

ASIA CLEAN BLUE SKIES PROGRAM | KNOWLEDGE SHARING EVENT  
SYNERGIES AND CO-BENEFITS OF AIR QUALITY AND CLIMATE CHANGE ACTION



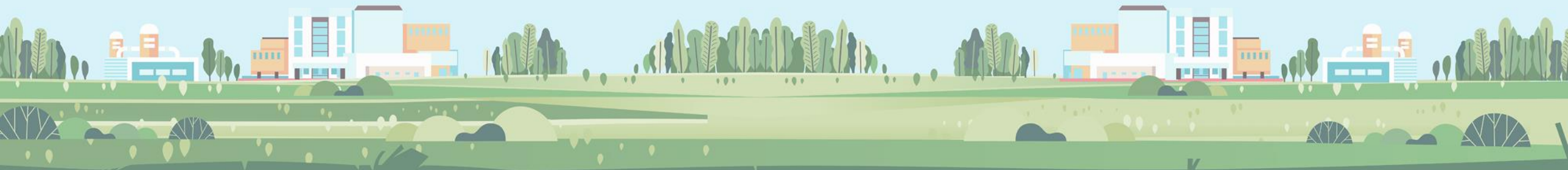
This is not an ADB material. The views expressed in this document are the views of the author/s and/or their organizations and do not necessarily reflect the views or policies of the Asian Development Bank, or its Board of Governors, or the governments they represent. ADB does not guarantee the accuracy and/or completeness of the material's contents, and accepts no responsibility for any direct or indirect consequence of their use or reliance, whether wholly or partially. Please feel free to contact the authors directly should you have queries.

# Air Pollution and Climate Solutions in Southeast Asia

**Vanisa Surapipith, Ph.D.**

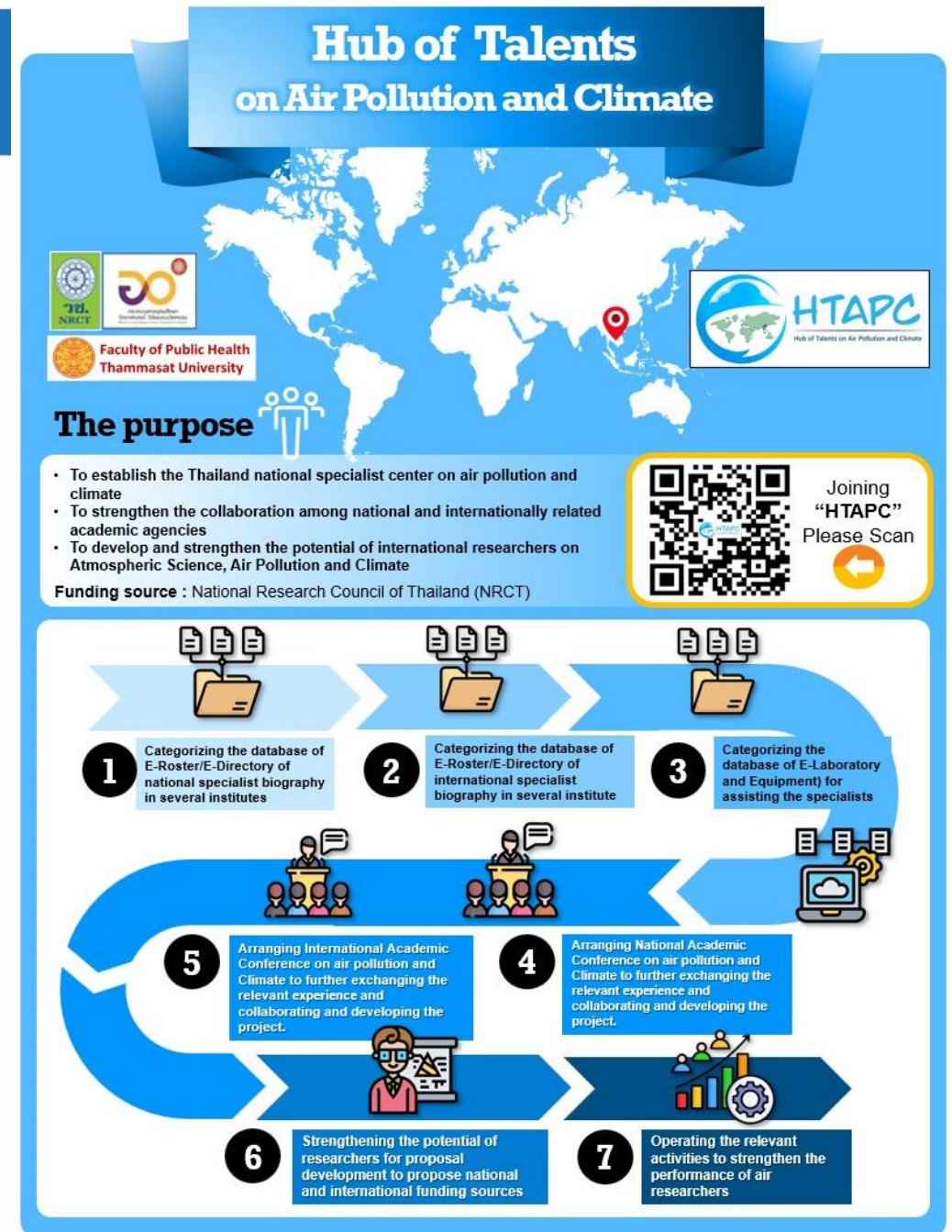
Deputy-Director, *Hub of Talents on Air Pollution and Climate (HTAPC)*

vanisas@gmail.com



# Thailand HTAPC (2023 – present)

- National Research Council of Thailand (NRCT) funds the establishment of this Thailand national specialist center on air pollution and climate. HTAPC aims to strengthen the collaboration among national and internationally related academic agencies, and to develop and strengthen the potential of Thailand researchers internationally on the science of Air Pollution and Climate, seeing the synergies and co-benefits of the two issues.





# 3 National Seminars on Air Pollution and Climate

- Event titles : “Breakthrough PM2.5 in BMR (Northern / Northeastern) Thailand with Scientific Research & Innovation”
- Date & venue: Dec. 14<sup>th</sup>, 2023 (Jan. 30<sup>th</sup>/ Mar. 1<sup>st</sup> 2024) ; Bangkok (Chiang Rai / Khonkaen)
- Participants : Related agencies and individuals joining also via Zoom Meeting and Facebook live

การประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ

## หัวข้อ “ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับ PM<sub>2.5</sub> ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

จัดโดย ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2566, 8.00 – 16.30 น.

โรงแรมโนเวล กรุงเทพมหานคร พิงเจอร์ปาร์คจตุลิจังหวัดจันทบุรี และ Zoom Meeting

พิธีเปิดและกล่าวต้อนรับ

วิทยากรหัวข้อที่ 1

วิทยากรหัวข้อที่ 2

วิทยากรหัวข้อที่ 3

วิทยากรหัวข้อที่ 4

Please Register here

Facebook page : Hub of Talents on Air pollution and climate – HTAPC

การประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ

## หัวข้อ “ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับ PM<sub>2.5</sub> ในพื้นที่ภาคเหนือ ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

จัดโดย ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567, 08:00 – 16:30 น.

Onsite: โรงแรมคณาโร ดินไหว รีสอร์ท อ.เมือง จ.เชียงราย  
Online: Facebook Live and Zoom Meeting

พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และกล่าวนำ

วิทยากรหัวข้อที่ 1

วิทยากรหัวข้อที่ 2

วิทยากรหัวข้อที่ 3

วิทยากรหัวข้อที่ 4

Please Register here

Facebook page : Hub of Talents on Air pollution and climate – HTAPC

การประชุมสัมมนาวิชาการระดับชาติ

## หัวข้อ “ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับ PM<sub>2.5</sub> ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

จัดโดย ศูนย์รวมผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษอากาศและภูมิอากาศ (Hub of Talents on Air Pollution and Climate) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ

วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2567, 08:00 – 16:30 น.

Onsite: โรงแรม Pullman อ.เมือง จ.ขอนแก่น  
Online: Facebook Live and Zoom Meeting

พิธีเปิด กล่าวต้อนรับ และกล่าวนำ

วิทยากรหัวข้อที่ 1

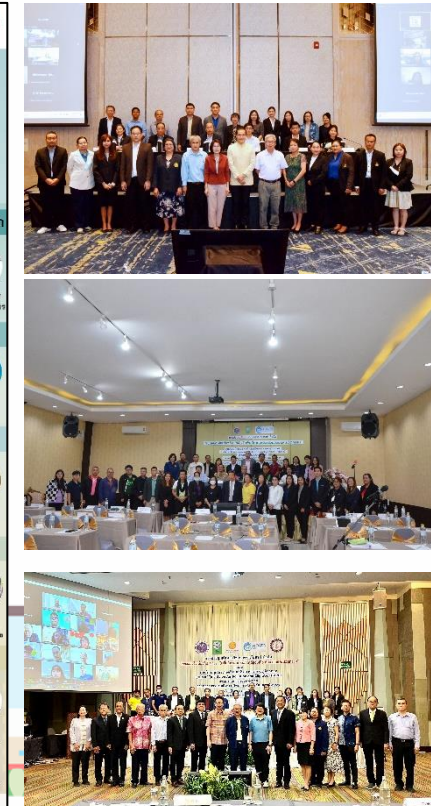
วิทยากรหัวข้อที่ 2

วิทยากรหัวข้อที่ 3

วิทยากรหัวข้อที่ 4

Please Register here

Facebook page : Hub of Talents on Air pollution and climate – HTAPC







# Transregional Haze in ASEAN

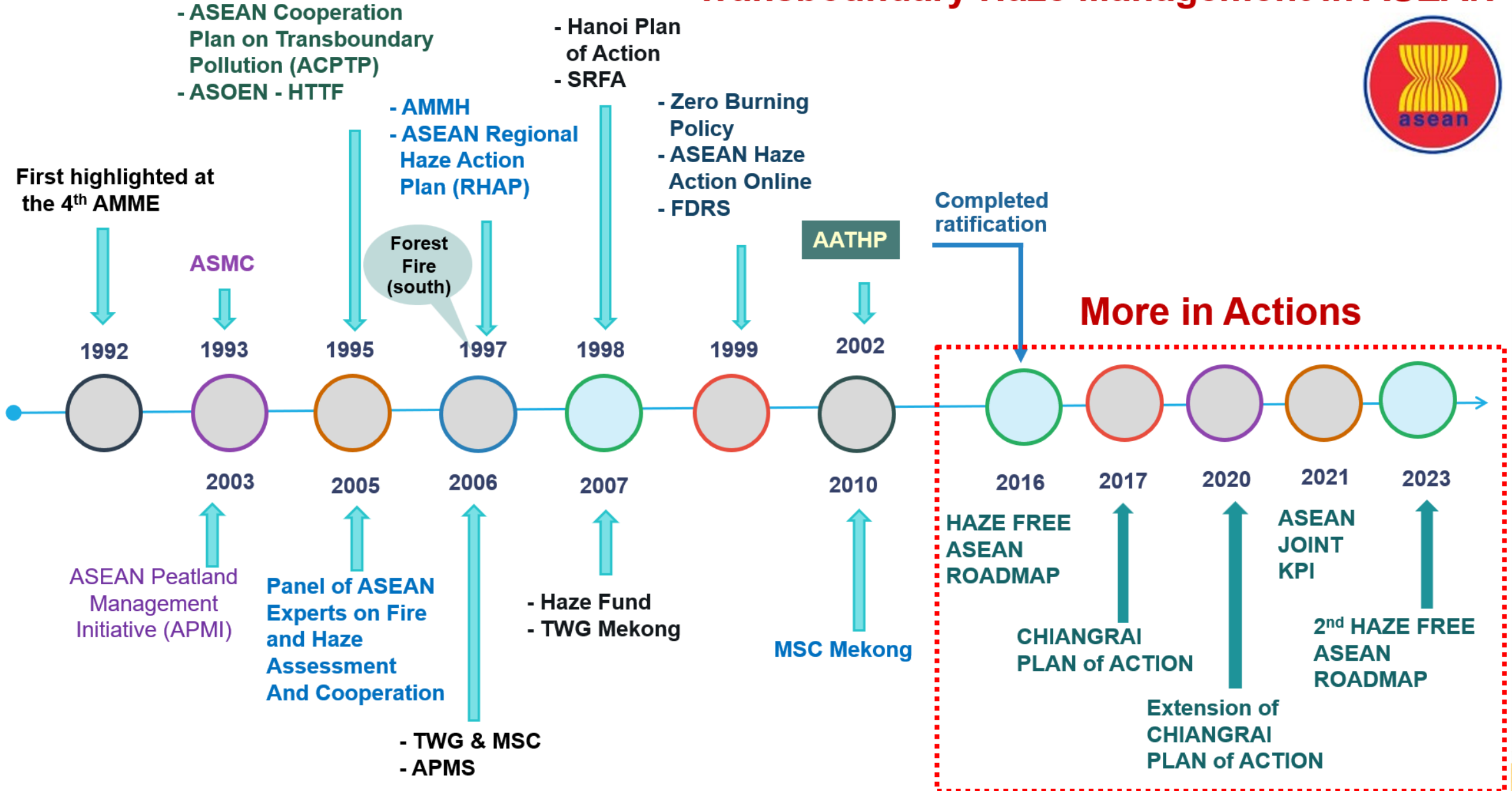
- ASEAN started to recognize regional transboundary haze in early 1990 and has continuously experienced regional transboundary haze since then till present.
- In the early stage, attention was paid more on the Southern ASEAN since monitoring data were available in the Southern ASEAN more than in the Northern ASEAN (Mekong Sub-region)
- ASEAN has launched several regional initiatives to address regional transboundary haze...

**Source:** Dr.Supat Wangwongwatana, HTAPC workshop (September 2023)

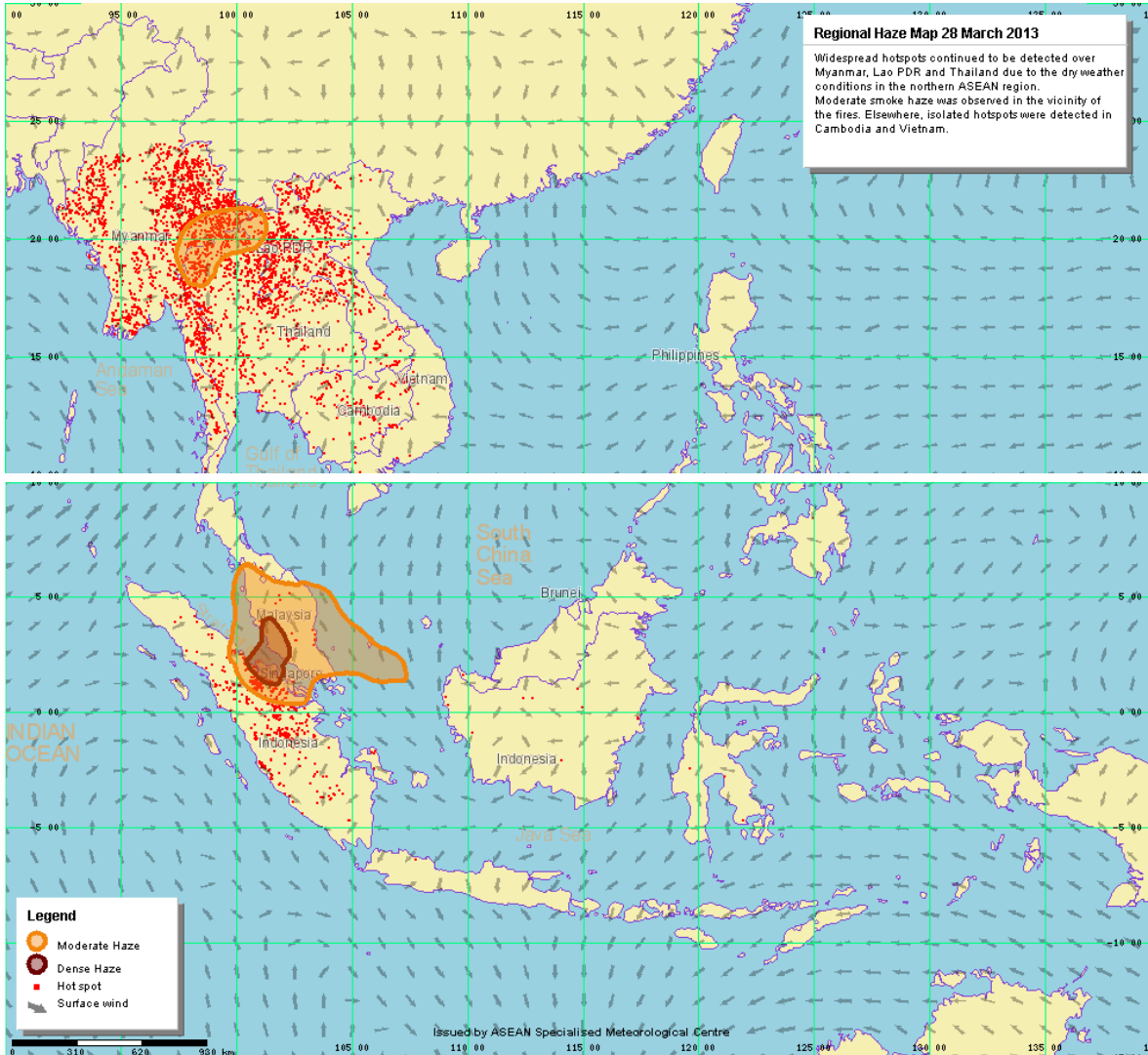




# Transboundary Haze Management in ASEAN



# Subregional Differences



## Northern ASEAN (Mekong) Region

- Haze Period: January – April
- Forest and agricultural land fires (Rice, Sugar Cane, and Maize)
- Forest Type: Mixed Deciduous Forest

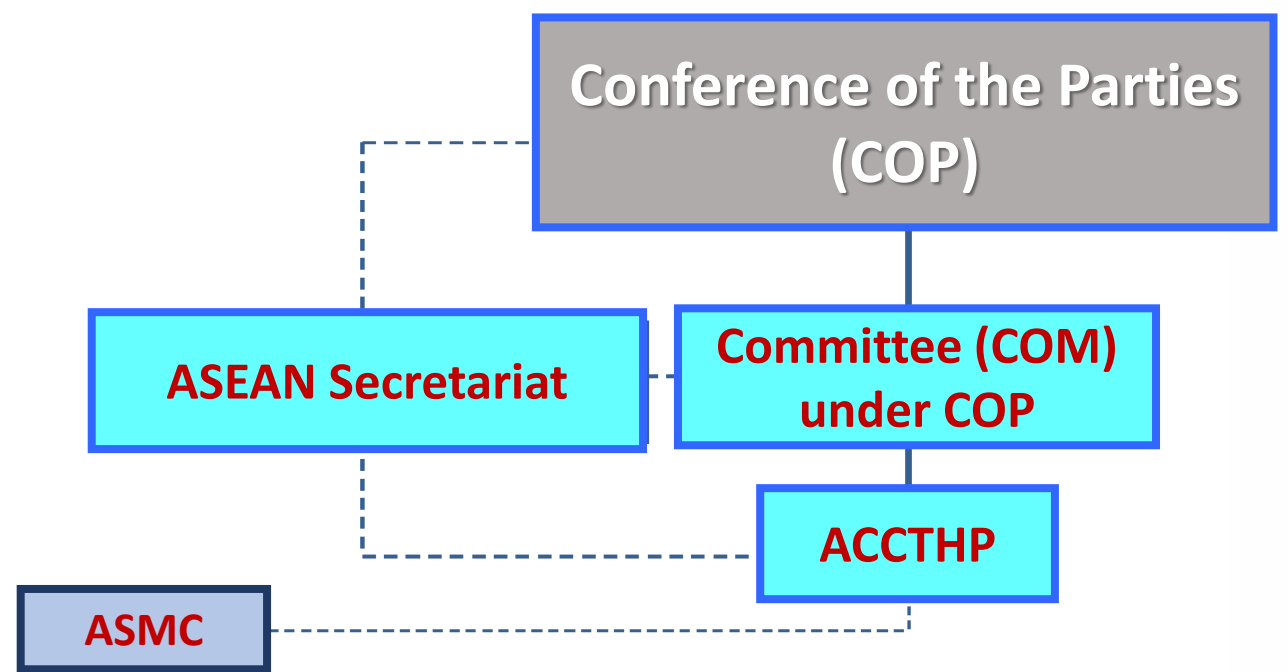
## Southern ASEAN Region

- Haze Period: June – September
- Mostly forest fires and oil palm
- Type of Forest: Peatland

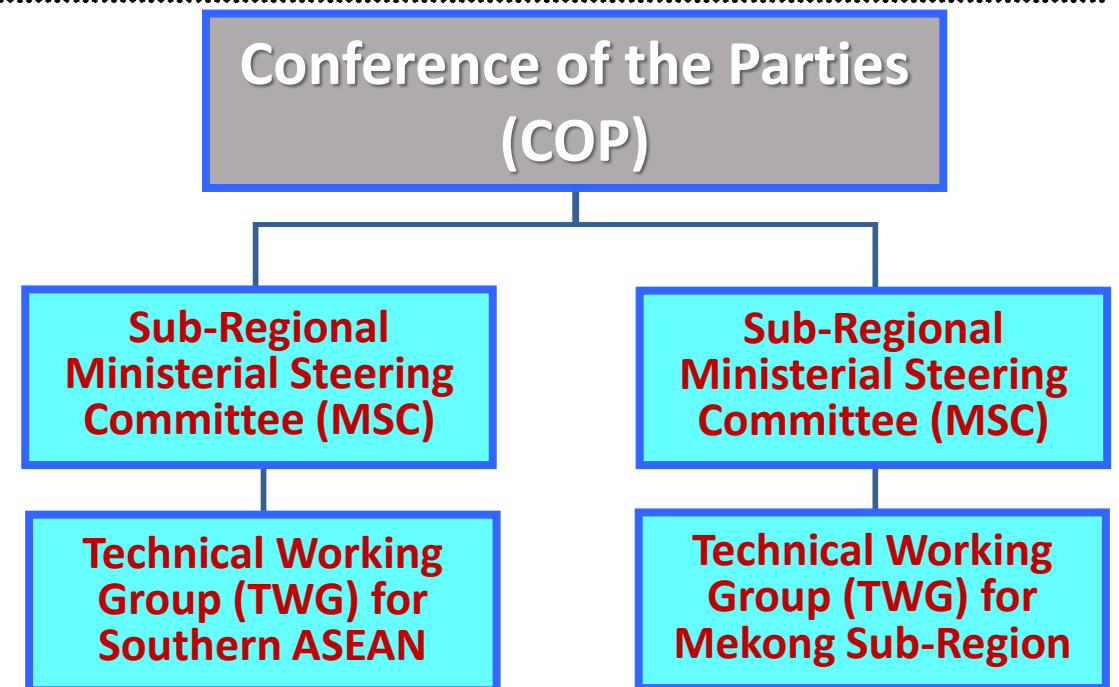


# Current Institutional Arrangement of ASEAN Haze Agreement and its Implementation

## Institutional Arrangement ASEAN Haze Agreement



## Sub-Regional Arrangement



**Source:** Dr.Supat Wangwongwatana, HTAPC workshop (September 2023)



The Second ASEAN Haze-Free Roadmap (2023-2030) was adopted at the 18th Meeting of the COP to the ASEAN Agreement on Transboundary Haze



# Overall Goal of the Roadmap (2023-2030)

- Regional transboundary haze pollution is eliminated through the effective implementation of collective actions at the regional, subregional, national, and local levels to prevent and control open burning from agriculture, land and/or forest fires, including peatland fires.

## Indicators

- i. A significant and sustained reduction in the number of haze pollution episodes in ASEAN
- ii. Achieving national PM<sub>2.5</sub> air quality targets with a view toward achieving the World Health Organisation's annual average Interim Targets 3 for PM<sub>2.5</sub>

**Source:** Dr. Supat Wangwongwatana, HTAPC workshop (September 2023)



# Nine Strategies of the Second ASEAN Haze Free Roadmap (2023-2030)





## Key Additions to the Second ASEAN Haze Free Roadmap

- Science-Based: A Goal focusing on Strengthening Implementation with Science-Based WHO Targets
- Instrument Mix: New Economic Instruments
- Integrated Development View: Climate, SDGs, and ASCC Blueprint
- Multi-Level, Multi-Stakeholder: Strengthening Local Action, Empowering Communities, Bringing in Business
- Sub-regional Reach: A New Sub-regional Strategy – Clear Sky Strategy of Mekong Sub-region
- Interlinked: Links with Climate, Biodiversity, Air Agreements as well as Investment Framework and APMS

**Source:** Dr.Supat Wangwongwatana, HTAPC workshop (September 2023)



# GIZ project: "Integrated Approaches for Air Quality Management & Climate Change in Southeast Asia – Preparation of a regional approach for SEA"



**Source:** Ekachai Lojanaphiwat  
HTAPC workshop  
(September 2023)

**Upcoming Project in 2024**

Integrated approaches to climate protection and air quality improvement in Southeast Asia/ Mekong littoral states

## Integrated Clean Air and Climate Change Solutions in Lao PDR

- Enhancement of capabilities, organization structures and policies to link between clean air and climate change
- Investment on the key issues to tackle air pollution
- Lao have received ministerial approval to develop Lao's first Clean Air Plan

**Source:** Bounmany Soulideth, HTAPC workshop (September 2023)



## Air Pollution Mitigation in The Lao People's Democratic Republic

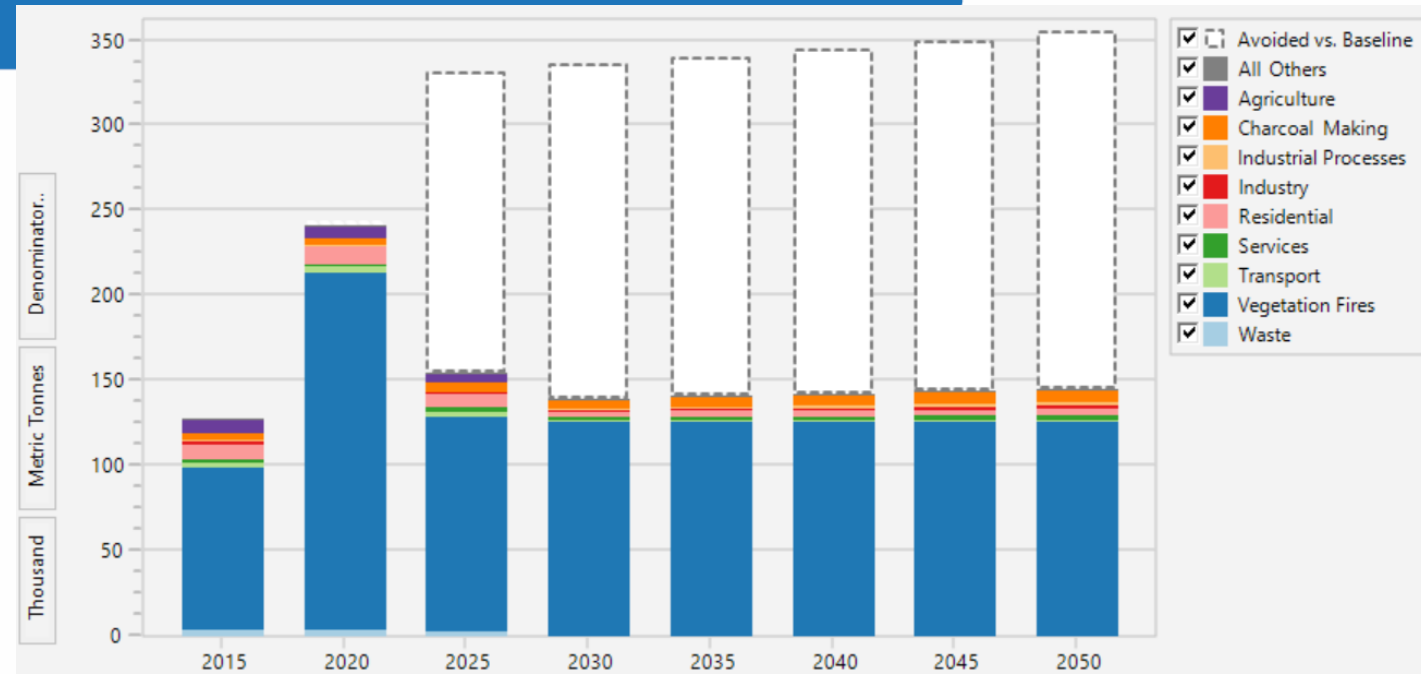
Final report – August 2023



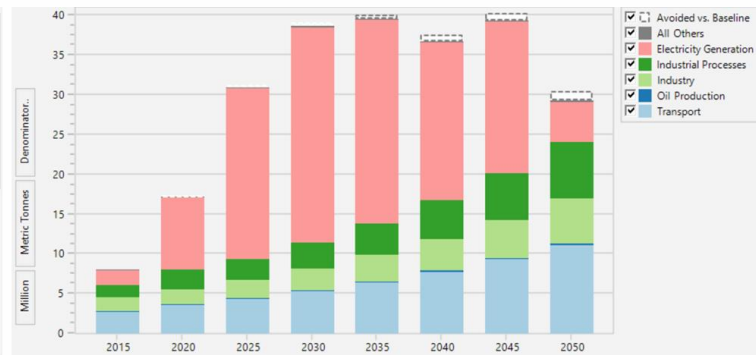
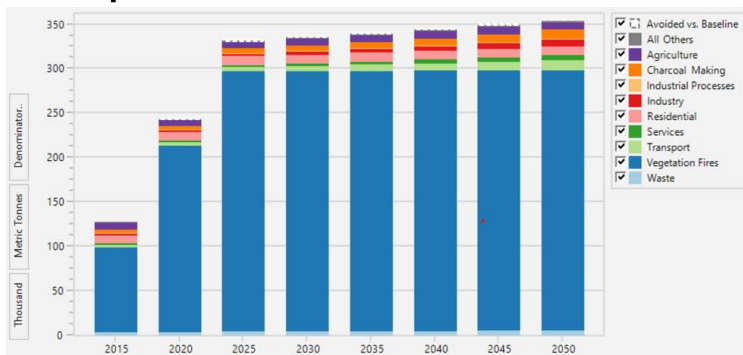


# Existing action could reduce emissions – but further action is required

- By 2050, NDC mitigation measures could reduce PM<sub>2.5</sub> and CO<sub>2</sub> emission in Lao PDR by less than 1%, and 4% respectively
- Combining these additional measures with the NDC measures has a greater emission reduction potential



*PM<sub>2.5</sub> emissions in Lao PDR if all mitigation measures are adopted, compared to the baseline scenario.*



*PM<sub>2.5</sub> (left) and CO<sub>2</sub> (right) emissions in Lao PDR in the NDC scenario compared to the baseline scenario.*



# **Tripartite Cooperation**

**Thailand-Lao PDR-Myanmar**

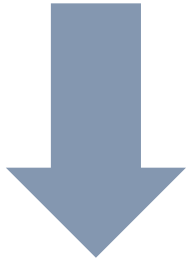
# Development of Tripartite Cooperation Thailand - Lao PDR- Myanmar

- On-line meeting of the leaders of the three countries in April 2023 from which Clear Sky Strategy was agreed.
- Follow by a workshop in Chiang Mai of officials from the three countries in May 2023
- Clear Sky Strategies were developed as a result from the workshop
- Joint Plan of Actions was developed for the implementation of the Clear Sky Strategies
- Thai government provides financial support for the mobilization of the Clear Sky Strategies and the Joint Plan of Actions



# Strengthening of Trilateral Cooperation: (LA-MM-TH)

Trilateral Consultation on Transboundary Haze Pollution on 7 April 2023 among the leaders of the Lao PDR, Myanmar, and Thailand



The Meeting agreed to enhance cooperation and develop a joint action plan under the 'CLEAR Sky Strategy'



**‘CLEAR Sky Strategy’** aims to effectively address transboundary haze pollution

- C** – **‘Continued Commitment’** to working closely towards the goal of reducing hotspots, as charted in the Chiang Rai Plan of Action adopted by five countries in the Mekong sub-region in 2017;
- L** – **‘Leveraging Mechanisms’** at all levels including through relevant bilateral mechanisms at local levels with Lao PDR and Myanmar;
- E** – **‘Experience Sharing’** by exchanging information and implementation of legislative measures;
- A** – **‘Air Quality Network’** whereby increased and concerted cooperation among air quality networks of countries in the sub-region are encouraged;
- R** – **‘Response’** that is effective and timely.



# Workshop in Chiang Mai of officials from the three countries in May 2023





Effect  
↑  
Cause

# Strategies under Clear Sky Strategy

Increase smoke haze, PM2.5

People health affected

Increase death

Higher cost in health care system

Reduction in economic activities, tourism

Land are in poor quality

Greenhouse gas emission increased

**Open burning in agricultural and forest area has increased in Thailand, Lao PDR, and Myanmar**

## Fire control & suppression system

Insufficient capacity to suppress & control fire effectively + in time

- Not enough people & resources
- Difficult to access remote area
- Limited tools and technology

## Forecast & monitoring System

Hotspot/fire data is limited for early warning and integrated planning

- Countries use different system
- Data is not shared among countries
- Data is not used for planning effectively

## Sustainable agricultural management

Farmers continue to burn land for preparation and harvesting (corn, rice, rubber, sugarcane)

Burning is more convenient and a traditional method to manage land and residue

Limited access to finance and affordable labour, tools and technology

## Sustainable forest management

People continue to burn the forest to get by product or other benefit

Limited incentive to stop burning, still can sell their products well

- Limited incentive not to burn
- Limited law enforcement

## Cross-border cooperation mechanism

Effective mechanism for holistic cooperation cross-border is still not in place

New trilateral framework is still without steering structure and financial structure for implementation

# Joint Plan of Actions (2024 – 2030)

## 1. Fires Control and Suppression System

- 1.1 Development of a Risk Map for Forest Fires
- 1.2 Building a Trilateral Firefighter Network
- 1.3 Enhancing Data Accuracy and Integrity Training
- 1.4 Reducing Hotspots

## 2. Forecast and Monitoring System

- 2.1 Data for Monitoring Platform
- 2.2 Standard Operating Procedures (SOP)
- 2.3 Data Sharing and Standard/Common Forecast Monitoring Platform
- 2.4 Communication and Outreach Efforts

# Joint Plan of Actions (2024 – 2030)

## **3. Sustainable Agricultural Management**

3.1 Awareness Raising on Sustainable Practices

3.2 Technology Transfer and International Certification

3.3 Conducting Land Analysis

## **4. Enforcement and Coordination**

4.1 Laws and Regulations

4.2 Inter-Agency Coordination

## **5. Implementation**

5.1 Scaling up Good Practices

5.2 Resource Mobilization

5.3 Follow-up Mechanisms



# Thai-Lao PRD Area of Cooperation

## Haze and Hotspot Reduction Approach

### Theme of Cooperation

- MOU between MONRE Thai-Lao PRD
- Promotion of Sustainable Agricultural Management
- Improving Forecast and Monitoring System

News กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Pollution Control Department



ไทย-ลาว ทหารือแนวทางความร่วมมือเพื่อลดจำนวนจุดความร้อน  
และหมอกควันข้ามแดน ภายใต้ยุทธศาสตร์ฟ้าใส



วันที่ 20 มีนาคม 2567 นางสาวปวีณาพร สุวรรณเกษ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธานการประชุมหารือแนวทางความร่วมมือเพื่อลดจำนวนจุดความร้อนและหมอกควันข้ามแดน และขับเคลื่อนการทำงานตามแผนปฏิบัติการร่วม (Joint Plan of Action) ของ 3 ประเทศ คือ สปป.ลาว เมียนมา และไทย ภายใต้ยุทธศาสตร์ฟ้าใส (Clear Sky Strategy) ร่วมกับ นายโชนคำ อัสนาวง (Mr. Lonkham Atsanavong) อธิบดีสถาบันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สปป.ลาว โดยมี นางกัญชติ นาวิกภูมิ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ และเจ้าหน้าที่กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กองการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมการประชุมที่กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เข้าร่วมประชุมผ่านระบบ zoom meeting ซึ่งการหารือได้มุ่งเน้นแนวทางการความร่วมมือของทั้งสองประเทศในการจัดการเกษตรแบบยั่งยืน เพื่อไม่ให้เกิดการเผา และการพัฒนาระบบติดตามตรวจวัดและการคาดการณ์คุณภาพอากาศ รวมทั้งการป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่าด้วยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

ทั้งนี้ วันที่ 2 เมษายน 2567 กรมควบคุมมลพิษ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จะร่วมกันเป็นเจ้าภาพจัดงาน Kick-off Workshop on Hotspot and Haze Reduction ณ กรุงเวียงจันทน์ สปป.ลาว โดยนำผู้เชี่ยวชาญไทยไปถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ในการลดจุดความร้อนและแก้ไขปัญหาหมอกควันข้ามแดนให้แก่ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเจ้าเมืองและเจ้าหน้าที่จากแขวงบ่อแก้วของ สปป.ลาว ซึ่งผลสำเร็จดังกล่าวจะนำไปสู่การป้องกัน ควบคุมและลดปัญหาไฟป่าและในพื้นที่เกษตรทั้งในระดับนโยบายและในระดับพื้นที่ได้อย่างตรงเป้า และเกิดความยั่งยืนต่อไป

www.pcd.go.th ☎ 0 2298 2000



# Kick-off Meeting Thai-Lao Cooperation

2 April 2024





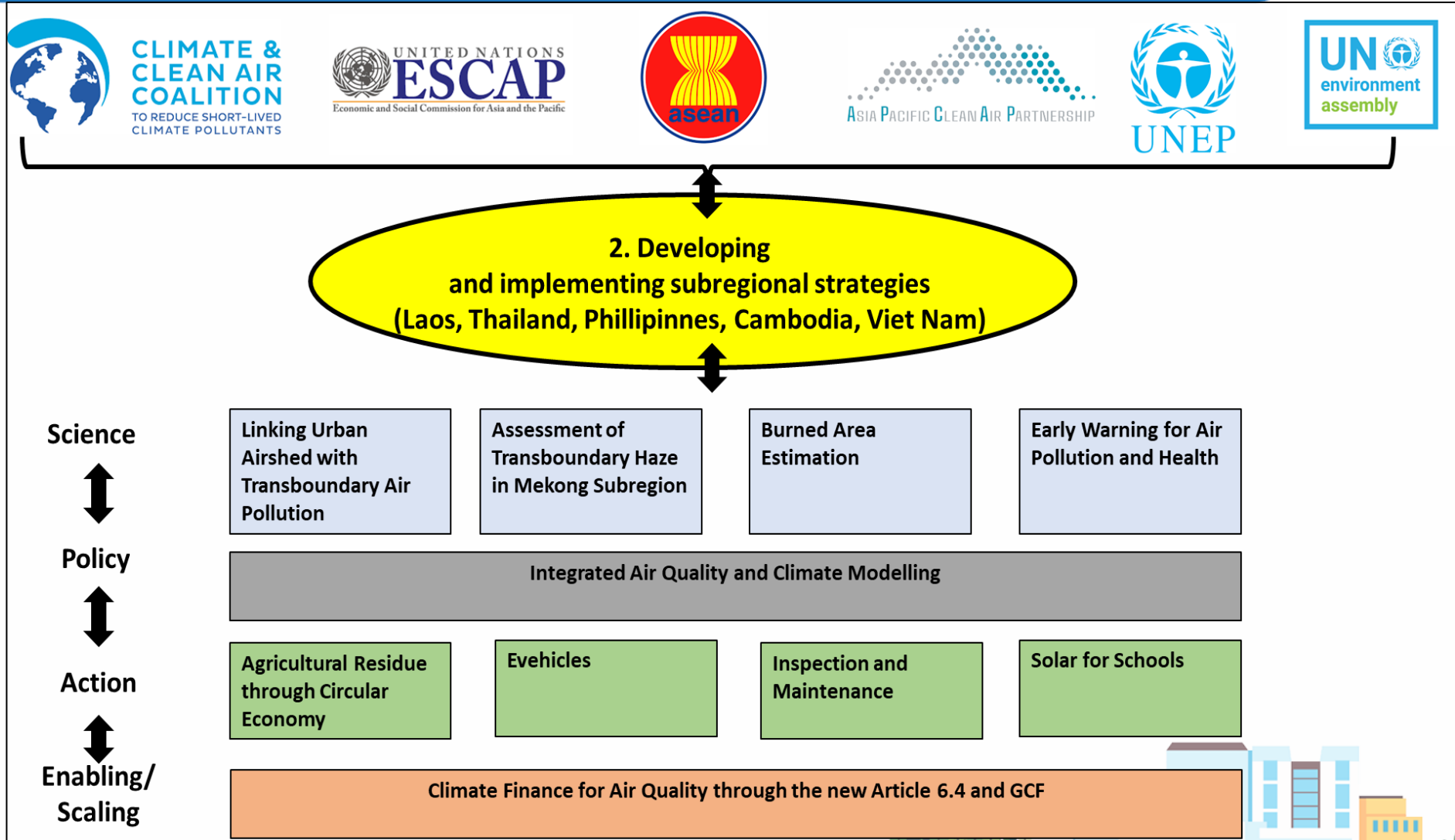
# Kick-off Meeting Thai-Lao Cooperation

2 April 2024





# Strengthening the Science and Policy Interface



Source: GIZ workshop (February 2024)