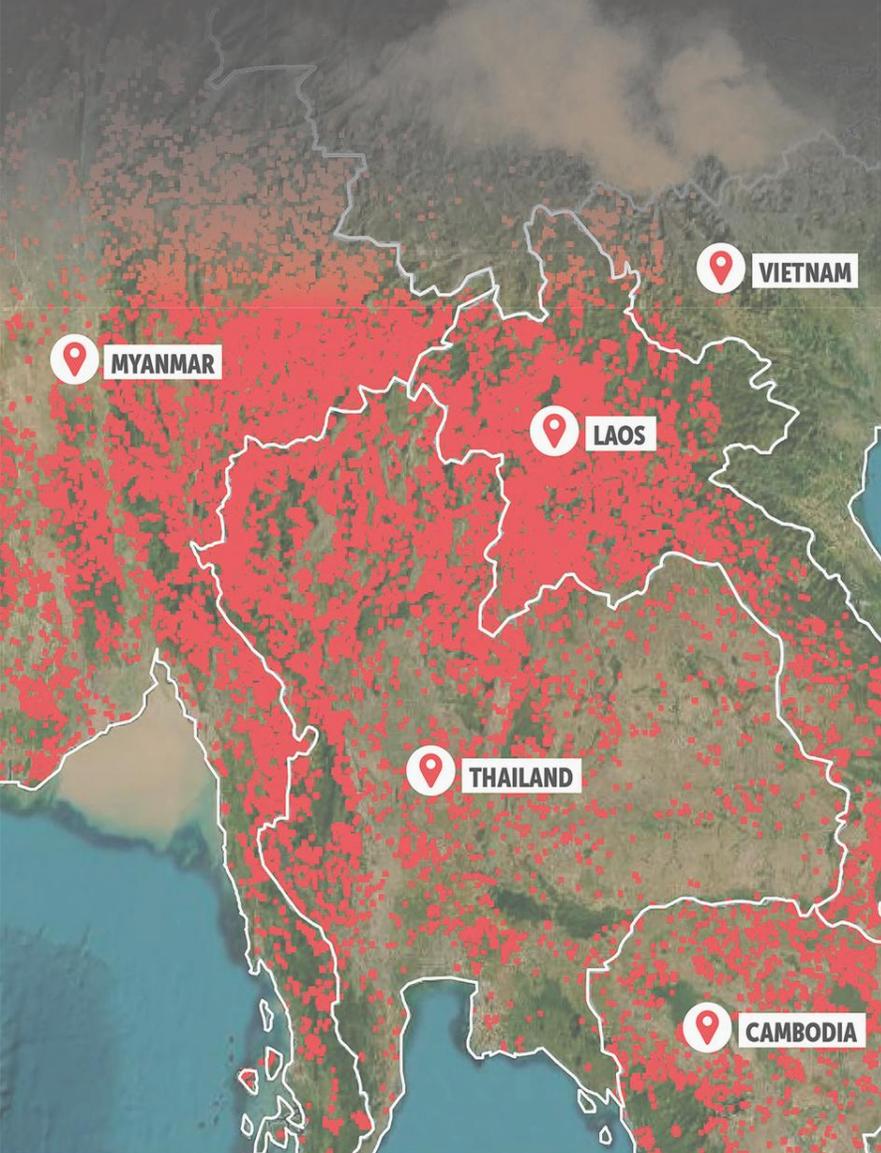


# ZONE OF FIRE

Nasa's Fire Information for Resource Management System (FIRMS) yesterday provided near real-time active fire locations and hotspots in Southeast Asia.



Source: Nasa's Fire Information for Resource Management System (FIRMS) BANGKOK POST GRAPHICS

# Challenges and Strategic Directions for ASEAN Cooperation in Addressing Transboundary Air Pollution

ASEAN Cooperation Workshop on Transboundary Air Pollution:  
Integrating Technology, Policy and Field Practices  
for Sustainable Air Quality

3 February 2026

Chiang Mai, Thailand

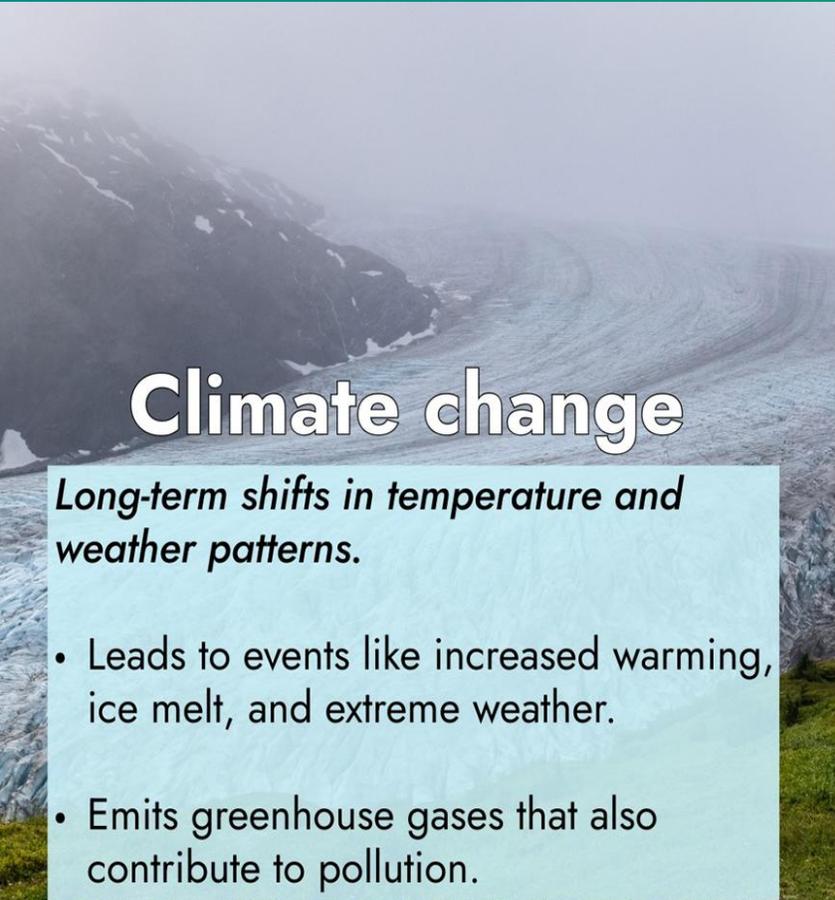


**Dr. Wijarn Simachaya**

**President of Thailand Environment Institute (TEI)**



# THE TRIPLE PLANETARY CRISIS



## Climate change

*Long-term shifts in temperature and weather patterns.*

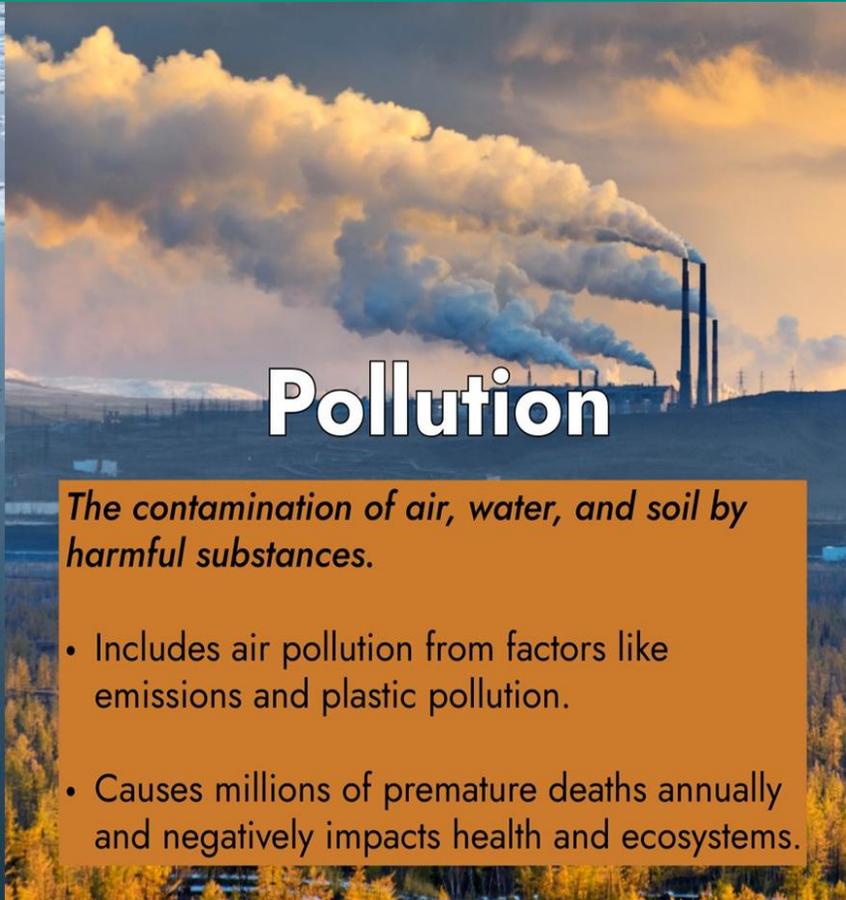
- Leads to events like increased warming, ice melt, and extreme weather.
- Emits greenhouse gases that also contribute to pollution.



## Biodiversity loss

*The decline or disappearance of animal, plant, and ecosystem diversity.*

- Caused by factors including pollution, climate change, and habitat destruction.
- Threatens ecosystem services, food security, and overall health.



## Pollution

*The contamination of air, water, and soil by harmful substances.*

- Includes air pollution from factors like emissions and plastic pollution.
- Causes millions of premature deaths annually and negatively impacts health and ecosystems.

# Global risks ranked by severity



Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period.

## Short term (2 years)



## Long term (10 years)



Risk categories ● Environmental ● Geopolitical ● Societal ● Technological

Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2025-2026.



# Technical and Institutional Perspectives

## Transboundary Air Pollution in ASEAN

- Persistent regional air quality problem (PM<sub>2.5</sub>, ozone precursors, haze)
- Cross-border transport driven by meteorology and emission sources
- Significant impacts on public health, economic, tourism, ecosystems and climate forcing
- Existing ASEAN mechanisms provide coordination but limited enforcement



2538

**Regional Haze Action Plan**

สนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกควันและไฟป่า โดยกำหนดให้มีการร่างแผนปฏิบัติการหมอกควันระดับภูมิภาค (Regional Haze Action Plan: RHAP) ขึ้น

2543

**ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution**

จัดทำข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution: AATHP) เพื่อเป็นกรอบความร่วมมือในระดับภูมิภาคในการติดตามเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดน และยกเลิก RHAP ตลอดจนกลไกการทำงานเดิมทั้งหมด

2540

**Haze Technical Task Force**

จัดตั้งเจ้าหน้าที่อาวุโสเฉพาะกิจของอาเซียนด้านหมอกควัน (Haze Technical Task Force: HTTF) เพื่อรับผิดชอบการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันหมอกควันจากไฟป่าในภูมิภาคอาเซียน

2545

**ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution**

ประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศได้ร่วมลงนามในข้อตกลงอาเซียนเรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน (ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution: AATHP) มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 พฤศจิกายน 2546

2558

**ASEAN Transboundary Haze-Free Roadmap by 2020**

จัดทำโรดแมปอาเซียนปลอดหมอกควันเพื่อให้อาเซียนปลอดจากหมอกควันภายในปี 2563

2559

**ASEAN Transboundary Haze-Free Roadmap by 2020**

นำเสนอกลยุทธ์กรอบการดำเนินการร่วมกันเพื่อควบคุมการข้ามพรมแดนมลพิษจากหมอกควันในอาเซียน

2560

**Chiang Rai 2017 Plan of Action**

จัดทำแผนปฏิบัติการเชิงราย 2017 เพื่อป้องกันมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน ใน 5 ประเทศในอนุภูมิภาคแม่โขง

2562

**ASEAN Transboundary Haze-Free Roadmap by 2020**

ทบทวนแผนงานเพื่อประเมินความก้าวหน้าในความพยายามเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ข้ามพรมแดนอาเซียนปลอดหมอกควันภายในปี 2563

2564

**Second ASEAN Haze-Free Roadmap (2023-2030)**

ตกลงที่จะจัดทำแผนงานฉบับที่ 2 โดยคณะทำงานประกอบด้วยผู้อาวุโสเจ้าหน้าที่จาก AMS และได้รับการสนับสนุนจากภาคีการพัฒนาของอาเซียนเพื่อสรุปผลแผนงานที่สอง

2567

**Second ASEAN Haze-Free Roadmap (2023-2030)**

เปิดตัวแผน Second ASEAN Haze-Free Roadmap (2023-2030)

2567

**CLEAR Sky Strategy**

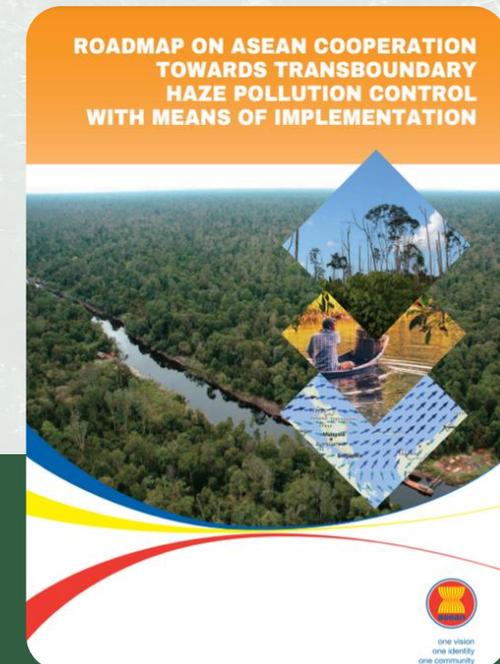
ความร่วมมือระหว่างไทย สปป.ลาว และเมียนมา ระหว่างปี 2567-2573 ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ฟ้าใส โดยมีเป้าหมายลดจุดความร้อนแก้ไขปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดนระหว่างทั้งสามประเทศ

# ASEAN Transboundary Haze Agreement

- Haze Free ASEAN Roadmap in year 2016
- Chiang Rai Plan Of Action in year 2017
- CLEAR Sky Strategy in year 2023



The Second Roadmap for ASEAN Cooperation on Transboundary Haze Pollution Control with Means of Implementation 2023 -2030





# Key Institutional and Policy Challenges

## Challenges Affecting Technical Cooperation

- **Frequent Changes in National Coordinators**
  - Loss of technical continuity and institutional memory
- **Shifting Agency Policies**
  - Inconsistent mandates and regulatory approaches across sectors
- **Changing Priority Issues**
  - Air pollution often deprioritized relative to short-term national concerns
- **Organizational Restructuring**
  - Disruptions to long-term technical programs and data management

# Operational and Technical Constraints

## Regional Implementation Challenges

- Heterogeneous monitoring systems and data quality standards
- Limited interoperability of emission inventories and modeling platforms
- Constraints in real-time data sharing and joint assessment
- Consensus-based decision-making slows technical response mechanisms

# Strategic Direction for ASEAN Cooperation

## Evolving the Technical Framework

- Reframe air pollution within the **Triple Planetary Crisis**
  - Climate change interactions
  - Ecosystem degradation
  - Pollution and chemical exposure
- Transition from **conventional air quality management**
  - Single-pollutant, compliance-based approaches
- Toward **integrated and emerging risk management**
  - Secondary pollutants, toxic compounds, short-lived climate pollutants
  - Air–climate–health co-benefit strategies

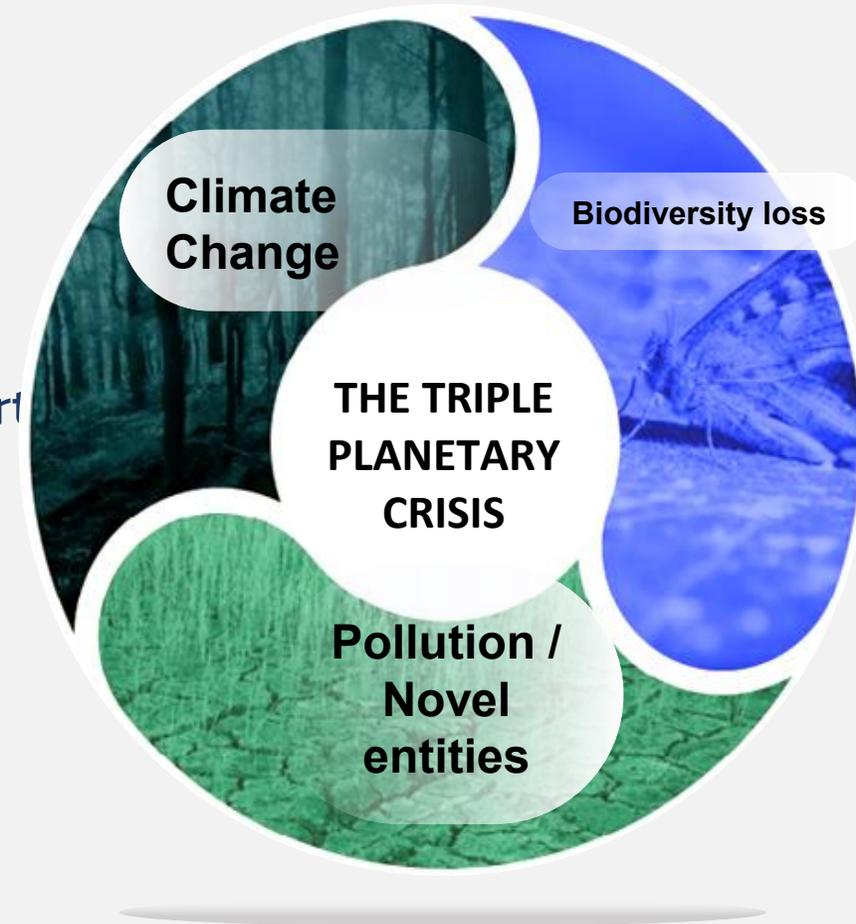
Natural resources underpin human consumption and production systems and are intertwined with climate, biodiversity and pollution/health.



# Opportunities for Technical Advancement

## Leveraging Regional and Global Synergies

- Position transboundary air pollution as a **global environmental issue**
- Strengthen **interagency and interdisciplinary collaboration**
  - Environment, health, energy, agriculture, land-use, transport
- Utilize air pollution as a **cross-cutting policy instrument**
  - Linking climate mitigation, public health, and sustainable development
- Enhance technical cooperation through shared platforms and standards



# Key Technical Takeaways

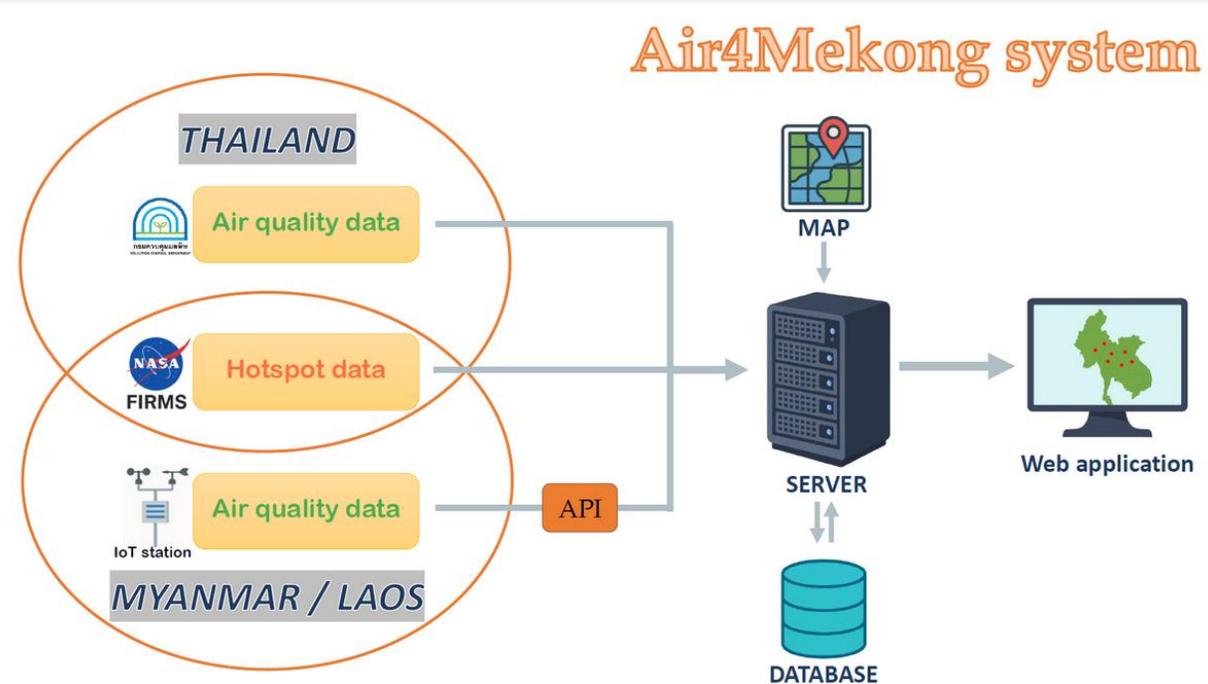
- Institutional stability is essential for sustained technical cooperation
- ASEAN mechanisms must adapt to emerging pollutants and systemic risks
- Data harmonization and integrated assessment are critical
- Cross-sectoral and science-based approaches can strengthen regional action

# From Policy to Action



- Under the CLEAR Sky Strategy, two projects are implementing by Thailand Environment Institute and partner organizations to halt transboundary haze.
- Both projects target border provinces in Thailand, Laos, and Myanmar
- Under the Joint Plan of Actions of the CLEAR Sky Strategy, key items were chosen to implement such as
  - fire risk map for the three countries,
  - common platform for hotspot and air quality monitoring,
  - promotion of good agricultural practices to decrease open burning,
  - outreach for awareness raising

# Development of common platform for hotspots and air quality monitoring



Work with Pollution Control Department, GISTDA Thailand and platform developer to draft a demo platform

# Meeting with Biotechnology and Ecology Institute: BEI, Laos PDR



Collaboration mechanisms and technical supports from Thailand were discussed

# Four districts meeting to establish a framework to solve transboundary haze situation in Chiang Rai



- Target districts, Chiang Khong, Wieng Kan, Terng, and Khun Tan districts, Chiang Rai province
- Identify fire patrolling routes and checkpoint
- Funding and welfare for volunteers and fire fighters
- Training to enhance fire suppressing skill and emergency events encounter

# Introducing good agricultural practices to reduce open burning and study tours for stakeholders from Laos and Myanmar



# Support the 2<sup>nd</sup> Joint Taskforce Meeting and Workshop for representatives from the 3 countries



- Situations of transboundary haze in the 3 countries
- Progress on implementing activities under joint plan of action
- Identify needs and opportunities for collaboration
- Identify direction of awareness raising campaign

# Conclusions and Way Forward

- More collaboration activities to drive policy to practice
- Capacity building and technical supports among the 3 countries are crucial
- Data sharing for common platform is needed
- Scalable good practices and innovations for farmers
- Certification for non-burning products
- Sharing and developing the National Action Plans among the three countries





รู้จัก สำนักดี ภาควางใจ รับใช้สังคม



สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย  
16/151 เมืองทองธานี ตำบลบางพูด  
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120



โทรศัพท์ 02 503 3333  
โทรสาร 02 504 4826



<https://www.facebook.com/tei.service>



เว็บไซต์ [www.tei.or.th](http://www.tei.or.th)  
อีเมล [info@tei.or.th](mailto:info@tei.or.th)