

PIER Research Brief ครั้งที่ 5/2569

# ปฏิรูปภาคเกษตรไทย ให้ไร้ควัน:

ข้อค้นพบจากการทดลองภาคสนาม  
และนัยเชิงนโยบาย

14 พฤษภาคม 2569 เวลา 10:30-11:30 น.  
ณ ห้องสมานสโมสร ธนาคารแห่งประเทศไทย



**รศ. ดร.ภูมิสิทธิ์ มหาสุวีระชัย**  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

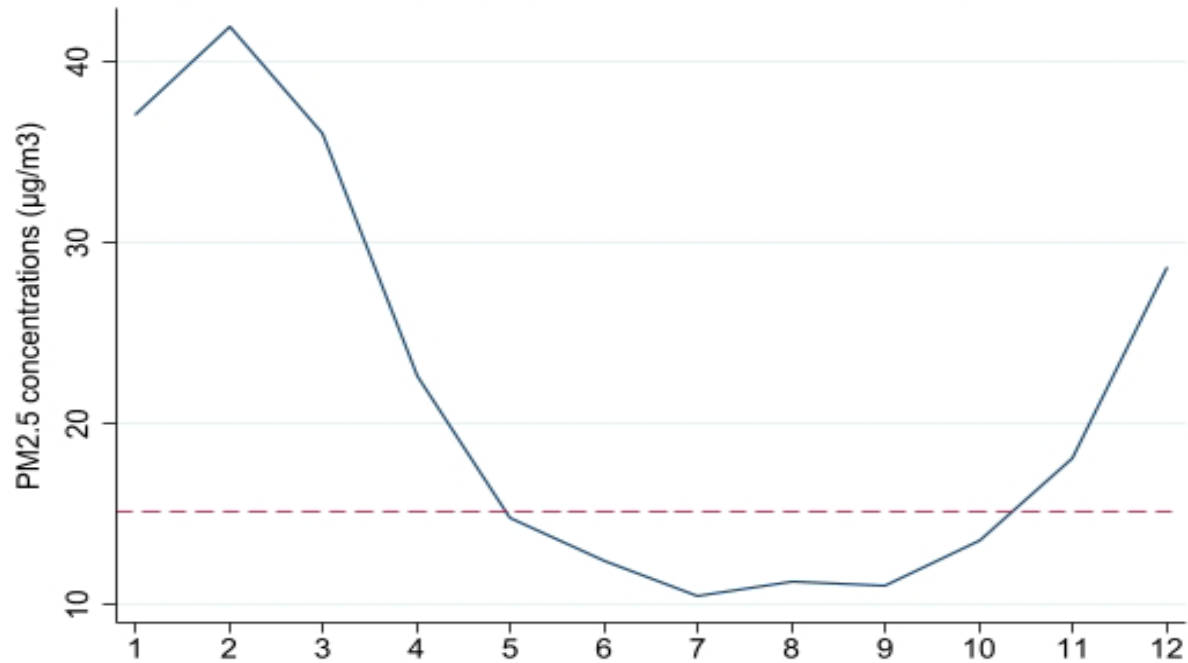
**ดร.กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์**  
สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์

**รศ. ดร.วิญญู อรรถวานิช**  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

# การเผาในภาคเกษตร: แหล่งกำเนิดสำคัญของฝุ่น PM2.5

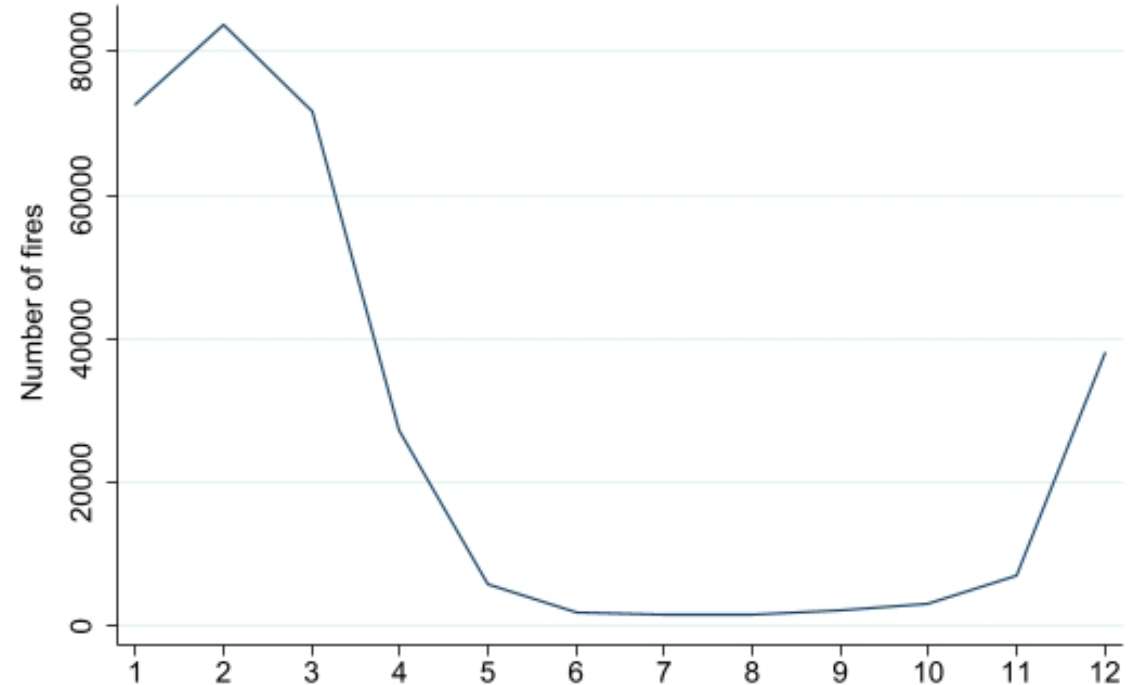
# การเผาในภาคเกษตรเป็นแหล่งกำเนิดสำคัญของฝุ่น PM2.5

ความเข้มข้นของฝุ่น PM2.5 เฉลี่ย



Source: กรมควบคุมมลพิษ

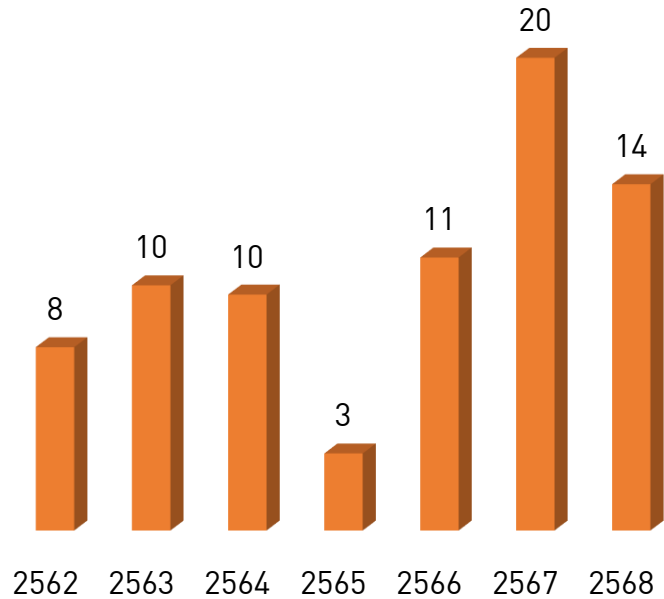
จำนวนการเผาในภาคการเกษตร (ครั้ง)



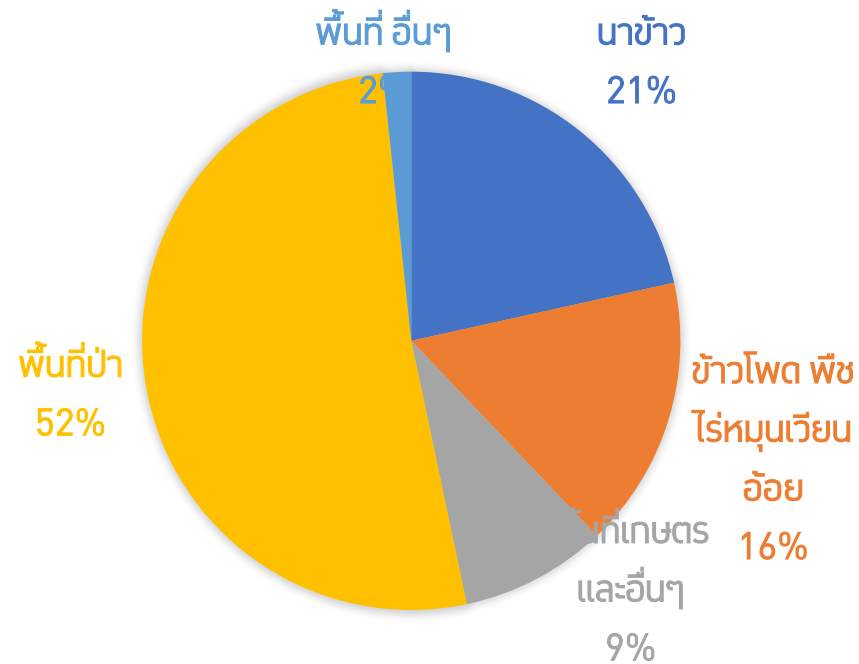
Source: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# การเผาในพื้นที่นาข้าวเป็นแหล่งกำเนิดหลักของฝุ่น PM2.5 ในภาคเกษตร

พื้นที่เผาไหม้ (ล้านไร่)

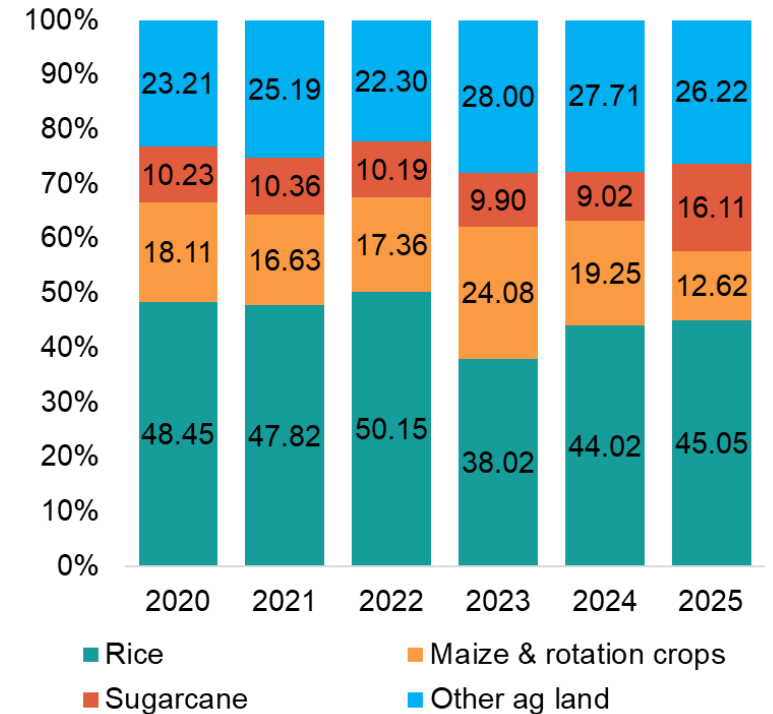


พื้นที่เผาไหม้ในปี 2568 แยกตามประเภทพื้นที่



Source: GISTDA (2025)

สัดส่วนจุดความร้อน (%) จำแนกตามประเภทพืช



Source: GISTDA (2021-2025)

# ทำไมเกษตรกรไทยยังเผา

# ปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรปลูกข้าวเลือกที่จะเผา

ข้อมูลจากการสำรวจ  
เกษตรกรโดย TDRI  
จำนวน 500 คนใน 4  
จังหวัด ได้แก่  
นครสวรรค์ ร้อยเอ็ด  
เชียงราย ปราจีนบุรี

ข้อมูลจากการสำรวจ  
เกษตรกรโดย ดร.วิษณุ  
จำนวน 1,030 คนใน 3  
จังหวัด ได้แก่ นครนายก  
พระนครศรีอยุธยา และ  
ฉะเชิงเทรา

## เหตุผลที่เผาตอซัง-ฟาง

ต้นทุนเตรียมดินต่ำ

กำจัดวัชพืชข้าว

กำจัดศัตรูพืช

ดินแข็ง/ไถกลบยาก

ต้นทุนต่ำที่สุด

จัดการดินได้รวดเร็ว

## ปัจจัยภายนอกที่ทำให้ต้องเผา

ไม่มีน้ำในจังหวัดที่ปลูก

ไม่มีผู้รับซื้อฟางในพื้นที่

ไม่มีรถไถให้บริการ

ไม่มีน้ำสำหรับหมักฟาง

หมักฟางใช้เวลานาน/จัดการ  
ฟางด้วยวิธีอื่นลำบาก

# การเผาเป็นทางเลือกที่ เร็วที่สุด ง่ายที่สุด และต้นทุนต่ำที่สุด

## การเผาเป็นทางเลือกที่ “เร็วที่สุด” ภายใต้ ข้อจำกัดด้านเวลา

- การเผาช่วยลดเวลาในการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรและ
- ทำให้สามารถเริ่มเผาได้เร็วขึ้น

## การเผาถูกมองว่า “คุ้มค่า”

- ต้นทุนของการไม่เผาเกิดวันนี้ ในขณะที่ประโยชน์เกิดในอนาคต
- ปัญหา present bias
- ผลกระทบของการเผาไม่ได้สะท้อนอยู่ในต้นทุนที่เกษตรกรต้องจ่าย ทำให้การเผาจึงยังคงดูเป็นทางเลือกที่คุ้มค่า

## ทางเลือกไม่เผา “ทำจริงได้ยาก” และ “ไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ”

- ตลาดรับซื้อเศษวัสดุทางการเกษตรยังมีจำกัดและมีปัญหา economies of scale
- การเข้าถึงเครื่องจักรและเทคโนโลยียังไม่ทั่วถึงหรือไม่ทันเวลา
- ข้อจำกัดด้านน้ำทำให้ทางเลือกทดแทนการเผาทำได้ยาก

## ขาดความตระหนัก และมองการเผา “เป็นเรื่องปกติ”

- ขาดความตระหนักถึงผลกระทบของการเผาต่อตนเองและผู้อื่น
- มองว่าการเผาเป็นพฤติกรรมปกติและยอมรับได้

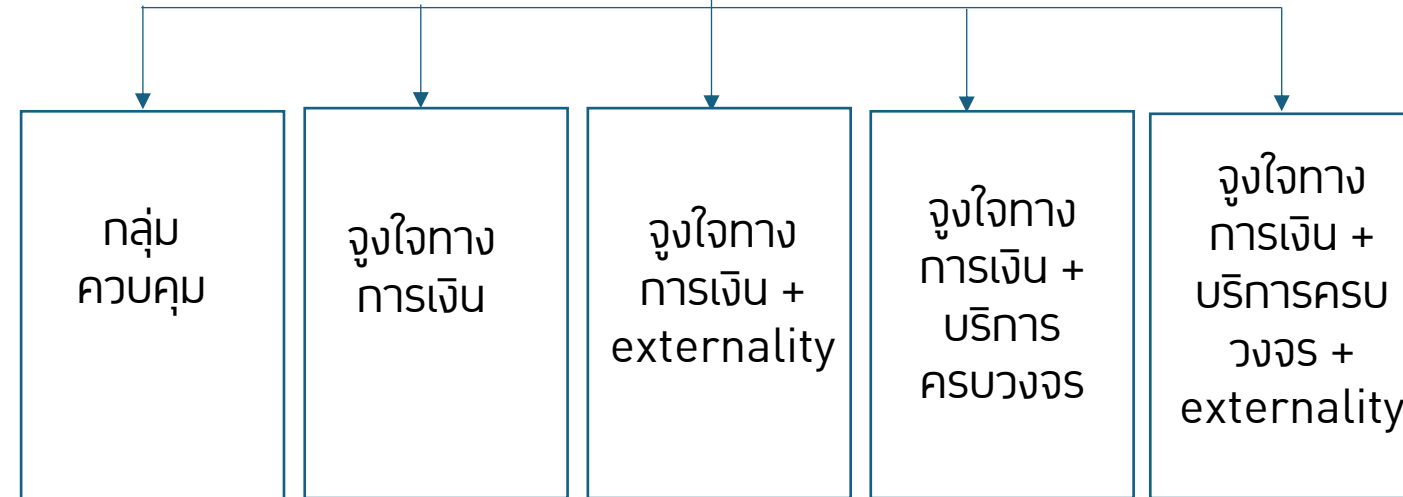
# ข้อค้นพบงานวิจัย สู่การออกแบบมาตรการลดการเผาในภาค การเกษตรที่มีประสิทธิผลขึ้น

## การให้แรงจูงใจทางการเงินเพียงพอหรือไม่



จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร  
กำแพงเพชร พิษณุโลก  
สิงห์บุรี และชัยนาท

เกษตรกร 200 ราย



เหตุผลที่เผา

มาตรการที่นำมาทดลอง

ไม่ระหนักความสูญเสียต่อตัวเอง  
และสังคม

ให้ข้อมูลต้นทุนต่อส่วนตัว และต่อ  
ส่วนรวมที่เกิดจากการเผา

ต้นทุนในการไถกลบตอซัง และ การใช้  
สารจุลินทรีย์ย่อยตอซัง สูงมาก

ให้เงินอุดหนุนแบบมีเงื่อนไข เป็น  
แรงจูงใจให้หยุดเผา

การไถกลบ ต้องว่าจ้างรถไถ  
ต้องติดตามตรวจสอบเสียเวลา

ให้บริการครบวงจรในการไถกลบ  
เช่น มีบริการรถไถ/จัดการฟาง/ จัด  
ฟ่อน้ำจุลินทรีย์เพื่อหมักตอซัง

เล่นเกมทั้งหมด 13 รอบ

รอบที่ 1-3

ไม่มีมาตรการใดๆ

รอบที่ 4-8

ใส่มาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินและมาตรการอื่นๆ

รอบที่ 9-13

ถอดมาตรการให้แรงจูงใจทางการเงินออก แต่ยังคงให้มาตรการอื่นๆ

# การให้แรงจูงใจทางการเงินอย่างเดียวไม่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมได้ยั่งยืน

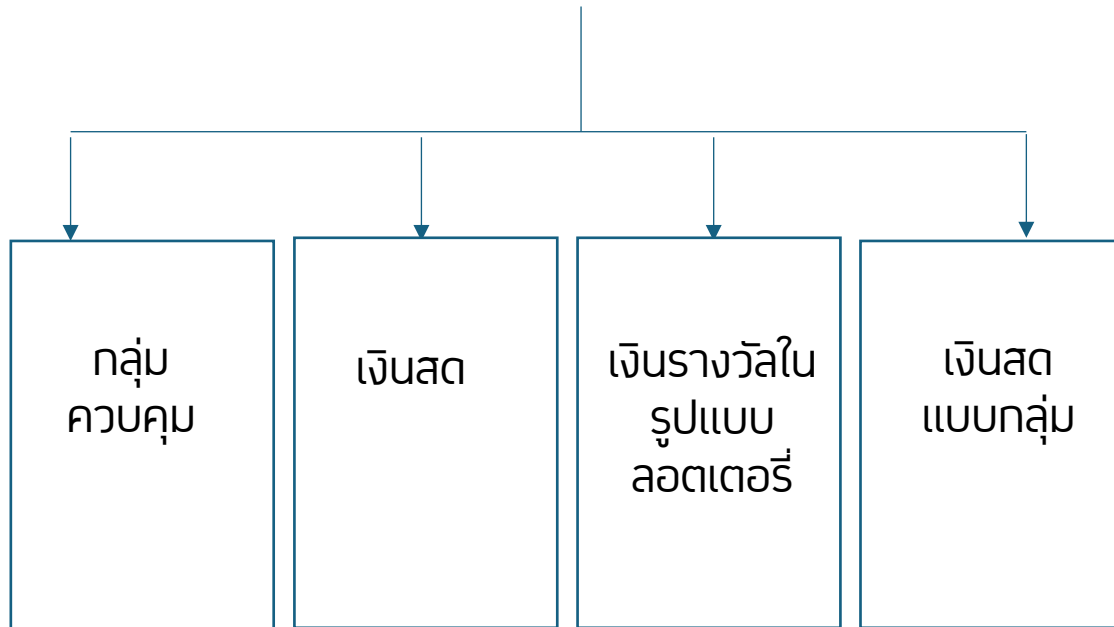
- การให้เงินอุดหนุน (ลดต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์) + การมีผู้ให้บริการครบวงจร (ทำให้ง่าย) + ให้ข้อมูลผลกระทบต่อตนเองและคนในสังคม (ลดปัญหา externality) ช่วยจูงใจให้เกษตรกรไม่เผา ยอมรับการไถกลบ
- การทำให้ทางเลือกไม่เผาเข้าถึงได้จริงทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน แม้จะเลิกให้เงินอุดหนุนแล้ว

## ควรให้แรงจูงใจทางการเงินแบบไหน และตรวจสอบอย่างไร?



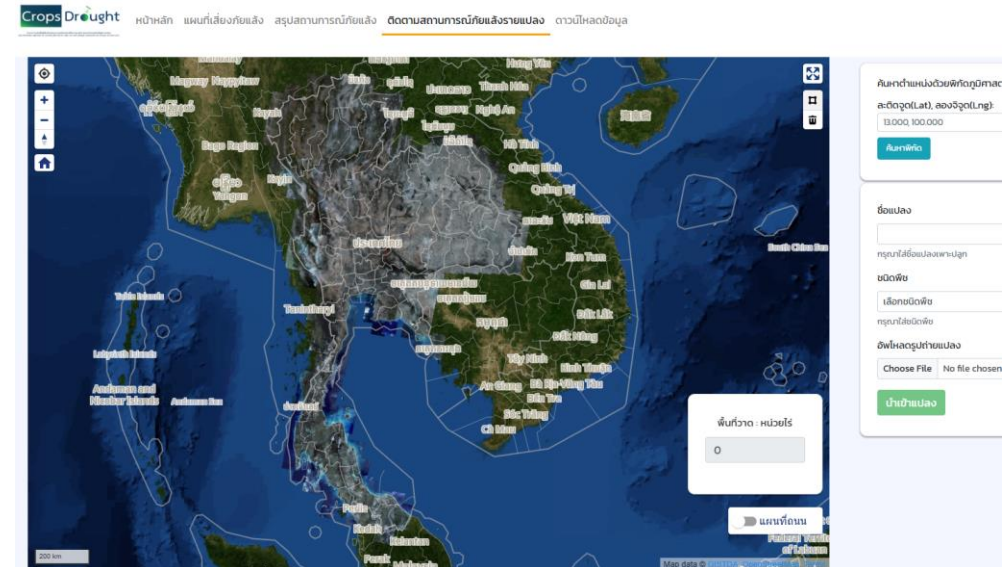
จังหวัดนครนายก  
พระนครศรีอยุธยา และ  
ฉะเชิงเทรา

เกษตรกร 299 ราย



จะตรวจสอบได้อย่างไรว่าเกษตรกรในกลุ่มทดลองต่างๆ  
เผาเศษวัสดุทางการเกษตรในแปลงของตนหรือไม่?

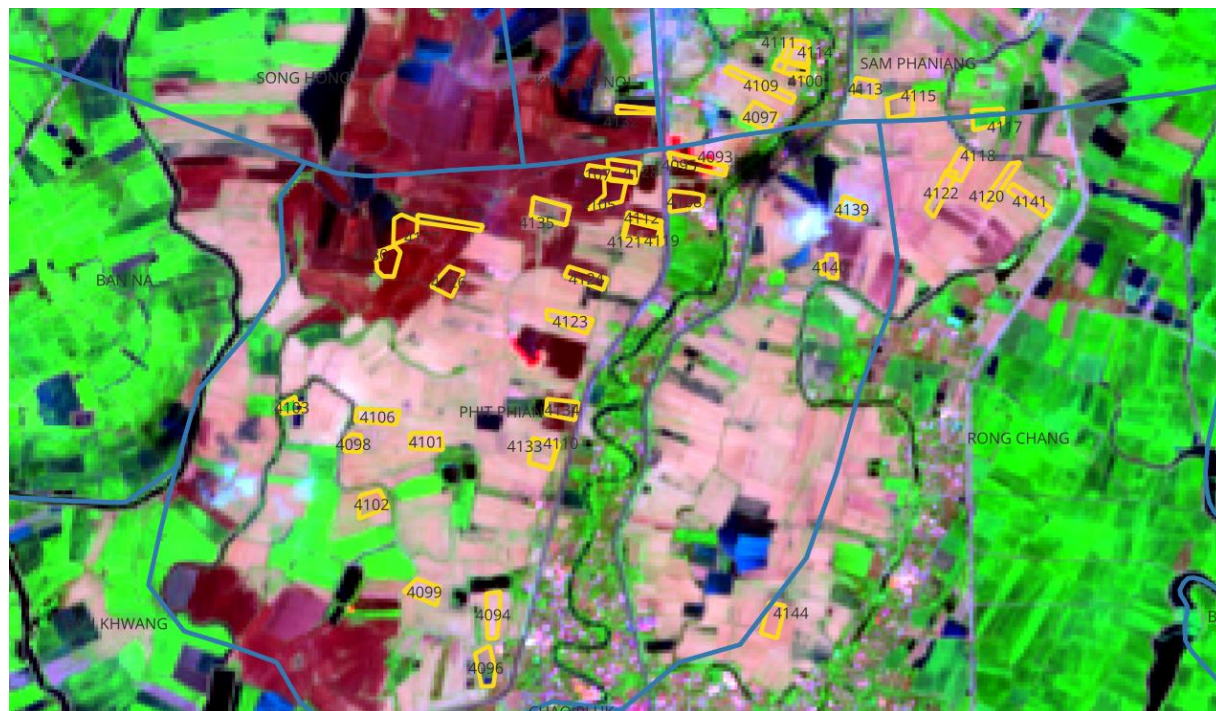
- สร้างแผนที่แปลงที่ดินของครัวเรือนเกษตรกรโดยใช้ <https://cropsdrought.gistda.or.th/login> ด้วยความช่วยเหลือจาก GISTDA
- ภาพถ่ายดาวเทียมจาก Sentinel 2, Landsat 8 และ 9



# เปรียบเทียบภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อตรวจสอบว่าแปลงไหนเผา

ก่อนการทดลอง 9 ก.พ. 2568

หลังการทดลอง 1 มี.ค. 2568



แผนที่นี้ได้มาจากภาพ MSI ของดาวเทียม Sentinel-2A รหัสไฟล์: 47PPS

รหัสจาก ก่อนการประมวลผล: S2B\_MSIL2A\_20250209T033819\_N0511\_R061\_T47PPS\_20250209T071508 และ

หลังการประมวลผล: S2B\_MSIL2A\_20250301T033559\_N0511\_R061\_T47PPS\_20250301T061709

ได้มาเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2568 และ 1 มีนาคม 2568 ข้อมูลต้นฉบับได้มาจาก ESA Copernicus Open Access Hub การวิเคราะห์ใช้แถบคลื่นแสงที่มองเห็นได้ และใกล้รังสีอินฟราเรดที่ความละเอียดเชิงพื้นที่ 20 เมตร

## การจ่ายเงินแบบลุ้นเลขท้ายล็อตเตอรี่ลดเผาได้มากที่สุด

- การให้เงินรางวัลในรูปแบบล็อตเตอรี่ลดการเผาได้มากกว่าการจ่ายเงินสด
  - การจ่ายแบบเงินสด ช่วยลดการเผาได้ประมาณ 7-9%
  - การให้แรงจูงใจแบบล็อตเตอรี่ช่วยลดการเผาได้ประมาณ 12-14%
- Game changers ต้องมีแรงจูงใจรายบุคคลที่ชัดและตรวจสอบได้

## เครื่องจักรและตลาดเข้าถึงได้จริงอย่างไร?



จังหวัดขอนแก่น  
มหาสารคาม และร้อยเอ็ด

เกษตรกร 1024 ราย

กลุ่ม  
ควบคุม

Voucher  
สำหรับ  
เครื่องอัด  
ก้อนฟาง

**-30%**

ลดการเผา

เกษตรกรที่ได้รับ voucher ลดการเผาอย่างมีนัยสำคัญ

**+69%**

ช่วยให้เข้าถึงตลาด

เกษตรกรเข้าถึงตลาดค้าชีวภาพและชีวมวลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

### SPILLOVER EFFECT

เพื่อนบ้านของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการก็ลดการเผาฟางเช่นกัน โดยผ่านการเข้าถึงเครื่องจักรที่แบ่งปันกัน การเปลี่ยนบรรทัดฐานทางสังคม และการเชื่อมโยงตลาดใหม่ๆ ภายในหมู่บ้าน"

# ข้อเสนอต่อการปฏิรูปภาคเกษตรไทยให้ไร้ควัน

## จะลดการเผาอย่างยั่งยืนได้อย่างไร?

- ออกแบบเงินอุดหนุนแบบมีเงื่อนไขและมีระยะเปลี่ยนผ่าน
- สร้างตลาดเศษวัสดุและระบบโลจิสติกส์ และระบบนิเวศที่เชื่อมโยงตั้งแต่ ใจกลาง (aggregator) จุดรวบรวม ไปจนถึงผู้รับซื้อให้เข้าถึงง่าย
- เกษตรกรต้องสามารถเข้าถึงบริการเครื่องจักรได้ทันเวลา
- ใช้ข้อมูลดาวเทียมในการติดตามตรวจสอบการไม่เผา



สมัครรับข่าวสารและงานวิจัยล่าสุดจาก PIER ได้แล้ววันนี้

