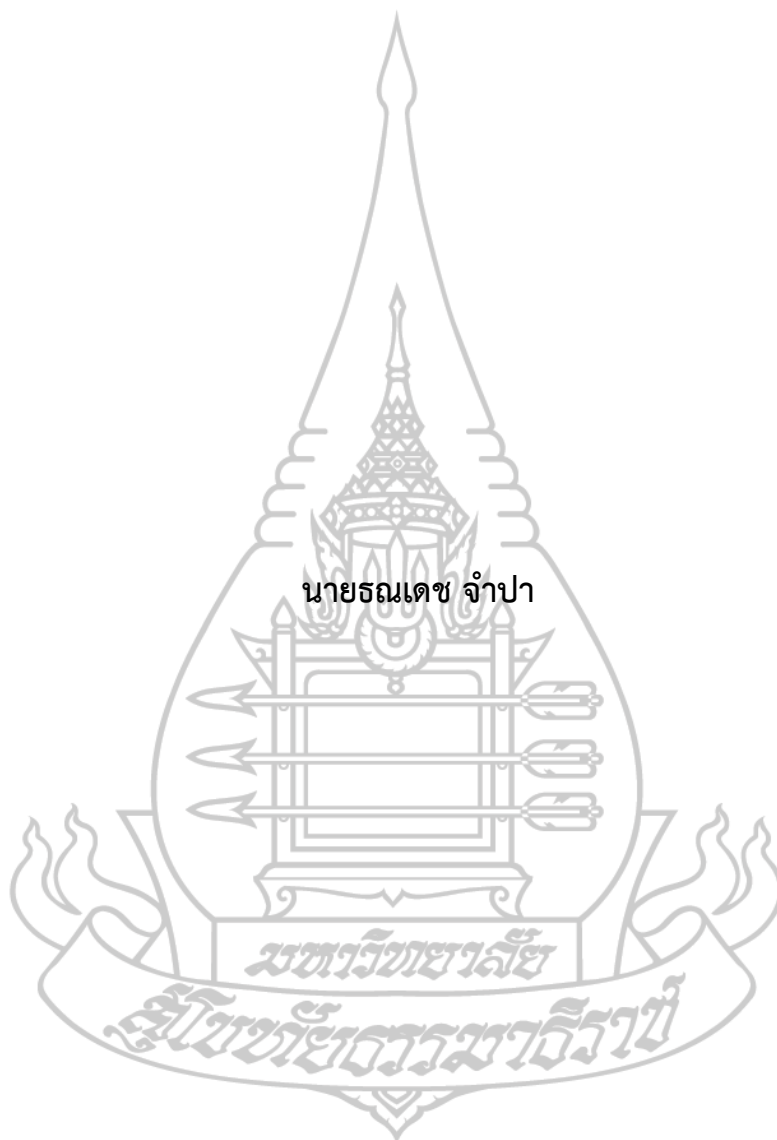


แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิก
แปลงใหญ่ ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย



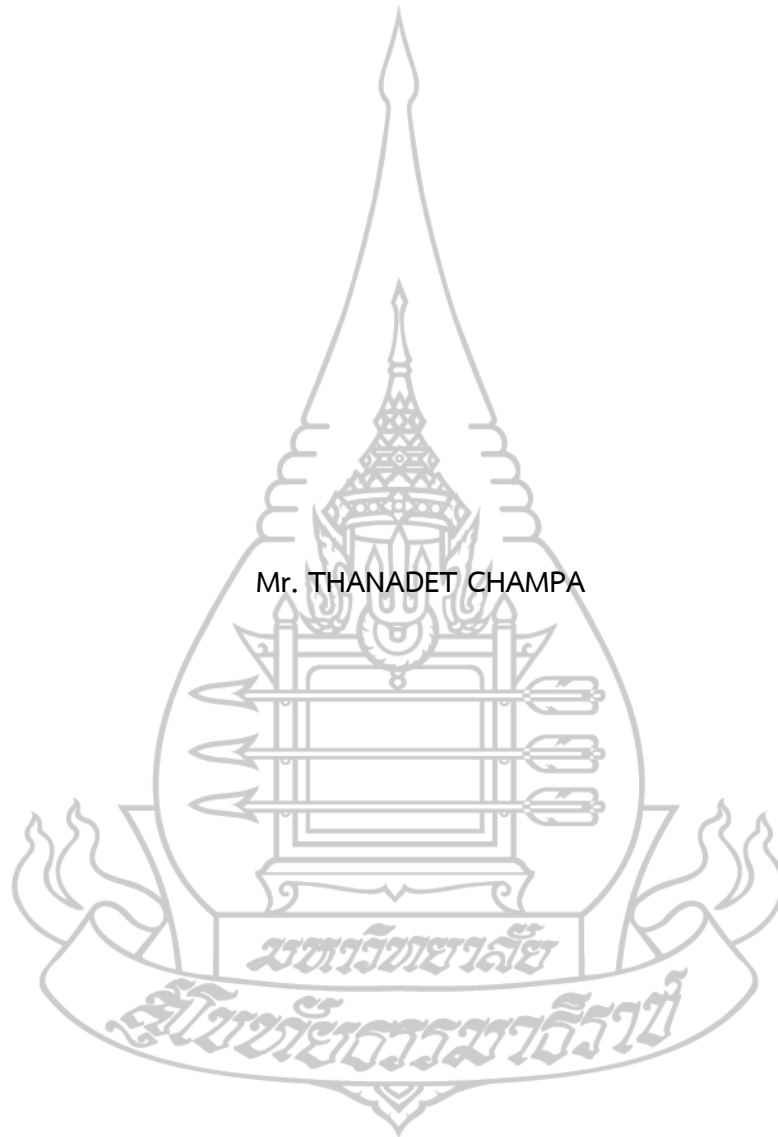
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

พ.ศ. 2566

An Extension Guideline of Sugarcane Burning Mitigation Management
for Collaborative Farm Members in Si Satchanalai District of Sukhothai
Province



Mr. THANADET CHAMPA

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

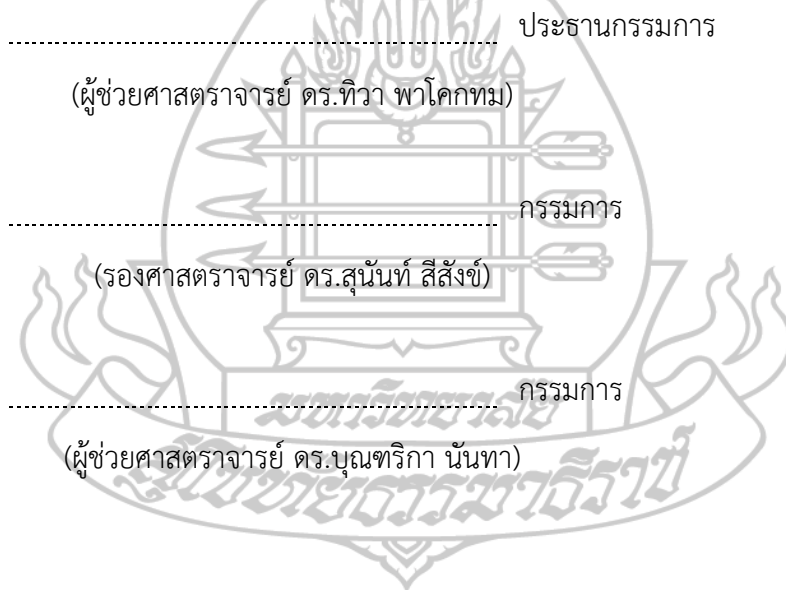
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2023

| | |
|----------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของ สมาชิกแปลงใหญ่ ในอำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย |
| ชื่อและนามสกุล | นายธณเดช จำปา |
| แขนงวิชา / วิชาเอก | ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร |
| สาขาวิชา | เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญพริกา นันทา |

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ผู้วิจัย นายธเนศ เจ้าปา รหัสนักศึกษา 2659001156

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสั่งข์ (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญพริกา นันทา ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย 2) สภาพและปัญหาการผลิตอ้อย 3) ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย 4) การได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย 5) ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย และ 6) แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอศรีสัชนาลัย จำนวน 280 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 165 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ผลการวิจัยพบว่า 1) สมาชิกแปลงใหญ่อายุเฉลี่ย 54.18 ปี จบประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.86 คน แรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน พื้นที่การเกษตรเฉลี่ย 54.70 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 40.84 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 648,525.82 บาท/ปี รายได้จากการจำหน่ายอ้อยเฉลี่ย 521,672.48 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 203,211.65 บาท/ปี ประสบการณ์ปลูกอ้อยเฉลี่ย 12.39 ปี 2) ระยะเวลาการไว้ตออ้อยเฉลี่ย 2.42 ปี แหล่งท่อนพันธุ์มาจากแปลงตนเอง เฉลี่ย 1,244.85 กก./ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยเป็นพื้นที่ราบลุ่ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปรับปรุงดินโดยการไถสับใบอ้อย ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย ต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ย 341,000 บาท/ปี รายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 106,377.78 บาท/ปี ผลผลิตอ้อยที่ได้รับเฉลี่ย 9.36 ตัน/ไร่ ราคาเฉลี่ย 1,407.10 บาท/ตัน ปัญหาในการผลิตอ้อยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การขาดแคลนแหล่งน้ำ และราคาปุ๋ยและสารเคมี ส่วนปัญหาอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง 3) สมาชิกแปลงใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยเป็นอย่างดีเกือบทุกประเด็น 4) การได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยอยู่ในระดับน้อยจากทุกแห่งเกือบทุกประเด็น 5) ภาพรวมของปัญหาการจัดการใบอ้อยอยู่ในระดับปานกลาง โดยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การขาดเงินทุนในการจัดการใบอ้อย และการขาดแคลนเครื่องจักรการเกษตรที่ใช้ในการจัดการ ภาพรวมความคิดเห็นของสมาชิกเห็นด้วยอยู่ในระดับมากเกือบทุกประเด็น 6) แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ได้แก่ ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในรูปแบบกลุ่ม เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีราคาสูง และลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ส่งเสริมให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการใบอ้อยปลอดภัยการเผาในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ศึกษา เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจและนำไปปรับใช้ในแปลงตนเอง

คำสำคัญ การผลิตอ้อย การจัดการผลกระทบจากการเผาอ้อย การลดการเผาอ้อย เกษตรแปลงใหญ่

Thesis title: An Extension Guideline of Sugarcane Burning Mitigation Management for Collaborative Farm Members in Si Satchanalai District of Sukhothai Province

Researcher: Mr. THANADET CHAMPA; ID: 2659001156;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Sunan Seesang;(2) Assistant Professor Dr.

Buntarika Nuntha ; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study 1) personal and socio-economic situations of sugarcane collaborative farm members, 2) situations and problems of sugarcane production, 3) knowledge of burning sugarcane effects, 4) an extension of sugarcane burning mitigation management from various agencies, 5) problems and suggestion for sugarcane burning mitigation management, and 6) an extension guideline for sugarcane burning mitigation management. This was a survey research, the population was 280 sugarcane farmers participating in collaborative farms in Si Satchanalai District, the sample was calculated by using Taro Yamane's formula with an error level of 0.05 accounting for 165 farmers and selected by simple random sampling. The data were collected by a structural interview and analyzed by using descriptive statistics, SWOT Analysis was also applied. The research findings showed that 1) collaborative farm members had an average age of 54.18 years and finished primary education. They had averages of 3.86 family members and 2.53 farm labors. Averages of farm and sugarcane producing areas were 54.70 and 40.84 rai. The averages of annual farm, selling sugarcane, and non-farm incomes were 648,525.82, 521,672.48, and 203,211.65 baht respectively. They had an average 12.39 years of sugarcane production. 2) An average of sugarcane stump was 2.42 years. They used an average 1,244.85 kilograms per rai of sugarcane breeds which produced in their own planting area. The plantation areas were on lowland with sandy roam soil. They used chopped sugarcane leaves for soil improvement and applied chemical herbicide. The averages of sugarcane and other farm annual production costs were 341,000 and 106,377.78 baht. An average sugarcane yield was 9.36 tons per rai which were sold at average 1407.10 baht per ton. They had problems of sugarcane production at high level in the aspects of lack of water sources and high prices of fertilizer and chemical substances, while other aspects were rated at moderate level. 3) They had good knowledge of sugarcane burning effects in most aspects. 4) They indicated at low level in most aspects of an extension for sugarcane burning mitigation management from various agencies. 5) The overall problems in sugarcane leaf management were found to be at a moderate level, major issues were rated at a high level including lack of funding for leaf management and shortage of agricultural machinery needed for management operations. They expressed strong agreement with almost all aspects of these identified challenges. 6) An extension guideline for sugarcane burning mitigation management, the strategies included encouraging collaborative farm members using the machinery of the group for solving high price of farm machinery, reduction of sugarcane leave burn by using machinery for avoiding using labors, setting a demonstration farm in the area for learning, motivation, and practicing within the group and others.

Keywords : Sugarcane production, Sugarcane burning mitigation management, Sugarcane burning reduction, Collaborative farm

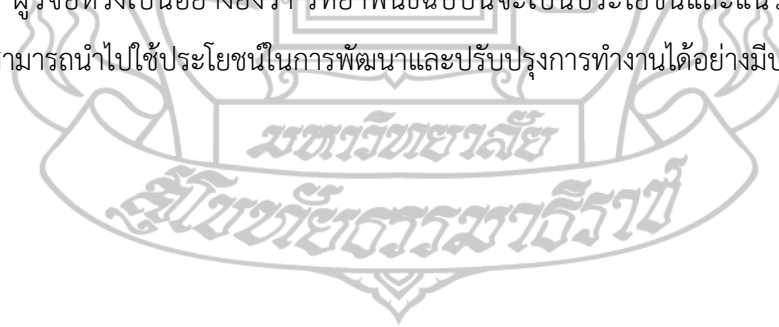
กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญพริกา นันทา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวา พาโคกทม ประธานคณะกรรมการสอบปกป้อง วิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ และให้การสนับสนุนการดำเนินการ จัดทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้ความรู้ ประสบการณ์ ผู้วิจัยซาบซึ้ง ในความกรุณาทุกท่านอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมทุกท่าน และผู้ร่วมเรียนปริญญาโททุกท่านที่คอย สนับสนุน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดมา และขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่านที่เสียสละเวลาในการ ให้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับการช่วยเหลือจากครอบครัว และการสนับสนุนจากทุกคน ในครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนค่าเล่าเรียนการศึกษา จนทำให้การวิจัยครั้งนี้สามารถ สำเร็จลุล่วงไปได้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และแนวทางให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป



นายธณเดช จำปา

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 2. วัตถุประสงค์การศึกษา | 2 |
| 3. กรอบแนวคิดการวิจัย | 3 |
| 4. ขอบเขตของการวิจัย | 4 |
| 5. นิยามศัพท์เฉพาะ | 4 |
| 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 5 |
| บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| 1. บริบทของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย | 6 |
| 2. สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย | 10 |
| 3. ผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร | 14 |
| 4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยและนโยบายสนับสนุนการลดการเผาอ้อย | 19 |
| 5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร | 28 |
| 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 34 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 38 |
| 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 38 |
| 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 39 |
| 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล | 42 |
| 4. การวิเคราะห์ข้อมูล | 42 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 45 |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย..... | 45 |
| ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 60 |
| ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย..... | 73 |
| ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย..... | 77 |
| ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการจัดการลดผลกระทบการเผาอ้อย | 82 |
| ตอนที่ 6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร..... | 86 |
| บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 92 |
| 1. สรุปการวิจัย | 92 |
| 2. อภิปรายผล | 98 |
| 3. ข้อเสนอแนะ | 104 |
| บรรณานุกรม | 106 |
| ภาคผนวก | 109 |
| ก เครื่องมือการวิจัย | 110 |
| ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย | 123 |
| ประวัติผู้วิจัย | 124 |

สารบัญตาราง

หน้า

| | | |
|---------------|--|----|
| ตารางที่ 2.1 | ข้อมูลด้านพืชเศรษฐกิจสำคัญของอำเภอศรีษะนาถ อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 7 |
| ตารางที่ 2.2 | ลักษณะการประกอบอาชีพของเกษตรกร อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 8 |
| ตารางที่ 2.3 | หัวหน้าครัวเรือนจำแนกตามอายุ อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 8 |
| ตารางที่ 2.4 | รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 9 |
| ตารางที่ 2.5 | ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร อำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 9 |
| ตารางที่ 2.6 | ประเภทเอกสารสิทธิ์..... | 10 |
| ตารางที่ 2.7 | พื้นที่ปลูกอ้อยในอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย..... | 10 |
| ตารางที่ 3.1 | ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย..... | 39 |
| ตารางที่ 4.1 | ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย..... | 45 |
| ตารางที่ 4.2 | สภาพทางสังคมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย..... | 47 |
| ตารางที่ 4.3 | การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย.. | 49 |
| ตารางที่ 4.4 | สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย..... | 51 |
| ตารางที่ 4.5 | สภาพการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 60 |
| ตารางที่ 4.6 | สรุปรายการต้นทุนการผลิตอ้อย..... | 69 |
| ตารางที่ 4.7 | ปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 70 |
| ตารางที่ 4.8 | ปัญหากระบวนการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 71 |
| ตารางที่ 4.9 | ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 72 |
| ตารางที่ 4.10 | ปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาด..... | 72 |
| ตารางที่ 4.11 | ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย..... | 74 |
| ตารางที่ 4.12 | ระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย..... | 76 |
| ตารางที่ 4.13 | ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ..... | 77 |
| ตารางที่ 4.14 | ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชน..... | 79 |
| ตารางที่ 4.15 | ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย..... | 80 |
| ตารางที่ 4.16 | สรุปความถี่ที่ได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ทั้ง 3 ด้าน..... | 82 |
| ตารางที่ 4.17 | ปัญหาของการจัดการใบอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่..... | 82 |
| ตารางที่ 4.18 | ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย..... | 84 |

สารบัญรูปภาพ

หน้า

| | | |
|------------|---|----|
| ภาพที่ 1.1 | กรอบแนวคิดการวิจัย | 3 |
| ภาพที่ 2.1 | แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและที่ตั้งโรงงานน้ำตาลในจังหวัดสุโขทัย | 13 |
| ภาพที่ 2.2 | แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและที่ตั้งโรงงานน้ำตาลภาคเหนือ | 13 |



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อ้อยจัดเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยเพราะเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลทรายรายใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศบราซิล นอกจากนี้ อ้อยยังเป็นพืชอุตสาหกรรมที่มีผู้เกี่ยวข้องมากมายหลายระดับ ตั้งแต่ระดับไร่จนถึงโรงงานน้ำตาล และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น การผลิตไฟฟ้า กระดาษ เอทานอล เป็นต้น โดยสถานการณ์พื้นที่ปลูกอ้อยปีการผลิต 2565/2566 มีพื้นที่ปลูกอ้อยรวมทั้งสิ้นจำนวน 11,398,823 ไร่ ซึ่งเทียบกับปีการผลิต 2564/2565 มีพื้นที่เพิ่มขึ้นจำนวน 376,475 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.42 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2566)

ประเทศไทยในปัจจุบัน ในหลายพื้นที่ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง รวมทั้งกรุงเทพและปริมณฑล ประสบปัญหาหมอกควันปกคลุมและเกิดมลพิษทางอากาศในรูปแบบฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ปัญหาก๊าซเรือนกระจกอันเป็นตัวการที่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน สาเหตุหนึ่งมาจากการเผาใบอ้อยและการเผาในพื้นที่การเกษตร ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ยังส่งผลเสียต่อภาคเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวรวมถึงภาคการเกษตรโดยตรง เนื่องจากความร้อนจากการเผาจะทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม ขาดความอุดมสมบูรณ์ อินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดินลดลง โครงสร้างดินอัดแน่นเสียหาย การกักเก็บน้ำทำได้น้อยลง ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ คุณภาพและปริมาณผลผลิตที่ได้รับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ส่งผลให้เกษตรกรต้องมีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566, น.6) ซึ่งในฤดูการผลิต 2564/2565 พบว่า 5 จังหวัดที่มีการเผามากที่สุด ได้แก่ นครราชสีมา 3.532 ล้านตัน อุตรดิตถ์ 2.649 ล้านตัน กาฬสินธุ์ 2.359 ล้านตัน ขอนแก่น 1.952 ล้านตัน และเพชรบูรณ์ 1.950 ล้านตัน โดยคาดการณ์ฤดูหีบอ้อยปี 2565/2566 จะมีปริมาณอ้อยสูงถึง 106 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2564/2565 ซึ่งอยู่ที่ 92.07 ล้านตัน หากการลักลอบเผาอ้อยไม่ลดลงเท่ากับว่าปีนี้สภาพมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการหีบอ้อยในฤดูท่องเที่ยวช่วงเทศกาลตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน – พฤษภาคม จะวิกฤตมากกว่าปีที่แล้วเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคการท่องเที่ยวของประเทศ เนื่องจากสภาพอากาศที่ย่ำแย่ลง (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2565)

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้กำหนดมาตรการการแก้ไขปัญหาการเผาอ้อย คือ มาตรการทางกฎหมายรับอ้อยไฟไหม้เข้าหีบไม่เกินร้อยละ 0-5 หักราคาอ้อยไฟไหม้ร้อยละ 15 เป็นต้น มาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในการซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร และมาตรการด้านการบริหารจัดการไร้อ้อย เพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานปลอดจากการเผาอ้อย โดยเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตอ้อยสะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานโลก เป็นการลดปัญหาหมอกพิษทางอากาศ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ที่เกิดจากกิจกรรมทางการเกษตร โดยรณรงค์ให้เกษตรกรตระหนักเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการไม่เผาทำลายวัสดุทางการเกษตรทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2566)

กรมส่งเสริมการเกษตรมุ่งขับเคลื่อนโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร โดยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนเกษตรกรในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตร มีการจัดการอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรและสร้างเครือข่ายเกษตรกรปลอดการเผา เพื่อสร้างกลไกในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตรอย่างยั่งยืน พัฒนาศักยภาพเกษตรกรให้สามารถเป็นวิทยากรด้านการทำการเกษตรปลอดการเผา ส่งเสริมให้มีจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผาทำลาย เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติและจิตสำนึกของเกษตรกรให้ยอมรับการทำการเกษตรแบบปลอดการเผา (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าผลกระทบต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการผลิตอ้อย ทั้งปริมาณและคุณภาพของอ้อย นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนจากฝุ่นควันที่เกิดจากการเผา ดังนั้น จึงทำให้เกิดความสนใจศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางป้องกัน วางแผนสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร และหาวิธีการอื่น ๆ มาใช้ทดแทนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

2.2 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

2.3 เพื่อศึกษาความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

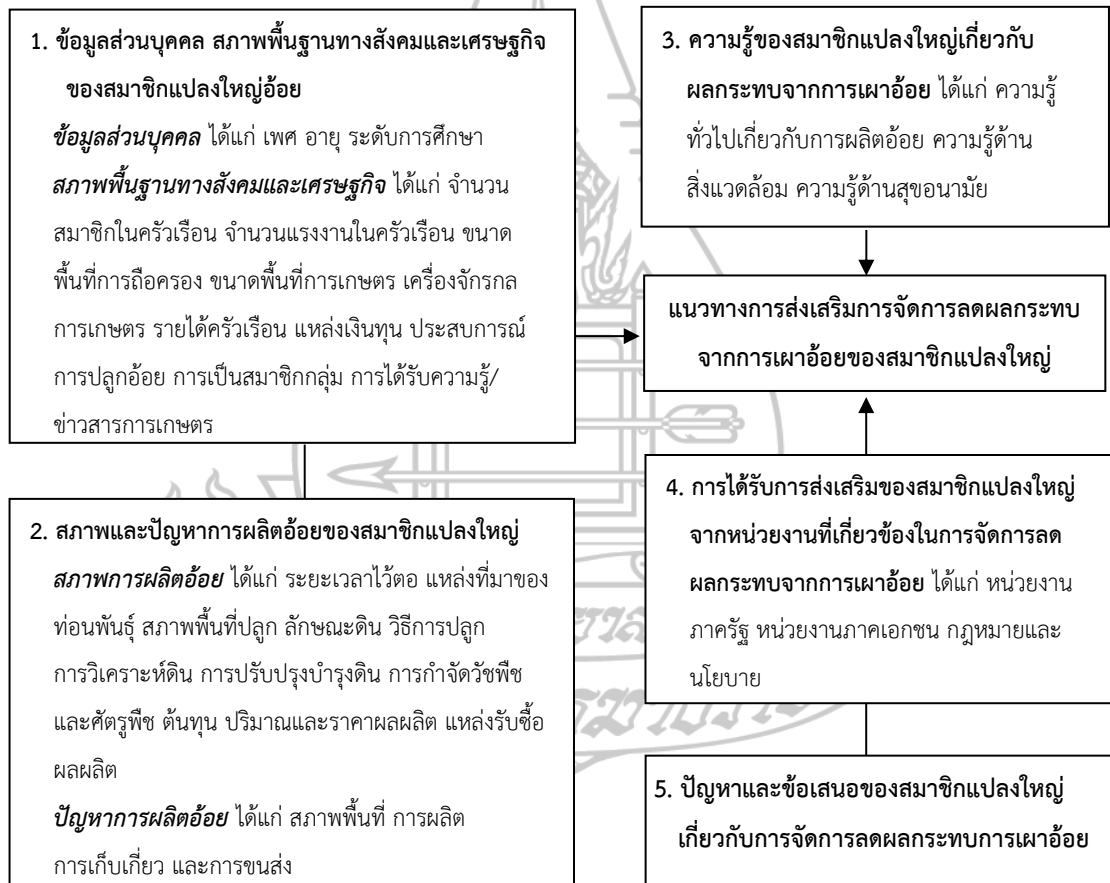
2.4 เพื่อศึกษาการได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการจัดการลดผลกระทบการเผาอ้อย

2.6 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง “แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีษะพนาลัย จังหวัดสุโขทัย” ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษาวิจัย จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาในพื้นที่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

4.2 ขอบเขตด้านเวลา การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรในระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2567

4.3 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผู้ผลิตอ้อยในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 6 กลุ่ม ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปีการผลิต 65/66

4.4 ขอบเขตด้านเนื้อหา ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ความต้องการของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการสนับสนุนของหน่วยที่เกี่ยวข้องในการลดการเผาอ้อย แนวทางการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรแปลงใหญ่ หมายถึง การรวมแปลงเกษตรของเกษตรกร โดยรวมกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ที่อยู่ในการใกล้เคียงกัน มีการเพาะปลูกพืชชนิดเดียวกันมีผู้จัดการพื้นที่เป็นผู้บริหารจัดการแปลง ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะมีทั้งหมด 6 กลุ่มได้แก่ แปลงใหญ่อ้อยโรงงานหนองอ้อสารจิตร์ ตำบลหนองอ้อ อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แปลงใหญ่อ้อยโรงงานชาวไร่ทิพย์สุโขทัย ตำบลสารจิตร์ อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แปลงใหญ่ไร่อ้อย หมู่ 5 ตำบลท่าชัย อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แปลงใหญ่ไร่อ้อย หมู่ 4 ตำบลสารจิตร์ อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แปลงใหญ่อ้อยโรงงานบ้านดงคู ตำบลดงคู อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย แปลงใหญ่อ้อยประชารัฐทุ่งพล้อ ตำบลป่าจั่ว อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

5.2 อ้อยไฟไหม้ หมายถึง อ้อยที่มีการเผาใบอ้อย ก่อนการเก็บเกี่ยวด้วยการใช้แรงงานคนตัดอ้อย ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็วกว่าอ้อยตัดสด เพราะไม่ต้องริดใบออกก่อนการเก็บเกี่ยว

5.3 อ้อยตัดสด หมายถึง อ้อยที่มีการเก็บเกี่ยวด้วยรถตัดอ้อยหรือใช้แรงงานคนในการตัดอ้อย โดยไม่เผาใบอ้อย

5.4 ผลกระทบของการเผาอ้อย หมายถึง เกษตรกรได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยทั้งก่อนการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว โดยวัดระดับการรับรู้ของเกษตรกร 5 ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

5.5 นโยบายภาครัฐ หมายถึง การที่ภาครัฐมีนโยบายหรือการกำหนดแนวทาง ดำเนินการแนะนำแนวทางในการปฏิบัติ รวมถึงการออกกฎหมายข้อบังคับต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหา เพื่อลดการเผาใบอ้อยของเกษตรกร

5.6 หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง หมายถึง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย และการจัดการด้านฝุ่นละออง PM2.5 ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพลังงาน กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการหยุดเผาใบอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอสรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

6.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำไปประยุกต์ เพื่อใช้ในการส่งเสริมให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

6.3 เกษตรกรได้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเผาในพื้นที่ทางการเกษตร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหนังสือ เอกสาร บทความทางวิชาการ และบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่มีเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. บริบทของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
2. สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
3. ผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยและนโยบายสนับสนุนการลดการเผาอ้อย
5. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ข้อมูลทั่วไปของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย (สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย, 2566) มีดังนี้

1.1 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่

อำเภอศรีสัชนาลัยตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย ห่างจากจังหวัดสุโขทัย ประมาณ 67 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,322,971 ไร่ หรือประมาณ 2,117 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละประมาณ 31.5 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด หรือใหญ่ที่สุดในจังหวัด

1.2 อาณาเขต

อำเภอศรีสัชนาลัย มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอวังชิ้น อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอศรีนคร อำเภอสวรรคโลก อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอลับแล อำเภอดรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง

1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ ภูมิประเทศอำเภอศรีสัชนาลัย แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ราบลุ่ม ได้แก่ ทางตอนใต้และตอนกลาง สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย กับพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ค่อนข้างลาดชัน ได้แก่ ทางตอนเหนือและตะวันตก

1.4 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศเป็นแบบมรสุม มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิสูงสุดประมาณ 40 องศาเซลเซียส ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายนฝนตกค่อนข้างชุก มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,486 มิลลิเมตร ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม อากาศค่อนข้างเย็น อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 12 องศาเซลเซียส

1.5 ข้อมูลด้านพืชเศรษฐกิจสำคัญ

อำเภอศรีสัชนาลัย มีพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวนาปี 107,163 ไร่ ส้มเขียวหวาน 27,086 ไร่ อ้อยโรงงาน 17,764 ไร่ ทูเรียน 15,748 ไร่ รายละเอียดตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลด้านพืชเศรษฐกิจสำคัญของอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ตำบล | พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ (ไร่) | | | | รวม |
|-------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | ข้าวนาปี | ส้มเขียวหวาน | อ้อยโรงงาน | ทูเรียน | |
| หาดเสี้ยว | 3,676 | 0 | 17 | 0 | 3,693 |
| ป่าจี่ | 17,688 | 42 | 345 | 5 | 18,080 |
| แม่สำ | 4,323 | 2,944 | 52 | 184 | 7,503 |
| แม่สิน | 4,031 | 24,041 | 0 | 842 | 28,914 |
| บ้านตึก | 6,808 | 24 | 149 | 14,038 | 21,019 |
| หนองอ้อ | 14,725 | 6 | 608 | 22 | 15,361 |
| ท่าชัย | 3,698 | 2 | 11,609 | 1 | 15,265 |
| ศรีสัชนาลัย | 1,781 | 6 | 185 | 0 | 1,972 |
| ดงคู่ | 15,485 | 0 | 1,780 | 53 | 17,311 |
| บ้านแก่ง | 14,869 | 21 | 1,839 | 603 | 17,288 |
| สารจิตร | 20,079 | 0 | 1,180 | 0 | 21,259 |
| รวม | 107,163 | 27,086 | 17,764 | 15,748 | 167,665 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย (2566)

1.6 การประกอบอาชีพ

อำเภอศรีสัชนาลัย มีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก จำนวน 14,811 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 94.34 และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นรอง จำนวน 889 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 5.66 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ลักษณะการประกอบอาชีพของเกษตรกร อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ลักษณะการประกอบอาชีพ | ครัวเรือน | ร้อยละ |
|------------------------------|---------------|------------|
| ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก | 14,811 | 94.34 |
| ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นรอง | 889 | 5.66 |
| รวม | 15,700 | 100 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย (2566)

1.7 อายุของเกษตรกร

อำเภอศรีสัชนาลัยมีครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 15,700 ครัวเรือน โดยมีหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรมากที่สุดอายุระหว่าง 56 - 65 ปี จำนวน 5,189 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 33.05 รองลงมาอายุระหว่าง 46 - 55 ปี จำนวน 4,188 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 26.68 และอายุระหว่าง 65 ปีขึ้นไป จำนวน 4,046 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25.77 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 หัวหน้าครัวเรือนจำแนกตามอายุ อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ช่วงอายุ (ปี) | ครัวเรือน | ร้อยละ |
|---------------|---------------|---------------|
| 65 ปี ขึ้นไป | 4,046 | 25.77 |
| 56 - 65 ปี | 5,189 | 33.05 |
| 46 - 55 ปี | 4,188 | 26.68 |
| 36 - 45 ปี | 1,682 | 10.71 |
| 26 - 35 ปี | 539 | 3.43 |
| 18 - 25 ปี | 56 | 0.36 |
| รวม | 15,700 | 100.00 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย (2566)

1.8 รายได้ต่อครัวเรือน

ประชาชนอำเภอศรีสัชนาลัย มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 191,004.06 บาท/ปี มีรายได้บุคคลเฉลี่ย 76,922.95 (บาท/ปี) ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ตำบล | ครัวเรือน | จำนวนคน | แหล่งรายได้ของครัวเรือน (บาท/ปี) | | | | รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย (บาท/ปี) | รายได้บุคคลเฉลี่ย (บาท/ปี) |
|------------------|---------------|---------------|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | | | อาชีพหลัก | อาชีพรอง | รายได้ อื่นๆ | ทำ-หาเอง | | |
| บ้านตึก | 2,690 | 7,253 | 133,818.11 | 45,736.32 | 26,421.78 | 22,140.74 | 228,116.96 | 84,604.25 |
| สารจิตร | 2,555 | 6,370 | 109,087.33 | 23,098.80 | 22,041.51 | 7104.19 | 161,331.83 | 64,710.02 |
| ดงคู | 1,291 | 3,476 | 122,664.42 | 45,390.02 | 24,890.44 | 16,603.02 | 209,547.89 | 77,826.91 |
| บ้านแก่ง | 2,516 | 6,104 | 99,077.45 | 21,935.97 | 28,603.38 | 13,152.74 | 162,769.54 | 67,091.77 |
| ป่าจั่ว | 1,796 | 4,418 | 127,509.35 | 36,553.53 | 28,180.22 | 6745.73 | 198,988.84 | 80,892.07 |
| ศรีสัชนาลัย | 1,388 | 3,265 | 161,690.95 | 23,376.22 | 22,345.82 | 6086.07 | 213,499.06 | 90,761.62 |
| แม่สำ | 1,689 | 4,045 | 111,603.79 | 27,984.78 | 25,320.29 | 8415.43 | 173,324.29 | 72,372.00 |
| หนองอ้อ | 1,593 | 3,579 | 139,900.52 | 22,791.90 | 19,444.43 | 3701.01 | 185,837.86 | 82,715.76 |
| ท่าชัย | 2,631 | 6,128 | 149,859.95 | 15,548.20 | 14,160.60 | 4245.04 | 183,813.78 | 78,918.74 |
| แม่สิน | 3,042 | 8,223 | 124,686.22 | 41,464.47 | 19,347.47 | 13,340.91 | 198,839.07 | 73,558.72 |
| หาดเสี้ยว | 1,119 | 2,536 | 167,660.32 | 15,680.46 | 14,402.84 | 2811.42 | 200,555.03 | 88,494.12 |
| เฉลี่ยรวม | 22,310 | 55,397 | 128,745.43 | 29,677.11 | 22,370.56 | 10,210.96 | 191,004.06 | 76,922.95 |

ที่มา: กรมการพัฒนาชุมชน (2566)

1.9 การถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรอำเภอศรีสัชนาลัยส่วนใหญ่จะเป็นประเภทเกษตรกรเป็นเจ้าของ จำนวน 9,905 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46.11 รองลงมาคือ ประเภทอื่น ๆ (ที่สาธารณประโยชน์, ทำฟรี) จำนวน 9,153 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 42.61 และพื้นที่เช่า จำนวน 2,424 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.28 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกร อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ลักษณะการถือครอง | ครัวเรือน | เนื้อที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|----------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| เกษตรกรเป็นเจ้าของ | 9,905 | 120,043 | 46.11 |
| เช่า | 2,424 | 33,803 | 11.28 |
| อื่นๆ (ที่สาธารณประโยชน์, ทำฟรี) | 9,153 | 144,430 | 42.61 |
| รวม | 21,482 | 298,276 | 100.00 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย (2566)

1.10 ประเภทเอกสารสิทธิ์ (เฉพาะเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินเอง)

ประเภทเอกสารสิทธิ์ (เฉพาะเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินเอง) เกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย มีการถือครองที่ดินโฉนด / น.ส. ทุกประเภทจำนวน 5,132 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 51.81 รองลงมาคือเอกสารสิทธิ์ประเภท ส.ป.ก. จำนวน 2,960 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 29.88 เอกสารสิทธิ์อื่นๆ จำนวน 1,748 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และหนังสือรับรองของหน่วยงาน จำนวน 65 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 0.66 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 ประเภทเอกสารสิทธิ์

| ประเภทเอกสารสิทธิ์ | ครัวเรือน | ร้อยละ |
|---------------------------|--------------|------------|
| โฉนด / น.ส. ทุกประเภท | 5,132 | 51.81 |
| เอกสารสิทธิ์ประเภท ส.ป.ก. | 2,960 | 29.88 |
| เอกสารสิทธิ์อื่นๆ | 1,748 | 17.65 |
| หนังสือรับรองของหน่วยงาน | 65 | 0.66 |
| รวม | 9,905 | 100 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย (2566)

จากการศึกษาบริบทของของอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ได้นำมากำหนดเป็นตัวแปรเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่

2. สภาพการผลิตอ้อยของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

2.1 พื้นที่ปลูกอ้อยในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

จากข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรปี 2565 / 2566 รายงานว่า อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่ผลิตอ้อย 20,435.24 ไร่ มีเกษตรกรจำนวน 1,173 ราย แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.7 (สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย, 2566)

ตารางที่ 2.7 พื้นที่ปลูกอ้อยในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

| ตำบล | จำนวนเกษตรกร (ราย) | พื้นที่ปลูก (ไร่) | ปริมาณผลผลิต (ตัน) |
|-----------|--------------------|-------------------|--------------------|
| หาดเสี้ยว | 2 | 17.00 | 170,000.00 |
| ป่าจี่ | 27 | 365.00 | 3,650,000.00 |

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

| ตำบล | จำนวนเกษตรกร (ราย) | พื้นที่ปลูก (ไร่) | ปริมาณผลผลิต (ตัน) |
|--------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| แม่สำ | 5 | 51.50 | 515,000.00 |
| บ้านดึก | 9 | 148.50 | 1,485,000.00 |
| หนองอ้อ | 46 | 699.98 | 6,999,800.00 |
| ท่าชัย | 715 | 13,842.81 | 138,428,100.00 |
| ศรีสัชชนาลัย | 16 | 202.80 | 2,028,000.00 |
| ดงคู | 131 | 1,790.02 | 17,900,200.00 |
| บ้านแก่ง | 100 | 1,959.06 | 19,590,600.00 |
| สารจิตร | 122 | 1,358.57 | 13,585,700.00 |
| รวม | 1,173 | 20,435.24 | 204,352,400.00 |

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย (2566)

2.2 การเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกร

การเก็บเกี่ยวอ้อยของเกษตรกรอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ การใช้แรงงานคน โดยจะเป็นการใช้แรงงานคนในการลอกกาบใบอ้อยเพื่อป้องกันใบอ้อยขาดและทำให้ง่ายต่อการตัดอ้อย โดยการตัดอ้อยจะตัดให้ชิดดิน ส่วนการใช้รถตัดอ้อยจะเป็นการใช้เครื่องจักรในการตัดใบอ้อยและตัดอ้อย โดยจะตัดเป็นท่อน ๆ ก่อนที่จะส่งเข้าโรงงาน ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่รวดเร็ว ใช้เวลาในการตัดน้อย ประหยัดการใช้แรงงานในการตัด และคุณภาพของอ้อยที่ส่งโรงงานมีคุณภาพดี แต่เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีราคาสูง ทำให้เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถซื้อเครื่องจักรมาเป็นของตัวเองได้ ส่งผลให้ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่ยังเผาใบอ้อยในพื้นที่การเกษตร ซึ่งการเผาใบอ้อยนั้นก่อให้เกิดความเสียหายและผลกระทบต่ออย่างมาก ทั้งด้านสุขอนามัย ด้านการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เกิดมลพิษทางอากาศ การเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน การเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดภาวะเรือนกระจก การเสื่อมโทรมของดิน เนื่องจากความร้อนจากการเผาอ้อยไปทำลายโครงสร้างของดิน ทำให้ดินแข็งและอุ้มน้ำได้น้อยลง แร่ธาตุในดินถูกทำลาย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ได้ปริมาณผลผลิตน้อยและต้องใส่ปุ๋ยบำรุงดินมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นซึ่งสวนทางกับรายรับของเกษตรกรจนก่อให้เกิดภาวะการกู้ยืมเงินและเป็นหนี้สินอย่างไม่มีสิ้นสุด

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2563) ได้รายงานในคู่มือการปลูกอ้อยที่ถูกต้องเหมาะสมและยั่งยืนว่า การเก็บเกี่ยวอ้อยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ การเก็บเกี่ยวอ้อยแบบตัดอ้อยสด และการเก็บเกี่ยวอ้อยแบบใช้รถตัดอ้อย โดยการเก็บเกี่ยวอ้อยสดนั้นจะมีการเผาใบอ้อยก่อน

การเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นที่นิยมมากโดยมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้การตัดอ้อยไฟไหม้ได้รับ ความนิยมคือ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานในการตัดอ้อย ทำให้เกิดการเผาไร่อ้อย เพื่อให้ง่ายต่อ การเก็บเกี่ยว และลดปัญหาการใช้แรงงานจำนวนมาก และในขณะเดียวกันแรงงานตัดอ้อยส่วนใหญ่จะเลือกรับจ้าง ตัดอ้อยไฟไหม้มากกว่าอ้อยตัดสด เนื่องจากสะดวกและได้ค่าแรงต่อวันมากกว่าการตัดอ้อยสด ในส่วน ของการเก็บเกี่ยวแบบใช้รถตัดอ้อย จะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาทดแทนแรงงานคน ลด ความยุ่งยากในการจัดการกับแรงงานคน ลดปัญหาทางด้านมลพิษ ช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการตัดอ้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การใช้รถตัดอ้อย ยังมีข้อจำกัดต่าง ๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของพื้นที่ในการรองรับรถตัด ราคาของรถตัดอ้อยที่มีราคา ค่อนข้างสูง ทำให้เกษตรกรจะต้องมีกำลังทรัพย์และศักยภาพในการซื้อที่สูง ความชำนาญและ ประสบการณ์ของคนขับรถตัดอ้อยในการขับ การซ่อมบำรุงเครื่องจักร และการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นกับรถตัดอ้อย เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

ปรีดา จาติกวณิช และปรีชา สุริยพันธุ์ (2523) ได้กล่าวไว้ในวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยว่า วิธีเก็บเกี่ยวอ้อยมี 2 วิธี คือ การตัดด้วยแรงงานคนและการตัดด้วยเครื่องจักร ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน ไปดังนี้

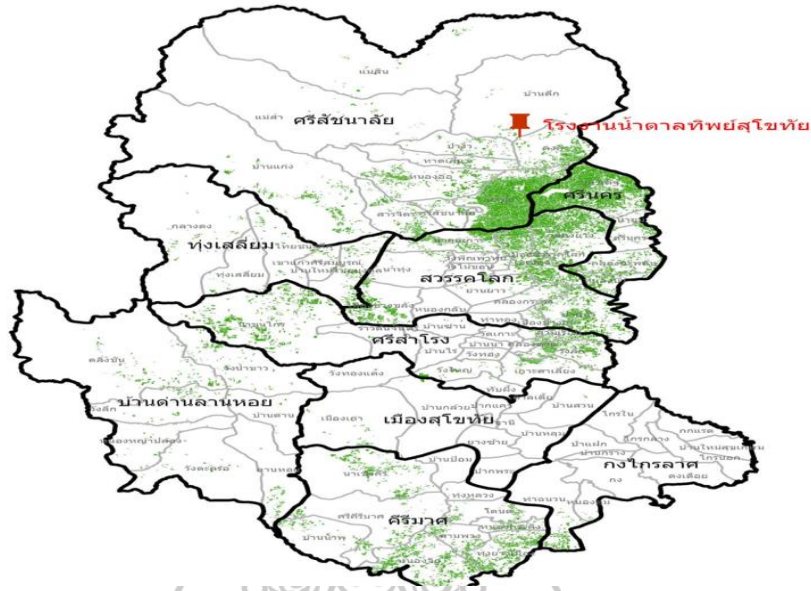
2.2.1 การเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน เป็นการตัดอ้อยทั่ว ๆ ไปไม่มีการใช้แรงงานคน ในการตัดช่วยให้เกิดการสร้างงานสร้างอาชีพให้กับคนในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม การจ้างแรงงานยังมี ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน นอกจากนี้ การว่าจ้างเก็บเกี่ยวหรือตัดอ้อยมักจะขึ้นอยู่กับประเพณีของ แต่ละท้องถิ่นว่าจะตกลงกันอย่างไร

2.2.2 การใช้เครื่องจักรเก็บเกี่ยวอ้อย ปัญหาค่าแรงในการตัดอ้อยเข้ามาเกี่ยวข้องกับ การผลิตอ้อยและน้ำตาลสูงมาก ทำให้ไร่อ้อยที่มีการปลูกมากหันมาใช้รถตัดอ้อยมากขึ้น โดยรถตัดอ้อยที่มีขายอยู่ในปัจจุบันสามารถตัดอ้อยได้ 1,000 ต้น ต่อ 8 ชั่วโมง ทำให้ประหยัดค่าจ้าง แรงงานได้เป็นจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตาม การตัดอ้อยด้วยรถตัดอ้อยยังมีปัญหาเกี่ยวกับเศษดิน ที่ติดไปกับรถตัดอ้อยอยู่บ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ดินยังเปียกอยู่

2.3 การส่งผลผลิตอ้อยให้กับโรงงานน้ำตาล

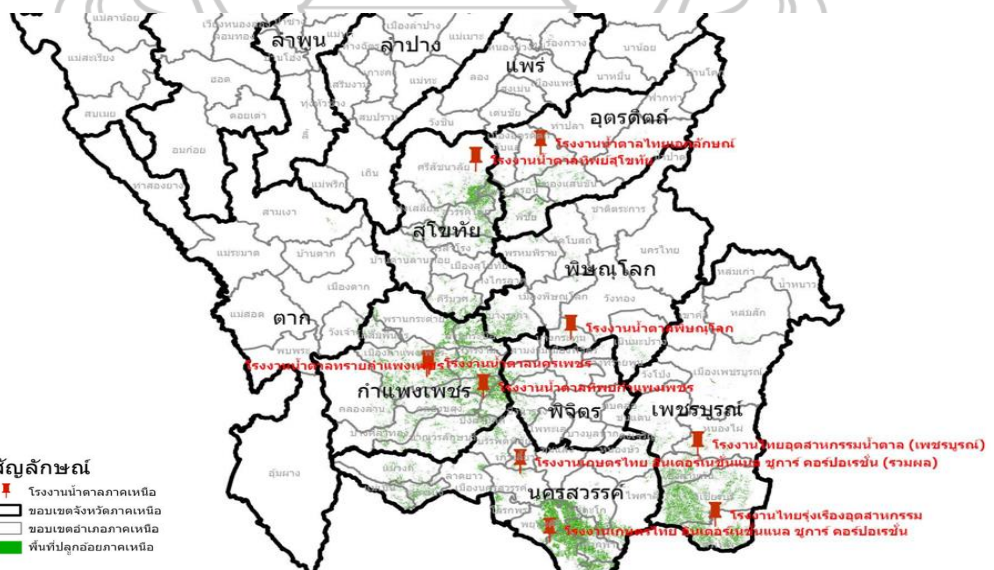
ปรีดา จาติกวณิช และ ปรีชา สุริยพันธุ์ (2523) ได้กล่าวไว้ในวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยว่า โรงงานน้ำตาลเมื่อถึงฤดูการเปิดหีบอ้อยจะต้องมีปริมาณอ้อยที่เพียงพอในการป้อนเข้าสู่เครื่องหีบอ้อย และอ้อยที่โรงงานน้ำตาลต้องการจะต้องเป็นอ้อยที่มีความหวานสูงสุดในขณะส่งมาถึงโรงงาน ดังนั้น จึงเกิดการทำความร่วมมือระหว่างโรงงานน้ำตาลและเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย โดยเกษตรกรจะต้องตัด อ้อยส่งให้กับโรงงานตามวันและเวลาที่ได้ตกลงกัน และโรงงานจะได้อ้อยที่เป็นอ้อยสดและหวานอยู่ เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดปัญหาเกษตรกรตัดอ้อยเพื่อมารอส่งให้กับโรงงานและลดปัญหาอ้อยสูญเสีย คุณภาพ

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2566) รายงานว่า จังหวัดสุโขทัย มีที่ตั้งโรงงานน้ำตาลอยู่ 1 แห่ง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย แต่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในอำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย จะส่งให้กับโรงงานน้ำตาลอยู่ 2 แห่งคือ โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย จังหวัดสุโขทัยและโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ดังภาพที่ 2.1 – 2.2



- สัญลักษณ์
- โรงงานน้ำตาลภาคเหนือ
 - ขอบเขตจังหวัดภาคเหนือ
 - ขอบเขตอำเภอภาคเหนือ
 - พื้นที่ปลูกอ้อยภาคเหนือ

ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและตำแหน่งที่ตั้งโรงงานน้ำตาลในจังหวัดสุโขทัย
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2566)



- สัญลักษณ์
- โรงงานน้ำตาลภาคเหนือ
 - ขอบเขตจังหวัดภาคเหนือ
 - ขอบเขตอำเภอภาคเหนือ
 - พื้นที่ปลูกอ้อยภาคเหนือ

ภาพที่ 2.2 แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกอ้อยและตำแหน่งที่ตั้งโรงงานน้ำตาลภาคเหนือ
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2566)

3. ผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร

การเผาในพื้นที่การเกษตรอาจจะเป็นการลดต้นทุนในการเก็บเกี่ยวผลผลิตหรือการเตรียมเพื่อเพาะปลูกในรอบถัดไป แต่ผลกระทบที่เกิดตามมาอาจจะสร้างปัญหาให้และมีผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ หรือแม้แต่พื้นที่การเกษตรเองก็ตาม ดังนี้

3.1 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สิทธิพร เกษจ้อย (2564) ได้ศึกษา ผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ก่อให้เกิดมลพิษ PM2.5 ตำบลในเมือง อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น พบว่าในพื้นที่ที่มีการเผาใบอ้อยทำให้เกิดปัญหาที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

3.1.1 ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในพื้นที่ที่มีฝุ่นละอองที่มีสาเหตุมาจากการเผาใบอ้อยปกคลุมในพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงเช้าตรู่และช่วงหัวค่ำจะปรากฏเห็นอย่างชัดเจน ก่อให้เกิดความเดือดร้อนและความรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่

3.1.2 ปัญหาดินเสื่อมโทรม พบว่าสภาพดินในพื้นที่ที่มีการเผาใบอ้อยไม่สามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกอ้อยและพืชชนิดอื่น ๆ ได้เป็นระยะเวลานาน หลังจากการเผาใบอ้อยสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ไม่สามารถอาศัยอยู่ในดินได้ เนื่องจากความร้อนและขาดแคลนอาหาร นอกจากนี้ยังกระทบต่อโครงสร้างของดินทำให้ดินเกิดการทรุดตัวลง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และพื้นที่ดินมากขึ้น การเผาใบอ้อยทำให้เกิดการสูญเสียไนโตรเจนในดิน เนื่องจากน้ำในดินระเหยสู่บรรยากาศอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความชื้นของดินลดลง

3.2 ผลกระทบต่อสุขภาพ

วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์ (2564) ได้รายงานในวารสารแก่นเกษตรกรการจัดการใบอ้อยเพื่อลดฝุ่นละอองขนาดเล็กและส่งเสริมการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืนว่า การเผาอ้อยนั้นพบว่ามีสาเหตุของมะเร็งปอด และในประเทศไทยกำลังประสบปัญหาหมอกพิษทางอากาศอย่างรุนแรงในบางเวลา เนื่องจากปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (particulate matter; PM) ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 (PM10) และ 2.5 ไมครอน (PM2.5) เพิ่มสูงขึ้น และหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กคือ การเผาอ้อย ซึ่งเป็นการเผาไหม้ชีวมวลในที่โล่งแจ้ง

ธิดารัตน์ ผลพิบูลย์ และคณะ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ภัยหน้าหนาวจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) พบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน นับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง มีผลต่ออายุขัยเฉลี่ยของประชาชนลดลง และยังเป็นสาเหตุของโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ โรคมะเร็งปอด เป็นต้น

สิทธิพร เกษจ้อย (2564) ได้ศึกษาผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ก่อให้เกิดมลพิษ PM2.5 ตำบลในเมือง อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น พบว่าผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ส่งผลให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้ไม่สะดวก นอกจากนี้หลักจากที่มีการเผาใบอ้อย จะส่งผลให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่มีอาการของโรคผิวหนัง เช่น เป็นผื่นแดงหรือมีตุ่มน้ำใส ๆ เกิดขึ้น

กรมอนามัย และกรมควบคุมโรค (2558) ได้รายงานในแนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงจากมลพิษทางอากาศว่า สารมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากปัญหาหมอกควัน มักเป็นสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิงต่าง ๆ เช่น เศษใบไม้ กิ่งไม้ พืชผลทางการเกษตร น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ ซึ่งตามค่ามาตรฐาน ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) มีการกำหนดค่าดัชนีมลพิษทางอากาศที่ใช้ในการคำนวณจำนวน 5 ประเภท ดังนี้

3.2.1 ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Particle Matter: PM) หมายถึง อนุภาคของแข็งหรือของเหลวที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางโดยประมาณอยู่ ระหว่าง 0.001 ไมครอน (1 ไมครอน = 0.000001 เมตร) ซึ่งเป็นขนาดของอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กจนถึง 500 ไมครอน เวลาที่อนุภาคมลสารเหล่านี้จะสามารถแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศมีค่าตั้งแต่ไม่กี่วินาทีจนถึงหลายๆ เดือนขึ้นอยู่กับขนาด นอกจากนี้ อนุภาคมลสารจะเกิดปฏิกิริยาเคมีกับสารอื่น ๆ ได้ขึ้นอยู่กับชนิดของอนุภาคมลสารและสารเคมีที่จับอยู่บนอนุภาคมลสาร ทำให้เกิดเป็นสารประกอบที่สามารถกัดกร่อนโลหะหรือเป็นอันตรายต่อพืชต่างๆ และยังมีผลกระทบต่อสุขภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ ฝุ่นก่อให้เกิดผลกระทบได้ 3 ทางคือ ฝุ่นเป็นพิษเนื่องจากองค์ประกอบทางเคมีหรือลักษณะทางกายภาพฝุ่นเข้าไปรบกวนระบบหายใจและ ฝุ่นเป็นตัวพาหรือดูดซับสารพิษแล้วพาเข้าสู่ร่างกาย หากสูดฝุ่นละอองเล็กเข้าสู่ร่างกาย จะเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่อาการ ไอ จาม มีน้ำมูก จนถึงการอักเสบของไซนัส เจ็บคอ หายใจลำบาก ทำให้หลอดลมอักเสบ ปอดเป็นพังผืดจากการระคายเคืองเรื้อรัง และอาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งของระบบทางเดินหายใจ

3.2.2 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ซึ่งหากหายใจเอาก๊าซนี้เข้าไปในปริมาณมาก ๆ จะรู้สึกเปรี้ยวที่ปากเกิดการระคายเคืองที่จมูกและคอ โดยเกิดขึ้นได้หลายลักษณะ เช่น ภูเขาไฟระเบิด การหายใจของสิ่งมีชีวิตหรือการเผาไหม้ของสารประกอบอินทรีย์ ก๊าซนี้เป็นวัตถุดิบสำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช เพื่อใช้คาร์บอนและออกซิเจนในการสังเคราะห์คาร์โบไฮเดรต จากกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงนี้ พืชจะปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาสู่บรรยากาศ ทำให้สัตว์ได้ใช้ออกซิเจนนี้ในการหายใจ การใช้คาร์บอนไดออกไซด์ของพืชนี้เป็นการลดก๊าซเรือนกระจกได้ เนื่องจากคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซหนึ่งที่เป็นสาเหตุของปรากฏการณ์เรือนกระจก

3.2.3 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เป็นก๊าซไม่มีสีและกลิ่น สามารถคงตัวอยู่ในบรรยากาศได้นาน 2 ถึง 4 เดือน โดยเกิดจากการเผาไหม้ของสารจำพวกถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซหุงต้ม และการเผาไหม้ในสถานที่ที่มีออกซิเจนปริมาณน้อย เมื่อก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เข้าสู่ร่างกายทางระบบหายใจจะเป็นพิษต่อร่างกายเพราะเข้าแทนที่ออกซิเจนในกระแสโลหิต ทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้ก๊าซออกซิเจนได้ การหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เข้าไปในร่างกายที่ละเล็กละน้อยเป็นประจำจะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาพร่า ความคิดสับสน ประสาทหลอน ร่างกายอ่อนแอ หัวใจเต้นถี่ การหายใจถี่ขึ้นและเป็นลมหมดสติ หากมีอาการมาก ๆ จะมีอาการชักกระตุก หัวใจเต้นอ่อนลง การหายใจช้าลงและเสียชีวิตได้

3.2.4 สารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) สามารถพบได้ในเขม่าควันไฟ ไอเสียของเครื่องยนต์ น้ำมันดิบ นอกจากนี้ ยังเกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของสารอินทรีย์ เช่น ไขมันที่อยู่ในเนื้อสัตว์ และไฮโดรคาร์บอนชนิดอื่น ๆ ส่วนใหญ่เป็นสารเริ่มต้นของสารกลายพันธุ์ (pre-mutagen) และสารเริ่มต้นของสารก่อมะเร็ง (pre-carcinogen) ซึ่งได้รับการยอมรับว่าทำให้เกิดมะเร็งในคนได้ ถ้าได้รับการสัมผัสทางผิวหนังก็จะเป็นมะเร็งที่ผิวหนัง ถ้าได้รับการสูดดมเข้าไปก็จะเป็นมะเร็งที่ปอดได้

3.2.5 ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นก๊าซมีสีน้ำตาลแดง มีกลิ่นฉุนเฉพาะตัว สามารถละลายน้ำได้เล็กน้อย เมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำจะได้กรดไนตริก และกรดไนตริก ซึ่งมีฤทธิ์กัดกร่อนสูง โดยสามารถเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ภูเขาไฟระเบิด ปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ในดินหรืออาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเผาผลาญเชื้อเพลิงอุตสาหกรรม การทำกรดไนตริก กรดกำมะถัน การชุบโลหะ และการทำวัตถุระเบิด เป็นต้น โดยก๊าซนี้สามารถเข้าสู่ร่างกายได้จากการหายใจโดยตรงหรือในรูปไอระเหยของละอองกรดไนตริกหรือไนตริกหลังจากที่ก๊าซรวมตัวกับละอองน้ำหรือความชื้นแล้วทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อระบบทางเดินหายใจ ตา จมูก เยื่อเมือกและผิวหนังที่สัมผัส การสัมผัสที่ความเข้มข้นต่ำ เป็นระยะเวลานาน อาจทำให้เกิดสีเหลืองที่ผิวหนังและฟัน ถ้าได้รับความเข้มข้นสูงจะทำให้ระคายเคืองที่ปอดอย่างรุนแรงและเกิดเมทฮีโมโกลบินในเลือด การเกิดพิษเฉียบพลันทำให้รู้สึกไม่สบายตัว ผิวหนังเป็นสีเขียวคล้ำจากการขาดออกซิเจน ไอ หายใจขัด หายใจลำบาก เป็นไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน และอาจถึงตายได้

3.3 ผลกระทบต่อการผลิตอ้อย

อรุณสิทธิ์ บุญธรรม และคณะ (2539) ได้ศึกษาผลของการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวและทิ้งไว้ในเวลาต่าง ๆ ที่มีต่อคุณภาพความหวานและผลผลิตอ้อย โดยได้ทดลองผลของการเผาไปอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวเมื่อทิ้งอ้อยไว้ในไร่ (ตัดกองกับทิ้งยืนต้น) เปรียบเทียบกับอ้อยที่ตัดสดในอ้อย 3 พันธุ์ คือ อู่ทอง 1 อู่ทอง 2 และ F 140 ที่เวลาเก็บเกี่ยวต่าง ๆ กัน โดยค่าเฉลี่ยของอ้อยทั้ง 3 พันธุ์

3 เวลาเก็บเกี่ยวจะเห็นว่า อ้อยที่มีการเผาใบและทิ้งยืนต้นไว้ในไร่ เกิน 3 วัน จะมีค่า CCS น้อยกว่า อ้อยที่ตัดสด (ตัดกองทิ้งไว้ในไร่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทิ้งไว้เป็นเวลา 5 วัน พบว่า ค่า CCS ของอ้อยที่เผาใบและทิ้งยืนต้นไว้ในไร่ต่ำกว่าอ้อยที่เผาใบแต่ตัดกองทิ้งไว้ในไร่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อ้อยที่มีการเผาใบและยืนต้นทิ้งไว้ในไร่ทั้ง 3 พันธุ์ มีค่า CCS ลดลงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกันทั้งอ้อยที่ตัดเดือน พฤศจิกายน มกราคม และ มีนาคม อ้อยไฟไหม้ที่มีค่าความหวานสูง เช่น อู่ทอง 2 F 140 เมื่อทิ้งไว้ในไร่มีเปอร์เซ็นต์ของค่า CCS ลดลงมากกว่าอ้อยพันธุ์ที่มีค่าความหวานต่ำ เช่น อู่ทอง 1 โดยเฉพาะอ้อยที่ไฟไหม้และปล่อย ยืนต้นทิ้งไว้ในไร่ ส่วนค่า Pol (Sucrose) ให้ผลที่สอดคล้องเดียวกับค่า CCS และค่า Fiber ของอ้อย ที่มีการเผาใบกับอ้อยตัดสดไม่แตกต่างกันทางสถิติ

3.4 ข้อมูลรายงานการเผาอ้อยและจุดความร้อน

3.4.1 ข้อมูลรายงานการเผาอ้อยภาพรวมทั้งประเทศย้อนหลัง 10 ปี พบว่า ปริมาณอ้อยเข้าหีบตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 ถึง พ.ศ.2567 มีปริมาณอ้อยส่งเข้าหีบทั้งหมด 987,205,387.05 ตัน แบ่งเป็นอ้อยคุณภาพดี 453,527,592.67 ตัน คิดเป็นร้อยละ 45.94 อ้อยลึกลอบเผา 533,677,794.38 ตัน คิดเป็นร้อยละ 54.06

3.4.2 ข้อมูลรายงานการเผาอ้อยของจังหวัดสุโขทัยย้อนหลัง 10 ปี พบว่า ปริมาณอ้อยเข้าหีบตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 ถึง พ.ศ.2567 มีปริมาณอ้อยส่งเข้าหีบทั้งหมด 17,938,350.71 ตัน แบ่งเป็นอ้อยคุณภาพดี 9,931,212.36 ตัน คิดเป็นร้อยละ 55.36 อ้อยลึกลอบเผา 8,007,138.35 ตัน คิดเป็นร้อยละ 44.64

3.4.3 ข้อมูลรายงานการเผาอ้อยภาพรวมทั้งประเทศปีการผลิต 2565/66 พบว่า ปริมาณอ้อยส่งเข้าหีบทั้งหมด 93,887,882.73 ตัน แบ่งเป็นอ้อยคุณภาพดี 63,106,579.49 ตัน คิดเป็นร้อยละ 67.21 อ้อยลึกลอบเผา 30,781,303.24 ตัน คิดเป็นร้อยละ 32.79

3.4.4 ข้อมูลรายงานการเผาอ้อยของจังหวัดสุโขทัยปีการผลิต 2565/66 พบว่า ปริมาณอ้อยส่งเข้าหีบทั้งหมด 1,958,068.78 ตัน แบ่งเป็นอ้อยคุณภาพดี 1,891,097.31 ตัน คิดเป็นร้อยละ 96.58 อ้อยลึกลอบเผา 66,971.47 ตัน คิดเป็นร้อยละ 3.42

3.4.5 ข้อมูลรายงานจุดความร้อนเปรียบเทียบพื้นที่ปลูกอ้อย พบว่าในปีการผลิต 2563/64 พบจำนวนจุดความร้อนทั่วประเทศ 160,443 จุด เป็นจุดความร้อนจากพื้นที่ปลูกอ้อย 13,044 จุด คิดเป็นร้อยละ 8.13 ของจุดความร้อนทั้งหมด ปีการผลิต 2564/65 พบจำนวนจุดความร้อนทั่วประเทศ 48,900 จุด เป็นจุดความร้อนจากพื้นที่ปลูกอ้อย 1,703 จุด คิดเป็นร้อยละ 3.44 ของจุดความร้อนทั้งหมด ปีการผลิต 2565/66 พบจำนวนจุดความร้อนทั่วประเทศ 56,280 จุด เป็นจุดความร้อนจากพื้นที่ปลูกอ้อย 3,321 จุด คิดเป็นร้อยละ 5.90 ของจุดความร้อนทั้งหมด ปีการผลิต 2566/67 พบจำนวนจุดความร้อนทั่วประเทศ 51,187 จุด เป็นจุดความร้อนจากพื้นที่ปลูกอ้อย 2,630 จุด คิดเป็นร้อยละ 5.14 ของจุดความร้อนทั้งหมด

3.4.6 ข้อมูลรายงานปริมาณอ้อยลึกลอบเผาเปรียบเทียบค่า PM2.5 ของจังหวัด สุโขทัย ปีการผลิต 2565/66 ตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่าในเดือนธันวาคม มีปริมาณอ้อยลึกลอบเผา 8,790.49 ตัน ค่า PM2.5 เฉลี่ย 36.00 $\mu\text{g./m}^3$. เดือนมกราคม มีปริมาณอ้อยลึกลอบเผา 18,226.66 ตัน ค่า PM2.5 เฉลี่ย 45.00 $\mu\text{g./m}^3$. เดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณอ้อยลึกลอบเผา 22,608.31 ตัน ค่า PM2.5 เฉลี่ย 96.00 $\mu\text{g./m}^3$. เดือนมีนาคม มีปริมาณอ้อยลึกลอบเผา 17,346.01 ตัน ค่า PM2.5 เฉลี่ย 96.00 $\mu\text{g./m}^3$. (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567)

4. แนวทางลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

ศักรินทร์ เทศแก้ว (2554, น.40) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเผาอ้อยของเกษตรกร กรณีศึกษาบ้านวังน้ำโจน ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี ได้ข้อเสนอแนะเพื่อลดการเผาดังนี้

- 1) การกำหนดมาตรการทางกฎหมายให้เข้มงวดเพื่อป้องกันการเผาอ้อยและการมีส่วนร่วมภายในชุมชนในการดูแลและป้องกันพื้นที่ของตนเองและพื้นที่ข้างเคียง
- 2) การให้ความรู้แก่เกษตรกรในการตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบจากการเผาอ้อยต่อสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม
- 3) ภาครัฐและเอกชนควรให้การสนับสนุนจัดหารถตัดอ้อย เพื่อลดปัญหาการเผาอ้อย และสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาตัดอ้อยสด โดยมีนโยบายการหักเงินอ้อยไฟไหม้และการเพิ่มเงินให้อ้อยตัดสด

เกรียงศักดิ์ ภัทรโกศล (2553, น.93) ศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชาวไร่อ้อยในการลดการเผาอ้อยของโรงงานน้ำตาลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ได้ข้อเสนอในการลดการเผาดังนี้

- 1) การตัดอ้อยสด เจ้าของไร่อ้อยจะต้องเพิ่มค่าแรงในการตัดอ้อยสด ในส่วนของโรงงานน้ำตาลทางโรงงานจะต้องจัดหารถตัดอ้อยให้เพียงพอต่อความต้องการของชาวไร่อ้อยและให้สิทธิพิเศษแก่อ้อยตัดสด
- 2) คณะกรรมการหมู่บ้านควรมีส่วนร่วมในการจัดตั้งอาสาสมัครป้องกันและควบคุมไฟไหม้อ้อยประจำหมู่บ้าน
- 3) คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายควรผลักดันให้มีการแก้ไขกฎหมาย การให้ราคาอ้อยตัดสดสูงกว่าราคาอ้อยไฟไหม้ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรร่วมกันจัดทำแผนลดการเผาอ้อยโดยนำเสนอทางผู้ว่าราชการจังหวัดให้เป็นผู้อนุมัติแผน

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยและนโยบายสนับสนุนการลดการเผาอ้อย

4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย

4.1.1 สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (Office of the Cane and Sugar Board) เป็นหน่วยงานส่วนราชการเทียบเท่ากรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการผลิตอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การใช้และการจำหน่ายภายในประเทศและต่างประเทศ และวางแผนการปลูกและผลิตอ้อยเพื่อใช้ในการผลิตน้ำตาลทราย รวมไปถึงวิเคราะห์ วิจัย เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การใช้ และการจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทราย โดยพันธกิจของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายที่สำคัญ คือ 1. ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัย การบริหารจัดการและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมอ้อย น้ำตาลทราย และอุตสาหกรรมต่อเนื่องให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 2. ส่งเสริม สนับสนุน การวิจัย การบริหารจัดการ และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมชีวภาพให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 3. พัฒนาองค์กรสูงค์กรสมรรถนะสูง (การบริการประชาชนและประสิทธิภาพองค์กร) และสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 ดังนี้

- 1) การดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยอ้อยและน้ำตาลทราย และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตอ้อย น้ำตาลทรายและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การใช้และการจำหน่ายภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อกำหนดนโยบายในการชี้นำทิศทางการส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย
- 3) การจัดทำแผนการปลูกและผลิตอ้อย เพื่อใช้ในการผลิตน้ำตาลทราย อุตสาหกรรมอื่น ๆ และแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อใช้บริโภคในราชอาณาจักรและส่งออกเสนอคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง
- 4) การจดทะเบียนชาวไร่อ้อย และตรวจสอบพื้นที่ปลูกอ้อย รวมทั้งตรวจสอบคุณสมบัติสถาบันชาวไร่อ้อย
- 5) การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง

6) การเสริมสร้างมาตรฐานของห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพอ้อยและผลิตภัณฑ์ และสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือและเครื่องวัดต่าง ๆ เพื่อสร้างความเป็นธรรมในระบบแบ่งปันผลประโยชน์และความน่าเชื่อถือในคุณภาพน้ำตาลทราย

7) การส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการผลิต การใช้ และการจำหน่ายอ้อยและน้ำตาลทราย ตลอดจนภาวะการณ์ตลาดของน้ำตาลทรายทั้งในและนอกราชอาณาจักร

8) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

9) การปฏิบัติงานอื่นตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

นอกจากนี้ ทางสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้จัดตั้งสถานีทดลองและขยายพันธุ์อ้อย โดยมีสถานีทดลองและขยายพันธุ์อ้อย ทั้งหมด 4 สถานี ได้แก่ สถานีทดลองและขยายพันธุ์อ้อยอ่างทอง สถานีทดลองขยายพันธุ์อ้อยพิจิตร สถานีทดลองและขยายพันธุ์อ้อยชัยภูมิ สถานีทดลองและขยายพันธุ์อ้อยนครราชสีมา (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2566)

4.1.2 โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ เป็นโรงงานผลิตน้ำตาลทราย จากการใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบ เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2517 ตั้งอยู่ที่ 42/1 หมู่ 8 ตำบลคิ่งตะเกา อำเภอมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ แต่เดิมโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ เป็นโรงงานในเครือไทยรุ่งเรือง ซึ่งเป็นกลุ่มโรงงานน้ำตาลที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย แต่เมื่อในปี พ.ศ. 2534–2535 เกิดภาวะการณ์ผลิตอ้อยมากเกินไปทำให้ราคาอ้อยตกต่ำ ซึ่งทำให้ในปลายฤดูหีบอ้อยมีอ้อยจำนวนหนึ่งที่หีบไม่หมด จึงเกิดการผลักดันให้มีกฎหมายคุ้มครองชาวไร่อ้อย โดยกฎหมายออกมาในรูปของสัญญาระหว่างโรงงานกับชาวไร่อ้อย โดยการแบ่งผลประโยชน์ที่เป็นธรรมแก่ชาวไร่มากขึ้น ประกอบกับรัฐบาลมีมาตรการหลายอย่างที่ทำให้กลุ่มโรงงานน้ำตาลไม่พอใจ กลุ่มไทยรุ่งเรืองจึงประกาศขายโรงงาน 11 โรงงานพร้อมกัน ผู้ถือหุ้นโรงงานรวมผลนครสวรรค์ จึงได้ร่วมทุนกันซื้อหุ้นและเข้ารับช่วงดำเนินการต่อตั้งแต่ปีการผลิต 2525–2526 เป็นต้นมา ปัจจุบัน บริษัท น้ำตาลไทยเอกลักษณ์ จำกัด เป็นโรงงานที่ทันสมัยที่สุดในภาคเหนือ มีอัตราการหีบอ้อยมากกว่า 18,000 ตันต่อวัน โดยทุกกระบวนการผลิตของบริษัทจะเข้าสู่ระบบมาตรฐานสากล จนได้รับการรับรองระบบจัดการด้านคุณภาพ ISO 9001 : 2000 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 : 1996 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร GMP & HACCP และระบบจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก. 18001 : 1999 ถือเป็นโรงงานน้ำตาลที่มีกำลังผลิตมากที่สุดในภาคเหนือตอนบน มีพื้นที่ส่งเสริมการเพาะปลูกอ้อยครอบคลุม 5 จังหวัด คือ อุดรดิตถ์ สุโขทัย พิษณุโลก แพร่ และตอนเหนือของกำแพงเพชร (โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์, 2566)

4.1.3 โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย เป็นโรงงานน้ำตาลที่อยู่ในเครือของกลุ่มบริษัท คริสตอลลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ 100 หมู่ 9 ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นบริษัท ที่เล็งเห็นความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป โดยเฉพาะอ้อยซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญจึง ตัดสินใจย้ายและขยายโรงงานเดิมให้ทันสมัยขึ้น รวมทั้งยังมีโครงการก่อสร้างโรงงานน้ำตาลแห่งใหม่ ตามที่ได้รับอนุมัติจากรัฐบาลตลอดจนก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลโดยใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ในการผลิตไอน้ำ สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานสะอาดบรรเทาภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ บริษัทมุ่งเน้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำตาลและแอลกอฮอล์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมโดยรวม รวมทั้งการพัฒนาอุตสาหกรรมต้นน้ำเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยตระหนักในเรื่องสภาวะแวดล้อม อาชีพที่มั่นคง และพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของพนักงานและเกษตรกร (Cristalla, 2566)

4.1.4 กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมและ พัฒนาเกษตรกร เพิ่มศักยภาพการผลิต การแปรรูป การเพิ่มมูลค่าการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร และผลิตภัณฑ์ โดยการศึกษา วิจัย พัฒนากำหนดมาตรการและแนวทางในการส่งเสริมการเกษตร ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร และการให้บริการทางการเกษตร ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การผลิตอ้อย โดยเป็นพี่เลี้ยงให้กับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย เป็นผู้ให้คำปรึกษาและส่งเสริมการผลิตอ้อยให้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การนำงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมา ปรับใช้ส่งเสริมให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง มีคุณภาพชีวิตที่ดีและพึ่งพาตัวเองได้อย่างยั่งยืน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566)

4.2 นโยบายสนับสนุนและแนวทางลดการเผาอ้อย

กรมประชาสัมพันธ์ (2564) ได้กล่าวว่า รัฐบาลได้ส่งเสริมให้เกษตรกรชาวไร่อ้อย ตัดอ้อยสด โดยได้มีโครงการช่วยเหลือเกษตรกรเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ที่ส่วนหนึ่ง เกิดจากการเผาอ้อยในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสดให้มีรายได้รวม มากกว่าชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ ซึ่งเป็นการจูงใจให้เกษตรกรตัดอ้อยสดส่งโรงงานมากขึ้น โดยรัฐจะให้ความช่วยเหลือเฉพาะเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสดคุณภาพดีส่งโรงงานเท่านั้น ในอัตรา 120 บาทต่อตัน ตั้งเป้าหมายอ้อยสดร้อยละ 80 ของปริมาณอ้อยคาดการณ์ทั้งหมด 70 ล้านตัน คิดเป็นอ้อยสด 56 ล้านตัน โดยจ่ายเงินช่วยเหลือเพียงครั้งเดียวหลังปิดหีบ (ระหว่างเดือนมิถุนายน- กันยายน 2564) ซึ่งในรอบการดำเนินการที่ผ่านมา โครงการนี้สามารถลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ในฤดู การผลิตที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 61.11 ของปริมาณอ้อยที่เข้าหีบทั้งหมด นอกจากนี้ กรม.รับทราบแผน ดำเนินการตามมาตรการแก้ไขปัญหาอ้อยไฟไหม้ ดังนี้

- 1) ปริมาณอ้อยไฟไหม้เข้าหีบแบ่งเป็น ฤดูกาลผลิตปี 2564/2565 ไม่เกินร้อยละ 10 ฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 ไม่เกินร้อยละ 5 และฤดูกาลผลิตปี 2566/2567 เป็นศูนย์
- 2) การหักเงินชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ตันละ 30 บาท

- 3) การกำหนดโทษปรับโรงงานที่รับอ้อยไฟไหม้เกินเกณฑ์ที่กำหนด
- 4) การจัดหาเครื่องสำอางอ้อยให้เกษตรกรฟรี เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดอ้อยสด
- 5) การส่งเสริมการรับซื้ออ้อย เพื่อเพิ่มรายได้และลดการเผาอ้อยหลังตัด
- 6) การขอความร่วมมือโรงงานช่วยประกันราคาซื้ออ้อยสด ในราคาที่เหมาะสมกับต้นทุนการตัดอ้อยสดอย่างน้อย 2 ฤดูกาลผลิต และให้จัดคิวรับอ้อยสดเข้าหีบเป็นอันดับแรก
- 7) การสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยกู้ยืม เพื่อซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร

กรมควบคุมมลพิษ (2562) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง” มีเป้าหมายคือ “สร้างอากาศดี เพื่อคนไทย และผู้มาเยือน” ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้องพิจารณาจากผลกระทบในทุกมิติ โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการค้าซึ่งชีวิตปกติมากเกินไป โดยวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองของประเทศและในพื้นที่วิกฤต โดยจะใช้การบูรณาการร่วมกันของหน่วยงาน ในภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในช่วงที่สถานการณ์ปัญหาฝุ่นละอองวิกฤต

4.3 มาตรการและแนวทางการดำเนินงานขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ

เป็นมาตรการที่มุ่งเน้นการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกพิษเชิงพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาหรือเป็นพื้นที่เสี่ยงปัญหาฝุ่นละอองในช่วงวิกฤต ได้แก่ พื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือ พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่จังหวัดอื่น ๆ ที่เสี่ยงปัญหาฝุ่นละออง เช่น พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้น โดยมาตรการนี้เป็นการป้องกันและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดหลักที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ประกอบด้วย 3 มาตรการดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

มาตรการที่ 1 การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) การทบทวน วิเคราะห์ข้อมูล และถอดบทเรียนการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองจากการประเมินผลสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและการดำเนินการที่ผ่านมา
- 2) การปรับปรุงระบบการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินและจัดทำแผนเผชิญเหตุให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 3) ดำเนินการตามมาตรการ โดยใช้ระบบบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จ (single command) เป็นกลไกจัดการปัญหาฝุ่นละออง ได้แก่ พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม การเสริมสร้างความพร้อมของระบบสาธารณสุขและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข การควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองตาม พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550

มาตรการที่ 2 การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) มุ่งให้

ความสำคัญในการควบคุม และลดการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด รวมถึงการลดจำนวน แหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

1) การควบคุมและลดมลพิษจากยานพาหนะ โดยการนำน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีกำมะถัน ไม่เกิน 10 ppm มาใช้ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลก่อนกฎหมายบังคับใช้ และกำหนดใช้ ทั่วประเทศตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2567

2) การควบคุมและลดมลพิษจากการเผาในที่โล่งหรือภาคการเกษตร ได้แก่

(1) มาตรการระยะสั้น (พ.ศ.2562-2564) ประกอบด้วย การส่งเสริมให้มีการ จัดการเศษวัสดุทางการเกษตรให้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการเผาในที่โล่ง ห้ามไม่ให้มีการเผาในที่ชุมชน ริมหาด และเผาขยะโดยเด็ดขาด การป้องกันและจัดการไฟป่าอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดมาตรการทางกฎหมายโดยการออกระเบียบกำหนดให้โรงงานน้ำตาลรับอ้อยไฟไหม้เข้าหีบได้ ไม่เกินร้อยละ 20 ต่อวัน ภาครัฐสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อแก้ปัญหา อ้อยไฟไหม้ กำหนด พื้นที่จังหวัดต้นแบบ 5 จังหวัด ปลอดการเผาอ้อยร้อยละ 100 ส่งเสริมสินเชื่อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตอ้อยครบวงจร การสร้างเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ที่มีการเผา

(2) มาตรการระยะยาว (พ.ศ.2565-2567) ประกอบด้วย การพัฒนาระบบหรือ ยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร โดยผนวกมิติด้านสิ่งแวดล้อมในการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดี หรือมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารสำหรับพืชที่มีมีการเผาก่อนหรือ หลังการเก็บ เกี่ยว ใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์หรือทางสังคมผลักดันให้เกิดแนวทางการรับซื้อสินค้าเกษตร ที่ผ่านการ รับรองมาตรฐาน กำหนดแนวทางการจัดการปุ๋ยไนโตรเจน รวมถึงปรับปรุงการจัดการมูลสัตว์ในภาค ปศุสัตว์ กำหนดให้โรงงานน้ำตาลรับอ้อยไฟไหม้เข้าหีบได้ไม่เกินร้อยละ 0-5 ต่อวัน เพื่อให้อ้อยไฟไหม้ หมดในปี พ.ศ.2567

3) การควบคุมมลพิษและลดมลพิษจากภาคอุตสาหกรรม กำหนดมาตรฐานการ ระบายมลพิษทางอากาศ ติดตั้งระบบตรวจสอบการระบายมลพิษทางอากาศที่ปล่อยของโรงงาน อุตสาหกรรม เพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนและพลังงานทางเลือกในการผลิตไฟฟ้า

4) การควบคุมและลดมลพิษจากภาคครัวเรือน สนับสนุนการใช้พลังงานสะอาดใน ครัวเรือน พัฒนาการใช้เตาหุงต้มและเตาปิ้งย่างปลอดมลพิษ พัฒนาและส่งเสริมการใช้เตาเผาอิฐและ ถ่านปลอดมลพิษ

5) การควบคุมและลดมลพิษจากการก่อสร้างและผังเมือง กำหนดระเบียบ มาตรการ และเกณฑ์ปฏิบัติที่ดีในการควบคุมฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เช่น อาคาร ถนน เพิ่มพื้นที่สีเขียวใน เขตเมืองให้ได้ตามมาตรฐานสากล 9 ตม. ต่อคน

มาตรการที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ มีแนวทางการพัฒนาระบบ เครื่องมือ และกลไกการบริหารจัดการมลพิษ ได้แก่ การพัฒนาเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ทบทวนปรับปรุงกฎหมาย มาตรการ แนวทางการปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ส่งเสริมการวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการติดตามตรวจสอบ ตรวจวิเคราะห์ และนวัตกรรม เพื่อลดมลพิษทางอากาศ การแก้ปัญหาหมอกควัน จัดทำบัญชีการระบายมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด และพัฒนาระบบคาดการณ์สถานการณ์ฝุ่นละออง

สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2566) ได้รายงานในแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2566 – 2570 ว่า แนวทางในการดำเนินการบริหารจัดการ การผลิตอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้มีเป้าหมายในการดำเนินงานคือ บริหารจัดการการผลิตอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ตามแนวทางคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมีกลยุทธ์ต่าง ๆ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนแรงงาน ได้แก่

1) การสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานในไร่อ้อย และเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับไร่อ้อยที่ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการผลิตอ้อย

2) การจัดตั้งศูนย์รับบริการเตรียมความพร้อมพื้นที่เพาะปลูกเพื่อรองรับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในทุกขั้นตอนการผลิต เก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน พร้อมทั้งสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็น

3) การสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการเงิน/แหล่งเงินทุนของผู้ประกอบการที่ผลิตเครื่องจักรกลการเกษตร ผู้ประกอบการที่ให้บริการเครื่องจักรกลการเกษตร และโรงงานน้ำตาลที่มีศักยภาพ เพื่อจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรมาให้บริการเกษตรกรชาวไร่อ้อยในการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน เช่น การจัดหาสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกร โรงงานน้ำตาลและผู้ประกอบการผลิตเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อจัดหาเครื่องจักรกลการเกษตรมาทดแทนแรงงาน

4) ภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนผู้ประกอบการ โดยการเสนอสิทธิประโยชน์และมาตรการจูงใจทางการเงินให้แก่ผู้ประกอบการที่ผลิตและให้บริการเครื่องจักรกลการเกษตรในไร่อ้อย พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรต้นแบบ และต่อยอดเป็นเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมกับไร่อ้อย

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการผลิตอ้อย และน้ำตาลทราย ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1) การส่งเสริมให้เกษตรกรชาวไร่อ้อย ผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาล และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตที่ได้การรับรองมาตรฐาน

คุณภาพ เช่น มาตรฐาน GAP มาตรฐาน Bonsucro มาตรฐาน ISO14000 และมาตรฐานอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2) การสร้างแรงจูงใจ เสนอสิทธิประโยชน์ และวางกรอบให้ระบบอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายผลิตวัตถุดิบและสินค้าที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเข้าสู่ระบบมาตรฐานการจัดการคุณภาพที่ได้รับการรับรองจากสถาบันที่มีความน่าเชื่อถือ

3) การสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการเงิน/แหล่งเงินทุน เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยและผู้ประกอบการ ผลิตอ้อยและสินค้าที่ได้มาตรฐาน

4) การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ตลอดจนจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการซื้อขายคาร์บอน เช่น ข้อมูลปริมาณคาร์บอนที่เกิดจากกระบวนการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย ความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนและกิจกรรมการกักเก็บคาร์บอนอื่น ๆ พร้อมทั้งพัฒนาระบบการรับรองปริมาณการปล่อยคาร์บอนและการกักเก็บคาร์บอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และอำนวยความสะดวกในการซื้อขายคาร์บอน

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมระบบนิเวศ (eco system) ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1) การกำหนดมาตรการ ลด ละ เลิก การเผาปลูกอ้อยในพื้นที่ที่มีการเผาซ้ำซาก
2) การจัดระเบียบความเหมาะสมการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการผลิตอ้อย และน้ำตาลทราย (zoning) เพื่อให้การใช้ปัจจัยการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า อีกทั้งช่วยลดการแข่งขันระหว่างโรงงาน

3) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ การจัดสรร การจัดหา และการแบ่งเป็นปัจจัยการผลิตในระดับพื้นที่มาใช้ เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเชิงพื้นที่ (area based approach) สำหรับการผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย เช่น control traffic และ queuing management system เป็นต้น ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม

4) การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรของระบบอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ให้มีความสมดุลและยั่งยืน โดยสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแห่งสหประชาชาติ SDGs (sustainable development goals)

5) ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจตลอดห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ตั้งแต่การพัฒนากระบวนการผลิตอ้อยไปจนถึงการแปรรูปเป็นสินค้าชนิดต่าง ๆ

6) ให้ความรู้เกษตรกรชาวไร่อ้อยด้านกระบวนการผลิตตามมาตรฐานสากล เพื่อมุ่งสู่การเลิกใช้สารเคมีในไร่อ้อยโดยการส่งเสริมและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยในการเผาปลูกอ้อยอย่างปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน พร้อมทั้งจัดทำข้อมูลพื้นฐานให้เกษตรกร

ชาวไร่อ้อยและผู้ประกอบการ สำหรับดำเนินการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

7) พัฒนาและปลูกฝังแนวคิดพื้นฐานในการผลิตอ้อยอย่างปลอดภัยให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย เพื่อนำไปสู่การยกระดับคุณภาพอ้อยให้ได้มาตรฐาน รวมไปถึงการสร้างจิตสำนึกในการผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

4.4 การส่งเสริมการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการคุณภาพการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การสร้างระบบและกลไกการเฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมมลพิษในภาคการผลิตทั้งในส่วนของอ้อยและน้ำตาลทราย รวมถึงการจัดการการปล่อยมลพิษจากภาคการผลิตที่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น การใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการตรวจติดตาม และแจ้งเตือนการลักลอบเผาอ้อย เป็นต้น

4.4.2 การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) สำหรับการตรวจสอบแหล่งที่มาของวัตถุดิบ/สินค้าในทุกขั้นตอนให้เป็นไปตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ

4.4.3 การสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อลดความสูญเสียในแปลงอ้อยและระดับการผลิตของโรงงานน้ำตาล และการเก็บเกี่ยวและขนส่งอ้อยจากแปลงอ้อยสู่โรงงานน้ำตาล

4.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเผา

การเผาเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ หากไม่มีการควบคุมให้ดีพอ อาจส่งผลกระทบต่อสร้างความเดือดร้อนให้กับผู้อื่นได้ จึงได้มีการออกกฎหมายลงโทษผู้ที่เผา ดังนี้

4.5.1 ประมวลกฎหมายอาญามาตรา 220 ผู้ใดทำให้เกิดเพลิงไหม้แก่วัสดุใดๆ แม้เป็นของตนเองจนเป็นอันตรายแก่บุคคลอื่น ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปีและปรับไม่เกิน 14,000 บาท ถ้าการกระทำความผิดดังกล่าวในวรรคแรก เป็นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้แก่ทรัพย์สินที่ระบุไว้ในมาตรา 218 ผู้กระทำความผิดระหว่างโทษดังที่บัญญัติไว้ในมาตรา 218 ผู้ใดวางเพลิงเผาทรัพย์สินดังต่อไปนี้

- 1) โรงเรือน เรือ หรือแพที่อยู่อาศัย
- 2) โรงเรือน เรือ หรือแพอันเป็นที่เก็บหรือทำสินค้า
- 3) โรงมหรสพหรือสถานที่ประชุม
- 4) โรงเรือนอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน เป็นสาธารณสถาน หรือเป็นที่

สำหรับประกอบพิธีกรรมตามศาสนา

- 5) สถานีรถไฟ ท่าอากาศยาน หรือที่จอดรถ หรือเรือสาธารณะ

6) เรือกลไฟ หรือเรือยนต์ อันมีระวางตั้งแต่ห้าตันขึ้นไป อากาศยานหรือรถไฟที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะ

ต้องระวางโทษประหารชีวิต จำคุกตลอดชีวิต หรือจำคุกตั้งแต่ 5 – 20 ปี [อัตราโทษ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 26) พ.ศ. 2560] มาตรา 4 ผู้ใดกระทำความผิดในราชอาณาจักร ต้องรับโทษตามกฎหมายการกระทำความผิดในเรือไทย หรืออากาศยานไทย ไม่ว่าจะอยู่ ณ ที่ใด ให้ถือว่ากระทำความผิดในราชอาณาจักร

4.5.2 ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 225 ผู้ใดกระทำให้เกิดเพลิงไหม้โดยประมาท และเป็นเหตุให้ทรัพย์สินของผู้อื่นเสียหายหรือกระทำโดยประมาทนั้น น่าจะเป็นอันตรายแก่ชีวิตของบุคคลอื่นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี หรือปรับไม่เกิน 14,000 บาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ [อัตราโทษ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 26) พ.ศ. 2560] มาตรา 4 ผู้ใดกระทำความผิดในราชอาณาจักรต้องรับโทษตามกฎหมายการกระทำความผิดในเรือไทยหรืออากาศยานไทย ไม่ว่าจะอยู่ ณ ที่ใด ให้ถือว่ากระทำความผิดในราชอาณาจักร (สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2499)

4.5.3 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 25 ในกรณีที่มีเหตุอันอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบเหตุนั้นดังต่อไปนี้ ให้ถือว่าเป็นเหตุรำคาญ

1) แหล่งน้ำ ทางระบาย ที่อาบน้ำ ส้วม หรือที่ใส่มูลหรือเถ้า หรือสถานที่อื่นใด ซึ่งอยู่ในทำเลไม่เหมาะสม สกปรก มีการสะสมหรือหมักหมมสิ่งของที่มีการทิ้งสิ่งใดเป็นเหตุให้มีกลิ่นเหม็นหรือละอองเป็นพิษ หรือเป็นหรือน่าจะเป็นที่เพาะพันธุ์พาหะนำโรค หรือก่อให้เกิดความเสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2) การเลี้ยงสัตว์ในที่หรือโดยวิธีใด หรือมีจำนวนเกินสมควรจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

3) อาคารอันเป็นที่อยู่ของคนหรือสัตว์ โรงงานหรือสถานประกอบการใด ไม่มีการระบายอากาศ การระบายน้ำ การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือการควบคุมสารพิษหรือไม่มีการควบคุมให้ปราศจากกลิ่นเหม็นหรือละอองสารเป็นพิษอย่างพอเพียงจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

4) การกระทำใดๆ อันเป็นเหตุให้เกิดกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สิ่งมีพิษ ความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง เขม่า เถ้า หรือกรณีอื่นใด จึงเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

5) เหตุอื่นใดที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2535)

4.5.4 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 130 ห้ามมิให้ผู้ใดเผาหรือกระทำด้วยประการใดๆ ภายในระยะ 500 เมตร จากทางเดินรถเป็นเหตุให้เกิดควันหรือสิ่งอื่นใดในลักษณะที่ทำให้ไม่ปลอดภัยแก่จราจรในทางเดินรถนั้น (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2522)

5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र

5.1 ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र

การส่งเสริมและพัฒนากษेत्र ตรงกับคำที่ใช้ในภาษาอังกฤษว่า agricultural extension และร่วมกับคำว่า education รวมกันเป็นความหมายในภาษาอังกฤษว่า agricultural extension education ซึ่งมาจากพื้นฐานของการนำเอาวิทยาการหรือวิชาการที่ได้จากสถาบันทางการศึกษาไปสู่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถเกิดการเรียนรู้ สามารถดำเนินการผลิตให้ได้ผลผลิตอย่างสูงสุดเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ จากประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดย ท่านอง สิงคาลวนิช อธิบดีคนแรกของกรมส่งเสริมการเกษตร ได้ให้คำนิยามว่า เป็นการถ่ายทอดหรือเผยแพร่ บริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรไปสู่เกษตรกร ตลอดจนให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้เข้าใจในปัญหาต่างๆ ของเกษตรกร ให้เกษตรกรนำไปพิจารณาและปฏิบัติให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มรายได้ อีกทั้งยังสรุปความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रว่าหมายถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกร จากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวของเกษตรกร พออยู่ พอดี พอกิน และมีความสุข อันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบทให้มีความมั่นคงมั่งคั่งในที่สุด (พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์, 2560)

กรมส่งเสริมการเกษตร (2566) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำปรึกษา และเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นไปสู่เกษตรกร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านทักษะ ความรู้ เกิดการพัฒนาเพิ่มทัศนคติในเชิงบวก รวมถึงคอยติดตามให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติ โดยเน้นให้พึ่งพาตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุดท้าย คือ เกษตรกรมีรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความเป็นอยู่อย่างยั่งยืน

จากความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการส่งเสริม เสริมสร้างทักษะ พัฒนาคความรู้ ความสามารถ และทักษะทางด้านการเกษตร โดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาถ่ายทอดหรือเผยแพร่ให้แก่เกษตรกร นอกจากนี้ยังเป็นพี่เลี้ยงให้กับเกษตรกร รวมถึงการบริการให้คำปรึกษา

ปัญหาทางด้านการเกษตร มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและรายได้ ทำให้เกษตรกรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

5.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

วิธีการส่งเสริมการเกษตร (extension method) หมายถึง กระบวนการนำความรู้ วิธีการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร ซึ่งเป็นลักษณะของการถ่ายทอดหรือวิธีการสอน การฝึกอบรม การสาธิต ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรเกิดความสนใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ และนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของวิธีการส่งเสริมนั้นมีอยู่หลากหลายรูปแบบ เช่น วิธีการส่งเสริมโดยการอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์, 2560) สามารถสรุปได้ดังนี้

5.2.1 วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (individual method) เป็นการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยตรง เป็นการส่งเสริมรายบุคคล ทำให้ผู้รับความรู้มีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้ถ่ายทอดข้อมูลโดยตรง ทำให้เกิดความเชื่อมั่น ความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่จะได้รับทราบปัญหา แนวทางแก้ปัญหา ภูมิปัญญาของเกษตรกรกลับมาพิจารณา เพื่อใช้ในกระบวนการส่งเสริมได้ ซึ่งวิธีการมีหลากหลายวิธี และนิยมใช้กันมาก ได้แก่

1) การติดต่อที่สำนักงาน (office visit) คือ การที่เกษตรกรมาติดต่อขอรับบริการกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่สำนักงาน เป็นวิธีที่เกษตรกรมีปัญหาเดือดร้อน ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะเกษตรกรมีความเชื่อว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะสามารถให้ข้อมูล ข่าวสาร และแก้ปัญหาให้แก่เกษตรกรได้ ดังนั้นสำนักงานจึงควรตั้งอยู่ในพื้นที่การเกษตร

2) การติดต่อทางโทรศัพท์ (telephone call) เป็นวิธีที่สามารถช่วยเหลือให้คำปรึกษา แก้ปัญหาให้กับเกษตรกรได้เร็วที่สุด ลดเวลาและระยะทางในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่

3) การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว (personal letter) เป็นวิธีการที่ผู้รับการส่งเสริมหรือผู้สนใจอาจเขียนจดหมายถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เมื่อเกิดปัญหาและต้องการคำตอบ บางครั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็สามารถเขียนถึงผู้รับการส่งเสริมเพื่อแจ้งข่าวสาร ติดตามผลการส่งเสริม

4) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร (farmer and home visit) เป็นวิธีการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าไปพบปะกับเกษตรกรถึงที่ เพื่อรับฟังปัญหาและถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่เกษตรกรถึงฟาร์มหรือไร่นา ซึ่งจะเห็นสภาพความเป็นจริงของเกษตรกร โดยวิธีการส่งเสริมวิธีนี้พบว่ามีประสิทธิภาพมาก แต่มีข้อจำกัดคือต้องเสียเวลาในการเดินทางเข้าพื้นที่ซึ่งใช้เวลามาก และอาจก่อให้เกิดความไม่พอใจแก่เกษตรกรบางรายที่ไม่มีโอกาสไปเยี่ยม

5) การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (*informal contract*) เป็นการพบปะกับเกษตรกรโดยบังเอิญ ทำให้สามารถพูดคุยซักถามปัญหา และช่วยเหลือแนะนำทางวิชาการ รวมไปถึงการแจ้งข่าวสารให้เกษตรกรทราบ

5.2.2 วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล (*group method*) เป็นการส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคล จะให้ผลดีต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมด้วยกระบวนการสร้างพลังของกลุ่ม จากขั้นสนใจ (*interest*) ไปสู่ขั้นทดลองทำดู (*trial*) หากผลเป็นที่พอใจของสมาชิกส่วนใหญ่แล้ว อาจเกิดการยอมรับ (*adoption*) หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่มได้ อาทิ

1) การฝึกอบรม (*training*) เป็นวิธีการที่นักส่งเสริมจะดำเนินการฝึกอบรมทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ (*learning*) หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้น ๆ

2) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (*field trip of study Tour*) เป็นวิธีที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาดูงานได้มีโอกาสได้ไปเห็นผลงานของผู้อื่น ที่ได้ประสบความสำเร็จแล้ว เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ และยังช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้เข้าศึกษาดูงานในการยอมรับสิ่งใหม่ ๆ มากขึ้น

3) การประชุมกลุ่ม (*group meeting*) เป็นวิธีการส่งเสริมที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้ ข่าวสาร ความคิดเห็น และประสบการณ์ต่างๆ ระหว่างผู้ที่เข้าร่วมประชุม ทำให้ได้มีโอกาสปรึกษาหารือกัน ปรับตัวเองให้เข้ากับกลุ่มและยอมรับความคิดเห็นของคนส่วนมากจนนำไปสู่การระดมความคิดร่วมกัน และปฏิบัติร่วมกัน เป็นวิธีที่ช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเทียบกับการส่งเสริมในแบบอื่น ๆ

4) การสาธิต (*demonstration*) แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่

- การสาธิตวิธี (*method demonstration*) เป็นการแสดงให้เห็นถึงวิธีปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเป็นลำดับไป เพื่อให้ผู้เรียนรู้มีความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

- การสาธิตผล (*result demonstration*) เป็นวิธีสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักส่งเสริมและตัวผู้รับการส่งเสริม โดยเป็นการแสดงเพื่อพิสูจน์ให้เห็นว่า การปฏิบัติที่ได้ปรับปรุงหรือที่ได้มีการวิจัยค้นคว้ามาแล้วนั้น สามารถนำไปปฏิบัติหรือปรับใช้ได้ในแต่ละท้องถิ่น

5.2.3 วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน (*mass method*) เป็นการส่งเสริมที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข่าวสารไปสู่บุคคลบุคคลได้คราวละมาก ๆ อย่างกว้างขวาง โดยไม่จำกัดจำนวนและไม่เจาะจงว่าเป็นบุคคลใด ซึ่งสามารถแยกวิธีการส่งเสริมแบบผ่านมวลชนได้ ดังนี้

1) วิทยุกระจายเสียง (*radio*) เป็นสื่อมวลชนที่สามารถให้ข่าวได้เร็วที่สุดสามารถส่งและแพร่กระจายข่าวได้ไกล กว้างขวาง เข้าถึงเป้าหมายในทุกระดับ เช่น การจัดทำรายการข่าวที่ให้ความรู้เกี่ยวกับด้านการเกษตร ข้อควรระวังในการใช้สื่อประเภทนี้คือ หากรายการมีการสัมภาษณ์สดและถ่ายทอดความรู้ ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพราะหาก

ให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่บุคคลเป้าหมาย อาจทำให้บุคคลเป้าหมายจดจำสิ่งที่ผิด ๆ ไปปฏิบัติได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลเสียหายในการส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก

2) *วิทยุโทรทัศน์ (television)* คล้ายกับวิทยุกระจายเสียงแต่มีทั้งภาพและเสียงช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และความรู้สึกนึกคิด ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

3) *ภาพยนตร์ (motion picture)* เป็นสื่อที่ใช้กระตุ้นความสนใจของผู้ชม นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในอดีต ส่วนในปัจจุบันจะนิยมใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ (video tape) เนื่องจากต้นทุนที่ใช้ในการผลิตวีดิทัศน์ค่อนข้างสูง

4) *ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ (poster)* มีวัตถุประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ เห็นแล้วรู้ทันที เนื้อหาเข้าใจง่าย ไม่คลุมเครือ อาจเป็นแผ่นกระดาษที่มีภาพประกอบมีข้อความที่จำเป็นสั้น ๆ ง่าย ๆ ตัวหนังสือเห็นชัดชัดเจน ปัจจุบันนิยมทำเป็นป้ายไว้นิล เพื่อความคงทน และมีสีสันที่สวยงาม

5) *สิ่งพิมพ์ (publication)* เป็นเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (printed matter) ควรเขียนให้อ่านและเข้าใจได้ง่าย เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้ได้รับการส่งเสริมได้แก่ แผ่นพับหรือใบปลิว (leaflet) เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม (pamphlet) แผ่นพับ (brochure) หนังสือเวียน/จดหมายเวียน (circular letter) หนังสือพิมพ์ (newspaper) บทความในหนังสือพิมพ์ วารสารทางวิชาการต่าง ๆ เป็นต้น

6) *การจัดนิทรรศการ (exhibition of exposition)* เป็นการ展览展示สิ่งของหรือแนวคิดมีจุดประสงค์ที่จะสร้างความสนใจ ให้ความรู้ ความเข้าใจ และเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงานหรือโฆษณาขายสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์เพื่อการถ่ายทอด/เผยแพร่/ จะแสดงสิ่งของต่าง ๆ ต่อคนหมู่มาก กลุ่มเป้าหมายสามารถเรียนรู้ได้ไม่จำกัดเวลาและจำนวนคน

7) *การรณรงค์ (campaign)* มีจุดประสงค์เพื่อดึงความสนใจของเกษตรกรมายังปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นปัญหาที่กระทบต่อคนหมู่มาก โดยปกติการรณรงค์จะมีการวางแผนและสั่งการจากระดับชาติ ระดับภาค หรือระดับจังหวัด ซึ่งเป็นการประสานการใช้บริการส่งเสริมหลาย ๆ อย่างร่วมกันตามแผนที่ได้กำหนดและวางไว้

5.3 หลักในการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา

ดิเรก ฤทธิ์ห่วย (2542) กล่าวไว้ดังนี้

5.3.1 ต้องทำความเข้าใจก่อนว่า ชาวสารหรือความรู้ชนิดใดที่ควรจะใช้วิธีการใดในการถ่ายทอดหรือใช้สื่อกลางอะไรที่จะทำให้เกิดผลสูงสุด และถึงบุคคลเป้าหมายมากที่สุด

5.3.2 การใช้วิธีการที่บุคคลเป้าหมายสามารถได้ยิน ได้เห็นและมีโอกาสได้สัมผัสจะมีผลดีมากกว่าการได้ยินได้เห็น และสัมผัสเพียงอย่างเดียว

5.3.3 การใช้วิธีการส่งเสริมมากกว่า 2 วิธี ผสมผสานกันจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้มากกว่าวิธีการใดวิธีการหนึ่ง

5.3.4 ขนาดของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย และความหนาแน่นของกลุ่มเป้าหมายในการส่งเสริม

5.3.5 ระยะเวลาในการดำเนินการ

5.3.6 การกำหนดงบประมาณในการดำเนินการ

5.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดความคิดเห็น

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา ราชบัณฑิตยสถาน (2546) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดเห็น หมายถึง เป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นจริงจากการใช้ปัญญาและความคิดประกอบถึงแม้จะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปก็ตาม

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2534, น. 78) ให้ความหมายว่า ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกทางวาจาของเจตคติ การที่บุคคลกล่าวว่าเขามีความเชื่อหรือความรู้สึกอย่างไรเป็นการแสดงความคิดเห็นของบุคคล ดังนั้น การวัดความคิดเห็นบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

อนันต์ ตรีโสภา (2520) ได้กล่าวว่า ความคิดเห็น ความเชื่อหรือทัศนคติของแต่ละบุคคล เรียกว่าแบบสอบถามทัศนคติ (attitude scale) หรือแบบสอบถามความคิดเห็น แต่อย่างไรก็ตาม คำว่า ทัศนคติ และความคิดเห็น ต่างก็มีความหมายที่แตกต่างกัน โดยมีวิธีการวัดต่าง ๆ ดังนี้

5.4.1 วิธีของ Thurstone เป็นการวัดทัศนคติ และความรู้สึกของแต่ละคน โดยจะเริ่มสร้างข้อความขึ้นมาจำนวนหนึ่งประมาณ 50 ข้อความ หรือมากกว่า โดยข้อความจะแสดงทัศนคติแต่ละกลุ่ม สถานการณ์ นโยบาย หรือสถาบันต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ข้อความที่สร้างขึ้นควรมีความสั้น กระชับ ไม่กำกวม เป็นข้อความที่ผู้อ่านสามารถจำแนกได้ว่า ชอบ ไม่ชอบ หลังจากนั้นนำข้อความเหล่านี้มาทำเป็นบัตรข้อความละเอียด นำไปทดสอบกับกลุ่มหรือคณะบุคคลอย่างน้อยประมาณ 50 คน ทำการพิจารณาอย่างอิสระ โดยข้อความจะมีสเกลการวัดจากชอบมากจนถึงเกลียดมาก 11 สเกล ส่วนสเกลที่ 6 จะแทนความรู้สึกเฉย ๆ เมื่อได้สเกลแล้วจึงนำไปวัดความรู้สึกของบุคคลที่จะวัดได้ โดยกำหนดสเกลจากการตัดสินของคน 50 คนนี้เป็นหลักพิจารณา

5.4.2 วิธีของ Likert หรือเรียกอีกอย่างว่า summated rating เป็นวิธีที่ไม่จำเป็นต้องให้คนกลุ่มหนึ่งไปตัดสินก่อน ทำให้เวลาที่ใช้สร้างแบบสอบถามน้อยกว่าวิธีของ Thurstone ก่อนอื่นจะต้องสร้างข้อความที่เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นมาจำนวนหนึ่ง ความถูกต้องของข้อความนั้นไม่ใช่เป็นเรื่องสำคัญ แต่ควรจะให้คนที่ถูกถามแสดงว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างชัดเจน และจำนวนของคนที่จะเห็นด้วยกับไม่เห็นด้วยควรมีจำนวนพอ ๆ กัน หลังจากที่รวบรวมคำถามที่จะถามได้จำนวนหนึ่งแล้ว จึงนำไปทดสอบกับคนกลุ่มหนึ่งซึ่งสุ่มมาเป็นตัวอย่าง และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีสหสัมพันธ์อย่างสูงกับคะแนนรวมเก็บไว้ การทดสอบเพื่อความคงที่ภายในนี้จะช่วยให้สามารถ

กำจัดข้อความที่มีความกำกวม หรือที่มีความแตกต่างได้ออกไปได้ การวิเคราะห์ทัศนคติหรือความคิดเห็นนี้อาจทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ง่ายที่สุดคือการอธิบายโดยระบุจำนวนเปอร์เซ็นต์ของการตอบแต่ละข้อว่าเห็นด้วย ไม่แน่ใจ หรือไม่เห็นด้วย โดยจะกำหนดให้แต่ละข้อมี 5 คำตอบหรือ 5 สเกล และเป็นข้อความที่วัดความรู้สึกในทางที่ชอบ ซึ่งอาจจะกำหนดได้เป็น 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 = เห็นด้วย 3 = ไม่แน่ใจ 2 = ไม่เห็นด้วย 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สุบรรณ พันธุ์วิภาส และ ชัยวัฒน์ ปัญญาพงษ์ (2522) ได้กล่าวว่า เจตนาคิดเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามยังมีผู้ที่พยายามที่จะวัดเจตนาคิดออกมาในรูปของ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ชอบ ไม่ชอบ โดยมีการช้อยช่องสเกลการวัดออกไปมากน้อยต่าง ๆ กัน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น เจตคติในทางบวก (positive) เช่น เห็นชอบ เห็นด้วย ให้การสนับสนุนในเรื่องนั้น ส่วนเจตคติในทางลบ (negative) เช่น ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบต่อต้านเรื่องนั้น ๆ

5.4.3 วิธีวัดความคิดเห็น พรเพ็ญ เพชรสุขสิริ (2531) ได้กล่าวว่าวิธีการวัดความคิดเห็นสามารถทำได้หลายรูปแบบ โดยรูปแบบที่เป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบันมี 4 วิธี ได้แก่

1) **วิธีของเทอร์สตัน (Thurston's method)** เป็นวิธีที่ใช้สร้างมาตรวัดออกเป็นปริมาณแล้วเปรียบเทียบตำแหน่งของความคิดเห็น หรือทัศนคติไปในทางเดียวกัน และเสมือนว่าเป็นสเกลที่มีช่วงห่างเท่ากัน (equal-appearing interval)

2) **วิธีของกัตต์แมน (Guttman's scale)** เป็นการวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และสามารถจัดอันดับ สูง-ต่ำ แบบเปรียบเทียบกันและกันได้จากอันดับต่ำสุดถึงอันดับสูงสุด และสามารถแสดงถึงการสะสมความคิดเห็น

3) **วิธีของลิเคิร์ต (Likert's method)** เป็นวิธีการสร้างมาตรวัดทัศนคติ และความคิดเห็น ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายเพราะเป็นวิธีที่สร้างมาตรวัดได้ง่าย ประหยัดเวลา ผู้ตอบสามารถแสดงทัศนคติในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ โดยการจัดอันดับความชอบหรือไม่ชอบซึ่งอาจมีคำตอบให้ผู้ตอบได้เลือก 5 หรือ 4 คำตอบและให้คะแนน 5 4 3 2 1 หรือ +2 +1 0 -1 -2 ตามลำดับ

4) **วิธีจำแนกความแตกต่างในการตีความ (semantic differential scale: S-D scale)** เป็นวิธีที่ใช้วัดทัศนคติหรือความคิดเห็น 7 ระดับ (seven-point scale) โดยจะแบ่งเป็นช่วง ๆ ตั้งแต่ด้านซ้ายสุดของสเกล กำหนดให้เป็นค่าเชิงบวกสุด ด้านขวาสุดของสเกล กำหนดให้เป็นค่าเชิงลบสุด ซึ่งจะอาศัยการใช้คู่คำศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้าม (bipolar adjective) เช่น ดี-เลว ชยัน-ขี้เกียจ เป็นต้น

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 การศึกษาผลกระทบของการเผาอ้อย สุพัตรา กิ่งไทร (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลกระทบของการเผาอ้อยต่อพื้นที่เมือง กรณีศึกษาอำเภอเมืองและอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จากการศึกษาพบว่า การเผาใบอ้อยส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ในระดับมาก การเก็บเกี่ยวอ้อยด้วยวิธีการเผาเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เมืองเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะฤดูการเผา เขม่าควันที่เกิดจากการเผาอ้อยสร้างมลพิษทางอากาศและปัญหาสุขภาพของประชากรเป็นวงกว้าง รวมถึงปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวและระบบนิเวศวิทยาที่สูญเสียไป มาตรการที่เหมาะสมมากที่สุดในการลดการเผาอ้อยในพื้นที่ ได้แก่

- 1) มาตรการให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำและความรู้ในการบริหารจัดการทรัพยากร
- 2) มาตรการหักเงินอ้อยที่ไฟไหม้ และเฉลี่ยคืนให้กับอ้อยตัดสด
- 3) มาตรการห้ามเผาในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากเขตเทศบาลเมือง
- 4) มาตรการประกาศห้ามเผาเป็นเวลา 90 วัน
- 5) มาตรการไม่รับซื้ออ้อยที่ไฟไหม้จากเกษตรกรตามลำดับ

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่กั้นชนที่เหมาะสมสำหรับการลดผลกระทบจากเขม่าควันจากพื้นที่ปลูกอ้อย พบว่า พื้นที่ที่เหมาะสมควรมีระยะที่ 5 กิโลเมตร

6.2 การศึกษาผลกระทบของการเผาฟางข้าว ประรณ คันธวัน (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางลดการเผาฟางข้าวของเกษตรกรบ้านโนนจัน ตำบลทุ่งทอง อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัย มีดังนี้

6.2.1 สภาพการเผาฟางข้าว เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเผาฟางข้าวทุกครั้ง โดยจะเผาหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต 3-4 วัน เพื่อต้องการให้ฟางข้าวแห้งและเร่งเตรียมดินปลูกข้าวในครั้งต่อไป เกษตรกรมีการเผาฟางข้าวมาแล้วเป็นเวลา 6-10 ปี สาเหตุของการเผาฟางข้าวเพราะว่าเป็นอุปสรรคต่อการไถเตรียมดินและในอนาคตเกษตรกรมีความคิดที่จะยังคงเผาฟางข้าวต่อไป

6.2.2 ปัญหาที่เกิดจากการเผาฟางข้าว ตามประเด็นที่ทำการศึกษา 5 ด้าน ได้แก่

1) ปัญหาที่เกิดกับดินทำให้ดินเสื่อมสภาพ ขาดความอุดมสมบูรณ์ อินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารของพืชไม่หมุนเวียนกลับคืนสู่ดิน เพราะฟางข้าวเมื่อไถกลบลงไปดินแล้วจะย่อยสลายเป็นอินทรีย์วัตถุ ช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินมีโครงสร้างดีขึ้นและเพิ่มปุ๋ยให้กับดิน

2) ปัญหาที่เกิดกับจำนวนปุ๋ยที่ใช้ต้องใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น เพราะดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เกษตรกรต้องใส่ปุ๋ยเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตให้ได้ตามความต้องการ

3) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับต้นทุนการผลิตทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้น เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยในอัตราที่เพิ่มขึ้น

4) ปัญหาที่เกิดขึ้นกับจำนวนผลผลิตทำให้ผลผลิตข้าวลดลง เพราะความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

5) ปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมดินปลูกข้าวครั้งต่อไป การเผาฟางข้าวจะไม่ทำให้เกิดปัญหากับขั้นตอนในการเตรียมดิน เพราะเผาฟางข้าวแล้วเตรียมดินได้สะดวกเร็วขึ้น

6.2.3 แนวทางการเผาฟางข้าวของเกษตรกร สรุปได้ดังนี้

1) การปรับปรุงอุปกรณ์รถเกี่ยวขนาดและรถไถเตรียมดิน โดยติดตัวกระจายฟางข้าวในรถเกี่ยวขนาดเพื่อทำการกระจายฟางข้าวให้กระจายทั่วพื้นที่ ปรับปรุงอุปกรณ์ติดท้ายรถไถเตรียมดินได้แก่ การปรับปรุงขลุ่ยฆ่าฟางให้มีขนาดน้ำหนักที่จะฆ่าฟางข้าวให้رابไปกับพื้นเพื่อสะดวกในการไถเตรียมดิน และการใช้ไถหัวหมูในการไถเตรียมดิน

2) การประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดความรู้ โดยการใช้สื่อบุคคล ป้ายรณรงค์ หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน โปสเตอร์ แผ่นพับ จัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ และการจัดทำแปลงศึกษาเปรียบเทียบต้องทำหลาย ๆ อย่างควบคู่กันไปและทำอย่างต่อเนื่อง

3) การใช้จุลินทรีย์ชีวภาพ โดยสูบน้ำเข้าแปลงนาแล้วใช้ขลุ่ยฆ่าฟางข้าวให้رابไปกับพื้นนาพร้อมกับใส่จุลินทรีย์ชีวภาพ จุลินทรีย์ชีวภาพกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกและจุลินทรีย์ชีวภาพผสมสารเร่ง พด.2 ก่อนการไถเตรียมดิน

4) การทำนาแบบลุ่มตอซัง โดยการไปศึกษาดูงานเรื่องการทำนาแบบลุ่มตอซัง แล้วนำมาทดลองปฏิบัติในหมู่บ้าน

5) การจัดระบบการทำนา โดยจัดระบบการทำนา 2 ระบบได้แก่ ระบบที่ 1 ทำนา 2 ครั้ง/ปี การทำนาครั้งแรก เตรียมดินและหว่านข้าวในเดือนมีนาคม-เมษายน การทำนาครั้งที่ 2 เตรียมดินและหว่านข้าวในเดือนกันยายน-ตุลาคม ระบบที่ 2 ทำนา 3 ครั้ง/ปี การทำนาครั้งแรก ต้องไถเตรียมดินให้สามารถระบายน้ำออกโดยสะดวกก่อนหว่านข้าว การทำนาครั้งที่ 2 จะทำนาแบบลุ่มตอซังข้าว การทำนาครั้งที่ 3 จะเหมือนกับการทำนาครั้งแรกสลับกันไปในรอบ 1 ปี

6) การจัดระบบส่งน้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนตำบล ทำการปรับปรุงระบบส่งน้ำให้ทั่วถึง

7) การเลี้ยงเปิดไหล่ทุ่ง โดยติดต่อขอให้เจ้าของเปิดไหล่ทุ่งนำเปิดมาปล่อยเลี้ยงในแปลงนาเพื่อเหยียบฆ่าฟางข้าวแทนการใช้ขลุ่ยฆ่าเป็นการลดขั้นตอนและค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินก่อนการไถ

6.3 การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการลดการเผาตอซังและฟางข้าว สุเมธ อนุสี (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ แนวทางการส่งเสริมการจัดการเพื่อลดการเผาตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า

6.3.1 ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการลดการเผาตอซังและฟางข้าว เกษตรกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการตอซังและฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวอยู่ในระดับมาก เกษตรกรร้อยละ 68.3 เคยมีประสบการณ์เฝ้าติดตามตอซังและฟางข้าว โดยเกษตรกรเห็นด้วยกับการเผาตอซังและฟางข้าวทั้งในระดับน้อย

6.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการจัดการลดการเผาตอซังและฟางข้าว เกษตรกรเห็นว่าปัจจัยเกี่ยวกับประเด็นการส่งเสริม วิธีการส่งเสริม และนโยบายมีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการจัดการตอซังและฟางข้าวโดยรวมอยู่ในระดับมาก

6.3.3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการลดการเผาตอซังและฟางข้าว เกษตรกรมีปัญหาในเรื่อง ประเด็นการส่งเสริม วิธีการส่งเสริม และนโยบายในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

6.4 การศึกษาผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ก่อให้เกิดมลพิษ สิทธิพร เกษจ้อย (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ก่อให้เกิดมลพิษ PM2.5 ตำบลในเมือง อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น พบว่า

6.4.1 ผลกระทบด้านการเกิดมลพิษในระบบนิเวศ การเผาใบอ้อยทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่รอบ ๆ ที่มีการเผา มักถูกปกคลุมไปด้วยคราบเขม่าควัน และซี้เถ้าจากการเผาใบอ้อย หลักจากที่เผาใบอ้อยจะทำให้ซี้เถ้าบริเวณที่เผาใบอ้อยขึ้นน้อยลง การเผาใบอ้อยยังส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของระบบนิเวศในพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกอ้อย และขณะที่เผาใบอ้อยจะทำให้ซี้เถ้าที่อยู่บริเวณรอบ ๆ และใกล้เคียงโดนเผาไปด้วย

6.4.2 ผลกระทบด้านการเกิดมลพิษทางอากาศ บริเวณที่มีการเผาใบอ้อยมักประสบกับปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ซึ่งสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลาเช้าตรู่และช่วงหัวค่ำ ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาใบอ้อยก่อให้เกิดความเดือดร้อนและความรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดจากการเผาใบอ้อยมักจะมีสารที่ส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวมักมีอาการไอ จาม และหายใจลำบากหลังจากที่มีการเผาใบอ้อย

6.4.3 ผลกระทบด้านการเกิดปัญหาดินเปรี้ยว สภาพดินบริเวณที่มีการเผาใบอ้อยไม่สามารถนำมาใช้ในการปลูกอ้อยหรือพืชชนิดอื่น ๆ ได้เป็นระยะเวลานาน หลังจากที่มีการเผาใบอ้อยสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ไม่อาศัยอยู่ภายในดินได้ เนื่องจากขาดแคลนอาหาร นอกจากนี้ยังมีผลต่อโครงการของดินทำให้ดินเกิดการทรุดตัวหลังจากการเผาใบอ้อย ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงดิน ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

6.4.4 ผลกระทบด้านสุขอนามัย ฝุ่นละอองขนาดเล็กจะส่งผลต่อระบบหายใจ โดยหลังจากการเผาไหม้อ้อยมักมีอาการระคายเคืองดวงตาหรือแสบตาเกิดขึ้นเสมอ มีอาการไอ จาม และหายใจลำบาก นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดอาการของโรคผิวหนัง เช่น เป็นผื่นแดงหรือมีตุ่มน้ำใส ๆ เกิดขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิจัยในครั้งนี้มีวิธีการวิจัยเกี่ยวกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่อ้อยที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยไว้กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย (ปีการผลิต 2565/2566) และเป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่อ้อย จำนวน 6 กลุ่ม สมาชิกรวมทั้งสิ้น 280 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 165 ราย ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} &= \frac{280}{1 + 280(0.05)^2} \\ &= 164.70 \text{ หรือ } 165 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 165 ราย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.1 คิดเป็นร้อยละ 59 ของประชากรทั้งหมด การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) และใช้วิธีการจับสลาก โดยจะเขียนชื่อประชากรทั้งหมดลงในสลาก และเลือกหยิบขึ้นมา ประชากรที่มีชื่อในสลากจะถือเป็นตัวอย่างที่ต้องการ

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

| ชื่อแปลงใหญ่ | ประชากร (ราย) | กลุ่มตัวอย่าง (ราย) |
|---|------------------|------------------------|
| 1. แปลงใหญ่อ้อยประชารัฐทุ่งพล้อ ตำบลป่าจี้ว | 91 | 54 |
| 2. แปลงใหญ่ไร่อ้อย หมู่ 5 ตำบลท่าชัย | 30 | 18 |
| 3. แปลงใหญ่ไร่อ้อย หมู่ 4 ตำบลสารจิตร | 32 | 19 |
| 4. แปลงใหญ่อ้อยโรงงานหนองอ้อสารจิตร ตำบลหนองอ้อย | 32 | 19 |
| 5. แปลงใหญ่อ้อยโรงงานชาวไร่ทิพย์สุโขทัย ตำบลสารจิตร | 35 | 20 |
| 6. แปลงใหญ่อ้อยโรงงานบ้านดงคู ตำบลดงคู | 60 | 35 |
| รวม | 280 | 165 |

2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปลายเปิดและคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นหรือคำถามปลายเปิด โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือการวิจัย เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิด กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อความให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการศึกษา

2.1.2 การจัดทำเครื่องมือการวิจัยให้สอดคล้องปัญหาทางวิจัย วัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดงานวิจัย นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขเครื่องมือให้ถูกต้อง และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบอีกครั้ง

2.2 องค์ประกอบของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 5 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย เป็นคำถามที่ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานภายในครัวเรือน พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตร เครื่องมือ/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน

เกษตรกร การได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย รายได้ภาคการเกษตร ประสบการณ์การปลูกอ้อย การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ แหล่งเงินทุน และแหล่งของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ แบ่งเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. **สภาพการผลิตอ้อย** ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับ ระยะเวลาการไถดอ แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์ ลักษณะพื้นที่ใช้ปลูกอ้อย ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูก การตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปรับปรุงดิน การปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกอ้อย วิธีการปลูกอ้อย การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ การใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย การป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย ต้นทุนการผลิตอ้อย รายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ ปริมาณผลผลิตที่ได้รับทั้งหมด ราคาผลผลิตปีล่าสุด แหล่งรับซื้อผลผลิต

2. **ปัญหาการผลิตอ้อย** คำถามจะมีลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกตามระดับ จะเป็นคำถามที่มีลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกตามระดับปัญหา ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- 5 หมายถึง ปัญหามากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัญหามาก
- 3 หมายถึง ปัญหาปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัญหาน้อย
- 1 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการรับรู้ผลกระทบจากการเผาอ้อย ซึ่งประกอบไปด้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อย ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ด้านสุขอนามัย โดยคำถามจะเป็นคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบปลายปิด 2 ตัวเลือก โดยกำหนดคำตอบเป็น ถูก - ผิด และกำหนดการให้คะแนน ได้แก่

- 0 คะแนน หมายถึง ตอบผิดจากหลักวิชาการ
- 1 คะแนน หมายถึง ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ประกอบด้วยคำถามที่มีลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกตามระดับความถี่ที่ได้รับการส่งเสริม/สนับสนุน ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- 4 หมายถึง ทุก 1-2 เดือน
- 3 หมายถึง ทุก 3 เดือน
- 2 หมายถึง ทุก 6 เดือน
- 1 หมายถึง ปีละครั้ง

0 หมายถึง ไม่เคย

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการ
การลดผลกระทบจากการเผาอ้อย เป็นคำถามที่มีลักษณะกำหนดตอบให้เลือกตามระดับของปัญหา
ซึ่งกำหนดเป็น 5 ระดับ ได้แก่

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

2.3 การทดสอบเครื่องมือการวิจัย

2.3.1 การทดสอบความตรง (validity) โดยการทดสอบ IOC ของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามหลักวิชาการ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก ข) ตรวจสอบพิจารณาและประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (IOC) และเสนอแนะแก้ไขให้มีความถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น วิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทำได้โดยหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (IOC) มีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

มีความสอดคล้องหรือวัดได้ มีระดับคะแนนเท่ากับ +1

ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องหรือวัดได้ มีระดับคะแนนเท่ากับ 0

ไม่มีความสอดคล้องหรือไม่สามารถวัดได้มีระดับคะแนนเท่ากับ -1

จากสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คะแนน

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้น วัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณต่ำกว่า 0.50 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดไม่ตรงกับเนื้อหาที่กำหนด จะต้องปรับปรุงแก้ไขข้อความจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (ไพบุรณ์ คะเชนทรพรรค์, 2561) โดยเครื่องมือการวิจัยที่

สร้างขึ้น ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหารวม = 0.99 แสดงว่าข้อคำถามเหล่านั้น วัดตรงกับเนื้อหาที่กำหนด สามารถนำข้อคำถามนั้นไปใช้ได้

2.3.2 การทดสอบความเที่ยง (reliability) นำเครื่องมือการวิจัยที่สร้างเสร็จแล้ว ทั้งฉบับเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา จากนั้นนำไปทดสอบกับเกษตรกรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) โดยนำเครื่องมือการวิจัยไปทดสอบกับเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรและเป็นสมาชิกแปลงใหญ่ย่อยในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 30 ราย จากนั้นนำมาหาค่าความน่าเชื่อถือโดยใช้วิธีการหาค่า Cronbach's alpha ในการทดสอบเครื่องมือของงานวิจัยครั้งนี้ ตอนที่ 3 ได้ค่า alpha = 0.929 และตอนที่ 4 ได้ค่า alpha = 0.881 ค่าที่ได้นี้มีค่าที่สามารถยอมรับได้ ซึ่ง สุนันท์ สีสังข์ (2561) ระบุว่า โดยทั่วไปค่าความเชื่อถือได้ที่สามารถยอมรับได้ ควรจะมีค่าเท่ากับ 0.700 หรือ 70.0 เปอร์เซนต์ขึ้นไป

3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล คือ ที่ทำการแปลงใหญ่ย่อย ในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ทั้ง 6 กลุ่ม โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

3.1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เกษตรกรแบบมีโครงสร้าง รายชื่อเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ปากกา และเครื่องคิดเลข

3.2 การวางแผนการสัมภาษณ์ ดำเนินการนัดหมายเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามสถานที่อยู่ที่ระบุไว้

3.3 ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญของเรื่องที่วิจัย และประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจากงานวิจัย หลังจากนั้น สัมภาษณ์เกษตรกรเป็นรายบุคคล และบันทึกคำตอบ

3.4 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และกล่าวขอบคุณเกษตรกรที่ให้ข้อมูล

3.5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เก็บรวบรวมได้ครบถ้วน จำนวน 165 ราย

4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

4.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD)

4.2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

โดยการวิเคราะห์สภาพและปัญหาการผลิตอ้อย สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ จากนั้นนำค่าน้ำหนักเฉลี่ยมาประเมินระดับปัญหาการผลิตอ้อยตามเกณฑ์ประเมิน การกำหนดช่วงของปัญหาแต่ละช่วง โดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของแต่ละช่วง} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วง}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหาในระดับมากที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหาในระดับมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อยที่สุด

4.3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

โดยการวิเคราะห์จะใช้สถิติคือ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ โดยการแปลความหมายระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนน ดังนี้

โดยจัดช่วงระดับความรู้ออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

ตอบถูก 16 ข้อ ขึ้นไป หมายถึง ความรู้ในระดับมากที่สุด

ตอบถูก 14 – 15 ข้อ หมายถึง ความรู้ในระดับมาก

ตอบถูก 12 – 13 ข้อ หมายถึง ความรู้ในระดับปานกลาง

ตอบถูก 10 – 11 ข้อ หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

ตอบถูก 9 ข้อหรือต่ำกว่า หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด

4.4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

การแปลความหมาย โดยพิจารณาคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม โดยคิดค่าคะแนนจากอันตรายภาคชั้น แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1977) ได้ช่วงคะแนน 5 ช่วง ดังนี้

- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.21 – 4.00 หมายถึง ปัญหาในระดับมากที่สุด
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.41 – 3.20 หมายถึง ปัญหาในระดับมาก
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.61 – 2.40 หมายถึง ปัญหาในระดับปานกลาง
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 0.81 – 1.60 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อย
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 0.00 – 0.80 หมายถึง ปัญหาในระดับน้อยที่สุด

4.5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ จากนั้นนำค่าน้ำหนักเฉลี่ยมาประเมินระดับปัญหาและระดับความคิดเห็น โดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1977) ได้ช่วงคะแนน 5 ช่วง ดังนี้

- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย
- ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

4.6 การวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากทั้ง 5 ตอน โดยใช้วิธี SWOT Analysis จากนั้นสังเคราะห์ข้อมูลจัดทำเป็นยุทธศาสตร์โดยใช้ TOWS Matrix และกำหนดเป็นแนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง 165 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการจัดการลดผลกระทบการเผาอ้อย

ตอนที่ 6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

n=165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|------------|-------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 72 | 43.6 |
| หญิง | 93 | 56.4 |

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| อายุ | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 | 4 | 2.4 |
| 41 – 50 ปี | 43 | 26.1 |
| 51 – 60 ปี | 84 | 50.9 |
| 61 - 70 ปี | 33 | 20.0 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 71 | 1 | 0.6 |
| ค่าต่ำสุด = 31 ปี สูงสุด = 76 ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 54.18 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.08 ปี | | |
| สถานภาพการสมรส | | |
| โสด | 17 | 10.3 |
| สมรส | 118 | 71.5 |
| หย่าร้าง | 21 | 12.7 |
| อื่นๆ (หม้าย) | 9 | 5.5 |
| ระดับการศึกษาสูงสุด | | |
| ไม่ได้ศึกษา | 3 | 1.8 |
| ประถมศึกษา | 86 | 52.1 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า | 40 | 24.2 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า | 27 | 16.4 |
| อนุปริญญา/ปวส. | 2 | 1.2 |
| ปริญญาตรี | 7 | 4.3 |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน) | | |
| 1 – 2 คน | 16 | 9.7 |
| 3 – 4 คน | 109 | 66.1 |
| 5 – 6 คน | 37 | 22.4 |
| 7 – 8 คน | 3 | 1.8 |
| ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 7 คน | | |
| ค่าเฉลี่ย = 3.86 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.16 คน | | |

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปรากฏผลดังนี้

เพศ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 56.4 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 43.6 เป็นเพศชาย

อายุ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 50.9 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.1 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี ร้อยละ 20.0 มีอายุระหว่าง 61 - 70 ปี และร้อยละ 2.4 มีอายุน้อยกว่า 40 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 0.6 ที่มีอายุมากกว่า 71 ปีขึ้นไปตามลำดับ โดยมีอายุน้อยที่สุด 31 ปี สูงสุด 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 54.18 ปี

สถานภาพการสมรส พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 71.5 มีสถานะสมรสแล้ว รองลงมา ร้อยละ 12.7 มีสถานะหย่า ร้อยละ 10.3 มีสถานะโสด และน้อยที่สุดร้อยละ 5.5 มีสถานะเป็นหม้าย ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 52.1 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 24.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ร้อยละ 16.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 4.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีร้อยละ 1.8 ที่ไม่ได้รับการศึกษา และน้อยที่สุดร้อยละ 1.2 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือปวส. ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีจำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.86 คน โดยร้อยละ 66.1 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รองลงมา ร้อยละ 22.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน ร้อยละ 9.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน และน้อยที่สุด ร้อยละ 1.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 7-8 คน ตามลำดับ

1.2 สภาพทางสังคม ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร การได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยและ การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางสังคมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร | | |
| ไม่เป็น | 18 | 10.9 |
| เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 147 | 89.1 |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| กลุ่มเกษตรกร | 131 | 79.4 |
| สหกรณ์การเกษตร | 32 | 19.4 |
| กลุ่มวิสาหกิจชุมชน | 28 | 17.0 |
| กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน | 23 | 13.9 |
| กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร | 12 | 7.3 |
| กลุ่มกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร | 12 | 7.3 |
| อาสาสมัครเกษตร | 8 | 4.8 |
| กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน | 6 | 3.6 |
| การได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย | | |
| ไม่เคย | 12 | 7.3 |
| เคย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 153 | 92.7 |
| การใช้ปุ๋ย | 118 | 71.5 |
| การใช้พันธุ์ดี | 114 | 69.1 |
| การปรับปรุงบำรุงดิน | 100 | 60.6 |
| การเก็บตัวอย่างดิน | 99 | 60.0 |
| การจัดการใบอ้อย เช่นการไถกลบ การอัดใบอ้อย | 89 | 53.9 |
| การป้องกันกำจัดศัตรูพืช | 82 | 49.7 |
| การเก็บเกี่ยว | 74 | 44.8 |
| ผลกระทบจากการเผาใบอ้อย | 43 | 26.1 |
| ระบบนิเวศในแปลงอ้อย | 17 | 10.3 |
| วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว | 16 | 9.7 |

จากตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 89.1 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร และมีสมาชิกส่วนน้อยที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร เพียงร้อยละ 10.9 ทั้งนี้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรทางการเกษตรต่าง ๆ มีดังนี้ ร้อยละ 79.4 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 19.4 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ

17.0 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 13.9 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน ร้อยละ 7.3 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและสมาชิกกลุ่มกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร ร้อยละ 4.8 เป็นอาสาสมัครเกษตร และร้อยละ 3.6 เป็นสมาชิกกลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน ตามลำดับ

การได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ร้อยละ 92.7 ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย และมีสมาชิกส่วนน้อยที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย เพียงร้อยละ 7.3 ทั้งนี้สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อยในเรื่องต่าง ๆ มีดังนี้ ร้อยละ 71.5 ได้รับการอบรมเรื่องการใช้ปุ๋ย ร้อยละ 69.1 อบรมเรื่องการใช้พันธุ์ดี ร้อยละ 60.6 อบรมเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน ร้อยละ 60.0 อบรมเรื่องการเก็บตัวอย่างดิน ร้อยละ 53.9 อบรมเรื่องการจัดการใบอ้อย เช่นการไถกลบ การอัดใบอ้อย ร้อยละ 49.7 อบรมเรื่องการรักษาป้องกันกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 44.8 อบรมเรื่องการรักษาเกี่ยว ร้อยละ 26.1 อบรมเรื่องผลกระทบจากการเผาใบอ้อย ร้อยละ 10.3 อบรมเรื่องระบบนิเวศในแปลงอ้อย และร้อยละ 9.7 อบรมเรื่องวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

n = 165

| แหล่งข่าวสาร/ความรู้ | ระดับของการรับข่าวสาร/ความรู้ | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| | ไม่เคย (ร้อยละ) | บางครั้ง (ร้อยละ) | ประจำ (ร้อยละ) |
| ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ | | | |
| วิทยุโทรทัศน์ | 11 (6.7) | 88 (53.3) | 66 (40.0) |
| วิทยุกระจายเสียง | 21 (12.7) | 126 (76.4) | 18 (10.9) |
| หนังสือพิมพ์ | 56 (33.9) | 102 (61.8) | 7 (4.3) |
| สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ ตำรา | 53 (32.1) | 96 (58.2) | 16 (9.7) |
| หนังสือพิมพ์ | 56 (33.9) | 102 (61.8) | 7 (4.3) |

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 165

| แหล่งข่าวสาร/ความรู้ | ระดับของการรับข่าวสาร/ความรู้ | | |
|---|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| | ไม่เคย (ร้อยละ) | บางครั้ง (ร้อยละ) | ประจำ (ร้อยละ) |
| สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ ตำรา | 53 (32.1) | 96 (58.2) | 16 (9.7) |
| สื่ออิเล็กทรอนิกส์ | 21 (12.7) | 71 (43.0) | 73 (44.3) |
| เพื่อนบ้าน ญาติ พี่น้อง | 0 | 97 (58.8) | 68 (41.2) |
| เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร | 6 (3.6) | 93 (56.4) | 66 (40.0) |
| เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ | 6 (3.6) | 121 (73.3) | 38 (23.1) |
| สถาบันการศึกษา | 80 (48.5) | 83 (50.3) | 2 (1.2) |
| พนักงานธุรกิจเอกชน | 90 (54.6) | 72 (43.6) | 3 (1.8) |
| การอบรม | 11 (6.7) | 141 (85.4) | 13 (7.9) |
| การสัมมนา | 112 (67.9) | 47 (28.5) | 6 (3.6) |
| การศึกษา/ดูงาน | 104 (63.0) | 57 (34.6) | 4 (2.4) |
| ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง | 17 (10.3) | 90 (54.5) | 58 (35.2) |

การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ จากตารางที่ 4.3 พิจารณาจากร้อยละจากการศึกษา พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยได้รับความรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เป็นประจำ/บ่อย ๆ เรียงตามลำดับของค่าร้อยละ จากมากไปน้อย ดังนี้

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนบ้าน ญาติ พี่น้อง วิทยุโทรทัศน์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ วิทยุกระจายเสียง สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ ตำรา การอบรม หนังสือพิมพ์ การสัมมนา การศึกษา/ดูงาน พนักงานธุรกิจเอกชน และสถาบันการศึกษา (ร้อยละ 44.3, 41.2, 40.0, 35.2, 23.0, 10.9, 9.7, 7.9, 4.2, 3.6, 2.4, 1.8 และ 1.2 ตามลำดับ)

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วยจำนวนแรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือน พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตร เครื่องมือ/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย รายได้ภาคการเกษตร ประสบการณ์การปลูกอ้อย แหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการผลิตอ้อย และแหล่งของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| จำนวนแรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือน (คน) | | |
| 1 – 2 คน | 88 | 53.3 |
| 3 – 4 คน | 75 | 45.5 |
| 5 – 6 คน | 2 | 1.2 |
| ต่ำสุด = 1 คน : สูงสุด = 6 คน | | |
| ค่าเฉลี่ย = 2.53 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.88 คน | | |
| พื้นที่ถือครองทางการเกษตรรวมทั้งหมด | | |
| จำนวนพื้นที่ถือครอง (ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ | 22 | 13.3 |
| 21 – 40 ไร่ | 55 | 33.3 |
| 41 – 60 ไร่ | 35 | 21.2 |
| 61 – 80 ไร่ | 28 | 17.0 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ | 25 | 15.2 |
| ต่ำสุด = 5 ไร่ สูงสุด = 198 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 54.70 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 36.67 ไร่ | | |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| ลักษณะพื้นที่ถือครอง (ไร่) | | |
| พื้นที่ของตนเองเป็นกรรมสิทธิ์ (ไร่) | | |
| ไม่มี | 5 | 3.1 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ | 63 | 38.2 |
| 21 – 40 ไร่ | 73 | 44.2 |
| 41 – 60 ไร่ | 21 | 12.7 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ไร่ | 3 | 1.8 |
| ต่ำสุด = 3 ไร่ สูงสุด = 100 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 27.64 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 15.29 ไร่ | | |
| พื้นที่เช่าทำการเกษตร (ไร่) | | |
| ไม่เช่า | 33 | 20.0 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 (ไร่) | 61 | 37.0 |
| 21 – 40 ไร่ | 29 | 17.6 |
| 41 – 60 ไร่ | 20 | 12.1 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ไร่ | 22 | 13.3 |
| ต่ำสุด = 4 ไร่ สูงสุด = 140 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 34.85 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 28.92 ไร่ | | |
| ขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรทั้งหมด (ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 (ไร่) | 22 | 13.3 |
| 21 – 40 ไร่ | 55 | 33.3 |
| 41 – 60 ไร่ | 35 | 21.2 |
| 61 – 80 ไร่ | 28 | 17.0 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ | 25 | 15.2 |
| ต่ำสุด = 5 ไร่ สูงสุด = 198 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 54.70 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 36.67 ไร่ | | |
| ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย (ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 (ไร่) | 48 | 29.1 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|---|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| 21 – 40 ไร่ | 63 | 38.2 |
| 41 – 60 ไร่ | 26 | 15.7 |
| 61 – 80 ไร่ | 13 | 7.9 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ | 15 | 9.1 |
| ต่ำสุด = 3 ไร่ สูงสุด = 150 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 40.84 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 30.64 ไร่ | | |
| ขนาดพื้นที่ทำนาข้าว | | |
| ไม่ได้ทำนาข้าว | 74 | 44.8 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 (ไร่) | 31 | 18.8 |
| 11 – 20 ไร่ | 27 | 16.4 |
| 21 – 30 ไร่ | 15 | 9.1 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่ | 18 | 10.9 |
| ต่ำสุด = 2 ไร่ สูงสุด = 60 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 21.68 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 14.99 ไร่ | | |
| ขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่นๆ | | |
| ไม่ได้ปลูกพืชอื่นๆ | 150 | 90.9 |
| 1 – 10 ไร่ | 3 | 1.8 |
| 11 – 20 ไร่ | 9 | 5.5 |
| 21 – 30 ไร่ | 1 | 0.6 |
| 31 – 40 ไร่ | 2 | 1.2 |
| ต่ำสุด = 7 ไร่ สูงสุด = 38 ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 20.40 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.20 ไร่ | | |
| เครื่องมือ/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย | | |
| (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| รถแทรกเตอร์ | | |
| ไม่ใช้รถแทรกเตอร์ | 21 | 12.7 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|------------------------|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ใช้รถแทรกเตอร์ | 144 | 87.3 |
| รถตัดอ้อย | | |
| ไม่ใช้รถตัดอ้อย | 35 | 21.2 |
| ใช้รถตัดอ้อย | 130 | 78.8 |
| รถตัดใบอ้อย | | |
| ไม่ใช้รถตัดใบอ้อย | 44 | 26.7 |
| ใช้รถตัดใบอ้อย | 121 | 73.3 |
| รถอัดใบอ้อย | | |
| ไม่ใช้รถอัดใบอ้อย | 69 | 41.8 |
| ใช้รถอัดใบอ้อย | 96 | 58.2 |
| รถคีบอ้อย | | |
| ไม่ใช้รถคีบอ้อย | 42 | 25.5 |
| ใช้รถคีบอ้อย | 123 | 74.5 |
| เครื่องปลุกอ้อย | | |
| ไม่ใช้เครื่องปลุกอ้อย | 41 | 24.8 |
| ใช้เครื่องปลุกอ้อย | 124 | 75.2 |
| รถบรรทุก | | |
| ไม่ใช้รถบรรทุก | 13 | 7.9 |
| ใช้รถบรรทุก | 152 | 92.1 |
| เครื่องพ่นยา | | |
| ไม่ใช้เครื่องพ่นยา | 23 | 13.9 |
| ใช้เครื่องพ่นยา | 142 | 86.1 |
| เครื่องสูบน้ำ | | |
| ไม่ใช้เครื่องสูบน้ำ | 19 | 11.5 |
| ใช้เครื่องสูบน้ำ | 146 | 88.5 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| รายได้ภาคการเกษตรทั้งหมด (บาท/ปี) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี | 3 | 1.8 |
| 100,001 – 300,000 บาท/ปี | 33 | 20.0 |
| 300,001 – 600,000 บาท/ปี | 53 | 32.1 |
| 600,001 – 900,000 บาท/ปี | 35 | 21.2 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาท/ปี | 41 | 24.8 |
| ต่ำสุด = 50,000 บาท/ปี สูงสุด = 2,560,000 บาท/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 648,525.82 บาท/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 457,755.46 บาท/ปี | | |
| รายได้จากการจำหน่ายอ้อย (บาท/ปี) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี | 3 | 1.8 |
| 100,001 – 300,000 บาท/ปี | 55 | 33.3 |
| 300,001 – 600,000 บาท/ปี | 56 | 34.0 |
| 600,001 – 900,000 บาท/ปี | 27 | 16.4 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาท/ปี | 24 | 14.5 |
| ต่ำสุด = 40,000 บาท/ปี สูงสุด = 1,960,000 บาท/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 521,672.48 บาท ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 393,993.07 บาท | | |
| รายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ (บาท/ปี) | | |
| ไม่มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆ | 62 | 37.6 |
| น้อยกว่า 200,000 บาท/ปี | 67 | 40.5 |
| 200,001 – 300,000 บาท/ปี | 12 | 7.3 |
| 300,001 – 400,000 บาท/ปี | 15 | 9.1 |
| มากกว่า 400,001 บาท/ปี | 9 | 5.5 |
| ต่ำสุด = 10,000 บาท/ปี สูงสุด = 760,000 บาท/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 203,211.65 บาท/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 169,293.99 บาท/ปี | | |
| ประสบการณ์การปลูกอ้อย | | |
| 1 – 10 ปี | 108 | 65.5 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|--|-------------|--------|
| 11 – 20 ปี | 30 | 18.2 |
| 21 – 30 ปี | 17 | 10.3 |
| 31 – 40 ปี | 6 | 3.6 |
| 41 – 50 ปี | 4 | 2.4 |
| ต่ำสุด = 2 ปี สูงสุด = 45 ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 12.39 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.78 ปี | | |
| แหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการผลิตอ้อย | | |
| (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| การใช้เงินทุนตัวเอง | 24 | 14.5 |
| กู้จากธนาคารพาณิชย์ | 3 | 1.8 |
| กู้จาก ธกส. | 93 | 56.4 |
| กู้จากกลุ่มออมทรัพย์ | 12 | 7.3 |
| กู้จากสหกรณ์การเกษตร | 9 | 5.5 |
| กู้จากกองทุนหมู่บ้าน/กลุ่มเกษตรกร | 34 | 20.6 |
| กู้จากโรงงานน้ำตาล | 105 | 63.6 |
| เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย | | |
| (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| เป็นของตนเอง | 115 | 69.7 |
| ไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ | 165 | 100.0 |
| จ้าง/เช่า | 140 | 84.8 |
| ได้รับการสนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล | 31 | 18.8 |

จากตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลวิจัยพบว่า **จำนวนแรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือน** พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีแรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน โดยร้อยละ 53.3 จำนวนแรงงานในครัวเรือน 1- 2 คน รองลงมาร้อยละ 45.5 จำนวนแรงงานในครัวเรือน 3 - 4 คน และน้อยที่สุดร้อยละ 1.2 จำนวนแรงงานในครัวเรือน 5 - 6 คนตามลำดับ

พื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมด พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 54.70 ไร่ โดยร้อยละ 33.3 มีจำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตรอยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 21.2 มีจำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตรอยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ ร้อยละ 17.0 มีจำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตรอยู่ระหว่าง 61 – 80 ไร่ ร้อยละ 15.2 มีจำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 13.3 จำนวนพื้นที่ถือครองทางการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ตามลำดับ

ลักษณะการถือครองพื้นที่ของตนเองเป็นกรรมสิทธิ์ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีพื้นที่ของตนเองที่เป็นกรรมสิทธิ์เฉลี่ย 27.64 ไร่ โดยร้อยละ 44.2 มีพื้นที่ถือครองของตนเองที่เป็นกรรมสิทธิ์อยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 38.2 มีพื้นที่ถือครองของตนเองที่เป็นกรรมสิทธิ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 12.7 มีพื้นที่ถือครองของตนเองที่เป็นกรรมสิทธิ์อยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ ร้อยละ 3.1 ไม่มีพื้นที่ถือครองที่ตนเองเป็นกรรมสิทธิ์ และน้อยที่สุดร้อยละ 1.8 มีพื้นที่ถือครองของตนเองเป็นกรรมสิทธิ์มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ไร่ ตามลำดับ

ลักษณะการถือครองพื้นที่เช่าทำการเกษตร พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อย มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย 34.85 ไร่ โดยร้อยละ 37.0 มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 20.0 ไม่มีการเช่าที่ดินทำการเกษตร ร้อยละ 17.6 มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรอยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 13.3 มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 12.1 มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรอยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรทั้งหมด พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 54.70 ไร่ โดยร้อยละ 33.3 มีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรอยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 21.2 มีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรอยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ ร้อยละ 17.0 มีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรอยู่ระหว่าง 61 – 80 ไร่ ร้อยละ 15.2 มีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 13.3 มีขนาดพื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ปลูกอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ยครัวเรือนละ 40.84 ไร่ โดยร้อยละ 38.2 มีขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ รองลงมาร้อยละ 29.1 มีขนาดพื้นที่ปลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 15.7 มีขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ ร้อยละ 9.1 มีขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยมากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 7.9 มีขนาดพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 61 – 80 ไร่ ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ทำนาข้าว พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีขนาดพื้นที่ทำนาข้าวเฉลี่ยครัวเรือนละ 21.68 ไร่ โดยร้อยละ 44.8 ไม่มีพื้นที่ทำนาข้าว รองลงมาร้อยละ 18.8 มีขนาดพื้นที่ทำนาข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 16.4 มีขนาดพื้นที่ทำนาข้าวอยู่ระหว่าง 11 – 20 ไร่ ร้อยละ

10.9 มีพื้นที่ทำนาข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 9.1 มีขนาดพื้นที่ทำนาข้าวอยู่ระหว่าง 21 - 30 ไร่ ตามลำดับ

ขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ เฉลี่ยครัวเรือนละ 20.40 ไร่ โดยร้อยละ 90.9 ไม่มีพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ รองลงมาร้อยละ 5.5 มีขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 11 - 20 ไร่ ร้อยละ 1.8 มีขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 1 - 10 ไร่ ร้อยละ 1.2 มีขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 31 - 40 ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 0.6 มีขนาดพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 21 - 30 ไร่ ตามลำดับ

เครื่องมือ/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย แบ่งเป็น รถแทรกเตอร์ รถตัดอ้อย รถตัดใบอ้อย รถอัดใบอ้อย รถคีบอ้อย เครื่องปลูกอ้อย รถบรรทุก เครื่องพ่นยา และเครื่องสูบน้ำ ดังนี้

รถแทรกเตอร์ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 87.3 ใช้รถแทรกเตอร์ในการผลิตอ้อย และร้อยละ 12.7 ไม่ได้ใช้รถแทรกเตอร์ในการผลิตอ้อย

รถตัดอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 78.8 ใช้รถตัดอ้อยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และร้อยละ 21.2 ไม่ได้ใช้รถตัดอ้อยในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

รถตัดใบอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 73.3 ใช้รถตัดใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต และร้อยละ 26.7 ไม่ได้ใช้รถตัดใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต

รถอัดใบอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 58.2 ใช้รถอัดใบอ้อยในการผลิตอ้อย และร้อยละ 41.8 ไม่ได้ใช้รถอัดใบอ้อยในการผลิตอ้อย

รถคีบอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 74.5 ใช้รถคีบอ้อยในการผลิตอ้อย และร้อยละ 25.5 ไม่ได้ใช้รถคีบอ้อยในการผลิตอ้อย

เครื่องปลูกอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 75.2 ใช้เครื่องปลูกอ้อยในการผลิตอ้อย และร้อยละ 24.8 ไม่ได้ใช้เครื่องปลูกอ้อยในการผลิตอ้อย

รถบรรทุก พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 92.1 ใช้รถบรรทุกในการขนผลผลิตอ้อย และร้อยละ 7.9 ไม่ได้ใช้รถบรรทุกในการขนผลผลิตอ้อย

เครื่องพ่นยา พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 86.1 ใช้เครื่องพ่นยาในการผลิตอ้อย และร้อยละ 13.9 ไม่ได้ใช้เครื่องพ่นยาในการผลิตอ้อย

เครื่องสูบน้ำ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 88.5 ใช้เครื่องสูบน้ำในการผลิตอ้อย และร้อยละ 11.5 ไม่ได้ใช้เครื่องสูบน้ำในการผลิตอ้อย

รายได้ภาคการเกษตรทั้งหมด พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้ภาคการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 648,525.82 บาทต่อปี โดยร้อยละ 32.1 มีรายได้ภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 300,001 - 600,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 24.8 มีรายได้ภาคการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาทต่อปี ร้อยละ 21.2 มีรายได้ภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 600,001 - 900,000 บาทต่อปี

ร้อยละ 20.0 มีรายได้ ภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 100,001 – 300,000 บาทต่อปี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.8 มีรายได้ภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาทต่อปี ตามลำดับ

รายได้จากการจำหน่ายอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยเฉลี่ยครัวเรือนละ 521,672.48 บาทต่อปี โดยร้อยละ 34.0 มีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยอยู่ระหว่าง 300,001 – 600,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 33.3 มีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยอยู่ระหว่าง 100,001 – 300,000 บาทต่อปี ร้อยละ 14.5 มีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยมากกว่าหรือเท่ากับ 600,001 – 900,000 บาทต่อปี ร้อยละ 6.4 มีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยอยู่ระหว่าง 600,001 – 900,000 บาทต่อปี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.8 มีรายได้จากการจำหน่ายอ้อยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาทต่อปี ตามลำดับ

รายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ยครัวเรือนละ 203,211.65 บาทต่อปี โดยร้อยละ 40.5 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 37.6 ไม่มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ ร้อยละ 9.1 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 300,001 – 400,000 บาทต่อปี ร้อยละ 7.3 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 200,001 – 300,000 บาทต่อปี และน้อยที่สุดร้อยละ 5.5 มีรายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ มากกว่า 400,001 บาทต่อปี ตามลำดับ

ประสบการณ์การปลูกอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีประสบการณ์การปลูกอ้อยเฉลี่ย 12.39 ปี โดยร้อยละ 65.5 มีประสบการณ์การปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 1- 10 ปี รองลงมาร้อยละ 18.2 มีประสบการณ์การปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 11 – 20 ปี ร้อยละ 10.3 มีประสบการณ์การปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 21 – 30 ปี ร้อยละ 3.6 มีประสบการณ์การปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 2.4 มีประสบการณ์การปลูกอ้อยอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี ตามลำดับ

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตอ้อย แบ่งเป็น เงินทุนของตนเอง กู้จากธนาคารพาณิชย์ กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) กู้จากกลุ่มออมทรัพย์ กู้จากสหกรณ์การเกษตร กู้จากกองทุนหมู่บ้าน/กลุ่มเกษตรกร และกู้จากโรงงานน้ำตาล ดังนี้

การใช้เงินทุนตัวเอง สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 14.5 มีเงินทุนเป็นของตัวเอง
กู้จากธนาคารพาณิชย์ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 1.8 กู้จากธนาคารพาณิชย์
กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 56.4 กู้จาก ธกส.

กู้จากกลุ่มออมทรัพย์ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 7.3 กู้จากกลุ่มออมทรัพย์
กู้จากสหกรณ์การเกษตร สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 5.5 กู้จากสหกรณ์การเกษตร

ผู้จากกองทุนหมู่บ้าน/กลุ่มเกษตรกร สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 5.5 ผู้จาก
กองทุนหมู่บ้าน/กลุ่มเกษตรกร

ผู้จากโรงงานน้ำตาล สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 63.6 ผู้จากโรงงานน้ำตาล
เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย แบ่งเป็น เครื่องจักรกลของตัวเองการสนับสนุน
จากหน่วยงานภาครัฐ จ้าง/เช่า และการสนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล ดังนี้

เครื่องจักรกลเป็นของตนเอง สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 69.7 มีเครื่องจักรเป็น
ของตนเอง

การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยทั้งหมดไม่ได้รับการ
สนับสนุนเครื่องจักรจากหน่วยงานภาครัฐ

การจ้างหรือเช่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 94.8 ใช้เครื่องจักรโดยการจ้างหรือเช่า
การสนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 18.8 ได้รับการ
สนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

2.1 สภาพการผลิตอ้อย ประกอบด้วยระยะเวลาการไถต่อ แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์
เจ้าของแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์ ลักษณะพื้นที่ใช้ปลูกอ้อย ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูก การตรวจ
วิเคราะห์ดินก่อนปรับปรุงดิน การปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกอ้อย วิธีการปลูกอ้อย การป้องกัน
กำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ การใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย การป้องกันกำจัดโรค/แมลง
ศัตรูพืชในแปลงอ้อย ต้นทุนการผลิตอ้อย รายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ ปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับ
ทั้งหมด ราคาผลผลิตปีล่าสุด และแหล่งรับซื้อผลผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 สภาพการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

n =165

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|----------------------------------|-------------|--------|
| ระยะเวลาการไถต่ออ้อย (ปี) | | |
| 1 ปี | 5 | 3.0 |
| 2 ปี | 92 | 55.8 |
| 3 ปี | 62 | 37.6 |
| 4 ปี | 6 | 3.6 |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|--|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ต่ำสุด = 1 ปี สูงสุด = 4 ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 2.42 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.62 ปี | | |
| แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์อ้อย | | |
| ภายในอำเภอ | 155 | 93.9 |
| จากต่างอำเภอ | 10 | 6.1 |
| เจ้าของแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์อ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | | |
| หน่วยงานราชการ | 4 | 2.4 |
| หน่วยงานภาคเอกชน | 1 | 0.6 |
| แปลงตนเอง | 130 | 78.8 |
| แปลงเกษตรกรรายอื่น | 111 | 67.3 |
| ลักษณะพื้นที่ใช้ปลูกอ้อย | | |
| พื้นที่ดอน | 34 | 20.6 |
| พื้นที่ราบลุ่ม | 131 | 79.4 |
| ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูก | | |
| ดินทราย | 5 | 3.0 |
| ดินเหนียว | 20 | 12.1 |
| ดินร่วนปนทราย | 140 | 84.9 |
| การตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปรับปรุงดิน | | |
| ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดิน | 112 | 67.9 |
| มีการตรวจวิเคราะห์ดิน | 53 | 32.1 |
| การปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกอ้อย | | |
| ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน | 18 | 10.9 |
| มีการปรับปรุงบำรุงดิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 147 | 89.1 |
| การปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถสับใบ | 94 | 57.0 |
| การปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด | 68 | 41.2 |
| การปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน | 58 | 35.2 |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|---|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| การปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ | 91 | 55.2 |
| การปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยเคมี | 71 | 43.0 |
| วิธีการปลูกอ้อย | | |
| ร่องเดี่ยว | 98 | 58.8 |
| ร่องคู่ | 68 | 41.2 |
| การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย | | |
| ไม่มีการป้องกันกำจัด | 4 | 2.4 |
| มีการป้องกันกำจัด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 161 | 97.6 |
| มีการกำจัดโดยใช้วิธีกล เช่น ถอนด้วยมือ เครื่องจักร | 110 | 66.7 |
| มีการกำจัดโดยใช้สารเคมี | 154 | 93.3 |
| อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ (กิโลกรัม/ไร่) | | |
| 1,000 – 1,100 กก./ไร่ | 35 | 21.2 |
| 1,101 – 1,200 กก./ไร่ | 4 | 2.4 |
| 1,201 – 1,300 กก./ไร่ | 74 | 44.9 |
| 1,301 – 1,400 กก./ไร่ | 4 | 2.4 |
| 1,401 – 1,500 กก./ไร่ | 48 | 29.1 |
| ต่ำสุด = 1,000 กก./ไร่. สูงสุด = 1,500 กก./ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,244.85 กก./ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 182.60 กก./ไร่ | | |
| การใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย | | |
| ไม่มีการใช้ปุ๋ย | 5 | 3.0 |
| มีการใช้ปุ๋ย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 160 | 97.0 |
| ปุ๋ยเคมี | 156 | 94.5 |
| ปุ๋ยคอก / ปุ๋ยหมัก | 37 | 22.4 |
| ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด | 105 | 63.6 |
| น้ำหมักจากพืชหรือสัตว์ | 11 | 6.7 |
| การป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย | | |
| ไม่มีการป้องกันกำจัด | 6 | 3.6 |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|---|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| มีการป้องกันกำจัด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 159 | 96.4 |
| การใช้สารเคมีทันทีที่พบ | 148 | 89.7 |
| การใช้ชีววิธี | 5 | 3.0 |
| ใช้วิธีกล เช่น การถอนทำลาย | 56 | 33.9 |
| ใช้สารสกัดสมุนไพร | 3 | 1.8 |
| ต้นทุนการผลิตอ้อย (บาท/ปี) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี | 22 | 13.3 |
| 100,001 – 300,000 บาท/ปี | 78 | 47.3 |
| 300,001 – 600,000 บาท/ปี | 41 | 24.8 |
| 600,001 – 900,000 บาท/ปี | 15 | 9.1 |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาท/ปี | 9 | 5.5 |
| ต่ำสุด = 25,000 บาท/ปี สูงสุด = 1,605,000 บาท/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 341,122.91 บาท/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 299,513.42 บาท/ปี | | |
| ค่าเตรียมแปลง เช่น ค่าจ้างเครื่องจักร (บาท/ไร่) | | |
| ไม่มีค่าเตรียมแปลง | 9 | 5.5 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,400 บาท/ไร่ | 9 | 5.5 |
| 1,401 – 1,800 บาท/ไร่ | 30 | 18.2 |
| 1,801 – 2,200 บาท/ไร่ | 86 | 52.0 |
| 2,201 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 31 | 18.8 |
| ต่ำสุด = 1,000 บาท/ไร่ สูงสุด = 3,000 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 2,001.28 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 420.14 บาท/ไร่ | | |
| ค่าท่อนพันธุ์ (บาท/ไร่) | | |
| ไม่มีค่าท่อนพันธุ์ | 19 | 11.5 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,600 บาท/ไร่ | 67 | 40.6 |
| 1,601 – 2,000 บาท/ไร่ | 47 | 28.5 |
| 2,001 – 2,400 บาท/ไร่ | 16 | 9.7 |
| 2,401 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 16 | 9.7 |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| n = 165 | | |
|---|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ต่ำสุด = 1,200 บาท/ไร่ สูงสุด = 3,000 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,817.12 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 534.51 บาท/ไร่ | | |
| ค่าปุ๋ย/สารเคมี (บาท/ไร่) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ไร่ | 47 | 28.5 |
| 1,001 – 1,500 บาท/ไร่ | 13 | 7.9 |
| 1,501 – 2,000 บาท/ไร่ | 77 | 46.6 |
| 2,001 – 2,500 บาท/ไร่ | 19 | 11.5 |
| 2,501 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 9 | 5.5 |
| ต่ำสุด = 500 บาท/ไร่ สูงสุด = 3,000 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,741.94 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 623.61 บาท/ไร่ | | |
| ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ไร่) | | |
| ไม่มีค่าจ้างแรงงาน | 8 | 4.8 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ไร่ | 103 | 62.4 |
| 1,001 – 1,500 บาท/ไร่ | 13 | 7.9 |
| 1,501 – 2,000 บาท/ไร่ | 25 | 15.2 |
| 2,001 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 16 | 9.7 |
| ต่ำสุด = 300 บาท/ไร่ สูงสุด = 3,000 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,234.39 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 654.03 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่) | | |
| ไม่มีค่าเช่าที่ดิน | 60 | 36.4 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท/ไร่ | 60 | 36.4 |
| 2,001 – 2,300 บาท/ไร่ | 6 | 3.6 |
| 2,301 – 2,600 บาท/ไร่ | 29 | 17.6 |
| 2,601 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 10 | 6.1 |
| ต่ำสุด = 1,500 บาท/ไร่ สูงสุด = 3,000 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 2,212.38 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 370.73 บาท/ไร่ | | |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| n =165 | | |
|--|-------------|--------|
| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
| ค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี (บาท/ไร่) | | |
| ไม่มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี | 95 | 57.6 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 900 บาท/ไร่ | 10 | 6.1 |
| 901 – 1,300 บาท/ไร่ | 46 | 27.9 |
| 1,301 – 1,700 บาท/ไร่ | 8 | 4.8 |
| 1,701 บาท/ไร่ ขึ้นไป | 6 | 3.6 |
| ต่ำสุด = 500 บาท/ไร่ สูงสุด = 2,800 บาท/ไร่ | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,109.14 บาท/ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 412.38 บาท/ไร่ | | |
| รายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ (บาท/ปี) | | |
| ไม่มีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่นๆ | 75 | 45.5 |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี | 29 | 17.6 |
| 50,001 – 100,000 บาท/ปี | 29 | 17.6 |
| 100,001 – 150,000 บาท/ปี | 12 | 7.3 |
| 150,001 บาท/ปี ขึ้นไป | 20 | 12.1 |
| ต่ำสุด = 5,000 บาท/ปี สูงสุด = 350,000 บาท/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 106,377.78 บาท/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 85,582.68 บาท/ปี | | |
| ปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับ (ตัน/ไร่/ปี) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ตัน/ไร่/ปี | 48 | 29.1 |
| 8.1 – 12 ตัน/ไร่/ปี | 113 | 68.5 |
| 12.1 ตัน/ไร่/ปี ขึ้นไป | 4 | 2.4 |
| ต่ำสุด = 6 ตัน/ไร่/ปี สูงสุด = 15 ตัน/ไร่/ปี | | |
| ค่าเฉลี่ย = 9.36 ตัน/ไร่/ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.44 ตัน/ไร่/ปี | | |
| ราคาผลผลิตปีล่าสุด (บาท/ตัน) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,200 บาท/ตัน | 28 | 17.0 |
| 1,201 – 1,400 บาท/ตัน | 9 | 5.5 |
| 1,401 – 1,600 บาท/ตัน | 118 | 71.4 |
| 1,601 บาท/ตัน ขึ้นไป | 10 | 6.1 |

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| รายการ | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| ต่ำสุด = 1,040 บาท/ตัน สูงสุด = 1,700 บาท/ตัน | | |
| ค่าเฉลี่ย = 1,407.10 บาท/ตัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 168.20 บาท/ตัน | | |
| แหล่งรับซื้อผลผลิต | | |
| โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย | 72 | 43.6 |
| โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ | 69 | 41.9 |
| ทั้ง 2 โรงงาน | 24 | 14.5 |

n = 165

จากตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการผลิตอ้อย ผลวิจัยพบว่า **ระยะเวลาการไว้ต้อ้อย** พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระยะเวลาการไว้ต้อ้อยเฉลี่ย 2.42 ปี โดยร้อยละ 55.8 ระยะเวลาการไว้ต้อ้อย 2 ปี รองลงมาร้อยละ 37.6 ระยะเวลาการไว้ต้อ้อย 3 ปี ร้อยละ 3.6 ระยะเวลาการไว้ต้อ้อย 4 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 3.0 ระยะเวลาการไว้ต้อ้อย 1 ปี ตามลำดับ

แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์อ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 93.9 นำท่อนพันธุ์อ้อยมาจากภายในอำเภอ และร้อยละ 6.1 นำท่อนพันธุ์อ้อยมาจากต่างอำเภอ ตามลำดับ

เจ้าของแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์อ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 78.8 ใช้ท่อนพันธุ์ที่มาจากแปลงของตนเอง รองลงมาร้อยละ 67.3 ใช้ท่อนพันธุ์ที่นำมาจากแปลงของเกษตรกรรายอื่น ร้อยละ 2.4 ใช้ท่อนพันธุ์ที่นำมาจากหน่วยงานราชการ และน้อยที่สุดร้อยละ 0.6 นำท่อนพันธุ์ที่นำมาจากหน่วยงานเอกชน ตามลำดับ

ลักษณะพื้นที่ใช้ปลูกอ้อย พบว่า ลักษณะพื้นที่ในการปลูกอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 79.4 เป็นพื้นที่ราบลุ่ม และร้อยละ 20.6 เป็นพื้นที่ดอน ตามลำดับ

ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูก พบว่า ลักษณะเนื้อดินในแปลงของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 84.9 เป็นดินร่วนปนทราย รองลงมาร้อยละ 12.1 เป็นดินเหนียว และน้อยที่สุดร้อยละ 3.0 เป็นดินทราย ตามลำดับ

การตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการปรับปรุงดิน พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 67.9 ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการปรับปรุงดิน และร้อยละ 32.1 มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการปรับปรุงดิน ตามลำดับ

การปรับปรุงดินก่อนการปลูกอ้อย พบว่า ร้อยละ 89.1 มีการปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกอ้อย และร้อยละ 10.9 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดินก่อนการเพาะปลูก โดยร้อยละ 57.0

ปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถสับใบอ้อย ร้อยละ 55.2 ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ร้อยละ 43.0 ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 41.2 ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด ร้อยละ 35.2 ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน และร้อยละ 10.9 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ก่อนการเพาะปลูก ตามลำดับ

วิธีการปลูกอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 58.8 ใช้วิธีการปลูกอ้อยแบบร่องเดี่ยว และร้อยละ 41.2 ใช้วิธีการปลูกอ้อยแบบร่องคู่ ตามลำดับ

การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 97.6 มีการป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย และร้อยละ 2.4 ไม่มีการกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย โดยร้อยละ 93.3 มีการกำจัดโดยใช้สารเคมี และร้อยละ 66.7 มีการกำจัดโดยใช้วิธีกล ตามลำดับ

อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีอัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้เฉลี่ย 1,244.85 กก./ไร่ โดยร้อยละ 44.9 มีอัตราการใช้ท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 1,201 – 1,300 กก./ไร่ รองลงมาร้อยละ 29.1 มีอัตราการใช้ท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 1,401 – 1,500 กก./ไร่ ร้อยละ 21.2 มีอัตราการใช้ท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 1,000 – 1,100 กก./ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 2.4 มีการใช้ท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 1,101 – 1,200, 1,301 – 1,400 กก./ไร่ ตามลำดับ

การใส่ปุ๋ยในการผลิตอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 97.0 มีการใส่ปุ๋ยในการผลิตอ้อยและร้อยละ 3.0 ไม่มีการใส่ปุ๋ยในการผลิตอ้อย โดยร้อยละ 94.5 ใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 63.6 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ร้อยละ 22.4 ใช้ปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก และน้อยที่สุดร้อยละ 6.7 ใช้น้ำหมักจากพืชหรือสัตว์ ตามลำดับ

การป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 96.4 มีการป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อยและร้อยละ 3.6 ไม่มีการป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย โดยร้อยละ 89.7 กำจัดโดยใช้สารเคมีทันทีที่พบ ร้อยละ 33.9 กำจัดโดยใช้วิธีกล เช่น การถอนทำลาย ร้อยละ 3.0 กำจัดโดยใช้ชีววิธี และน้อยที่สุดร้อยละ 1.8 กำจัดโดยใช้สารสกัดสมุนไพร ตามลำดับ

ต้นทุนการผลิตอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ย 341,000 บาท/ปี โดยร้อยละ 47.3 มีต้นทุนการผลิตอ้อยอยู่ระหว่าง 100,001 – 300,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 24.8 มีต้นทุนการผลิตอ้อยอยู่ระหว่าง 300,001 – 600,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.3 มีต้นทุนการผลิตอ้อยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 9.1 มีต้นทุนการผลิตอ้อยอยู่ระหว่าง 600,001 – 900,000 บาท/ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 5.5 มีต้นทุนการผลิตอ้อยมากกว่าหรือเท่ากับ 900,001 บาท/ปี ตามลำดับ

ค่าเตรียมแปลง พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีค่าเตรียมแปลงเฉลี่ย 2,001.28 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 52.0 มีค่าเตรียมแปลงอยู่ระหว่าง 1,801 – 2,200 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 18.8 มีค่า

เตรียมแปลงมากกว่า 2,201 บาท/ไร่ ขึ้นไป ร้อยละ 18.2 มีค่าเตรียมแปลงอยู่ระหว่าง 1,401 – 1,800 บาท/ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 5.5 ไม่มีค่าเตรียมแปลงหรือมีค่าเตรียมแปลงน้อยกว่า 1,400 บาท/ไร่ ตามลำดับ

ค่าท่อนพันธุ์ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีค่าท่อนพันธุ์เฉลี่ย 1,817.12 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 40.6 มีค่าท่อนพันธุ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,600 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 28.5 มีค่าท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 1,601 – 2,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 11.5 ไม่มีค่าท่อนพันธุ์ และน้อยที่สุดร้อยละ 9.7 มีค่าท่อนพันธุ์อยู่ระหว่าง 2,001 – 2,400 บาท/ไร่ หรือมีค่าท่อนพันธุ์มากกว่า 2,401 บาท/ไร่ ขึ้นไป ตามลำดับ

ค่าปุ๋ย/สารเคมี พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีค่าปุ๋ย/สารเคมีเฉลี่ย 1,741.94 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 46.6 มีค่าปุ๋ย/สารเคมีอยู่ระหว่าง 1,501 – 2,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 28.5 มีค่าปุ๋ย/สารเคมีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 11.5 มีค่าปุ๋ย/สารเคมีอยู่ระหว่าง 2,001 – 2,500 บาท/ไร่ ร้อยละ 7.9 มีค่าปุ๋ย/สารเคมีอยู่ระหว่าง 1,001 – 1,500 บาท/ไร่ และร้อยละ 5.5 มีค่าปุ๋ย/สารเคมี 2,501 บาท/ไร่ ขึ้นไป ตามลำดับ

ค่าจ้างแรงงาน พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 1,234.39 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 62.4 มีค่าจ้างแรงงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 15.2 มีค่าจ้างแรงงานอยู่ระหว่าง 1,501 – 2,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 9.7 มีค่าจ้างแรงงานมากกว่า 2,001 บาท/ไร่ ขึ้นไป ร้อยละ 7.9 มีค่าจ้างแรงงานอยู่ระหว่าง 1,001 – 1,500 บาท/ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 4.8 ไม่มีค่าจ้างแรงงาน ตามลำดับ

ค่าเช่าที่ดิน พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่มีค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 2,212.38 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 36.4 ไม่ได้เช่าที่ดินหรือมีค่าเช่าที่ดินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท/ไร่ รองลงมาร้อยละ 17.6 มีค่าเช่าที่ดินอยู่ระหว่าง 2,301 – 2,600 บาท/ไร่ ร้อยละ 6.1 มีค่าเช่าที่ดินมากกว่า 2,601 บาท/ไร่ ขึ้นไป และน้อยที่สุดร้อยละ 3.6 มีค่าเช่าที่ดินอยู่ระหว่าง 2,001 – 2,300 บาท/ไร่ ตามลำดับ

ค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีเฉลี่ย 1,109.14 บาท/ไร่ โดยร้อยละ 57.6 ไม่มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี รองลงมาร้อยละ 27.9 มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีอยู่ระหว่าง 901 – 1,300 บาท/ไร่ ร้อยละ 6.1 มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 900 บาท/ไร่ ร้อยละ 4.8 มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีอยู่ระหว่าง 1,301 – 1,700 บาท/ไร่ และน้อยที่สุดร้อยละ 3.6 มีค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีมากกว่า 1,701 บาท/ไร่ ขึ้นไป ตามลำดับ

รายจ่ายภาคการเกษตรอื่นๆ พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 106,377.78 บาท/ปี โดยร้อยละ 45.5 ไม่มีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ รองลงมาร้อยละ 17.6 มีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50,000 บาท/ปี หรือมีรายจ่ายภาค

การเกษตรอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 12.1 มีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ มากกว่า 150,001 บาท/ปี ขึ้นไป และน้อยที่สุดร้อยละ 7.3 มีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ อยู่ระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท/ปี ตามลำดับ

ปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับ (ตัน/ไร่/ปี) พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับเฉลี่ย 9.36 ตัน/ไร่/ปี โดยร้อยละ 68.5 มีปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับอยู่ระหว่าง 8.1 – 12 ตัน/ไร่/ปี รองลงมาร้อยละ 29.1 มีปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ตัน/ไร่/ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 2.4 มีปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับ 12.1 ตัน/ไร่/ปี ขึ้นไป ตามลำดับ

ราคาผลผลิตปีล่าสุด พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยได้ราคาผลผลิตปีล่าสุดเฉลี่ย 1,407.10 บาท/ตัน โดยร้อยละ 71.4 ได้ราคาผลผลิตปีล่าสุดอยู่ระหว่าง 1,401 – 1,600 บาท/ตัน รองลงมาร้อยละ 17.0 ได้ราคาผลผลิตปีล่าสุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,200 บาท/ตัน ร้อยละ 6.1 ได้ราคาผลผลิตปีล่าสุด 1,601 บาท/ตัน ขึ้นไป และน้อยที่สุดร้อยละ 5.5 ได้ราคาผลผลิตปีล่าสุดอยู่ระหว่าง 1,201 – 1,400 บาท/ตัน ตามลำดับ

แหล่งรับซื้อผลผลิต พบว่า แหล่งรับซื้อผลผลิตของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยร้อยละ 43.6 คือโรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย รองลงมาร้อยละ 41.9 คือโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์ และสุดท้ายร้อยละ 14.5 ส่งผลผลิตให้ทั้ง 2 โรงงาน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 สรุปรายการต้นทุนการผลิตอ้อย

| รายการต้นทุน | ต่ำสุด | สูงสุด | เฉลี่ย | n = 165 |
|-------------------------------------|--------|--------|----------|---------|
| | | | | SD |
| ค่าเตรียมแปลง (บาท/ไร่) | 1,000 | 3,000 | 2,001.28 | 420.136 |
| ค่าท่อนพันธุ์ (บาท/ไร่) | 1,200 | 3,000 | 1,817.12 | 534.514 |
| ค่าปุ๋ย/สารเคมี (บาท/ไร่) | 500 | 3,000 | 1,741.94 | 623.612 |
| ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ไร่) | 300 | 3,000 | 1,234.39 | 654.027 |
| ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่) | 1,500 | 3,000 | 2,212.38 | 370.731 |
| ค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี (บาท/ปี) | 500 | 2,800 | 1,109.14 | 412.380 |

2.2 ปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่ ผลการศึกษาปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่โดยจะศึกษาปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อย ปัญหาการผลิตอ้อย ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิต และปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาด

2.2.1 ปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อย ผลการศึกษาปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | เฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การขาดแคลนแหล่งน้ำ | 5 (3.0) | 17 (10.3) | 27 (16.4) | 74 (44.8) | 42 (25.5) | 3.79 (1.033) | มาก | 1 |
| การมีน้ำท่วมขัง | 26 (15.8) | 65 (39.4) | 62 (37.6) | 8 (4.8) | 4 (2.4) | 2.39 (0.894) | ปาน กลาง | 4 |
| ดินเสื่อมโทรม | 15 (9.1) | 31 (18.8) | 84 (50.9) | 31 (18.8) | 4 (2.4) | 2.87 (0.908) | ปาน กลาง | 3 |
| ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย वादภัย ภัยแล้ง | 21 (12.7) | 19 (11.5) | 71 (43.0) | 35 (21.2) | 19 (11.5) | 3.07 (1.140) | ปาน กลาง | 2 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 3.03 | ปาน กลาง | |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 ปัญหาสภาพพื้นที่ปลูกอ้อยที่มีผลต่อการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ปรากฏผลวิเคราะห์ ได้แก่ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีปัญหาสภาพพื้นที่ที่มีผลต่อการผลิตอ้อย ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 3.03) เมื่อพิจารณาแยกรายละเอียดออกแต่ละประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ การขาดแคลนแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ยรวม 3.79) อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย वादภัย ภัยแล้ง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.07) ดินเสื่อมโทรม (ค่าเฉลี่ยรวม 2.87) และการมีน้ำท่วมขัง (ค่าเฉลี่ยรวม 2.39) ตามลำดับ

2.2.2 ปัญหากระบวนการผลิตอ้อย ผลการศึกษาปัญหาการผลิตอ้อย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ปัญหากระบวนการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | เฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| โรคและแมลง | 14 (8.5) | 41 (24.8) | 89 (53.9) | 19 (11.5) | 2 (1.2) | 2.72 (0.823) | ปานกลาง | 2 |
| ราคาปุ๋ยและสารเคมี | 2 (1.2) | 0 (0.0) | 37 (22.4) | 57 (34.5) | 69 (41.8) | 4.16 (0.855) | มาก | 1 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 3.44 | มาก | |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 ปัญหาการผลิตอ้อยที่มีผลต่อการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ อ้อย ปรากฏผลวิเคราะห์ ได้แก่ สมาชิกแปลงใหญ่ อ้อยมีปัญหาเกี่ยวกับผลิตอ้อย ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 3.44) เมื่อพิจารณาแยกรายละเอียดออกแต่ละประเด็นพบว่า อยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ราคาปุ๋ยและสารเคมี (ค่าเฉลี่ยรวม 4.16) อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ โรคและแมลง (ค่าเฉลี่ยรวม 2.72) ตามลำดับ

2.2.3 ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลการศึกษาปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การขาดแคลนแรงงาน | 9 (5.5) | 37 (22.4) | 79 (47.9) | 35 (21.2) | 5 (3.0) | 2.94 (0.881) | ปานกลาง | 1 |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การขาดแคลนเครื่องจักร | 21 (12.7) | 45 (27.3) | 70 (42.4) | 20 (12.1) | 9 (5.5) | 2.70 (1.019) | ปาน กลาง | 2 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 2.82 | ปาน กลาง | |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.9 ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยปรากฏผลวิเคราะห์ ได้แก่ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีปัญหาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผลผลิต ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.82) เมื่อพิจารณาแยกรายละเอียดออกแต่ละประเด็น พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดแคลนแรงงาน (ค่าเฉลี่ยรวม 2.94) การขาดแคลนเครื่องจักร (ค่าเฉลี่ยรวม 2.70) ตามลำดับ

2.2.4 ปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาด ผลการศึกษาปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาด ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาด

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การส่งผลผลิตให้กับ โรงงานน้ำตาล | 60 (36.4) | 59 (35.8) | 33 (20.0) | 13 (7.9) | 0 (0.0) | 1.99 (0.940) | น้อย | 1 |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| ปัญหาไม่มีตลาดรองรับ ผลผลิต | 78 (47.3) | 56 (33.9) | 25 (15.2) | 2 (1.2) | 4 (2.4) | 1.78 (0.920) | น้อย ที่สุด | 2 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 1.89 | น้อย | |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.10 ปัญหาการขนส่งผลผลิตและการตลาดของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ปรากฏผลวิเคราะห์ ได้แก่ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีปัญหาเกี่ยวกับการขนส่งผลผลิตและการตลาด ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 1.89) เมื่อพิจารณาแยกรายละเอียดออกแต่ละประเด็น พบว่า อยู่ในระดับน้อย จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ การส่งผลผลิตให้กับโรงงานน้ำตาล (ค่าเฉลี่ยรวม 1.99) และอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาไม่มีตลาดรองรับผลผลิต (ค่าเฉลี่ยรวม 1.78) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

3.1 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับประเด็นผลกระทบจากการเผาอ้อย เป็นคำถามเพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อการผลิตอ้อย ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

n = 165

| ประเด็นเนื้อหา | เฉลี่ย | ผู้ที่ตอบถูกต้อง | | อันดับ |
|--|--------|------------------|--------|--------|
| | | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อย | | | | |
| การเผาอ้อยก่อนส่งโรงงานทำให้น้ำหนักของอ้อยลดลง | ถูก | 141 | 85.5 | 9 |
| ใบอ้อยสามารถจำหน่ายให้โรงงานเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล | ถูก | 154 | 93.3 | 3 |
| การเผาอ้อยช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน | ผิด | 131 | 79.4 | 10 |
| การเผาใบอ้อยหรืออ้อยไฟไหม้จะถูกตัดราคาซื้อขายจากโรงงาน | ถูก | 151 | 91.5 | 6 |
| การเผาอ้อยไม่ทำให้ค่าความหวานของอ้อยลดลง | ผิด | 103 | 62.4 | 16 |
| การใช้รถตัดอ้อยทำให้คุณภาพของอ้อยลดลง | ผิด | 130 | 78.8 | 11 |
| การเผาใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวช่วยให้อ้อยแตกหน่อมากขึ้น | ผิด | 106 | 64.2 | 15 |
| การจัดการใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีจะช่วยให้ไว้ต่อได้นานขึ้น | ถูก | 121 | 73.3 | 13 |
| ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม | | | | |
| ฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะทางภาคเหนือ | ถูก | 145 | 87.9 | 8 |
| การเผาทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม และมีผลต่อแร่ธาตุในดินที่ลดลง | ถูก | 148 | 89.7 | 7 |
| การเผาในพื้นที่ผลิตอ้อยไม่มีความผิดทางกฎหมาย | ผิด | 123 | 74.5 | 12 |
| การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยแล้งในฤดูร้อนและเกิดอุทกภัยในฤดูฝน | ถูก | 116 | 70.3 | 14 |
| การกวาดใบอ้อยเพื่ออัดใบก่อให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 จำนวนมาก | ผิด | 101 | 61.2 | 17 |
| การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลกร้อน | ถูก | 153 | 92.7 | 4 |
| การเผาหน้าดินเป็นการฆ่าศัตรูพืชในดิน | ผิด | 106 | 64.2 | 15 |
| ใบและยอดอ้อยเป็นชีวมวลที่มีค่าความร้อนต่ำ และความร้อนสูง | ผิด | 77 | 46.7 | 19 |

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นเนื้อหา | เฉลี่ย | ผู้ที่ตอบถูกต้อง | | อันดับ |
|---|--------|------------------|--------|--------|
| | | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | |
| ความรู้ด้านสุขอนามัย | | | | |
| การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เป็นโรคมะเร็งผิวหนัง | ผิด | 101 | 61.2 | 17 |
| คนที่ป่วยด้วยโรคมุมิแพ้จะแสดงอาการมากเมื่อได้รับฝุ่นละอองและควันจากการเผาไหม้ | ถูก | 152 | 92.1 | 5 |
| หากวันไหนที่ค่าฝุ่น PM2.5 มีปริมาณสูง จะทำให้รู้สึกแสบจมูก คัดจมูก ไอแห้ง จามแบบมีน้ำมูกใสๆ | ถูก | 162 | 98.2 | 1 |
| การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่น PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ | ถูก | 158 | 95.8 | 2 |

จากตารางที่ 4.11 จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่ที่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย จากการตอบคำถามได้ถูกต้องกับเฉลี่ย ดังนี้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อย จากการศึกษาพบว่า สมาชิกแปลงใหญ่ร้อยละ 93.3 มีความรู้ในประเด็นใบอ้อยสามารถจำหน่ายให้โรงงานเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลได้ ร้อยละ 91.5 มีความรู้ว่าการเผาใบอ้อยหรืออ้อยไฟไหม้จะถูกตัดราคารับซื้อจากโรงงาน ร้อยละ 85.5 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยก่อนส่งโรงงานทำให้น้ำหนักของอ้อยลดลง ร้อยละ 79.4 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยไม่ได้ช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน ร้อยละ 78.8 มีความรู้ว่าการใช้รถตัดอ้อยไม่ทำให้คุณภาพของอ้อยลดลง ร้อยละ 73.3 มีความรู้ว่าการจัดการใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีจะช่วยให้ไว้ต่อได้นานขึ้น ในขณะที่สมาชิกร้อยละ 64.2 มีความรู้ว่าการเผาใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวไม่ช่วยให้อ้อยแตกหน่อมากขึ้น และร้อยละ 62.4 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยทำให้ค่าความหวานของอ้อยลดลง

ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า สมาชิกแปลงใหญ่ร้อยละ 92.7 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลกร้อน ร้อยละ 89.7 มีความรู้ว่าการเผาทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม และมีผลต่อแร่ธาตุในดินที่ลดลง ร้อยละ 87.9 มีความรู้ว่าฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะทางภาคเหนือ ร้อยละ 74.5 มีความรู้ว่าการเผาในพื้นที่ผลิตอ้อยมีความผิดทางกฎหมาย ในขณะที่ร้อยละ 70.3 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยแล้งในฤดูร้อนและเกิดอุทกภัยในฤดูฝน ร้อยละ 64.2 มีความรู้ว่าการเผาหน้าดินไม่เป็นการฆ่าศัตรูพืชในดิน ร้อยละ 61.2 มีความรู้ว่าการกวาดใบอ้อยเพื่ออัดไปไม่ก่อให้เกิด

ฝุ่นละออง PM 2.5 จำนวนมาก และร้อยละ 46.7 มีความรู้ว่าใบและยอดอ้อยเป็นชีวมวลที่มีค่าความร้อนสูง และความชื้นต่ำ

ความรู้ด้านสุขอนามัย จากการศึกษาพบว่า สมาชิกแปลงใหญ่ร้อยละ 98.2 มีความรู้ว่าหากวันไหนที่ค่าฝุ่น PM2.5 มีปริมาณสูง จะทำให้รู้สึกแสบจมูก คัดจมูก ไอแห้ง จามแบบมีน้ำมูกใสๆ รองลงมาร้อยละ 95.8 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่น PM2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในขณะที่ร้อยละ 92.1 มีความรู้ว่าคนที่ป่วยด้วยโรคมะเร็งจะแสดงอาการมากเมื่อได้รับฝุ่นละอองและควันจากการเผาไหม้ และร้อยละ 61.2 มีความรู้ว่าการเผาอ้อยไม่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เป็นโรคมะเร็งผิวหนัง

3.2 ระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการให้คะแนนในแต่ละข้อ โดยกำหนดให้ 1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่ตอบถูกและ 0 คะแนนในข้อที่ตอบผิด แล้วทำการรวมคะแนน และจัดช่วงระดับคะแนนความรู้ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

| คะแนน | ระดับความรู้ | จำนวน(ราย) | ร้อยละ |
|---------------|--------------|------------|--------|
| 10 - 11 คะแนน | น้อย | 4 | 2.4 |
| 12 - 13 คะแนน | ปานกลาง | 6 | 3.6 |
| 14 - 15 คะแนน | มาก | 83 | 50.4 |
| 16 - 20 คะแนน | มากที่สุด | 72 | 43.6 |

หมายเหตุ 16 คะแนน ขึ้นไป หมายถึง ความรู้ในระดับมากที่สุด 14 - 15 คะแนน หมายถึง ความรู้ในระดับมาก 12 - 13 คะแนน หมายถึง ความรู้ในระดับปานกลาง 10 - 11 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย 9 คะแนน หรือต่ำกว่า หมายถึง ความรู้ในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.12 ระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยพบว่าในภาพรวมสมาชิกมีความรู้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 15.63) โดยเกษตรกรร้อยละ 50.4 มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับมาก รองลงมาร้อยละ 43.6 มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับมากที่สุด และที่เหลือร้อยละ 3.6 และ 2.4 มีระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับปานกลางและน้อย ตามลำดับ

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ประกอบไปด้วยความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ การได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากภาคเอกชน การได้รับการส่งเสริมด้านกฎหมาย/นโยบายสามารถสรุปแยกเป็นประเด็นได้ ดังนี้

4.1 การได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ผลการศึกษาความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ความถี่ของการได้รับ | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|--|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การเข้าร่วมรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร | 21 (12.7) | 115 (69.7) | 24 (14.5) | 5 (3.0) | 0 (0.0) | 1.08 (0.63) | น้อย | 4 |
| การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ | 25 (15.2) | 104 (63.0) | 28 (17.0) | 3 (1.8) | 5 (3.0) | 1.15 (0.81) | น้อย | 3 |
| การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร | 27 (16.4) | 93 (56.4) | 38 (23.0) | 5 (3.0) | 2 (1.2) | 1.16 (0.78) | น้อย | 2 |

หมายเหตุ 0 = ไม่เคย 1 = ปีละครั้ง 2 = ทุก 6 เดือน 3 = ทุก 3 เดือน 4 = ทุก 1 – 2 เดือน
 ค่าเฉลี่ย 3.21 – 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.41 – 3.20 หมายถึง ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.61 – 2.40 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.81 – 1.60 หมายถึง ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ความถี่ของการได้รับ | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|---|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การเข้าร่วมรับการอบรม เกี่ยวกับการจัดการวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตร | 30 (18.2) | 88 (53.3) | 35 (21.2) | 11 (6.7) | 1 (0.6) | 1.18 (0.83) | น้อย | 1 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 1.14 (0.76) | น้อย | |

หมายเหตุ 0 = ไม่เคย 1 = ปีละครั้ง 2 = ทุก 6 เดือน 3 = ทุก 3 เดือน 4 = ทุก 1 - 2 เดือน
 ค่าเฉลี่ย 3.21 - 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.41 - 3.20 หมายถึง ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.61 - 2.40 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.81 - 1.60 หมายถึง ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.13 ความความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงาน
 ภาครัฐ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด คือ ทุกประเด็นมีความถี่ของการได้รับในระดับน้อย
 ได้แก่ การเข้าร่วมรับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.18)
 การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.16) การเข้าร่วม
 กิจกรรมรณรงค์การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 1.15) และการเข้าร่วมรับ
 การฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.08)

4.2 การได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชน ผลการศึกษาความถี่
 ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชน ผลการวิเคราะห์ปรากฏดัง ตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชน

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ความถี่ของการได้รับ | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามาอบรมให้ ความรู้เกี่ยวกับการลดการ เผาอ้อยในพื้นที่การเกษตร | 12 (7.3) | 112 (67.9) | 26 (15.8) | 12 (7.3) | 3 (1.8) | 1.28 (0.78) | น้อย | 2 |
| โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมใน การรณรงค์ การลดการเผาใน พื้นที่การเกษตรบ่อแคไหน | 8 (4.8) | 111 (67.3) | 38 (23.0) | 8 (4.8) | 0 (0.0) | 1.28 (0.63) | น้อย | 2 |
| โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่ให้ความร่วมมือใน การปฏิบัติตามนโยบาย การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ ในพื้นที่การเกษตรของ ภาครัฐบ่อแคไหน | 3 (1.8) | 119 (72.1) | 31 (18.8) | 10 (6.1) | 2 (1.2) | 1.33 (0.67) | น้อย | 1 |
| โรงงานน้ำตาล/โรงงาน ไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชน มี การรับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีว มวลบ่อแคไหน | 3 (1.8) | 138 (83.6) | 20 (12.1) | 4 (2.4) | 0 (0.0) | 1.15 (0.46) | น้อย | 3 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 1.26 (0.64) | น้อย | |

หมายเหตุ 0 = ไม่เคย 1 = ปีละครั้ง 2 = ทุก 6 เดือน 3 = ทุก 3 เดือน 4 = ทุก 1 - 2 เดือน
 ค่าเฉลี่ย 3.21 - 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.41 - 3.20 หมายถึง ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.61 - 2.40 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.81 - 1.60 หมายถึง ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.14 ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากภาคเอกชน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด คือ ทุกประเด็นความถี่ของการได้รับในระดับน้อย จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบาย การลดการเผาวัสดุ

เหลือใช้ในพื้นที่การเกษตรของภาครัฐบ่อแคไห้น (ค่าเฉลี่ย 1.33) โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการลดการเผาอ้อยในพื้นที่การเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.28) โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการรณรงค์ การลดการเผา ในพื้นที่การเกษตรบ่อแคไห้น (ค่าเฉลี่ย 1.28) และโรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชน มีการรับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลบ่อแคไห้น (ค่าเฉลี่ย 1.15)

3.3 การส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย ผลการศึกษาความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ความถี่ของการได้รับ | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|--|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| หน่วยงานภาครัฐมีการประชาสัมพันธ์/สร้างการรับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย ข้อตกลง นโยบายการลดการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรบ่อแคไห้น | 1 (0.6) | 109 (66.1) | 44 (26.7) | 6 (3.6) | 5 (3.0) | 1.42 (0.72) | น้อย | 3 |
| องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ ความเข้าใจในการลดการเผาในพื้นที่การเกษตรบ่อแคไห้น | 5 (3.0) | 72 (43.6) | 53 (32.1) | 26 (15.8) | 9 (5.5) | 1.77 (0.94) | ปานกลาง | 1 |
| การตรวจ/จับปรับผู้ที่เผาในพื้นที่การเกษตร | 15 (9.1) | 61 (37.0) | 78 (47.3) | 10 (6.1) | 1 (0.6) | 1.52 (0.77) | น้อย | 2 |

หมายเหตุ 0 = ไม่เคย 1 = ปีละครั้ง 2 = ทุก 6 เดือน 3 = ทุก 3 เดือน 4 = ทุก 1 – 2 เดือน
 ค่าเฉลี่ย 3.21 – 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.41 – 3.20 หมายถึง ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.61 – 2.40 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.81 – 1.60 หมายถึง ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ความถี่ของการได้รับ | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| โรงงานน้ำตาล/โรงงาน ไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชน มีการประชาสัมพันธ์สร้าง การรับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย และนโยบายลดการเผา บ่อขยะไหม | 10 (6.1) | 95 (57.6) | 53 (32.1) | 4 (2.4) | 3 (1.8) | 1.36 (0.72) | น้อย | 4 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 1.52 (0.79) | น้อย | |

หมายเหตุ 0 = ไม่เคย 1 = ปีละครั้ง 2 = ทุก 6 เดือน 3 = ทุก 3 เดือน 4 = ทุก 1 - 2 เดือน
 ค่าเฉลี่ย 3.21 - 4.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.41 - 3.20 หมายถึง ระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 1.61 - 2.40 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.81 - 1.60 หมายถึง ระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.15 ความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/
 นโยบาย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ความถี่ของการได้รับในระดับปานกลาง มีเพียง 1 ประเด็น คือ องค์กรปกครอง
 ส่วนท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ ความเข้าใจในการลดการเผาในพื้นที่การเกษตร
 บ่อขยะไหม (ค่าเฉลี่ย 1.7)

ความถี่ของการได้รับในระดับน้อย จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ การตรวจ/จับปรับผู้ที่
 เผาในพื้นที่การเกษตร(ค่าเฉลี่ย 1.52) หน่วยงานภาครัฐมีการประชาสัมพันธ์/สร้างการรับรู้ เกี่ยวกับ
 กฎหมาย ข้อตกลง นโยบายการลดการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรบ่อขยะไหม (ค่าเฉลี่ย 1.42)
 โรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชนมีการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้เกี่ยวกับกฎหมาย
 และนโยบายลดการเผาบ่อขยะไหม (ค่าเฉลี่ย 1.36)

ตารางที่ 4.16 สรุปความถี่การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ทั้ง 3 ด้าน

n = 165

| ประเด็นการได้รับ | ค่าเฉลี่ย | SD | ความหมาย | อันดับ |
|---|-------------|-------------|-------------|--------|
| 1. การส่งเสริม/สนับสนุน จากหน่วยงานภาครัฐ | 1.14 | 0.76 | น้อย | 3 |
| 2. การส่งเสริม/สนับสนุนจากภาคเอกชน | 1.26 | 0.64 | น้อย | 2 |
| 3. การส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย | 1.52 | 0.79 | น้อย | 1 |
| เฉลี่ยรวม | 1.31 | 0.73 | น้อย | |

จากตารางที่ 4.16 พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีความความถี่ของการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ทั้ง 3 ด้าน ปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.31)

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

ผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ปัญหาของการจัดการใบอ้อย ผลของการศึกษาปัญหาของการจัดการใบอ้อยแต่ละประเด็น มีรายละเอียดตามปรากฏดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ปัญหาของการจัดการใบอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------|------------|----------------|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| การไม่ทราบถึงประโยชน์ของใบอ้อย | 17 (10.3) | 60 (36.4) | 70 (42.4) | 12 (7.3) | 6 (3.6) | 2.58 (0.91) | น้อย | 8 |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาที่น้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหาที่มาก 5 = ปัญหาที่มากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาที่น้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหาที่มาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหาที่มากที่สุด

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

n = 165

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อัน ดับ |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การขาดความรู้ในการ | 5 | 58 | 79 | 19 | 4 | 2.75 | ปาน | 6 |
| จัดการใบอ้อยที่เหมาะสม | (3.0) | (35.2) | (47.9) | (11.5) | (2.4) | (0.79) | กลาง | |
| การขาดอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ | 3 | 28 | 59 | 62 | 13 | 3.33 | ปาน | 3 |
| ในการจัดการใบอ้อย | (1.8) | (17.0) | (35.8) | (37.6) | (7.9) | (0.91) | กลาง | |
| การขาดเครื่องจักรกลการ | 4 | 25 | 62 | 44 | 30 | 3.43 | มาก | 2 |
| เกษตรที่นำมาใช้ในการ | (2.4) | (15.2) | (37.6) | (26.7) | (18.2) | (1.03) | | |
| จัดการ | | | | | | | | |
| สภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการนำ | 8 | 60 | 73 | 17 | 7 | 2.73 | ปาน | 7 |
| ใบอ้อยไปใช้ประโยชน์ | (4.8) | (36.4) | (44.2) | (10.3) | (4.2) | (0.87) | กลาง | |
| การปฏิบัติของเกษตรกร | 11 | 68 | 73 | 7 | 6 | 2.57 | น้อย | 9 |
| แปลงข้างเคียงส่งผลการ | (6.7) | (41.2) | (44.2) | (4.2) | (3.6) | (0.83) | | |
| จัดการใบอ้อย | | | | | | | | |
| การขาดการรวมกลุ่มของ | 3 | 59 | 74 | 29 | 0 | 2.78 | ปาน | 5 |
| เกษตรกรในพื้นที่เพื่อ | (1.8) | (35.8) | (44.8) | (17.6) | (0.0) | (0.75) | กลาง | |
| จัดการใบอ้อย | | | | | | | | |
| ต้นทุนในการจัดการใบอ้อย | 4 | 23 | 88 | 30 | 20 | 3.24 | ปาน | 4 |
| สูงไม่คุ้มค่าในการจัดการ | (2.4) | (13.9) | (53.3) | (18.2) | (12.1) | (0.92) | กลาง | |
| การขาดเงินทุนในการจัดการ | 4 | 23 | 88 | 30 | 20 | 3.45 | มาก | 1 |
| ใบอ้อยอย่างเหมาะสม | (2.4) | (13.9) | (53.3) | (18.2) | (12.1) | (0.92) | | |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 2.98 | ปาน | |
| | | | | | | (0.88) | กลาง | |

หมายเหตุ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก
 ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.17 ปัญหาของการจัดการใบอ้อย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ปัญหาของการจัดการใบอ้อยอยู่ในระดับมาก จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดเงินทุนในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.45) การขาดเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จะนำมาใช้ในการจัดการ (ค่าเฉลี่ย 3.43)

ปัญหาของการจัดการใบอ้อยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ การขาดอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการใบอ้อย (ค่าเฉลี่ย 3.33) ต้นทุนในการจัดการใบอ้อยสูง ไม่คุ้มค่าในการจัดการ (ค่าเฉลี่ย 3.24) การขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อจัดการใบอ้อย (ค่าเฉลี่ย 2.78) การขาดความรู้ในการจัดการใบอ้อยที่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 2.75) สภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการนำใบอ้อยไปใช้ประโยชน์ (ค่าเฉลี่ย 2.73)

ปัญหาของการจัดการใบอ้อยอยู่ในระดับน้อย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การไม่ทราบถึงประโยชน์ของใบอ้อย (ค่าเฉลี่ย 2.58) การปฏิบัติของเกษตรกรแปลงข้างเคียงส่งผลต่อการจัดการใบอ้อย เช่น ระยะเวลาการปลูก/ตัดอ้อย (ค่าเฉลี่ย 2.57)

5.2 ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย
ผลของการศึกษาความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยแต่ละประเด็น มีรายละเอียดตามปรากฏดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

n = 165

| ข้อเสนอแนวทาง | ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย) | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความหมาย | อันดับ |
|--|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การกำหนดมาตรการหักเงินชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ | 2 (1.2) | 13 (7.9) | 37 (22.4) | 73 (44.2) | 40 (24.2) | 3.82 (0.93) | มาก | 2 |
| การกำหนดโทษปรับโรงงานที่รับอ้อยไฟไหม้เกินเกณฑ์ที่กำหนด | 2 (1.2) | 22 (13.3) | 54 (32.7) | 67 (40.6) | 20 (12.1) | 3.49 (0.92) | มาก | 7 |
| การส่งเสริมการรวมกลุ่มหรือเครือข่ายเกษตรกรเพื่อการจัดการใบอ้อย | 1 (0.6) | 9 (5.5) | 78 (47.3) | 62 (37.6) | 15 (9.1) | 3.49 (0.76) | มาก | 7 |

หมายเหตุ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด 2 = เห็นด้วยน้อย 3 = เห็นด้วยปานกลาง 4 = เห็นด้วยมาก 5 = เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

n = 165

| ข้อเสนอแนะทาง | ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย) | | | | | ค่าเฉลี่ย (SD) | ความ หมาย | อันดับ |
|--|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | | | |
| การประชาสัมพันธ์ถึง ประโยชน์ของการไกล่เกลี่ย ข้อขัดแย้งแก่เกษตรกร | 1 (0.6) | 13 (7.9) | 63 (38.1) | 79 (47.9) | 9 (5.5) | 3.50 (0.75) | มาก | 6 |
| การส่งเสริมให้ความรู้ใน การบริหารจัดการข้อขัดแย้ง ที่เหมาะสม | 0 (0.0) | 5 (3.0) | 56 (33.9) | 83 (50.3) | 21 (12.7) | 3.73 (0.72) | มาก | 4 |
| การสนับสนุนสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกร ชาวไร่อ้อยกุ่มเพื่อซื้อ เครื่องจักรกลการเกษตร | 2 (1.2) | 3 (1.8) | 48 (29.1) | 61 (37.0) | 51 (30.9) | 3.95 (0.89) | มาก | 1 |
| การส่งเสริมให้เกษตรกร ใช้เครื่องจักรกลการเกษตร ทดแทนแรงงาน | 0 (0.0) | 6 (3.6) | 62 (37.6) | 66 (40.0) | 31 (18.8) | 3.74 (0.80) | มาก | 3 |
| การกำหนดมาตรการ ลด ละ เลิก การเพาะปลูกอ้อย ในพื้นที่ที่มีการเผาข้าวซาก | 7 (4.2) | 26 (15.8) | 65 (39.4) | 47 (28.5) | 20 (12.1) | 3.28 (1.01) | ปาน กลาง | 8 |
| การสร้างการรับรู้ถึง ผลกระทบจากการเผาใบ อ้อยให้แก่เกษตรกรโดย ร่วมกันของหน่วยงาน ภาครัฐ เอกชน และอื่น ๆ | 0 (0.0) | 11 (6.7) | 67 (40.6) | 55 (33.3) | 32 (19.4) | 3.65 (0.87) | มาก | 5 |
| รวมเฉลี่ย | | | | | | 3.63 (0.85) | มาก | |

หมายเหตุ 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด 2 = เห็นด้วยน้อย 3 = เห็นด้วยปานกลาง 4 = เห็นด้วยมาก 5 = เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 4.18 2 ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการการลด
ผลกระทบจากการเผาอ้อย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ การสนับสนุนสินเชื่อ ดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยกุ่มเพื่อซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.95) การกำหนด มาตรการหักเงินชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ (ค่าเฉลี่ย 3.82) การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เครื่องจักรกล การเกษตรทดแทนแรงงาน (ค่าเฉลี่ย 3.74) การส่งเสริมให้ความรู้ในการบริหารจัดการใบอ้อยที่ เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.73) การสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาใบอ้อยให้แก่เกษตรกรโดย หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องร่วมกัน (ค่าเฉลี่ย 3.65) การประชาสัมพันธ์ถึง ประโยชน์ของการไกล่เกลี่ยใบอ้อยแก่เกษตรกร (ค่าเฉลี่ย 3.50) การกำหนดโทษปรับโรงงานที่รับอ้อย ไฟไหม้เกินเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย 3.49) การส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่าย เกษตรกร เพื่อการจัดการใบอ้อย (ค่าเฉลี่ย 3.49)

ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีเพียง 1 ประเด็น ได้แก่ การกำหนด มาตรการ ลด ละ เลิก การเผาปลุกอ้อย ในพื้นที่ที่มีการเผาซ้ำซาก (ค่าเฉลี่ย 3.28)

ตอนที่ 6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

6.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำ การวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของ สมาชิกแปลงใหญ่ โดยใช้วิธี SWOT Analysis และ TOWS Matrix จากนั้นนำเสนอในการประชุมกับ กลุ่มเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย พร้อมด้วยนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ได้ผลการสังเคราะห์ ดังนี้

6.1.1 จุดแข็ง (S) ประกอบด้วย

- S1 สมาชิกแปลงใหญ่มีรายได้จากการประกอบอาชีพทำอ้อยเป็นหลัก
- S2 แหล่งท่อนพันธุ์สามารถหาได้จากภายในอำเภอตนเอง
- S3 สมาชิกสามารถผลิตท่อนพันธุ์ไว้ใช้เอง
- S4 พื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ทำให้เครื่องจักรสามารถเข้าไปใน พื้นที่ได้
- S5 สมาชิกแปลงใหญ่มีความสนใจในการหาความรู้ในการทำอ้อยในเรื่องต่าง ๆ
- S6 สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการนำใบอ้อยไปใช้ประโยชน์
- S7 สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการเผาใบอ้อย
- S8 สมาชิกส่วนใหญ่มีทักษะในการปลูกอ้อย

6.1.2 จุดอ่อน (W) ประกอบด้วย

- W1 สมาชิกกู้เงินลงทุนจากโรงงานน้ำตาล

- W2 สมาชิกส่วนใหญ่มีอายุมาก
- W3 เครื่องมือ เครื่องจักรกล มีราคาสูงสมาชิกไม่สามารถเข้าถึงได้
- W4 ระบบชลประทานยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทำให้ขาดแคลนแหล่งน้ำใน
- การทำการเกษตร
- W5 สมาชิกส่วนใหญ่เช่าพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง
- W6 สมาชิกขาดแคลนเครื่องจักรกลการเกษตรในการจัดการใบอ้อย
- W7 ต้นทุนการจัดการใบอ้อยสูง
- W8 สมาชิกแปลงใหญ่ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชที่หลากหลาย
- W9 ต้นทุนการผลิตอ้อยสูง เนื่องจากปุ๋ยและยา มีราคาแพง
- W10 สมาชิกยังมีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมี ในการผลิตอ้อยเป็นจำนวนมาก
- W11 สมาชิกไม่มีเครื่องจักรกล เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการเกษตรของ
- ตนเองอย่างเพียงพอ
- W12 สมาชิกยังขาดองค์ความรู้ในการจัดการใบอ้อย และอุปกรณ์ในการ
- จัดการ
- W13 ปัญหาการเกิดฝุ่นละออง (PM 2.5) ที่เพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน
- W14 พื้นที่ปลูกอ้อยบางพื้นที่เครื่องจักรไม่สามารถเข้าถึงได้
- W15 การเผาใบอ้อยทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 เพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน
- ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสมาชิก
- W16 ปัญหาการเสื่อมโทรมของดิน เนื่องจากปลูกอ้อยมาเป็นเวลานานและ
- ขาดการบำรุงดิน ทำให้ต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตอ้อยสูงขึ้น
- 6.1.3 โอกาส (O) ประกอบด้วย**
- O1 รัฐบาลมีกฎหมายและนโยบายในการส่งเสริมการลดการเผาอย่าง
- ชัดเจน
- O2 ปัจจุบันภัยธรรมชาติมีความรุนแรงขึ้นจากภาวะโลกร้อน ทำให้ปริมาณ
- ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ อ้อยจึงมีราคาสูงขึ้น
- O3 สามารถสร้างภาคีเครือข่ายแปลงใหญ่ระดับจังหวัด เครือข่าย
- ระดับประเทศ ในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ต่าง ๆ ในการจัดการอ้อย
- O4 การเปลี่ยนวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยจากใช้แรงงานคนมาเป็นการใช้รถตัดอ้อย
- ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว และ
- ผลผลิตมีคุณภาพดี
- O5 การติดต่อสื่อสารในพื้นที่ทำได้ง่าย และการคมนาคมมีความสะดวก

O6 การขยายตลาดการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลจากไบโอดีเซล
 O7 สมาชิกสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้เองจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 O8 ในพื้นที่มีโรงงานน้ำตาลที่สามารถรับซื้อผลผลิตได้เป็นจำนวนมาก
 และไม่ต้องขนส่งไปขายไกล

O9 ในพื้นที่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
 O10 มีการสนับสนุนด้านกฎหมายและนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการลดการ
 เผาอ้อย

6.1.4 อุปสรรค (T) ประกอบด้วย

T1 ตลาดที่รองรับไบโอดีเซล เพื่อนำไปทำเชื้อเพลิงชีวมวลยังมีน้อย
 T2 ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เช่น ค่าปุ๋ยเคมี ค่าพลังงานไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง
 ทำให้ต้นทุนการผลิตอ้อยสูงขึ้น

T3 สภาพอากาศในปัจจุบันมีความแปรปรวน ทำให้เกิดภัยธรรมชาติต่าง ๆ
 เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย ในหลายพื้นที่

T4 ภาครัฐไม่เมียงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตรใน
 การจัดการไบโอดีเซล

T5 ต้นทุนในการจัดการไบโอดีเซลสูง ทำให้สมาชิกมีค่าใช้จ่ายในการจัดการที่
 สูงขึ้น

T6 การขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตร
 T7 การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ปลูกอ้อย ทำให้มีสมาชิก
 ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากมีต้นทุนในการซื้อสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น

T8 ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการให้ความรู้
 เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

6.2 การวิเคราะห์ TOWN Matrix เพื่อหากลยุทธ์และแนวทางการส่งเสริมการจัดการ ลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร

6.2.1 กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategies) ได้แก่

1) S6 + O4 การนำประสบการณ์และความรู้ของสมาชิกมาหารือ
 ร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดการ
 เผาไบโอดีเซลและลดต้นทุนการผลิต

2) S2 + O4 การส่งเสริมให้สมาชิกผลิตท่อนพันธุ์คุณภาพและ
 เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนการ
 ผลิตอ้อย และลดการเผาไบโอดีเซลที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงาน

- 3) S5 + O1 ส่งเสริมแนวทางและความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการใบอ้อยใหม่ ๆ ให้แก่สมาชิกในการเพื่อนำใบใช้ในการจัดการใบอ้อยทดแทนการเผาใบอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว
- 4) S6 + O6 สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากใบอ้อย ซึ่งนักส่งเสริมสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริม สนับสนุน เชื่อมโยงตลาดให้แก่สมาชิกในการขยายตลาดการใช้ใบอ้อยอัดก้อนในการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล
- 5) S7 + O10 สร้างการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายของภาครัฐ เกี่ยวกับการไม่เผาในพื้นที่การเกษตรทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ให้แก่สมาชิกรับรู้ผ่านทางช่องทางสื่อต่าง ๆ
- 6) S8 + O4 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อนำมาปรับใช้ในการผลิตอ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง
- 7) S2 + O9 ส่งเสริมให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการใบอ้อยปลอดการเผาในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ศึกษา เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจและนำไปปรับใช้ในแปลงตนเอง

6.2.2 กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO strategies) ได้แก่

- 1) W3 + O4 หน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนเครื่องจักรกลให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ โดยสมาชิกภายในกลุ่มสามารถเช่าไปใช้ได้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการขาดแคลนแรงงาน
- 2) W4 + O5 ส่งเสริม สนับสนุนแหล่งเงินทุนกู้ดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อให้กลุ่มสามารถกู้ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้ ทำให้สมาชิกมีโอกาสเข้าถึงเครื่องจักรกลได้ง่ายขึ้น และสามารถลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการขาดแคลนแรงงานได้
- 3) W10 + O6 ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชบำรุงดิน เพื่อแก้ไขปัญหาดัชนีต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีจำนวนมากในการบำรุงดินที่เสื่อมโทรม
- 4) W12 + O7 ส่งเสริมให้มีการศึกษาดูงาน กลุ่มแปลงใหญ่ที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการใบอ้อยโดยไม่เผาให้แก่สมาชิก เพื่อให้เกิดแนวทางในการนำมาปรับใช้ในแปลงของตนเอง

6.2.3 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST strategies) ได้แก่

- 1) S6 + T3 การส่งเสริมให้สมาชิกรับรู้ที่ได้รับจากการอบรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหาวิธีการจัดการแปลงปลูกในพื้นที่ที่เครื่องจักรกลไม่สามารถเข้าถึง เพื่อลดการเผาอ้อยในพื้นที่นั้น ๆ

- 2) S6 + T1 การส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาตลาดที่รับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อแก้ไขปัญหาตลาดรับซื้อใบอ้อยอัดก้อนที่ยังมีน้อย
- 3) S3 + T7 ส่งเสริมการใช้แหล่งท่อนพันธุ์ในพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนด้านการผลิตและการขนส่งท่อนพันธุ์ รวมถึงลดการระบาดของโรคที่มาจากท่อนพันธุ์อ้อย
- 4) S6 + T1 ส่งเสริมให้มีการเพิ่มราคารับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนจากการเผาใบอ้อยมาเป็นขายใบอ้อยอัดก้อนมากขึ้น
- 5) S6 + T8 สมาชิกใช้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากใบอ้อย มาแปรรูปใบอ้อยให้เป็นสินค้าที่หลากหลาย เพื่อทดแทนตลาดใบอ้อยอัดที่ยังมีน้อย
- 6) S4 + T4 การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม โดยการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการเก็บเกี่ยวอ้อย โดยส่งเสริมให้มีการจัดซื้อเครื่องจักรในนามของกลุ่มแปลงใหญ่ และแบ่งปันกันใช้เครื่องจักรภายในกลุ่ม เพื่อลดปัญหาการเผาใบอ้อยและการขาดแคลนแรงงาน

6.2.4 กลยุทธ์เชิงรับ (WT strategies) ได้แก่

- 1) W6 + T4 ภาครัฐควรเพิ่มงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนเครื่องจักรกลในการจัดการใบอ้อย
- 2) W16 + T2 ส่งเสริมให้สมาชิกหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และทำการเกษตรแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 และทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีราคาสูง
- 3) W12 + T6 ส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเก็บเกี่ยวอ้อย และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน
- 4) W3 + T4 ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรร่วมกัน เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องจักรกลทางการเกษตรและลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว
- 5) W6 + T7 ส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายเครื่องจักรร่วมกันระหว่างกลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อช่วยลดปัญหาการเผาใบอ้อยที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนเครื่องจักรในการจัดการ และช่วยลดต้นทุนการผลิต

6.3 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ประกอบด้วย

6.3.1 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อกลุ่มแปลงใหญ่ ได้แก่ ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรรูปแบบกลุ่ม เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องจักรกลทางการเกษตร และลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว

6.3.2 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการใบอ้อยปลอดภัยในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ศึกษา เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจและนำไปปรับใช้ในแปลงตนเอง ภาครัฐควรเพิ่มงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนเครื่องจักรกลในการจัดการใบอ้อย

6.3.3 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อหน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารเก็บเกี่ยวอ้อย และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งเสริมแนวทางและความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการใบอ้อยใหม่ ๆ ให้แก่สมาชิกในการเพื่อนำใบใช้ในการจัดการใบอ้อยทดแทนการเผาใบอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว

6.3.4 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อนโยบาย ได้แก่ การส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาตลาดที่รับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อแก้ไขปัญหาตลาดรับซื้อใบอ้อยอัดก้อนที่ยังมีน้อย ส่งเสริม สนับสนุนแหล่งเงินทุนกู้ดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อให้กลุ่มสามารถกู้ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้ ทำให้สมาชิกมีโอกาสเข้าถึงเครื่องจักรกลได้ง่ายขึ้น และสามารถลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากขาดแคลนแรงงานได้



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย ผู้วิจัยได้เสนอประเด็น โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอศรีษะนาถาย 2) สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอศรีษะนาถาย 3) ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย 4) การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย 5) ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย 6) แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดการเผาอ้อยของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่อ้อยที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยไว้กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย (ปีการผลิต 2565/2566) และเป็นสมาชิกของกลุ่มแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอศรีษะนาถาย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 6 กลุ่ม สมาชิกรวมทั้งสิ้น 280 ราย

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ใช้สูตร ทาโร่ ยามาเน่ ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 165 ราย การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนของจำนวนสมาชิกแปลงใหญ่ในแต่ละแปลง จำนวน 165 ราย

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ลักษณะคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปลายปิดและคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นหรือคำถามปลายเปิด มีการทดสอบความเชื่อมั่นกับสมาชิกแปลงใหญ่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย

และนำผลการสัมภาษณ์ไปทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability consistency) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (coefficient of alpha หรือ Cronbach's alpha) ผลการทดสอบมีดังนี้ ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.929 ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.881

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 ราย ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ นอกจากนี้ มีการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยในอำเภอศรีษะเกษ

1) *สภาพทางสังคมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย* พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.18 ปี สถานะภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.86 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตรโดยเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรมากที่สุด สมาชิกส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย โดยได้รับการฝึกอบรมเรื่องการใช้ปุ๋ยมากที่สุด และได้รับความรู้ข่าวสารทางการเกษตรที่มากที่สุดจากแหล่งข้อมูลข่าวสารทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2) *สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย* พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 54.70 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ของตนเองเป็นกรรมสิทธิ์เฉลี่ย 27.64 ไร่ พื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย 34.85 ไร่ ซึ่งพื้นที่ทำการเกษตรรวมทั้งหมดเฉลี่ย 54.70 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ปลูกอ้อยเฉลี่ย 40.84 ไร่ พื้นที่ทำนาข้าวเฉลี่ย 21.68 ไร่ และพื้นที่ปลูกพืชอื่น ๆ เฉลี่ย 20.40 ไร่ เครื่องมือและเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อยมากที่สุด ได้แก่ รถบรรทุก รองลงมาได้แก่ เครื่องสูบน้ำ รายได้ภาคการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยต่อปี 648,525.82 บาท/ปี เป็นรายได้จากการจำหน่ายอ้อยเฉลี่ย 521,672.48 บาท/ปี รายได้จากภาคการเกษตรอื่นๆเฉลี่ย 203,211.65 บาท/ปี ประสบการณ์การปลูกอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่เฉลี่ย 12.39 ปี สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีเงินทุนเป็นของตนเอง โดยแหล่งเงินทุนของสมาชิกส่วนใหญ่กู้จากโรงงานน้ำตาล สมาชิกส่วนใหญ่มีเครื่องจักรกลเป็นของตนเอง และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อยส่วนมากจะจ้าง/เช่า และสมาชิกส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลในการผลิตอ้อยจากโรงงานน้ำตาล

1.3.2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

1) สภาพการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย พบว่า ระยะเวลาการไว้ตออ้อยของสมาชิกเฉลี่ย 2.42 ปี แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์อ้อยส่วนใหญ่มาจากภายในอำเภอ ส่วนมากมาจากแปลงของตนเอง รองลงมามีท่อนพันธุ์มาจากแปลงของเกษตรกรรายอื่น ลักษณะของพื้นที่ใช้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูกเป็นดินร่วนปนทราย สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปรับปรุงดิน แต่มีการปรับปรุงดินก่อนการปลูกอ้อย โดยส่วนมากมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถสับใบ วิธีการปลูกอ้อยส่วนมากปลูกแบบร่องเดี่ยว รองลงมาจะใช้วิธีปลูกแบบร่องคู่ สมาชิกเกือบทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย โดยส่วนมากกำจัดโดยใช้สารเคมี อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 1,244.85 กิโลกรัม/ไร่ สมาชิกส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย โดยส่วนมากใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิต สมาชิกส่วนใหญ่มีการป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย โดยส่วนมากกำจัดโดยใช้สารเคมีทันทีที่พบ สมาชิกมีต้นทุนการผลิตอ้อยเฉลี่ย 341,000 บาท/ปี โดยแบ่งเป็นค่าเตรียมแปลงเฉลี่ย 2,001.28 บาท/ไร่ ค่าท่อนพันธุ์เฉลี่ย 1,817.12 บาท/ไร่ ค่าปุ๋ย/สารเคมีเฉลี่ย 1,741.94 บาท/ไร่ ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 1,234.39 บาท/ไร่ ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 2,212.38 บาท/ไร่ ค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปีเฉลี่ย 1,109.14 บาท/ไร่ สมาชิกมีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ เฉลี่ย 106,377.78 บาท/ปี มีปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับเฉลี่ย 9.36 ตัน/ไร่/ปี ราคาผลผลิตอ้อยปีที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ย 1,407.10 บาท/ตัน แหล่งรับซื้อผลผลิตของสมาชิกส่วนใหญ่ คือ โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย

2) ปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ได้แก่

(1) สภาพพื้นที่ปลูกอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ มี 4 ประเด็น ดังนี้ ปัญหาอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ การขาดแคลนแหล่งน้ำ

- ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง เป็นต้น ดินเสื่อมโทรม และการมีน้ำท่วมขังในพื้นที่ปลูกอ้อย

(2) การผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ มี 2 ประเด็น ดังนี้

- ปัญหาอยู่ในระดับมาก จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ราคาปุ๋ยและสารเคมี

- ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ โรคและแมลง

(3) การเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ มี 2 ประเด็น ดังนี้

- ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดแคลนแรงงาน และการขาดแคลนเครื่องจักร

(4) การขนส่งผลผลิตและการตลาดของสมาชิกแปลงใหญ่ มี 2 ประเด็น ดังนี้

- ปัญหาอยู่ในระดับน้อยจำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ การส่งผลผลิต

ให้กับโรงงานน้ำตาล

- ปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุดจำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาไม่มีตลาดรองรับผลผลิต

1.3.3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ประกอบด้วย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อย ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และความรู้ด้านสุขอนามัย พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 50.3 คะแนน จากคำถามจำนวน 20 ข้อโดยสมาชิกแปลงใหญ่มีความรู้ด้านสุขอนามัยมากที่สุดในประเด็น หากวันไหนที่ค่าฝุ่น PM2.5 มีปริมาณสูง จะทำให้รู้สึกแสบจมูก คัดจมูก ไอแห้ง จามแบบมีน้ำมูกใสๆ (ร้อยละ 98.2) รองลงมาร้อยละ 95.8 มีความรู้ในประเด็น การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่น PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สมาชิกร้อยละ 93.3 มีความรู้ในด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อยในประเด็น ใบอ้อยสามารถจำหน่ายให้โรงงานเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลได้ และสมาชิกมีความรู้ที่น้อยที่สุดในด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 46.7 ในประเด็น ใบและยอดอ้อยเป็นชีวมวลที่มีค่าความร้อนสูงและความชื้นต่ำ

1.3.4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย พบว่า สมาชิกแปลงใหญ่มีระดับความถี่ของการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยทั้ง 3 ด้าน ปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.31) ดังนี้

1) การได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ในการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.14) โดยพบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนในระดับน้อยทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ การเข้าร่วมรับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.18) การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.16) การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 1.15) และการเข้าร่วมรับการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.08)

2) การได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชน พบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ในการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาคเอกชนปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.26) โดยพบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนในระดับน้อยทั้ง 4 ประเด็น ดังนี้ โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่การเกษตรของภาครัฐบ่อแค้ไทน (ค่าเฉลี่ย 1.33) โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการรณรงค์การลดการเผาในพื้นที่การเกษตร

บ่อแยกน้ำ (ค่าเฉลี่ย 1.28) โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่นๆ ในพื้นที่เข้ามาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการลดการเผาอ้อยในพื้นที่การเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.28) และโรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชนมีการรับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อไปใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลบ่อแยกน้ำ (ค่าเฉลี่ย 1.15)

3) การส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมาย/นโยบาย พบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ในการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนด้านกฎหมายปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.52) โดยพบว่าสมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนในระดับปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ความเข้าใจในการลดการเผาในพื้นที่การเกษตรบ่อแยกน้ำ (ค่าเฉลี่ย 1.77) สมาชิกแปลงใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุนในระดับน้อย จำนวน 3 ประเด็น ดังนี้ การตรวจ/จับปรับผู้ที่เผาในพื้นที่การเกษตร (ค่าเฉลี่ย 1.52) หน่วยงานภาครัฐมีการประชาสัมพันธ์/สร้างการรับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย ข้อตกลง นโยบายการลดการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรบ่อแยกน้ำ (ค่าเฉลี่ย 1.42) และโรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชนมีการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย และนโยบายลดการเผาบ่อแยกน้ำ (ค่าเฉลี่ย 1.36)

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

1) ปัญหาของการจัดการใบอ้อย พบว่าสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระดับปัญหาของการจัดการใบอ้อยปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.98) โดยสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระดับของปัญหาในระดับมาก จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดเงินทุนในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม และการขาดเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จะนำมาใช้ในการจัดการ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ การขาดอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการใบอ้อย ต้นทุนในการจัดการใบอ้อยสูงไม่คุ้มค่าในการจัดการ การขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อจัดการใบอ้อย การขาดความรู้ในการจัดการใบอ้อยที่เหมาะสม สภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการนำใบอ้อยไปใช้ประโยชน์ สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยมีระดับของปัญหาในระดับน้อย จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ การไม่ทราบถึงประโยชน์ของใบอ้อย และการปฏิบัติของเกษตรกรแปลงข้างเคียงส่งผลกระทบต่อจัดการใบอ้อย เช่น ระยะเวลาการปลูก/ตัด

2) ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย พบว่าสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยแสดงความคิดเห็น เห็นด้วย ปรากฏในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) โดยสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยแสดงความคิดเห็นด้วยในระดับมาก 8 ประเด็น ดังนี้ การสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยกู้ยืมเพื่อซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร การกำหนดมาตรการหักเงินชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทดแทนแรงงาน การส่งเสริมให้ความรู้ในการบริหารจัดการใบอ้อยที่เหมาะสม การสร้าง

การรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาใบอ้อยให้แก่เกษตรกรโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกัน การประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการไถกลบใบอ้อยแก่เกษตรกร การกำหนดโทษปรับโรงงานที่รับอ้อยไฟไหม้เกินเกณฑ์ที่กำหนด การส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่ายเกษตรกรเพื่อการจัดการใบอ้อย และแสดงความคิดเห็นด้วยในระดับปานกลางเพียง 1 ประเด็น คือ การกำหนดมาตรการ ลด ละ เลิก การเผาปลุกอ้อย ในพื้นที่ที่มีการเผาซ้ำซาก

1.3.6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ประกอบด้วย

1) *กลยุทธ์เชิงรุก* มี 7 ประเด็น ได้แก่ การนำประสบการณ์และความรู้ของสมาชิกมาหารือร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เพื่อลดการเผาใบอ้อยและลดต้นทุนการผลิต การส่งเสริมให้สมาชิกผลิตท่อนพันธุ์คุณภาพและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมถึงส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนการผลิตอ้อยและลดการเผาใบอ้อยที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงาน ส่งเสริมแนวทางและความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการใบอ้อยใหม่ ๆ ให้แก่สมาชิกในการเพื่อนำไปใช้ในการจัดการใบอ้อยทดแทนการเผาใบอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากใบอ้อย ซึ่งนักส่งเสริมสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการส่งเสริม สนับสนุน เชื่อมโยงตลาดให้แก่สมาชิกในการขยายตลาดการใช้ใบอ้อยอัดก้อนในการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวล สร้างการรับรู้เกี่ยวกับนโยบายของภาครัฐ เกี่ยวกับการไม่เผาในพื้นที่การเกษตรทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ให้แก่สมาชิกรับรู้ผ่านทางช่องทางสื่อต่าง ๆ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อนำมาปรับใช้ในการผลิตอ้อยให้เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง ส่งเสริมให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการใบอ้อยลดการเผาในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ศึกษา เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจและนำไปปรับใช้ในแปลงตนเอง

2) *กลยุทธ์เชิงแก้ไข* มี 4 ประเด็น ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนเครื่องจักรกลให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ โดยสมาชิกภายในกลุ่มสามารถเข้าไปใช้ได้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากการขาดแคลนแรงงาน ส่งเสริม สนับสนุนแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อให้กลุ่มสามารถกู้ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้ ทำให้สมาชิกมีโอกาสเข้าถึงเครื่องจักรกลได้ง่ายขึ้น และสามารถลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากขาดแคลนแรงงานได้ ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชบำรุงดิน เพื่อแก้ไขปัญหาต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากการใช้ปุ๋ยเคมีจำนวนมากในการบำรุงดินที่เสื่อมโทรม ส่งเสริมให้มีการศึกษาดูงาน กลุ่มแปลงใหญ่ที่ประสบผลสำเร็จในการจัดการใบอ้อยโดยไม่เผาให้แก่สมาชิก เพื่อให้เกิดแนวทางในการนำมาปรับใช้ในแปลงของตนเอง

3) *กลยุทธ์เชิงป้องกัน* มี 6 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมให้สมาชิกนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรม มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหาวิธีการจัดการแปลงปลูกในพื้นที่ที่เครื่องจักรกลไม่สามารถเข้าถึง เพื่อลดการเผาอ้อยในพื้นที่นั้น ๆ การส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาตลาดที่รับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อแก้ไขปัญหาลาดรับซื้อใบอ้อยอัดก้อนที่ยังมีน้อย ส่งเสริมการใช้แหล่งท่อนพันธุ์ในพื้นที่ เพื่อลดต้นทุนด้านการผลิตและการขนส่งท่อนพันธุ์รวมถึงลดการระบาดของโรคที่มาจากท่อนพันธุ์อ้อย ส่งเสริมให้มีการเพิ่มราคารับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนจากการเผาใบอ้อยมาเป็นขายใบอ้อยอัดก้อนมากขึ้น สมาชิกใช้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากใบอ้อยมาแปรรูปใบอ้อยให้เป็นสินค้าที่หลากหลาย เพื่อทดแทนตลาดใบอ้อยอัดที่ยังมีน้อย การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่ม โดยการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการเก็บเกี่ยวอ้อย โดยส่งเสริมให้มีการจัดซื้อเครื่องจักรในนามของกลุ่มแปลงใหญ่ และแบ่งปันกันใช้เครื่องจักรภายในกลุ่ม เพื่อลดปัญหาการเผาใบอ้อยและการขาดแคลนแรงงาน

4) *กลยุทธ์เชิงรับ* มี 4 ประเด็น ได้แก่ ภาครัฐควรเพิ่มงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อแก้ไขปัญหาลาดแคลนเครื่องจักรกลในการจัดการใบอ้อย ส่งเสริมให้สมาชิกหันมาใช้ปุ๋ยอินทรีย์และทำการเกษตรแบบเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษ PM2.5 และทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีราคาสูง ส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการเก็บเกี่ยวอ้อย และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรร่วมกัน เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องจักรกลทางการเกษตร และลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย อภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

จากการศึกษาสภาพทางสังคมพบว่า สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เกินครึ่งมีสถานะสมรสแล้ว มีอายุเฉลี่ย 54.18 ปี สมาชิกส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

จำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 3.86 คน ซึ่งสอดคล้องกับ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.48) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 47.11 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.81 คน และงานวิจัยของ นริศรา ดวงอัน (2564, น.64) ที่ศึกษาเรื่อง การจัดการใบอ้อยของเกษตรกร ตามแนวทางการส่งเสริมการตลาดเผาอ้อยในอำเภอโกธกพระ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกร ผู้ผลิตอ้อยมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 54.95 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษา สมาชิกส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรทางการเกษตร ส่วนมากเคยได้รับการฝึกอบรม ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย แหล่งความรู้ข่าวสารทางการเกษตรส่วนใหญ่ที่สมาชิกได้รับมาจาก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใกล้เคียงกับ วิรัตน์ นาคเอี่ยม (2556, น.63) ที่ศึกษาเรื่อง การผลิตข้าวและการ จัดการต่อซึ่งข้าวของเกษตรกรในเขตใช้น้ำชลประทาน อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลกพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร และส่วนมากได้รับข่าวสารทางการเกษตรจาก แหล่งข้อมูลข่าวสารทางโทรทัศน์ แต่ไม่สอดคล้องกับ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.48) พบว่า เกษตรกร เกือบสองในสามไม่เคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตอ้อย เนื่องจากเกษตรกรเป็นเกษตรกรราย เดี่ยว ไม่ได้รวมกลุ่มจัดตั้งเป็นกลุ่มแปลงใหญ่ ทำให้การได้รับการอบรมให้ความรู้หรืองบประมาณ สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐน้อยกว่าเกษตรกรที่รวมกลุ่มกันจัดตั้งเป็นกลุ่มแปลงใหญ่

สภาพทางเศรษฐกิจ สมาชิกส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 54.70 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่ เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองเฉลี่ย 24.67 ไร่ พื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย 34.85 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกอ้อย เฉลี่ย 40.84 ไร่ มีรายได้จากภาคการเกษตรทั้งหมดต่อปีเฉลี่ย 648,525.82 บาท เป็นรายได้จากการ จำหน่ายอ้อยเฉลี่ย 521,672.48 บาท/ปี สมาชิกส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกอ้อยเฉลี่ย 12.39 ปี แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ของสมาชิกจะก้มาจากโรงงานน้ำตาล ซึ่งสอดคล้องกับ กานต์สิริ ทองเปรม (2558, น.56) ศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีษะนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 46.44 ไร่ ลักษณะการถือครอง ที่ดินทำการเกษตรเป็นของตนเองเฉลี่ย 27.56 ไร่ เช่าพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18.74 ไร่ มีพื้นที่ ปลูกอ้อยเฉลี่ย 42.15 ไร่ มีรายได้จากการปลูกอ้อยโรงงานเฉลี่ย 41,110.57 บาท/ไร่ และมี ประสบการณ์การปลูกอ้อยเฉลี่ย 11.03 ปี และสอดคล้องกับ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.65) พบว่า แหล่งเงินทุนของเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เงินทุนจากโรงงานน้ำตาล สมาชิกส่วนใหญ่มีเครื่องจักรกล เป็นของตนเอง โดยเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อยส่วนมากจะจ้างหรือเช่า และส่วนใหญ่ได้รับการ สนับสนุนเครื่องจักรกลในการผลิตอ้อยจากโรงงานน้ำตาล ซึ่งสอดคล้องกับ สุธาสินี ภูัจฉันทิก (2550, น.102) ได้ศึกษาสิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสี่คิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรมีการผลิตอ้อยโดยการจ้างรถแทรกเตอร์ในการเตรียมดิน และนริศรา ดวงอัน (2564, น.64) พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเก็บเกี่ยวอ้อยโดยวิธีใช้รถตัดอ้อยของโรงงานน้ำตาล โดยเครื่องจักรกล

ส่วนใหญ่มาจากการจ้างหรือเช่า อภิปรายได้ว่า เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อยมีราคาค่อนข้างสูง หากจะซื้อมาเป็นของตนเองจะทำให้เกิดการลงทุน และการดูแลบำรุงรักษาต้องมีความเชี่ยวชาญ เฉพาะทาง ทำให้สมาชิกหลายรายไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะซื้อได้

2.2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

2.2.1 สภาพการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย สมาชิกจะมีระยะเวลาของการไว้ตออ้อยเฉลี่ย 2.42 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปลูกแต่มีการปรับปรุงดินก่อนปลูก โดยส่วนมากใช้วิธีการไถสับใบ วิธีการปลูกอ้อยสมาชิกส่วนใหญ่จะใช้วิธีปลูกแบบร่องเดี่ยว การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อยส่วนมากใช้สารเคมีในการกำจัด ซึ่งสอดคล้องกับกานต์สิริ ทองเปรม (2558, น.92) ที่ศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรที่ศึกษาจะใช้ท่อนพันธุ์ที่สามารถไว้ต่อได้ไม่ต่ำกว่า 2 ตอ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.48) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุการไว้ตออ้อยเฉลี่ย 2.89 ปี เกษตรกรเกือบครึ่งมีการไถเตรียมดินก่อนการปลูก และทุกคนมีการใช้ปุ๋ยในการบำรุงดิน และเกษตรกรส่วนมากมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสอดคล้องกับ ทัดสัมพันธ์ชัย ตรีสัตย์ (2552, น. 166-167) ที่ศึกษาเรื่อง การปลูกอ้อยของเกษตรกรในอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการปลูกอ้อยของเกษตรกรจะใช้แรงงานคนปลูกโดยใช้ลำอ้อยวางเดี่ยว

2.2.2 ปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย

สภาพพื้นที่ปลูก สมาชิกส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.130) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรในภาพรวมส่วนมากที่ปลูกอ้อยโรงงานจะประสบปัญหาด้านปัจจัยการผลิตเกี่ยวกับการขาดแคลนแหล่งน้ำและการจัดการระบบน้ำมากที่สุด

การผลิตอ้อย สมาชิกส่วนใหญ่มีปัญหาด้านราคาปุ๋ยและสารเคมีมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ปรัชญา นกพึ้ง (2550, น. 68-69) ที่ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อยในจังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรส่วนมากประสบปัญหาทางด้านการผลิต ได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูง ขาดแคลนน้ำ ปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารเคมีต่าง ๆ ที่มีราคาแพง

การเก็บเกี่ยวผลผลิต สมาชิกจะมีปัญหาในระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ การขาดแคลนแรงงาน และการขาดแคลนเครื่องจักรกลทางการเกษตร ซึ่งใกล้เคียงกับ กานต์สิริ ทองเปรม (2558, น.94) ที่ศึกษาเรื่อง ความต้องการส่งเสริมการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอยู่ในระดับมาก ในเรื่องของการขาดแคลนแรงงาน และการขาดแคลนเครื่องจักรกลทางการเกษตร

การขนส่งผลผลิตและการตลาด สมาชิกส่วนใหญ่มีปัญหาในระดับน้อย ในประเด็นของการส่งผลผลิตให้กับโรงงานน้ำตาล และมีปัญหาน้อยที่สุดในประเด็นของการไม่มีตลาดรองรับผลผลิต ซึ่งใกล้เคียงกับ วิรมณ ปรางทอง (2556, น.131) พบว่าในภาพรวมของเกษตรกรที่ศึกษา มีปัญหาด้านการขนส่งผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง

2.3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

ระดับความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย พบว่า ในภาพรวมสมาชิกแปลงใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับมาก โดยสมาชิกมีความรู้มากที่สุดในด้านสุขภาพ ในประเด็น หากวันไหนที่ค่าฝุ่น (PM2.5) มีปริมาณสูง จะทำให้รู้สึกแสบจมูก คัดจมูก ไอแห้ง จาม แบบมีน้ำมูกใส ๆ สอดคล้องกับ กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค (2558, น.8) กล่าวถึง ฝุ่นละออง particle matter: PM ว่าเป็นขนาดของอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กจนถึงขนาด 500 ไมครอน อนุภาคมลสารสามารถเกิดปฏิกิริยาเคมีกับสารอื่น ๆ ได้ ขึ้นอยู่กับชนิดของอนุภาคมลสารและสารเคมีที่จับอยู่บนอนุภาคมลสาร ทำให้เกิดเป็นสารประกอบที่สามารถกัดกร่อนโลหะหรือเป็นอันตรายต่อพืชต่าง ๆ และยังมีผลกระทบต่อสุขภาพ หากสูดฝุ่นละอองเล็กเข้าสู่ร่างกาย ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ตั้งแต่อาการ ไอ จาม มีน้ำมูก จนถึงอาการอักเสบของไซนัส เจ็บคอ หายใจลำบาก ทำให้หลอดลมอักเสบ ปอดเป็นพังผืดจากการระคายเคืองเรื้อรัง และอาจเกิดโรคมะเร็งของระบบทางเดินหายใจ อภิปรายได้ว่า เมื่อค่าฝุ่นละออง PM2.5 ในอากาศเพิ่มสูงขึ้น สมาชิกส่วนใหญ่จะแสดงอาการดังที่กล่าวมาในข้างต้น ทำให้สมาชิกเกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากฝุ่นละอองที่มาจากการเผามากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพจึงเกิดการหาความรู้และวิธีการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และในปัจจุบันภาครัฐให้ความสำคัญกับการจัดการปัญหาหมอกควัน และฝุ่นละออง PM2.5 โดยเฉพาะทางภาคเหนือที่ค่าฝุ่นละออง PM2.5 เพิ่มสูงขึ้นจนอยู่ในระดับวิกฤต โดยมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากฝุ่นละออง PM2.5 ผ่านช่องทางสื่อต่าง ๆ มากขึ้นในปัจจุบัน

2.4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

ในภาพรวมสมาชิกส่วนใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับน้อย โดยประเด็นที่สมาชิกมีความถี่ของได้รับการส่งเสริมมากที่สุด ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ความเข้าใจในการลดการเผาในพื้นที่การเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับ นิสافر ด้วงสุข (2564) ที่ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับการส่งเสริมด้านการลดการเผาอ้อยโรงงาน โดยร้อยละ 24 เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยจากผู้นำชุมชน และสอดคล้องกับ เจนจิรา ใจทาน (2556,

น.109 – 111) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร ในเขตอำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 69.7 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อยมาจากผู้นำชุมชน อภิปรายได้ว่า ผู้นำชุมชนเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด และเป็นบุคคลที่เกษตรกรให้ความเคารพนับถือ เมื่อผู้นำชุมชนได้รับข่าวสารและข้อกฎหมายเกี่ยวกับการเผาอ้อยโรงงานมาจากทางหน่วยงานราชการ จึงได้นำมาประชาสัมพันธ์ผ่านทางเสียงตามสายของหมู่บ้าน และมีการแจ้งให้ลูกบ้านทราบในที่ประชุมประจำเดือนของหมู่บ้าน

2.5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

2.5.1 ปัญหาการจัดการใบอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ จากการศึกษาพบว่า ปัญหาในการจัดการใบอ้อยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยสมาชิกแปลงใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ในประเด็น การขาดเงินทุนในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม และการขาดแคลนเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จะนำมาใช้ในการจัดการ เช่น เครื่องอัดใบอ้อย รถตัดอ้อย ที่มีราคาสูง ซึ่งสอดคล้องกับ กานต์สิริ ทองเปรม (2558, น.94) พบว่า เกษตรกรที่มีการเผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เพราะเกษตรกรขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและขาดแคลนเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้สำหรับการจัดการ ทำให้ต้องมีการเผาใบอ้อยเพื่อที่จะง่ายต่อการเก็บเกี่ยวและประหยัดแรงงาน อภิปรายได้ว่า หากมีการสนับสนุนทางด้านเครื่องจักรกลการเกษตร หรือสนับสนุนด้านเงินทุนให้แก่สมาชิก เพื่อใช้ในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม จะสามารถลดการเผาใบอ้อยของสมาชิกลงได้ และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากใบอ้อยได้ เช่น นำไปอัดเป็นก้อนเพื่อส่งเข้าโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อทำเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล

2.5.2 ความคิดเห็นของสมาชิกต่อแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นเห็นด้วยอยู่ในระดับมากโดยประเด็นที่สมาชิกแปลงใหญ่อ้อยแสดงความคิดเห็นเห็นด้วยมากที่สุด คือ การสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยกู้ยืมเพื่อซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับ สุธาสินี ภูจันทิก (2550, น.116) พบว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ภาครัฐควรจัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้เพียงพอ กับความต้องการในการประกอบอาชีพการเกษตรของเกษตรกร

2.6 แนวทางการส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ ประกอบด้วย

2.6.1 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อกลุ่มแปลงใหญ่ ได้แก่ ส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่เครื่องจักรกลการเกษตรในรูปแบบกลุ่ม เพื่อเพิ่มการเข้าถึงเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่มีราคาสูง และลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ เขมชาติ ปัญจทุม (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการใช้

เครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิตสับปะรดของเกษตรกรในอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด ได้แก่การขาดแคลนเงินทุนในการซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร จึงได้เน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร และนักส่งเสริมควรเข้าไปแนะนำอบรมการใช้เครื่องจักรกลให้กับกลุ่ม

2.6.2 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจัดทำแปลงเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการใบอ้อยปลอดการเผาในพื้นที่ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มอื่น ๆ ศึกษา เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจและนำไปปรับใช้ในแปลงตนเอง ภาครัฐควรเพิ่มงบประมาณในการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อแก้ไขปัญหาขาดแคลนเครื่องจักรกลในการจัดการใบอ้อย ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ สุธีระ บุญญาพิทักษ์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พบว่าหน่วยงานภาครัฐ ควรส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ การใช้เทคโนโลยีการเกษตรปลอดการเผาให้มากขึ้น ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนการใช้เครื่องจักรกล โดยภาครัฐควรให้การอุดหนุน หรือสนับสนุนช่วยเหลือด้านแหล่งเงินทุนในการประกอบอาชีพอย่างพอเพียง

2.6.3 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อหน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่สมาชิก เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเก็บเกี่ยวอ้อย และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่งเสริมแนวทางและความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการใบอ้อยใหม่ ๆ ให้แก่สมาชิกในการเพื่อนำไปใช้ในการจัดการใบอ้อยทดแทนการเผาใบอ้อยทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ เจนจิรา ใจทาน (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาอ้อยของเกษตรกร ในเขตอำเภอดงตาล จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าควรให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการตัดอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการวางแผนก่อนการปลูกอ้อย ปลูกจิตสำนึกในการไม่เผาใบอ้อย และรณรงค์ให้เกษตรกรทราบถึงผลกระทบจากการเผาใบอ้อยต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ควรมีการส่งเสริมปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บเกี่ยวโดยไม่เผาอ้อย เช่น การส่งเสริมการนำเทคโนโลยี (รถตัดอ้อย) มาใช้ทดแทนแรงงานคน

2.6.4 แนวทางการส่งเสริมเสนอต่อนโยบาย ได้แก่ การส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาตลาดที่รับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อแก้ไขปัญหาตลาดรับซื้อใบอ้อยอัดก้อนที่ยังมีน้อย ส่งเสริม สนับสนุนแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้แก่กลุ่มแปลงใหญ่ เพื่อให้กลุ่มสามารถกู้ซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้ ทำให้สมาชิกมีโอกาสเข้าถึงเครื่องจักรกลได้ง่ายขึ้น และสามารถลดการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว เนื่องจากขาดแคลนแรงงานได้ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ อนงค์นาถ สุขศิริ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการเผาใบอ้อยของเกษตรกร ตำบลหนองตากยา อำเภอนาทม จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าหน่วยงานภาครัฐควรมีการสนับสนุนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บเกี่ยวอ้อย ได้แก่

แรงงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว (รถตัดอ้อย) เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตแก่เกษตรกร และยังเป็นวิธีการส่งเสริมทางอ้อมให้เกษตรกรเลิกใช้วิธีเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย จากการศึกษา พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีความถี่ของการได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยในระดับน้อย ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานภาคเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องควรลงพื้นที่จัดอบรมให้ความรู้ และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการอ้อยอย่างเหมาะสม ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ รวมถึงการรณรงค์การหยุดเผาในพื้นที่ให้มากขึ้น เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติของสมาชิกแปลงใหญ่ให้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเผาอ้อย และสามารถขยายผลจากสมาชิกแปลงใหญ่สู่เกษตรกรทั่วไปได้

3.1.2 ปัญหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย จากการศึกษาปัญหาการจัดการใบอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านการขาดแคลนเงินทุนในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม และขาดแคลนเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จะนำมาใช้ในการจัดการ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ หรือโรงงานน้ำตาล ควรจัดหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ หรือสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น สนับสนุนเครื่องอัดใบอ้อยให้แก่กลุ่มสมาชิกแปลงใหญ่ที่มีความพร้อมความตั้งใจในการลดการเผาใบอ้อยอย่างจริงจัง เพื่อใช้ในการจัดการใบอ้อย รวมถึงกำหนดนโยบายในการเพิ่มราคารับซื้อผลผลิตของเกษตรกรที่เก็บเกี่ยวอ้อยโดยการตัดผลผลิตสด ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการแปลงอ้อยแก่กลุ่มสมาชิกแปลงใหญ่ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรลดการเผาอ้อยทั้งที่เห็นเป็นตัวเงินและผลประโยชน์อื่น ๆ ที่เกษตรกรได้รับตามมา และสามารถเป็นกลุ่มต้นแบบให้สมาชิกกลุ่มอื่นนำไปปฏิบัติตามต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.2.2 ควรศึกษาอุปสรรคในการส่งเสริมให้เกษตรกรได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเผาอ้อย และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการลดการเผาอ้อย

3.2.3 ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเผาอ้อยของเกษตรกร ทั้งในพื้นที่และต่างพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในรณรงค์ป้องกันการไม่เผาใบอ้อย เพื่อหาแนวทางในการ ส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงผลกระทบจากการเผาอ้อย



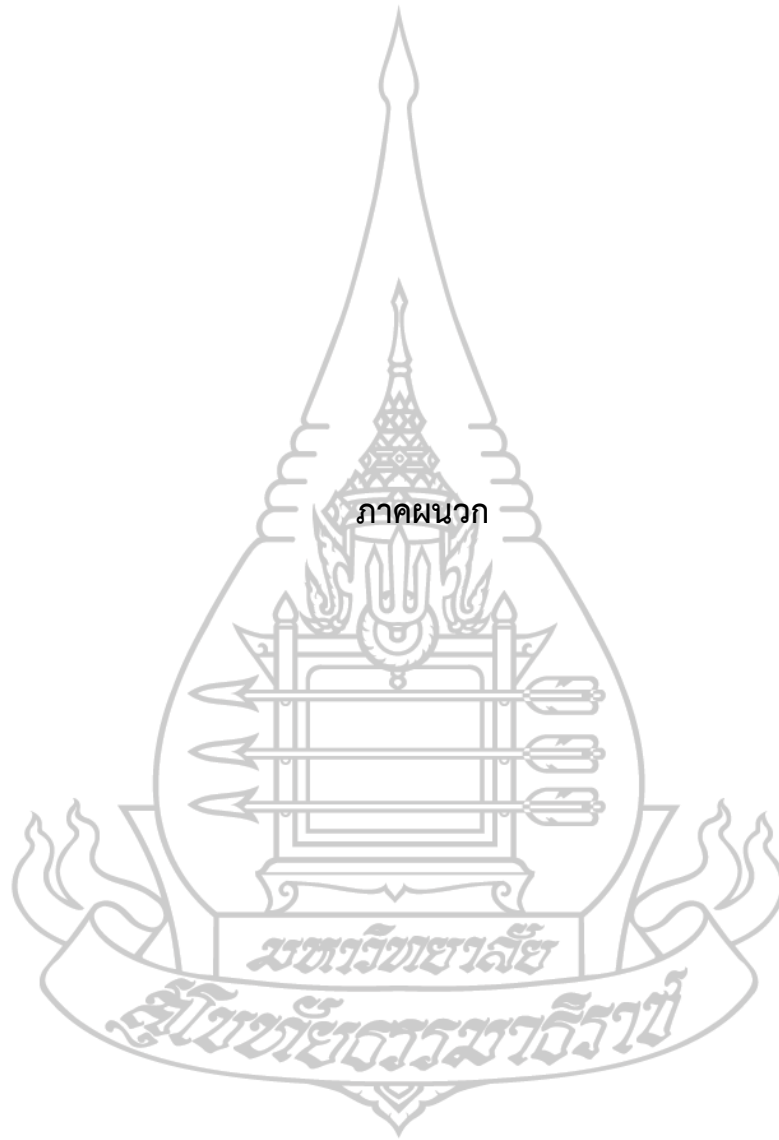
บรรณานุกรม

- เขมชาติ ปัญจมทุม. (2560). การส่งเสริมการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิตสับปรดของเกษตรกรในอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน วันที่ 7 – 8 ธันวาคม 2560
- ธิดารัตน์ ผลพิบูลย์ และคณะ. (2557). ภัยหน้าหนาวจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5). วารสารวิชาการ. มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 8(1).
- นริศรา ดวงอัน. (2564). การจัดการใบอ้อยของเกษตรกรตามแนวทางการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยในอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- นिसافر ดวงสุข. (2564). แนวทางการส่งเสริมการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ปรัชญา นกพึ้ง. (2550). ประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิตอ้อย ในจังหวัดสุโขทัย. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ปรารธ คันธวัน. (2548). แนวทางลดการเผาฟางข้าวของเกษตรกรบ้านโนนจัน ตำบลทุ่งทอง อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ปรีดา จาติกวณิช และ ปรีชา สุริยพันธุ์. (2523). “การเก็บเกี่ยวอ้อย” ใน ปรีชา สุริยพันธุ์. กรุงเทพมหานคร: ธนประดิษฐ์การพิมพ์.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. ใน ประมวลสารระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4, น. 1-22). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ. (2531). การวัดทัศนคติ. กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ไพบูรณ์ คะเชนทรพรรค. (2561). “การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ” ใน ประมวลสารระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ ชั้น 2 หน่วยที่ 6 หน้า 48. นนทบุรี. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา อังกฤษ - ไทย, ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

- โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์. (2566). ประวัติการจัดตั้งโรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567. จาก <https://ktisgroup.com>
- ละอองดาว แสงหล้า และ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์. (2548). ผลกระทบจากการเผาใบอ้อยและแนวทางการแก้ไข. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม, 2(1), 87-102.
- วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์. (2564). การจัดการใบอ้อยเพื่อลดฝุ่นละอองขนาดเล็กและส่งเสริมการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืน. วารสารแก่นเกษตร, 49(1).
- วิรมณ ปรางทอง. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอศรีสะเกษ จังหวัดสุโขทัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วิรัตน์ นาคเอี่ยม. (2556). การผลิตข้าวและการจัดการตอซังข้าวของเกษตรกรในเขตใช้น้ำชลประทานอำเภอบัวโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช/นนทบุรี.
- ศักรินทร์ เทศแก้ว. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการเผาอ้อยของเกษตรกร กรณีศึกษาบ้านวังน้ำโจน ต.หนองมะค่าโมง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี. (การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สิทธิพร เกษจ้อย. (2564). ผลกระทบจากการเผาใบอ้อยที่ก่อให้เกิดมลพิษ PM2.5 ตำบลในเมืองอำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น. *Journal of buddhist education and research*, 7(1).
- สุดชล วุ่นประเสริฐและคณะ. (2554). การจัดการดินและน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยต่อในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- สุธาสิณี ภูจันทิก. (2550). สิ่งจูงใจในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุธีระ บุญญาพิทักษ์. (2564). ปัจจัยการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรของเกษตรกรเพื่อลดการเผากรณีศึกษา อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุพัตรา กิ่งไทร. (2560). ผลกระทบของการเผาอ้อยต่อพื้นที่เมือง กรณีศึกษาอำเภอเมืองและอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี. รายงานการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเมธ อนุสี. (2562). แนวทางการส่งเสริมการจัดการเพื่อลดการเผาตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- สำนักคณะกรรมการกฤษฎีกา. (2499). *ประมวลกฎหมายอาญา*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.ocs.go.th>
- _____. (2522). *พระราชบัญญัติ/พระราชกำหนด*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.ocs.go.th>
- _____. (2535). *พระราชบัญญัติ/พระราชกำหนด*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.ocs.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2563). *คู่มือการปลูกอ้อยที่ถูกต้องเหมาะสมและยั่งยืน*. สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2567. จาก www.ocsb.go.th
- _____. (2566). *แผนยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ.2566 – 2570*. กระทรวงอุตสาหกรรม.
- สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย. (2566). *แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย*. อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
- สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. (2554). *รู้รอบทิศมลพิษทางอากาศ บทเรียน แนวคิดและการจัดการ*. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ
- อรรถสิทธิ์ บุญธรรมและคณะ. (2539). *ผลของการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยวและทิ้งไว้ในเวลาต่างๆ ที่มีต่อคุณภาพความหวานและผลผลิตอ้อย*. วารสารอ้อยและน้ำตาลไทย, 3(1).
- Best, John W. 1977. *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Cristalla. (2566). *ประวัติความเป็นมาของโรงงาน*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2567. จาก <https://www.cristalla.co.th>

This is Mendeley biography



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมาธิราช



ภาควิชา
เครื่องมือการวิจัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒราชภัฏ

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยวิทยานิพนธ์

เรื่อง การส่งเสริมการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ใน

อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในการศึกษาเพื่อหาแนวทางการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่ในอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และอาจจะนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมเพื่อเป็นแนวทางเกี่ยวกับการลดผลกระทบจากการเผาอ้อยและการจัดการใบอ้อยของเกษตรกรต่อไป ดังนั้น จึงขอความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูล โดยการตอบคำถามทุกข้อตามความจริงและครบถ้วน
2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามการกรอกแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย
 - ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อย
 - ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย
 - ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย
 - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในครั้งนี้

นายธณเดช จำปา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกแปลงใหญ่
อ้อย

1. เพศ () 1 ชาย () 2 หญิง a1
2. อายุ ปี (เกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี) a2
3. สถานภาพการสมรส a3
() 1 โสด () 2 สมรส () 3 หย่าร้าง () 4 อื่น ๆ (ระบุ).....
4. ระดับการศึกษาสูงสุด a4
() 1 ไม่ได้ศึกษา () 2 ประถมศึกษา
() 3 มัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า () 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า
() 5 อนุปริญญา/ปวส. () 6 ปริญญาตรี
() 7 สูงกว่าปริญญาตรี () 8 อื่นๆ (ระบุ)
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวน คน (รวมตัวท่านด้วย) a5
6. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร a6
() 1 ไม่เป็น () 2 เป็น
ถ้าเป็น ท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 6.2.1 กลุ่มเกษตรกร a621
() 6.2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร a622
() 6.2.3 สหกรณ์การเกษตร a623
() 6.2.4 กลุ่มกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร a624
() 6.2.5 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน a625
() 6.2.6 กลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน a626
() 6.2.7 กลุ่มศูนย์ข้าวชุมชน a627
() 6.2.8 อาสาสมัครเกษตร a628
() 6.2.9 อื่น ๆ (ระบุ)..... a629
7. การได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย a7
() 1 ไม่เคย () 2 เคย
ถ้าเคย ท่านเคยฝึกอบรมเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 7.2.1 การเก็บตัวอย่างดิน a721
() 7.2.2 การปรับปรุงบำรุงดิน a722
() 7.2.3 การใช้พันธุ์ดี a723

- () 7.2.4 การใช้ปุ๋ย a724
- () 7.2.5 ระบบนิเวศในแปลงอ้อย a725
- () 7.2.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช a726
- () 7.2.7 การเก็บเกี่ยว a727
- () 7.2.8 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว a728
- () 7.2.9 การจัดการใบอ้อย เช่นการไถกลบ การอัดใบอ้อย a729
- () 7.2.10 ผลกระทบจากการเผาใบอ้อย a7210
- () 7.2.11 อื่น ๆ (ระบุ)..... a7211

8. การได้รับข่าวสาร/ความรู้การเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ

| | แหล่งที่มาของข่าวสาร | ระดับการได้รับ | | | |
|------|--|----------------|---------------|------------|------|
| | | ไม่เคย 0 | บางครั้ง 1 | ประจำ 2 | |
| 8.1 | วิทยุโทรทัศน์ | | | | a81 |
| 8.2 | วิทยุกระจายเสียง | | | | a82 |
| 8.3 | หนังสือพิมพ์ | | | | a83 |
| 8.4 | สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น เอกสารเผยแพร่ ตำรา วารสาร | | | | a84 |
| 8.5 | สื่ออิเล็กทรอนิกส์ | | | | a85 |
| 8.6 | เพื่อนบ้าน ญาติ พี่น้อง | | | | a86 |
| 8.7 | เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร | | | | a87 |
| 8.8 | เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ | | | | a88 |
| 8.9 | สถาบันการศึกษา | | | | a89 |
| 8.10 | พนักงานธุรกิจเอกชน | | | | a810 |
| 8.11 | การอบรม | | | | a811 |
| 8.12 | การสัมมนา | | | | a812 |
| 8.13 | การศึกษา/ดูงาน | | | | a813 |
| 8.14 | ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง | | | | a814 |
| 8.15 | อื่น ๆ ระบุ..... | | | | a815 |

9. จำนวนแรงงานภาคการเกษตรภายในครัวเรือน จำนวน คน (รวมตัวท่านด้วย) a9

10. พื้นที่ถือครองทางการเกษตร รวมทั้งหมด.....ไร่ a10

10.1 พื้นที่ของตนเองเป็นกรรมสิทธิ์ จำนวน..... ไร่ a101

- 10.2 พื้นที่เช่าทำการเกษตร จำนวน.....ไร่ a102
- 10.3 พื้นที่อื่น ๆ (ระบุ)..... จำนวน.....ไร่ a103
11. พื้นที่ทำกิจกรรมการเกษตร รวมทั้งหมด.....ไร่ a11
- 11.1 อ้อย. จำนวน.....ไร่ 11.2 ข้าว. จำนวน.....ไร่ a111 a112
- 11.3 พืชอื่น ๆ จำนวน.....ไร่ a113
12. เครื่องมือ/เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 12.1 รถแทรกเตอร์ () 12.2 รถตัดอ้อย a121 a122
- () 12.3 รถตัดใบอ้อย () 12.4 รถอัดใบอ้อย a123 a124
- () 12.5 รถคีบอ้อย () 12.6 เครื่องปลุกอ้อย a125 a126
- () 12.7 รถบรรทุก () 12.8 เครื่องพ่นยา a127 a128
- () 12.9 เครื่องสูบน้ำ () 12.10 อื่น ๆ (ระบุ)..... a129 a1210
13. รายได้ภาคการเกษตร รวมทั้งหมด จำนวน บาท/ปี a13
- () 13.1 รายได้จากการจำหน่ายอ้อย จำนวน บาท/ปี a131
- () 13.2 รายได้จากภาคการเกษตรอื่น ๆ จำนวน บาท/ปี a132
14. ประสบการณ์การปลูกอ้อย.....ปี a14
15. แหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการผลิตอ้อย
- () 15.1 การใช้ทุนตัวเองเท่านั้น a151
- () 15.2 การกู้ยืมเงินลงทุนการผลิตอ้อยจากแหล่งต่าง ๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 15.2.1 ธนาคารพาณิชย์ () 15.2.2 ธ.ก.ส. a1521 a1522
- () 15.2.3 กลุ่มออมทรัพย์ () 15.2.4 สหกรณ์การเกษตร a1523 a1524
- () 15.2.5 กองทุนหมู่บ้าน/กลุ่มเกษตรกร () 15.2.6 กู้จากโรงงานน้ำตาล a1525 a1526
- () 15.2.7 อื่น ๆ (ระบุ)..... a1527
16. แหล่งของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตอ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 16.1 เป็นของตัวเอง () 16.2 การสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ a161 a162
- () 16.3 จ้าง/เช่า () 16.4 การสนับสนุนจากโรงงานน้ำตาล a163 a164
- () 16.5 อื่น ๆ ระบุ..... a165

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการผลิตอ้อยของสมาชิกแปลงใหญ่

1. สภาพการผลิตอ้อย

- 1.1 ระยะเวลาการไว้ตอ.....ปี b11
- 1.2 แหล่งที่มาของท่อนพันธุ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1.2.1 ภายในอำเภอ () 1.2.2 จากต่างอำเภอ b121 b122
- 1.3 เจ้าของแหล่งที่มาของท่อนพันธุ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1.3.1 หน่วยงานราชการ () 1.3.2 หน่วยงานภาคเอกชน b131 b132
- () 1.3.3 แปลงตนเอง () 1.3.4 แปลงเกษตรกรรายอื่น b133 b134
- 1.4 ลักษณะพื้นที่ใช้ปลูกอ้อย () 1 พื้นที่ดอน () 2 พื้นที่ราบลุ่ม b14
- 1.5 ลักษณะเนื้อดินในพื้นที่ปลูก b15
- () 1 ดินทราย () 2 ดินเหนียว () 3 ดินร่วนปนทราย
- 1.6 การตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปรับปรุงดิน b16
- () 1 ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดิน () 2 มีการตรวจวิเคราะห์ดิน
- 1.7 การปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกอ้อย b17
- () 1 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน () 2 มีการปรับปรุงบำรุงดิน
- ถ้ามีการปรับปรุงบำรุงดิน ท่านใช้วิธีการใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1.7.1 การปรับปรุงบำรุงดินโดยการไถสับใบ b171
- () 1.7.2 การปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด b172
- () 1.7.3 การปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน b173
- () 1.7.4 การปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ b174
- () 1.7.5 การปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยเคมี b175
- 1.8 วิธีการปลูกอ้อย b18
- () 1 ร่องเดี่ยว () 2 ร่องคู่ () 3 อื่น ๆ ระบุ.....
- 1.9 การป้องกันกำจัดวัชพืชในแปลงอ้อย b19
- () 1 ไม่มีการป้องกันกำจัด () 2 มีการป้องกันกำจัด
- ถ้ามีวิธีการกำจัด ท่านทำการกำจัดวัชพืชโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1.9.1 มีการกำจัดโดยใช้วิธีกล เช่น ถอนด้วยมือ เครื่องจักร b191
- () 1.9.2 มีการกำจัดโดยใช้สารเคมี b192
- () 1.9.3 อื่น ๆ (ระบุ)..... b193
- 1.10 อัตราท่อนพันธุ์ที่ใช้ กิโลกรัม/ไร่ b110
- 1.11 การใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย () 1 ไม่มีการใช้ปุ๋ย () 2 มีการใช้ปุ๋ย b111
- ถ้ามีการใช้ปุ๋ยในการผลิตอ้อย ท่านใช้ปุ๋ยชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1.11.1 ปุ๋ยเคมี () 1.11.2 ปุ๋ยคอก / ปุ๋ยหมัก b1111 b1112
- () 1.11.3 ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด () 1.11.4 น้ำหมักจากพืชหรือสัตว์ b1113 b1114
- () 1.11.5 อื่น ๆ (ระบุ)..... b1115

- 1.12 การป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูพืชในแปลงอ้อย b112
 () 1 ไม่มีการป้องกันกำจัด () 2 มีการป้องกันกำจัด
 ถ้ามีการป้องกันกำจัด ๆ ท่านมีวิธีป้องกันกำจัดอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 1.12.1 การใช้สารเคมีทันทีที่พบ () 1.12.2 การใช้ชีววิธี b1121 b1122
 () 1.12.3 ใช้วิธีกล เช่น การถอนทำลาย () 1.12.4 ใช้สารสกัดสมุนไพร b1123 b1124
 () 1.12.5 อื่น ๆ (ระบุ)..... b1125
- 1.13 ต้นทุนการผลิตอ้อย..... บาท/ปี คิดเป็น..... บาท/ไร่/ปี b113
 1.13.1 ค่าเตรียมแปลง เช่น ค่าจ้างเครื่องจักร บาท/ไร่ b1131
 1.13.2 ค่าท่อนพันธุ์ บาท/ไร่ b1132
 1.13.3 ค่าปุ๋ย/สารเคมี บาท/ไร่/ปี b1133
 1.13.4 ค่าจ้างแรงงาน บาท/ไร่/ปี b1134
 1.13.5 ค่าเช่าที่ดิน บาท/ไร่/ปี b1135
 1.13.6 ค่าจัดการแปลงปลูกระหว่างปี บาท/ไร่/ปี b1136
 1.13.7 อื่น ๆ (ระบุ) บาท/ไร่/ปี b1137
- 1.14 รายจ่ายภาคการเกษตรอื่น ๆ จำนวน บาท/ปี b114
 1.15 ปริมาณผลผลิตอ้อยที่ได้รับทั้งหมด..... ต้น/ปี คิดเป็น..... ต้น/ไร่/ปี b115
 1.16 ราคาผลผลิตปีล่าสุด..... บาท/ตัน b116
 1.17 แหล่งรับซื้อผลผลิต b117
 () 1 โรงงานน้ำตาลทิพย์สุโขทัย () 2 โรงงานน้ำตาลไทยเอกลักษณ์
 () 3 ทั้ง 2 โรงงาน () 4 อื่น ๆ (ระบุ)

2. ปัญหาการผลิตอ้อยในพื้นที่

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | |
|--|---------------|------|---------|-----|-----------|------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2.1 สภาพพื้นที่ปลูกอ้อย | | | | | | |
| 1) การขาดแคลนแหล่งน้ำ | | | | | | b211 |
| 2) การมีน้ำท่วมขัง | | | | | | b212 |
| 3) ดินเสื่อมโทรม | | | | | | b213 |
| 4) ภัยธรรมชาติ เช่น อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง | | | | | | b214 |

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|------|---------|-----|-----------|------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 5) อื่น ๆ (ระบุ) | | | | | | b215 |
| 2.2 การผลิตอ้อย | | | | | | |
| 1) โรคและแมลง | | | | | | b221 |
| 2) ราคาปุ๋ยและสารเคมี | | | | | | b222 |
| 3) อื่น ๆ (ระบุ) | | | | | | b223 |
| 2.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต | | | | | | |
| 1) การขาดแคลนแรงงาน | | | | | | b231 |
| 2) การขาดแคลนเครื่องจักร | | | | | | b232 |
| 3) อื่น ๆ (ระบุ) | | | | | | b233 |
| 2.4 การขนส่งผลผลิตและการตลาด | | | | | | |
| 1) การส่งผลผลิตให้กับโรงงานน้ำตาล | | | | | | b241 |
| 2) ปัญหาไม่มีตลาดรองรับผลผลิต | | | | | | b242 |
| 3) อื่น ๆ (ระบุ) | | | | | | b243 |

ตอนที่ 3 ความรู้ของสมาชิกแปลงใหญ่อ้อยเกี่ยวกับผลกระทบจากการเผาอ้อย

| ประเด็นความรู้ | ถูกต้อง | ไม่ถูกต้อง | |
|--|---------|------------|------|
| 1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตอ้อย | | | |
| 1.1 การเผาอ้อยก่อนส่งโรงงานทำให้น้ำหนักของอ้อยลดลง | / | | c11 |
| 1.2 ใบอ้อยสามารถจำหน่ายให้โรงงานเพื่อผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลได้ | / | | c12 |
| 1.3 การเผาอ้อยช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดิน | | | c13 |
| 1.4 การเผาใบอ้อยหรืออ้อยไฟไหม้จะถูกตัดราคาซื้อจากโรงงาน | | | c14 |
| 1.5 การเผาอ้อยไม่ทำให้ค่าความหวานของอ้อยลดลง | | | c15 |
| 1.6 การใช้รถตัดอ้อยทำให้คุณภาพของอ้อยลดลง | | | c16 |
| 1.7 การเผาใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวช่วยให้อ้อยแตกหน่อมากขึ้น | | | c17 |
| 1.8 การจัดการใบอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีจะช่วยให้ไว้ต่อได้นานขึ้น | | | c 18 |

| ประเด็นความรู้ | ถูกต้อง | ไม่ ถูกต้อง | |
|---|---------|----------------|-----|
| 2. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม | | | |
| 2.1 ฝุ่นละออง PM 2.5 เป็นปัญหาหลักที่เกิดขึ้นกับประเทศไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะทางภาคเหนือ | | | c21 |
| 2.2 การเผาทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม และมีผลต่อแร่ธาตุในดินที่ลดลง | | | c22 |
| 2.3 การเผาในพื้นที่ผลิตอ้อยไม่มีความผิดทางกฎหมาย | | | c23 |
| 2.4 การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภัยแล้งในฤดูร้อนและเกิดอุทกภัยในฤดูฝน | | | c24 |
| 2.5 การกวาดใบอ้อยเพื่ออัดใบก้อให้เกิดฝุ่นละออง PM 2.5 จำนวนมาก | | | c25 |
| 2.6 การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลกร้อน | | | c26 |
| 2.7 การเผาหน้าดินเป็นการฆ่าศัตรูพืชในดิน | | | c27 |
| 2.8 ใบและยอดอ้อยเป็นชีวมวลที่มีค่าความร้อนต่ำ และความชื้นสูง | | | c28 |
| 3. ความรู้ด้านสุขอนามัย | | | |
| 3.1 การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เป็นโรคมะเร็งผิวหนัง | | | c31 |
| 3.2 คนที่ป่วยด้วยโรคมะเร็งมักจะแสดงอาการมากเมื่อได้รับฝุ่นละอองและควันจากการเผาไหม้ | | | c32 |
| 3.3 หากวันไหนที่ค่าฝุ่น PM2.5 มีปริมาณสูง จะทำให้รู้สึกแสบจมูก คัดจมูก ไอแห้ง จามแบบมีน้ำมูกใสๆ | | | c33 |
| 3.4 การเผาอ้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฝุ่น PM 2.5 ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ | | | c34 |

ตอนที่ 4 การได้รับการส่งเสริมของสมาชิกแปลงใหญ่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

| ประเด็นการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุน | ความถี่ของการได้รับ | | | | |
|--|---------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|
| | ไม่เคย | ปีละครั้ง | ทุก 6 เดือน | ทุก 3 เดือน | ทุก 1-2 เดือน |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. การส่งเสริม/สนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ | | | | | |

| ประเด็นการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุน | ความถี่ของการได้รับ | | | | | |
|---|---------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|-----|
| | ไม่เคย | ปีละ ครั้ง | ทุก 6 เดือน | ทุก 3 เดือน | ทุก 1-2 เดือน | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1.1 การเข้าร่วมรับการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ การลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร | | | | | | d11 |
| 1.2 การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์การลดการเผาวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตรในพื้นที่ | | | | | | d12 |
| 1.3 การเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการลดการเผาวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตร | | | | | | d13 |
| 1.4 การเข้าร่วมรับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการวัสดุ เหลือใช้ทางการเกษตร | | | | | | d14 |
| 1.5 อื่น ๆ ระบุ..... | | | | | | d15 |
| 2. การส่งเสริม/สนับสนุนจากภาคเอกชน | | | | | | |
| 2.1 โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามาอบรม ให้ความรู้เกี่ยวกับการลดการเผาอ้อยในพื้นที่ การเกษตร | | | | | | d21 |
| 2.2 โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่เข้ามามีส่วน ร่วมในการรณรงค์ การลดการเผาในพื้นที่ การเกษตรบ่ออ้อยแค่นั้น | | | | | | d22 |
| 2.3 โรงงานน้ำตาล/เอกชนอื่น ๆ ในพื้นที่ให้ความ ร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายการลดการเผา วัสดุเหลือใช้ในพื้นที่การเกษตรของภาครัฐบ่ออ้อย แค่นั้น | | | | | | d23 |
| 2.4 โรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชน มี การรับซื้อใบอ้อยอัดก้อน เพื่อไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ชีวมวลบ่ออ้อยแค่นั้น | | | | | | d24 |
| 2.5 อื่น ๆ ระบุ..... | | | | | | d25 |
| 3 กฎหมาย/นโยบาย | | | | | | |
| 3.1 หน่วยงานภาครัฐมีการประชาสัมพันธ์/สร้างการ รับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย ข้อตกลง นโยบายการลด การเผาในพื้นที่ทางการเกษตรบ่ออ้อยแค่นั้น | | | | | | d31 |

| ประเด็นการได้รับการส่งเสริม/สนับสนุน | ความถี่ของการได้รับ | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-------------|-------------|---------------|-----|
| | ไม่เคย | ปีละครั้ง | ทุก 6 เดือน | ทุก 3 เดือน | ทุก 1-2 เดือน | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 3.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/ผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ สร้างการรับรู้ ความเข้าใจในการลดการเผาในพื้นที่การเกษตรบ่อยแค่ไหน | | | | | | d32 |
| 3.3 การตรวจ/จับปรับผู้ที่เผาในพื้นที่การเกษตร | | | | | | d33 |
| 3.4 โรงงานน้ำตาล/โรงงานไฟฟ้า/หน่วยงานเอกชน มีการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ เกี่ยวกับกฎหมาย และนโยบายลดการเผาบ่อยแค่ไหน | | | | | | d34 |
| 3.5 อื่น ๆ ระบุ..... | | | | | | d35 |

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอของสมาชิกแปลงใหญ่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

1. ปัญหาของการจัดการไบอ้อย

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | |
|---|---------------|------|---------|-----|-----------|-----|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1.1 การไม่ทราบถึงประโยชน์ของไบอ้อย | | | | | | e11 |
| 1.2 การขาดความรู้ในการจัดการไบอ้อยที่เหมาะสม | | | | | | e12 |
| 1.3 การขาดอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการไบอ้อย | | | | | | e13 |
| 1.4 การขาดเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่จะนำมาใช้ในการจัดการ | | | | | | e14 |
| 1.5 สภาพพื้นที่ไม่เอื้อต่อการนำไบอ้อยไปใช้ประโยชน์ | | | | | | e15 |

| ประเด็นปัญหา | ระดับของปัญหา | | | | | |
|---|---------------|------|---------|-----|-----------|------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1.6 การปฏิบัติของเกษตรกรแปลงข้างเคียงส่งผลต่อการจัดการใบอ้อย เช่น ระยะเวลาการปลูก/ตัดอ้อย | | | | | | e16 |
| 1.7 การขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกรในพื้นที่เพื่อจัดการใบอ้อย | | | | | | e17 |
| 1.8 ต้นทุนในการจัดการใบอ้อยสูงไม่คุ้มค่าในการจัดการ | | | | | | e18 |
| 1.9 การขาดเงินทุนในการจัดการใบอ้อยอย่างเหมาะสม | | | | | | e19 |
| 1.10 อื่น ๆ (ระบุ)..... | | | | | | e110 |

2. ข้อเสนอแนะทางการจัดการการลดผลกระทบจากการเผาอ้อย

| ข้อเสนอแนะทาง | ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย) | | | | | |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|-----|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2.1 การกำหนดมาตรการการหักเงินชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยไฟไหม้ | | | | | | e21 |
| 2.2 การกำหนดโทษปรับโรงงานที่รับอ้อยไฟไหม้เกินเกณฑ์ที่กำหนด | | | | | | e22 |
| 2.3 การส่งเสริมสนับสนุนการรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่ายเกษตรกร เพื่อการจัดการใบอ้อย | | | | | | e23 |
| 2.4 การประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการไถกลบใบอ้อยแก่เกษตรกร | | | | | | e24 |
| 2.5 การส่งเสริมให้ความรู้ในการบริหารจัดการใบอ้อยที่เหมาะสม | | | | | | e25 |
| 2.6 การสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยกู้ยืมเพื่อซื้อเครื่องจักรกลการเกษตร | | | | | | e26 |

| ข้อเสนอแนวทาง | ระดับความคิดเห็น (เห็นด้วย) | | | | | |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|------|
| | น้อยที่สุด | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 2.7 การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนแรงงาน | | | | | | e27 |
| 2.8 การกำหนดมาตรการ ลด ละ เลิก การเพาะปลูกอ้อยในพื้นที่ที่มีการเผาซ้ำซาก | | | | | | e28 |
| 2.9 การสร้างการรับรู้ถึงผลกระทบจากการเผาใบอ้อยให้แก่เกษตรกรโดยหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกัน | | | | | | e29 |
| 2.10 อื่น ๆ (ระบุ)..... | | | | | | e210 |

ขอขอบคุณท่านในความร่วมมือที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์





ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ว่าที่ร้อยตรีชัยศรี ไชยมณี หัวหน้ากลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
2. นายวิรัตน์ นาคเอี่ยม หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
3. นายปฎิวัติ วงศ์รัตนธรรม เกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสำชนาลัย จังหวัดสุโขทัย



ประวัติผู้วิจัย

| | |
|-------------------|---|
| ชื่อ | นายธณเดช จำปา |
| วัน เดือน ปี เกิด | 17 ตุลาคม พ.ศ. 2538 |
| สถานที่เกิด | อำเภอเมือง จังหวัดน่าน |
| ประวัติการศึกษา | วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2560 |
| สถานที่ทำงาน | สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสันกาลย์ จังหวัดสุโขทัย กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ |
| ตำแหน่ง | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ |

