



Academic Focus

กันยายน 2566

สารบัญ	
บทนำ	1
สถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทย	2
การเกิดไฟฟ้าที่รุนแรงที่สุดของประเทศไทย	6
ผลกระทบจากไฟฟ้าและหมอกควัน	7
นโยบายด้านไฟฟ้าและหมอกควันของภาครัฐ	9
นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน	11
สถานการณ์ไฟฟ้าในต่างประเทศ	15
บทสรุป/อภิปรายผล	16
ข้อเสนอแนะจากนักศึกษา	18
บรรณานุกรม	20
เอกสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์	
สำนักวิชาการ	
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร	
https://www.parliament.go.th/library	

การจัดการปัญหาไฟฟ้า และหมอกควันของประเทศไทย

บทนำ

ไฟฟ้านับเป็นปัญหาที่สำคัญที่สร้างความเสียหายต่อทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากส่งผลให้มีการลดลงของพื้นที่ป่าอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันความรุนแรงของไฟป่ารบกวนระบบนิเวศอย่างรุนแรงทั้งสังคมพืช ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า ตลอดจนชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน อีกทั้งยังก่อให้เกิดวิกฤตมลพิษหมอกควัน เนื่องจากฝุ่นละอองไม่สามารถลอยขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศและไม่สามารถแพร่กระจายออกไปได้ จึงเกิดการสะสมของฝุ่นละอองเป็นชั้นหนาขึ้นไปเรื่อย ๆ ก่อให้เกิดหมอกควันปกคลุมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน อุตสาหกรรมการบิน และการท่องเที่ยวของประเทศ นอกจากนี้การสะสมของฝุ่นละอองที่ก่อให้เกิดมลพิษหมอกควันที่มาจากไฟฟ้าแล้ว มลพิษหมอกควันยังเกิดได้จากการเผาในที่โล่ง การเผาเศษวัชพืชจากภาคเกษตรกรรม ฝุ่นละอองจากยานพาหนะและเครื่องจักรจากภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งหมอกควันไฟฟ้าข้ามพรมแดนจากประเทศข้างเคียง ทั้งนี้ ลักษณะองค์ประกอบของไฟเกิดจากส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ เชื้อเพลิง ความร้อน และออกซิเจน ซึ่งหากเกิดไฟฟ้าในพื้นที่ป่าธรรมชาติหรือสวนป่า เปลวไฟจะสามารถลุกลามไปได้ปราศจากการควบคุม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา สถานการณ์ไฟฟ้าในประเทศไทยมีความรุนแรงมากขึ้น โดยมีพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ทุกปี ซึ่งไฟป่ามักเกิดในป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าสน ทุ่มหญ้าในไร่ร้าง และสวนป่าต่าง ๆ ความรุนแรงของไฟป่าสามารถทำลายพื้นที่ป่าไม้ได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ระบบนิเวศของป่าไม้เสียสภาพสมดุล ทำลายโครงสร้างของป่า ธาตุอาหารในดินลดลง สัตว์ป่าลดจำนวนลง มีการอพยพของสัตว์ป่า ไฟป่ายังทำลายแหล่งอาหาร ถิ่นที่อยู่อาศัย ที่หลบภัยและแหล่งน้ำ นอกจากนี้ ไฟป่ายังทำให้เกิดหมอกควันบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็น อันเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมทั้งทางบกและทางอากาศอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้ผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศเป็นผลเสียต่อสุขภาพตามมา หากไฟป่ามีความรุนแรงลุกลามเข้าไปในชุมชนอาจสร้างความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ทรัพย์สิน พื้นที่การเกษตรถูกทำลาย สูญเสียทัศนียภาพที่สวยงาม ส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวอันเป็นรายได้สำคัญของประเทศ รวมทั้งทำให้ขาดแหล่งพักผ่อนหย่อนใจตามธรรมชาติ นอกจากนี้ หมอกควันที่เป็นมลพิษทางอากาศทำให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกส่งผลให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นจึงเป็นเหตุให้ระบบนิเวศของโลกเสียสมดุลตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดการก่อตัวของพายุที่มีความรุนแรง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล สร้างความเสียหายต่อการเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริเวณพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น ภาครัฐจึงต้องมีการบริหารจัดการและแก้ปัญหาไฟป่าและหมอกควัน รวมทั้งจัดหาเครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมาใช้ เช่น ระบบตรวจจับจุดความร้อน (Hot Spot) จากอากาศยานลาดตระเวนและอากาศยานไร้คนขับ เครื่องบินทิ้งระเบิดน้ำ (Water Bomber) เฮลิคอปเตอร์ดับเพลิง (Helitankers) เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาช่วยลดความรุนแรงของไฟป่าและปัญหาหมอกควัน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน รวมทั้งเป็นแนวทางที่ช่วยบรรเทาวิกฤตการณ์ไฟป่าและหมอกควันที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี

สถานการณ์ไฟป่าของประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยระดับของการเกิดไฟป่าในปัจจุบันมีความรุนแรงจนกลายเป็นปัจจัยรบกวนสมดุลของระบบนิเวศอย่างรุนแรง สาเหตุมาจากการผันแปรของสภาพภูมิอากาศทำให้มีช่วงฤดูแล้งที่ยาวนานขึ้น รวมทั้งจากการเกิดไฟป่าในปีที่ผ่านมา ๆ มาพบว่ามี “สาเหตุเกิดมาจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเกิดจากความประมาทหรือจงใจทำให้เกิดก็ตาม แต่ผลของไฟป่าดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยอย่างมากมาย” ที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่ถูกไฟเผาไหม้ สัตว์ป่าล้มตาย และไร่ที่อยู่อาศัย และต้นไม้ไม้เจริญเติบโตเพราะถูกไฟเผาและตายไปจนก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบที่ตามมาคือ คุณภาพของอากาศแย่งเป็นผลเสียต่อสุขภาพอนามัยระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ ทั้งนี้ ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยประสบปัญหาไฟป่าในหลายเหตุการณ์ ดังตัวอย่าง

- วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2566 เกิดเหตุไฟป่าบริเวณเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ บริเวณเขตรอยต่ออำเภอหางดง อำเภอเมืองเชียงใหม่ และอำเภอแมริม หลังจากที่เกิดการดับไฟป่าแล้วยังพบว่าช่วงวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีพื้นที่เฝ้าระวังที่อาจเกิดการลุกลาม 2 จุด ซึ่งเกิดขึ้นใหม่ช่วงเช้าคือ โชนผาห้อยผากล่อง และโชนกิโลเมตรที่ 17 โดยมีเจ้าหน้าที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการควบคุมและทำแนวกันไฟ และจากข้อมูลดาวเทียม Suomi NPP ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและ

ภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ซึ่งให้เห็นพื้นที่เสียหายจากไฟป่าเป็นบริเวณกว้างในเขตอุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ รวมพื้นที่เสียหายกว่า 8,600 ไร่ ส่งผลให้หลายพื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่และใกล้เคียงถูกปกคลุมไปด้วยกลุ่มควันไฟที่เกิดขึ้นจากไฟป่า (ไฟป่ารุกหนักที่ดอยสุเทพ, 2566)

- **วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566** เกิดเหตุไฟป่าบริเวณเขาชะพลู ตำบลพรหมณี อำเภอเมือง นครนายก จังหวัดนครนายก ลูกกลมไปยังเขาแหลมซึ่งเป็นรอยต่อในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จนเกิดเป็นเพลิงไหม้และหมอกควันต่อเนื่องกัน จากข้อมูลกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระบุว่า สถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่จังหวัดนครนายกได้ดับลงแล้วทั้งหมด โดยได้มีปฏิบัติการดับไฟป่าใช้ระยะเวลา 5 วัน จึงจะสามารถควบคุมและดับไฟป่าลงได้ทั้งหมดเป็นปฏิบัติการทางอากาศโดยการใช้เฮลิคอปเตอร์ 5 ลำ และ เครื่องบินทหารแบบปีกติดลำตัว รวมเที่ยวบินสะสมทั้งสิ้น 516 เที่ยวบิน ใช้น้ำดับไฟป่าประมาณ 713,000 ลิตร รวมถึงมีการใช้โดรนของสมาคมตอบโต้ภัยพิบัติสำรวจและตรวจสอบผลการปฏิบัติการพื้นที่ทางอากาศ เพื่อนำมาวางแผนในการปฏิบัติงาน ส่วนการปฏิบัติการทางภาคพื้นดินมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ระดมเจ้าหน้าที่ อาสาสมัคร รวมถึงรถดับเพลิง รถดับไฟป่า รถบรรทุกน้ำ เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมปฏิบัติการอีกทั้ง เดินเท้าเพื่อดับไฟ ทำแนวกันไฟ รวมทั้งจัดเวรยามเฝ้าระวังพื้นที่จุดเสี่ยงเพื่อความปลอดภัยของประชาชน ขณะที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช รายงานว่าจากการใช้เฮลิคอปเตอร์บินสำรวจจุดไฟไหม้ บริเวณเขาชะพลู เขาแหลม เขาตะแบก จังหวัดนครนายก มีพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายประมาณ 1,805 ไร่ (สรุปไฟป่า เขาแหลม-นครนายก ปก. แจ้งดับลงหมดแล้ว หลังใช้เวลา 5 วัน, 2566)

- **วันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2566** เกิดเหตุไฟป่า 2 จุด บริเวณทิศตะวันตก บ้านแม่จา หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งข้าวพวง อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่เสียหายประมาณ 30 ไร่ และบริเวณพื้นที่ อุทยานแห่งชาติผาแดง ทิศตะวันออกบ้านหนองแวม ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่เสียหาย 11 ไร่ สาเหตุมาจากหาของป่าในเขตป่าเบญจพรรณ ส่งผลให้ในช่วงวันดังกล่าว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีค่าฝุ่นมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ โดยพบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) มีค่า 234 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (เครื่องวัดไฟป่าคลอกเต่า คลานหนีไม่ทัน ตายคากระดองเชียงดาว PM 2.5 พุ่ง, 2566)

ทั้งนี้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ได้แบ่งพื้นที่จังหวัดที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าเป็น 3 พื้นที่ โดยจำแนกตามลักษณะเชื้อเพลิงในแต่ละสภาพป่า ดังนี้

1. พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าสูง 25 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ น่าน ตาก อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร อุทัยธานี ชัยภูมิ นครราชสีมา เลย ขอนแก่น อุดรธานี หนองบัวลำภู กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช และนราธิวาส

2. พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าปานกลาง 28 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุโขทัย นครสวรรค์ กาฬสินธุ์ นครพนม สกลนคร บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ อุบลราชธานี หนองคาย บึงกาฬ ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา เพชรบุรี ชลบุรี นครนายก ปราจีนบุรี สระแก้ว ชุมพร กระบี่ ตรัง และสตูล

3. พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าต่ำ 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดยโสธร อำนาจเจริญ ตราด ระยอง ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา และสุราษฎร์ธานี (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2564, น.4)

จากรายงานสาเหตุการเกิดไฟฟ้าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ทั่วประเทศ พ.ศ. 2563-2565 พบว่าสาเหตุไฟฟ้าทั้งหมดเกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์โดยส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการเก็บหาของป่า ล่าสัตว์ และเผาไร่ มีค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 69.99 ของสาเหตุการเกิดไฟฟ้าทั้งหมด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สาเหตุการเกิดไฟฟ้าในพื้นที่ทั่วประเทศ พ.ศ. 2563-2565

ที่	กิจกรรม	ร้อยละของสาเหตุการเกิดไฟฟ้า (พ.ศ.)			
		2563	2564	2565	เฉลี่ย
1.	เก็บหาของป่า	54.47	56.99	61.16	57.54
2.	ล่าสัตว์	9.70	8.14	9.11	8.98
3.	เผาไร่	4.25	4.29	1.86	3.47
4.	สาเหตุอื่น ได้แก่ อุบัติเหตุ ประมาท เลี้ยงสัตว์ การ ลักลอบทำไม้ นกทองเที่ยว และความขัดแย้ง	31.58	30.58	27.87	30.01

ที่มา: มาตรการแก้ไขปัญหาไฟป่าปี 2566 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, โดย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2565, สืบค้นจาก <https://www.mnre.go.th/nan/th/view/สาเหตุการเกิดไฟฟ้า>

สถิติการเกิดไฟฟ้าของแต่ละภาคระหว่าง พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ภาคเหนือมีจำนวนครั้งของการเกิดไฟฟ้าและพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้สูงกว่าทุกภาค ดังตารางที่ 2 และหากเปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในพื้นที่จังหวัดต่าง ๆ ของภาคเหนือในระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่า จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนครั้งของการเกิดไฟฟ้าและพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้สูงกว่าจังหวัดอื่น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่าง พ.ศ. 2565-2566

ภาค	วันที่ 1 ต.ค. 2564 - วันที่ 12 มี.ค. 2565		วันที่ 1 ต.ค. 2565 - วันที่ 12 มี.ค. 2566	
	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)
1. ภาคเหนือ	736	14,147.92	1,570	37,875.53
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	450	7,077.47	624	10,299.36
3. ภาคกลาง และภาคตะวันออก	106	1,566.50	454	7,556.75
4. ภาคใต้	-	-	-	-
รวม	1,292	22,791.89	2,648	55,731.64

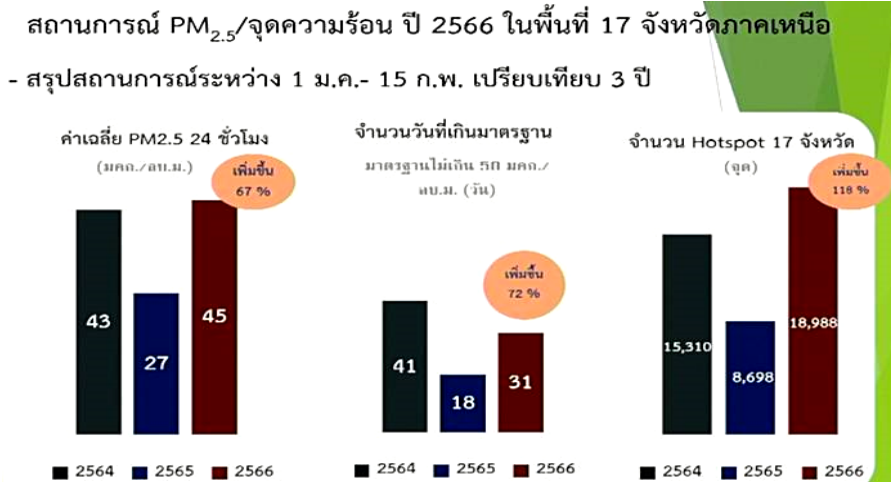
ที่มา: เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566, โดย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ส่วนควบคุมไฟป่าสำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟป่า, 2565, สืบค้นจาก <https://portal.dnp.go.th/Content/firednp?contentId=15705>

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในพื้นที่ภาคเหนือระหว่าง พ.ศ. 2565-2566

จังหวัด	วันที่ 1 ต.ค. 2564-12 มี.ค. 2565		วันที่ 1 ต.ค. 2565-12 มี.ค. 2566	
	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)	ดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ถูกไฟไหม้ (ไร่)
1. เชียงใหม่	316	5,538.04	591	14,420.16
2. แม่ฮ่องสอน	81	737	-	-
3. ลำปาง	105	2,034	195	4,194
4. ลำพูน	91	3,159	177	5,061
5. เชียงราย	2	6.88	111	1,195.87
6. พะเยา	17	288	108	1,912.50
7. แพร่	44	540	43	507
8. น่าน	29	781	95	1,712
9. พิชญ์โลก	13	332	3	29
10. กำแพงเพชร	5	225	23	952
11. เพชรบูรณ์	5	48	5	73
12. อุตรดิตถ์	18	175	8	70
13. สุโขทัย	-	-	35	1,050
14. ตาก	7	214	169	6,371
15. นครสวรรค์	3	70	5	278
16. อุทัยธานี	-	-	2	50
รวม	736	14,147.92	1,570	37,875.53

ที่มา: เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในพื้นที่ภาคเหนือระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566, โดย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชส่วนควบคุมไฟป่า สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟป่า, 2565, สืบค้นจาก <https://portal.dnp.go.th/Content/firednp?contentId=15705>

จากการสำรวจสถานการณ์หมอกควัน ฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน หรือ PM 2.5 และจุดความร้อน ช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า สถานการณ์หมอกควัน ฝุ่น PM 2.5 และจุดความร้อนในพื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ มีแนวโน้มรุนแรงกว่าช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565) สาเหตุเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศที่มีอากาศปิดรวมทั้งมีอากาศเย็นและแห้งมากขึ้น และการลักลอบเผาใช้พื้นที่ในป่าเพื่อผลผลิตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น โดยค่าเฉลี่ยปี 2566 ปริมาณฝุ่น PM 2.5 ช่วง 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นร้อยละ 67 มีจำนวนวันที่เกินมาตรฐานเพิ่มขึ้นร้อยละ 72 และจำนวน Hotspot ใน 17 จังหวัดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 118 ภาพรวมคาดการณ์ฝุ่น PM 2.5 มีความรุนแรงไปจนถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ สำหรับจุดความร้อนสะสมระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2566 เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 118 โดยส่วนใหญ่เกือบ ร้อยละ 70 เกิดในพื้นที่ป่า ซึ่งแบ่งเป็นป่าอนุรักษ์ร้อยละ 50 และป่าสงวนแห่งชาติร้อยละ 50 ดังภาพที่ 1

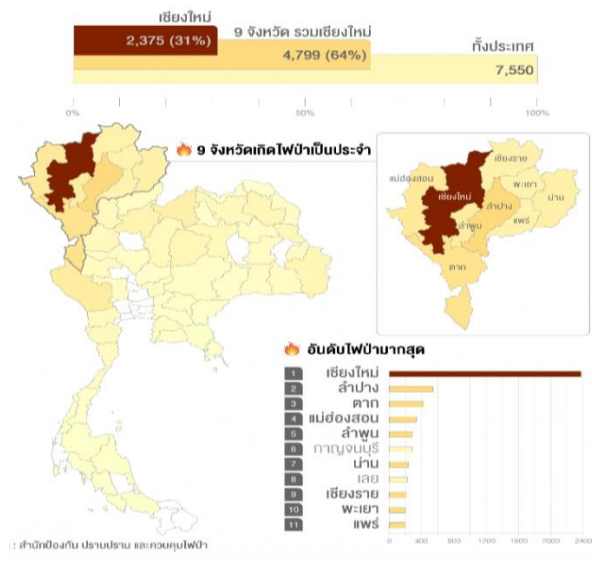


ภาพที่ 1 สถานการณ์หมอกควัน ฝุ่นละออง PM 2.5 และจุดความร้อนช่วงวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2566 และเปรียบเทียบในช่วง พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2566

ที่มา: ปัด 8 อุทยานเหนือสกัดไฟฟ้า-ฝุ่นพิษลากยาวถึงสิ้นก.พ., โดย ไทยพีบีเอสออนไลน์, 2566, สืบค้นจาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/324662>

การเกิดไฟฟ้าที่รุนแรงที่สุดของประเทศไทย

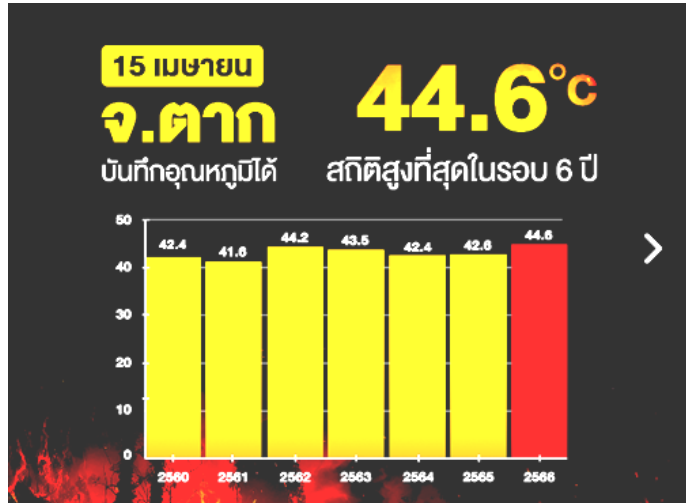
การเกิดไฟฟ้าที่รุนแรงที่สุดของประเทศไทยเกิดขึ้นใน พ.ศ. 2563 บริเวณพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ที่ต้องเผชิญวิกฤตไฟป่าหนักที่สุดของประเทศอยู่เสมอ โดยมีค่าฝุ่น PM 2.5 สูงติดอันดับโลกหลายครั้ง และคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 30 ของเหตุไฟป่าทั้งประเทศ เฉลี่ยแล้วใน พ.ศ. 2563 จังหวัดเชียงใหม่เกิดไฟป่ามากถึงวันละ 6 ครั้งต่อวัน สูญเสียพื้นที่กว่า 53,000 ไร่ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 สถานการณ์ไฟป่าใน พ.ศ. 2563 ของจังหวัดเชียงใหม่เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นในพื้นที่ภาคเหนือ

ที่มา: สํารวจสถานการณ์ไฟป่า, โดย ไทยพีบีเอสออนไลน์, 2564, สืบค้นจาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/303361>

นอกจากนี้ องค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ได้ออกประกาศเตือนถึงปรากฏการณ์เอลนีโญที่กำลังจะเกิดขึ้นในช่วงครึ่งหลังของ พ.ศ. 2566 โดยประเมินว่าเอลนีโญจะทำให้แล้งหนักและนานกว่าที่เคยเป็น และกระตุ้นให้เกิดไฟฟ้าและหมอกควันข้ามพรมแดนในพื้นที่ของประเทศบรูไน อินโดนีเซีย มาเลเซีย และภาคใต้ของไทย ตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม 2566 และมีข้อมูลพบว่าที่ผ่านมามีคนไทยประสบกับอากาศร้อนจัด โดยในวันที่ 15 เมษายน 2566 สถานีตรวจวัดของกรมอุตุนิยมวิทยาจังหวัดตากวัดค่าอุณหภูมิสูงสุดได้ 44.6 องศาเซลเซียส ซึ่งถือว่าสถิติที่สูงที่สุดนับตั้งแต่สถิติในปี พ.ศ. 2559 และเป็นสถิติที่สูงที่สุดในประวัติศาสตร์อีกด้วย



ภาพที่ 3 การตรวจวัดอุณหภูมิจังหวัดตาก พ.ศ. 2560-2566

ที่มา: 2566 จัปตาไทยแล้ง ไฟป่าอาเซียนแรง ผลจากเอลนีโญ, โดย เวิร์คพอยท์ทูเดย์ออนไลน์, 2566, สืบค้นจาก <https://workpointtoday.com/drought-hits-thailand-via-el-nino/>

ผลกระทบจากไฟป่า และหมอกควัน

สถานการณ์ปัญหาไฟป่าและหมอกควันในประเทศไทยส่วนใหญ่มักจะอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศมีสาเหตุมาจากการเผาพื้นที่ทางการเกษตรซึ่งมีเศษวัชพืชและเศษวัสดุการเกษตรเป็นเชื้อเพลิงและการเผาในพื้นที่ป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณที่มีเศษกิ่งไม้และใบไม้ร่วงสะสมเป็นเชื้อเพลิงประกอบกับลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแอ่งกระทะและมีภูเขาล้อมรอบ จึงทำให้เพิ่มความรุนแรงของปัญหาและยังสร้างผลกระทบตามมา ซึ่งสามารถแบ่งได้ คือ

ผลกระทบจากไฟป่า

1. ผลกระทบต่อสังคมพืช โดยไฟป่าจะทำลายลูกไม้ กล้าไม้เล็ก ๆ และไม้พื้นล่างทำให้เกิดการขาดช่วงของการสืบพันธุ์ทดแทนตามธรรมชาติ นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของป่า อีกทั้งยังทำให้การเจริญเติบโตของต้นไม้และคุณภาพของเนื้อไม้ลดลง

2. ผลกระทบต่อดินป่าไม้ โดยเมื่อไฟป่าทำลายสิ่งปกคลุมดิน ทำให้ดินไม่สามารถอุ้มน้ำไว้ได้เกิดการพังทลายได้ง่ายในฤดูฝน นอกจากนี้ ยังทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง

3. ผลกระทบต่อน้ำ โดยพื้นที่ที่เกิดไฟป่าขึ้นเป็นประจำทำให้ความสามารถในการดูดซับน้ำลดลง เมื่อฝนตกลงมาทำให้เกิดการไหลบ่าของน้ำอย่างรวดเร็วเกิดเป็นน้ำท่วมหรือน้ำป่าไหลหลากอย่างฉับพลัน ส่วนในฤดูแล้งจะเกิดภาวะภัยแล้งอันเนื่องมาจากปริมาณน้ำในแหล่งน้ำและน้ำใต้ดินลดลง

4. ผลกระทบต่อสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า โดยไฟป่าที่มีความรุนแรงจะเป็นอันตรายต่อชีวิตสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่าได้ทุกชนิด อีกทั้งยังทำลายแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทำให้ประชากรและความหลากหลายของสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่าลดลง

5. ผลกระทบต่อทรัพย์สิน สุขภาพ และชีวิตของมนุษย์ โดยไฟป่าจะเผาผลาญทรัพย์สิน ที่ดินทำกินของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ชายป่า และก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต นอกจากนี้ หมอกควันไฟป่ายังก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัย และชีวิตของมนุษย์โดยตรง

6. ผลกระทบจากไฟป่าต่อเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว โดยไฟป่าและหมอกควันไฟป่าทำให้ทัศนวิสัยเลวร้าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขาประสบกับปัญหาหมอกควันอย่างรุนแรงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายนของทุกปี ทำให้ทัศนวิสัยในการบินต่ำ เครื่องบินไม่สามารถขึ้นลงได้ สร้างความเสียหายต่อการเดินทางและการท่องเที่ยว ทำให้รัฐต้องสูญเสียรายได้อย่างมาก

7. ผลกระทบจากไฟป่าต่อสภาวะอากาศของโลก โดยสังเกตได้ว่าปัจจุบันสภาวะอากาศมีความแปรปรวนอย่างยิ่ง นำมาซึ่งวิกฤติการณ์ฝนแล้ง ฝนตกนอกฤดูกาล ภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัยมากขึ้น ทั้งนี้ นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกำลังตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate Change) ว่าเป็นผลมาจากการที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น (Global Warming) โดยไฟป่าและหมอกควันจากไฟป่าถือเป็นสาเหตุที่สำคัญสาเหตุหนึ่ง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2564)

ผลกระทบจากหมอกควันที่เกิดจากไฟป่า

1. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา มลพิษในอากาศส่งผลกระทบต่อพืชโดยการทำลายเนื้อเยื่อและชะลอการเติบโตของพืช นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ต่าง ๆ เช่น เป็นพิษกับปอดและระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

2. ผลกระทบจากสารกรดในบรรยากาศ สารกรดในบรรยากาศเป็นมลพิษทางอากาศข้ามแดนซึ่งปรากฏพบในรูปแบบของฝนกรด หิมะ น้ำฝน ฝุ่นละออง และก๊าซต่าง ๆ โดยสารกรดที่เกิดจากพื้นที่อุตสาหกรรมสามารถพัดพาไปในพื้นที่ห่างไกล ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณโดยรอบ

3. ผลกระทบต่อทัศนวิสัย มลพิษในอากาศส่งผลกระทบต่อทัศนวิสัยทำให้การมองเห็นในระยะไกลเป็นไปได้ยากซึ่งเกิดจากเขม่าควันดำ หมอกควัน ควันขาว และฟ้าหัลว เป็นการบ่งบอกถึงระดับมลพิษทางอากาศได้อีกรูปแบบหนึ่ง

4. ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น แหล่งกำเนิด ฝุ่นละออง การพัดพาและแปรสภาพของมลพิษ และสภาพของผู้รับมลพิษ เป็นต้น

5. ผลกระทบต่อภูมิอากาศโลก มลพิษในอากาศส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล เช่น ภาวะโลกร้อน ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ซึ่งส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ หากไม่สามารถปรับตัวได้จะส่งผลต่อการอยู่รอดและการดำรงเผ่าพันธุ์ต่อไป

นโยบายด้านไฟฟ้าและหมอกควันของภาครัฐ

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรีในขณะนั้นได้มอบนโยบายการป้องกันและแก้ไขปัญหา ไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ พ.ศ. 2566 โดยได้สั่งการให้ทุกกระทรวง และทุกหน่วยงานบูรณาการป้องกันและแก้ไขปัญหา ไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละออง ให้ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อปกป้องสุขภาพอนามัยของประชาชนในทุกพื้นที่ ทั้ง “พื้นที่เมือง พื้นที่เกษตร พื้นที่ป่า” และให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้มงวดกวดขัน ทุ่มเทสรรพกำลังองค์ความรู้และทรัพยากรอย่างเต็มกำลังความสามารถ และประสานงานร่วมกันในการดำเนินงาน ปฏิบัติการขับเคลื่อนตามแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควัน ด้านฝุ่นละออง พ.ศ. 2566 โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) สร้างความเป็นเอกภาพของข้อมูล ปรับรูปแบบการรายงานข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้น่าสนใจ เข้าถึงง่ายเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนและตื่นตระหนก
 - 2) สร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนโดยเฉพาะภาคประชาชน นำความเห็นของประชาชนมาปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่
 - 3) การป้องกัน และแก้ไขปัญหาต้องเป็นเอกภาพ มีความรับผิดชอบ กำกับดูแลพื้นที่ที่ต้องไม่เกิดช่องว่าง หรือพื้นที่เกรงใจ และต้องไม่เกิดปัญหาว่าไม่ใช่พื้นที่รับผิดชอบไม่ทำ ไม่ว่าจะเป็นระหว่างจังหวัด หรือระหว่างหน่วยงาน
 - 4) ผู้ว่าราชการจังหวัดบริหารจัดการแบบเบ็ดเสร็จเด็ดขาด ใช้ระบบ Single command มีการจัดทำประกาศจังหวัดในสถานการณ์ต่าง ๆ การเฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์ และบูรณาการสั่งการป้องกันและแก้ไขปัญหาทุกพื้นที่ ทุกระดับ ทั้งอำเภอ ตำบล (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) รวมถึงกำนันและผู้ใหญ่บ้าน
- นอกจากนี้ พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ ได้กำชับให้หน่วยงานหลักกำกับดูแลการปฏิบัติงาน เป็นรายกระทรวง สรุปได้ดังนี้

กระทรวงมหาดไทย ให้ดำเนินการ ดังนี้

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน เพื่อเผชิญเหตุร่วมกับเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัคร เช่น กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น มอบหมายเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลสร้างความเข้าใจ และความตระหนักให้พี่น้องประชาชนเชื่อมั่น ยอมรับ และร่วมมือในการเฝ้าระวัง และดูแลรักษาไม่ให้เกิดปัญหาไฟฟ้าและการเผาในที่โล่ง
- จัดตั้งอาสาสมัครและเครือข่ายป้องกันแก้ไขปัญหาและดับไฟป่าระดับชุมชนหรือหมู่บ้าน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการ ดังนี้

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ ให้ฝ่ายอำนวยการกำกับการและสนับสนุนให้หน่วยป่าไม้ในพื้นที่รับผิดชอบดูแลป้องกันไฟป่าให้มีประสิทธิภาพสูงที่สุดและประสานอย่างใกล้ชิด

กับศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ระดับจังหวัด ใช้ระบบพยากรณ์ระดับขั้นอันตรายของไฟประเมนความเสี่ยงพื้นที่ระดมสรรพกำลังลาดตระเวนเฝ้าระวังการเผาป่าโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง หากพบไฟไหม้ให้เข้าพื้นที่ดับไฟอย่างรวดเร็วไม่ให้เกิดลุกลามเป็นวงกว้าง บริหารจัดการเชื้อเพลิงแบบครบวงจร ทั้งการจัดทำแนวกันไฟในพื้นที่เสี่ยงไฟป่า ขยายผลโครงการ “ชิงเก็บ ลดเผา” ในช่วงที่มีสถานการณ์ไฟป่ารุนแรง ให้ออกประกาศตามอำนาจกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดเข้าไปกระทำการใด ๆ ในพื้นที่ป่า

– กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ คาดการณ์ ประเมิน และวิเคราะห์สถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) พร้อมสื่อสารไปยังประชาชนอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ประสานกระทรวงการต่างประเทศขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ปัญหาหมอกควันข้ามแดนตามกลไกอาเซียน ผลักดันให้ประเทศสมาชิกตั้งเป้าหมายร่วมกันในการลดจุดความร้อนและพื้นที่เผาไหม้ ติดตามและกำกับกำกับการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ และแผนเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันฝุ่นละออง พ.ศ. 2566 และรายงานผลการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง

– ร่วมกับท้องถิ่น อาสาสมัครและเครือข่ายภาคประชาชนประชาสัมพันธ์เฝ้าระวังไม่ให้เกิดการเผาป่า และร่วมดับไฟในกรณีเกิดไฟ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ดำเนินการ ดังนี้

– เฝ้าระวัง ป้องปราม ระวัง ยับยั้ง การเผาในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัดโดยประชาสัมพันธ์เชิงรุกสร้างการรับรู้ให้แก่เกษตรกร

– สร้างเครือข่ายเกษตรกรงดการเผา และขยายเครือข่าย เพื่อปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เป็นเกษตรปลอดภัย

– ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุทางการเกษตร การสร้างมูลค่าพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนตามหลักการ Bio-Circular-Green Economy (BCG)

กระทรวงคมนาคม และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้ดำเนินการ ดังนี้

– กำกับดูแล เข้มงวดกวดขัน และบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังกับรถยนต์และจักรยานยนต์ที่ระบายสารมลพิษหรือควันดำ

– จัดระบบการจราจรให้คล่องตัวในช่วงสภาวะอากาศปิดและประสานเอกชนในการช่วยเหลือประชาชนในการตรวจสภาพรถยนต์และเปลี่ยนอะไหล่ราคาถูก

กระทรวงอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการ ดังนี้

– ตรวจสอบ กำกับ ดูแลโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมไม่ให้ระบายสารพิษออกสู่บรรยากาศ

– ขยายผลและเพิ่มประสิทธิภาพให้มีการลดการเผาอ้อยให้บรรลุเป้าหมายและมาตรการที่ตั้งไว้

กระทรวงสาธารณสุข ให้ดำเนินการ ดังนี้

– ยกระดับการเฝ้าระวัง แจ้งเตือน โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชน จัดเตรียมอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรคให้มีความพร้อมในพื้นที่ จัดสถานที่รองรับประชาชนหากเกิดสถานการณ์ปัญหาจากฝุ่นละอองที่รุนแรงให้เพียงพอและครอบคลุมทุกพื้นที่

– ตรวจสอบสุขภาพของเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครในพื้นที่เสี่ยงที่ปฏิบัติการในการดับไฟป่าเพื่อให้เกิดการรักษาก่อนการปฏิบัติงานและระวังตัวเองในการปฏิบัติงาน (ป้องกันการสูญเสีย)

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ให้ดำเนินการ ดังนี้

– กรมอุตุนิยมวิทยา ติดตามและวิเคราะห์สภาวะอากาศและการสะสมของฝุ่นละอองล่องหน้าเพื่อประสานหน่วยงานในการแก้ไขปัญหาและแจ้งเตือนพี่น้องประชาชนให้เกิดความแม่นยำและต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา

– GISTDA จัดทำและรายงานข้อมูลจุดความร้อนและพื้นที่ไฟไหม้ซ้ำซากให้ทันต่อสถานการณ์และประเมินพื้นที่เสี่ยงเกิดไฟให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการวางแผนดำเนินงานและยกระดับมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา รวมทั้งเผยแพร่สู่สาธารณะผ่านช่องทางที่เข้าถึงได้ง่ายและให้บำรุงรักษา พัฒนาต่อยอดระบบบริหารการเผาในที่โล่ง (Burn Check) อย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการใช้งานของพี่น้องประชาชน

กระทรวงกลาโหม ให้ดำเนินการ ดังนี้

– ดำเนินการให้การสนับสนุนกำลังพลเพื่อการสนับสนุนภารกิจของจังหวัดและร่วมปฏิบัติการกับหน่วยงานและอาสาสมัครโดยเฉพาะการดับไฟป่า (กรม. มีมติรับทราบสรุปผลการประชุมมอบนโยบายเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2566, 2566)

นวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควัน

ปัจจุบันปัญหาภัยพิบัติทั้งจากธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของคนในสังคมทั้งระยะสั้นและระยะยาว จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือโดยอาศัยนวัตกรรมการจัดการความเสี่ยงภัยพิบัติทั้งการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการรับมือและตอบสนองต่อสถานการณ์ได้ทันท่วงที เพื่อบรรเทาทุกข์และให้ความช่วยเหลือในเบื้องต้นไปจนถึงการฟื้นฟูให้กลับเข้าสู่สภาวะปกติ โดยสถานการณ์ไฟป่าที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในภาคเหนือเป็นหนึ่งในภัยพิบัติที่ทำให้พื้นที่ตอนบนของประเทศไทยประสบกับปัญหาการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ประเทศไทยติดอันดับประเทศที่มีคุณภาพอากาศแย่มากที่สุดในโลก โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการเผาเพื่อทำไร่และการเผาเพื่อหาของป่าของประชาชนในพื้นที่ ประกอบกับการเข้าสู่ฤดูร้อนอย่างเต็มรูปแบบทำให้เกิดไฟไหม้ป่าได้ง่ายขึ้น จากปัญหาดังกล่าวภาครัฐจึงได้ร่วมกับหน่วยงานดำเนินการสนับสนุนและส่งเสริมนวัตกรรมที่จะเข้ามาแก้ไขและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่จากปัญหาไฟป่า คือ

1. แอปพลิเคชัน “Smoke Watch” เป็นแอปพลิเคชันแจ้งเตือนและเฝ้าระวังไฟป่าจากการเผาในที่โล่ง ผลงานภาคเอกชนร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และหน่วยงานท้องถิ่นจังหวัดเชียงรายพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยบริหารจัดการการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่มีกำลังอยู่อย่างจำกัดให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าควบคุมไฟป่าอันเนื่องมาจากการเผาในภาคการเกษตร โดยระบบที่นำมาใช้เป็น การตรวจสอบจุดความร้อน หรือ Hotspot ผ่านดาวเทียม แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้าซึ่งจะเปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใช้งานได้และหากมีรางวัลนำจับก็สามารถใช้ข้อมูลการแจ้งเตือนที่อยู่ในระบบเป็นหลักฐานในการรับรางวัล ส่วนประชาชนที่ไม่ต้องการเปิดเผยข้อมูลก็จะมีการรักษาความลับของข้อมูลไม่ให้ถูกเผยแพร่ออกไป

2) ระบบประมวลผลจากข้อมูลการแจ้งเตือนมาจากภาคประชาชนควบคู่กับพิกัดของพื้นที่และความเสี่ยงในการเกิดเหตุก่อนจะส่งไปยังเจ้าหน้าที่เพื่อลดภาระการคัดกรองข้อมูลเท็จ

3) ระบบการรายงานข้อมูลเทียบกับภูมิศาสตร์ของพื้นที่เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่บริหารจัดการไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทั้งนี้ การนำเอาระบบดังกล่าวเข้ามาใช้นั้นสามารถลดปัญหาหมอกควันและไฟฟ้าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนลงได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งได้มีเริ่มใช้ในพื้นที่จังหวัดเชียงรายครอบคลุมพื้นที่ป่าประมาณ 2 ล้านกว่าไร่

2. แอปพลิเคชัน “Dr. Barrier” เป็นแอปพลิเคชันช่วยตัดสินใจเชิงเผาเพื่อลดปัญหาไฟฟ้า แนวคิดการชิงเผาป่านั้นเป็นแนวคิดที่ต่างประเทศใช้ในการบริหารจัดการไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยเป็นการเผาใบไม้ในช่วงเริ่มผลัดใบซึ่งการเผาในระยะนี้จะทำให้เกิดควันและความรุนแรงน้อยกว่าการเผาในหน้าร้อน อย่างไรก็ตามกระบวนการดังกล่าวจะทำงานผ่านแอปพลิเคชันซึ่งเผาตั้งแต่การประเมินความเสี่ยง ปริมาณการสะสมของเชื้อเพลิง สภาพอากาศ และสภาพภูมิประเทศ เพื่อกำหนดวันชิงเผาที่เหมาะสม ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยป้องกันการเกิดไฟฟ้าที่รุนแรง และแนะนำวิธีการจัดการเผาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนวิธีการชิงเผาทางโครงการและประชาชนได้ดำเนินการตามแนวทางของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช คือสามารถเผาได้ 1 ตารางกิโลเมตรต่อครั้ง จัดทำแนวกันไฟ และผลจากการชิงเผาสามารถลดอัตราการเกิดไฟไหม้ระดับรุนแรงได้มากกว่าร้อยละ 60-70 สำหรับนวัตกรรมนี้ได้เริ่มทดลองใช้ที่ตำบลผาเลือด อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ครอบคลุมพื้นที่ป่าประมาณ 100 ไร่

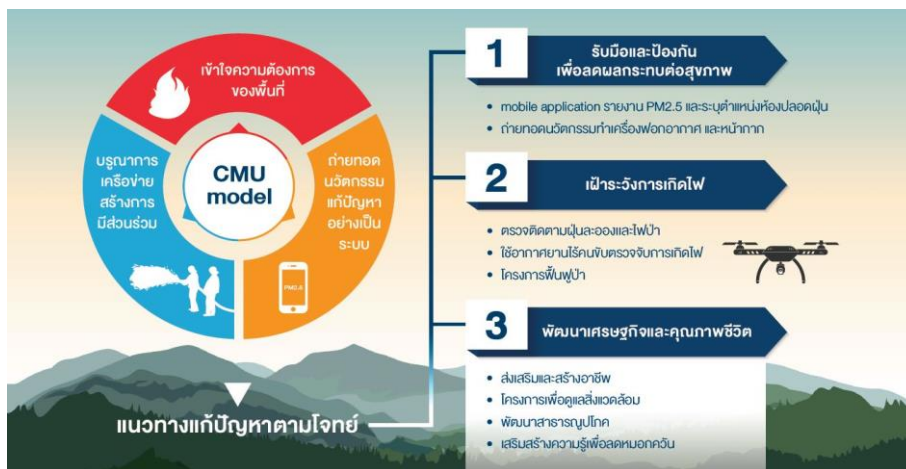
3. นวัตกรรมเครื่องอัดวัสดุชีวมวลแบบเคลื่อนที่ได้ เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงตั้งต้นของการเกิดไฟฟ้าและหมอกควันด้วยการเปลี่ยนใบไม้ให้เป็นชีวมวลอัดเม็ด ประชาชนในพื้นที่จะนำเครื่องอัดวัสดุชีวมวลเข้าไปเก็บรวบรวมใบไม้ในพื้นที่ป่าชุมชนเพื่อนำมาบดเป็นผงและเข้าสู่กระบวนการอัดเม็ด จากนั้นจึงนำไปจำหน่ายให้แก่โรงไฟฟ้าชีวมวลหรือภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการเชื้อเพลิงสำหรับให้ความร้อน นอกจากนี้ ใบไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์ยังสามารถนำมาอัดขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การจัดทำกระถางต้นไม้ ปัจจุบันภาคเอกชนร่วมกับกลุ่มผู้นำชุมชนเริ่มนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ตำบลท่าวังทอง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ซึ่งมีพื้นที่ป่าชุมชนจำนวน 500 ไร่ พบว่าการเก็บใบไม้มาทำเป็นชีวมวลอัดเม็ดและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ช่วยลดอัตราการเกิดไฟฟ้าและหมอกควันที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยให้ประชาชนมีรายได้จากการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษใบไม้อีกด้วย นอกจากนี้ เมื่อไม่มีไฟฟ้าในพื้นที่ยังสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชนที่สำคัญของจังหวัดพะเยาได้ต่อไป (NIA ส่ง 3 นวัตกรรมช่วยแก้ปัญหาไฟฟ้าภาคเหนือเพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงตั้งต้นของการเกิดไฟฟ้าและหมอกควัน, 2564)

4. การค้นหา “Hot Spot” แบบ Real Time ด้วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) โดยหน่วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ของประเทศไทยได้ตั้งอยู่ ณ ที่ตั้ง กองบิน 41 จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อปฏิบัติการ ISR (Intelligence Surveillance and Reconnaissance) สำหรับสนับสนุนการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟฟ้า โดยการปฏิบัติที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ไซระบบตรวจจับ หรือ Sensor จากอากาศยานไร้คนขับ

และข้อมูลจากดาวเทียมเพื่อการหาจุดความร้อนที่เป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้า หรือ Hot Spot โดยทำการบูรณาการสัญญาณภาพจากระบบตรวจจับทุกส่วน รวบรวมส่งมายังส่วนบัญชาการและควบคุมในลักษณะ Near Real Time เพื่อให้ผู้บัญชาการสถานการณ์และหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ทราบถึงพิกัดและเขาควบคุมไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ รวมทั้งจัดทำเป้าหมายที่ตรวจพบให้กับศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน (สวนหนา) และแจ้งให้ทางศูนย์บัญชาการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) และจังหวัดเชียงใหม่ทราบ ข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้จะวางแผนจัดชุดดับไฟฟ้าเขาไปยังพื้นที่รับผิดชอบซึ่งจะทำให้การดับไฟฟ้าแต่ละครั้งนั้นตรงจุดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (กองทัพอากาศปฏิบัติการ ISR เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟฟ้า, 2563)

5. แนวทาง “CMU model” คือ โมเดลต้นแบบการพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันอย่างเป็นรูปธรรมมีการทำงานแบบบูรณาการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยมีคณะทำงานลงพื้นที่ปฏิบัติงานจริงเพื่อทำความเข้าใจต้นเหตุของปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ จากนั้นจึงสร้างเป็นโมเดลให้เห็นภาพรวมในการขับเคลื่อนและคัดเลือกโครงการย่อยที่ประยุกต์ใช้ความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรมเข้าไปพัฒนาแต่ละด้านตามพื้นที่ที่ต้องการ โดยพื้นที่นำร่องจะเลือกจากพื้นที่ที่มีปัญหาจริงและมีความพร้อมของผู้นำชุมชนและเครือข่ายในพื้นที่ โดยแนวคิดของ CMU model เน้นการแก้ปัญหา 3 ด้านหลัก คือ

- 1) การรับมือและป้องกันเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนเริ่มจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อรายงานสถานการณ์ PM 2.5
- 2) การเฝ้าระวังการเกิดไฟเพื่อลดปริมาณการเกิดหมอกควัน
- 3) การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตแบบองค์รวม เพื่อให้ประชาชนอยู่กับป่าได้ โดยมุ่งพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค และเสริมสร้างความรู้ให้ตระหนักถึงปัญหาหมอกควันและวางแนวทางแก้ไข (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2563, น.12) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การแก้ปัญหาหมอกควันอย่างเป็นรูปธรรมด้วย CMU model

ที่มา: ปัญหาหมอกควันภาคเหนือกับแนวคิด Sandbox CMU Model, โดย ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2563, สืบค้นจาก <https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/256303LocalEconomy.aspx>

6. ระบบการพยากรณ์ระดับชั้นอันตรายจากไฟฟ้า (Fire Danger Rating System: FDRS)

โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบแจ้งระดับชั้นอันตรายของไฟสำหรับประเทศไทยตอนบนและพื้นที่ลุ่มน้ำโขงตอนล่างเพื่อสนับสนุนและการจัดการควบคุมไฟฟ้า โดยระบบการพยากรณ์ดังกล่าวสามารถนำข้อมูลดัชนีการติดไฟและดัชนีความรุนแรงของไฟมาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการและควบคุมไฟฟ้าได้ ดังนี้

1) การวางแผนบริหารจัดการกำลังพลปฏิบัติงานควบคุมไฟฟ้าที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เพื่อกำหนดการวางแผนเคลื่อนย้ายกำลังพล การเพิ่มหรือลดกำลังพลในจุดยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ให้เหมาะสมทำให้การปฏิบัติงานควบคุมไฟฟ้ามมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) การจัดการเชื้อเพลิงโดยการชิงเผาอย่างมีระบบและประสิทธิภาพ และเหมาะสมตามสภาพภูมิอากาศ

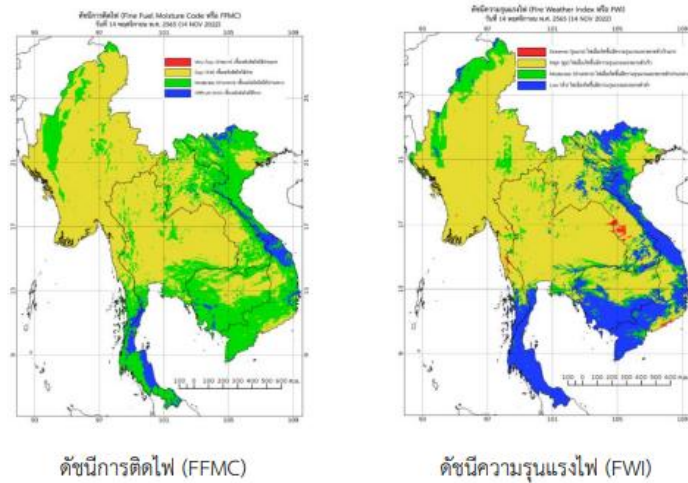
3) ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมไฟที่เกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ ว่าหากเกิดไฟขึ้นแล้วมีความอันตรายมากน้อยระดับใด โดยหน่วยงานควบคุมไฟฟ้าสามารถทราบได้ว่าในแต่ละวัน หรือวันถัดไป ในบริเวณพื้นที่รับผิดชอบหากเกิดไฟป่าจะมีความรุนแรงในระดับใดรวมถึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ได้ทราบถึงอันตรายและมีการเฝ้าระวังของชุมชน

4) ข้อมูลบ่งบอกพฤติกรรมของไฟ ได้แก่ ความยากง่ายในการติดไฟของเชื้อเพลิงบริเวณนั้นและความรุนแรงเมื่อเกิดไฟขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงและอันตรายของพนักงานดับไฟฟ้า

5) ใช้ประกอบกับชั้นข้อมูลอื่น ๆ เช่น ข้อมูลภูมิประเทศ ประเภทป่า ปริมาณเชื้อเพลิง ตำแหน่งหมู่บ้าน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นระบบช่วยในการตัดสินใจสำหรับบริหารจัดการและควบคุมไฟฟ้า

6) ช่วยในการเข้าใจภาพรวมของพฤติกรรมไฟที่อาจเกิดขึ้นของวันนั้น ๆ และสามารถใช้อุปกรณ์การเฝ้าติดตามว่าบริเวณนั้น ควรเฝ้าระวังต่อไปหรือไม่ หรือจะดำเนินการอย่างไร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2558)

ผลลัพธ์จากระบบการพยากรณ์ระดับชั้นอันตรายจากไฟฟ้า (Fire Danger Rating System: FDRS) จะทราบโอกาสหรือความเป็นไปได้ของการเกิดไฟ และพฤติกรรมเริ่มต้นเมื่อไฟเริ่มลุกลามเพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขไฟฟ้าได้อย่างทันท่วงที



ภาพที่ 5 ระบบการพยากรณ์ระดับขั้นอันตรายจากไฟป่า (Fire Danger Rating System : FDRS)

ที่มา: มาตรการแก้ไขปัญหไฟป่าปี 2566 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, โดย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2565, สืบค้นจาก <https://www.mnre.go.th/nan/th/view/สาเหตุการเกิดไฟป่า>

7. แอปพลิเคชัน FireD (ไฟดี) เป็นระบบจัดเก็บบันทึกข้อมูลชุมชนของศูนย์วิชาการจังหวัด เพื่อดำเนินการตัดสินใจต่อเวลาเหมาะสมในการกำจัดเชื้อเพลิงในแต่ละวัน โดยศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ จังหวัดเชียงใหม่ทั้ง 25 อำเภอ ชุมชนทุกพื้นที่ที่ยื่นคำร้องมีความจำเป็นต้องใช้ไฟในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยสามารถพยากรณ์อากาศข้างหน้า 3-5 วัน ด้วยปัจจัยการระบายอากาศและอากาศยกตัวขึ้น โดยจังหวัด เชียงใหม่ได้นำแอปพลิเคชันนี้มาใช้ในการจัดปัญหาไฟป่าซึ่งสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 2 ส่วน คือ

1) การใช้งานสำหรับชุมชนหรือเจ้าหน้าที่ที่มีความจำเป็นต้องบริหารจัดการเชื้อเพลิงต้องใช้ไฟ ที่ต้องยื่นคำร้องกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเพื่อที่จะระบุวัน ชนิดเชื้อเพลิง ความจำเป็นบริหารจัดการเชื้อเพลิง จำนวนพื้นที่ และปริมาณเชื้อเพลิง

2) การพิจารณาคำร้องที่เข้ามาระบบในการตัดสินใจปฏิบัติหน้าที่ของศูนย์บัญชาการซึ่งเป็น คณะทำงานของจังหวัดเพื่อพิจารณาอนุมัติให้คำร้อง (FireD แอปจัดการไฟป่า PM 2.5 เชียงใหม่ ดิจริง ครัวร์ใช้ต่อ, 2564)

สถานการณ์ไฟป่าในต่างประเทศ

เหตุการณ์สภาพภูมิอากาศแปรปรวนในปัจจุบันทำให้หลายภูมิภาคทั่วโลกมีอุณหภูมิสูง และก่อให้เกิด ความแห้งแล้งเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเร่งให้ไฟป่ามีความรุนแรงยิ่งขึ้น ข้อมูลจากงานวิจัยของโครงการสิ่งแวดล้อม แห่งสหประชาชาติ (UNEP) รายงานว่านับจากนี้ไฟป่าจะเผาไหม้ได้นานขึ้นและร้อนขึ้นในขณะเดียวกันสถานที่ ที่ไม่เคยเกิดไฟป่ามาก่อนก็อาจเกิดไฟป่าขึ้นได้เช่นกัน ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์ของ UNEP คาดการณ์ว่าภายใน พ.ศ. 2573 ไฟป่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 14 และเพิ่มมากกว่าร้อยละ 30 ภายในปี ค.ศ. 2050 และจะสูงกว่า ร้อยละ 50 เมื่อสิ้นสุดศตวรรษหรือภายใน พ.ศ. 2643 และผลการศึกษาล่าสุดพบว่าการได้รับควันไฟป่าส่งผลให้ มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 30,000 รายต่อปี ใน 43 ประเทศ รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองจากควันไฟป่า ใน พ.ศ. 2563 ส่งผลให้มีผู้ป่วยโควิด-19 เพิ่มขึ้นและมีผู้เสียชีวิตในรัฐแคลิฟอร์เนีย โอเรกอน และวอชิงตัน

รายงานของ UNEP ยังระบุว่า ไฟป่าเป็นภัยคุกคามต่อสัตว์ป่าและพืชพรรณหลายชนิดอาจหายไปจากพื้นโลก ทั้งนี้ในช่วงที่ผ่านมาในหลายประเทศเกิดไฟป่าอย่างรุนแรง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเกิดไฟป่าในต่างประเทศ

ประเทศ	ช่วงที่เกิด	สาเหตุ	ความเสียหาย คนหรือพื้นที่
แคนาดา	20 สิงหาคม 2566	การลักลอบจุดไฟป่า	- ลูกไหม้ทั่วประเทศประมาณ 1,100 จุด - เจ้าหน้าที่ดับเพลิงเสียชีวิต 4 คน
กรีซ	18-22 สิงหาคม 2566	กระแสลมแรงและอากาศร้อน	- มีผู้เสียชีวิต 18 คน - พื้นที่ถูกเผาผลาญกว่า 380,000 เอเคอร์
รัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกา	8 สิงหาคม 2566	- มีการปลูกพันธุ์หญ้าต่างถิ่น คือ “หญ่ากินี” จากแอฟริกา ซึ่งติดไฟง่าย เปลวเพลิงสูงถึง 6 เมตร - สภาพอากาศแปรปรวน	- อาคารบ้านเรือนถูกเผาไหม้จากเปลวเพลิงอุณหภูมิ 538 องศาเซลเซียส ทำให้โครงสร้างเหล็กหลอมละลาย - ผู้เสียชีวิต 144 คน - สูญหายกว่า 850 คน

หมายเหตุ : สรุปและเรียบเรียงจาก สุดสะพริง ไฟป่าแคนาดาทวีความรุนแรง ส่งอพยพคนหลายหมื่นหนีไฟนรก, โดย ไทยรัฐออนไลน์, 2566, สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2718712>
เหตุไฟป่ากรีซ พบ 18 ศพดับสลดในป่า คาดเป็นผู้อพยพ, โดย ไทยรัฐออนไลน์, 2566, สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2719343>
ทำไมไซเรนเตือนภัยไม่ดัง “ไฟป่าเผาฮาวาย” เลวร้ายสุดในสหรัฐฯ รอบ 100 ปี, 2566, สืบค้นจาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2717285>

บทสรุป/อภิปรายผล

จากสถานการณ์ปัญหาไฟป่าที่เกิดในพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทยและทั่วโลกที่ส่งผลกระทบต่อสร้างความเสียหายไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยเฉพาะการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ทั่วโลกที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง สัตว์ป่าสูญพันธุ์ ผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และมลพิษทางอากาศ จากความรุนแรงและความเสียหายของไฟป่าในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาแม้มีความพยายามของหลายประเทศในการเร่งเพิ่มพื้นที่สีเขียวทั้งในกลุ่มประเทศยุโรปหรือประเทศในภูมิภาคเอเชียอย่างประเทศจีนยังไม่สามารถชดเชยการสูญเสียพื้นที่ป่าจากการเกิดไฟป่าในทวีปแอฟริกาและทวีปอเมริกาใต้ได้โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2563 เหตุการณ์ไฟป่าได้เกิดขึ้นทั่วโลกตั้งแต่พื้นที่ป่าอเมซอน (Amazon) จนถึงขั้วโลกเหนือซึ่งไม่เคยมีปรากฏมาก่อน โดยในช่วงเดือนเมษายนมีจำนวนครั้งของการเกิดไฟป่าเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อน และได้รับการบันทึกว่าเป็นปีที่เกิดไฟป่าสูงที่สุด

ส่วนการเกิดไฟป่าในประเทศไทยมักเกิดในพื้นที่ภาคเหนือเป็นส่วนใหญ่โดยตั้งแต่ พ.ศ. 2560–2566 พบว่า พ.ศ. 2563 มีจำนวนครั้งของการเกิดไฟป่าสูงที่สุดและเมื่อเฉลี่ยแล้วจังหวัดเชียงใหม่เกิดไฟป่ามากถึงวันละ 6 ครั้งต่อวันและสูญเสียพื้นที่ป่ากว่า 53,000 ไร่ จากเหตุการณ์เกิดไฟป่าในประเทศไทยพบว่า มีสาเหตุจากมนุษย์ซึ่งนับได้ว่าเป็นปัจจัยหลักโดยมีพฤติกรรมการเผาป่า การรุกป่าเพื่อทำแปลงเกษตร และการปศุสัตว์ อีกทั้งมีการเผาตอซัง เผาเตรียมพื้นที่เกษตร การตัด และเผาทำลายป่าในการทำเกษตรเชิงเดี่ยว

การบริหารจัดการไฟป่าและหมอกควันจากไฟป่าของภาครัฐมีนโยบายมอบให้ทุกกระทรวงนำไปดำเนินการ เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกันบูรณาการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองให้ครอบคลุมทุกมิติเพื่อปกป้องสุขภาพอนามัยและสภาพแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ โดยให้มีการดำเนินการในการสร้างความเป็นเอกภาพของข้อมูลโดยปรับรูปแบบการรายงานข้อมูลและองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้นำสนใจเข้าถึงง่าย การสร้างการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนโดยการนำความเห็นของประชาชนมาปรับปรุงการทำงานให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ และการจัดในแต่ละจังหวัดให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสามารถบริหารจัดการได้แบบเบ็ดเสร็จเด็ดขาดในการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ การบูรณาการสั่งการป้องกัน และแก้ไขปัญหาพื้นที่ที่รับผิดชอบ นอกจากนี้ ภาครัฐได้ร่วมกับหน่วยงานภาคส่วนต่าง ๆ ดำเนินการสนับสนุนและส่งเสริมนวัตกรรมที่จะเข้ามาแก้ไขและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่จากปัญหาไฟป่าอย่างเช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาาระบบการพยากรณ์ระดับชั้นอันตรายจากไฟป่า (Fire Danger Rating System : FDRS) สำหรับประเทศไทยตอนบนและพื้นที่ลุ่มน้ำโขงตอนล่างเพื่อสนับสนุนและการจัดการควบคุมไฟป่าโดยระบบสามารถทราบถึงพฤติกรรมไฟที่เกิดขึ้นในบริเวณต่าง ๆ ส่งผลให้การวางแผนบริหารจัดการกำลังพลปฏิบัติงานควบคุมไฟป่าและการจัดการเชื้อเพลิงโดยการชิงเผามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากการใช้ระบบการพยากรณ์ระดับชั้นอันตรายจากไฟป่าแล้วภาครัฐยังใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ อีกมากมายเพื่อช่วยในการดับไฟป่ารวมถึงป้องกันการเกิดไฟป่าอันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดมลพิษหมอกควัน เช่น การค้นหา “Hot Spot” แบบ Real Time โดยหน่วยอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ซึ่งตั้งอยู่ ณ กองบิน 41 จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อปฏิบัติการสำหรับสนับสนุนการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟป่าโดยใช้เครื่องบินและระบบตรวจจับความร้อนจากอากาศยานไร้คนขับรวมทั้งข้อมูลจากดาวเทียมเพื่อหาจุดความร้อนที่เป็นแหล่งกำเนิดไฟป่า และแอปพลิเคชัน FireD (ไฟดี) โดยจังหวัดเชียงใหม่ได้นำระบบดังกล่าวมาใช้ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลชุมชนเพื่อการตัดสินใจต่อเวลาที่เหมาะสมในการกำจัดเชื้อเพลิงในแต่ละวัน เป็นต้น

จากการดำเนินงานของหน่วยงานผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องส่งผลให้จำนวนการเกิดไฟป่าลดลงซึ่งส่งผลดีต่อพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศในเขตป่าไม้ แต่อย่างไรก็ตามปัญหามลพิษหมอกควันและฝุ่นละอองยังคงมีผลกระทบต่อประชาชนโดยทั่วไปโดยเฉพาะประชาชนในพื้นที่ภาคเหนือที่นับวันปัญหายิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ซึ่งภาครัฐเองต้องมีการบริหารจัดการเพื่อลดปัญหามลพิษหมอกควันและฝุ่นละอองร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษา

การศึกษาและวิจัยการจัดการปัญหาไฟป่า และวิกฤตมลพิษหมอกควันจากไฟป่าของประเทศไทย สำหรับภาคส่วนต่าง ๆ ยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการ คือ 1) การนำเทคโนโลยีที่ต้องมีการพัฒนาและปรับใช้ให้เหมาะสมกับประเทศไทย 2) กฎหมายโดยตรงสำหรับการควบคุมดูแลไฟป่าและหมอกควันจากการเผาไหม้ทางการเกษตร ซึ่งข้อกฎหมายที่มีปัจจุบันเป็นแต่เพียงการควบคุมดูแลการเผาไหม้ทรัพยากรธรรมชาติประเภทป่าไม้และสัตว์ป่าเสียเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงขาดมาตรการทางกฎหมายในการเยียวยาผู้ประสบภัยจากหมอกควัน โดยเฉพาะด้านสุขภาพ 3) การสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐเพื่อใช้สำหรับการเพิ่มกำลังพล การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการประชาสัมพันธ์ในช่องทางที่หลากหลาย และ 4) การมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคเอกชนยังไม่มากนัก ดังนั้น รัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้

1. ปรับปรุงและพัฒนากฎหมายให้ครอบคลุมด้านการจัดการป้องกันไฟป่า การดับไฟป่า มลพิษหมอกควันที่เกิดขึ้น รวมถึงการเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากไฟป่าและหมอกควันจากไฟป่า
2. เพิ่มกำลังเจ้าหน้าที่ให้เหมาะสมและเพียงพอต่อการป้องกันและดับไฟป่า ซึ่งในปัจจุบันกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีสถานีควบคุมไฟป่าจำนวน 147 สถานี กำลังพลปฏิบัติการดับไฟ 6,346 คน ป่าอนุรักษ์ในความรับผิดชอบทั่วประเทศมี 73.65 ล้านไร่ จำนวนนี้ได้มีการจัดสรรควบคุมไฟป่า 26.44 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 36 สัดส่วนเจ้าหน้าที่ 1 คนต่อป่ากว่า 4,000 ไร่ ซึ่งถือว่าเกินกำลังการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
3. ให้ความสำคัญกับปัญหาไฟป่าและหมอกควันจากไฟป่าโดยใช้งบประมาณในการป้องกันมากกว่า การดับไฟที่ปลายเหตุซึ่งถือเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณในขณะที่สามารถบริหารจัดการล่วงหน้าได้ นอกจากนี้ ควรเพิ่มงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่เสียหาย ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการไฟป่าและมลพิษหมอกควันมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
4. ประสานความร่วมมือในระดับนานาชาติ จากปัญหาไฟป่ามีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือสภาวะโลกร้อน โดยภาครัฐควรร่วมกับประชาคมโลกเพื่อดำเนินการตามความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่ทุกประเทศต้องดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและควบคุมอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกไม่ให้เพิ่มขึ้นเกิน 2 องศาเซลเซียสเทียบจากระดับอุณหภูมิช่วงก่อนยุคอุตสาหกรรม
5. ให้ราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่มีอำนาจในการตัดสินใจเพื่อการดำเนินการด้านไฟป่า ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินการป้องกันและดับไฟป่ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. สนับสนุนการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อเป็นหลักในการป้องกันไฟป่า การดูแลทรัพยากรป่าไม้ การเฝ้าระวัง การทำแนวกันไฟแบบธรรมชาติ การฟื้นฟูป่า เพิ่มพื้นที่ป่า และสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่กันชน
7. การนำภูมิปัญญาดั้งเดิมผนวกกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาประยุกต์ใช้ในการป้องกันการเกิดไฟป่า การประเมินผลกระทบ และการดับไฟป่า เพื่อจัดลำดับความสำคัญรวมถึงการฟื้นฟูป่าที่ได้รับ ความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. สนับสนุนภาคประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่น อาสาสมัคร องค์กรอนุรักษ์ องค์กรเอกชน ที่ทำงานในลักษณะเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลป่าและดับไฟป่า โดยแต่ละเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนวิธีการหรือแนวทางการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการไฟป่าและมลพิษหมอกควันระหว่างกันได้

9. การสนับสนุนงานวิจัยที่จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุการเผาและปัญหาหมอกควันเป็นรายพื้นที่ รายอำเภอ รายจังหวัด เพื่อจัดลำดับความสำคัญของนโยบายและมาตรการในการแก้ไขปัญหาไฟป่าตามบริบทของแต่ละพื้นที่

10. สร้างความชัดเจนด้านความร่วมมือระหว่างประเทศกรณีมลพิษหมอกควันข้ามแดน ซึ่งทุกประเทศต้องตระหนักและร่วมกันรับมือกับปัญหาไฟป่าและมลพิษหมอกควันข้ามแดนร่วมกัน

จัดทำโดย

นางสุรัสวดี จันทร์บุญนะ

วิทยากรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

โทร 0 2242 5900 ต่อ 5751

บรรณานุกรม

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2564). มาตรการการแก้ไขปัญหาไฟป่าปี 2564 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.dnp.go.th/forestfire/web/frame/2564/Forestfire2564.pdf>
- _____. (2565). มาตรการการแก้ไขปัญหาไฟป่าปี 2566 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.mnre.go.th/nan/th/view/สาเหตุการเกิดไฟป่า>
- _____. (2565). เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://portal.dnp.go.th/Content/firednp?contentId=15705>
- _____. (2565). เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้ป่าในพื้นที่ภาคเหนือระหว่างปีงบประมาณ 2565-2566. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://portal.dnp.go.th/Content/firednp?contentId=15705>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2558). การพัฒนาระบบแจ้งระดับขั้นอันตรายของไฟประเทศไทยตอนบน และพื้นที่ลุ่มเชิงตอนล่างเพื่อสนับสนุนการจัดการและการควบคุมไฟป่า. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <http://irrigation.rid.go.th/rid14/mss59/commu/01jan/11-01-59-05-93.pdf>
- กองทัพอากาศปฏิบัติการ ISR เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาหมอกควันและไฟป่า. (2563). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.rtaf.mi.th/th/DailyNews>
- กรม. มีมติรับทราบสรุปผลการประชุมมอบนโยบายเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองในพื้นที่ภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2566. (2566). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.greennetworkthailand.com/thaigov-wildfire/>
- ทำไมไซเรนเตือนภัยไม่ดัง “ไฟป่าเผาฮาวาย” เลวร้ายสุดในสหรัฐฯ รอบ 100 ปี. (16 สิงหาคม 2566). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2717285>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2563). ปัญหาหมอกควันภาคเหนือกับแนวคิด Sandbox CMU Model. สืบค้น 18 มีนาคม 2566 จาก <https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/256303LocalEconomy.aspx>
- ปิด 8 อุทยานเหนือสกัดไฟป่า-ฝุ่นพิษลากยาวถึงสิ้นก.พ., (16 กุมภาพันธ์ 2566). ไทยพีบีเอสออนไลน์. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/324662>
- ไฟป่ารุกหนักที่ดอยสุเทพ. (2566). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=2876&lang=TH

FireD แอปจัดการไฟป่า PM2.5 เชียงใหม่ ดีจริง ควรใช้ต่อ. (2564). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://greennews.agency/?p=23771>

เศร้าไฟป่าคลอกเต่า คลานหนีไม่ทันตายคากระดอง เชียงดาว PM 2.5 พุ่ง. (16 เมษายน 2566). สืบค้น 18 เมษายน 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/local/north/2681245>

สรุปไฟป่า เขาแหลม-นครนายก ปภ. แจงดับลงหมดแล้ว หลังใช้เวลา 5 วัน. (2566). สืบค้น 4 เมษายน 2566 จาก <https://ngthai.com/environment/47905/khaolaem/>

สุดสะพรึง ไฟป่าแคนาดาทวีความรุนแรง สั่งอพยพคนหลายหมื่นหนีไฟนรก, (20 สิงหาคม 2566). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2718712>

สำรวจสถานการณ์ไฟป่า. (10 เมษายน 2564). ไทยพีบีเอสออนไลน์, 2564. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.thaipbs.or.th/news/content/303361>

2566 จับตาไทยแล้ง ไฟป่าอาเซียนแรง ผลจากเอลนีโญ. (21 มิถุนายน 2566). Work point today. สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://workpointtoday.com/drought-hits-thailand-via-el-nino/>

เหตุไฟป่ากรีซ พบ 18 ศพดับสลดในป่า คาดเป็นผู้อพยพ, (23 สิงหาคม 2566). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/2719343>

NIA ส่ง 3 นวัตกรรมช่วยแก้ปัญหาไฟป่าภาคเหนือ เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิงตั้งต้นของการเกิดไฟป่า และหมอกควัน. (2564). สืบค้น 8 สิงหาคม 2566 จาก <https://greendigitallibrary.deqp.go.th/news/detail/608>