

Application of Emission Trading in Thailand

Dr. Supat Wangwongwatana

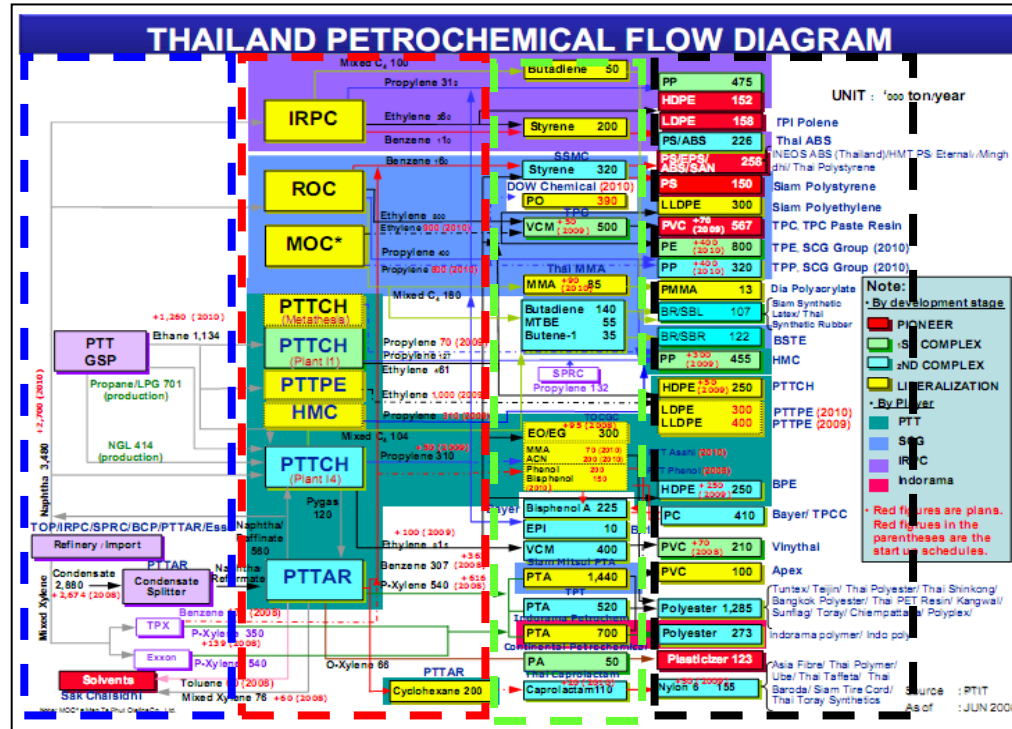
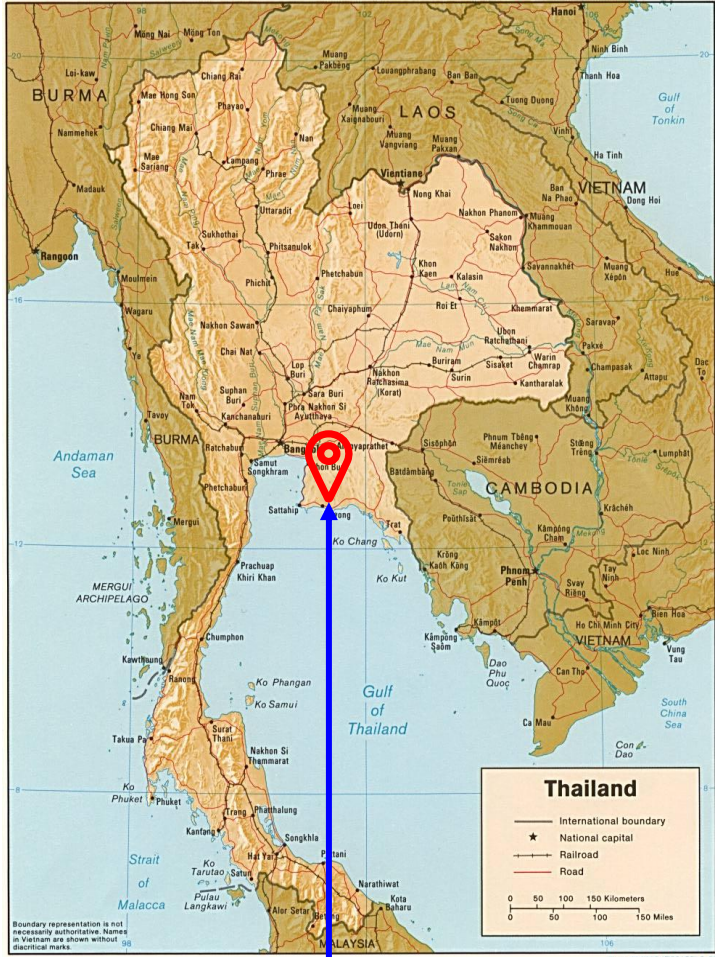
Lecturer, Thammasat University
Former Director General, Pollution Control Department of Thailand

11 March 2026 | UN Conference Centre, Bangkok, Thailand



Location of Map Ta Phut Industrial Complex

Background on Map Ta Phut



- Is a part of Eastern Seaboard Development
- Established in 1987 for heavy industry (Refineries & Petrochemical Industries) development
- Maximum limits (Caps) for SO₂ and NO_x have been regulated through EIA process taking account of the area's assimilative capacity.

- - - - - Primary Products
- - - - - Secondary Products
- - - - - Tertiary Products
- - - - - Final Products

Map Ta Phut Industrial Complex
Power Plants, Refineries and Petrochemical Industries
 Located in Rayong Province

Application of Emission Trading in Map Ta Phut Area

Emission Trading: Pollutant quota assigned to various sources and may be bought or sold to open market

QUESTION

How to make all stakeholders happy?

ANSWER

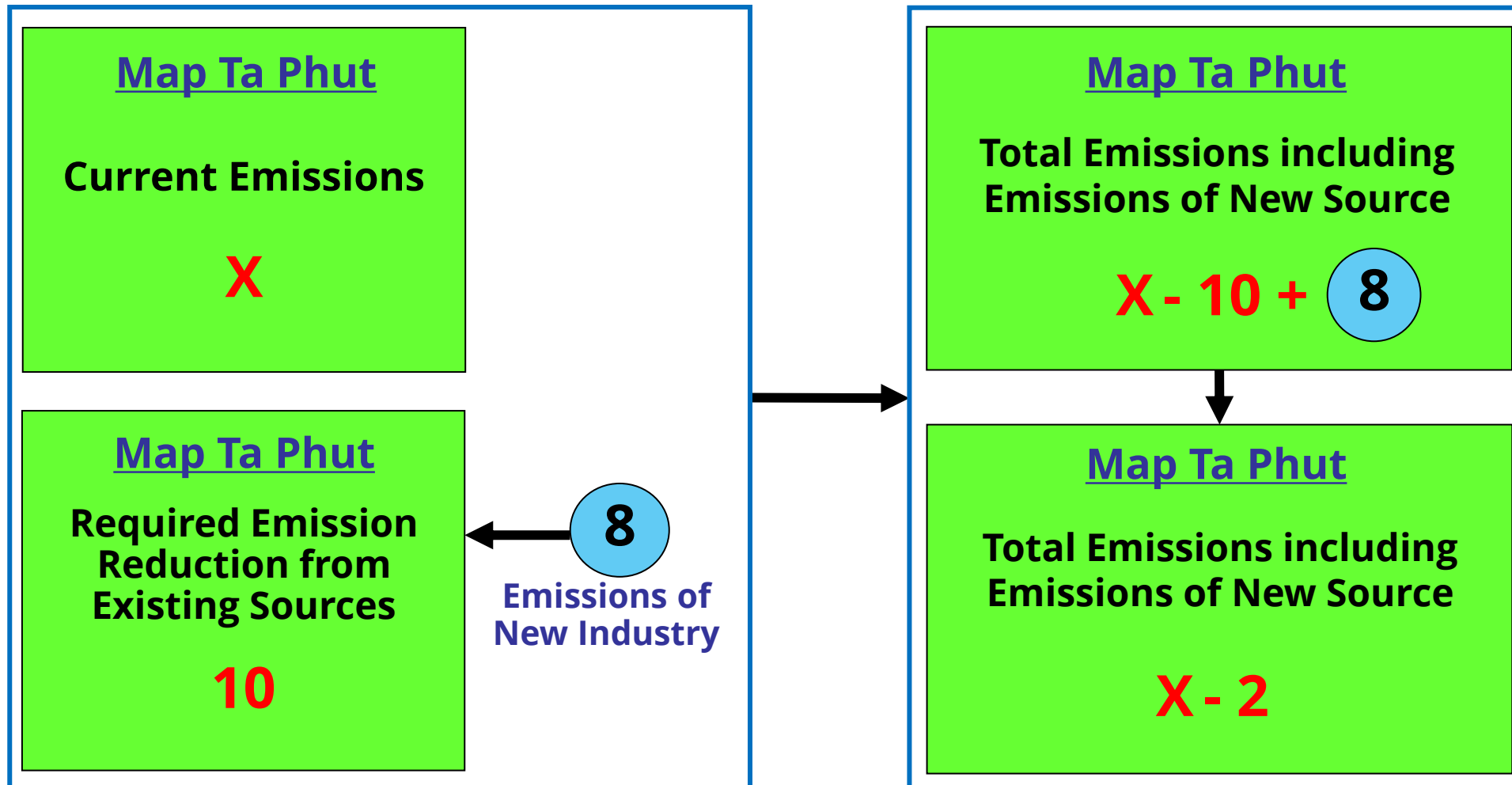
Application of emission trading with reduction of existing emissions more than additional emissions from new industries.

Key Enabling Factors

- Government wanted to further expand the industrial development in Map Ta Phut to support the economic development of the country.
- Industries also wanted to come into Map Ta Phut area to take the advantage of existing excellent infrastructures.
- Many existing industries were more than 20 years old and their installations were in the stage to be replaced or overhauled. The replacement ones would have better technologies which are expected to have lower emissions of air pollutants.
- Surrounding communities could accept the expansion as long as the emissions stayed within the caps since the expansion would bring better economic development in the area and consequently improved their livelihoods.

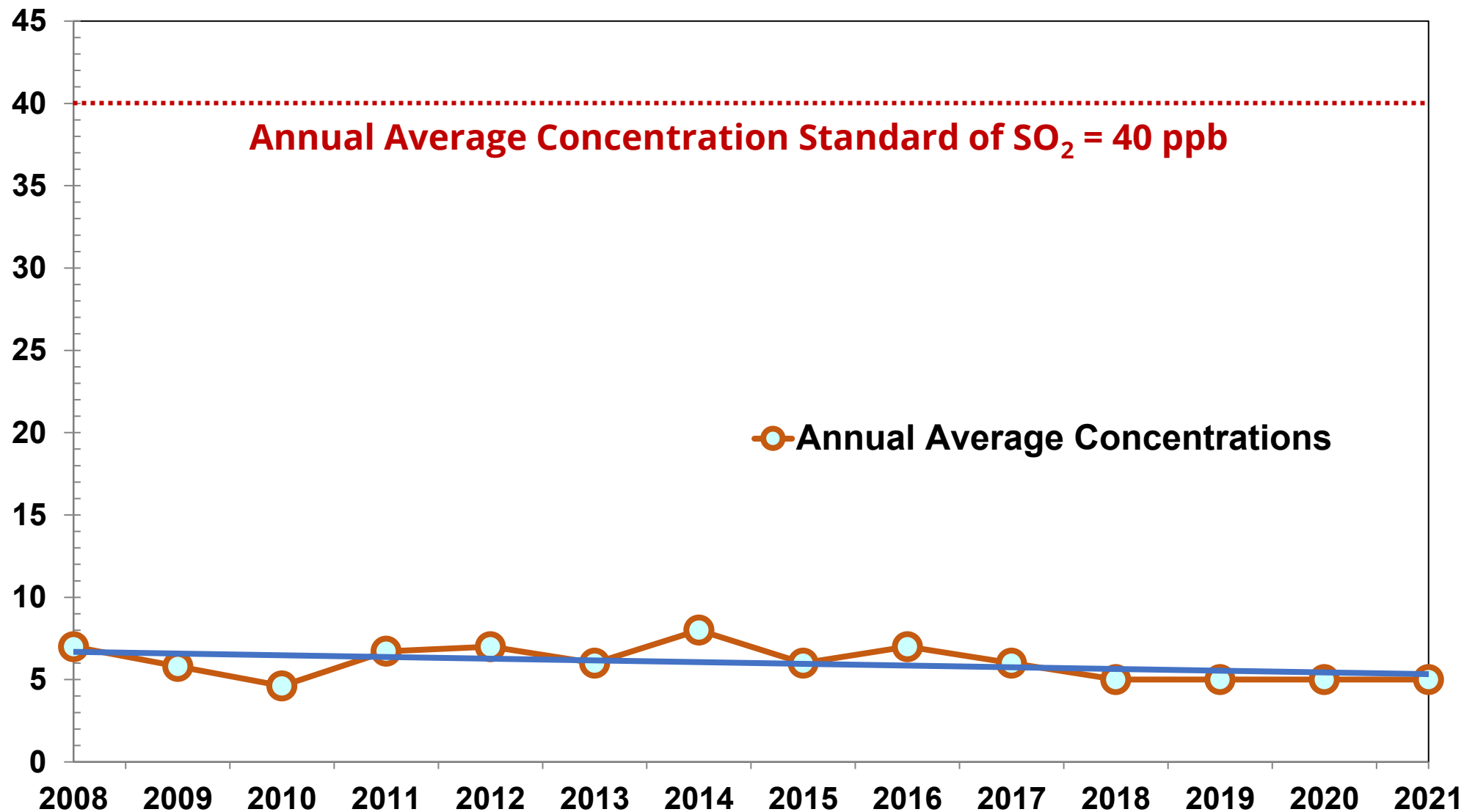
Application of Emission Trading in Map Ta Phut Area

80:20 Scheme



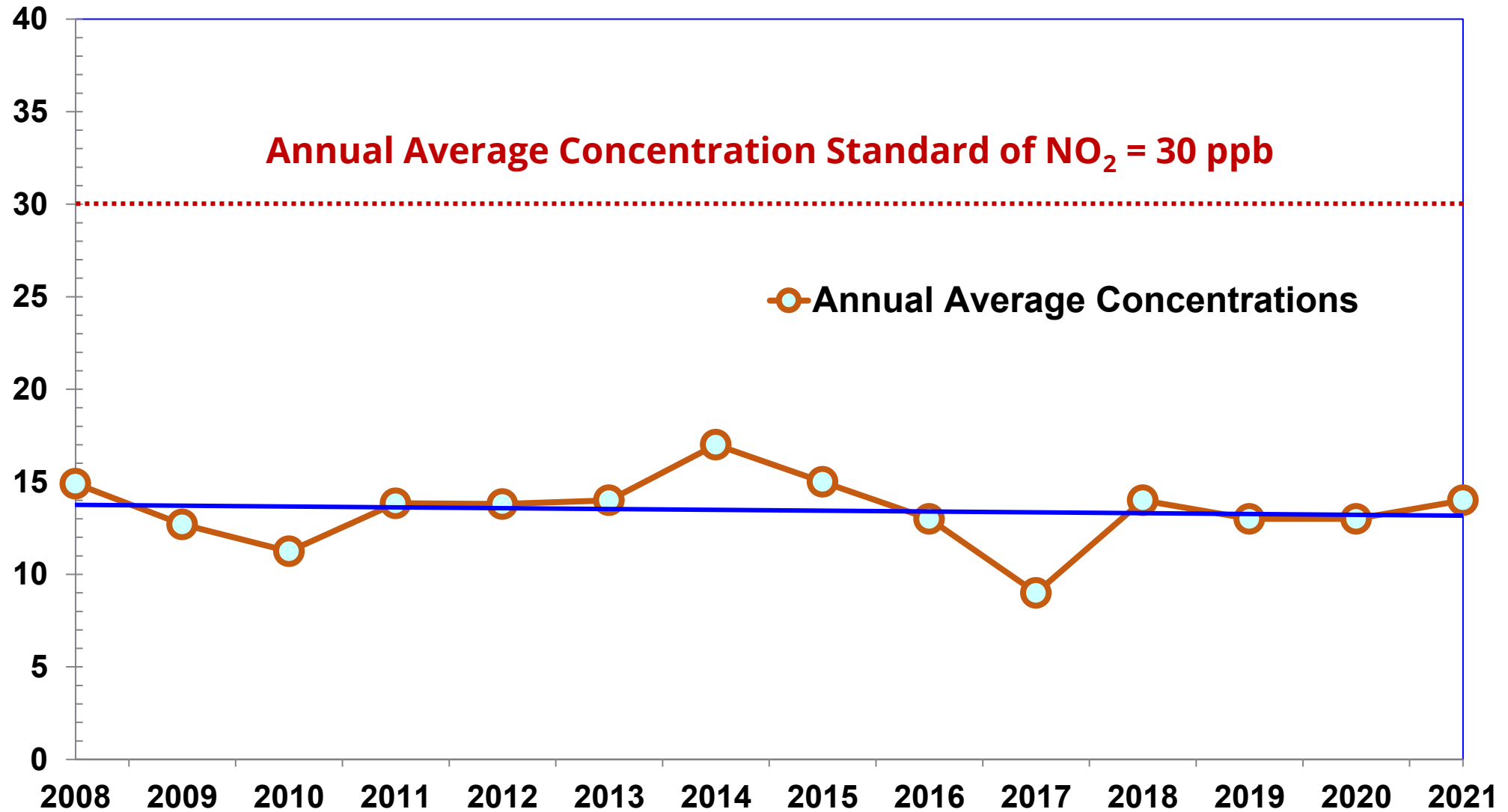
Annual Average Concentrations of SO₂ in Map Ta Phut

ppb



Annual Average Concentrations of NO₂ in Map Ta Phut

ppb



Thailand New Air Quality Standards 2026

ประเทศไทย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
(Thailand National Environmental Board Announcement)

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง วันที่ 21 มกราคม 2569

เป้าหมาย: คุ้มครองสุขภาพประชาชน & ยกระดับสู่มาตรฐานสากล

 SO₂ (ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์) 1 ชั่วโมง: ไม่เกิน 100 ppb 24 ชั่วโมง: ไม่เกิน 50 ppb	 NO₂ (ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์) 1 ชั่วโมง: ไม่เกิน 120 ppb 1 ปี: ไม่เกิน 30 ppb	 CO (ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์) 1 ชั่วโมง: ไม่เกิน 30 ppm 8 ชั่วโมง: ไม่เกิน 9 ppm	 O₃ (ก๊าซโอโซน) 1 ชั่วโมง: ไม่เกิน 100 ppb 8 ชั่วโมง: ไม่เกิน 70 ppb
 TSP (ฝุ่นละอองรวม) 24 ชั่วโมง: ไม่เกิน 200 µg/m ³ 1 ปี: ไม่เกิน 80 µg/m ³	 PM10 24 ชั่วโมง: ไม่เกิน 100 µg/m ³ 1 ปี: ไม่เกิน 50 µg/m ³	 PM2.5 (ประเด็นสุขภาพสำคัญ) 24 ชั่วโมง: ไม่เกิน 37.5 µg/m ³ 1 ปี: ไม่เกิน 15 µg/m ³	 Pb (สารตะกั่ว) 1 เดือน: ไม่เกิน 1 µg/m ³



New Industrial Emission Standards for Boiler and Thermal Oil Heater (2026)



Apply to what industries?

Type 3 Industries located in Bangkok

Emission Standards

Air Pollutants	Gaseous Fuels	Solid/Liquid Fuels
TSP	≤ 60 mg/m ³	≤ 90 mg/m ³
SO ₂	≤ 60 ppm	≤ 60 ppm
NO _x	≤ 160 ppm	≤ 160 ppm



The most stringent standards are applied



Enforcement Date



New Sources: 13/2/2026



Existing Sources: 1/7/2026

General Emission Standards for Industries



Industrial Boiler

- TSP 240-320 mg/m³
- NO_x 200-400 ppm
- SO₂ 60-950 ppm
- CO 690 ppm
- Hg 2.4 mg/m³
- Pb 24 mg/m³
- Antimony 16 mg/m³
- Arsenic 16 mg/m³
- Cu 24 mg/m³
- Cl 24 mg/m³
- HCl 160 mg/m³
- H₂S 80 ppm



Production Process

- TSP 320-400 mg/m³
- SO₂ 500 ppm
- CO 870 ppm
- Hg 3 mg/m³
- Pb 30 mg/m³
- Cu 30 mg/m³
- Antimony 20 mg/m³
- Arsenic 20 mg/m³
- Cl 30 mg/m³
- HCl 200 mg/m³
- H₂S 100 ppm
- H₂SO₄ 25 ppm



BAQ 2026

BETTER AIR QUALITY
CONFERENCE 11-13 MAR • BANGKOK



Thank you for listening!

