

รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาชุดความรู้

การปรับวิถีการผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาตอซังและฟางข้าว
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาและเกษตรกร



นักวิจัย
ดร.รุ่งทอง ครามานนท์



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการพัฒนาชุดความรู้

การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาตอซังและฟางข้าว
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาและเกษตรกร

นักวิจัย

ดร.รุ่งทอง ครามานนท์

รายงานการศึกษาฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจาก

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

และมูลนิธิชีวิตไท (Local Act)

มกราคม 2568

คำนำ

มูลนิธิชีวิตไท (Local Act) ได้จัดทำโครงการบูรณาการภาคีเครือข่ายขยายระบบอาหารเพื่อสุขภาพ ตลอดห่วงโซ่และระบบอาหารที่ยั่งยืนในจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ให้ดำเนินงานเพื่อยกระดับเกษตรกร ชวนาเปราะบาง และผู้บริโภคด้วยระบบอาหารเพื่อสุขภาพตลอดห่วงโซ่ ในพื้นที่ 3 จังหวัด ระยะเวลาโครงการ 1 ปี ระหว่าง 1 ธันวาคม 2566 ถึง 30 พฤศจิกายน 2567

การจัดทำข้อเสนอนโยบายเพื่อส่งเสริมการลดการเผาต่อซังข้าวและฟางข้าว เพื่อปรับวิถีผลิตอาหาร ยั่งยืน รองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชวนาและเกษตรกรเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญเพื่อยกระดับ เกษตรกรกลุ่มเปราะบาง ด้วยการสร้างระบบการผลิตข้าวที่มีคุณภาพและเกิดความยั่งยืนในระยะยาว สามารถ ปรับตัวได้ในสภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างยากที่คาดเดา รวมทั้งสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อย่างรวดเร็ว หากสามารถส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ ก็ จะนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวได้ตามความเหมาะสมกับบริบทพื้นที่การผลิต และบริบทชีวิตของตนเอง ได้ในทุกๆ สถานการณ์

การเผาต่อซังและฟางข้าว เป็นประเด็นปัญหาเรื้อรังที่หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความพยายามในการ ส่งเสริมให้เกษตรกรลดการเผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อประโยชน์ในการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ผืนดินใน การเพาะปลูก เพิ่มผลผลิตข้าวต่อไร่ให้สูงขึ้น ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดโรคพืชโรคแมลง และนำไปสู่ การลดต้นทุนในการผลิตและเพิ่มกำไรสุทธิได้ในที่สุด และสุดท้ายแล้วจะนำไปสู่ระบบการผลิตที่ยั่งยืนแม้จะมี การเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็ตาม

มูลนิธิชีวิตไท (Local Act) หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้ต่อไป

มูลนิธิชีวิตไท (Local Act)

มกราคม 2568

บทสรุปผู้บริหาร

การจัดทำข้อเสนอนโยบายเพื่อส่งเสริมการปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาต่อซังและฟางข้าว ภายใต้โครงการบูรณาการภาคีเครือข่ายขยายระบบอาหารเพื่อสุขภาวะตลอดห่วงโซ่และระบบอาหารที่ยั่งยืนในจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี ดำเนินงานโดยมูลนิธิชีวีตไท (Local Act) โดยการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเกษตรกร ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยและนโยบายของภาครัฐ และศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยการจัดเวทีสาธารณะเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับอำเภอและจังหวัด

ผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและการจัดเวทีสาธารณะ แสดงให้เห็นสาเหตุของการเลือกวิถีเผาต่อซังและฟางข้าวเพียงไม่กี่สาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียรายได้หรือเพิ่มต้นทุนการผลิต สาเหตุจากน้ำไม่เพียงพอต่อการผลิตซึ่งปัจจัยที่เกษตรกรควบคุมไม่ได้ และสาเหตุจากความไม่มั่นใจว่าการไม่เผาต่อซังและฟางข้าวจะคุ้มค่าหรือไม่

ดังนั้น จึงนำมาสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายลดการเผาต่อซังและฟางข้าว ลดจุดความร้อน ลดฝุ่น PM2.5 ที่สำคัญ 2 ระดับ ได้แก่ ข้อเสนอแนะระดับนโยบายต่อภาครัฐโดยควรพิจารณาข้อจำกัดด้านสภาพปัญหาหนี้สินและเศรษฐกิจครัวเรือนชาวนา ปัญหาด้านที่ดิน ปัญหาการจัดการน้ำ ร่วมกับการสื่อสารความรู้และข้อมูลด้านผลดี ผลเสีย และเทคนิคการจัดการที่หลากหลาย และควรบริหารจัดการร่วมแบบกลุ่มและเครือข่ายเพื่อลดข้อจำกัดการเข้าถึงเทคโนโลยี เครื่องจักร และการจัดการน้ำ ร่วมกับมาตรการชดเชยรายได้หรือต้นทุนที่สูงขึ้นให้กับเกษตรกรที่เลือกวิถีไม่เผาต่อซังและฟางข้าว อาทิ การจ่ายเงินชดเชย เพื่อเป็นการส่งเสริมเพื่อให้เกิดระบบการผลิตที่ยั่งยืน รับมือได้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะระดับโครงการ โดยมูลนิธิชีวีตไท (Local Act) ควรจัดทำแปลงทดลองหรือแปลงสาธิตการลดการเผาต่อซังและฟางข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แปลงทดลองหรือสาธิตลดการเผาต่อซังและฟางข้าวเพื่อเพิ่มผลผลิตและการปลูกพืชหมุนเวียน และแปลงทดลองหรือสาธิตลดการเผาต่อซังและฟางข้าวในการผลิตข้าวครบวงจร โดยให้บูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต ซึ่งยังคงเป็นช่องว่างที่ขาดการดำเนินงานให้เห็นเป็นรูปธรรมระดับพื้นที่ และถือเป็นหัวใจหลักในการสร้างพื้นที่รูปธรรม

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	2
บทสรุปผู้บริหาร	3
บทที่ 1 บทนำ	5
บทที่ 2 ระเบียบ วิธีการศึกษา	7
บทที่ 3 วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการจัดเวทีสาธารณะ	8
ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ	22
เอกสารอ้างอิง	26
ภาคผนวก การจัดเวทีสาธารณะ	29

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ถึงแม้ปัจจุบันการเผาตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรจะมีบทลงโทษทางกฎหมายที่สามารถดำเนินคดีได้ทั้งจำและปรับ เนื่องจากการกระทำทำให้เกิดกลิ่น ความร้อน ฝุ่นละออง เขม่า เถ้า ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2525 แต่ในทางปฏิบัติกลับพบว่ายังคงมีการเผาตอซังและฟางข้าวให้เห็นอยู่ และคงไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าการเผาตอซังและฟางข้าว เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน อีกทั้งยังทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือฝุ่น PM2.5 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ที่มีอันตรายต่อร่างกายเมื่อสูดดมเข้าไปในปริมาณมาก

ในขณะที่แ่งมุมของเกษตรกรนั้น หากใช้วิธีการอื่นในการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวกลับกลายเป็นการสร้างปัญหาในด้านของการเพิ่มต้นทุนในการผลิต หรือหากไม่เผาก็ไม่สามารถไถหว่านพื้นที่นาได้ เนื่องจากตอซังมีความเหนียวเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนในการเตรียมแปลงการผลิต รวมทั้งการส่งเสริมให้หมักตอซังและฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวยังเป็นการยืดเวลาในการผลิตข้าวออกไปอีก ซึ่งโดยปกติการผลิตข้าวนาปรังมีการเว้นระยะห่างต่อฤดูกาลผลิตเพียงไม่กี่วัน การยืดระยะเวลาการผลิตออกไปส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในการผลิตในฤดูกาลถัดไป เนื่องจากการใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันของเกษตรกรหลายราย ที่มีการไถหว่านไปก่อนแล้ว

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ความพยายามออกนโยบายหรือกฎหมายเพื่อควบคุมเกษตรกรไม่ให้เผาตอซังและฟางข้าว จึงดูเหมือนว่าจะไม่ได้ผลในทางปฏิบัติ ทั้ง ๆ ที่เกษตรกรรู้ว่าข้อดีของการไม่เผาตอซังข้าว นั้นเป็นอย่างไร แต่ปากท้องของตนเองและครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญยิ่งกว่า トラบใดที่มาตรการหรือนโยบายที่พยายามห้ามไม่ให้เผาตอซังและฟางข้าว ยังคงเป็นนโยบายที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเกษตรกรเองกลายเป็นผู้ที่มีส่วนเสียมากกว่าได้ จึงเป็นเหตุสำคัญที่ทำให้นโยบายนี้ยังไม่ส่งผลในทางปฏิบัติ

ดังนั้น การศึกษาแนวทางสำคัญที่จะนำไปสู่การกำหนดนโยบายที่เป็นไปได้และเกิดความพึงพอใจทั้งฝ่ายกำหนดนโยบายและเกษตรกรจึงเป็นแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้

การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อลดการเผาตอซังและฟางข้าว ได้ดำเนินงานทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนโยบายลดการเผาตอซังและฟางข้าวย้อนหลัง 5 ปี และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ได้

จัดเวทีชาวนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการเผาต่อซังและฟางข้าว ปัญหาอุปสรรคและสาเหตุในการเผา รวมทั้งได้จัดเวทีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำนโยบายสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ ร่วมกับเกษตรกร เพื่อจัดทำรูปธรรม/ต้นแบบการลดหรือไม่เผาต่อซังและฟางข้าวในระดับพื้นที่ โดยการบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกลุ่มเกษตรกร ทั้งในแง่ขององค์ความรู้ นวัตกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการจัดทำต้นแบบการลดเผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับเกษตรกรรายอื่น ๆ ให้เห็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในการผลิตของตนเองได้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและกำหนดแนวทางในการกำหนดนโยบายการปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งในระดับพื้นที่ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระดับประเทศ

1.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และพื้นที่ข้างเคียง

1.4 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2567					
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ทบทวนเอกสารนโยบายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง						
2. ประมวล สังเคราะห์องค์ความรู้ และนำเสนอในการประชุมหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
3. ลงพื้นที่กรณีศึกษา						
3.1 จัดวงสนทนากลุ่มเกษตรกร (Focus group interview) และร่างผลการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่ม						
3.2 จัดเวทีแลกเปลี่ยนระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดทำนโยบาย						
4. วิเคราะห์ข้อมูล และพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย และนำเสนอมูลนิธิชีวิตไท						
5. จัดทำรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1						
6. ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์						
7. รายงานฉบับสมบูรณ์						

บทที่ 2

ระเบียบ วิธีการศึกษา

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนโยบายการลดการเผาตอซังและฟางข้าว

2. ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ด้วยการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 จัดวงสนทนากลุ่ม (Focus group interview) เกษตรกรที่ทำนาข้าวโดยเฉพาะการผลิตข้าวนาปรังที่มีการเผาตอซังและฟางข้าว เพื่อค้นหาสาเหตุของการเผา ความจำเป็น และแนวทางที่เป็นไปได้ในการลดการเผาตอซังและฟางข้าว โดยจัดขึ้นเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2567 โดยมีผู้เข้าร่วมเวที 25 คน ประกอบด้วยกลุ่มส่งเสริมการเกษตรครบวงจร ตำบลบางซุด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนาบ้านหอมกระจุก ตำบลดอนกำ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปวย อิง ภาภรณ์ ตำบลบางซุด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท

2.2 จัดเวทีสนทนาแลกเปลี่ยนระหว่างเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Focus group discussion) ได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะแนวทางการกำหนดนโยบายโดยเฉพาะนโยบายระดับพื้นที่ให้เกิดเป็นรูปธรรม และเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรรายอื่นเห็นประโยชน์จากการไม่เผาตอซังและฟางข้าว จำนวน 2 ครั้งประกอบด้วย

ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2567 โดยมีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 15 คน ประกอบด้วย ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ผู้แทนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท ผู้แทนจากสำนักงานกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร สาขาจังหวัดชัยนาท เครือข่ายกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน จังหวัดชัยนาท จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนาบ้านหอมกระจุก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยบ้านคลองรี

ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2568 โดยมีผู้เข้าร่วมเวทีจำนวน 30 คน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชัยนาท ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขต 5 จังหวัดชัยนาท เทศบาลตำบลบางซุด กลุ่มชาวนาและเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนาบ้านหอมกระจุก วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยบ้านคลองรี กลุ่มส่งเสริมการเกษตรครบวงจร กลุ่มปลูกผักอินทรีย์บ้านวัดพระแก้ว

บทที่ 3

วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการจัดเวทีสาธารณะ

ในส่วนที่ 3 นี้ เป็นการนำเสนอผลจากการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการจัดเวทีสาธารณะที่โครงการได้จัดให้มีขึ้น 3 ครั้ง เพื่อให้ให้เห็นสถานการณ์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสาเหตุการเผาต่อซังและฟางข้าว และนโยบายของรัฐ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 สถานการณ์การเกษตรในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีพื้นที่เพาะปลูกด้านการเกษตร 141.7 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.2 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ มีจำนวนผู้ถือครองด้านการเกษตร 8.7 ล้านราย เป็นรูปแบบการเกษตรครัวเรือนสูงที่สุด (ร้อยละ 30.2) ของจำนวนครัวเรือนทั้งประเทศ โดยผู้ถือครองทำการเกษตรอาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้สูงสุด 3 ภาคแรก (ร้อยละ 46.0, 21.1 และ 19.0 ตามลำดับ) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือยังคงมีจำนวนพื้นที่ทางการเกษตรสูงสุดเช่นเดียวกัน ในขณะที่ภาคกลางมีจำนวนผู้ถือครองทำการเกษตรต่ำที่สุด (ร้อยละ 13.9) แต่มีพื้นที่ทางการเกษตรสูงเป็นอันดับสามรองจากทั้งสองภาคดังกล่าว

เมื่อพิจารณาจำนวนไร่ที่ถือครองในพื้นที่ทางการเกษตร พบว่า ภาคกลางมีจำนวนเนื้อที่การถือครองทางการเกษตรสูงกว่าภาคอื่นๆ เฉลี่ย 20.4 ไร่ สูงกว่าค่าเฉลี่ยเนื้อที่ทางการเกษตรรวม 17.4 ไร่ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ถือครอง และเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรรายภาค

ภาค	จำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร		เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร		เนื้อที่ถือครองเฉลี่ย (ไร่)
	จำนวน	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	
ทั่วราชอาณาจักร	8,659,470	100.0	141,662,222	100.0	17.4
ภาคกลาง	1,206,201	13.9	22,494,453	15.9	20.4
ภาคเหนือ	1,826,031	21.1	32,480,370	22.9	19.1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,982,045	46.0	65,383,338	46.2	17.3
ภาคใต้	1,645,193	19.0	21,304,061	15.0	13.7

ที่มา: สำมะโนการเกษตรปี 2566 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ในการถือครองทำการเกษตรส่วนใหญ่เป็นการเพาะปลูกพืช (ร้อยละ 92.0) และส่วนใหญ่เป็นการทำการเกษตรบนพื้นที่ของตนเอง (ร้อยละ 81.7) และเกือบครึ่งใช้ประโยชน์การถือครองพื้นที่ทางการเกษตรในการปลูกข้าว (ร้อยละ 48.4) สูงกว่าการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรประเภทอื่น เป็นเช่นนี้ตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา

เมื่อสอบถามถึงการใช้สารเคมีในการผลิต ผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.1) รายงานว่าใช้ปุ๋ยเคมีในระบบการผลิต และใช้สารเคมีในการป้องกัน/กำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 92.9) ซึ่งเป็นแนวโน้มสถานการณ์การใช้สารเคมีในระบบการผลิตเหมือนกันตลอดระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566)

นอกจากนี้จากการสำรวจวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหรือเศษวัสดุชีวมวลในประเทศไทย พบว่า ยังมีเศษวัสดุชีวมวลจากการทำการเกษตรอยู่ที่ 44.49 ล้านตันต่อปี ซึ่งในจำนวนนี้พบว่า เป็นเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรที่ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์อีกประมาณ 35.75 ล้านตัน (คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 80.36 ของเศษวัสดุทั้งหมด) (ศูนย์นโยบายเพื่ออนาคต, 2567)

3.2 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและรูปแบบของสภาพอากาศในระยะยาว ซึ่งเป็นผลพวงจากการกระทำของมนุษย์โดยส่วนใหญ่ โดยสาเหตุหลักคือการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล (เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซ) ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เปรียบเสมือนการนำผ้าห่มคลุมโลกไว้ ทำให้ความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่สามารถระบายออกมาได้ ส่งผลให้อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น

โดยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซมีเทน ซึ่งก๊าซเกิดจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อขับเคลื่อนรถยนต์หรือการเผาถ่านหินเพื่อทำความร้อนในอาคาร เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังพบว่า การเตรียมที่ดินและแผ้วถางป่าก็เป็นอีกสาเหตุทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ รวมทั้งหลุมฝังกลบขยะที่นับได้ว่าเป็นแหล่งก๊าซมีเทนขนาดใหญ่ นอกจากนี้การผลิตในภาคพลังงาน อุตสาหกรรม การขนส่ง อาคารเกษตร และการใช้ที่ดิน ก็เป็นสาเหตุในการปล่อยก๊าซเช่นเดียวกัน

การเพิ่มสูงขึ้นของอุณหภูมิที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นเพียงจุดเริ่มต้นของผลกระทบที่ตามมา แต่การเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบของสรรพสิ่งบนโลก ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในด้านอื่น ๆ ด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เห็นได้ตอนนี้ ได้แก่ ภัยแล้งรุนแรง ขาดแคลนน้ำ ไฟไหม้รุนแรง ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำท่วม น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ภาวะภัยขนาดใหญ่ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น (องค์การสหประชาชาติ ประเทศไทย, 2568)

เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านการเกษตรที่มีผลผลิตหลายรายการเป็นสินค้าส่งออก ซึ่งพบว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อ การลดลงของผลผลิตทางการเกษตรอย่างชัดเจน โดยเฉพาะข้าว ข้าวโพด อ้อย การเลี้ยงสัตว์ และประมง ยิ่งในสถานการณ์ด้านการส่งออกสินค้าทางการเกษตรในปัจจุบันการมี การแข่งขันที่สูง ทำให้ประเทศไทยเองต้องหันกลับมาให้ความสำคัญให้มากในการส่งเสริมการปรับตัวของ เกษตรกร เพื่อให้เกิดระบบการเกษตรที่ยั่งยืน ซึ่งผลการศึกษาวิจัยของทีดีอาร์ไอ แสดงให้เห็นว่า ความรู้และ ข้อมูล เป็นสองปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปรับตัวของเกษตรกรต่อระบบการผลิตเพื่อปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ในอดีตเกษตรกรมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่แล้ว อาทิ การเลื่อนฤดู การผลิตข้าวก่อนจะมีน้ำท่วม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอดีตนั้นมีไม่มาก ทำให้ไม่เกิดการ คัดการณของเกษตรกร แต่ในปัจจุบันมีความแตกต่างจากอดีตเป็นอย่างมาก หากสามารถส่งเสริมให้ เกษตรกรมีความรู้ และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อย่าง รวดเร็วและทั่วถึง ก็จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย สร้างความเข้มแข็งและความยืดหยุ่นในการปรับตัว เกษตรกรอยู่ดีกินดี และมีความสุขอย่างยั่งยืนได้ (นิพนธ์ พัวพงศกร, กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์ และ ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์, 2558)

3.3 สถานการณ์ฝุ่น PM 2.5

สถานการณ์ฝุ่น PM2.5 ในประเทศกล่าวถึงอีกครั้งในระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา เมื่อเกิดสถานการณ์ของฝุ่นสูง เกินเกณฑ์มาตรฐานโดยเฉพาะในช่วงปลายปีถึงต้นปีหรือตั้งแต่เดือนธันวาคมต่อเนื่องมาถึงเดือนมกราคม

ฝุ่น PM2.5 เกิดมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ภาวะอุณหภูมิผกผัน (temperature inversion) หรือการที่ การระบายอากาศในเมืองอยู่ในอัตราต่ำกว่าปกติ ทำให้ชั้นอากาศเป็นฝาครอบกักอากาศที่ผิวพื้นไว้ ทำให้ หมอกควันไม่เคลื่อนตัว สะสมอยู่ใกล้พื้น รวมทั้งปัญหาการจราจร โดยเฉพาะรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มี ภาระวนการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดเขม่าและฝุ่นควันมาก โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและพื้นที่เขต เมือง นอกจากนี้การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในนาข้าว ไร่ข้าวโพด ไร่อ้อย ก็เป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ถูกกล่าวถึง บ่อยโดยเฉพาะบริเวณที่มีพื้นที่ทางการเกษตรจำนวนมาก รวมถึงการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลในโรงงาน อุตสาหกรรม นอกจากนี้ปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาที่เกิดขึ้นในฤดูหนาว โดยมวลความกดอากาศสูงที่แผ่ลงมาปก คลุมประเทศไทย ส่งผลให้ลมสงบ ฝุ่นละอองถ่ายเทได้ยาก นำมาซึ่งการสะสมของฝุ่นละอองในปริมาณที่สูง รวมถึงฝุ่น PM2.5 ด้วย (กรรณิการ์ ธรรมพานิชวงศ์, 2568)

ฝุ่นละออง PM 2.5 กระจุกกระจายในอากาศ เมื่อสูดดมเข้าสู่ร่างกายจะส่งผลเสียต่อร่างกายในระยะยาว เนื่องจากสามารถลอดผ่านการกรองของขนจมูกเข้าไปในปอดและกระแสเลือด ทำให้ระบบหัวใจและหลอดเลือด

เลือดเต้นผิดจังหวะ เสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน นำไปสู่โรคระบบทางเดินหายใจ หอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และมะเร็งปอดในที่สุด (กรมอนามัย, 2563)

โดยแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5 ในภาคเกษตรนั้น นอกจากการส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการต่อซังและฟางข้าวให้รวดเร็วทันเวลาเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไปแล้ว ควรเพิ่มมาตรการที่เป็นแรงจูงใจที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร อาทิ การให้เงินอุดหนุน เนื่องจากการไม่เผาต่อซังและฟางข้าวมีต้นทุนในการจัดการแปลงมากกว่าการเผา รวมทั้งมุ่งส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากการไม่เผาต่อซังและฟางข้าวในแง่ของการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

3.4 สถานการณ์การเผาต่อซังและฟางข้าว

จากข้อมูลของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ GISTDA ที่มีการติดตามตรวจสอบสถานการณ์การเผาในที่โล่งของประเทศไทยจากดาวเทียม TERRA และ AQUA ระบบ MODIS ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2567 แสดงให้เห็นว่า มีจุดความร้อนทั้งหมด 16,916 จุดทั่วประเทศ โดยเป็นจุดความร้อนที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่เกษตร 3,255 จุด รองจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่พบ 5,449 จุด และพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 4,779 จุด และพบว่าจุดความร้อนสะสมสูงสุดอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน (9 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำปาง น่าน เชียงราย อุตรดิตถ์ แพร่ พะเยา และลำพูน 6,600 จุด) รองลงมาพบในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (4,114 จุด) ภาคเหนือตอนล่าง (8 จังหวัด ได้แก่ ตาก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร อุทัยธานี นครสวรรค์ สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร 2,345 จุด) สำหรับพื้นที่ภาคกลางพบจุดความร้อน 627 จุด (ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชัยนาท นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี สมุทรปราการ สระบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง (<https://fire.gistda.or.th>))

จากข้อมูลที่แสดงไว้ดังกล่าว คงเป็นเรื่องยากที่จะปฏิเสธว่า การเผาพื้นที่ทางการเกษตร เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อด้านฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และเป็นสาเหตุหนึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

3.5 ผลกระทบของการเผาต่อซังและฟางข้าว

3.5.1 การสูญเสียประโยชน์

ในแง่มุมมองของเกษตรกรพบว่า การเผาต่อซังและฟางข้าว เป็นการเพิ่มความสะดวกสบายในการเตรียมการเพาะปลูกข้าวในฤดูกาลถัดไปได้ในระยะเวลานั้น แต่เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าต่อซังและฟางข้าวเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการปรับปรุงบำรุงดิน ซึ่งการเผาต่อซังและฟางข้าวทำให้เกิดการสูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารในดิน ทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรมและโครงสร้างของดินเปลี่ยนแปลงไป ทำให้นำไปสู่การพังทลายสารเคมีและปุ๋ยเคมีที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนในการเพาะปลูกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การ

เผาต่อซังและฟางข้าวยังทำลายจุลินทรีย์และแมลงที่เป็นประโยชน์ในดิน นอกจากทำให้ดินเสียตามที่กล่าวไว้แล้ว ยังทำให้เกิดโรคพืชโรคแมลงได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการเผายังทำให้เกิดการสูญเสียไนโตรเจนในดิน ทำให้ดินแห้งแข็งและเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อุดมเข้าร่างกาย

3.5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการไม่เผาต่อซังและฟางข้าว

การไถกลบต่อซังและฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวในขณะที่ดินมีความชื้น และปล่อยให้วัชระยะหนึ่งเพื่อให้เกิดกระบวนการย่อยสลายในดินจนกลายเป็นอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารของพืช แล้วค่อยเริ่มกระบวนการเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไป เป็นการช่วยปรับโครงสร้างของดินให้มีความเหมาะสม ทำให้ดินโปร่งร่วน ซุย ระบายอากาศได้ดี เพิ่มการซึมผ่านของน้ำได้อย่างเหมาะสม ทำให้รากพืชแพร่กระจายในดินได้ดีขึ้น และเจริญเติบโตได้ดี

นอกจากนี้แล้ว การไม่เผาต่อซังและฟางข้าว ยังเป็นการเพิ่มธาตุอาหารและดูดซับธาตุอาหารในดินไว้ และนำมาใช้การเจริญเติบโตของพืชในการเพาะปลูกระยะถัดไป รวมทั้งรักษาสมดุลความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ช่วยลดความเป็นพิษของเหล็กและแมงกานีสในดิน และลดความเป็นพิษจากดินเค็ม

รวมทั้งการไม่เผายังเป็นการช่วยเพิ่มจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินที่เกิดจากการเพิ่มอินทรีย์วัตถุจากที่ได้รับจากการไม่เผาต่อซังและฟางข้าว ซึ่งจุลินทรีย์จะทำหน้าที่ทำให้ธาตุอาหารในดินเพิ่มมากขึ้น และทำให้เชื้อโรคพืชและแมลงลดลง (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2548)

นอกจากนี้ยังมีการไม่เผาต่อซังและฟางข้าว ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นในระยะยาว หรือตั้งแต่ปีที่ 3 เป็นต้นไป (บังอร อุบล, ศุภชัย อำคา และ เครือมาศ สมัครการ, 2555).

3.6 สาเหตุของการเผาต่อซังและฟางข้าว

การเผาต่อซังและฟางข้าว มีต้นเหตุของการตัดสินใจเลือกวิธีการเผาที่หลากหลาย สรุปได้ดังต่อไปนี้

- **ความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของต่อซังและฟางข้าว**

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ความรู้ความเข้าใจประโยชน์ของต่อซังและฟางข้าว เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชาวนาและเกษตรกรเลือกใช้วิธีการเผาหรือไม่เผาต่อซังและฟางข้าว การศึกษาของสุเมธ อนุสี (2562) ที่ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการเพื่อลดการเผาต่อซังและฟางข้าวของชาวนาและเกษตรกรในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยพบว่า ยังคงมีชาวนาและเกษตรกรบางรายยังขาดความรู้เรื่องผลกระทบจากการเผาต่อซังและฟางข้าว และขาดการอบรมความรู้ในการจัดการต่อซังและฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยว สอดคล้องกับการศึกษาของวีรนุช กุดแกลง และสุกัลยา เชิญขวัญ (2567) ที่ศึกษาการรับรู้ผลกระทบจากการเผาต่อซังและฟางข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภออมลาลัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่พบว่า มีชาวนาและเกษตรกรที่ยังขาดความรู้ในเรื่องการเผาและทำลายต่อซังและฟางข้าวอยู่ ซึ่งชาวนาและเกษตรกร

ให้เหตุผลว่า การเลือกเผาตอซังและฟางข้าวนั้นเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก และรวดเร็วที่สุด รวมทั้งการเผาตอซังและฟางข้าวในแปลงการผลิตของตนเองนั้น เป็นการเผาบนพื้นที่แปลงขนาดเล็ก ไม่เป็นอันตรายและไม่ได้ส่งผลเสียร้ายแรง สอดคล้องกับการศึกษาของศรีนยา ประทีปชนะชัย, ยุทธณรงค์ จงจันทร์ และธนรัช มั่นมงคล (2567) ศึกษาเรื่องผลกระทบของการเผาตอซังและฟางข้าวต่อปริมาณฝุ่นละอองชีวมวล PM2.5 ในบรรยากาศ: กรณีศึกษาของชุมชนบ้านหนองขอน ตำบลเมืองใหม่ อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาแสดงให้เห็นเช่นเดียวกัน และยังพบว่าชาวนาและเกษตรกรมีความเชื่อว่าการเผาจะสามารถกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชได้ สามารถลดการเกิดปัญหาข้าวต๋อยคุณภาพ (ข้าวตืดหรือข้าวแดง) อีกทั้งมีชาวนาและเกษตรกรจำนวนหนึ่งที่ขาดแรงงานในการช่วยจัดการตอซังและฟางข้าวหรือในบางรายมีภาระเรื่องการจ่ายค่าเช่านาจึงต้องรีบทำนาในรอบถัดให้ได้ปีละ 3 ครั้ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นชาวนาและเกษตรกรที่ไม่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการตอซังและฟางข้าว

ซึ่งสอดคล้องกับการจัดเวทีสาธารณะที่โครงการได้จัดขึ้น 3 ครั้ง ซึ่งจากการสะท้อนสาเหตุของการเลือกวิธีเผาตอซังและฟางข้าว แสดงให้เห็นว่า ชาวนาและเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากตอซังและฟางข้าว โดยเฉพาะผลประโยชน์ต่อการปรับปรุงบำรุงดินในระยะยาว ทั้งประโยชน์ในแง่ของการเพิ่มเชิงปริมาณและคุณภาพของผลผลิต รวมทั้งขาดความรู้วิธีและเครื่องมือในการช่วยหมักตอซังและฟางข้าวที่ได้ผลรวดเร็ว

- **ปัญหาหนี้สินและเศรษฐกิจในครัวเรือน**

ในกรณีที่ชาวนาและเกษตรกรมีหนี้สินและสถานภาพทางเศรษฐกิจไม่ดี มีผลต่อความต้องการรอบการผลิตที่ต่อเนื่องอย่างน้อย 2-3 รอบต่อปี เพื่อนำไปสู่การมีรายได้อย่างต่อเนื่องและมีความจำเป็นทางด้านเศรษฐกิจภายในครั้งเรือน หรือมีฐานะยากจน รวมทั้งขาดแคลนแรงงานที่จะมาช่วยจัดการ (ตุลญา โรจน์ทั้งคำ, 2565) การเผาตอซังและฟางข้าวจึงเป็นทางเลือกที่สะดวกรวดเร็วและง่าย ในการหมุนเวียนสู่รอบการผลิตต่อไปได้ในเวลาอันจำกัด

สอดคล้องกับการสะท้อนของชาวนาและเกษตรกรที่ร่วมเวทีสาธารณะที่โครงการจัดขึ้น โดยพบว่าการเร่งรอบการผลิตให้ได้ 2-3 รอบต่อปีนั้น เพื่อมุ่งประโยชน์ในเชิงรายได้เป็นสำคัญ โดยเฉพาะชาวนาและเกษตรกรที่ต้องเช่านาในการทำนานั้น ยิ่งเป็นเหตุผลสำคัญในการเลือกการเผามากกว่าการหมักตอซังและฟางข้าว

- **ชาวนาและเกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการน้ำเพื่อการเพาะปลูกข้าวในระดับพื้นที่ได้**

ชาวนาและเกษตรกรในบางพื้นที่ประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำและเครื่องมือในการกำจัดตอซังและฟางข้าวอย่างเหมาะสม (ไขขวัญ กองจันทร์, พนาภาศ ตริวรณกุล และ เมตตา เร่งชวนขวาย, 2564)

รวมทั้งไม่สามารถบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่ได้ด้วยตัวเอง ทำให้ต้องเร่งรอบการผลิตใหม่ให้ทันกับพื้นที่นา ไกล่เคียง และลดต้นทุนการสูบน้ำเข้านาลงได้

สอดคล้องกับชาวนาและเกษตรกรที่เข้าร่วมเวทีสาธารณะของโครงการ ที่สะท้อนให้เห็นความจำเป็นของการเลือกวิธีการเผาตอซังและฟางข้าว โดยพบว่า หากชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีหมักตอซังและฟางข้าว จะทำให้ใช้เวลานานกว่าการเผา และทำให้รอบการผลิตล่าช้ากว่าพื้นที่นาใกล้เคียง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำในการเพาะปลูกที่ไม่เพียงพอ และเป็นการเพิ่มต้นทุนการสูบน้ำเข้าพื้นที่นามากกว่าปกติ

- **ชาวนาและเกษตรกรไม่ยอมจ่ายเงินเพื่อจัดการฟางข้าว เพราะไม่แน่ใจว่าประโยชน์ที่ได้รับจะคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่**

ผลการศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมเชิงลึกของเกษตรกรและคนในชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนเกษตรปลอดภัย การเผา พบผลการศึกษาเชิงลึกที่น่าสนใจกล่าวคือ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ต้องการจัดการตอซังและฟางข้าวหากต้องมีการจ่ายเงินเพิ่ม เนื่องจากไม่มั่นใจว่าหากต้องจ่ายเงินเพื่อนำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์แล้ว จะได้ผลตอบแทนกลับคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ แต่ในทางตรงกันข้ามเกษตรกรมีความพึงพอใจหากรัฐจ่ายค่าชดเชยให้กับเกษตรกรในกรณีที่ไม่เผาตอซังและฟางข้าว นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรที่เลือกวิธีการเผาตอซังและฟางข้าวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการประหยัดต้นทุน กล่าวคือ การเผาตอซังและฟางข้าวช่วยประหยัดต้นทุนในการเพาะปลูก

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นชัดเจนว่า หากชาวนาและเกษตรกรก้าวข้ามเรื่องการสร้างความรู้ความเข้าใจ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการไม่เผาตอซังและฟางข้าวแล้ว ทำอย่างไรให้ชาวนาและเกษตรกรมีความมั่นใจว่าสิ่งที่เลือกปฏิบัติด้วยการไม่เผานั้น มีความคุ้มค่า ไม่ว่าจะเป็นในด้านความคุ้มค่ากับการลงทุนด้วยเงิน หรือสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตและคุณภาพของผลผลิต รวมทั้งยังเป็นการลดต้นทุนในการผลิตได้จริง

3.6 นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร

ข้อมูลทางวิชาการจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ย้อนหลังเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่ทางการเกษตรในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ดังนี้

นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรปี 2562 วัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรโดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรให้เกิดการรับรู้ข้อมูล เกิดการสร้างเครือข่ายทางการเกษตรปลอดภัยการเผาด้วยการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการจัดการเศษวัสดุการเกษตรปลอดภัยการเผาด้วยเทคโนโลยีการจัดการเศษวัสดุการเกษตรทดแทนการเผา สามารถสร้างการมีส่วนร่วมชุมชนเกษตรปลอดภัยการเผาได้ 166 แห่ง การอบรมให้ความรู้เกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรปลอดภัยการเผา 15,720 ราย และสร้างวิทยากรเกษตรปลอดภัยการเผาได้ 1,160 ราย ซึ่งจากผลการประเมินแล้วเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

ผลกระทบของการเผาในพื้นที่เกษตรและรู้วิธีการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรอยู่ในระดับดีมากสามารถนำไปปฏิบัติได้ถึงร้อยละ 97.74 มีเกษตรกรกรอกร้อยละ 89.12 ที่สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้กับเพื่อนเกษตรกรด้วยกันเอง และเกษตรกรร้อยละ 38.12 ได้เข้าร่วมการสร้างเครือข่ายเกษตรกรปลอดการเผา ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ แต่ทั้งนี้ยังพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการเกิดขึ้นอยู่ เนื่องจากในการจัดอบรมบางหลักสูตรยังมีเนื้อหาที่เกษตรกรไม่สามารถนำไปปฏิบัติในพื้นที่ได้ เกษตรกรจะเลี่ยงการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในช่วงที่ทางราชการประกาศห้ามเผา อาจจะทำการเผาก่อนการมีประกาศหรือเลื่อนการเผาออกไปหลังจากช่วงระยะเวลาที่กำหนดการเผา และการขาดความต่อเนื่องของโครงการต่าง ๆ เนื่องจากทางราชการพิจารณาจากจุดความร้อนสะสมที่เกิดขึ้นจากปีก่อนหน้าทำให้เกษตรกรบางส่วนขาดการฝึกอบรมและยังคงมีการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรอยู่

นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรปี 2563/64 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรมปี 2563/64 ใช้เป็นกรอบแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรช่วงวิกฤตฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นในปี 2564 อย่างเป็นระบบ รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองและมลพิษทางอากาศ ภายใต้หลักการดำเนินงาน “แบ่งพื้นที่ แบ่งคน แบ่งทรัพยากร” โดยกำหนดคณะทำงานป้องกันและเฝ้าระวังการเผาเศษซากพืชหรือวัชพืชและเศษวัสดุทางการเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีการกำหนดหน่วยงานหลักในการบูรณาการตามพื้นที่ความรับผิดชอบ 4 เขต ได้แก่ 1) พื้นที่เขตชลประทาน ผู้รับผิดชอบคือกรมชลประทาน 2) พื้นที่นอกเขตชลประทาน ผู้รับผิดชอบคือกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมพัฒนาที่ดิน 3) พื้นที่เขต ส.ป.ก. ผู้รับผิดชอบคือสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และ 4) พื้นที่นิคมสหกรณ์ ผู้รับผิดชอบคือกรมส่งเสริมสหกรณ์ ซึ่งมีการกำหนดมาตรการดำเนินการเป็น 3 มาตรการ ได้แก่

1) มาตรการป้องกัน เป็นการสร้างการรับรู้ให้แก่เกษตรกรมีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น แผ่นพับ สื่อวีดิทัศน์ สื่อวิทยุ กระจายเสียงในพื้นที่เป้าหมายหรือพื้นที่เสี่ยง การจัดกิจกรรมรณรงค์การหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรโดยการจัดทำเป็นโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตรทั้งหมด 60 จังหวัดทั่วประเทศ รวมกรุงเทพฯ และปริมณฑลโดยดำเนินการสร้างเครือข่ายปลอดการเผาในพื้นที่เกษตรเป้าหมาย 280 เครือข่ายผ่านโครงการศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) เพื่อแก้ไขปัญหาการเผาบนที่สูงอย่างยั่งยืน การจัดกิจกรรมส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าว และอ้อยโรงงาน มีเป้าหมายในการไถกลบต่อซัง 6 หมื่นไร่ การจัดหน่วยปฏิบัติการระดับพื้นที่ (Mobile Unit) เข้าเยี่ยม

เกษตรกรในพื้นที่เพื่อแนะนำให้ความรู้ด้านการเกษตรปลอดการเผาและรณรงค์งดการเผาช่วงเวลาที่มีการกำหนดมาตรการห้ามเผาเด็ดขาด พร้อมจัดตั้งชุดปฏิบัติการหน่วยเคลื่อนที่เร็วเฝ้าระวังและป้องกันการลักลอบเผาในพื้นที่เกษตรในระดับอำเภอและระดับจังหวัดซึ่งมีการดำเนินการอย่างเข้มข้นในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2564

2) **มาตรการยับยั้ง/เผชิญเหตุ** มีภารกิจในการรณรงค์สร้างการรับรู้และตระหนักถึงผลกระทบจากการเผา การควบคุมการเผา กำหนดช่วงเวลาห้ามเผาที่ชัดเจน และการแปรรูปเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า เป้าหมายหลักคือเพื่อลดปริมาณจุดความร้อน (hotspots) ในพื้นที่เกษตร มีการติดตามและเฝ้าระวังจุดความร้อนในพื้นที่เสี่ยงและแจ้งเตือนสถานการณ์หมอกควัน มีการสนับสนุนประสานงานการปฏิบัติงานร่วมกับศูนย์อำนวยการฯ จังหวัดจนถึงในระดับพื้นที่ในการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นในช่วงเวลาห้ามเผาโดยจัดให้มีอาสาสมัครในระดับพื้นที่เพื่อแจ้งเหตุเมื่อเกิดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม หากในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการเผามีการใช้รถน้ำฉีดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการทำฝนหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่าในช่วงอากาศแห้งและปริมาณฝุ่นค่อนข้างหนาแน่นช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายน 2564

3) **มาตรการแก้ไข/ฟื้นฟู** ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมถอดบทเรียนไฟป่าและหมอกควันโดยการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริหารจัดการในระดับพื้นที่เพื่อยับยั้งเผชิญเหตุซึ่งมีกลไกในการขับเคลื่อนระดับนโยบายโดยคณะทำงานป้องกันและเฝ้าระวังการเผาเศษซากพืชและเศษวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่การเกษตร มีปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานผู้อำนวยการสำนักแผนงานและโครงการพิเศษ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นเลขานุการ ส่วนการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่มีคณะอนุกรรมการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ระดับจังหวัด มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเป็นเลขานุการ ศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตรจังหวัดโดยเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเป็นผู้อำนวยการศูนย์ หัวหน้ากลุ่มช่วยเหลือเกษตรกรและโครงการพิเศษ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเป็นเลขานุการศูนย์ มีผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทำหน้าที่กำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานในระดับพื้นที่

นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรปี 2564/65 มีแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกพิษด้านฝุ่นละออง” เป็นการจัดการเชิงรุกที่เน้นการป้องกันผลกระทบล่วงหน้า โดยสร้างระบบภูมิคุ้มกันภายในพื้นที่เสี่ยงให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบสิ่งแวดล้อมและจัดการกับปัญหาเชิงพื้นที่ร่วมกับการพัฒนาบุคลากรและเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดนวัตกรรมในการจัดการปัญหาฝุ่นละอองและคุณภาพของอากาศ มีเป้าหมายหลักคือลดจุดความร้อนจากการเผาในพื้นที่เกษตรกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ

10 เมื่อเทียบกับปี 2563 ภายใต้หลักการดำเนินงาน “แบ่งพื้นที่ แบ่งคน แบ่งทรัพยากร” ซึ่งเป็นหลักการเดิมจากปีที่ผ่านมา ดำเนินการภายใต้ 3 มาตรการเช่นเดียวกับปี 2563/64 ได้แก่

1) **มาตรการป้องกัน** ยังคงมีการประชาสัมพันธ์โดยเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา มีการบริหารจัดการเชื้อเพลิงโดยการส่งเสริมการไกล่เกลี่ยข้อพิพาทซึ่งดำเนินการแล้ว 65 จังหวัด มีการสร้างเครือข่ายปลอดการเผาในพื้นที่เกษตร โดยมีเป้าหมายเพิ่มขึ้นจากปีที่แล้วเป็น 294 เครือข่ายโดยวิธีการคัดเลือกและจัดเวทีชุมชนผู้แทนเกษตรกรที่ทำหน้าที่บริหารจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตรร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาช่วงวิกฤตถอดบทเรียนจัดทำแผนชุมชนและแผนการเรียนรู้ ระยะเวลาเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหาการเผาปี 2566 พร้อมกับจัดทำสื่อถ่ายทอดความรู้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์การหยุดเผาอย่างเข้มข้นในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2565 ผ่านกิจกรรมรณรงค์ลดการเผาในท้องถิ่นที่กำหนดจัดงาน

2) **มาตรการยับยั้ง/เผชิญเหตุ** เป็นการดำเนินการติดตามและเฝ้าระวังจุดความร้อน (Hotspots) ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรโดยได้รับความร่วมมือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) อาสาสมัครเกษตรประจำหมู่บ้าน (อกม.) และเครือข่ายอาสาสมัครเกษตรสามารถแจ้งเหตุให้ศูนย์รับแจ้งเหตุในพื้นที่ ผู้นำท้องถิ่นกำนันผู้ใหญ่ในพื้นที่รับทราบเมื่อเกิดเหตุการณ์เผาในพื้นที่เกษตรกรรม สำหรับการแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่ายังคงใช้ปฏิบัติฝนหลวงและการฉีดน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเหมือนที่เคยปฏิบัติในปีที่ผ่านมา

3) **มาตรการแก้ไข/ฟื้นฟู** การดำเนินงานยังคงมีหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นเจ้าภาพหลักในการกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินงานในปีปัจจุบันและปีที่ผ่านมา รวมทั้งการแก้ไขปัญหาการเผาเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตั้งแต่ระดับนโยบายตลอดจนลงไปถึงในระดับพื้นที่

นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรปี 2565/66 แนวการปฏิบัติและกระบวนการที่สำคัญจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีความเห็นชอบแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองปี 2566 เพื่อมุ่งเน้นยกระดับความเข้มงวดใน 3 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่เมือง 2) พื้นที่ป่า และ 3) พื้นที่เกษตรกรรม โดยมีพื้นที่เป้าหมายการดำเนินการที่เป็นพื้นที่เสี่ยงไฟป่า 17 จังหวัดภาคเหนือของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA) และพื้นที่เฝ้าระวังที่มีแผนการเพาะปลูกพืชฤดูแล้งปี 2565/66 จำนวน 11.65 ล้านไร่ ได้กำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรมออกเป็น 3 มาตรการ ดังนี้

1) **มาตรการป้องกัน** มีการพัฒนาการดำเนินงานในระดับพื้นที่ (Mobile Unit) โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านการเกษตรปลอดการเผาและแจ้งข่าวสารการบริหารจัดการการเผาในพื้นที่ เช่น การกำหนดวันห้ามเผาเด็ดขาด การจองวัน/เวลาการเผาผ่านแอปพลิเคชัน Burn Check เพื่อให้เกษตรกร

รับทราบข่าวสารที่อัปเดตเป็นปัจจุบันมากที่สุด มีการดำเนินโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่เกษตร (กรมส่งเสริมการเกษตร) เป้าหมายเพิ่มเครือข่ายเกษตรกรเป็น 337 เครือข่ายในพื้นที่ 62 จังหวัด โครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร โครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (กรมพัฒนาที่ดิน) โครงการส่งเสริมระบบวนเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) โครงการเฝ้าระวังการเผาซากพืช วัชพืช และวัสดุทางการเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดิน (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม) การผลักดันมาตรฐานสินค้าเกษตรปลอดภัยพร้อมทั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับโดยการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนการสนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรจัดตั้งเป็นสหกรณ์หรือวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้เกิดการระดมทุนและร่วมกันใช้เครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกและลดการเผาในแปลงเพาะปลูก

2) มาตรการยับยั้ง/เผชิญเหตุ การดำเนินการติดตามและเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการเผาไหม้ยังคงได้รับความร่วมมือจากท้องถิ่นในพื้นที่โดยมีการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็ว หน่วยปฏิบัติการภาคเหนือและหน่วยปฏิบัติการภาคใต้ให้ปฏิบัติงานตามในแต่ละช่วงเวลา และประสานกรมชลประทานจังหวัดสนับสนุนรถบรรทุกน้ำเครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อเข้าระงับเหตุการณักรณีเกิดไฟไหม้ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรกรรม

3) มาตรการแก้ไข/ฟื้นฟู ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมถอดบทเรียนเหตุการณ์ไฟป่าและหมอกควันโดยการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริหารจัดการในพื้นที่และการยับยั้งเผชิญเหตุเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและทบทวนแผนปฏิบัติการในปีถัดไป โดยมีกลไกขับเคลื่อนในระดับนโยบายและระดับพื้นที่เช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา

นโยบายส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรปี 2566/67 การดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีมาตรการเพื่อขับเคลื่อนงานแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรมโดยมุ่งเน้นขยายการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรมซึ่งเป็นสาเหตุหลักของปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน มีกลไกการบริหารจัดการในระดับนโยบายโดยคณะกรรมการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษของขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) และกลไกการบริหารจัดการสู่การปฏิบัติในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ผ่านการดำเนินงานใน 3 มาตรการ ดังนี้

1) มาตรการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และส่งเสริมการดำเนินงานตามภารกิจ ดำเนินการโดยส่วนราชการในสังกัดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมบูรณาการกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องซึ่งใช้งบประจำปีในการดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสารกับเกษตรกรได้ทราบเกี่ยวกับการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร การส่งเสริมการนำ

เศรษฐกิจทางการเกษตรมาสร้างมูลค่าเพิ่ม เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกษตรกร มีภาคเอกชนและผู้บริโภค เข้าร่วมภายใต้กิจกรรม มีโครงการสนับสนุนค่าบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพผลผลิตข้าว โครงการประกันราคาข้าว การขอความร่วมมือผู้ประกอบการไม่รับซื้อสินค้าที่มาจากกาฬโรค การขอรับสินเชื่อโครงการส่งเสริมและสนับสนุนสินเชื่อสีเขียว (Green Credit) จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีการดำเนินโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตรถ่ายทอดความรู้และพัฒนาศักยภาพเกษตรกรในพื้นที่นำร่อง กลุ่มเดิมหรือกลุ่มใหม่ จัดกิจกรรมนำร่องสาธิตเทคโนโลยีการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรทดแทนการเผา จัดงานรณรงค์หยุดเผาในพื้นที่เกษตร ณ สำนักงานเกษตรเขต ส่งเสริมการรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายเกษตรกรปลอดการเผา โครงการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยจัดทำแปลงต้นแบบการจัดการฟาง การส่งเสริมการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลจากฟางข้าวโดยการคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการพร้อมกับจัดหาอุปกรณ์เครื่องจักรและครุภัณฑ์ติดตั้งให้กับเกษตรกร โครงการส่งเสริมไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจก โครงการเฝ้าระวังการเผาซากพืช วัชพืช และวัสดุทางการเกษตรในเขตปฏิรูปที่ดินจัดตั้งกฎระเบียบของกลุ่ม ข้อกำหนด บทลงโทษการบังคับใช้กฎหมายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง การปฏิบัติการฝนหลวงและหน่วยเคลื่อนที่เร็ว โครงการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ (Motor Pool) ให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ เช่น เครื่องอัดฟาง รถไถ เครื่องสับย่อย เครื่องคราดหญ้า เครื่องเกี่ยวหญ้ารวมกองจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในพื้นที่ มีงานวิจัยและพัฒนาศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเผาวัสดุเหลือใช้ในนาข้าวของเกษตรกรและศึกษาอิทธิพลของมาตรการทางเศรษฐศาสตร์และสังคมต่อการตัดสินใจไม่เผาวัสดุเหลือใช้ในนาข้าวของเกษตรกรเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดแนวทางและมาตรการจูงใจที่เหมาะสมของภาครัฐในการสนับสนุนและส่งเสริมการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากนาข้าว พร้อมกับการดำเนินการจัดงาน KICK OFF รณรงค์ปลอดการเผาในพื้นที่เกษตร ภายใต้โครงการ **“ไถกลบตอซัง สร้างดินยั่งยืน พื้นสิ่งแวดล้อม”** ประจำปีงบประมาณ 2567 ณ บ้านแม่กุง ตำบลสันกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และกิจกรรมเสวนาวิชาการเรื่องการแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่การเกษตรอย่างยั่งยืนโดยมีส่วนร่วมของชุมชน ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมา

2) มาตรการปรับปรุงรูปแบบการผลิตและขยายการดำเนินงาน โดยการให้เกษตรกรเตรียมตัวปรับกิจกรรมการผลิตปลอดการเผาเข้าสู่มาตรฐาน GAP PM2.5 FREE โดยขอรับสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมจากคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ครอบคลุมและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืน ซึ่งมาตรฐาน GAP PM2.5 FREE อยู่ระหว่างการดำเนินการมีความสำคัญคือเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตรที่ปลอดการเผาทุกขั้นตอนตั้งแต่กระบวนการเตรียมแปลงจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยเน้นไปที่การบริหารจัดการเศษวัสดุที่กำหนด

มาตรการจูงใจการขอความร่วมมือเกษตรกรในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตตามบริบทพื้นที่ตามหลัก 3R ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปรับเปลี่ยนพืชบนพื้นที่สูงและพื้นราบ เพื่อส่งเสริมการปลูกพืชที่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ลดการใช้น้ำ ปลูกพืชแบบปลอดการเผา บริหารจัดการผลผลิตทางการเกษตรให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของตลาด การจัดเตรียมเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและถั่วเขียวพันธุ์ดีเพื่อรองรับการเปลี่ยนการเพาะปลูกนาปรัง และใช้มาตรการทางสังคมประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ และสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับผ่านแอปพลิเคชัน 4 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการบูรณาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองและถั่วเขียวพันธุ์ดีเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรนำไปปลูกทดแทนข้าวนาปรัง (2) โครงการพื้นที่นำร่องต้นแบบการปรับเปลี่ยนเป็นพืชที่มีมูลค่าสูง เช่น กาแฟ แมคคาเดเมีย อะโวคาโด หรือไม้ยืนต้น (3) โครงการจัดตั้งศูนย์บริการเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ (Motor Pool) เพื่อลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และ (4) โครงการผลิตและขยายจุลินทรีย์ย่อยสลายต่อขังเพื่อพัฒนาการผลิตสารชีวภัณฑ์ย่อยสลายฟางและต่อขังข้าว นอกจากนี้ยังมีการยกระดับศูนย์ติดตามและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติด้านการเกษตรโดยการติดตามการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคในพื้นที่เป็นประจำผ่านระบบการประชุมออนไลน์ และจัดชุดปฏิบัติการเพื่อเฝ้าระวังเหตุการณ์เผาในระดับตำบลหรืออำเภอ รวมทั้งปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง

3) มาตรการเตรียมการรองรับการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเพื่อความยั่งยืน มาตรฐาน GAP PM2.5 FREE จะมีผลบังคับใช้ในปี 2568 ซึ่งเป็นแนวทางการส่งเสริมให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและเข้าสู่ระบบมาตรฐานผ่านการดำเนินงาน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การคืนหรือลดหย่อนภาษีให้แก่เอกชนที่รับซื้อหรือให้การสนับสนุนเครื่องจักรกลแก่เกษตรกรที่ได้การรับรองมาตรฐาน GAP PM2.5 FREE (2) การสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำแก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร (3) การสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม หรือการรักษา GAP PM2.5 FREE เพื่อจูงใจให้เกษตรกรรักษามาตรฐานการผลิตอย่างต่อเนื่อง และ (4) ส่งเสริมให้เกิดมาตรการทางสังคมในการบริโภคสินค้าที่ผลิตจากผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน GAP PM 2.5 FREE รวมถึงสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับได้

จากนโยบายและมาตรการจากภาครัฐในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีการกำหนดมาตรการหลัก ๆ เป็น 3 มาตรการ โดยในช่วงของรัฐบาลพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา กำหนดมาตรการเกี่ยวกับลดการเผาในพื้นที่การเกษตรแบ่งเป็นมาตรการป้องกัน มาตรการยับยั้ง/เผชิญเหตุ และมาตรการแก้ไข/ฟื้นฟู ซึ่งในปี 2562-2563 ยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรการหรือนโยบายลดการเผาเศษวัสดุในพื้นที่ทางการเกษตรเป็นวาระแห่งชาติ พอเริ่มปี 2564/65 เริ่มมีการนำปัญหาการเผาในพื้นที่ทางการเกษตรเป็นวาระแห่งชาติเนื่องจากเกิดปัญหาและผลกระทบในวงกว้างทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมซึ่งถ้าหากไม่ได้รับการแก้ไขจะกลายเป็นปัญหาในระยะยาวได้ จนกระทั่งประเทศไทยได้เปลี่ยนการบริหารเป็นรัฐบาลใหม่เมื่อปี 2566 มีร้อยเอก ธรรมนัส พรหม

เผา เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เห็นความสำคัญและปัญหาของฝุ่นละออง PM2.5 ที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น จึงได้เกิดโครงการต่างๆ พร้อมสนับสนุนเงินทุนให้เกษตรกรเพื่อดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการลดการเผาในพื้นที่การเกษตรอย่างจริงจัง และสนับสนุนให้เกษตรกรรับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อเตรียมตัวด้านการผลิตให้เข้าสู่มาตรฐาน GAP PM 2.5 FREE ซึ่งเกษตรกรที่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดจะได้รับสิทธิอันเป็นประโยชน์จากภาครัฐในอนาคต

นอกจากนี้ยังมีการนำงานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเผาและไม่เผาวัสดุเหลือใช้ในนาข้าวของเกษตรกรเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดแนวทางและมาตรการจูงใจที่เหมาะสมของภาครัฐในการสนับสนุนและส่งเสริมการลดการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากนาข้าว

นอกจากนี้ในปี 2568 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม ปี 2567/2568 โดยมีมาตรการสำคัญดังนี้

- 1) การเฝ้าระวัง สร้างการรับรู้ และป้องกันปราบปรามในพื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย
 - 1.1) การติดตามสถานการณ์และตรวจสอบจุด Hot Spot ในปี 2568
 - 1.2) ตัดสิทธิ์การให้ความช่วยเหลือเขตชายต่าง ๆ จากภาครัฐ
 - 1.3) ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ และป้องปรามการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม
- 2) การส่งเสริมการเกษตรเพื่อแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม ประกอบด้วย
 - 2.1) ดำเนินการปรับเปลี่ยนนิสัยหรือพฤติกรรมปลูกพืชแบบไม่เผา ปลูกพืชทดแทนจากพืชล้มลุกเป็นพืชมูลค่าสูง และการปลูกทดแทนบนพื้นที่นาปรัง
 - 2.2) ดำเนินการส่งเสริมการเกษตรที่ปลอดการเผา ด้วยการจัดทำโครงการที่ส่งเสริมการเกษตรที่ปลอดการเผาโดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 4

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเผาตอซังและฟางข้าว แสดงให้เห็นถึงสาเหตุสำคัญเพียงไม่กี่ประการที่ยังคงทำให้ชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีการเผาตอซังและฟางข้าว ทั้ง ๆ ที่ทราบดีว่าตอซังและฟางข้าวมีประโยชน์ต่อดินอย่างไร เหตุผลที่ชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีการเผาไม่หลากหลาย อาทิ การเผาเป็นวิธีการที่สะดวก รวดเร็ว และทันต่อการเพาะปลูกในรอบการผลิตถัดไปที่ไม่ต้องเว้นระยะเวลานาน นอกจากนี้การเผายังเป็นการลดต้นทุนในการไถกลบตอซังและฟางข้าวที่เจ้าของรถไถนาตั้งราคาไว้สูงกว่าราคาปกติ เนื่องจากตอซังและฟางข้าวยังสด มีความเหนียว ยากต่อการไถพรวน นอกจากนี้ยังพบว่า ความไม่พร้อมด้านอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการไถกลบตอซังและฟางข้าวยังมีน้อย ซึ่งสาเหตุมีนัยสำคัญในเรื่องเศรษฐกิจครัวเรือนของเกษตรกร ไม่ว่าจะเหตุผลในการเร่งรอบการผลิตให้ได้ปีละ 2-3 ครั้ง เพื่อให้มีรายได้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครัวเรือน หรือหากเลือกวิธีการไถกลบหรือหมักตอซัง ต้องมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้น สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อรายได้ของครัวเรือนของชาวนาและเกษตรกร

เหตุผลที่ชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีการเผาตอซังและฟางข้าว มักมีนัยสำคัญในเรื่องข้อจำกัดด้านสภาพปัญหาหนี้สินและเศรษฐกิจครัวเรือนชาวนาเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็ผลเหตุเรื่องความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการไถพรวนเพื่อเตรียมการผลิตในฤดูถัดไป เนื่องจากชาวนาและเกษตรกรต้องเร่งการผลิตให้ได้ปีละ 2-3 ครั้ง เพื่อให้มีรายได้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายครัวเรือน หรือการเลือกวิธีไถกลบตอซัง ทำให้เกิดต้นทุนที่สูงกว่าปกติ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการไถพรวนหลายรอบ และมักถูกเจ้าของรถไถปฏิเสธ ดังนั้นชาวนาและเกษตรกรจึงอยู่ในภาวะจำยอมจ่ายค่าไถพรวนที่เพิ่มขึ้น หากเลือกวิธีไม่เผา

ดังนั้น หากภาครัฐสามารถจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการลดการเผาตอซังและฟางข้าว ลดจุดความร้อน เพื่อลดฝุ่น PM2.5 ควรมีมาตรการด้านการเงินชดเชยหรือโบนัสสำหรับชาวนาและเกษตรกรที่เลือกวิธีการไม่เผาตอซังและฟางข้าว ซึ่งเป็นนโยบายระยะสั้น เพื่อเป็นขวัญกำลังใจและแรงจูงใจให้เกษตรกรที่เลือกวิธีการไม่เผา ซึ่งนโยบายดังกล่าวนี้ยังคงมีความจำเป็นต้องมีการดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามภาครัฐก็ไม่ควรละเลยที่จะจัดทำกับนโยบายอื่น ๆ ควบคู่กัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตที่ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระยะสั้น คือ การจ่ายเงินชดเชยให้กับชาวนาและเกษตรกรที่เลือกวิธีการไม่เผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อเป็นขวัญกำลังใจและสร้างแรงจูงใจในการลดการเผาต่อซังและฟาง

ในขณะเดียวกันต้องดำเนินการควบคู่กับนโยบายส่งเสริมการผลิตที่ยั่งยืนให้กับชาวนาและเกษตรกร ซึ่งเป็นนโยบายในระยะยาว

นอกจากนี้ยังพบว่า การที่ชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีการเผาต่อซังและฟางข้าว นอกจากเพื่อความสะดวก รวดเร็วในการเตรียมการเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไปที่ใช้ระยะเวลาเพียงไม่กี่วันนั้น เพื่อให้ทันกับพื้นที่เพาะปลูกใกล้เคียง หากมีการเพาะปลูกที่ล่าช้ากว่าพื้นที่ใกล้เคียง จะส่งผลต่อความไม่เพียงพอของน้ำ หรืออาจเป็นการเพิ่มต้นทุนในการสูบน้ำเข้าพื้นที่นา ซึ่งปัจจัยเรื่องน้ำนี้แสดงให้เห็นว่า เป็นปัจจัยที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ หรือไม่สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตัวเอง

การบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อพื้นที่ทางการเกษตรจึงมีความสำคัญและมีความเชื่อมโยงต่อระบบการผลิตเป็นห่วงโซ่ หากชาวนาและเกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการน้ำได้ด้วยตัวเอง ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตตลอดห่วงโซ่ และนำไปสู่ผลกระทบด้านรายได้อย่างชัดเจน ดังนั้นภาครัฐควรให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วม หรือส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในระดับชุมชน และระหว่างชุมชน เนื่องจากการแก้ปัญหาเรื่องน้ำไม่ใช่เรื่องระดับบุคคล แต่เป็นประเด็นของส่วนรวม และต้องมีการดำเนินการแบบบูรณาการกับหลายหน่วยงานและหลายพื้นที่

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิต โดยเฉพาะชาวนาและเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาปรัง หากมีการเตรียมแปลงการผลิตในฤดูกาลถัดไปล่าช้า ส่งผลให้มีน้ำไม่เพียงพอ หรืออาจต้องเพิ่มต้นทุนในการสูบน้ำเข้านา ซึ่งปัจจัยด้านน้ำเป็นปัจจัยที่ชาวนาและเกษตรกรไม่สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตัวเอง

รัฐควรมุ่งส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เพียงพอต่อการเกษตรระดับชุมชนหรือระดับพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ชาวนาและเกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ในระดับบุคคล และเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้ชาวนาและเกษตรกรเลือกวิธีการเผาต่อซังและฟางข้าว

นอกจากนี้ ผลการศึกษา ยังแสดงให้เห็นว่า ชาวนาและเกษตรกรไม่มีความมั่นใจหากจะเลือกวิธีการไถ กลบหรือการหมักตอซังและฟางข้าวว่ามีประโยชน์ต่อดิน ทำให้เพิ่มผลผลิต และคุ้มค่าต่อการลงทุนจริงหรือไม่ ซึ่งประเด็นนี้มีความสำคัญต่อการส่งเสริมด้านความรู้ความตระหนักให้เลิกเผาตอซังและฟางข้าว และเป็นการส่งเสริมเพื่อให้เกิดระบบการผลิตที่ยั่งยืน รับมือได้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังขาดต้นแบบที่เป็นรูปธรรมเพื่อส่งเสริมการลดการเผาตอซังและฟางข้าวในระดับพื้นที่ด้วยเทคนิคที่หลากหลายและสอดคล้องกับบริบทของตนเอง ทำให้ชาวนาและเกษตรกรขาดความมั่นใจหากเลือกวิธีการไม่เผา

หากควบคุมปัจจัยด้านความรู้ถึงประโยชน์ของการไม่เผาตอซังและฟางข้าวแล้ว พบว่า ชาวนาและเกษตรกรยังขาดความมั่นใจหากเลือกวิธีการไม่เผาตอซังและฟางข้าว จะคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ หรือการไม่เผาตอซังและฟางข้าว ทำให้เกิดผลดีต่อดินในแปลงนา และเพิ่มผลผลิตได้จริงหรือไม่

ในขณะที่หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีพยายามในการคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวในเวลาอันรวดเร็ว รวมถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีช่วยส่งเสริมระบบการผลิตให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งผลการศึกษาในประเด็นนี้มีความสำคัญที่ทำให้เห็นช่องว่างในการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมชาวนาและเกษตรกรลดการเผาตอซังและฟางแล้ว ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้เห็นโอกาสอันดีที่มูลนิธิชีวิตไท (Local Act) จะจับมือกับหน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการจัดทำแปลงสาธิตหรือแปลงทดลอง โดยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่หน่วยงานรัฐมีอยู่แล้ว มาทดลองในแปลงทดลองระดับพื้นที่ เพื่อส่งเสริมให้ชาวนาและเกษตรกรเลิกการเผาตอซังและฟางข้าว และพัฒนาให้เป็นต้นแบบเพื่อนำไปสู่การขยายผลและต่อยอดให้กับระบบการผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ได้ในลำดับถัดไป

มูลนิธิชีวิตไท ต้องจัดทำโครงการเพื่อสร้างต้นแบบในการส่งเสริมให้ชาวนาและเกษตรกรเลิกการเผาตอซังและฟางข้าว และหันมาใช้ประโยชน์จากตอซังและฟางข้าวเพื่อนำไปสู่ระบบการผลิตที่ยั่งยืนสามารถรับมือได้ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระดับจังหวัดและระดับภูมิภาค ในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาทดลองใช้ในแปลงทดลอง/แปลงสาธิต เพื่อส่งเสริมความรอบรู้และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับชาวนาและเกษตรกรที่ต้องการเลิกการเผาตอซังและฟางข้าว อาทิ

- แปลงทดลอง/แปลงสาธิตการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพข้าว
- แปลงทดลอง/แปลงสาธิตการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพข้าวและการปลูกพืชหมุนเวียนในนาข้าว
- แปลงทดลอง/แปลงสาธิตการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพข้าวแบบครบวงจร (ผลิต แปรรูป และจำหน่าย)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). คู่มืองดเผาตอซัง สร้างดินยั่งยืนพื้นที่สิ่งแวดล้อม. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรณีการ ธรรมพานิชวงศ์. (2568). ผลกระทบทางเศรษฐกิจจากฝุ่น PM2.5. เข้าถึงเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2568. <https://www.pier.or.th/blog/2025/0101/>
- กรมอนามัย. (2563). คู่มือฉบับประชาชน การเฝ้าระวัง PM 2.5 อย่างไรให้ปลอดภัย. สืบค้นวันที่ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://hia.anamai.moph.go.th/web-upload/12xb1c83353535e43f224a05e184d8fd75a/filecenter/PM2.5/book103.pdf>
- กำธร ธรรมพิทักษ์. (2565). การประเมินต้นทุนภาระโรคของผลกระทบทางเดินหายใจจากการเผาตอซังในที่โล่ง ของการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 15(4): 41-54.
- ไขขวัญ กองจันทร์, พนา มาศ ตริวิรรณกุล และ เมตตา เร่งชวนขวย. (2564). การจัดการตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการหยุดเผาในพื้นที่การเกษตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 54(1): 20-31.
- นิพนธ์ พัวพงศกร, กรณีการ ธรรมพานิชวงศ์ และ ชัยสิทธิ์ อนุชิตวรวงศ์. (2558). ภาวะโลกร้อนกับผลกระทบต่อ ภาคเกษตรไทย (Online). <https://tdri.or.th/2015/02/20150226/>. สืบค้นเมื่อ 11 ตุลาคม 2567
- ตุลญา โรจน์ทั้งคำ. (2565). ความพร้อมในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นว่าด้วยการควบคุมการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร. วารสารการเมืองการปกครอง. 12(2): 111-124.
- วิลาวรรณ น้อยภา และวาสิฐิ์ ภัคดีสุน. (2564). การจัดการและลดการเผาในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย. สืบค้นวันที่ 28 มิถุนายน 2567 จาก https://www.tei.or.th/file/files/Agricultural%20Burning%20Management%20in%20Thailand_TEI-th.pdf
- วีรนุช กุดแถลง และสุกัลยา เขียวขวัญ. (2567). การรับรู้ผลกระทบจากการเผาตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภออมลาคาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารเกษตร. 40(1): 113-126.

ศรินยา ประทีปชนะชัย, ยุทธณรงค์ จงจันทร์ และธนรัช มั่นมงคล. (2567). ผลกระทบของการเผาตอซังและ
ฟางข้าวต่อปริมาณฝุ่นละอองเชิงมวล PM2.5 ในบรรยากาศ: กรณีศึกษาของชุมชนบ้านหนองขอน
ตำบลเมืองใหม่ อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. 29(1): 129-146.
ศูนย์นโยบายเพื่ออนาคต. (2567). แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อลดการเผาในภาคการเกษตร.
สืบค้นวันที่ 29 มิถุนายน 2567 จาก

<https://think.moveforwardparty.org/article/agriculture/4243/>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2566). การสำรวจสำมะโนการเกษตรกร. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร พร้อมปาฐกถา “ก้าวใหม่เกษตรไทย สู่
รายได้ที่มั่นคง” สศก. แดลง GDP เกษตร ปีนี้ ขยายตัวร้อยละ 0.3 คาดปี 67 ขยายตัวร้อยละ 0.7-
1.7. สืบค้นวันที่ 28 มิถุนายน 2567 จาก

<https://www.oae.go.th/view/1/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%94%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7/%E0%B8%82%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B9%89%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%94/43401/TH-TH>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เปิดเผยถึงสถานการณ์การผลิตข้าวนา
ปี ปี 2566. สืบค้นวันที่ 28 มิถุนายน 2567 จาก <https://www.gcc.go.th/?p=125335>

สุกัญญา เสรีนนท์ชัย. พฤติกรรมเชิงลึกของเกษตรกรและคนในชุมชนเพื่อพัฒนาชุมชนเกษตรปลอดภัยการเผา.
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุพัฒนา หอมบุปผา และคณะ. (2563). การพัฒนาระบบการเกษตรผสมผสานเพื่อการแก้ปัญหาหมอก
ควันจากการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตรกรรม. วารสารบัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์.
8(2): 1-16.

สุเมธ อนุสี. (2562). แนวทางการส่งเสริมการจัดการเพื่อลดการเผาตอซังและฟางข้าวของเกษตรกรในอำเภอ
เมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

อัจฉรีย์ ทิพนธธรณินทร์. (2558). แนวทางการแก้ปัญหาหมอกควันสำหรับจังหวัดเชียงใหม่. วารสารด้านการ
บริหารรัฐกิจและการเมือง. 4(1): 72-105.

องค์การสหประชาชาติ ประเทศไทย (2568). <https://thailand.un.org/th/173511->

<https://thailand.un.org/th/173511-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A2%E0%B8%99%E0%B9%81%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%A0%E0%B8%B9%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A8>

บังอร อุบล ศุภชัย อำคา และ เครือมาศ สมัครงการ (2555). ผลของการไถพรวนและการจัดการเศษ
เหลือพืชต่อการเติบโต ผลผลิต และการกักเก็บคาร์บอนในพืชและดินในการทำนา.วารสารดินและปุ๋ย
ปีที่ 34 เล่มที่ 1-4 พ.ศ.2555.

ภาคผนวก การจัดเวทีสาธารณะ

เวทีครั้งที่ 1

วันที่ 13 สิงหาคม 2567 นักวิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลและจัดวงสนทนากลุ่มย่อยแกนนำชาวนาและเกษตรกรและสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จ.ชัยนาท จำนวน 2 กลุ่ม เพื่อเก็บข้อมูล “โครงการพัฒนาชุดความรู้ การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนด้วยแนวทางลดการเผาต่อซังและฟางข้าว เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาและเกษตรกร” ณ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนป้วย อิงภากรณ์ บางซุด อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท มีผู้เข้าร่วม จำนวน 25 คน ประกอบด้วย กลุ่มส่งเสริมการเกษตรครบวงจร ต.บางซุด อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนากุ้งบ้านหอมกระจุก ต.ดอนกำ อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท

ผลที่ได้จากกิจกรรมครั้งนี้ ได้ทราบข้อมูลสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชาวนาและเกษตรกรในพื้นที่อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท ได้แก่ 1.อุณหภูมิสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน ส่งผลให้ผลผลิตข้าวลดลง เมล็ดข้าวลีบ 2. ในระยะ 10-15 ปีที่ผ่านมาการทำนาปรังไม่ค่อยได้ผลเนื่องจากน้ำไม่มี ต้องรอการปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน ปริมาณฝนไม่เป็นไปตามฤดูกาล 3. ต้นทุนการจัดการน้ำของชาวนาเพิ่มสูงขึ้น ลงทุนกับระบบน้ำ น้ำมัน ปื้มบาดาล กุ้ย้มเงินติดตั้งแผงโซล่าเซลล์มาใช้กับระบบน้ำไม่ต่ำกว่า 2 แสนบาท 4. ข้าวเปลือกหวานไม่ออก ร้อยละ 60 ใช้เมล็ดพันธุ์ปริมาณเยอะขึ้น 25-30 กก. ต่อไร่ บางปีข้าวไม่ออกรวง เพราะหนาวจัด หรือฝนตกชุกๆ 5. ปัญหาโรคแมลงระบาด หนอนกอ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล จะเกิดช่วงอากาศขึ้นๆ **สภาพปัญหา** 1. ทำนาขาดทุน แต่ยังทำเพื่อให้มีเงินหมุนเวียนและสิทธิการกุ้ย้มปัจจัยการผลิต 2. ชาวนาไม่รู้กระบวนการหมักฟาง 3. ชาวนาหวานเมล็ดพันธุ์ข้าวในปริมาณที่เคยชิน แต่ไม่ได้คำนวณต้นทุน **ทางการปรับตัวของชาวนาและเกษตรกร** 1. การทำบัญชีต้นทุนการทำนา 2. ทำนาผสมผสานทั้งเคมีและลดต้นทุน (นาอินทรีย์) ในบางแปลง 3. ทดลองปลูกพืชหลังนา เช่น ถั่วเขียว แต่สภาพพื้นที่บางแปลงอาจไม่เอื้อ และทำรายได้ไม่ได้เพราะจัดการน้ำไม่ได้ 4. การลดการเผาต่อซังและฟางข้าว ยังขาดการส่งเสริมและสนับสนุนน้อยจากหน่วยงานภาครัฐ กฎหมายที่มีอยู่ยังไม่สามารถจัดการปัญหาได้ 5. การรณรงค์ส่งเสริม แปลงต้นแบบที่ทำแล้วเห็นผล มาตรการสร้างแรงจูงใจในพื้นที่ยังมีน้อย



เวทีครั้งที่ 2

วันที่ 5 กันยายน 2567 จัดเวทีสภากาแฟ (World Café) ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายลดการเผาตอซังและฟางข้าว ณ ห้องประชุมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนปวย อิงภากรณ์ มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย จังหวัดชัยนาท วัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันทบทวนนโยบายการลดการเผาฟางข้าวและตอซังที่ผ่านมา ผลการดำเนินงานตามนโยบาย ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดทำนโยบายลดการเผาฟางข้าวและตอซังที่เหมาะสม มีผู้เข้าร่วม จำนวน 15 คน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ผู้แทนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท ผู้แทนจากสำนักงานกองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกร สาขาจังหวัดชัยนาท เครือข่ายกลุ่มเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน จังหวัดชัยนาท จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนาบ้านหอมกระจุย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยบ้านคลองรี

ผลที่ได้จากกิจกรรมครั้งนี้ ได้แลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องต่อการนำนโยบายสู่การปฏิบัติทั้งระดับจังหวัดและอำเภอ ได้ทราบสถานการณ์นโยบายและมาตรการการลดการเผาฟางข้าวและตอซังในอดีตและปัจจุบัน ผลการดำเนินงานตามนโยบายการลดการเผาฟางข้าวและตอซังในจังหวัดชัยนาท ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามนโยบาย แนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะต่อนโยบาย 2 รูปแบบ/มาตรการ คือ 1) มาตรการให้ฟางข้าวอยู่ในนา ต้องเพิ่มคุณค่าให้ดินและเพิ่มผลผลิตให้ข้าว 2) มาตรการนำฟางข้าวออกจากนา ต้องเพิ่มมูลค่าทางรายได้ให้เกษตรกร สำหรับข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ด้านการวิเคราะห์ร่วมกับการทบทวนนโยบาย งานวิจัย และโมเดลการปรับตัวของเกษตรกรในการลดการเผาฟางข้าวและตอซัง และการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย



เวทีครั้งที่ 3

วันที่ 9 มกราคม 2568 ร่วมกับภาคีเครือข่ายจัดเวทีสาธารณะเพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาและผลักดันข้อเสนอเชิงนโยบายสู่ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระดับพื้นที่ 1 ครั้ง เวทีสาธารณะ “ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการลดการเผาตอซังฟางข้าว” การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาและเกษตรกร ณ โรงเรียนชาวนาบ้านคลองรี ต.ห้วยกรด อ.สรรคบุรี จ.ชัยนาท วัตถุประสงค์ในการจัดเวที 1) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระดมความคิดเห็นร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายชาวนาและเกษตรกร เครือข่ายภาคประชาสังคมในประเด็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการลดการเผาตอซังฟางข้าว การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชาวนาและเกษตรกร และร่วมนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทั้งในระดับชุมชน จังหวัด และระดับประเทศ 2) เพื่อบูรณาการกับหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ในการจัดทำต้นแบบการลดการเผาตอซังฟางข้าว เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพการผลิตข้าว นำร่องในปี 2568

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 30 คน ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชัยนาท ศูนย์วิจัยข้าวชัยนาท สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขต 5 จังหวัดชัยนาท เทศบาลตำบลบางซุด กลุ่มชาวนาและเกษตรกรในพื้นที่อำเภอสรรคบุรี จ.ชัยนาท จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มส่งเสริมการทำนาบ้านหอมกระจุย วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรกรผลิตข้าวปลอดภัยบ้านคลองรี กลุ่มส่งเสริมการเกษตรครบวงจร กลุ่มปลูกผักอินทรีย์บ้านวัดพระแก้ว

ผลที่ได้จากกิจกรรมครั้งนี้ ได้ข้อเสนอแนะแนวทางการผลักดันและขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการลดการเผาตอซังฟางข้าว การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศของชานนาและเกษตรกร /ได้แนวทางความร่วมมือการทำงานบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ในการจัดทำต้นแบบการลดการเผาตอซังฟาง ข้าว เพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพการผลิตข้าว ในปี 2568

ข้อเสนอแนะแนวทางการผลักดันและขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมการลดการเผาตอซัง ฟางข้าว การปรับวิถีผลิตอาหารยั่งยืนเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของชานนาและเกษตรกร คือ นโยบายลดการเผาตอซังและฟางข้าว ลดจุดความร้อน เพื่อลดฝุ่น PM2.5 ควรพิจารณาข้อจำกัดด้านสภาพ ปัญหาหนี้สินและเศรษฐกิจครัวเรือนชานนา ปัญหาด้านที่ดิน การจัดการน้ำ ร่วมกับการสื่อสารความรู้และ ข้อมูลด้านผลดี ผลเสีย และเทคนิคการจัดการที่หลากหลาย และควรบริหารจัดการร่วมแบบกลุ่มและเครือข่าย เพื่อลดข้อจำกัดการเข้าถึงเทคโนโลยี เครื่องจักร และการจัดการน้ำ

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค คือ 1)) ปัญหาหนี้สินและเศรษฐกิจในครัวเรือน ชานนา 80% ไม่ได้มี นาเป็นของตัวเอง ส่วนใหญ่เช่าที่ดินเพื่อทำนาปรังต่อเนื้อปีละ 3 รอบ ต้องเร่งรอบการผลิต ไม่มีเวลาที่จะให้ ตอซังข้าวย่อยสลายได้เอง จึงมีความจำเป็นต้องเผา 2) ขาดความรู้เรื่องประโยชน์ของตอซังฟางข้าว ผลกระทบ จากการเผา และปัญหาความเชื่อของชานนาที่เชื่อว่าการเผาฟางเปลี่ยนเป็นขี้เถ้า สามารถช่วยปรับสภาพดิน และช่วยแก้ปัญหาการกำจัดข้าวตืดและข้าวแดงได้ 3) ความไม่พร้อมด้านเครื่องมืออุปกรณ์ เทคโนโลยีการไถ กลบตอซังฟางข้าว ไม่มีเครื่องจักรไถกลบและอัดก้อนฟางที่เหมาะสมสำหรับแปลงที่ปลูกข้าว 4) จุลินทรีย์ย่อย สลายฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพมีน้อยและไม่ถึงเกษตรกร 5) ขาดแคลนน้ำทำให้ไม่สามารถย่อยสลายตอซัง และฟางข้าว 6) กลัวรถเก็บเกี่ยวไม่มาที่แปลง ทำให้เมื่อแปลงข้าง ๆ เผา เลยต้องเผาด้วยเพราะช่วงการเก็บ เกี่ยวจะได้เหมือนกัน รถเก็บเกี่ยวจะได้มาเกี่ยวแปลงของตนเอง

โอกาสและแนวทางการขับเคลื่อน คือ 1) ชานนาหลายพื้นที่ในจ.ชัยนาทมีความรู้เรื่องประโยชน์และ วิธีจัดการฟางข้าว มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเผาสดลง ใช้รถเกี่ยวฟางและจัดหาน้ำหมักจุลินทรีย์เพื่อย่อย สลายฟางในแปลงนาของตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลจุดความร้อนพื้นที่เกษตรลดลงจาก 70 จุด เหลือ 10 จุดในปีที่ผ่านมา 2) ร้อยละ 80 ของเกษตรกรในพื้นที่มีบ่อน้ำและบ่อบาดาลในแปลงนา 3) มีการอัดก้อน ฟางแต่เครื่องอัดก้อนฟางมีไม่เพียงพอ เกษตรกรอยากใช้แต่ต้องรอนานซึ่งรอไม่ได้ 4) มีการรับซื้อก้อนฟางใน หลายพื้นที่แต่ปัจจุบันผู้รับซื้อและปริมาณรับซื้อจำกัด ดังนั้น ต้องเร่งการเพิ่มปริมาณการรับซื้อก้อนฟาง และ เพิ่มจำนวนเครื่องอัดก้อนฟางให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ 5) หลายหน่วยงานมีองค์ความรู้ด้านจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซัง ฟางข้าวที่มีประสิทธิภาพ แต่ยังขาดการบูรณาการและเชื่อมโยงการทำงาน การถ่ายทอดและขยายผลความรู้สู่ เกษตรกรให้สามารถผลิตส่วนต่อขยายของตนเอง

ได้แนวทางความร่วมมือการทำงานบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายเกษตรกรจังหวัดชัยนาท ในการจัดทำต้นแบบการลดการเผาตอซังฟางข้าว เพื่อเพิ่มปริมาณและ

คุณภาพการผลิตข้าว ในปี 2568 ได้แก่ 1) ร่วมกันจัดทำโครงการแปลงสาธิต/เรียนรู้ต้นแบบการลดการเผาต่อ ชังฟางข้าวและระบบเกษตรนาข้าวอินทรีย์/ปลอดภัยที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับไร่นาของเกษตรกร เป้าหมาย 1 ตำบล 1 แปลงสาธิต/เรียนรู้ ในเขตอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท 2) ร่วมกันกำหนดเป้าประสงค์ ผลลัพธ์และตัวชี้วัด ประโยชน์ที่เกิดขึ้นทางตรงและทางอ้อม **ทางตรง** รายได้จากฟางข้าว ผลผลิตข้าว รายได้ ต้นทุน ผลกำไรที่เกิดขึ้นจากนาข้าวที่มีระบบการบริหารจัดการต่อชังและฟางข้าวอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม **ทางอ้อม** คุณภาพดิน จุดความร้อนจากการเผาในนาข้าว ความหลากหลายทางชีวภาพในแปลงนา ความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น

