

ผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อย

ในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ

## The Impact of Sugarcane Burning Reduction Measures on Sugarcane Farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province

ราชนัน ชุมแวงวาปี และ ปานปิ่น รonghanam

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Rachan Chumwaengwapee and Panpun Ronghanam

Khon Kaen University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: rachan.c@kkumail.com

\*\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ 2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย 3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 314 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าผลรวม ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Independent Sample t-test กรณีตัวแปรอิสระที่มี 2 กลุ่ม และกรณีตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่มใช้สถิติ One-Way ANOVA F-test และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบของ LSD (Least significant difference test) ผลการวิจัย พบว่า 1. มาตรการที่มีผลต่อการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรการด้านกฎหมาย 2.) ด้านมาตรการจากภาครัฐ 3) ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ 4.) ด้านมาตรการจากภาคเอกชน 2. ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉีชุม จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่าด้านมาตรการจากภาครัฐ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ อยู่ในระดับมาก ด้านมาตรการจากภาคเอกชน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก และด้านมาตรการด้านกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย 3. ผลการเปรียบเทียบ เพศ อายุ และอาชีพ ที่ต่างกัน ความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับการศึกษา ขนาดเกษตร และประสบการณ์ในการทำไร่อ้อยที่ต่างกัน ความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม แตกต่างกัน

\* วันที่รับบทความ : 2 มิถุนายน 2567; วันแก้ไขบทความ 30 มิถุนายน 2567; วันตอบรับบทความ : 2 กรกฎาคม 2567

**คำสำคัญ:** มาตรการลดการเผาอ้อย; เกษตรกรชาวไร่อ้อย; ความคิดเห็น

## Abstract

This research aims to: 1. Study the impact of sugarcane burning reduction measures on sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province; 2. Examine the opinions on the measures to reduce sugarcane burning by sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province. 3. Compare the opinions of sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province, about sugarcane burning reduction measures. Quantitative research methodology was used. The sample group consisted of 314 sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province. The research tools used were questionnaires, and statistical analysis included total score, frequency, mean, percentage, standard deviation, difference testing using independent sample t-test for two groups of independent variables, and One-Way ANOVA F-test was used for the polytomous variable. Pairwise differences were tested by LSD (Least significant difference test). The research findings are as follows: The reduction of sugarcane burning among sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province, can be affected by measures divided into four aspects: 1) legal measures; 2) measures from the government sector; 3) measures from government agencies; and 4) measures from the private sector. 2. Opinions of sugarcane farmers in Phu Khiao District, Chaiyaphum Province, regarding sugarcane burning reduction measures were generally favorable across four aspects. When considering each aspect, it was found that government measures were at a relatively high level, followed by measures from state agency authorities, measures from the private sector were at a relatively high level, and legal measures had the lowest mean score, relatively low. 3. When comparing results across different genders, ages, and occupations, opinions on sugarcane burning reduction measures did not show significant differences. As for different education levels, agricultural sizes, and experiences in sugarcane farming, opinions on sugarcane burning reduction measures overall were different.

**Keywords:** Sugarcane Burning Reduction Measures; Sugarcane Farmers; Opinions

## บทนำ

จังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากเป็นลำดับต้น ๆ ของประเทศ โดยในฤดูการปีผลิต 2566/67 มีพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งสิ้น 584,976 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 3.71 ผลผลิตอ้อยส่งเข้าหีบโรงงานน้ำตาลจำนวน 5.18 ล้านตัน มีปริมาณอ้อยสดจำนวน 3.91 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 75.55 และมีปริมาณอ้อยไฟไหม้จำนวน 1.24 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 24.45 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567 : 11) จากข้อมูลพบว่า จังหวัดชัยภูมิยังประสบปัญหาการเผาอ้อยอยู่จำนวนมาก ซึ่งปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการเผาอ้อยคือ 1) ต้นทุนการเก็บเกี่ยว หากต้นทุนต่ำก็จะเลือกวิธีเผาและตัดอ้อย 2) ระบบการปลูก การเก็บเกี่ยวและสภาพไร่อ้อยไม่เหมาะสำหรับการใช้เทคโนโลยี 3) การขาดแคลนแรงงานหรือแรงงานในพื้นที่ที่จะเลือกรับตัด

อ้อยเฉพาะแปลงที่สางใบหรืออ้อยไฟไหม้เท่านั้น และ 4) พื้นที่ขาดแคลนเครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับเก็บเกี่ยวอ้อย ทำให้ต้องตัดอ้อยไฟไหม้และรถตัดอ้อยมีไม่เพียงพอ การเผาอ้อยยังทำให้เกิดปัญหาในด้านต่าง ๆ

ทั้งด้านมลพิษทางอากาศ เกิดหมอกเขม่าควันปกคลุมตามบ้านเรือนของประชาชน ทำให้ทัศนวิสัยทั้งทางบกและทางอากาศลดลง จำนวนฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แสบตา เกิดการระคายกำบังจมูกและลำคอ ถ้าสูดดมในปริมาณมาก ๆ อาจเกิดอาการวิงเวียนศีรษะอาจ หรือเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งปอด ด้านผลผลิตอ้อย ทำให้น้ำหนักอ้อยลดลง ความหวานและคุณภาพของน้ำตาลในอ้อยลดลง สภาพดินขาดความอุดมสมบูรณ์ มีวัชพืชขึ้น เนื่องจากไม่มีเศษใบและยอดอ้อยปกคลุมดิน เกิดการระบาดของแมลงศัตรูอ้อยได้ง่าย ต้นทุนที่ใช้ในการเพาะปลูก ดูแล บำรุงอ้อยเพิ่มขึ้น (ละอองดาว แสงหล้า และธวัชชัย ศุภดิษฐ์, 2548 : 91 - 96; วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์, 2564 : 78)

จากปัญหาดังกล่าว หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จึงได้กำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ในการลดการเผาอ้อย เพื่อให้การเผาอ้อยมีปริมาณลดลง ประกอบด้วย 1) มาตรการด้านกฎหมาย ได้แก่ 1. ระเบียบคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย โดยการหักราคาอ้อยไฟไหม้ ต้นละ 20 บาท และรับซื้ออ้อยไฟไหม้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ต่อวัน และฤดูการผลิตปี 2564/65 จะลดปริมาณอ้อยไฟไหม้เข้าหีบเพียง ร้อยละ 0 - 5 ต่อวัน (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2562 : 38 - 41) 2. ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 420 โทษจำคุกไม่เกิน 7 ปี และปรับไม่เกิน 140,000 บาท 3. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ในการใช้ค่าสินไหมทดแทน 4. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 25,000 บาท 5. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 โทษจำคุกไม่เกิน 1 เดือนปรับไม่เกิน 2,000 บาท 2) มาตรการจากภาครัฐ ได้แก่ 1. มาตรการสนับสนุนจากภาครัฐโครงการส่งเสริมสินเชื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยแบบครบวงจรปี 2562 - 2564 เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการไร่อ้อย จัดซื้อรถตัดอ้อย รถสีบอ้อย รถแทรกเตอร์ รถบรรทุกอ้อย และเครื่องจักรกลการเกษตร อื่น ๆ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 6,000 ล้านบาท 2. มาตรการขอความร่วมมือด้านการบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยว และการขนส่งอ้อยให้โรงงาน ระหว่างโรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อยในฤดูการผลิตปี 2562/63 เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดการเผาอ้อย เป็นจังหวัดต้นแบบปลอดการเผาอ้อย และตัดอ้อยสดร้อยละ 100 โดยจังหวัดชัยภูมิเป็น 1 ใน 5 จังหวัดต้นแบบ โดยการจัดพื้นที่ลดการเผาอบขุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร และรอบโรงน้ำตาลรัศมี 10 กิโลเมตรและบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดคิวรับอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ 3. โครงการเงินช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเพื่อซื้อปัจจัยการผลิตในฤดูการผลิตปี 2562/63 จำนวน 10,000 ล้านบาท 4. โครงการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดเพื่อลดฝุ่น PM2.5 ในฤดูการผลิตปี 2563/64 หักราคาอ้อยไฟไหม้ต้นละ 30 บาท ช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยทุกรายที่ตัดอ้อยสดคุณภาพดีส่งโรงงานเท่านั้น ในอัตรา 120 บาทต่อตัน (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2566) 3) มาตรการจากหน่วยงานภาครัฐ โดยการประกาศ ประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ การฝึกอบรมให้ความรู้ทางวิชาการ 4) มาตรการจากภาคเอกชน ได้แก่ 1. การ

บริหารจัดการอ้อยตัดสดแบบครบวงจร 2. โครงการมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม และหนองแขงโมเดล 3. การบริหารจัดการ  
ชีวมวลอ้อยการขายใบและยอดอ้อยให้แก่โรงงานไฟฟ้าชีวมวล (สำนักงานจังหวัดชัยภูมิ, 2566)

จากข้อมูลดังกล่าว จึงมีความสนใจศึกษาผลของมาตรการที่มีต่อการลดการเผาอ้อย ของเกษตรกร  
ชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงเหตุผลและความต้องการ  
ของเกษตรกรชาวไร่อ้อยอย่างแท้จริง และสามารถเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ นโยบาย ระเบียบ  
ข้อกฎหมาย เพื่อนำไปปรับใช้ในการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อการลดการ  
เผาอ้อย
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อ  
มาตรการลดการเผาอ้อย โดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 6 ด้าน ประกอบด้วย เพศ อายุ  
ระดับการศึกษา อาชีพ ขนาดเกษตรกร ประสบการณ์ทำไร่อ้อย

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ  
ใช้วิธีการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาผลของมาตรการลดการเผาอ้อย ความ  
คิดเห็น และเปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการ  
ลดการเผาอ้อย เป็นข้อมูลเชิงตัวเลขที่ได้จากการวิเคราะห์ทางสถิติ

#### 1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร คือ เกษตรกรชาวไร่อ้อยที่ขึ้นทะเบียนกับสมาคมชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัด  
ชัยภูมิ จำนวน 1,447 คน โดยคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (วัลลภ รัฐฉัตรานนท์,  
2562 : 16 - 19) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน 5% ดังนี้

$$n = N/1+N_e^2$$

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = 1,447/1+1,447(0.05)^2 = 314 \text{ คน}$$

$$n = \text{ขนาดกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$N = \text{ขนาดประชากร จำนวนประชากรทั้งหมดที่มี}$$

$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ } 0.05$$

การสุ่มตัวอย่างสุ่มแบบความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามตำบลและขนาดของเกษตรกร รายเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรชาวไร่อ้อยตามปริมาณผลผลิตอ้อยปี 2566/67

ขนาดกลุ่มเกษตรกร	ผลผลิตอ้อยในฤดูกาลผลิตปี 2566/67	จำนวน (ราย)
เกษตรกรรายย่อย	น้อยกว่า 500 ตัน	170
เกษตรกรรายกลาง	มากกว่า 500 – 1,000 ตัน	90
เกษตรกรรายใหญ่	มากกว่า 1,000 ตัน	54
<b>รวม</b>		<b>314</b>

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การศึกษาผ่านเอกสารที่เกี่ยวข้อง และแบบสอบถามเกี่ยวกับผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดชัยภูมิ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการทำไร่อ้อยในฤดูกาลผลิตปี 2566/67 ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการทำไร่อ้อย การปลูกอ้อย การดูแลรักษา การตัดอ้อย ผลิตอ้อย

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย เกณฑ์กำหนดระดับความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549 : 11 - 12)

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้ 6 คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้ 5 คะแนน
เห็นด้วยค่อนข้างมาก	ให้ 4 คะแนน
เห็นด้วยค่อนข้างน้อย	ให้ 3 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้ 2 คะแนน
เห็นด้วยน้อยมาก	ให้ 1 คะแนน

โดยมีเกณฑ์ในการประเมินระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.83 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.84 – 2.67 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.68 – 3.51 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

ค่าเฉลี่ย 3.52 – 4.35 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ค่าเฉลี่ย 4.36 – 5.19 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 5.20 – 6.00 หมายถึง มีผลต่อมาตรการลดการเผาอ้อยอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามปลายเปิด (Open End) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามข้อเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

2.2 การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาเนื้อหา ความสอดคล้อง และรูปแบบของแบบสอบถามที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1 ทุกคำถาม

2.3 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) จำนวน 30 ตัวอย่างแล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป พบว่าค่าความความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.951 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้สามารถนำไปเก็บข้อมูลจริงได้

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และการประกอบอาชีพของสมาชิกในครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการทำไร่อ้อยในฤดูการผลิตปี 2566/67 ได้แก่ ขนาดของเกษตรกร ลักษณะการถือครองที่ดิน ประสบการณ์ในการทำไร่อ้อย การปลูกอ้อย การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวอ้อย ผลิตอ้อย ข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

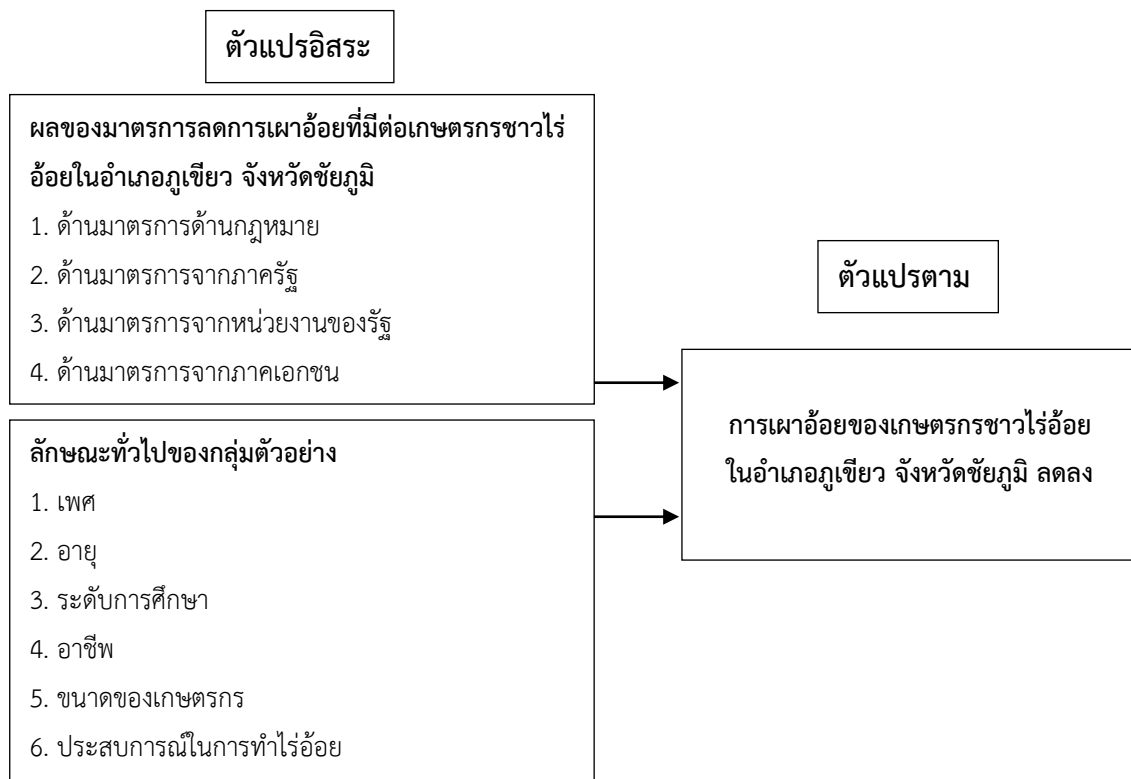
ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 6 ระดับ จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1. ด้านมาตรการด้านกฎหมาย 2. ด้านมาตรการจากภาครัฐ 3. ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ และ 4. ด้านมาตรการจากภาคเอกชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นเกษตรกรชาวไร่อ้อย จำแนกตาม

ปัจจัย โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test กรณีตัวแปรอิสระที่มี 2 กลุ่ม และกรณีตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่มใช้สถิติ One-Way ANOVA F-test และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบของ LSD (Least significant difference test) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการทดสอบของ LSD (Least significant difference test) สำหรับกลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลร้อยละผลผลิตอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ของโรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว ในฤดูการผลิตปี 2555/56 – 2566/67

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรการลดการเผาอ้อย จาก สำนักคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2567); พิชริน ปานอ่วม. (2566); วรณารา ชนะบวรสกุล และคณะ (2565); สุดารินทร์ รอดมณี และชวนเพิ่ม สังข์สิงห์ (2565); วรณวิภา แก้วประดิษฐ์. (2563); จุฑามาศ เลิศอยู่สุข และคณะ (2561); อภิรัฐ ดีทองอ่อน (2561); สมคิด บรรยาย (2553); เกรียงศักดิ์ ภัทรโกศล (2553) มาประยุกต์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ ดังรูปภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 314 ราย เกษตรกรชาวไร่อ้อยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 314 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.41 มีช่วงอายุ มากกว่า 50 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.26 จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.31 เป็นเกษตรกรชาวไร่อ้อย ร้อยละ 89.81 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 5,000 – 15,000 บาท ร้อยละ 45.22 เป็นเกษตรกรขนาดเกษตรกรรายย่อย คิดเป็น ร้อยละ 54.14 ประสบการณ์ทำไร่อ้อย มากกว่า 10 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.58 ปรากฏผลดังตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรชาวไร่อ้อยกลุ่มตัวอย่าง ฤดูการผลิตปี 2566/67

รายการ	เกษตรกร	
	ราย	ร้อยละ
<b>เพศ</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
ชาย	140	44.59
หญิง	174	55.41
<b>อายุ</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
น้อยกว่า 30 ปี	2	0.64
30 – 40 ปี	29	9.24
มากกว่า 40 – 50 ปี	106	33.75
มากกว่า 50 – 60 ปี	117	37.26
มากกว่า 60 ปี	60	19.11
<b>ระดับการศึกษา</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
ประถมศึกษา	136	43.31
มัธยมศึกษาตอนต้น	55	17.51
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	74	23.57
อนุปริญญา/ปวส.	22	7.01
ปริญญาตรี	27	8.60
<b>อาชีพหลัก</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
เกษตรกรชาวไร่อ้อย	282	89.81
รับจ้างทั่วไป	20	6.36
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานราชการ	4	1.27
พนักงานเอกชน	3	0.96
เกษียณอายุ	2	0.64

ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	0.96
<b>ขนาดกลุ่มเกษตรกร</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
เกษตรกรรายย่อย	170	54.14
เกษตรกรรายกลาง	90	28.66
เกษตรกรรายใหญ่	54	17.20
<b>ประสบการณ์ทำไร้อ้อย</b>	<b>314</b>	<b>100.00</b>
1 – 5 ปี	28	8.92
มากกว่า 5 – 10 ปี	85	27.07
มากกว่า 10 – 20 ปี	118	37.58
มากกว่า 20 ปี	83	26.43

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยของเกษตรกรชาวไร้อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ

**ตารางที่ 3** ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร้อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านมาตรการด้านกฎหมาย	3.34	1.21	ค่อนข้างน้อย	4
2. ด้านมาตรการจากภาครัฐ	4.28	1.17	ค่อนข้างมาก	1
3. ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ	3.92	1.19	ค่อนข้างมาก	2
4. ด้านมาตรการจากภาคเอกชน	3.85	1.17	ค่อนข้างมาก	3
<b>ภาพรวมเฉลี่ย</b>	<b>3.87</b>	<b>1.19</b>	<b>ค่อนข้างมาก</b>	

ตารางที่ 3 คิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ของเกษตรกรชาวไร้อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.87$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านมาตรการภาครัฐ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.28$ ) รองลงมาคือ มาตรการจากหน่วยงานของรัฐ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) มาตรการจากภาคเอกชน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.85$ ) และด้านมาตรการกฎหมายมีค่าเฉลี่ยน้อยสุด อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.34$ )

1. ด้านมาตรการด้านกฎหมายในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.34$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ระเบียบคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สูงที่สุดเป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 4.02$ ) อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550 อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.30$ ) มาตรการด้านกฎหมายตามประมวลกฎหมายอาญา แพ่ง และพาณิชย์ อยู่ในระดับ

ค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.04$ ) และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.00$ )

2. ด้านมาตรการจากภาครัฐในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.28$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า โครงการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดเพื่อลดฝุ่น PM2.5 ในฤดูการผลิตปี 2563/64 สูงที่สุดเป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 5.19$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ มาตรการฤดูการผลิตปี 2562/63 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.65$ ) โครงการส่งเสริมสินเชื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยอย่างครบวงจรปี 2562 - 2564 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.88$ ) มาตรการขอความร่วมมือด้านการบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อยให้โรงงานระหว่างโรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อยในฤดูการผลิตปี 2562/63 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.87$ ) และโครงการเงินช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต ในฤดูการผลิตปี 2562/63 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.83$ )

3. ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.92$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้มีการลดการเผาอ้อย สูงที่สุดเป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 4.40$ ) อยู่ในระดับมากรองลงมาคือ การรณรงค์ให้มีการลดการเผาอ้อย อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.94$ ) และการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดอ้อยสดและลดการเผาอ้อย อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.41$ )

4. ด้านมาตรการจากภาคเอกชนในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.85$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การบริหารจัดการชีวมวลอ้อยการขายใบและยอดอ้อยให้แก่โรงงานไฟฟ้าชีวมวล สูงที่สุดเป็นอันดับแรก ( $\bar{X} = 4.64$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การบริหารจัดการอ้อยตัดสดแบบครบวงจร อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.54$ ) และการบริการจัดการอ้อยแบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มและหนองแซงโมเดอล อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ( $\bar{X} = 3.36$ )

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลทั้ง 6 ด้าน

1. ปัจจัยด้านเพศ มีระดับความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.87$ )

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ในภาพรวม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ชาย	140	3.89	1.21	0.530	0.494
หญิง	174	3.86	1.17		

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีเพศต่างกัน ด้วยทดสอบสถิติ t-test พบว่า ค่า Sig = 0.494 ซึ่งมีค่ามากกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

2. ปัจจัยด้านอายุ มีความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.01$ )

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ในภาพรวม จำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	13	4	3.18	2.279	0.247
ภายในกลุ่ม	429	309	1.39		
รวมทั้งหมด	442	313			

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีอายุต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ F-test พบว่า ค่า Sig = 0.247 ซึ่งมีค่ามากกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

3. ปัจจัยด้านระดับการศึกษา มีระดับความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.04$ )

**ตารางที่ 6** การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษา กับความคิดเห็นความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม จำแนกตามระดับการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	24	4	6.10	4.611	0.045
ภายในกลุ่ม	418	309	1.35		
รวมทั้งหมด	442	313			

หมายเหตุ \* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีระดับการศึกษา ด้วยการทดสอบสถิติ F-test พบว่า ค่า Sig = 0.045 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการ LSD พบว่า แตกต่างกัน จำนวน 2 คู่

4. ปัจจัยด้านอาชีพ มีระดับความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.99$ )

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษากับความคิดเห็นความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม จำแนกตามอาชีพ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	14	5	2.84	2.023	0.139
ภายในกลุ่ม	428	308	1.39		
รวมทั้งหมด	442	313			

ตารางที่ 7 จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีอาชีพต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ F-test พบว่า ค่า Sig = 0.139 ซึ่งมีค่ามากกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีอาชีพต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

5. ปัจจัยด้านขนาดเกษตรกร มีระดับความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 4.01$ )

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษากับความคิดเห็นความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม จำแนกตามขนาดเกษตรกร

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	36	2	17.86	13.522	0.001
ภายในกลุ่ม	406	311	1.31		
รวมทั้งหมด	442	313			

หมายเหตุ \* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 8 จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีขนาดเกษตรกรต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ F-test พบว่า ค่า Sig = 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีขนาดเกษตรกรต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการ LSD พบว่าแตกต่างกัน จำนวน 2 คู่

6. ปัจจัยด้านประสบการณ์ทำไร่อ้อย มีระดับความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ( $\bar{X} = 3.76$ )

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบระดับการศึกษากับความคิดเห็นความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม จำแนกตามประสบการณ์ทำไร่อ้อย

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	32	3	10.58	8.195	0.033
ภายในกลุ่ม	384	289	1.24		
รวมทั้งหมด	416	292			

หมายเหตุ \* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 9 จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยที่มีประสบการณ์ทำไร่อ้อยต่างกัน ด้วยการทดสอบสถิติ F-test พบว่า ค่า Sig = 0.033 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  0.05 แสดงว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีประสบการณ์ทำไร่อ้อยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการ LSD พบว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ที่มีประสบการณ์ทำไร่อ้อยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อยในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จำนวน 2 คู่

ส่วนที่ 4 ข้อมูลปริมาณร้อยละผลผลิตอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ของโรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว ในฤดูกาลผลิต 2555/56 – 2566/67

ตารางที่ 10 ปริมาณการผลิตอ้อย ฤดูกาลผลิตปี 2555/56 –2566/67

ฤดูการ ผลิตปี	ปริมาณอ้อย (ตัน)			คิดเป็นร้อยละ	
	อ้อยสด	อ้อยไฟไหม้	รวม	อ้อยสด	อ้อยไฟไหม้
2555/56	2,085,423.61	952,031.87	3,037,455.48	68.66	31.34
2556/57	2,088,848.32	964,923.97	3,053,772.29	68.40	31.60
2557/58	2,255,760.24	1,237,958.22	3,493,718.46	64.57	35.43

2558/59	2,767,205.96	974,652.31	3,741,858.27	73.95	26.05
2559/60	2,617,993.82	1,005,402.53	3,623,396.35	72.25	27.75
2560/61	2,880,862.13	1,355,134.00	4,235,996.13	68.01	31.99
2561/62	3,496,875.05	1,221,770.17	4,718,645.22	74.11	25.89
2562/63	2,213,655.19	339,934.59	2,553,589.78	86.69	13.31
2563/64	2,828,686.94	213,569.06	3,037,455.48	92.98	7.02
2564/65	3,455,428.93	301,553.83	3,756,982.76	91.97	8.03
2565/66	3,453,723.96	261,090.13	3,714,814.09	92.97	7.03
2566/67	3,024,230.45	426,340.48	3,450,570.93	87.64	12.63

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลของมาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ในภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านมาตรการภาครัฐ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับค่อนข้างมาก รองลงมาคือ มาตรการจากหน่วยงานของรัฐ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก มาตรการจากภาคเอกชน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก และ ด้านมาตรการกฎหมาย มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย เนื่องจากในฤดูการผลิตปี 2562/63 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายได้กำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาอ้อยไฟไหม้เป็นปีแรก ได้แก่ โครงการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดเพื่อลดฝุ่น PM<sub>2.5</sub> ในฤดูการผลิตปี 2563/64 มีค่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อย อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับแรก เพราะเกษตรกรรู้เกี่ยวกับมาตรการในการกำหนดปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ของโรงงาน โดยในฤดูการผลิตปี 2564/65 ไม่เกินร้อยละ 10 ในฤดูการผลิตปี 2565/66 ไม่เกินร้อยละ 5 และในปี 2566/67 ให้เป็นร้อยละ 0 โดยหักราคาอ้อยไฟไหม้ต้นละ 30 บาท การจัดคิวรับซื้อโดยให้เกษตรกรที่ตัดอ้อยสดส่งโรงงานสามารถส่งอ้อยเข้าที่ก่อนอ้อยไฟไหม้ โดยเฉพาะการช่วยเหลือเกษตรกรที่ตัดอ้อยสดคุณภาพดีส่งโรงงาน ในอัตราต้นละ 120 บาท โครงการส่งเสริมสินเชื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยแบบครบวงจรปี 2562 - 2564 มีระดับความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก เนื่องจากเกษตรกรบางกลุ่ม โดยเฉพาะเกษตรกรรายใหญ่ได้นำเงินไปลงทุนในการซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร การพัฒนาแหล่งน้ำ และการบริหารจัดการไร่อ้อย มาตรการขอความร่วมมือด้านการบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อยให้โรงงานระหว่างโรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อยในฤดูการผลิตปี 2562/63 อยู่ในระดับค่อนข้างมาก เพราะเกษตรกรทราบว่าจังหวัดชัยภูมิ เป็น 1 ใน 5 จังหวัดต้นแบบปลอดการเผาและตัดอ้อยสด 100 เปอร์เซ็นต์โดยการเผาอ้อยรอบชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร และรัศมีรอบโรงงานน้ำตาล 10 กิโลเมตร และโครงการเงินช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต ในฤดูการผลิตปี 2562/63 อยู่ในระดับ

ค่อนข้างมาก เพราะเกษตรกรสามารถกู้เงินจากแหล่งเงินทุนของธนาคาร เพื่อซื้อปัจจัยการผลิตอ้อย ทำให้เกษตรกรรายที่จดทะเบียนถูกต้องตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527 และเกษตรกรที่ได้ทำสัญญาส่งอ้อยเข้าโรงงานก่อนเปิดหีบอ้อย ได้รับช่วยเหลือในอัตราไม่เกิน 85 บาทต่อตัน ไร่ละไม่เกิน 5,000 ต้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้เกิดแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาตัดอ้อยสดเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นมาตรการที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์ (2563 : 81) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ร่วมกับรัฐบาลผลักดัน 3 มาตรการแก้ไขปัญหาการเผาอ้อย คือ มาตรการทางกฎหมายรับอ้อยไฟไหม้เข้าหีบไม่เกินร้อยละ 0 - 5 % ภายใน 3 ปี มาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในการซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร และมาตรการด้านการบริหารจัดการไร้อ้อยเพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานปลอดจากการเผาอ้อย โดยเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตอ้อยสะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานโลก (Bonsucro) ภาครัฐและเอกชนควรมีส่วนสนับสนุนทั้งด้านความรู้และปัจจัยในการเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ ของเกษตรกร จึงจะผลักดันให้การผลิตอ้อยของประเทศไทยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนต่อไป ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประกาศและการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ บ่อยครั้ง โดยเฉพาะการงดเผาและตัดอ้อยสดเพื่อลดค่าฝุ่นละออง PM2.5 มีการประชุมใหญ่สามัญประจำปี ในสถานที่ประชุมจะมีหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วมประชุมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดอ้อยสดและการงดการเผาอ้อย มีการฝึกอบรมให้ความรู้ต่าง ๆ ทางวิชาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการอ้อย มีการรณรงค์ให้งดการเผาอ้อยและหันมาตัดอ้อยสด สอดคล้องกับ สุดารินทร์ รอดมณี และชวนเพิ่ม สังข์สิงห์ (2565 : 66) พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติการกำกับติดตาม และการดำเนินการตามมาตรการอ้อยไฟไหม้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลเป็นรูปธรรมในทุกมาตรการ มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการผลิตอ้อยสด โดยเฉพาะการเน้นแก้ไขปัญหาสาเหตุที่ทำให้เกิดอ้อยไฟไหม้ และสอดคล้องกับ เกรียงศักดิ์ ภัทรโกศล (2553 : 87 - 88) ทำการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชาวไร้อ้อยในการลดการเผาอ้อยของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี พบว่า การเข้ารับการอบรมรณรงค์ให้ลดการเผาอ้อยแล้ว มีความรู้อันดับสูงที่สุด ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ตั้งแต่ชาวไร้อ้อย โรงงานน้ำตาล ชาวบ้านข้างเคียง เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ เจ้าหน้าที่ปกครอง เจ้าหน้าที่ตำรวจ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ควรมีผู้แทนกลุ่มเข้าร่วมการประชุมวางแผนลดการเผาอ้อยแล้วนำเสนอผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อนุมัติแผนและแต่งตั้งกรรมการตามแผนด้วย ทั้งนี้จะต้องมีการอบรมสัมมนาให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง เรื่องการรณรงค์ลดการเผาอ้อยและความเสียหายอันเกิดจากการเผาอ้อยทุกด้านด้วย ด้านมาตรการจากภาคเอกชน โดยเฉพาะการบริหารจัดการชีวมวลอ้อยการขายใบและยอดอ้อยให้แก่โรงงานไฟฟ้าชีวมวล มีค่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร้อ้อยอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับแรก เพราะเกษตรกรได้นำใบและยอดอ้อยที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวส่งเข้าโรงงาน โดยเฉพาะเกษตรกรที่ได้ทำสัญญาในการส่งอ้อยให้กับโรงงาน โดยโรงงานจะมีบริการในการจัดการอ้อยแบบครบวงจร ด้วยการใช้เครื่องจักรกลของโรงงานในการตัด ขนส่ง และเก็บเกี่ยวใบและยอดอ้อยส่งโรงงาน จึงทำให้เกษตรกรมี

รายได้เพิ่มขึ้น รองลงมาคือ การบริหารจัดการอ้อยตัดสดแบบครบวงจร มีค่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกร ชาวไร้อ้อยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก เนื่องจากเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นสมาชิกชาวไร้อ้อยจะได้รับการบริการ จากโรงงานในการบริหารจัดการอ้อยตัดสด ตั้งแต่การเตรียมแปลงปลูกอ้อย การเก็บเกี่ยว การขนส่งอ้อยเข้า โรงงานแบบครบวงจร จึงทำให้เกษตรกรมีความพึงพอใจโดยเฉพาะเกษตรกรรายใหญ่ และการบริหารจัดการอ้อย แบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มและหนองแขงโมเดล มีค่าระดับความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร้อ้อย อยู่ในระดับ ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเกษตรกรที่รวมกลุ่มกันตามแนวความคิดนี้ยังมีน้อยไม่ครอบคลุมทั้งอำเภอภูเขียว ส่วน ใหญ่จะเป็นเกษตรกรในตำบลบ้านแก้ง โดยเฉพาะบ้านหนองแขง สอดคล้องกับ สมคิด บรรยาย (2553 : 43) ภาครัฐและสมาคมชาวไร้อ้อยรวมถึงโรงงานน้ำตาลทราย ให้ความสนใจปัญหาดังกล่าวด้วยการสนับสนุนการหา เครื่องจักรกลทางการเกษตรในการเก็บเกี่ยว เพื่อแก้ไขปัญหาการตัดอ้อยไฟไหม้และการขาดแคลนแรงงานตัด อ้อย อนุสรณ์ วงศ์ประเทศ (2557 : 87) ได้ศึกษาการจัดการผลิตอ้อยในพื้นที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัด กาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการจัดการผลิตอ้อยอยู่ ในระดับมาก เมื่อแยกเป็นรายวิธีการพัฒนาความรู้ 9 วิธี เกษตรกรมีความต้องการวิธีการพัฒนาความรู้ใน ระดับมากที่สุดมี 2 วิธี คือ ให้เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลและเจ้าหน้าที่ของรัฐไปพบปะที่แปลงอ้อยหรือที่บ้าน เกษตรกร เกษตรกรมีความต้องการวิธีการพัฒนาความรู้ในระดับมากมี 3 วิธี คือ การได้รับข้อมูลข่าวจากสื่อ การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตอ้อย และการได้รับการเข้าฝึกอบรม และเกษตรกรมีความต้องการวิธีการ พัฒนาความรู้ในระดับปานกลาง มี 4 วิธี คือ การทัศนศึกษาดูงานเกษตร การเยี่ยมชมแปลงสาธิตเชิงวิชาการ การเข้าร่วมประชุมกลุ่มเกษตรกร และการเยี่ยมชมนิทรรศการเกษตร ส่วนด้านมาตรการด้านกฎหมาย โดยเฉพาะประมวลกฎหมายอาญาแพ่งและพาณิชย์ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และ พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เป็นกฎหมายที่ไม่ได้บังคับใช้เรื่องการเผาอ้อย โดยตรง ผลบังคับใช้ทางกฎหมายยังไม่เข้มงวด และชัดเจนมากพอที่จะทำให้เกษตรกรปฏิบัติตาม การทำงาน ของเจ้าหน้าที่ในการตัดเตี้อนหรือจับกุมผู้กระทำความผิดมารับโทษทางกฎหมายยังมีน้อยมากและไม่ค่อยเป็น รูปประจักษ์ จึงทำให้เกษตรกรไม่รับรู้และตระหนักในด้านมาตรการด้านกฎหมายเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับ สุดารินทร์ รอดมณี และชวนเพิ่ม สังข์สิงห์ (2565 : 69) พบว่า การบริหารจัดการอ้อยไฟไหม้ ในด้านอุปสรรค ที่เกิดขึ้นยังขาดความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย ทั้งการกำหนดโทษ ค่าปรับกับผู้เผาไร้อ้อยและผู้ขาย และรับซื้ออ้อยไฟไหม้ อภิรัฐ ดีทองอ่อน (2561 : 449) จากการศึกษาถึงมาตรการทางกฎหมายในการควบคุม มลพิษทางอากาศอันเกิดจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม พบว่า มาตรการทางกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ใน ปัจจุบันยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรมได้ เนื่องจากมีปัญหาในการใช้บังคับหลาย ประการ ส่งผลให้การควบคุมแทบจะไม่มีผลในทางปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูลร้อยละผลผลิตอ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ของโรงงานน้ำตาลมิตรภูเขียว ตั้งแต่ฤดูการผลิตปี 2555/56 – 2566/67 พบว่า อ้อยสดและอ้อยไฟไหม้ฤดูการผลิตปี 2555/56 – 2561/62 ปริมาณอ้อยสดเฉลี่ย ร้อยละ 70.00 และปริมาณอ้อยไฟไหม้เฉลี่ย ร้อยละ 30.00 โดยในฤดูการผลิตปี 2562/63 มีปริมาณผลผลิตอ้อยเข้าหีบ จำนวน 2.55 ล้านตัน ปริมาณอ้อยสด 2.21 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 86.69 ปริมาณอ้อยไฟไหม้ 0.34 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 13.31 ซึ่งในฤดูการผลิตปี 2562/63 สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้กำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาอ้อยไฟไหม้เป็นปีแรก ได้แก่ มาตรการฤดูการผลิตปี 2562/63 มาตรการขอความร่วมมือด้านการบริหารจัดการเพื่อเป็นต้นแบบการเก็บเกี่ยวและการขนส่งอ้อย ระหว่างโรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อยในฤดูการผลิตปี 2562/63 โครงการส่งเสริมสินเชื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

การผลิตอ้อยอย่างครบวงจรปี 2562 - 2564 โครงการเงินช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต ในฤดูการผลิตปี 2562/63 ต่อมาในฤดูการผลิตปี 2563/64 มีมาตรการจากภาครัฐตามโครงการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดเพื่อลดฝุ่น PM2.5 ในฤดูการผลิตปี 2563/64 พบว่าเกษตรกรชาวไร่อ้อยมีการตัดอ้อยสดมากขึ้น ทำให้มีปริมาณอ้อยสดเพิ่มขึ้น และตัดอ้อยไฟไหม้ลดลง แต่ในฤดูการผลิตปี 2566/67 มีร้อยละปริมาณอ้อยไฟไหม้ที่เพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากบางมาตรการได้สิ้นสุดโครงการไปแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นมาตรการจากภาครัฐ และมาตรการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน คือ โครงการช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยตัดอ้อยสดเพื่อลดฝุ่น PM2.5 ฤดูการผลิตปี 2563/64 ซึ่งมีการดำเนินการจ่ายเงินช่วยเหลือเกษตรกรชาวไร่อ้อยมาทุกปี แต่ในฤดูการผลิตปี 2565/66 มีการจ่ายเงินให้เกษตรกรล่าช้า จึงทำให้เกษตรกรบางรายหันกลับไปตัดอ้อยไฟไหม้อีก เพราะไม่มั่นใจกับการว่าจะได้รับเงินตามกำหนดและจำนวนเท่าเดิมในปีถัดไปใหม่ อีกทั้งราคาอ้อยในฤดูการผลิตปี 2566/67 ก็มีราคาซื้อขายสูงกว่าทุกปี ทำให้เกษตรกรคิดว่าการถูกหักราคาและนำอ้อยไฟไหม้ส่งโรงงานยังคุ้มกับต้นทุนและได้กำไรจากการขายอ้อยค่อนข้างสูง

ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดชัยภูมิ ที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย จำแนกตามที่จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ขนาดของเกษตรกร และประสบการณ์ในการทำไร่อ้อย ในภาพรวม พบว่า เพศ อายุ และอาชีพ ที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อมาตรการลดการเผาอ้อย ไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับการศึกษา ขนาดของเกษตรกร และประสบการณ์ในการทำไร่อ้อย ที่ต่างกัน มีความคิดเห็นที่มีต่อมาตรการลดการเผาอ้อย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของศิริพร หล้าวรรณ และสุพัชรา ศรีสุวรรณ (2562 : 403) วิจัยเรื่องความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการผลิตข้าวตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์อำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ แตกต่างก็มีความคิดเห็นต่อการผลิตข้าวตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ โดยรวมไม่แตกต่างกัน ผลที่ออกมาเป็นเช่นนี้เนื่องจากเกษตรกรรายใหญ่ มีความรู้ ประสบการณ์ในการทำไร่อ้อยหลายปี ผ่านการฝึกอบรมให้ความรู้จากหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย จึงทำให้มีความคิดเห็นค่อนข้างแตกต่างกับเกษตรกรรายย่อยมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

ผลของการศึกษามาตรการลดการเผาอ้อยที่มีต่อเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ในประเด็นต่าง ๆ มีดังนี้

1.1 ด้านมาตรการกฎหมาย อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย ส่วนราชการระดับท้องถิ่น ตั้งแต่หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ควรให้ความสำคัญในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การลดการเผาอ้อยอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ต้องบังคับให้ทุกคนปฏิบัติตาม โดยยึดหลักการปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมายอย่างเคร่งครัด สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ควรปรับปรุงระเบียบและวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมทันสมัยและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน โดยสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรลดการเผาอ้อยมากที่สุด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีส่วนร่วมในการควบคุมเกษตรกรชาวไร่อ้อยในท้องที่ของตนเอง ไม่ให้ทำการเผาอ้อยโดยเด็ดขาด เช่น การกำหนดกฎกติกาเฉพาะของแต่ละหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ เป็นต้น

1.2 ด้านมาตรการภาครัฐ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ภาครัฐ จึงควรกำหนดนโยบายที่ส่งผลให้ปริมาณการเผาอ้อยลดลงและเกษตรกรหันมาตัดอ้อยสดเพิ่มมากขึ้น โดยน่านโยบายเดิมที่เคยใช้แล้วได้ผลจริงหรือกำหนดนโยบายที่ชัดเจน สามารถวัดผลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้ โดยเฉพาะนโยบายที่สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรตัดอ้อยสด เช่น นโยบายการเพิ่มเงินช่วยเหลือให้กับเกษตรกรที่ตัดอ้อยสดให้เหมาะสม โดยเงินช่วยเหลือเกษตรกรที่ตัดอ้อยสดส่งโรงงานต้องมากพอที่จะทำให้เกษตรกรหันมาตัดอ้อยสดมากขึ้นเพราะได้กำไรมากกว่าการตัดอ้อยไฟไหม้ มีการกำหนดวันจ่ายเงินช่วยเหลือให้ชัดเจนและตรงตามวันที่กำหนดไว้ สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ดอกเบี้ยต่ำ ให้แก่เกษตรกรรายย่อยและรายใหญ่แบบเหมาะสม เป็นธรรม และทั่วถึง

1.3 ด้านมาตรการจากหน่วยงานของรัฐ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ภาคหน่วยงานภาครัฐ จึงควรน่านโยบายมาปฏิบัติ ผ่านการบูรณาการในการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วนอย่าง รวดเร็ว ทันสมัย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการประกาศ ประชาสัมพันธ์ การรณรงค์ และการฝึกอบรมให้ความรู้ โดยให้ความสำคัญและเน้นย้ำเรื่องการแก้ไขปัญหาการลดเผาอ้อยมากที่สุด

1.4 ด้านมาตรการจากภาคเอกชน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ภาคเอกชน จึงควรส่งเสริมเกษตรกรในการบริหารจัดการอ้อยแบบตัดสดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น โดยการบริการเครื่องจักรกลทางการเกษตรให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยวอ้อยแบบตัดสด ตั้งแต่เตรียมแปลง การเพาะปลูก การบำรุงรักษา ระบบน้ำ การเก็บเกี่ยว การขนส่ง และการจัดการใบและยอดอ้อยหลังการเก็บเกี่ยวแบบครบวงจร มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจด้านวิชาการเกี่ยวกับการปัญหาการเผาอ้อย

1.5 จากผลการวิจัย พบว่า มาตรการจากภาครัฐมีระดับความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไร่อ้อยมากที่สุด รองลงมา มาตรการจากหน่วยงานของรัฐ มาตรการจากภาคเอกชน และน้อยสุดคือมาตรการด้านกฎหมาย ซึ่งเป็นแนวนโยบายการนำไปปฏิบัติจากบนลงล่าง (Top-down Theories of Implementation) ฉะนั้นการกำหนดนโยบายเพื่อลดการเผาอ้อยในอนาคต ก็ควรที่จะยึดปฏิบัติตามแบบดังกล่าว และควรกำหนดนโยบายที่มาจากมาตรการภาครัฐเป็นหลัก เพื่อให้นโยบายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาเฉพาะด้าน เช่น กระบวนการวิธีการทางกฎหมายที่เหมาะสมในการควบคุมการลดการเผาอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรศึกษาให้ครอบคลุมทุกด้าน โดยการระดมความคิดเห็นและสอบถามเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการลดการเผาอ้อย

## เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ ภัทรโกศล. (2553). แนวทางการมีส่วนร่วมของชาวไร่อ้อยในการลดการเผาอ้อยของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลบ้านไร่ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- จุฑามาศ เลิศอยู่สุข และคณะ. (2561) การรับรู้และความพึงพอใจของเกษตรกรต่อคุณลักษณะวิธีการเก็บเกี่ยวอ้อยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในจังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารแก่นเกษตร. 46 (2), 237-246.
- พัชริน ปานอ่วม และคณะ. (2566). การศึกษามาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการเผาในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก. วารสารการบริหารและสังคมศาสตร์ปริทรรศน์. 6 (6), 331-342.
- ละอองดาว แสงหล้า และรัชชัย ศุภดิษฐ์. (2548). ผลกระทบจากการเผาอ้อยและแนวทางการแก้ไข. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. 2 (1), 1-9.
- วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์. (2563). การจัดการอ้อยเพื่อลดฝุ่นละอองขนาดเล็กและส่งเสริมการผลิตอ้อยอย่างยั่งยืน. วารสารแก่นเกษตร. 49 (1), 76-86.
- วรรณารา ชนะบวรสกุล และคณะ. (2565). การศึกษามาตรการและแนวทางของภาครัฐในการบริหารจัดการปัญหาวิกฤตมลพิษฝุ่นละออง PM2.5 ในประเทศไทย. วารสารสมาคมนักวิจัย. 27 (3), 143-161.
- วัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2562). การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย: มายาคติในการใช้สูตรของทายโร ยามาเน่และเครทซี-มอร์แกน. วารสารสหวิทยาการวิจัย. 8 (1), 11-28.
- ศิริพร หล้าวรรณะ และสุพัตรา ศรีสุวรรณ. (2562). ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการผลิตข้าวตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 37 (1), 394-404

- สมคิด บรรยาย. (2553). *การแก้ไขปัญหาการตัดอ้อยไฟไหม้ส่งโรงงาน*. การบริหารงานภาครัฐและกฎหมายมหาชน รุ่นที่ 9 : สถาบันพระปกเกล้า.
- สุดารินทร์ รอดมณี และชวนเพิ่ม สังข์สิงห์. (2565). การบริหารจัดการอ้อยไฟไหม้. *วารสารวิชาการเทคโนโลยี*. (2), 60-74.
- สำนักคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2567). รายงานสถานการณ์การปลูกอ้อยปีการผลิต 2555/56 – 2566/67. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2567. แหล่งที่มา : <https://www.ocsb.go.th/>.
- อนุสรณ์ วงศ์ประเทศ. (2557). *การจัดการการผลิตอ้อยในพื้นที่อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อภิรัฐ ดีทองอ่อน. (2561). มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมมลพิษทางอากาศอันเกิดจากการเผาในที่โล่งในภาคเกษตรกรรม. *วารสารบัณฑิตศึกษานิติศาสตร์*. 11 (2), 487-501.