

แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})
และหมอกควัน อย่างยั่งยืน

Guidelines for driving sustainable prevention and resolution of forest fires,
fine dust (PM_{2.5}), and haze problems

ชัชฎาภรณ์ แสงมะณี

Chatchadaporn Saengmanee

หลักสูตร นักบริหารงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รุ่นที่ 18

Disaster Prevention and Mitigation Executive Course Class 18

Email: chatchadaporn1919@gmail.com

Received December 2, 2024 Revise December 25, 2024 Accepted December 30, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน 2) เพื่อนำข้อเสนอแนะ เป็นแนวทาง/มาตรการ ในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิจัยทางเอกสารแล้วนำมาวิเคราะห์ และการสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก จากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2) นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน รวมจำนวน 13 คน

ผลการศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลักสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) สถานการณ์ไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน เกิดจาก 2 สาเหตุหลัก ได้แก่ เกิดจากธรรมชาติ และจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาป่า การเผาพื้นที่การเกษตร เนื่องจากประชาชน รวมทั้งจากภาคอุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน และมีปัจจัยจากลักษณะภูมิประเทศ ด้านอุตุนิยมวิทยา ตลอดจนผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งทุกภาคส่วนยังคงต้องติดตาม เฝ้าระวัง สถานการณ์ ร่วมแรง ร่วมกำลัง และร่วมใจกันดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2) ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทาง/มาตรการ ในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 2.1) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในเชิงพื้นที่ 2.2) ด้านการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) 2.3) ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษในภาพรวม

คำสำคัญ: แนวทางการขับเคลื่อน, การป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า, ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) หมอกควัน, ความยั่งยืน

Abstract

This research aims to study 1) To study the situation and factors that cause forest fires, PM2.5 dust, and haze problems; 2) To provide recommendations as guidelines/measures for preventing and solving forest fires, PM2.5 dust, and haze problems. This research is a qualitative study using document research and analysis, and in-depth interviews with 3 main sample groups: 1) executives/officials from the Department of Disaster Prevention and Mitigation; 2) academics/experts; and 3) people affected by forest fires, PM2.5 dust, and haze problems, totaling 13 people.

The results of the study on sustainable forest fire, PM2.5 dust, and haze prevention and solutions are divided into 2 main issues that are consistent with the objectives as follows: 1) The forest fire, PM2.5 dust, and haze situation are caused by 2 main causes: natural causes and human-caused forest fires, agricultural burning, and industrial burning, and transboundary haze. There are also factors from topography, meteorological aspects, and the impact of climate change. All sectors must still monitor and keep watch on the situation, join forces and work together to solve the problem more effectively. 2) Recommendations to serve as guidelines/measures for preventing and solving forest fires, fine dust particles (PM2.5) and smog, divided into 3 areas as follows: 2.1) Increasing efficiency in spatial management 2.2) Prevention and reduction

Keywords: Driving directions, prevention and resolution of forest fires, fine dust (PM2.5), haze, sustainability

บทนำ

แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน ฉบับนี้ เป็นรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระส่วนบุคคล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาอบรมหลักสูตรนักบริหารงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (นบ.ปภ.) รุ่นที่ 18 สถาบันพัฒนาบุคลากร ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยเป็นการศึกษาเพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่

ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน รวมทั้งทราบถึงข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ในการเสนอแนวทาง/มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว สู่การยกระดับการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา อย่างเข้มข้น จริงจัง และต่อเนื่อง

ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน เป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตลอดจนพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีสาเหตุจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ทั้งจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาในที่โล่ง (พื้นที่ป่าและพื้นที่ทางการเกษตร) ภาคคมนาคมขนส่ง ภาคอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และหมอกควันข้ามแดน ตลอดจนรวมถึงสภาวะทางอุตุนิยมวิทยาที่อาจส่งผลกระทบต่อการสะสมของฝุ่นละออง ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สร้างความเสียหายโดยรวมต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รัฐบาลจึงได้กำหนดให้ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” เป็นวาระแห่งชาติ โดยให้มีแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันด้านฝุ่นละออง” และมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นพิษ $PM_{2.5}$ ปี 2567 เพื่อให้หน่วยงานทุกภาคส่วน ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา ฝุ่นละออง ในภาพรวมของประเทศและในพื้นที่วิกฤต มีการดำเนินการสอดคล้องกับสภาพปัญหา และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ในฐานะหน่วยงานสนับสนุนได้ร่วมบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ตามอำนาจหน้าที่ ภารกิจ และระเบียบกฎหมายมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570 รวมถึงกฎหมายและแผนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นพิษ $PM_{2.5}$ ปี 2567(กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, กระทรวงมหาดไทย. (ม.ป.ป.)

ในปี 2567 ยังคงมีสถานการณ์ไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ซึ่งพบว่าสถานการณ์ในภาพรวมของปี 2567 ประเทศไทยมีจำนวนจุดความร้อนสะสม (มกราคม - พฤษภาคม) ลดลงจากปีที่แล้ว คิดเป็น 21 เปอร์เซ็นต์ และในเกือบทุกภาค ยกเว้น 17 จังหวัดภาคเหนือ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) (มกราคม - มิถุนายน) เกินค่ามาตรฐานลดลง ถึงแม้ว่าหน่วยงานทุกภาคส่วนได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน มาอย่างต่อเนื่อง และปัจจุบันสถานการณ์จะเข้าสู่สภาวะปกติแล้ว แต่ทุกหน่วยงานยังคงต้องเตรียมพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในระยะต่อไปให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฝุ่น $PM_{2.5}$ เป็นสารพิษในชั้นบรรยากาศที่มีขนาดเล็ก เมื่อรับสัมผัสหรือเข้าสู่ร่างกายจะส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจและปอด(ณัฐนิชา จันทร์จุลเจิม.(2562)

ดังนั้น ผู้วิจัย จึงได้ทำการศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน เพื่อทราบถึงข้อเสนอแนะอันจะเป็นประโยชน์ในการเสนอแนวทาง/มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ตลอดจนยกระดับการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาอย่างเข้มข้น จริงจัง และต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1 เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน

การทบทวนวรรณกรรม และแนวคิด

แนวคิดการจัดการสาธารณสุข

ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นในทุกภูมิภาค ซึ่งมีความพยายามในการลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยพิบัติที่เกิดขึ้น โดยมีการกำหนดกรอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2558 - 2573 กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 “กรอบเซนได” กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยสำหรับประเทศไทยมีกรอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ ฯลฯ การจัดการสาธารณสุขของประเทศไทยมีพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข พ.ศ. 2550 เป็นกฎหมายหลัก และมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 เป็นเครื่องมือในการกำหนดกรอบแนวคิดในการปฏิบัติ รวมถึงทิศทางการจัดการความเสี่ยง จากสาธารณสุขของประเทศ และมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขจังหวัด/กรุงเทพมหานคร เป็นแผนฯ ในการกำหนดแนวทางการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อให้การจัดการสาธารณสุขเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล สรุปดังนี้

1. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน พ.ศ. 2558 - 2573 (Sustainable Development Goals: SDGs 2015 - 2030) ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย เพื่อพัฒนาไปสู่อันการสร้างความสมดุลอย่างยั่งยืนทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านสาธารณสุข โดยตรงใน 3 เป้าหมาย ได้แก่ เป้าหมายที่ 1 ยุติความยากจนทุกรูปแบบ ซึ่งเน้นการสร้างภูมิคุ้มกัน และลดผลกระทบจากภัยพิบัติต่อผู้ที่มีความยากจน เป้าหมายที่ 11 การทำให้เมืองมีความปลอดภัย มีความครอบคลุม ยืดหยุ่น และมีความยั่งยืน และเป้าหมายที่ 13 การปฏิบัติอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น

2. กรอบการดำเนินงานเซนไดเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ พ.ศ. 2558 - 2573 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030) หรือ “กรอบเซนได” มี 7 เป้าหมายหลักในการลดความเสี่ยงเดิม ป้องกันความเสี่ยงใหม่ (4 ลด 3 เพิ่ม) ได้แก่ 1) ลดอัตราการเสียชีวิต 2) ลดจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ 3) ลดความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ 4) ลดความเสียหายต่อสาธารณูปโภค 5) เพิ่มแผนยุทธศาสตร์ลดความเสี่ยงระดับชาติ และระดับท้องถิ่น 6) เพิ่มการให้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศ และ 7) เพิ่มการเข้าถึงข้อมูล การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าและข้อมูลความเสี่ยงสาธารณสุข และการบริการพื้นฐาน

3. ความตกลงปารีส (Paris Agreement 2015) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมุ่งแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้มีความสำคัญ กับการควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลก โดยจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก ไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับยุคก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม โดยทุกประเทศร่วมกำหนดเป้าหมายระดับโลกร่วมกันเพื่อลดความรุนแรงอันเกิดจากสภาวะเรือนกระจกและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4. ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐโดยยุทธศาสตร์ชาติได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการความเสี่ยงและภัยพิบัติอย่างมาก มีเป้าหมายหลักคือการสร้างความมั่นคงให้กับประเทศและประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและภัยจากมนุษย์ ซึ่งมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสภาวะเรือนกระจกโดยตรง 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่

1) ด้านความมั่นคง ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง เพื่อแก้ไขปัญหาเดิมที่มีอยู่แล้วและป้องกันการเกิดปัญหาใหม่ รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ โดยการพัฒนาระบบเตรียมพร้อมแห่งชาติและการบริหารจัดการภัยคุกคามให้มีประสิทธิภาพ

2) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ในด้านอุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ เพื่อพัฒนาในการจัดการสภาวะเรือนกระจก เริ่มตั้งแต่การแจ้งเตือนภัยการเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ รวมถึงการพัฒนาในด้านการให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูหลังเกิดภัย

3) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในประเด็นสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน บนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศรวมถึงด้านพัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างบูรณาการ โดยการยึดพื้นที่เป็นตัวตั้งในการกำหนดแผนงาน/กลยุทธ์ และ 4) ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยยึดหลักภาครัฐของประชาชน เพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม เน้นในประเด็นภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางตอบสนองความต้องการ และ ให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว โปร่งใส โดยภาครัฐมีความเชื่อมโยง ในการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้



5.แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ประกอบด้วย 13 หมายเหตุ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความพอประมาณ มีเหตุมีผล และมีภูมิคุ้มกัน บนฐานของความรู้ คุณธรรม และความเพียร เพื่อสร้างความสามารถในการพร้อมรับ ปรับตัว อย่างยั่งยืน โดยมีหมายเหตุที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสาธารณสุข ได้แก่ หมายเหตุที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยง และผลกระทบจากภัยธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6.พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เป็นกฎหมายในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยของประเทศ โดยให้ กลไก อำนาจ เครื่องมือ และคุ้มครอง เพื่อให้การดำเนินการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยเป็นไปอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยมีหลายมาตรา ที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อาทิ

มาตรา 4 “สาธารณภัย” หมายความว่า อัคคีภัย ภัยแล้ง ภัยน้ำท่วม ภัยดินไหว ภัยโคลนถล่ม ภัยโรคระบาด ในมนุษย์ โรคระบาดสัตว์ โรคระบาดสัตว์น้ำ การระบาดของศัตรูพืช ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีผลกระทบต่อสาธารณสุขไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติ มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือเหตุอื่นใด ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน หรือของรัฐ และให้หมายความรวมถึงภัยทางอากาศ และการก่อวินาศกรรมด้วย

มาตรา 11 ให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศ โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติเสนอ กปภ.ช.เพื่อขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี
- (2) จัดให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหามาตรการในการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพ
- (3) ปฏิบัติการ ประสานการปฏิบัติ ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชน ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และให้การสงเคราะห์เบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย ผู้ได้รับภัยอันตราย หรือผู้ได้รับความเสียหายจากสาธารณภัย
- (4) แนะนำ ให้คำปรึกษา และอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแก่หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภาคเอกชน
- (5) ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในแต่ละระดับ
- (6) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นหรือตามที่ผู้บัญชาการ นายกรัฐมนตรี กปภ.ช. หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

เมื่อคณะรัฐมนตรีอนุมัติแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ตาม (1) แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม ให้เป็นไปตาม แผนดังกล่าว

ในการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติตาม (1) ให้กรมป้องกันและบรรเทาสา

ธารณภัยร่วมกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องและตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละประเภทมาปรึกษาหารือและจัดทำ ทั้งนี้ จะจัดให้หน่วยงานภาคเอกชนเสนอข้อมูลหรือความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผนด้วยก็ได้

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ตาม (3) (4) (5) และ (6) กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจะจัดให้มีศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขึ้นในบางจังหวัดเพื่อปฏิบัติงานในจังหวัดนั้น และจังหวัดอื่น ที่อยู่ใกล้เคียงกันได้ตามความจำเป็น และจะให้มีสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดขึ้น เพื่อกำกับดูแลและสนับสนุนการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในจังหวัดหรือตามที่อยู่อาศัยหรือตามที่อยู่อาศัยของประชาชนด้วยก็ได้

มาตรา 13 ให้รัฐมนตรีเป็นผู้บัญชาการมีอำนาจควบคุมและกำกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทั่วราชอาณาจักรให้เป็นไปตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติและพระราชบัญญัตินี้ ในการนี้ ให้มีอำนาจบังคับบัญชาและสั่งการผู้บัญชาการ รองผู้บัญชาการ ผู้ช่วยผู้บัญชาการ เจ้าพนักงาน และอาสาสมัครได้ทั่วราชอาณาจักร

ให้ปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นรองผู้บัญชาการมีหน้าที่ช่วยเหลือ ผู้บัญชาการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และปฏิบัติหน้าที่ตามที่อยู่อาศัยหรือตามที่อยู่อาศัยของประชาชนโดยให้มีอำนาจบังคับบัญชาและสั่งการตามวรรคหนึ่งรองจากผู้บัญชาการ

มาตรา 14 ให้อธิบดีเป็นผู้บัญชาการกลางมีหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทั่วราชอาณาจักร และมีอำนาจควบคุมและกำกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้บัญชาการ รองผู้บัญชาการ ผู้ช่วยผู้บัญชาการ เจ้าพนักงาน และอาสาสมัคร ได้ทั่วราชอาณาจักร

มาตรา 15 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บัญชาการจังหวัด รับผิดชอบ ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตจังหวัด โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด ซึ่งต้องสอดคล้องกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ

(2) กำกับดูแลการฝึกอบรมอาสาสมัครขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(3) กำกับดูแลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้จัดให้มีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ยานพาหนะ และสิ่งอื่น เพื่อใช้ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามที่กำหนดในแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด

(4) ดำเนินการให้หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้การสงเคราะห์ เบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย หรือผู้ได้รับอันตรายหรือเสียหายจากสาธารณภัยรวมตลอดทั้งการรักษาความสงบเรียบร้อยและการปฏิบัติการใด ๆ ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(5) สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(6) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้บัญชาการและผู้บัญชาการกลางมอบหมาย

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ตาม (3) (4) และ (5) ให้ผู้อำนวยการจังหวัด มีอำนาจสั่งการ หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งอยู่ในจังหวัด ให้ดำเนินการ ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัยตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และมีอำนาจสั่งการ ควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติ หน้าที่ของเจ้าพนักงานและอาสาสมัครให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 18 ให้นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นรองผู้อำนวยการจังหวัด มีหน้าที่ช่วยเหลือ ผู้อำนวยการจังหวัดในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ผู้อำนวยการจังหวัด มอบหมาย

มาตรา 19 นายอำเภอเป็นผู้อำนวยการอำเภอ รับผิดชอบและปฏิบัติหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยในเขตอำเภอของตน และมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการจังหวัดตามที่ได้รับมอบหมาย

ในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้อำนวยการอำเภอตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้อำนวยการอำเภอมีอำนาจสั่งการ หน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องซึ่งอยู่ในเขตอำเภอให้ดำเนินการ ในการป้องกัน และ บรรเทาสาธารณภัยตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด และมีอำนาจสั่งการควบคุมและกำกับดูแล การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าพนักงานและอาสาสมัครให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 20 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่มีหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขต ท้องถิ่นของตน โดยมีผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้นเป็นผู้รับผิดชอบในฐานะ ผู้อำนวยการท้องถิ่น และมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการจังหวัดและผู้อำนวยการอำเภอตามที่ได้รับมอบหมาย

ในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้อำนวยการท้องถิ่นตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้อำนวยการท้องถิ่นมีอำนาจสั่งการ ควบคุม และกำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าพนักงานและอาสาสมัครให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

ให้ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้นเป็นผู้ช่วย ผู้อำนวยการท้องถิ่น รับผิดชอบและปฏิบัติหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตท้องถิ่นของตนและมี หน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการท้องถิ่นตามที่ได้รับมอบหมาย

มาตรา 21 เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้นในเขตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ ใด ให้ผู้อำนวยการท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่นั้น มีหน้าที่เข้าดำเนินการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยโดยเร็ว และแจ้งให้ผู้อำนวยการอำเภอที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่นั้นและผู้อำนวยการจังหวัดทราบทันทีใน การปฏิบัติหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้อำนวยการท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2564 – 2570 เป็นเครื่องมือหลัก ในการจัดการสาธารณภัย ระดับประเทศ เป็นกรอบ แนวคิดการปฏิบัติ หรือ Concept of Operations หรือ CONOPs ในการบริหารจัดการสาธาณภัยของประเทศ โดยใช้แนวคิดการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย (Disaster Risk Reduction: DRR) และ แนวทางการฟื้นฟูที่ดีกว่าเดิมและปลอดภัย กว่าเดิม (Build Back Better and Safer) ภายใต้การพัฒนาศักยภาพ และส่งเสริมให้ท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อนำไปสู่การจัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน และ

สอดคล้องกับหลักสากล (รู้รับ-ปรับตัว-ฟื้นเร็วทั่ว-อย่างยั่งยืน : Resilience) โดยมีกลไกการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย ระดับนโยบายจนถึงระดับปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ และมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การมุ่งเน้นการลดความเสี่ยง จากสาธารณภัยยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการและประยุกต์ใช้นวัตกรรม ด้านสาธารณภัยยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมความเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ และยุทธศาสตร์ที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการฟื้นฟูอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการสาธารณภัย กล่าวโดยสรุปได้ว่า ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการสาธารณภัย ซึ่งอาจมีความรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง ของสภาพภูมิอากาศ โดยเน้นให้ทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการปรับตัวให้สามารถรับมือกับสาธารณภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืน เริ่มตั้งแต่การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุ ตลอดจนการช่วยเหลือบรรเทาและฟื้นฟู โดยประเทศไทยมีพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 เป็นกฎหมายหลักในการจัดการสาธารณภัย และมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570 ซึ่งได้กำหนดกรอบแนวคิด ทิศทางการจัดการสาธารณภัยของประเทศ ส่วนในระดับพื้นที่จะมีแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด/กรุงเทพมหานคร แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ และแผนปฏิบัติการในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นแผนฯ ในการกำหนดแนวทางการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการใช้กลไกของกองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกลาง กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด/กรุงเทพมหานคร กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยอำเภอ และกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล ในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัย และบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและลดผลกระทบจากสาธารณภัยได้อย่างเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืน

แนวคิดทฤษฎีการควบคุมไฟป่า

ข้อมูลจากกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้ให้นิยามของไฟป่า คือ ไฟที่เกิดจากสาเหตุใดก็ตาม แล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมไฟป่า ดังนี้

ชนิดของไฟป่า โดยประเทศไทยได้แบ่งชนิดของไฟป่า เป็น 3 ชนิด ตามแนวทาง การจำแนกของ Brown and Davis (1973) ได้แก่ ไฟใต้ดิน ไฟผิวดิน และไฟเรือนยอด ดังนี้ไฟใต้ดิน (Ground Fire) คือ ไฟที่ไหม้อินทรีย์วัตถุที่อยู่ใต้ชั้นผิวของพื้นป่า เกิดขึ้นในป่าบางประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าในเขตอบอุ่นที่มีระดับความสูงมาก ๆ ซึ่ง

อากาศหนาวเย็นทำให้ อัตราการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่ำ จึงมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสะสมอยู่บนหน้าดินแท้ (Mineral soil) ในปริมาณมากและเป็นชั้นหนา โดยอินทรีย์วัตถุดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของ duff, muck, หรือ peat ในบริเวณที่ชั้นอินทรีย์วัตถุหนามาก ไฟชนิดนี้อาจไหม้แทรกลงไปใต้ผิวพื้นป่า (Surface Litter) ได้หลายฟุตและลุกลามไปเรื่อย ๆ ใต้ผิวพื้นป่า ในลักษณะการครุกรุ่นอย่างช้า ๆ ไม่มีเปลวไฟ และมีควันน้อยมาก จึงเป็นไฟที่ตรวจพบหรือสังเกตพบได้ยากที่สุด และเป็นไฟที่มีอัตราการลุกลามช้าที่สุด แต่เป็นไฟที่สร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่ป่าไม้มากที่สุด เพราะไฟจะไหม้ทำลายรากไม้ ทำให้ต้นไม้ใหญ่ค่อย ๆ ตายในเวลาต่อมา ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นไฟที่ควบคุมได้ยากที่สุดอีกด้วย

ไฟผิวดิน (Surface Fire) คือ ไฟที่ไหม้ลุกลามไปตามผิวดิน โดยเผาไหม้เชื้อเพลิง บนพื้นป่า ได้แก่ ใบไม้ กิ่งก้านไม้แห้งที่ตกสะสมอยู่บนพื้นป่า หญ้า ลูกไม้เล็กๆ ไม้พื้นล่าง กอไผ่ ไม้พุ่ม ไฟชนิดนี้เป็นไฟที่พบมากที่สุดและพบโดยทั่วไปในแทบทุกภูมิภาคของโลก ความรุนแรงของไฟจะขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของเชื้อเพลิง โดยทั่วไปไฟชนิดนี้จะไม่ทำอันตรายต้นไม้ใหญ่ถึงตาย แต่จะทำให้เกิดรอยแผลไฟไหม้ ซึ่งมีผลให้ อัตราการเจริญเติบโตของต้นไม้ลดลง คุณภาพของเนื้อไม้ลดลง ไม้มีรอยตำหนิ และทำให้ต้นไม้อ่อนแอจนโรค และแมลงสามารถเข้าทำอันตรายต้นไม้ได้โดยง่าย สำหรับประเทศไทย ไฟป่าส่วนใหญ่จะเป็นไฟชนิดนี้ โดยจะมีความสูงเปลวไฟ ตั้งแต่ 0.5 - 3 เมตร ในป่าเต็งรัง จนถึงความสูงเปลวไฟ 5 - 6 เมตร ในป่าเบญจพรรณที่มีกอไผ่หนาแน่นไฟป่าชนิดนี้ หากสามารถตรวจพบได้ในขณะเพิ่งเกิด และส่งกำลังเข้าไปควบคุมอย่างรวดเร็ว จะสามารถควบคุมไฟได้โดยไม่มียากลำบากนัก แต่หากปล่อยไว้เป็นเวลาให้ยืดยาวออกไป จนไฟสามารถแผ่ขยายออกเป็นวงกว้าง การควบคุมจะยากขึ้น

ไฟเรือนยอด (Crown Fire) คือ ไฟที่ไหม้ลุกลามจากยอดของต้นไม้หรือไม้พุ่มต้นหนึ่งไปยังยอดของต้นไม้หรือไม้พุ่มอีกต้นหนึ่ง ส่วนใหญ่เกิดในป่าสนในเขตอบอุ่น ไฟชนิดนี้มีอัตราการลุกลาม ที่รวดเร็วมาก และเป็นอันตรายอย่างยิ่งสำหรับพนักงานดับไฟป่า ทั้งนี้ เนื่องจากไฟมีความรุนแรงมาก และมีความสูงเปลวไฟ ประมาณ 10 - 30 เมตร แต่ในบางกรณีไฟอาจมีความสูงถึง 40 - 50 เมตร

สาเหตุของการเกิดไฟป่า ไฟป่าเกิดจาก 2 สาเหตุ ดังนี้

เกิดจากธรรมชาติ อาทิ ฟ้าผ่า กิ่งไม้เสียดสีกัน อาจเกิดขึ้นได้ในพื้นที่ป่า ที่มีไม้ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและมีสภาพอากาศแห้งจัด

เกิดจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ เก็บหาของป่า การเผาไร่ การแกล้งจุด ความประมาท การล่าสัตว์ การเลี้ยงปศุสัตว์ ซึ่งมักมีลัทธิลอบจุดไฟเผาป่าให้โล่งมีสภาพเป็นทุ่งหญ้า เพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์ รวมถึงเกิดจากความคึกคะนอง โดยไม่มีวัตถุประสงค์ใด ๆ แต่จุดเล่นเพื่อความสนุกสนานเท่านั้น

ทฤษฎีการควบคุมไฟป่า (Forest Fire Control)

หมายถึง ระบบการจัดการและแก้ไขปัญหาไฟป่าอย่างครบวงจร เริ่มต้นตั้งแต่การป้องกันมิให้เกิดไฟป่า การเตรียมการดับไฟป่า การตรวจหาไฟ การดับไฟป่า และการประเมินผลปฏิบัติงาน สรุปดังนี้

(3.1) การป้องกันไฟป่า (Prevention) คือความพยายามในทุกวิถีทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่าขึ้น โดยการแยกองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งออกจากสามเหลี่ยมไฟ ได้แก่ แยกความร้อน แยกเชื้อเพลิง และแยกอากาศ

(3.2) การเตรียมการดับไฟป่า (Pre-suppression) โดยต้องเตรียมความพร้อม สำหรับดับไฟที่เกิดขึ้นให้ดับลงอย่างรวดเร็ว เพื่อลดความสูญเสียของป่าไม้และสิ่งแวดล้อมให้มัน้อยที่สุด เริ่มตั้งแต่ 1) การเตรียมพนักงานดับไฟป่ามีความพร้อมและมีขีดความสามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย 2) การจัดองค์การดับไฟป่า โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความสับสนในการปฏิบัติงาน 3) การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า ให้เพียงพอและมีสภาพพร้อมใช้งาน และ 4) เตรียมแผน การควบคุมไฟป่า

(3.3) การตรวจหาไฟ (Detection) เมื่อถึงฤดูไฟป่า จะต้องจัดระบบการตรวจหาไฟ เพื่อให้ทราบว่ามีไฟไหม้ป่าขึ้นที่ใด หากตรวจพบไฟเร็วเท่าใดโอกาสที่จะควบคุมไฟนั้นไว้ได้ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

(3.4) การดับไฟป่า (Suppression) อาทิ วิธีสร้างแนวควบคุมไฟ (Control Line Method) วิธีดับไฟทั่วพื้นที่ (Area Method) วิธีนี้ใช้น้ำหรือสารเคมีพ่นจากเครื่องบินพ่น ให้ทั่วพื้นที่แทนการสร้างแนวควบคุมไฟ บางทีน้ำหายากจึงใช้สารเคมีเพื่อดับไฟ และการสูไฟแบบเผากลับ (Back Firing Method) วิธีนี้ใช้ควบคุมกับวิธีดับไฟทางอ้อมและใช้ในที่ราบ มีจุดประสงค์เพื่อกำจัดเชื้อเพลิงก่อนที่ไฟจะลุกลามมาถึง หลักการของวิธีนี้เป็นการสู้ไฟด้วยไฟ (Fight Fire with Fire)

(3.5) การใช้ประโยชน์จากไฟ (Use of Fire) เช่น การกำจัดชนิดพรรณไม้ที่ไม่ต้องการ แต่จะต้องอยู่ภายใต้แผนการควบคุมที่ถูกต้องและรัดกุมตามหลักวิชาการ

(3.6) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนควบคุมไฟป่าให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการควบคุมไฟป่า กล่าวโดยสรุปได้ว่า สาเหตุของการเกิดไฟป่ามีทั้งเกิดจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องได้มีแผนการดำเนินงานตั้งแต่การป้องกัน การเตรียมความพร้อมในการเผชิญเหตุ การเข้าเผชิญเหตุ เพื่อดับไฟป่าอย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมถึงการวางแผนเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุซ้ำ

ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ และณัฐพศุทธิ์ ภัทธีราสินสิริ (2563) พบว่า แหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) บริเวณภาคเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาในที่โล่ง รองลงมาเกิดจาก ไอเสียรถโดยเฉพาะดีเซล ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ด้านคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรดำเนินการ อย่างเร่งด่วน ทั้งการป้องกัน และการควบคุม การถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับประชาชน ควบคู่กับภาครัฐ ควรกำหนดมาตรการอย่างเคร่งครัดในการป้องกันและควบคุมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน

มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ที่ต้องรีบดำเนินการ โดยมีการยกตัวอย่างมาตรการ รวม 8 ประเด็น ได้แก่ 1) การระดมความคิดเห็นนำเสนอให้ความรู้ 2) การสร้างวิชา โครงการหรือหลักสูตรที่มีผลลัพธ์ชัดเจน 3) การใช้ศาสตร์พระราชาโดยกลไกของหลักการทฤษฎีใหม่ เพื่อเป็นการใช้พื้นที่ได้

ประโยชน์อย่างสมดุล 4) การแก้ไขโดยใช้การวิจัยและต่อยอดนวัตกรรม 5) การสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลพลอยได้จากวัสดุ ใบไม้ กิ่งไม้และของเหลือใช้ 6) การจัดการขนส่งมวลชนที่สะดวก ปลอดภัยใช้พลังงานสะอาด 7) การจัดการใช้พลังงานทางเลือก และ 8) การรณรงค์ ติดตาม เตือนภัย และการใช้มาตรการทางกฎหมาย จากนั้นถอดบทเรียนหรือเสนอโครงการ ให้มีการสนับสนุน และขยายผล ทั้งประเทศ เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้น

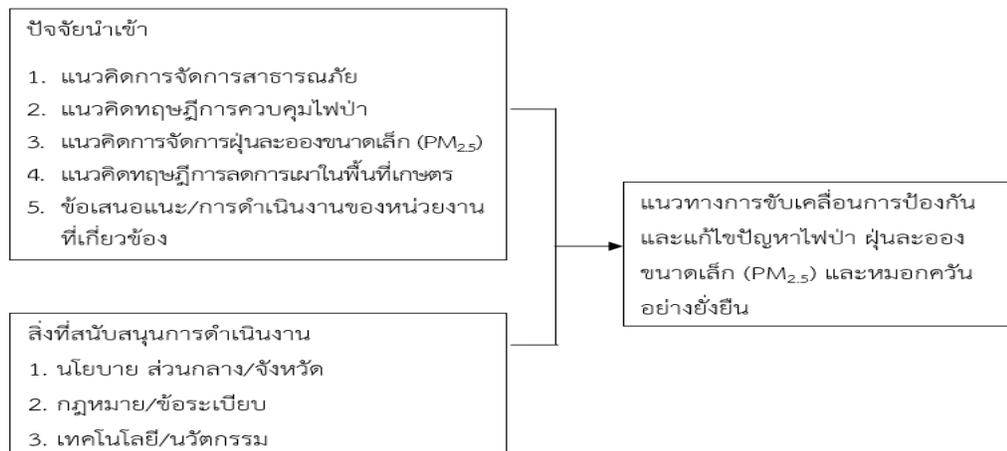
วิลาวรรณ น้อยภา และวาสิฐิ์ ภักดีคุณ (2564) พบว่า การเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรไม่ให้เกิดการเผาในพื้นที่เกษตร ไม่ใช่สิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาอันสั้น เนื่องจากยังมีปัญหาหลายด้านน้อย จึงต้องส่งเสริม การนำเทคโนโลยีเครื่องจักรกลทางการเกษตรขนาดใหญ่มาใช้ทดแทนการเผาแบบค่อยเป็นค่อยไป ควบคู่กับ การกำหนดการลงโทษ

วรรณารดา ชนะบวรสกุล และคณะ (2565) ได้มีข้อเสนอแนะจากการศึกษามาตรการและแนวทางของภาครัฐ ในการบริหารจัดการปัญหาวิกฤตมลพิษฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยภาครัฐควรเร่งรัด ในมาตรการการติดตามตรวจสอบ การบ่งชี้ปัญหาอุปสรรค รวมถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการวิกฤต มลพิษฝุ่นละออง PM_{2.5}

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน เกิดจากหลายสาเหตุ อาทิ การเผาในพื้นที่ป่า การเผาเพื่อเตรียมพื้นที่ทางการเกษตร จากการคมนาคมขนส่ง ส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยที่ผ่านมา หลายหน่วยงานได้ร่วมหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา มาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีข้อจำกัด/ปัจจัยต่าง ๆ ที่ยังต้องหาแนวทางการแก้ไขให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เช่น ปัญหาด้านพฤติกรรมเผาในพื้นที่เกษตร การเผาป่าเพื่อล่าสัตว์/หาของป่า ซึ่งในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา ดังกล่าว จำเป็นต้องบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนควบคู่กับสร้างการตระหนักรู้และบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างจริงจัง ตรงจุด และเกิดความยั่งยืน จึงควรมีสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง/ได้รับผลกระทบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ ทั้งแนวทาง/มาตรการ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา ปัญหาอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อย่างยั่งยืนต่อไป

กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา เรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวความคิด

จากการศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำเสนอไว้ข้างต้น นั้น พบว่า การศึกษาหาแนวทางในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน ที่มีประสิทธิภาพ เกิดความยั่งยืน ยังคงเป็นสิ่งสำคัญ จำเป็นเร่งด่วน เพื่อที่จะได้ข้อมูล ประกอบการวางแผน กำหนดแนวทาง/มาตรการในการขับเคลื่อนการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน สู่การปฏิบัติในระยะต่อไป ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และสภาพปัญหาปัจจุบัน โดยจะศึกษาจากแนวทางความสำเร็จ/สิ่งทำได้ดี ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน สิ่งที่ยังต้องปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอด หรือปัญหาอุปสรรค รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลการถอดบทเรียนการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน ปี 2566 - 2567 และโดยการสัมภาษณ์ มีผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ และประชาชน ผู้ได้รับผลกระทบจากปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน รวมจำนวน 13 คน

สถานที่ใช้ในการศึกษา

กรณีปัญห ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน ของประเทศไทย

ระยะเวลาในการศึกษา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – กันยายน 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การศึกษาวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ โดยร่างคำถามเพื่อการสัมภาษณ์ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาข้อมูลที่รวบรวมจาก 2 แหล่งข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้วิธีสัมภาษณ์ในเชิงเจาะลึกจากกลุ่มตัวอย่าง โดยสัมภาษณ์ผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ และประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน รวมจำนวน 13 คน

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยค้นคว้าข้อมูลจากการถอดบทเรียน การดำเนินงานป้องกันและและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ปี 2566 – 2567 และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง “แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน” เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการวิจัยทางเอกสารแล้วนำมาวิเคราะห์ และการสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก (Dept Interview)

แบบสัมภาษณ์ มีการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผู้วิจัยมีการบันทึกข้อมูลในการสัมภาษณ์นั้น โดยการจดบันทึกคำสัมภาษณ์ พร้อมกับการจดบันทึกลักษณะภาษาท่าทางของผู้ให้ข้อมูล เพื่อช่วยอ้างอิงตีความ จากการสนทนาอย่างละเอียด เพื่อประโยชน์ ในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และยืนยันข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสืบค้นรวบรวมและจดบันทึกรายการข้อมูลที่เป็นข้อข้อความสาระสำคัญและข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องลงในแบบบันทึกข้อมูล ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญกลุ่มต่าง ๆ ตามประเด็นหลักที่กำหนดไว้ การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลโดยการตรวจสอบแบบสามเส้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารโดยการสกัดเฉพาะสาระสำคัญและข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง และนำมาประมวลสรุปพร้อมทั้งนำเสนอในลักษณะข้อความตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในประเด็นเกี่ยวข้องกับ แนวทางความสำเร็จ/สิ่งทำได้ดี สิ่งที่ยังต้องปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอด หรือปัญหาอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงอุปมาน (Inductive Method) โดยการสรุปข้อความจากข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก ซึ่งมีความสัมพันธ์สอดคล้องไปในลักษณะเดียวกันและรวมถึงลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในประเด็นที่ศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการถอดบทเรียนการดำเนินงานป้องกันและและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ปี 2566 – 2567 งานวิจัย เอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์มาแยกเป็นหมวดหมู่ ตามเนื้อหาวัตถุประสงค์ และนำเสนอผลเชิงพรรณนา โดยการบรรยายการสรุปผลเชิงวิเคราะห์

เนื้อหา โดยใช้กรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัย

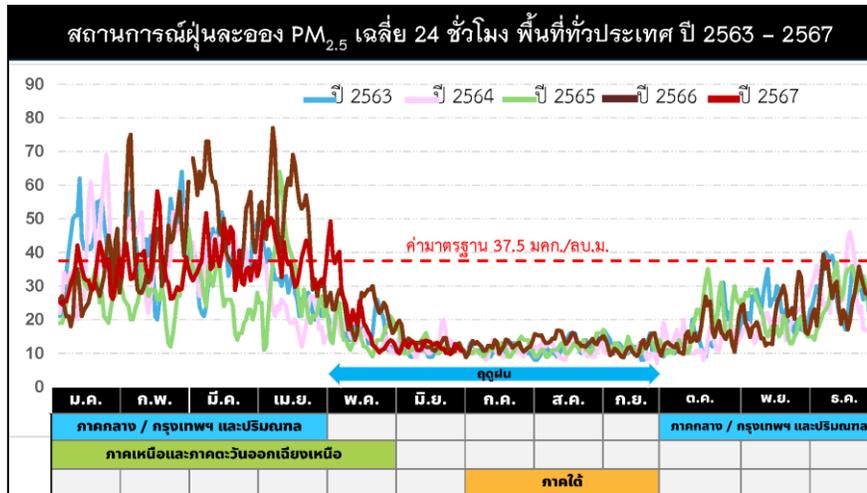
วัตถุประสงค์ที่ 1 สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และจุดความร้อน ปี 2566 -2567 พบว่า สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) กรมควบคุมมลพิษ (2567) แหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในแต่ละพื้นที่เกิดจากหลายแหล่งกำเนิดทั้งจากแหล่งกำเนิดธรรมชาติและ การกระทำของมนุษย์ โดยในแต่ละภาคจะมีแหล่งกำเนิดที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับกิจกรรมในพื้นที่ รวมถึงลักษณะสภาพภูมิประเทศ อาทิ ภาคเหนือ ส่วนใหญ่เกิดจากไฟป่า รองลงมาคือการเผาเศษวัสดุการเกษตร และหมอกควันข้ามแดนตามลำดับ สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร/ขนส่ง รองลงมาคือการเผาในที่โล่ง และภาคอุตสาหกรรม รายละเอียดดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) รายภาค

ภาค	แหล่งกำเนิด		
	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3
เหนือ	ไฟป่า	การเผาเศษวัสดุการเกษตร	หมอกควันข้ามแดน
ตะวันออกเฉียงเหนือ	การเผาเศษวัสดุการเกษตร	หมอกควันข้ามแดน	การเผาริมทาง
กลาง	การเผาเศษวัสดุการเกษตร	ไฟป่า	หมอกควันข้ามแดน
กทม. และปริมณฑล	ยานพาหนะ (การจราจร/ขนส่ง)	การเผาในที่โล่ง	โรงงานอุตสาหกรรม

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ปี 2563 – 2567

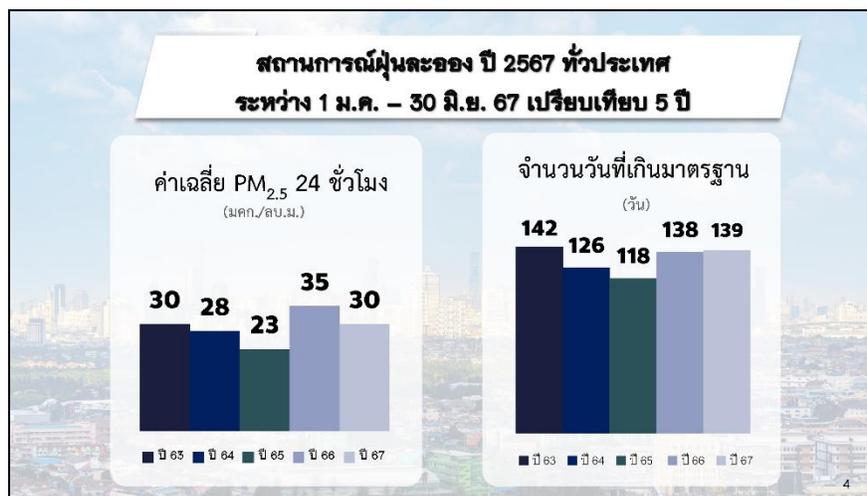
สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปี 2563 – 2567 พบว่า ภาคกลาง กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ตั้งแต่เดือนตุลาคม – เมษายน ส่วนภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม และภาคใต้จะแตกต่างออกไป คือเกิดขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน โดยที่ผ่านมาสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ในปี 2566 มีแนวโน้มความรุนแรงมากกว่าทุกปี รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) พื้นที่ทั่วประเทศ ปี 2563 – 2567

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน (ตั้งแต่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน) พบว่า ปี 2566 มีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) มากที่สุด คือ 35 มคก./ลบ.ม. รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และจำนวนวันที่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})

เกินค่ามาตรฐาน ปี 2563 – 2567

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ปี 2567

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ปี 2567 ภาพรวมทั้งประเทศ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2567 พบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) อยู่ในช่วง 2.0 – 218.6 มคก./ลบ.ม. โดยมีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เท่ากับ 30 มคก./ลบ.ม. โดยในพื้นที่แต่ละภาค จะมีช่วงระยะเวลาที่พบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน ดังนี้

1) **พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.1 – 101.7 มคก./ลบ.ม. โดยส่วนใหญ่พบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐานในช่วงเดือนมกราคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567

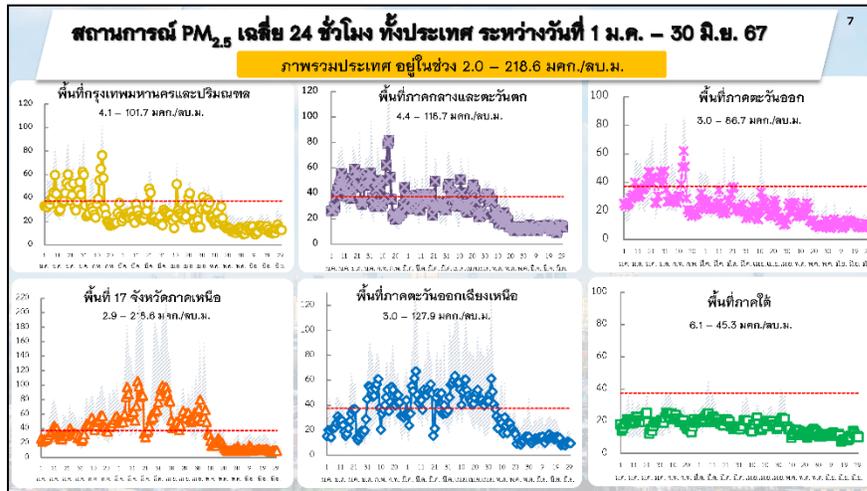
2) **พื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 2.9 – 218.6 มคก./ลบ.ม. โดยพบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน ตั้งแต่เดือนมกราคม โดยมีแนวโน้มสถานการณ์รุนแรงในช่วงเดือนมีนาคม – ต้นเดือนพฤษภาคม และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2567

3) **ภาคกลางและภาคตะวันตก** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 4.4 – 118.7 มคก./ลบ.ม. พบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม – ต้นเดือนพฤษภาคม และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567

4) **ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 3.0 – 127.9 มคก./ลบ.ม. พบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน ตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – ต้นเดือนพฤษภาคม และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2567

5) **ภาคตะวันออก** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 3.0 – 86.7 มคก./ลบ.ม. ส่วนใหญ่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) จะอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน แต่ในช่วงเดือนมกราคม – กลางเดือนกุมภาพันธ์ ตรวจพบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐานในบางพื้นที่ และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลรัฐประศาสตร์ อำเภอรัฐประศาสตร์ จังหวัดสระแก้ว เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567

6) **ภาคใต้** สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.1 – 45.3 มคก./ลบ.ม. ส่วนใหญ่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) จะอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง โดยตรวจพบค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐานเพียง 9 วันเท่านั้น และพบค่าสูงสุด บริเวณตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2567 รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 4

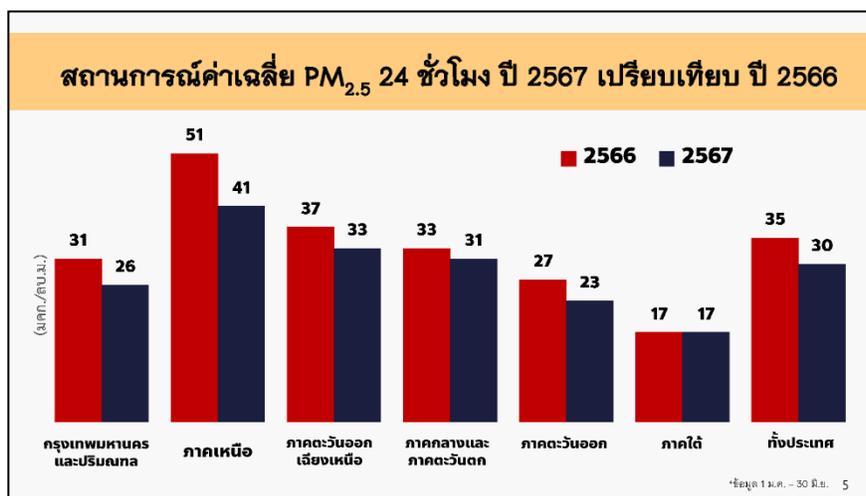


ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) รายภาค (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2567)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน

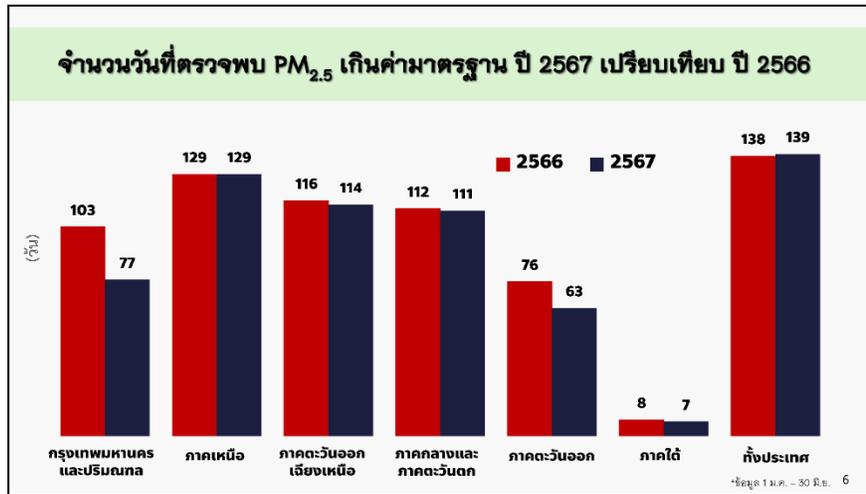
1) ค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2567 พบว่า ในเกือบทุกภาคมีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ลดลงจากปี 2566 ยกเว้นภาคใต้ ที่ค่าเฉลี่ยเท่าเดิม โดยภาคเหนือ ยังคงเป็นพื้นที่ที่มีค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) สูงสุด คือ 41 มคก./ลบ.ม.ซึ่งอาจเกิดจากมีสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ รวมถึงปัญหาหมอกควันข้ามแดน รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ระหว่างปี 2567 กับ ปี 2566

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

2) จำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินค่ามาตรฐาน พบว่า ในเกือบทุกภาคยกเว้นภาคเหนือ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินค่ามาตรฐานลดลง โดยภาพรวมทั้งประเทศมีจำนวนวันที่ตรวจพบฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินค่ามาตรฐาน จำนวน 139 วัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2566 จำนวน 1 วัน รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนวันที่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินค่ามาตรฐานระหว่างปี 2567 กับปี 2566
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

สถานการณ์จุดความร้อน กรมควบคุมมลพิษ (2567) GISTDA (2567) และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2567)

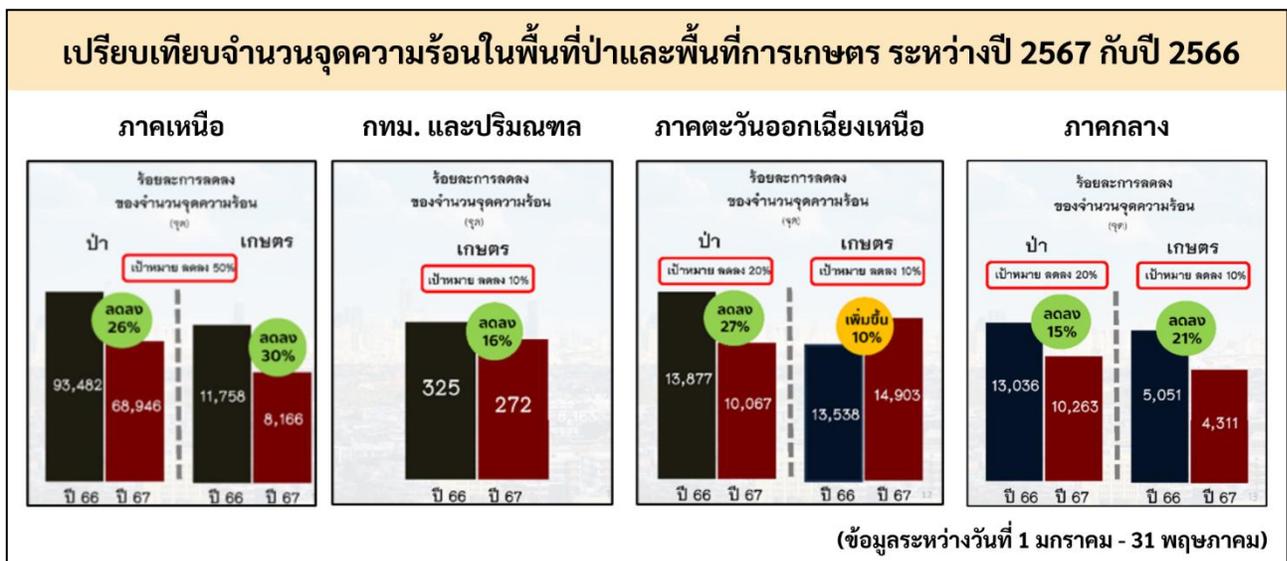
สถานการณ์จุดความร้อนของประเทศไทย ในช่วงวันที่ 1 มกราคม -31 พฤษภาคม 2567 มีจำนวนจุดความร้อนสะสม รวม 132,675 จุด โดยในเกือบทุกภาคยกเว้นภาคใต้มีจำนวนจุดความร้อนสะสมลดลงจากปี 2566 คิดเป็นร้อยละ 21 โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะจุดความร้อนที่พบในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรของแต่ละภาค พบว่าภาพรวมในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง มีจำนวนจุดความร้อนลดลงเมื่อเทียบกับปี 2566 ยกเว้นในพื้นที่การเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีจำนวนจุดความร้อนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 และในหลายพื้นที่สามารถลดจำนวน จุดความร้อนได้ตามเป้าหมายตามมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นพิษ $PM_{2.5}$ ปี 2567 แต่ยังคงมีบางพื้นที่ที่ยังไม่สามารถลดลงได้ตามเป้าหมาย อาทิ ในพื้นที่ป่าและพื้นที่เกษตรของ 17 จังหวัดภาคเหนือ รายละเอียดดังแสดงตามภาพที่ 7 โดยมีข้อมูลรายภาค ดังนี้

1) พื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ พบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ป่า 68,946 จุด ลดลงจากปี 2566 ร้อยละ 26 ส่วนในพื้นที่การเกษตร พบจุดความร้อน 8,166 จุด ลดลงจากปี 2566 ร้อยละ 30 ทั้งนี้ ยังไม่สามารถลดลงได้ตามเป้าหมายตามมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นพิษ $PM_{2.5}$ ปี 2567 (เป้าหมายลดลงร้อยละ 50)

2) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่การเกษตร จำนวน 272 จุด ลดลงจากปี 2566 ร้อยละ 16 โดยสามารถลดลงได้ตามเป้าหมายตามมาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นพิษ PM_{2.5} ปี 2567 (เป้าหมายลดลงร้อยละ 10)

3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ป่า 10,067 จุด ลดลงจากปี 2566 ร้อยละ 27 เป็นไปตามเป้าหมาย (เป้าหมายลดลงร้อยละ 20) แต่ในพื้นที่การเกษตร มีจำนวนจุดความร้อนเพิ่มขึ้น จากปี 2566 ร้อยละ 10 โดยอาจเกิดจากการเผาเศษวัสดุการเกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4) ภาคกลาง พบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ป่า 10,263 จุด ลดลงจาก ปี 2566 ร้อยละ 15 (เป้าหมายลดลงร้อยละ 20) ส่วนในพื้นที่การเกษตร มีจำนวนจุดความร้อนลดลง จากปี 2566 ร้อยละ 21 (เป้าหมายลดลงร้อยละ 10)



ภาพที่ 7 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ป่าและพื้นที่การเกษตร

ระหว่างปี 2567 กับปี 2566 (รายภาค)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2567)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้ศึกษาได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงเจาะลึก จากผู้ให้ข้อมูล 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2) นักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน รวมจำนวน 13 คน ผ่านกระบวนการนำเสนอผลการศึกษาเรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5})



และหมอกควัน อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ผลการศึกษา ผู้ศึกษาได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนสำคัญ ที่มีความสอดคล้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์การศึกษา ได้แก่

1) สถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567

2) แนวทางความสำเร็จ/สิ่งทำได้ดี ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน

3) สิ่งที่ยังต้องปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอด หรือปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน

4) ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทาง/มาตรการ ในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน

สรุปรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567

1. สถานการณ์ปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567

ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า ปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567 และที่ผ่านมาจากปีก่อน ๆ มีสถานการณ์ ดังนี้

นาง สวัสดิ์วงศ์ (สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2567) กล่าวว่า จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ภาพรวมของประเทศสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ของปี 2567 มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา แต่ยังมีหลายช่วงเวลาที่ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินมาตรฐาน โดยในเกือบทุกภาคยกเว้นภาคเหนือ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินค่ามาตรฐาน ลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา อนุญา เทียนหอม (สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2567) กล่าวว่า ถึงแม้ว่าสถานการณ์จะมีแนวโน้มดีขึ้น แต่ในหลายพื้นที่ เช่น ภาคเหนือ และกรุงเทพมหานคร ยังคงต้องเฝ้าระวังทุกปี เนื่องจากสถิติ 5 ปีย้อนหลัง (2563 – 2567) กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จะเริ่มมีสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) ตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม ในขณะที่ภาคเหนือ จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม ส่วนสถานการณ์ไฟป่า ชลเทพ สมานมิตร (สัมภาษณ์, 9 กันยายน 2567) ได้กล่าวว่า จากการติดตามข้อมูลจากดาวเทียมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (GISTDA) พบจำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2566 สอดคล้องกับ วีรฉัตร จงจิตตังจง (สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2567) ในขณะที่ อรรถพล จันทร์เพ็ญ (สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงประมาณเดือนมีนาคม - เมษายน 2567 ยังคงพบสถานการณ์ไฟป่าเกิดขึ้นในหลายอำเภอ อาทิ อำเภอสะเมิง เชียงดาว แม่แจ่ม และอำเภอแมริม ทำให้เป็นช่วงที่จังหวัดเชียงใหม่มีหมอกควัน ทิศนวิสัยไม่ดี และบางวันมองไม่เห็นดอยสุเทพ



1.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567

ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน เกิดจากสาเหตุ/ปัจจัย ดังนี้

วิทยา โสภณ (สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2567) กล่าวว่า ปัญหาไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ถือเป็นภัยที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน ซึ่งไฟฟ้าจะเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ เกิดจากธรรมชาติ เช่น พายุฟ้าผ่า กิ่งไม้เสียดสีกัน และสาเหตุจากมนุษย์ สำหรับไฟฟ้าในประเทศไทยเกือบทั้งหมดมักเกิดจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาป่าเพื่อเก็บหาของป่า หรือจุดเพื่อกระตุ้นการงอกของเห็ด หรือกระตุ้นการแตกใบใหม่ของผักหวาน การล่าสัตว์ เช่น การจุดไฟไล่ให้สัตว์หนีออกจากที่ซ่อน รวมถึงการเลี้ยงปศุสัตว์ ที่มีการลักลอบจุดไฟเผาป่าให้ไล่เป็นทุ่งหญ้าเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์ สอดคล้องกับ อูมา พลบุตร (สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2567) นอกจากนี้ ชุมพล พิชญชัช (สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2567) กล่าวว่า นอกจากปัจจัยที่เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์โดยตรงแล้วยังมีปัจจัยร่วมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลให้สถานการณ์ไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน มีแนวโน้มมีรุนแรงหรือเกิดบ่อยครั้งหรือมีระยะเวลาการเกิดที่นานขึ้น อาทิ ปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ วิชาณี หมั่นใจ (สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปัจจัยที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) น่าจะมาจากควันจากท่อไอเสียรถ เนื่องจากในแต่ละวันมีการจราจรของรถในกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก อรรถพล จันทรพิชญ (สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในพื้นที่ภาคเหนือ น่าจะเกิดจากการเผาป่า เผาพื้นที่การเกษตร และยังมีหมอกควันข้ามแดนจากทางประเทศเพื่อนบ้านด้วย เพราะลักษณะภูมิประเทศของภาคเหนือจะเป็นภูเขาสูงชัน หรือติดชายแดน ศศิญาวัลย์ ชัยเจริญ (สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในพื้นที่ภาคใต้ น่าจะมาจากการเกิดไฟไหม้ป่าพรุ ส่วนจังหวัดภูเก็ตซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยว ทำให้มีรถเข้ามาในจังหวัดภูเก็ตจำนวนมาก ควันจากท่อไอเสียรถจากการจราจรก็อาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) สุดา พรหมบุญ (สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในพื้นที่ทางภาคกลางและตะวันตก โดยเฉพาะจังหวัดสระบุรี ปัจจัยส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) อาจมาจากภาคอุตสาหกรรม เพราะมีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ศราวุธ สีดา (สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2567) กล่าวว่า ไม่แน่ใจว่าสาเหตุ/ปัจจัยในพื้นที่ภาคตะวันออกส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุใด แต่ในความคิดเห็นคาดว่าน่าจะเกิดจากการเผาตอซังข้าว ยกตัวอย่าง จังหวัดปราจีนบุรี มีการปลูกข้าวน้ำลึก ซึ่งตอซังข้าวจะยาวมาก บางครั้งไม่สามารถไถกลับได้ เกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีการเผาปฐวีดิ เขียมเวหา (สัมภาษณ์, 13 กันยายน 2567) กล่าวว่า ในส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พบเจอบ่อยครั้งจะเป็นการเผาพื้นที่นาข้าว ไร่อ้อย เนื่องจากในพื้นที่ส่วนใหญ่จะทำเกษตรกรรม

สถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟฟ้า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567 กล่าวได้ว่า จากการที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้ติดตามข้อมูลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมควบคุมมลพิษ และ GISTDA พบว่า ในปี 2567 มีแนวโน้มดีขึ้น ทั้งจำนวนจุดความร้อนที่ลดลง และในเกือบทุกภาคยกเว้นภาคเหนือ มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) เกินค่ามาตรฐาน ลดลงเมื่อเทียบกับปีที่



ผ่านมา แต่อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวยังคงต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือ และ กรุงเทพมหานคร รวมถึงในพื้นที่ป่า ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน มีสาเหตุ/ปัจจัย เกิดจาก 2 สาเหตุหลัก ได้แก่ 1) เกิดจากธรรมชาติ และ 2) จากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาป่า การเผาพื้นที่การเกษตร เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ยังคงพบการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงมีการเผาป่า เพื่อเก็บหาของป่า และยังเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น จากการจราจร โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเมืองท่องเที่ยว จากภาคอุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน ทั้งนี้ ยังมีปัจจัยในด้านลักษณะภูมิประเทศ ด้านอุตุนิยมวิทยา รวมถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่อีกด้วย

อภิปรายผล

1. สถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในปี 2566 – 2567 พบว่า

สถานการณ์ไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในแต่ละภาคมีสาเหตุทั้งเหมือน และแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 สาเหตุหลัก ๆ คือเกิดจากธรรมชาติ และจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาป่า การเผาพื้นที่การเกษตร เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ยังคงพบการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงมีการเผาป่า เพื่อเก็บหาของป่า และยังเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น จากการจราจร โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเมืองท่องเที่ยว รวมถึงจากภาคอุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน และมีปัจจัยจากลักษณะภูมิประเทศ ด้านอุตุนิยมวิทยา รวมถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยในปี 2567 พบว่าสถานการณ์ไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน มีแนวโน้มดีขึ้น ทั้งจำนวนจุดความร้อนที่ลดลง และจำนวนวันที่ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) เกินมาตรฐาน ใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา

จากการศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ในแต่ละภาคมีสาเหตุทั้งเหมือนและแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 สาเหตุหลัก ๆ คือเกิดจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ อาทิ การเผาป่า การเผาพื้นที่การเกษตร เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ยังคงพบการเผาเศษวัสดุทางการเกษตร รวมถึงมีการเผาป่า เพื่อเก็บหาของป่า สอดคล้องกับสมพร จันทร และคณะ (2561) ที่กล่าวว่า การเผาชีวมวล ได้แก่ ฟางข้าว ต้นข้าวโพดแห้ง เศษใบไม้จากป่าเต็งรัง และเศษใบไม้จากป่าเบญจพรรณ จะทำให้มีการปล่อยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) จากการศึกษา ยังพบว่าเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น จากการจราจร โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเมืองท่องเที่ยว รวมถึงจากภาคอุตสาหกรรม และหมอกควันข้ามแดน และมีปัจจัยจากลักษณะภูมิประเทศ ด้านอุตุนิยมวิทยา รวมถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ สอดคล้องกับ ถึงแม้ว่าสถานการณ์ในปี 2567 จะมีแนวโน้มดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามปัญหาดังกล่าวยังคงต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือ และกรุงเทพมหานคร สอดคล้องกับขนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ และณัฐพศุทธิ์ ภัทธีราลีน สิริ (2563) ซึ่งพบว่า แหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) บริเวณภาคเหนือ ของประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาในที่โล่ง รองลงมาเกิดจากไอเสียรถโดยเฉพาะดีเซล ส่งผลกระทบต่อ ด้านเศรษฐกิจ ด้านคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

สิ่งที่ต้องปรับปรุงหรือพัฒนาต่อยอด หรือปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน

ในการดำเนินงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ยังคงมีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข โดยสรุปได้ 5 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการบริหารจัดการ (Management) ได้แก่ (1) การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ยังไม่เห็นผลเป็นรูปธรรม ที่ครบถ้วนทุกมาตรการ (2) การบริหารจัดการด้านข้อมูลยังขาดการด้านการเชื่อมโยงข้อมูล (3) การแจ้งเตือนเกี่ยวกับคุณภาพอากาศยังไม่สามารถระบุได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และ (4) ปัญหาหมอกควันข้ามแดน ซึ่งยังต้องเร่งแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

2) ด้านคน (Man) ได้แก่ (1) เกษตรกรยังมีค่านิยม/วัฒนธรรมที่ยากจะเปลี่ยนแปลงในกลุ่มของเกษตรกรที่ ยังมีแนวคิดแบบดั้งเดิมในการทำเกษตรยังมีการเผาในพื้นที่เพื่อการเตรียมพื้นที่เพาะปลูก (2) ประชาชนบางส่วนยังไม่ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน (3) เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานบางส่วนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับบทบาท อำนาจและหน้าที่ในการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และ (4) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ

3) ด้านงบประมาณ (Money) ได้แก่ การสนับสนุนงบประมาณขาดความต่อเนื่อง/งบประมาณไม่เพียงพอ

4) ด้านเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ (Material) ได้แก่ (1) การติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และ (2) ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ ในการเผชิญเหตุไม่เพียงพอ

5) ด้านอื่นๆ ได้แก่ ปัญหาอุปสรรคจากลักษณะภูมิประเทศ/ด้านอุดมศึกษา

ข้อเสนอแนะของการวิจัย

ผู้ศึกษามีความเห็นว่ เพื่อให้การศึกษาเรื่อง “แนวทางการขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน อย่างยั่งยืน” เกิดประโยชน์ต่อไปในอนาคต จึงได้แบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประกอบกำหนดแนวทาง/มาตรการ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน ใน 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในเชิงพื้นที่



1. ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการบูรณาการของหน่วยงานทุกภาคส่วน เพื่อร่วมดำเนินงานป้องกันและแก้ไข ปัญหาไฟป่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน อย่างจริงจัง และต่อเนื่อง

2. ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อสร้างเข้มแข็งแก่ชุมชนท้องถิ่น ในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาของชุมชนได้ ด้วยชุมชนเอง

3. ควรประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนักรู้ แก่ประชาชนให้เห็นถึงความสำคัญของการ ป้องกันและแก้ไข ปัญหาไฟป่า ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ($PM_{2.5}$) และหมอกควัน อย่างต่อเนื่อง สื่อสารเชิงรุกให้มากขึ้นและ มีรูปแบบสื่อใน การประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้รับสารในแต่ละกลุ่ม

ด้านการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด)

1. ควรส่งเสริมให้ความรู้กับเกษตรกร เกี่ยวกับแนวทางและวิธีการจัดการเศษวัสดุการเกษตรแทนการเผา ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ และไม่เพิ่มต้นทุนในการผลิตของเกษตรกร

2. ควรออกมาตรการสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม เป็น เกษตรปลอดการเผา ตลอดจนการให้ความรู้ด้านการป้องกันและลดการเกิดมลพิษ ที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) แก่ เจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่

3. ควรเร่งแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดน โดยกำหนดกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน เพื่อแก้ไขปัญหาเป็น การเฉพาะ อาทิ การดำเนินงานภายใต้ยุทธศาสตร์ฟ้าใส (Clear Sky Strategy)

4. ส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนน้ำมันรถยนต์เป็นมาตรฐานยูโร 5 และยูโร 6 รวมถึงควรมี การพัฒนาระบบ ขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษในภาพรวม

1. ควรกำหนดมาตรการทางสังคมมาใช้ควบคู่กับมาตรการทางกฎหมายอย่างต่อเนื่อง และหน่วยงานด้านการ บังคับใช้กฎหมาย ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับโทษทางกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมจากภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง

2. ควรจัดสรรงบประมาณแบบบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี รวมถึงการขอรับการ สนับสนุนงบประมาณ/ทรัพยากร จากภาคเอกชนเพิ่มเติม เพื่อให้การดำเนินงานตามมาตรการต่าง ๆ มีความต่อเนื่องและ เกิดความยั่งยืน

3. ควรจัดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/สถาบันการศึกษา ควรร่วมสนับสนุนเทคโนโลยี หรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน รวมถึงการแจ้งเตือน จุดความร้อน แบบ real – time อย่างแม่นยำ และรวดเร็ว สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์เพื่อ ประกอบการวางแผน การปฏิบัติของชุดเผชิญเหตุและการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และทันท่วงที

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2567). *สรุปสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) และจุดความร้อน ปี 2566 – 2567*. การประชุมถอดบทเรียนการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{2.5}) ปี 2566 - 2567 เพื่อมุ่งสู่การวางแผนแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2567
- กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลดัชนีคุณภาพอากาศ (ออนไลน์)* ค้นเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2567. <http://air4thai.pcd.go.th>.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, กระทรวงมหาดไทย. (ม.ป.ป.). *พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 และอนุบัญญัติ*. กรุงเทพมหานคร. ส่วนกฎหมาย สำนักมาตรฐานการป้องกันสาธารณภัย
- ชนิษฐา ชัยรัตน์วารณ และณัฐพศุทธิ์ ภัทธีราสินสิริ. (2563). แหล่งกำเนิด ผลกระทบและแนวทางการจัดการฝุ่นละออง PM 2.5 บริเวณภาคเหนือของประเทศไทย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 25(1).461-474
- แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2564–2570
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
- ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)
- วรณาราช ชนะบวรสกุล และคณะ. (2565). การศึกษามาตรการและแนวทางของภาครัฐในการบริหารจัดการปัญหาวิกฤตมลพิษฝุ่นละออง PM_{2.5} ในประเทศไทย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 27(3).143-161
- วิลาวรรณ น้อยภา และวาสิสิฐ ภัททีลุน. (2564). *การจัดการและลดการเผาในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย*.
- ณัฐนิชา จันทร์จุลเจิม.(2562) *การศึกษารูปแบบเชิงพื้นที่และเวลาของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตรในพื้นที่ประเทศไทยด้วยภาพถ่ายดาวเทียมกับข้อมูลจากเว็บไซต์AirVisual* [ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตร์บัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สมพร จันทระ ชาคริต โชติอมรศักดิ์ และว่าน วิริยา. (2561). *การติดตามตรวจสอบการเผาในที่โล่งในภาคเหนือของประเทศไทย สำหรับการประเมินการปล่อยและการเคลื่อนที่ของมลพิษทางอากาศเพื่อการวางแผนการจัดการปัญหาหมอกควัน*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

ข้อมูลการสัมภาษณ์

- จำนง สวัสดิ์วงศ์ (สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2567)
- วิยดา ไสภณ (สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2567)
- วีรฉัตร จงจิตตั้งจง (สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2567)
- ศราวุธ สีดา (สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2567)

- สุดา พรหมบุญ (สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2567)
ศศิญาวัลย์ ชัยเจริญ (สัมภาษณ์, 11 กันยายน 2567)
ชุมพล พิชญชัย (สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2567)
อรรถพล จันทร์เพ็ญ (สัมภาษณ์, 10 กันยายน 2567)
อนัญญา เทียนหอม (สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2567)
อุมา พลบุตร (สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2567)