชื่อ – สกุล

บ้านเลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....วัน/เดือน/ปี.....

คำชี้แจง 1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการยอมรับการจัดการต่อซังข้าวของเกษตรกรในตำบลทุ่งเต๋ อำเภอมืองยโสธร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซัง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

คำแนะนำสำหรับผู้สัมภาษณ์ ใ้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน (.....) และเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถามตามที่เกษตรกรตอบและแสดงความคิดเห็น

ตอนที่ 1สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง A1
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี) A2
3. ระดับการศึกษา A3
 - () 1. ไม่จบประถมศึกษา () 2. ประถมศึกษา
 - () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
 - () 5. อนุปริญญา/ปวส. () 6. ปริญญาตรี
4. ประสบการณ์การทำงาน.....ปี A4
5. ประสบการณ์การฝึกอบรมการจัดการต่อชัง A 5
 - () 1. ไม่เคยฝึกอบรม () 2. เคยฝึกอบรม
 - ถ้าเคยอบรมได้แก่(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)
 - () 1. การไถกลบต่อชังข้าว A51 () 2. การอัดฟาง/ต่อชังข้าว A52
 - () 3. การเพาะเห็ดฟาง A53 () 4. การทำปุ๋ยหมักจากต่อชังข้าว A54
 - () 5. การใช้วัสดุคลุมดินจากต่อชัง A55
6. การประกอบอาชีพหลัก (ตอบได้เพียง1ข้อ) A6
 - () 1. ทำนา () 2. ทำไร่
 - () 3. ทำสวน () 4. เลี้ยงสัตว์
 - () 5. ประมง () 6. ค้าขาย
 - () 7. รับจ้างทางการเกษตร () 8. รับจ้างทั่วไป
 - () 9. รับราชการ () 10. พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ
 - () 11. พนักงานบริษัท/เอกชน () 12. อื่น(ระบุ).....
7. การประกอบอาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า1ข้อ) A7
 - () 1. ไม่ทำ () 2. ทำ
 - ถ้าทำ ได้แก่(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)
 - () 1. ทำนา A71 () 2. ทำไร่A72
 - () 3. ทำสวน A73 () 4. เลี้ยงสัตว์A74
 - () 5. ประมง A75 () 6. ค้าขายA76
 - () 7. รับจ้างทางการเกษตรA77 () 8. รับจ้างทั่วไปA78
 - () 9. อื่น(ระบุ)..... A79

8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย) A8
9. จำนวนแรงงาน ภาคการเกษตร คน A9
10. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด(ทำนา ทำไร่ ทำสวน ยางพารา) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) A10
 () 1. ของตนเอง.....ไร่A101 () 2.เช่า.....ไร่A102
 () 3. อื่นๆ เช่น ญาติให้ทำกิน ที่สาธารณะ.....ไร่A103
11. พื้นที่ทำนาทั้งหมด.....ไร่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) A11
 () 1. ของตนเอง.....ไร่A111 () 2.เช่า.....ไร่A112
 () 3. อื่นๆ เช่น ญาติให้ทำกิน ที่สาธารณะ.....ไร่A113
12. รายได้ภาคการเกษตรของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (ปี2558)บาท A12
13. รายได้นอกภาคการเกษตรของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (ปี2558).....บาท A13
14. รายจ่ายภาคการเกษตรของครัวเรือนในรอบปีที่ผ่านมา (ปี2558)..... บาท A14
15. ต้นทุนในการจัดการต่อซัง(ตอบได้มากกว่า1ข้อ) A15
 () 1.การไถกลบต่อซังข้าวบาท A151
 () 2.การอัดฟาง/ต่อซังข้าว.....บาท A152
 () 3.การเพาะเห็ดฟางบาท A153
 () 4.การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าว..... บาท A154
 () 5.การใช้วัสดุคลุมดินจากต่อซัง.....บาท A155
16. แหล่งเงินทุนในการจัดการต่อซัง A16
 () 1. ไม้กฐี A161 () 2. กฐี A162
 ถ้ากฐีได้แก่(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)
 () 2.1 ธนาคารพาณิชย์ A1621 () 2.2 กองทุนกลุ่มเกษตรกร(ระบูกุ่ม)..... A1622
 () 2.3 นอกระบบ A1623 () 2.4 ญาติพี่น้อง A1624
 () 2.5 ธ.ก.ส. A1625 () 2.6 สหกรณ์การเกษตร A1626
 () 2.7 กองทุนหมู่บ้าน A1627 () 2.8 นายทุน A1628
 () 2.9 อื่น(ระบุ)..... A1629
17. เครื่องมือการเกษตร/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการจัดการต่อซัง(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ) A17
 () 1. รถแทรกเตอร์ A1711 () 2. รถไถนาเดินตาม A1712
 () 3 เครื่องอัดฟางข้าว A1713 () 4. รถอีแต๋น A1714
 () 5. รถกระบะ A1715 () 6 อื่นๆ (ระบุ)..... A1716

ตอนที่ 2 แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อซัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับแหล่งความรู้และความรู้ของท่านมากที่สุด

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด(5)	
1. สื่อบุคคล						B1
1.1 เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร						B11
1.2 เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน						B12
1.3 เจ้าหน้าที่อบต./เทศบาล						B13
1.4 ผู้นำชุมชน						B14
1.5 อาสาสมัครเกษตรกร						B15
1.6 เพื่อนบ้าน						B16
2. สื่อมวลชน						
2.1 สื่อโทรทัศน์						
2.1.1 ระบบดิจิทัล(กล่องดิจิทัล)						B21
2.1.2 โทรทัศน์ดิจิทัล/จานดาวเทียม						B22
2.2 สื่อวิทยุ						
2.2.1 วิทยุ						B23
2.2.2 หอกระจายข่าว/เสียงตาม						B24
2.3 สื่อสิ่งพิมพ์						
2.3.11 เอกสารสิ่งพิมพ์/แผ่นพับ						B26
2.3.2 หนังสือพิมพ์						B27
2.3.3 หนังสือคู่มือ						B28
2.4 อินเทอร์เน็ต						B29
2.5 ซีดีความรู้						B210

ตอนที่ 2 (ต่อ)

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด(5)	
3.สื่อกิจกรรมกลุ่ม						
3.1 ศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา						B31
3.2 การอบรมให้ความรู้						B32
3.3 การชมการสาธิต/นิทรรศการ						B33
3.4 โรงเรียนเกษตรกร						B34
3.5 การสัมมนา						B35

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซัง	ความรู้ของเกษตรกร		B2
	ถูก	ผิด	
1. ต่อซังข้าวไม่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ได้			B21
2.การไถกลบต่อซังลดภาวะความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ลดภาวะโลกร้อน			B22
3.ควรไถกลบต่อซัง ก่อนการเพาะปลูกพืชอย่างน้อย1อาทิตย์			B23
4.การไถกลบต่อซังอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ผลผลิตพืชเพิ่มขึ้น			B24
5.ต่อซังข้าวย่อยสลายได้ยากมาก ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยในการย่อยสลายต่อซัง			B25
6.การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปใช้ในการปรับปรุงดินไม่สามารถลดต้นทุนในการผลิตข้าวได้			B26
7.ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยลดความเป็นกรดของดินที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี			B27
8.การนำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไปปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุย การซอนไชของรากพืชดีขึ้น พืชมีความแข็งแรง ส่งผลให้การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีลดลง			B28

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการต่อซัง	ความรู้ของเกษตรกร		
	ถูก	ผิด	
9.การทำปุ๋ยหมักจากต่อซังข้าวไม่จำเป็นต้องรดน้ำ ไม่ต้องมีความชื้น ต่อซังข้าวก็สามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยหมักได้			B29
10.การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินไม่สามารถรักษาความชื้นของหน้าดินกับพืชที่ปลูกได้			B210
11.ต่อซังข้าวใช้คลุมดินได้เฉพาะพืชผักเท่านั้น พืชชนิดอื่นเช่น พืชไร่ ไม้ผล ไม้ดอก ไม่สามารถนำต่อซังข้าวไปคลุมดินได้			B211
12.การคลุมดินด้วยต่อซังฟางข้าวสามารถควบคุมและลดการเจริญเติบโตของวัชพืช			B212
13.การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้น 20-30 เปอร์เซ็นต์และลดต้นทุนการผลิตข้าว			B213
14.ต่อซังข้าวใช้เพาะเห็ดฟางได้			B214
15.เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกน้อยไม่สามารถเพาะเห็ดฟางได้			B215
16.ฟางข้าวจะเพาะเห็ดฟางได้ดีกว่าต่อซังข้าว เนื่องจากมีธาตุอาหารเยอะกว่า			B216
17.ต่อซังข้าวหลังจากใช้เพาะเห็ดฟางแล้วสามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้			B217
18.การนำต่อซังฟางข้าวไปเลี้ยงวัว เลี้ยงควายที่คอก มูลสัตว์ก็กลายเป็นปุ๋ยคอก สามารถนำมาปรับปรุงบำรุงดินได้			B218
19.การปล่อยทิ้งต่อซังข้าวไว้ในแปลงให้ย่อยสลายเอง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และมีธาตุอาหารในดินเท่ากับการไถกลบต่อซัง			B219
20.ต่อซังข้าวสามารถอัดเป็นก้อนเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ในหน้าแล้ง หรือเพื่อจำหน่ายได้			B220

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นในการจัดการต่อซังของท่านมากที่สุด

ประเด็นความคิดเห็นในการจัดการต่อซัง	ระดับความคิดเห็นในการจัดการต่อซัง					C3
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	
1.ต่อซังข้าวสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้						C31
2.การไถกลบต่อซัง ทำให้การใช้ปุ๋ยเคมีลดลง						C32
3. ต่อซังข้าวใช้เป็นอาหารสัตว์ได้						C33
4.ต่อซังข้าวนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้						C34
5.ต่อซังข้าวใช้เป็นวัสดุในการเพาะเห็ดฟางได้ดี						C35
6.การใช้ต่อซังข้าวคลุมดินพืชที่ปลูกสามารถรักษาความชื้นของหน้าดินและควบคุมวัชพืช						C36
7.การไถกลบต่อซังทำให้ดินโปร่งร่วนซุย ง่ายต่อการเตรียมดิน และการปักดำกล้า						C37
8.ควรมีการอัดก้อนต่อซังข้าว เพื่อจำหน่ายหรือเก็บไว้ใช้ประโยชน์ในช่วงหน้าแล้ง						C38
9.ผู้รับจ้างไถนา ต้องการให้เผาต่อซัง เพื่อให้ไถง่ายขึ้น						C39
10.การจัดการต่อซังข้าวไม่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาก						C310
11.การจัดการต่อซังข้าวไม่มีความยุ่งยากและเสียเวลามากนัก						C311
12.การจัดการต่อซังข้าวเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำให้ยั่งยืน						C312
13.การลงมือปฏิบัติ ทำให้ทราบถึงปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดการต่อซังได้						C313
14.หากมีการจัดการต่อซังข้าวที่ดี เหมาะสมกับบริบทของตนเอง สามารถทำเป็นอาชีพสร้างรายได้ให้กับครอบครัว						C314
15.การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา จะทำให้การจัดการต่อซังข้าวมีศักยภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น						C315

ตอนที่ 4 การยอมรับการจัดการต่อซังของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับกรยอมรับการจัดการต่อซังของท่านมากที่สุด

ประเด็นการยอมรับการจัดการต่อซัง	การปฏิบัติในการจัดการต่อซัง		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1.การไถกลบต่อซัง			D1
1.1 ไถกลบต่อซังข้าว1-2 อาทิตย์หลังการเก็บเกี่ยว			D11
1.2 ไถกลบต่อซังข้าวในปลายเดือนเมษายน-ต้นเดือนพฤษภาคม ก่อนการเพาะปลูก			D12
1.3 ไถกลบต่อซังสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง			D13
1.4 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำช่วยย่อยสลายต่อซังข้าว			D14
1.5 ไม่เผาต่อซังข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยว			D15
2. การใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ			D2
2.1 นำต่อซังข้าวมาเป็นอาหารสัตว์			D21
2.2 นำต่อซังข้าวมาทำปุ๋ยหมัก			D22
2.3 นำต่อซังข้าวเพื่อใช้คลุมดินให้กับพืชที่ปลูก			D23
2.4 นำต่อซังข้าวอัดเป็นก้อนไว้ใช้หรือเพื่อจำหน่าย			D24
2.5 นำต่อซังข้าวเป็นวัสดุในการเพาะเห็ด			D25
2.6 ทิ้งต่อซังข้าวไว้ในแปลงนา แล้วนำสัตว์เลี้ยงไปปล่อย			D26
3.การขยายผลการไถกลบต่อซัง			D3
3.1 หาความรู้ใหม่ๆ ในการไถกลบต่อซังเพื่อนำมาปรับใช้ในแปลงนาให้มีศักยภาพยิ่งขึ้น			D31
3.2 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการไถกลบต่อซัง			D32
3.3 เพิ่มพื้นที่ในการไถกลบต่อซัง			D33
3.4 ชักชวนญาติ / เพื่อนบ้านให้ไถกลบต่อซัง			D34

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อชังของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับของปัญหาท่านมากที่สุด

5.1 ปัญหาในการจัดการต่อชังข้าวของเกษตรกร

ประเด็นปัญหาในการจัดการต่อชัง	ระดับของปัญหาในการจัดการต่อชัง					
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	
1.การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่						E1
1.1 ขาดการประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของต่อชังข้าว						E11
1.2 การถ่ายทอดการจัดการต่อชังยังไม่ทั่วถึง						E12
1.3 เจ้าหน้าที่มีวิธีการถ่ายทอดที่ซับซ้อนและเข้าใจยาก						E13
2. ความรู้ในการจัดการต่อชัง						E2
2.1 ไม่ทราบถึงประโยชน์ของต่อชังข้าว						E21
2.2 ขาดความรู้ในการจัดการต่อชัง						E22
2.3 ได้รับความรู้ไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์						E23
2.4 วิธีการและขั้นตอนในการจัดการต่อชังค่อนข้างยุ่งยาก						E24
3.ต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์						E3
3.1 ไม่มีเงินทุนในการจ้างเครื่องจักรกลในการจัดการต่อชัง						E31
3.2 ต้นทุนในการจัดการต่อชังข้าวสูงไม่คุ้มค่าต่อการจัดการ						E32
3.3 ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการต่อชังข้าว						E33

ตอนที่ 5 (ต่อ)

ประเด็นปัญหาในการจัดการต่อชั่ง	ระดับของปัญหาในการจัดการต่อชั่ง					
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	
3.5 การสนับสนุนของภาครัฐไม่มีความต่อเนื่อง						E35
4.แหล่งความรู้ในการจัดการต่อชั่ง						E4
4.1 แหล่งความรู้บางอย่างสืบค้นได้ยาก เช่น อินเทอร์เน็ต						E41
4.2 มีแปลงสาธิตในการจัดการต่อชั่งน้อย						E42
4.3 การรณรงค์ในการจัดการต่อชั่งขาดความต่อเนื่อง						E43

5.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการต่อชั่งของเกษตรกร

5.2.1 การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่.....

.....

.....

5.2.2 ความรู้ในการจัดการต่อชั่ง.....

.....

.....

5.2.3 ต้นทุนและวัสดุอุปกรณ์.....

.....

.....

5.2.4 แหล่งความรู้ในการจัดการต่อชั่ง

.....

.....

*****ขอขอบพระคุณเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือ*****

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability)



ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 2
(แหล่งความรู้และความรู้ในการจัดการต่อชั่งข้าว)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1	41.95	176.261	.692	.894
A2	42.30	176.642	.672	.894
A3	42.85	188.029	.527	.899
A4	41.85	176.239	.726	.893
A5	42.30	177.800	.610	.896
A6	41.65	197.608	.070	.907
A7	43.40	184.042	.432	.901
A8	42.60	198.884	.003	.910
A9	43.00	187.263	.265	.907
A10	43.20	181.958	.558	.898
A11	42.35	181.713	.580	.897
A12	42.40	183.516	.373	.904
A13	43.10	172.937	.794	.891
A14	42.60	173.832	.686	.894
A15	43.65	200.134	-.038	.910
A16	43.45	185.524	.529	.899
A17	42.65	168.661	.775	.891
A18	42.80	168.379	.826	.889
A19	42.75	179.250	.735	.894
A20	43.20	170.695	.820	.890

Reliability Coe fficients

N of Cases = 20.0

N of Items = 20

Alpha = 0.903

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 3
(ความคิดเห็นในการจัดการต่อช่างของเกษตรกร)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B1	58.45	50.471	.784	.868
B2	58.75	51.671	.649	.873
B3	58.25	51.355	.762	.869
B4	58.40	56.989	.219	.888
B5	58.40	51.937	.706	.872
B6	58.50	52.368	.686	.873
B7	58.30	52.011	.794	.870
B8	58.45	56.471	.284	.886
B9	59.55	51.839	.284	.901
B10	58.95	50.471	.495	.881
B11	58.60	52.042	.502	.879
B12	58.35	50.345	.780	.867
B13	58.70	52.537	.603	.875
B14	58.80	50.905	.627	.873
B15	58.75	50.197	.539	.878

Reliability Coefficients

N of Cases = 20.0

N of Items = 15

Alpha = 0.884

ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 5
(ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการต่อช้างของเกษตรกร)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1	32.70	59.905	.074	.797
C2	32.50	61.737	-.047	.809
C3	32.90	60.937	.016	.800
C4	33.35	58.450	.296	.779
C5	33.30	56.116	.537	.767
C6	33.00	56.316	.498	.768
C7	33.35	55.924	.538	.766
C8	32.95	52.050	.643	.752
C9	32.70	53.589	.523	.762
C10	32.65	49.924	.616	.750
C11	32.25	49.671	.668	.746
C12	32.55	55.313	.370	.774
C13	31.80	56.800	.126	.807
C14	32.60	48.779	.661	.745
C15	32.80	49.747	.740	.742

Reliability Coefficients

N of Cases = 20.0

N of Items = 15

Alpha = 0.784

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวกุลปรีชา นามเมืองรักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	20 มกราคม 2520
สถานที่เกิด	อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์) วิชาเอก พืชศาสตร์ - พืชสวน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

