

แนวทางการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกษตรกรบนพื้นที่สูงเพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

Communication Strategies for Behavioral Change in Highland Farmers to Address PM 2.5 Pollution in Chiang Rai Province, Thailand

สุรัชย์ ศรีนรินทร์^{1*}, พชรพร ตาดี² และวิวัฒน์ พัฒนาวัง³

Surachai Srinorajan^{1*}, Phacharaporn Tadee² and Wiwat Pattanawong³

Received date: 24 มี.ค. 69 Revised date: 26 พ.ค. 69 Accepted date: 4 มิ.ย. 69

DOI: <https://doi.org/10.55003/kmaj.2026.271246>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและพฤติกรรมในการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรของเกษตรกรบนพื้นที่สูงในจังหวัดเชียงราย และออกแบบแนวทางการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) ภายใต้แนวทางเชิงคุณภาพเป็นหลัก ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดเชียงราย มีผู้ให้ข้อมูลหลักคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 25 คน ประกอบด้วยเกษตรกร ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ และเกษตรกรต้นแบบ รวมทั้งการสนทนากลุ่มย่อยจำนวน 30 คน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มย่อย และการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงหัวข้อ และตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยวิธีสามเส้า ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะการวิจัย (Research) พบว่า พฤติกรรมการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรของเกษตรกรบนพื้นที่สูงมิได้เกิดจากการขาดความรู้หรือความตระหนัก หากแต่เป็นผลมาจากข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อน ทั้งลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูง ราคาซื้อเศษวัสดุที่ต่ำ ไม่คุ้มค่า ตลอดจนวิถีไร่หมุนเวียนที่ฝังรากลึกในอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม จากข้อค้นพบดังกล่าวจึงได้พัฒนาใน ระยะการพัฒนา (Development) ภายใต้กรอบการสื่อสารเชิงบูรณาการ "ปลูก เปลี่ยน ปรับ" ประกอบด้วยแนวทาง 4 ระดับ ได้แก่ การสื่อสารแรงจูงใจทางเศรษฐกิจด้วยข้อมูลต้นทุน-กำไรที่เปรียบเทียบได้จริง การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบ การใช้ผู้นำชุมชนและเครือข่ายท้องถิ่นเป็นตัวกลางการสื่อสาร และการจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจแบบมีส่วนร่วม โมเดลนี้มุ่งแก้ปัญหาที่รากเหง้าเชิงโครงสร้าง สร้างแรงจูงใจเชิงบวก และส่งเสริมฉันทามติภายในชุมชน แทนการบังคับหรือรณรงค์เชิงลบ เพื่อนำไปสู่การลดปัญหามลพิษ PM 2.5 บนพื้นที่สูงของภาคเหนืออย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การสื่อสารสิ่งแวดล้อม เกษตรกรบนพื้นที่สูง PM 2.5 การเผาเศษวัสดุทางการเกษตร การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

Abstract

This research aimed to investigate the problems and behavioral patterns related to agricultural residue burning among highland farmers in Chiang Rai Province and to develop communication approaches for behavioral change. The study employed a Research and Development (R&D) methodology grounded primarily in qualitative research approaches. The research was conducted in Chiang Rai Province with 25 key informants who were selected through purposive sampling, including farmers, community leaders, government officers, and model farmers. In addition, focus group discussions with 30 participants. Data were collection through in-depth interviews, focus group discussions, and participant observation. Data were analyzed using thematic analysis, and data credibility was verified through triangulation. The findings are divided into two phases. In the Research Phase, the study revealed that agricultural residue burning among highland farmers was not primarily caused by a lack of knowledge or environmental awareness. Rather, it stemmed from complex structural constraints, including steep mountainous terrain that limited the use of agricultural machinery, low market prices for agricultural residues that were not economically worthwhile, and rotational farming practices deeply embedded in the cultural identity of ethnic communities. Based on these findings, the Development Phase led to the creation of an integrated communication framework "Plook, Plain, Prab" (Plant, Change, Adapt). The framework consisted of four strategic communication levels: (1) economic incentive communication through concrete cost-benefit comparisons, (2) the development of model areas and experiential learning processes, (3) the utilization of community leaders and local networks as communication intermediaries, and (4) participatory motivational activities. The proposed model emphasized addressing structural root causes, creating positive incentives, and fostering community consensus rather than relying on coercive measures or negative

¹ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์บูรณาการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

² สาขาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 50290

³ Integrated Communication, Faculty of Liberal Arts, Maejo University, Chiang Mai, 50290

² Animal Science, Faculty of Animal Science and Technology, Maejo University, Chiang Mai, 50290

* Corresponding author, email: surachaisrinorajan@gmail.com

campaigning. Ultimately, the framework aimed to contribute to the sustainable reduction of PM 2.5 pollution in the highland areas of Northern Thailand.

Keywords: environmental communication, highland farmers, PM 2.5, agricultural residue burning, communication for behavioral change

คำนำ

ปัญหามลพิษทางอากาศจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ในภาคเหนือของประเทศไทยนับเป็นวิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขที่ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคมถึงพฤษภาคมของทุกปี ซึ่งมักพบว่าฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยของ Amnuaylojaroen et al. (2023) ที่ศึกษาการกระจายตัวและปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาของ PM 2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน และน่าน พบว่าค่าความเข้มข้น PM 2.5 ในฤดูแล้งอยู่ในช่วง 100–195 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานของประเทศไทยและสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ภาคเหนือตอนบนยังได้รับผลกระทบจากมลพิษข้ามพรมแดนในระดับสูง โดย Inlaung et al. (2024) ซึ่งใช้แบบจำลอง WRF-Chem พบว่าจังหวัดเชียงรามีสัดส่วน PM 2.5 จากแหล่งภายนอกประเทศสูงถึงร้อยละ 45 และในวันที่ค่า AQI อยู่ในระดับอันตราย มลพิษจากแหล่งภายนอกมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของค่ารวม ขณะเดียวกัน Chansuebri et al. (2024) ระบุว่า การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรภายในประเทศมีส่วนก่อให้เกิด PM 2.5 ในพื้นที่ภาคเหนือถึงร้อยละ 51 ในช่วงฤดูการเผา (มีนาคม–เมษายน) สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาหมอกควันในภูมิภาคนี้มีทั้งปัจจัยภายในและภายนอกประเทศร่วมกัน แม้ภาครัฐได้ดำเนินมาตรการควบคุมการเผาในที่โล่งมาอย่างต่อเนื่อง แต่พฤติกรรม การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงรียังคงเกิดขึ้นในระดับสูง ซึ่งจะเห็นได้ว่า มาตรการควบคุมการเผาในปัจจุบันยังไม่สามารถลดพฤติกรรม การเผาได้ สะท้อนถึงข้อจำกัดของแนวทางที่เน้นการบังคับใช้มากกว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม ทั้งนี้ Adeleke et al. (2017) พบว่าปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การเผาของเกษตรกร ได้แก่ ระดับความรู้ด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม ฐานะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรมดั้งเดิม และขนาดพื้นที่เพาะปลูก โดยเกษตรกรที่มีความรู้ด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมต่ำมีแนวโน้มเผา มากกว่ากลุ่มที่มีความรู้สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Akahoshi et al. (2024) ชี้ให้เห็นว่าอุปสรรคสำคัญของการลดการเผาไม่ได้จำกัดอยู่เพียงด้านเทคนิค แต่รวมถึงปัจจัยเชิงสถาบันและสังคม เช่น การขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงาน การขาดแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ และการขาดทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกร ขณะที่ Suhardiman et al. (2026) พบว่าการใช้ไฟในชุมชนกะเหรี่ยงมีรากฐานจากระบบการจัดการทรัพยากรตามวัฒนธรรม (Kaw) และระบบไร่หมุนเวียนที่สืบทอดมาอย่างยาวนาน จึงทำให้การแก้ปัญหาด้วยมาตรการห้ามหรือการให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ

งานวิจัยจำนวนหนึ่งเสนอแนวทางแก้ไขปัญหการเผาในภาคเกษตรผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและการพัฒนาทางเลือกด้านการผลิต ตัวอย่างเช่น Nakwangsaai and Funkhiaw (2025) พบว่าการพัฒนาธรรมาภิบาลชุมชนเพื่อการเกษตรปลอดการเผาในจังหวัดตากสามารถช่วยกำหนดกติกาการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรและลดการเผาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความร่วมมือของชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้ Hombuppha et al. (2020) ระบุว่า การพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานและการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตร เช่น การปลูกพืชหลากหลายชนิด การใช้พืชคลุมดิน และการทำปุ๋ยหมัก สามารถลดความจำเป็นในการเผาได้อย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและลดต้นทุนการผลิต

ในด้านการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (behavior change communication: BCC) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร เช่นเดียวกับ Sreenonchai and Arunrat (2023) พบว่าปัจจัยด้านทัศนคติ การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความพร้อมมีบทบาทสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางการเกษตร และเสนอการใช้กรอบ EAST framework (easy, attractive, social, timely) ร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสาร ขณะที่ Chatterjee et al. (2024) ชี้ว่าการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงบริบทของชุมชน การใช้สื่อหลายช่องทาง และการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (self-efficacy) ของกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ Jansawek et al. (2025) ยังพบว่าสื่อบุคคลและสื่อชุมชน เช่น ผู้นำชุมชนและหอกระจายข่าว มีบทบาทสำคัญในการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับการลดการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มุ่งออกแบบแนวทางการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเผาของเกษตรกรบนพื้นที่สูงในบริบทของจังหวัดเชียงรียังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่บูรณาการความเข้าใจด้านโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์เข้ากับการออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารอย่างเป็นระบบ ทั้งที่จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในพื้นที่เป้าหมายสำคัญของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้แผนงานเป้าหมายสำคัญตามยุทธศาสตร์วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ซึ่งโครงการวิจัยนี้ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบพื้นที่จังหวัดเชียงราย โดยได้คัดเลือกพื้นที่ศึกษาที่มีการเกิดจุดความร้อน (hotspot) สูงที่สุด ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอแม่สรวย และอำเภอเวียงป่าเป้า ช่องว่างดังกล่าวจึงเป็นประเด็นสำคัญที่งานวิจัยนี้มุ่งศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและพฤติกรรม การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรของเกษตรกรบนพื้นที่สูง และ 2) ออกแบบแนวทางการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร โดยบูรณาการหลักการ behavior change

communication (BCC) เข้ากับบริบทของพื้นที่ศึกษา เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เชิงประยุกต์สำหรับการออกแบบกลยุทธ์การสื่อสารที่สามารถลดการเผาในพื้นที่สูงของภาคเหนือได้อย่างยั่งยืน

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะการวิจัย (research phase) มุ่งศึกษาสภาพปัญหา พฤติกรรม และบริบทเชิงพื้นที่ของการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงราย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักเพื่อวิเคราะห์เชิงระบบ เพื่อทำความเข้าใจบริบททางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และข้อจำกัดเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน กระบวนการศึกษาประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจและวิเคราะห์บริบทเชิงพื้นที่ (needs assessment) 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (field research) การคัดเลือกพื้นที่ศึกษาใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ เป็นพื้นที่สูงที่ประสบปัญหาการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง มีบริบทการทำเกษตรกรรมบนพื้นที่ลาดชัน มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์และระบบเกษตร ระยะที่ 2 ระยะการพัฒนา (development phase) นำผลการศึกษาในระยะวิจัยมาสังเคราะห์และพัฒนาแนวทางการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรบนพื้นที่สูง ภายใต้กรอบแนวคิด “ปลูก เปลี่ยน ปรับ” โดยประกอบด้วยขั้นตอน 1) การออกแบบและพัฒนาแนวทางการสื่อสาร (design and development) นำองค์ความรู้จากการศึกษาไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาแนวทางการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (behavior change communication: BCC) 2) การตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของแนวทาง (validation) โดยใช้วิธีการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 3 คน โดยดำเนินการในช่วงปี พ.ศ. 2566–2567 ในพื้นที่ศึกษา 3 ตำบลของจังหวัดเชียงราย ได้แก่ ตำบลบ้านโป่ง และตำบลป่าจี่ อำเภอเวียงป่าเป้า และตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการแบบผสมผสาน ประกอบด้วย (1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) จำนวน 25 คน จากเกณฑ์การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำเกษตรในพื้นที่สูงไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้มีบทบาทหรือมีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับปัญหาการเผา โดยใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง ครอบคลุมประเด็นพฤติกรรม การเผา ต้นทุนและรายได้ทางการเกษตร ทิศนคติต่อการเปลี่ยนแปลง และความต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีล่ามช่วยแปลภาษาชาติพันธุ์ตามความจำเป็น (2) การสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) จำนวน 30 คน โดยแบ่งกลุ่มละ 10 คน ตามบริบทของผู้เข้าร่วม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มเกษตรกรที่มีประสบการณ์เปลี่ยนพืชเศรษฐกิจแล้ว และ (3) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (participatory observation) ในพื้นที่แปลงเกษตรและบริบทชุมชนจริง เพื่อทำความเข้าใจเงื่อนไขเชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การเผา ทั้งนี้ได้มีการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึกและแนวคำถามการสนทนากลุ่ม ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ด้านการพัฒนาชุมชน และด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงหัวข้อ (thematic analysis) โดยผ่านกระบวนการถอดความข้อมูล การกำหนดรหัสแบบเปิด (open coding) การจัดกลุ่มประเด็นเพื่อสร้างหัวข้อหลัก และการตีความเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (bcc) และแนวคิดระบบนิเวทางสังคม (socio-ecological system) ในการทำความเข้าใจปัญหาอย่างรอบด้านทั้งในมิติของพื้นที่ โครงสร้างทางสังคม ความแตกต่างเชิงภูมิสังคม และปัจจัยที่เอื้อต่อการลดการเผา แล้วนำมาเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 แห่ง ภายใต้กรอบการวิเคราะห์ 4 มิติ ได้แก่ (1) บริบทเชิงพื้นที่และระบบเกษตร (2) สาเหตุเชิงโครงสร้างของพฤติกรรม การเผา (3) ความแตกต่างเชิงพื้นที่ และ (4) ปัจจัยหนุนเสริมเชิงบวก เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ทั้งนี้ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้รับการตรวจสอบด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า (triangulation) ทั้งในด้านแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล และการเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ศึกษา เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

ผลการศึกษาและวิจารณ์

ระยะการวิจัย (Research Phase)

มุ่งศึกษาสภาพปัญหา พฤติกรรม และบริบทเชิงพื้นที่ของการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงราย ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านโป่ง และตำบลป่าจี่ อำเภอเวียงป่าเป้า และตำบลแม่พริก อำเภอแม่สรวย เพื่อทำความเข้าใจบริบททางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และข้อจำกัดเชิงพื้นที่อย่างรอบด้าน กระบวนการศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ เป็นพื้นที่สูงที่ประสบปัญหาการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง มีบริบทการทำเกษตรกรรมบนพื้นที่ลาดชัน มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์และระบบเกษตร พบว่า บริบทเชิงพื้นที่ที่มีลักษณะร่วมที่สำคัญ คือ เป็นพื้นที่ภูเขาสูงที่ราบสูง ซึ่งกำหนดรูปแบบการทำเกษตรกรรมและพฤติกรรมจัดการเศษวัสดุอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษามีดังนี้

บริบทเชิงพื้นที่และระบบการเกษตรที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมกาเหาะ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 แห่งมีความลาดชันสูงและอยู่ในระดับความสูงที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นตัวแปรกำหนดชนิดพืชเศรษฐกิจและวิถีจัดการพื้นที่เกษตร ตำบลบ้านโป่งมีพื้นที่รวม 60,639 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ภูเขาและป่าไม้สูงถึงร้อยละ 59 ขณะที่ตำบลป่าจ๋มีพื้นที่รวม 111,706 ไร่ เป็นป่าไม้ถึงร้อยละ 67.57 สภาพภูมิประเทศดังกล่าวสร้างเงื่อนไขเชิงโครงสร้างที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถใช้เครื่องจักรกลการเกษตรขนาดใหญ่ได้ การเผาจึงกลายเป็นทางเลือกที่ดูเหมือนสมเหตุสมผลที่สุดในบริบทของต้นทุนและแรงงาน ที่เอื้อต่อการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรและเป็นหนึ่งในแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในพื้นที่ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดในส่วนค่านาที่ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาการเผาไม่ได้เกิดจากปัจจัยด้านความรู้เพียงอย่างเดียว แต่มีรากฐานจากข้อจำกัดเชิงโครงสร้าง โดยเฉพาะลักษณะภูมิประเทศและระบบการผลิตที่กำหนดพฤติกรรมของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Hombuppha et al. (2020) ที่พบว่า เกษตรกรยังคงเลือกใช้การเผาเนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกและมีต้นทุนต่ำเมื่อเทียบกับทางเลือกอื่น จึงสะท้อนว่าปัจจัยเชิงกายภาพและเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมมากกว่าการรับรู้เพียงอย่างเดียว

โครงสร้างอาชีพของประชากรในทุกพื้นที่ศึกษาพึ่งพาเกษตรกรรมเป็นหลักอย่างชัดเจน โดยตำบลบ้านโป่งมีสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม ร้อยละ 70.90 ตำบลป่าจ๋มีร้อยละ 70 และตำบลแม่พริกสูงถึงร้อยละ 92.70 ส่วนพืชหลักของตำบลบ้านโป่งมีข้าวโพด ข้าวไร่ ตำบลป่าจ๋มีข้าวโพด ถั่ว และตำบลแม่พริก มีข้าว กาแฟ ชา ในส่วนของแหล่งน้ำหลักตำบลบ้านโป่งมีอ่างเก็บน้ำแม่ลาว ตำบลป่าจ๋มีแม่น้ำแม่ลาว และตำบลแม่พริกมีลำห้วยจากภูเขา ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า เศรษฐกิจของครัวเรือนในพื้นที่มีความเชื่อมโยงกับสัดส่วนพื้นที่เกษตรกรรม พืชหลัก และแหล่งน้ำ ในบริบทเช่นนี้ การตัดสินใจด้านการจัดการทางการเกษตร เช่น การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรจึงมีนัยสำคัญต่อรายได้และความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน อย่างไรก็ตาม รูปแบบและระดับของการพึ่งพาการเผาอาจแตกต่างกันไปตามโครงสร้างการผลิต ชนิดพืชเศรษฐกิจ และบริบททรัพยากรของแต่ละพื้นที่ (Table 1)

Table 1 Comparison of area characteristics and agricultural systems of the three study sites

Characteristics	Bang Pong Subdistrict	Pa Ngio Subdistrict	Mae Phrik Subdistrict
Total Area	60,639 rai	111,706 rai	23,772.50 rai
Forest/Mountain Proportion	59%	67.57%	68.63%
Agricultural Area Proportion	70.90%	70%	92.70%
Main Crops	Maize, Upland rice	Maize, Rice, Beans	Rice, Coffee, Tea
Major Ethnic Groups	Karen, Lisu	Karen, Pga K'nyau (Sgaw Karen)	Indigenous Thai, Tai Lue
Main Water Sources	Mae Lao Khao Reservoir	Mae Lao River	Mountain streams

รูปแบบและสาเหตุเชิงโครงสร้างของพฤติกรรมกาเหาะ

ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการเผาในพื้นที่สูงมีสาเหตุเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อน ไม่ใช่เพียงแค่ความไม่ใส่ใจของเกษตรกร แต่เพียงอย่างเดียวแต่ยังมีมิติอื่น ๆ ด้วย จากการศึกษาได้ข้อค้นพบที่สำคัญคือพฤติกรรมกาเหาะด้วยกัน 5 ประการ คือ

ประการที่ 1 ความลาดชันของพื้นที่ ทำให้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงแปลงเกษตรได้ ต้นทุนการขนย้ายไปยังพื้นที่สูงสูงเกินกว่ากำลังของเกษตรกรรายย่อย การเผาจึงถูกมองว่าเป็นวิธีที่ประหยัดและได้ผล ในบริบทดังกล่าว ประการที่ 2 ความไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจของการจัดการเศษวัสดุ ราคารับซื้อเศษซากพืชจากโครงการที่ผ่านมายู่ที่เพียงกิโลกรัมละ 0.30 บาท หากต้องการรายได้ 300 บาท เกษตรกรต้องรวบรวมวัสดุถึง 1,000 กิโลกรัม ซึ่งต้องใช้แรงงานและเวลามากเกินกว่าที่จะเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ประการที่ 3 ปัญหาภัยแล้งและข้อจำกัดของพืชทางเลือก การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งจำกัดทางเลือกพืชให้เหลือเฉพาะพืชทนแล้ง เช่น ข้าวโพดและมันสำปะหลัง ซึ่งการปลูกพืชเหล่านี้ทั้งเศษวัสดุปริมาณมากในแปลงหลังเก็บเกี่ยว ประการที่ 4 การพังทลายของหน้าดินและวงจรความเสื่อมโทรม ลักษณะภูมิประเทศภูเขาทำให้หน้าดินพังทลายอย่างรุนแรงในฤดูฝน ส่งผลให้คุณภาพดินลดลงต่อเนื่อง เกษตรกรต้องพึ่งพาสารเคมีและปุ๋ยเพิ่มขึ้น ซึ่งยิ่งเพิ่มต้นทุน และทำให้การเผาดูสมเหตุสมผลในฐานะวิธีเตรียมดินที่ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม และ ประการที่ 5 บริบทของกลุ่มชาติพันธุ์และวิถีดั้งเดิม ชุมชนกะเหรี่ยง ลีซอ และปากะยอ มีวิถีการทำไร่หมุนเวียนที่ฝังรากลึก การเผาเป็นส่วนหนึ่งของระบบเกษตรดั้งเดิม การเปลี่ยนแปลงจึงต้องอาศัยความเข้าใจในมิติวัฒนธรรม ไม่ใช่เพียงการให้ข้อมูลหรือออกข้อห้าม ข้อค้นพบนี้สนับสนุนข้อเสนอของ Akahoshi et al. (2024) ว่าการลดการเผาต้องพิจารณาปัจจัยเชิงสถาบันและเศรษฐกิจควบคู่กัน ไม่ใช่เพียงการให้ข้อมูลหรือออกมาตรการควบคุม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Jiwju (2024) ที่ชี้ว่าการบริหารต้นทุนและผลตอบแทนมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจของเกษตรกร กล่าวคือ หากทางเลือกที่ไม่เผาไม่สามารถแข่งขันด้านต้นทุนได้ เกษตรกรจะยังคงเลือกการเผาเป็นหลัก ขณะเดียวกันมิติทางวัฒนธรรมที่พบในงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Suhardiman et al. (2026) ที่ระบุว่า การใช้ไฟเป็นส่วนหนึ่งของระบบเกษตรดั้งเดิม จึงต้องใช้แนวทางที่เข้าใจบริบทวัฒนธรรมควบคู่ไปด้วย

ความแตกต่างเชิงพื้นที่ในระดับและรูปแบบของพฤติกรรมกาเหาะ

ผลการศึกษาพบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญระหว่างพื้นที่ศึกษาทั้ง 3 แห่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมกาเหาะไม่ใช่ปรากฏการณ์เดียวกันในทุกพื้นที่ และต้องการการแก้ไขที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ตำบลบ้านโป่งและตำบลป่าจ๋ เป็นพื้นที่ที่ยัง

มีการเผาอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในแปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สาเหตุหลัก คือ การเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งและการกำจัดเศษลำต้น ใบข้าวโพด หลังเก็บเกี่ยว ในตำบลป้างัว โดยเฉพาะหมู่ที่ 10 และ 11 ซึ่งเป็นชุมชนชาวปากะยอ พบว่า การปลูกข้าวโพดในพื้นที่สูงยังเผชิญกับปัญหาการขนส่งผลผลิตที่ไม่สะดวก ทำให้ต้นทุนสูงและแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงต่ำ แม้จะมีโครงการส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักจากเศษข้าวโพด แต่ก็ยังไม่ได้รับการตอบรับอย่างกว้างขวาง ส่วนตำบลแม่พริก เป็นกรณีศึกษาที่มีลักษณะแตกต่างออกไปอย่างมีนัยสำคัญ ในอดีตมีการเผาป่าเพื่อหาของป่าและการล่าสัตว์ของกลุ่มพรานป่า แต่ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐสามารถควบคุมสถานการณ์จนเข้าสู่ระดับการเผาเป็นศูนย์ (zero burning) โดยใช้กลยุทธ์การเปลี่ยนบทบาทจาก ผู้เผา มาเป็น ผู้เฝ้าระวัง ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมทางสังคมที่สำคัญและสามารถนำไปเป็นต้นแบบได้ ดังนั้นความแตกต่างของแต่ละพื้นที่สะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบมาตรการแบบ “หนึ่งรูปแบบใช้ได้ทุกพื้นที่” (one-size-fits-all) ไม่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Chatterjee et al. (2024) ในคำนำที่เน้นว่าการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมต้องคำนึงถึงบริบทเฉพาะพื้นที่ นอกจากนี้ กรณีของตำบลแม่พริกยังสะท้อนผลลัพธ์ในทิศทางเดียวกับงานของ Nakwangchai and Funkhiew (2025) ที่พบว่าความสำเร็จในการลดการเผาเกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสร้างกติกาภายในพื้นที่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางสังคมและการจัดการเชิงชุมชนมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ปัจจัยหนุนเสริมเชิงบวกที่มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

แม้ว่าปัญหาการเผาจะมีรากฐานเชิงโครงสร้างที่ลึก แต่ผลการศึกษาก็พบปัจจัยหนุนเสริมที่มีนัยสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเศรษฐกิจ ราคาข้าวโพดที่มีแนวโน้มลดลงในขณะที่ต้นทุนปัจจัยการผลิต (ปุ๋ย สารเคมี) เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรเริ่มตระหนักถึงความไม่คุ้มค่าของระบบเดิม และเปิดใจรับแนวทางทางเลือกใหม่มากขึ้น ซึ่งเป็นจังหวะโอกาสสำคัญสำหรับการสื่อสารเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 2) ด้านศักยภาพพื้นที่ หลายพื้นที่มีความเหมาะสมสำหรับพืชทางเลือกที่มีมูลค่าสูงกว่า โดยเฉพาะกาแพะราเบิก้าซึ่งเหมาะสมกับพื้นที่สูงกว่า 700 เมตรจากระดับน้ำทะเล มีตลาดรองรับที่เติบโต และไม่จำเป็นต้องอาศัยการเผาในการเตรียมพื้นที่ 3) ด้านทุนทางสังคม การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งและได้รับความไว้วางใจ ทั้งในระดับองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำกลุ่มชาติพันธุ์ ถือเป็นทรัพยากรทางสังคมที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง รวมถึงการมีพื้นที่นาร่องในบางหมู่บ้านที่เริ่มปรับเปลี่ยนไปสู่พืชทดแทนแล้ว ซึ่งสามารถทำหน้าที่เป็นต้นแบบสำหรับการขยายผล ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิด behavior change communication (BCC) ซึ่งการรับรู้ประโยชน์และแรงจูงใจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญ (Sereenonchai and Arunrat, 2023) โดยเฉพาะปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่เป็น “หน้าต่างแห่งโอกาส” (window of opportunity) ในการสื่อสาร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Hombuppha et al. (2020) ที่พบว่าระบบเกษตรผสมผสานและพืชทางเลือกสามารถลดการเผาและเพิ่มรายได้ ซึ่งยืนยันว่าการสร้างทางเลือกที่ “ดีกว่า” เป็นกลไกสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรม

ระยะการพัฒนา (Development Phase)

จากผลการวิเคราะห์บริบทพื้นที่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเผา การออกแบบแนวทางการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจึงได้รับการพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ โดยนำหลักการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (behavior change communication: BCC) มาผสมผสานกับบริบทเฉพาะของเกษตรกรบนพื้นที่สูง ผลที่ได้คือ แนวทางการสื่อสาร 4 ระดับ ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์หลักที่เรียกว่า “ปลูก เปลี่ยน ปรับ”

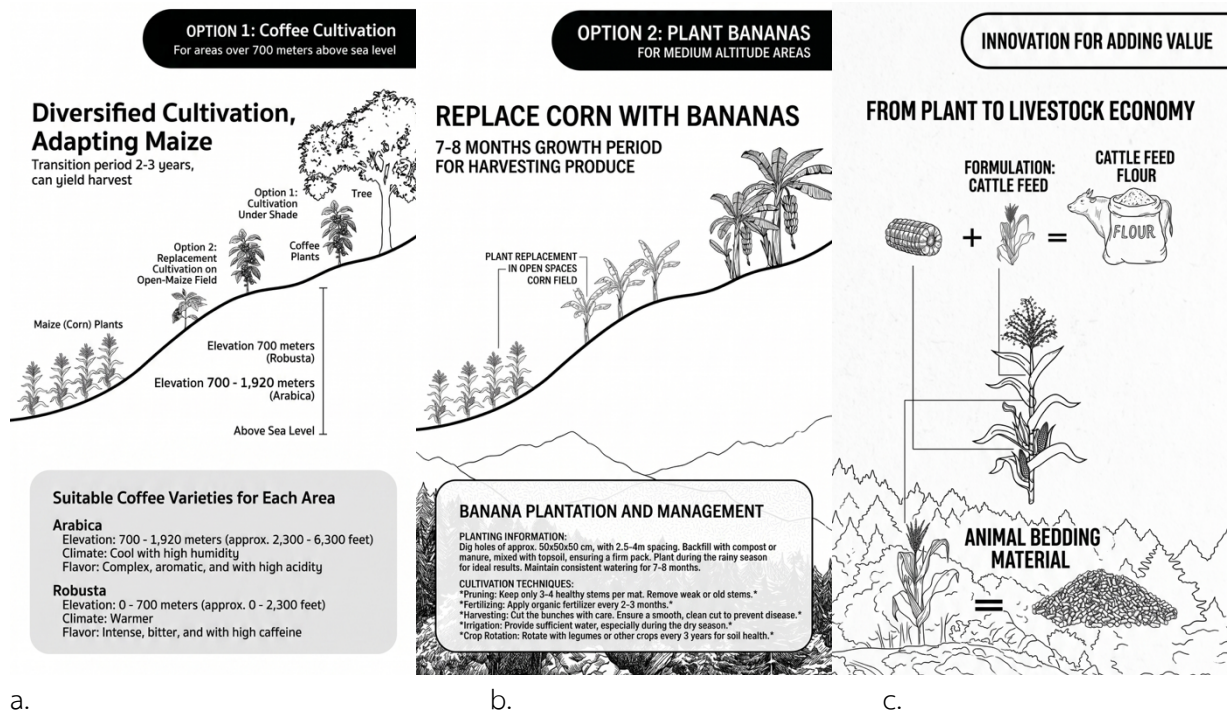
กรอบแนวคิดการสื่อสาร “ปลูก เปลี่ยน ปรับ”

แนวคิด “ปลูก เปลี่ยน ปรับ” ถูกออกแบบให้เป็นกรอบการสื่อสารที่สามารถแปลความซับซ้อนของการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมออกมาเป็นข้อความที่เข้าใจง่าย จดจำง่าย และมีความหมายเชิงบวกในบริบทของเกษตรกร โดยแต่ละองค์ประกอบมีนัยสำคัญ ดังนี้

ปลูก (plant) สื่อสารว่า “การปลูกพืชให้ถูกชนิดในพื้นที่ที่เหมาะสม” คือจุดเริ่มต้นของการแก้ปัญหา ไม่ใช่การสั่งห้ามหรือบังคับ โดยเน้นพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมกับระดับความสูง ได้แก่ กาแพะราเบิก้าสำหรับพื้นที่สูงกว่า 700 เมตร ร่วมกับพืชเศรษฐกิจอื่น เช่น อะโวคาโด และปลูกกล้วย สำหรับพื้นที่สูงปานกลาง ต่ำกว่า 700 เมตร จากระดับน้ำทะเล (Figure 1)

เปลี่ยน (change) สื่อสารว่า “เศรษฐกิจทางการเกษตรให้มีมูลค่า” ไม่ใช่ขยะที่ต้องเผาทิ้ง โดยนำเสนอนวัตกรรมการแปรรูปเศษข้าวโพดเป็นอาหารสัตว์และวัสดุรองพื้นคอกปศุสัตว์ ซึ่งเชื่อมโยงเข้ากับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) ในชุมชน (Figure 1)

ปรับ (adjust) สื่อสารว่า “การเปลี่ยนแปลงมีระยะเวลาเปลี่ยนผ่านที่ชัดเจน” เพื่อลดความกังวลของเกษตรกรว่าจะขาดรายได้ระหว่างการปรับตัว โดยกาแพะมีระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน 2-3 ปี และปลูกพืชอื่นร่วมที่ให้ผลในระยะสั้น เช่น การปลูกกล้วย ที่มีระยะเวลาเพียง 7-8 เดือน (Table 2) แนวทางนี้สอดคล้องอย่างชัดเจนกับผลการศึกษาของ Jiwju (2024) ที่ชี้ว่าการลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนเป็นแรงจูงใจสำคัญของเกษตรกร รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาการตัดสินใจของเกษตรกร (Kaewjaroon, 2026) ที่พบว่ามาตรการสนับสนุนทางเศรษฐกิจสามารถลดการเผาได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงสะท้อนว่าการสื่อสารที่มี “ตัวเลขจริง” มีพลังมากกว่าการณรงค์เชิงนามธรรม



a.

b.

c.

Figure 1 Strategies for Promoting Crop Transition and Agricultural Residue Utilization among Highland Farmers: coffee substitution for corn (a) banana substitution for corn (b) and feed and bedding material processing (c)

Table 2 Communication framework for “Plant – Change – Adjust” and key messages aligned with target areas

Component	Key Messages	Target Group	Time to See Results
Plant	• Plant crops in the same area to generate higher income than before	Highland farmers above 700 meters above sea level	2–3 years (coffee)
	• Intercrop coffee with avocado or other economic crops • Planting bananas in moderately elevated areas below 700 meters above sea level	Highland farmers in medium elevation areas	7–8 months
Change	• Shift mindset from subsistence farming to commercial farming. For example, converting corn cobs into animal feed and bedding material for livestock housing.	Maize farmers	Immediate
Adjust	• Adjust farming practices or resource use without needing to plant maize every year	All farmer groups	Medium term
	• Farmers with limited resources	Long term	
	• Communities adopt practices once they see successful examples	Settled farming communities	Medium term

นอกจากนี้ กรอบแนวคิดดังกล่าวยังแสดงให้เห็นถึงการออกแบบการสื่อสารที่สอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย โดยแต่ละองค์ประกอบของ “ปลูก เปลี่ยน ปรับ” ถูกกำหนดให้เหมาะสมกับบริบทที่แตกต่างกัน ได้แก่ เกษตรกรพื้นที่สูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง “ปลูก” ที่เน้นปลูกพืชตามศักยภาพพื้นที่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง “เปลี่ยน” ที่มุ่งปรับแนวทางการผลิตของเกษตรกรที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและชุมชน เกษตรแบบดั้งเดิมฐาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง “ปรับ” ที่เน้นความยืดหยุ่นและระยะเวลาในการปรับเปลี่ยน (Table 2)

กระบวนการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (BCC)

ภายใต้แนวคิดการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior Change Communication: BCC) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการให้ข้อมูลหรือการณรงค์เพียงด้านเดียว หากแต่ต้องอาศัยกระบวนการสื่อสารที่เชื่อมโยงทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และประสบการณ์ตรงของผู้รับสาร โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนบนพื้นที่สูง ซึ่งการตัดสินใจของเกษตรกรมักตั้งอยู่บนพื้นฐานของความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ความเชื่อมั่นต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง และอิทธิพลของเครือข่ายทางสังคมภายในชุมชน ดังนั้น การออกแบบแนวทางการสื่อสารจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงแรงจูงใจ ความไว้วางใจ และการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสำคัญ ด้วยกัน 4 ระดับ โดยสามารถสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

การสื่อสารระดับที่ 1 การสื่อสารด้านแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรบนพื้นที่สูงให้ความสำคัญกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้น แนวทางการสื่อสารระดับแรกจึงมุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เป็นรูปธรรมและตรวจสอบได้ โดยเน้นเนื้อหาในการสื่อสาร ดังนี้ 1) การนำเสนอการคำนวณต้นทุน-กำไรเปรียบเทียบ ให้เห็นตัวเลขที่ชัดเจน เช่น เปรียบเทียบต้นทุนและรายได้สุทธิต่อไร่ระหว่างการปลูกข้าวโพด กาแฟ และกล้วย โดยรวมต้นทุนการเตรียมพื้นที่เผาและไม่เผา เข้าไปในการคำนวณด้วย 2) การเปิดเผยโอกาสทางตลาด โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตลาดกาแฟทั้งในและต่างประเทศที่กำลังเติบโต รวมถึงช่องทางการตลาดสำหรับกล้วยด้วย และ 3) การสื่อสารมูลค่าเพิ่มจากการแปรรูปเศษวัสดุแนะนำนวัตกรรมการแปรรูปซังและเศษต้นข้าวโพดเป็นอาหารสัตว์ (แป้ง/อาหารหยาบ) และวัสดุรองพื้นคอก ซึ่งสร้างรายได้เพิ่มเติมและลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ในชุมชน แนวทางนี้สอดคล้องอย่างชัดเจนกับผลการศึกษาของ Jiwju (2024) ที่ชี้ว่าการลดต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทนเป็นแรงจูงใจสำคัญของเกษตรกร รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาการตัดสินใจของเกษตรกร (Kaewjaroon, 2026) ที่พบว่ามาตรการสนับสนุนทางเศรษฐกิจสามารถลดการเผาได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงสะท้อนว่าการสื่อสารที่มี “ตัวเลขจริง” มีพลังมากกว่าการณรงค์เชิงนามธรรม

การสื่อสารระดับที่ 2 การสื่อสารผ่านพื้นที่ต้นแบบและการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ

ผลการศึกษาจากตำบลแม่พริกชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การมีพื้นที่ต้นแบบที่เห็นผลจริงมีพลังในการสื่อสารเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสูงกว่าการณรงค์ผ่านสื่อดั้งเดิม บทเรียนจากโครงการหลวงและกลุ่มกาแฟาวีในพื้นที่แม่พริกแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรสามารถเปลี่ยนแปลงได้จริงเมื่อเห็นตัวอย่างที่จับต้องได้ใกล้ชิด ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในแต่ละตำบล โดยการคัดเลือกหมู่บ้านนำร่อง เช่น ชุมชนที่มีแหล่งน้ำสมบูรณ์เหมาะสำหรับกาแฟ หรือพื้นที่ที่มีการทดลองปลูกไม้ผลแล้วเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเปิดมุมมองของเกษตรกรผ่านการทัศนศึกษาข้ามพื้นที่ พาเกษตรกรไปเรียนรู้จากความสำเร็จมีต้นแบบที่จับต้องได้ และการสนับสนุนเกษตรกรผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agents) ระบุและสนับสนุนเกษตรกรที่มีความสนใจและกล้าเปลี่ยนแปลงก่อน ให้เป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ต่อชุมชน ซึ่งมีความน่าเชื่อถือสูงกว่าการสื่อสารจากภายนอก แนวทางนี้สอดคล้องกับแนวคิดที่เน้นการสร้าง self-efficacy หรือความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง (Chatterjee et al., 2024) โดยการเห็นตัวอย่างจริงช่วยลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานของ Hombuppha et al. (2020) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติและเครือข่ายชุมชน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขยายผลการเปลี่ยนแปลง

การสื่อสารระดับที่ 3 การใช้ผู้นำชุมชนและเครือข่ายท้องถิ่น

ผลการศึกษาพบว่า โครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชนบนพื้นที่สูง ภายใต้แนวคิดระบบนิเวศทางสังคม (Socio-ecological System) โดยเฉพาะในกลุ่มชาติพันธุ์ มีลักษณะพึ่งพาความไว้วางใจระหว่างบุคคลสูงกว่าความน่าเชื่อถือของสถาบัน ผู้นำชุมชนจึงเป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในบริบทนี้ เนื่องจากผู้นำชุมชนเป็นผู้ทำหน้าที่เป็น “ตัวกลางทางสังคม (social mediator)” การพัฒนาผู้นำชุมชนเป็นนักสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงอบรมผู้นำ ทั้ง อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำกลุ่มชาติพันธุ์ ให้สามารถถ่ายทอดข้อมูลเรื่องพืชทางเลือกและการจัดการเศษวัสดุได้อย่างถูกต้องและน่าเชื่อถือ สร้างเครือข่ายเกษตรกรส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพิ่มอำนาจต่อรองในการขายผลผลิต และลดต้นทุนการผลิตร่วมกัน รวมถึงการออกแบบสื่อที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตท้องถิ่น พัฒนาสื่อที่ใช้ภาษาและบริบทที่เกษตรกรคุ้นเคย โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางภาษาในพื้นที่ ทั้งภาษาเมือง (ล้านนา) ภาษากะเหรี่ยง และภาษาลีซอ แนวทางนี้สอดคล้องกับงานของ Nakwangsai and Funkhiaw (2025) ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดกติกาและแนวทางปฏิบัติ ซึ่งช่วยสร้างความเป็นเจ้าของ (ownership) ต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดในคำนำที่ชี้ว่าการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกและฉันทามติภายในชุมชนมีประสิทธิภาพมากกว่าการบังคับจากภายนอก

การสื่อสารระดับที่ 4 กิจกรรมสร้างแรงจูงใจแบบมีส่วนร่วม

การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนต้องอาศัยมากกว่าการให้ข้อมูล ผลการศึกษาชี้ว่าการออกแบบกิจกรรมที่สร้างประสบการณ์ร่วมและแรงจูงใจที่จับต้องได้มีประสิทธิภาพสูง กิจกรรม “ลดเผา ลดต้นทุน เปลี่ยนเศษพืชเป็นเงิน” จัดระบบให้เกษตรกรนำเศษพืชมาแลกเปลี่ยนกับปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยหรือเมล็ดพันธุ์ โดยความร่วมมือกับภาคเอกชน สร้างประสบการณ์ตรงว่าการไม่เผานำมาซึ่งผลประโยชน์ที่จับต้องได้ การอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อ จัดอบรมให้เกษตรกรทำความเข้าใจการแปรรูปเศษวัสดุและเทคนิคการปลูกพืชทางเลือก โดยเน้นการสาธิตและให้ทดลองปฏิบัติจริง ไม่ใช่การบรรยายเพียงอย่างเดียว และการสร้างฉันทามติชุมชน จัดเวทีให้ชุมชนได้ร่วมคิด ร่วมออกแบบ และร่วมประเมินผล เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดจากฉันทามติจากภายใน ไม่ใช่คำสั่งจากภายนอก แนวทางนี้สอดคล้องกับงานของ Nakwangsai and Funkhiaw (2025) ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดกติกาและแนวทางปฏิบัติ ซึ่งช่วยสร้างความเป็นเจ้าของ (ownership) ต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ

แนวคิดในคำนำที่ชี้ว่าการสร้างแรงจูงใจเชิงบวกและฉันทามติภายในชุมชนมีประสิทธิภาพมากกว่าการบังคับจากภายนอก (Table 3)

Table 3 Summary of communication approaches and mechanisms appropriate for each area

Approach	Tools / Activities	Indicators
Economic incentives	- Comparative cost-benefit analysis - Market information on coffee and avocado	Percentage of income
Demonstration areas	- Community learning centers - Study visits / field trips	Farmers interested in changing crops
Community leaders	- Training of communication leaders (3 rounds) for farmer groups	Number of trained community leaders
Participatory activities	- Crop and fertilizer exchange - Community forums	Amount of crop residues not burned
Structural improvement	- Rice cooperatives - Community enterprises	Increased income from value-added processing
Policy support	- Zero Burning Model expanded from the Mae Tha model	Reduction of hotspot occurrences (%)

โมเดลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเชิงบูรณาการสำหรับเกษตรกรบนพื้นที่สูง

จากการสังเคราะห์ผลการศึกษาทั้งหมด งานวิจัยนี้ได้พัฒนาโมเดลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกษตรกรบนพื้นที่สูง โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการเผาและลดการปล่อยฝุ่น PM 2.5 อย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่

ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนัก (awareness) สื่อสารให้เกษตรกรเห็นวาระระบบเดิมมีต้นทุนที่ซ่อนอยู่ (hidden costs) ทั้งด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และต้นทุนการผลิตระยะยาว โดยใช้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรเห็นปัญหาและยอมรับว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง

ขั้นที่ 2 สร้างแรงบันดาลใจ (inspiration) นำเสนอทางเลือกผ่านพื้นที่ต้นแบบ บุคคลต้นแบบ และการคำนวณผลตอบแทนที่เชื่อถือได้ เพื่อให้เกษตรกรเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่ "ทำได้จริง" และ "คุ้มค่า" ช่วยสร้างความมั่นใจและแรงจูงใจว่าเกษตรกรสามารถทำได้ด้วยตนเองได้

ขั้นที่ 3 สนับสนุนการลงมือทำ (action support) จัดระบบสนับสนุนเชิงปฏิบัติที่ลดความเสี่ยงในช่วงเปลี่ยนผ่าน ทั้งด้านองค์ความรู้ เงินทุน การตลาด และการรวมกลุ่ม เพื่อให้ความตั้งใจเปลี่ยนแปลงสามารถเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมจริงได้อย่างยั่งยืน โดยช่วยลดความกังวลเรื่องรายได้ ต้นทุน และการเข้าถึงตลาด ซึ่งเป็นอุปสรรคของเกษตรกร

จากโมเดล 3 ขั้นตอนนี้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิด BCC ในคำนำอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการเชื่อมโยงจาก “การรับรู้แรงจูงใจ การลงมือทำ” และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาหลายงานที่ชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต้องอาศัยทั้งปัจจัยด้านความรู้ เศรษฐกิจ และสังคมร่วมกัน เช่น งานของ Kaewjaroon (2026) ที่เน้นบทบาทของมาตรการสนับสนุน และงานของ Hombuppha et al. (2020) ที่เน้นระบบการเรียนรู้และการปฏิบัติจริง โดยสรุปแล้วว่า ผลการศึกษาทั้งสองวัดประสงค์สะท้อนให้เห็นว่า การแก้ปัญหาหมอกพิษทางอากาศจากการเผาในพื้นที่สูงจะไม่สำเร็จหากใช้เพียงมาตรการทางกฎหมายหรือการณรงค์เชิงลบ แต่ต้องอาศัยการสื่อสารเชิงบวกที่ตอบสนองต่อเงื่อนไขเชิงโครงสร้างของเกษตรกร ผสานกับการสนับสนุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นรูปธรรม ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง

สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสภาพปัญหาและพฤติกรรมการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรของเกษตรกรบนพื้นที่สูง และการออกแบบแนวทางการสื่อสารเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าว ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมเผาซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ก่อให้เกิดฝุ่น PM 2.5 นั้นเป็นผลมาจากข้อจำกัดเชิงโครงสร้างหลายประการ โดยเฉพาะลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูงซึ่งทำให้เครื่องจักรกลการเกษตรไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ การเผาจึงเป็นวิถีจัดการเศษวัสดุที่ใช้ต้นทุนน้อยที่สุด ประกอบกับราคาปุ๋ยเชื้อเพลิงที่ต่ำมากจนไม่คุ้มค่าแรงงาน เกษตรกรจึงเลือกเผาเพื่อเตรียมพื้นที่โดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวทางการสื่อสารเชิงบูรณาการภายใต้กรอบแนวคิด “ปลูก เปลี่ยน ปรับ” ประกอบด้วย 4 ระดับ ได้แก่ (1) การสื่อสารแรงจูงใจทางเศรษฐกิจโดยนำเสนอข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนที่เปรียบเทียบได้จริง (2) การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบและกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (3) การใช้ผู้นำชุมชนและเครือข่ายท้องถิ่นเป็นตัวกลางในการสื่อสาร และ (4) การจัดกิจกรรมสร้างแรงจูงใจแบบมีส่วนร่วม เช่น การนำเศษพืชมาแลกปัจจัยการผลิต นอกจากนี้ยังสนับสนุนการปลูกพืชทางเลือก เช่น กาแฟอะราบิก้า และบูรณาการนโยบายแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5 เข้ากับนโยบายการพัฒนาเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน ทั้งนี้สำหรับข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาติดตามผลระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิผลของแนวทาง “ปลูก เปลี่ยน ปรับ” โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น

จำนวนจุดความร้อนที่ลดลงและรายได้เกษตรกรที่เพิ่มขึ้น ควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังจังหวัดอื่น เช่น เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน น่าน และพะเยา รวมถึงวิจัยด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสำหรับการจัดการเศษวัสดุในพื้นที่ลาดชัน และการศึกษาเชิงมานุษยวิทยาเกี่ยวกับระบบความรู้ดั้งเดิมของกลุ่มชาติพันธุ์ นอกจากนี้ควรพัฒนาระบบตัวชี้วัดแบบบูรณาการที่ประเมินผลทั้งด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม พร้อมส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการเก็บข้อมูลและติดตามผลด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายชุมชนและทำให้การแก้ไขปัญหาการเผาในพื้นที่สูงดำเนินไปอย่างยั่งยืนในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมการจัดการจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้งานวิจัย “PM 2.5 เป้าหมายสำคัญ ประเทศไทยปลอดภัยจาก PM 2.5” แผนงาน ประเทศไทยปลอดภัยจาก PM 2.5 (เป้าหมาย 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน) ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหน่วยงานผู้ให้ทุนที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ ตลอดจนส่งเสริมการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ สภาเกษตรกรจังหวัดเชียงราย ผู้นำชุมชน เกษตรกร และผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานวิจัย จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหา PM 2.5 ได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความของผู้เขียน

ความคิดริเริ่ม (idea) และ สมมติฐาน: พชรพร ตาดี. การปฏิบัติการวิจัย การมีส่วนร่วมในการออกแบบ การทดลอง การทดสอบ เครื่องมือวัด วิธีการเก็บข้อมูล และ Criteria: สุรัชย์ ศรีนรินทร์, พชรพร ตาดี, วิวัฒน์ พัฒนาวงค์. การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล: สุรัชย์ ศรีนรินทร์. การวิพากษ์วิจารณ์ผล การแสดง การเปรียบเทียบกับข้อสรุปหรือองค์ความรู้หรือทฤษฎีเดิม: สุรัชย์ ศรีนรินทร์. การมีส่วนร่วมในการเขียน manuscript ผลงานสร้างสรรค์นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์: สุรัชย์ ศรีนรินทร์.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้เขียนขอประกาศว่าบทความนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

เอกสารอ้างอิง

- Adeleke, A., Apidechkul, T., Kanthawee, P., Suma, Y., & Wongnuch, P. (2017). Contributing factors and impacts of open burning in Thailand: Perspectives from farmers in Chiang Rai province, Thailand. *Journal of Health Research*, 31(2), 159–167. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhealthres/article/view/79755>.
- Akahoshi, K., Zusman, E., Hanaoka, T., Kim Oanh, N. T., Huy, L. N., Wangwongwatana, S., Homiyok, P., Malley, C. S., Hirayama, T., Goto, Y., Kawashima, K., & Amann, M. (2024). The prospects of controlling open burning of crop residues in Thailand: A quantitative assessment of implementation barriers and costs. *Atmosphere*, 15(11), 1309. <https://doi.org/10.3390/atmos15111309>.
- Amnuaylojaroen, T., Kaewkanchanawong, P., & Panpeng, P. (2023). Distribution and meteorological control of PM 2.5 and its effect on visibility in northern Thailand. *Atmosphere*, 14(3), 538. <https://doi.org/10.3390/atmos14030538>.
- Chansuebsri, S., Kolar, P., Kraitsitnikul, P., Kantarawilawan, N., Yabueng, N., Wiriyi, W., Thepnuan, D., & Chantara, S. (2024). Chemical composition and origins of PM 2.5 in Chiang Mai (Thailand) by integrated source apportionment and potential source areas. *Atmospheric Environment*, 327(1), 120517. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2024.120517>.
- Chatterjee, J. S., Thongprasert, S., & Some, S. (2024). Communication, climate mitigation, and behavior change interventions: Understanding message design and digital media technologies. *Annual Review of Environment and Resources*, 49(1), 655–672. <https://doi.org/10.1146/annurev-enviro-121322-070317>.
- Hombuppha, S., Sapsuengthong, S., Tiaonukuntham, B., & Sapsuengthong, W. (2020). The development of integrated farming system in order to solve the smog pollution problem from burning agricultural areas. *Graduate Review Nakhon Sawan Buddhist College*, 8(2), 1–16. (in Thai).
- Inlaung, K., Chotamonsak, C., Lapyai, P., Maturaporn, T., & Surapipith, V. (2024). Assessment of transboundary PM 2.5 from biomass burning in northern Thailand using the WRF-Chem model. *Toxics*, 12(7), 462. <https://doi.org/10.3390/toxics12070462>.
- Jansawek, W., Kheerajit, C., & Dokmaithes, R. (2025). Development of public relations media to reduce burning in agricultural areas, Wang Kai Thuen subdistrict, Hankha district, Chainat province. *STOU Journal of Agriculture*, 7(2), 17–29. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/stouagjournal/article/view/282177>. (in Thai).

- Jiwju, N. (2024). The impact of cost management of smallholder farmers on competitive advantage from zero-burn agriculture Mae Sot district, Tak province. **Journal of Social Science for Local Development Rajabhat Maha Sarakham University**, 8(4), 287-298. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/soc-rmu/article/view/272550>. (in Thai).
- Kaewjaroon, T. (2026). The study of farmers' decision to reduce the burning of rice residue, Phitsanulok and Sukhothai provinces. **The Journal of Spatial Innovation Development (JSID)**, 7(2), 145-164. (in Thai).
- Nakwangsai, K., & Funkhiaw, A. (2025). Community participation in developing a charter for Zero-Burn agriculture in Mae Kasa subdistrict, Mae Sot district, Tak province. **DRIRDI Research for Community Service Journal**, 11(1), 1–12. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/DRURDI/article/view/274713>. (in Thai).
- Sereenonchai, S., & Arunrat, N. (2023). Urban agriculture in Thailand: Adoption factors and communication guidelines to promote long-term practice. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 20(1), 1. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010001>.
- Suhardiman, D., Moo, S. S. B., Vaddhanaphuti, C., & Twa, P. S. (2026). Firebreaks as indigenous knowledge system and cultural practice: An emerging counternarrative in forest fire governance. **World Development**, 198(1), 107224. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2025.107224>.