การประชุมรับฟังความคิดเห็น

(ผ่าน Video Conference ระบบ Zoom)

“การปรับปรุงมาตรฐาน $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศ”

วันพฤหัสบดีที่ 14 มกราคม 2564

ร่าง

กรมควบคุมมลพิษ

หัวข้อ

1. ความเป็นมา หลักการและเหตุผลการปรับปรุงมาตรฐาน $PM_{2.5}$
2. ข้อกฎหมาย
3. การรวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
   - 3.1 ผลกระทบต่อสุขภาพ
   - 3.2 สถานการณ์ฝุ่น $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศ ที่ผ่านมา
   - 3.3 ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทยปัจจุบัน
   - 3.4 เปรียบเทียบค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทยกับต่างประเทศ
   - 3.5 หลักการการกำหนด (ร่าง)ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ที่เสนอแนะปรับปรุง
   - 3.6 พิจารณาความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
4. (ร่าง) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
5. ความเห็นของกรมควบคุมมลพิษ
6. ประเด็นเสนอเพื่อพิจารณา

ร่าง

1. ความเป็นมา/หลักการและเหตุผล

- มาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทย ได้บังคับใช้เป็นเวลานานกว่า 10 ปี จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป ตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงในทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ **เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ทั่วไปและประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

- เป็นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” มาตรการที่ 3 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ (แนวทางการดำเนินงานทบทวน/ปรับปรุงกฎหมาย/มาตรฐาน/แนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์)

2. ข้อกฎหมาย

- พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

➢ ม. 32 (4) ให้ กก.วล. มีอำนาจกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยอาศัยหลักวิชาการ กฎเกณฑ์ และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐาน และความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

ร่าง

➢ ม. 34 ให้ กก.วล. มีอำนาจปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้แล้วให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงในทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3.การรวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ร่าง

3.1 ผลกระทบต่อสุขภาพ

- พบการเชื่อมโยงการได้รับสัมผัส $PM_{2.5}$ และผลกระทบต่อการตายก่อนวัยอันควร และการเจ็บป่วย
  - ข้อมูลการศึกษาด้านระบาดวิทยา พบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับสัมผัส $PM_{2.5}$ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กับการตาย (mortality) ได้แก่ การตายเนื่องจากสาเหตุทั้งหมด (all-cause mortality) โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular (CVD) mortality) และมะเร็งปอด (lung cancer mortality) และการเจ็บป่วย (morbidity) ได้แก่ การเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD morbidity) และโรคระบบทางเดินหายใจ (respiratory morbidity)

ร่าง

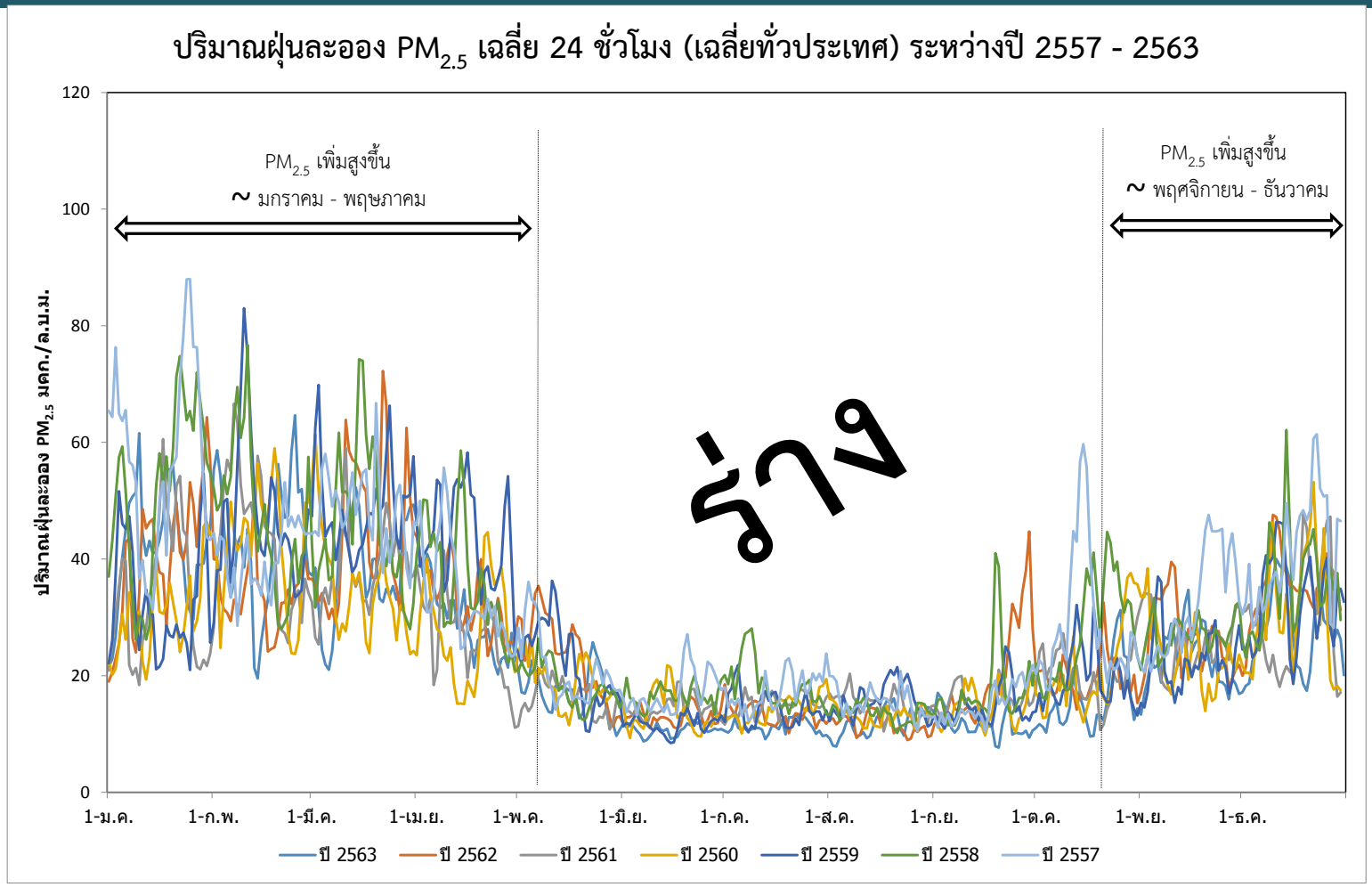
การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพในประเทศไทย

- **ปี 2562** สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้ศึกษาโครงการ *"Air Quality Assessment for Health and Environment Policies in Thailand"* พบความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risks; RR มากกว่า 1) จากการได้รับสัมผัส $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้น 10 µg/m^3 ต่อการเกิดโรคตาม ICD-10 (โรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ) ในกลุ่มโรคมะเร็ง (cancer) โรคเกี่ยวกับตา (eye diseases) โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular diseases) และโรคระบบทางเดินหายใจ (respiratory diseases) ในพื้นที่เชียงใหม่ สระบุรี และสงขลา ในช่วงปี 2555 - 2559 ดังนี้

ร่าง

ความเสี่ยงของการเกิดโรคตาม ICD-10	ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (RR > 1) จากการได้รับสัมผัส $PM_{2.5}$ เพิ่มขึ้น 10 µg/m^3		
	เชียงใหม่	**สระบุรี**	**สงขลา**
โรคมะเร็ง	1.03-**1.21**	1.12-**1.47**	1.21-1.23
โรคเกี่ยวกับตา	1.06	-	1.05-1.14
โรคหัวใจและหลอดเลือด	1.01	-	1.02-**1.26**
โรคระบบทางเดินหายใจ	1.01-1.03	1.01-1.05	1.04

3.2 สถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศที่ผ่านมา



- $PM_{2.5}$ จะเพิ่มสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาวถึงต้นฤดูร้อน ประมาณพฤศจิกายน-ธันวาคม และประมาณมกราคม-พฤษภาคม ทุกปี
- **ปัจจัย**: ความกดอากาศสูง ปรากฏการณ์อุณหภูมิผกผันกลับ (temperature inversion) และลมสงบ อากาศลอยตัวได้ในระดับต่ำ การไหลเวียนและการถ่ายเทของอากาศไม่ดี ฝุ่นแพร่กระจายตัวได้ไม่ดี เกิดการสะสม ทำให้ฝุ่นในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น กิจกรรมของแหล่งกำเนิดที่มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล เช่น การเผาเศษวัสดุการเกษตร

สถานการณ์วิกฤตฝุ่น $PM_{2.5}$ ในแต่ละภาค

- **กรุงเทพมหานครและปริมณฑล:** วิกฤต $PM_{2.5}$ ประมาณพฤศจิกายน-มีนาคม แหล่งกำเนิดในพื้นที่มาจากการจราจรและยานพาหนะ โดยเฉพาะรถยนต์ดีเซล โรงงานอุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง
- **ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน:** วิกฤต $PM_{2.5}$ ประมาณมกราคม-พฤษภาคม มาจากไฟป่าและการเผาเศษวัสดุการเกษตร (ข้าว ข้าวโพด และอ้อย) หมอกควันข้ามแดน และการจราจรและการขนส่งในเขตเมืองใหญ่
- **ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง:** วิกฤต $PM_{2.5}$ ประมาณมกราคม-พฤษภาคม มาจากการเผาเศษวัสดุการเกษตร (ข้าว ข้าวโพด และอ้อย) รองลงมาคือการจราจรและขนส่งในเขตเมืองใหญ่
- **ภาคใต้:** วิกฤต $PM_{2.5}$ ประมาณกรกฎาคม - กันยายน เกิดจากไฟไหม้ป่าพรุ และฝุ่นละอองข้ามแดนจากประเทศเพื่อนบ้าน

3.3 ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทยปัจจุบัน

ร่าง

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๒๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๒ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (US EPA) กำหนดหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ ให้ทำในบรรยากาศทั่ว ๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

เรื่อง เครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ระบบอุลตร้าไวโอเลต ฟลูออเรสเซนซ์ (Ultraviolet Fluorescence) ที่ใช้หลักการให้แสงอุลตร้าไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และวัดความเข้มข้นของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่นระหว่าง ๑๙๐ ถึง ๒๓๐ นาโนเมตร (Nanometer)

(๔) เครื่องวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระบบหรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเต็ด เฟส ชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy; CAPS)

ข้อ ๓ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ดังนี้

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler)

ทั้งนี้ วิธีการตรวจวัดและวิธีเก็บตัวอย่างตามวรรค ๑ ต้องเป็นไปตาม Federal Equivalent Method (FEM) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency; US EPA) กำหนดด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ประลอง ดำรงค์ไทย

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ร่าง

สรุปมาตรฐาน $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศ ของประเทศไทย

สารมลพิษทางอากาศ	ช่วงเวลาเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน	วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่น $PM_{2.5}$	
			ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)	24 ชั่วโมง	จะต้องไม่เกิน 50 มคก/ลบ.ม. ($\mu g/m^3$)	วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด (ระบบกราวิเมตริก)	1) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation) 2) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM) 3) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) 4) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler) ทั้งนี้ วิธีการตรวจวัดและวิธีเก็บตัวอย่างตามข้อ 1) ถึง ข้อ 4) ต้องเป็นไปตาม Federal Equivalent Method (FEM) ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency; US EPA) กำหนดด้วย
	1 ปี	จะต้องไม่เกิน 25 มคก/ลบ.ม. ($\mu g/m^3$)		

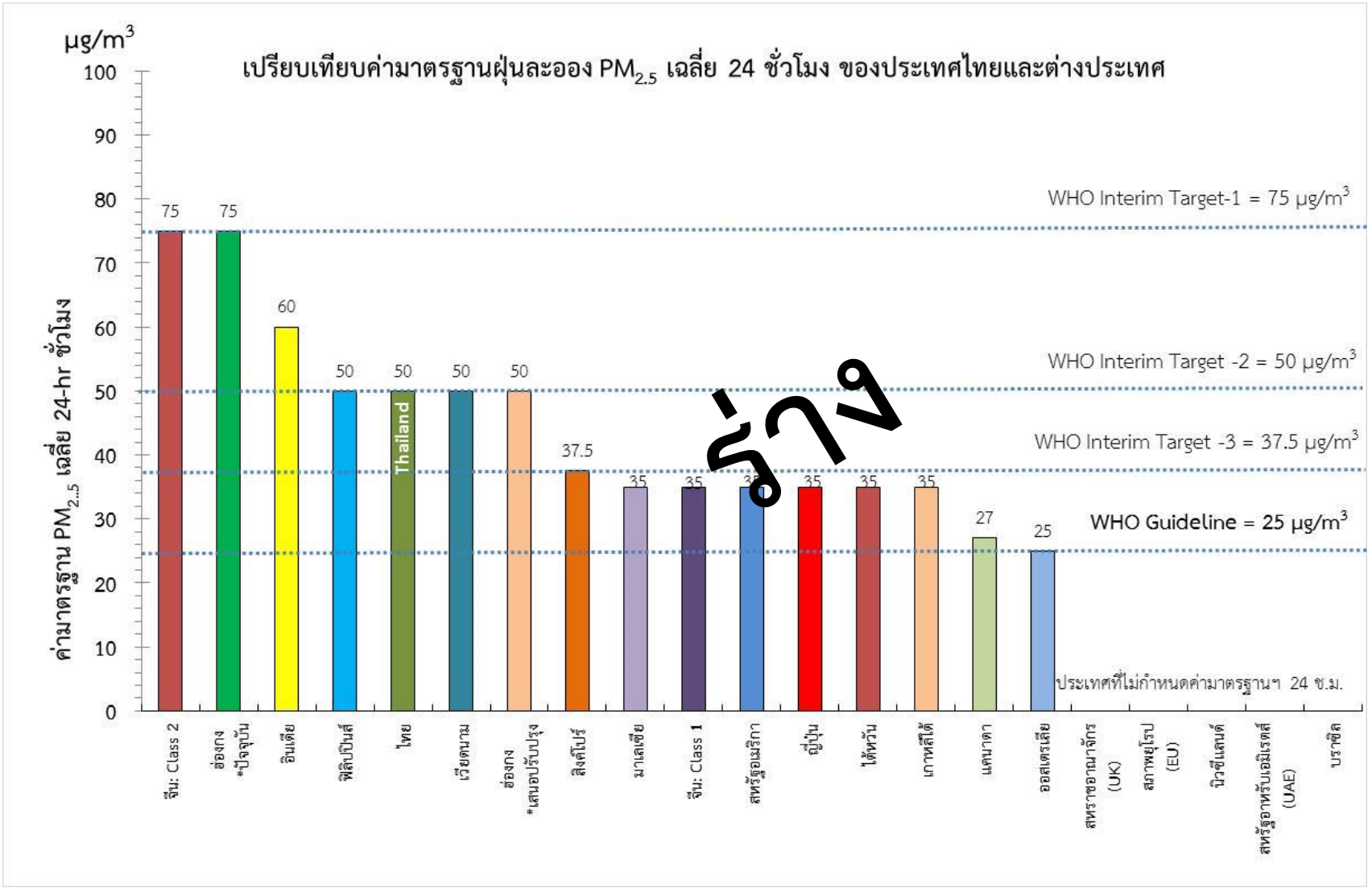
ร่าง

อ้างอิง: 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2553

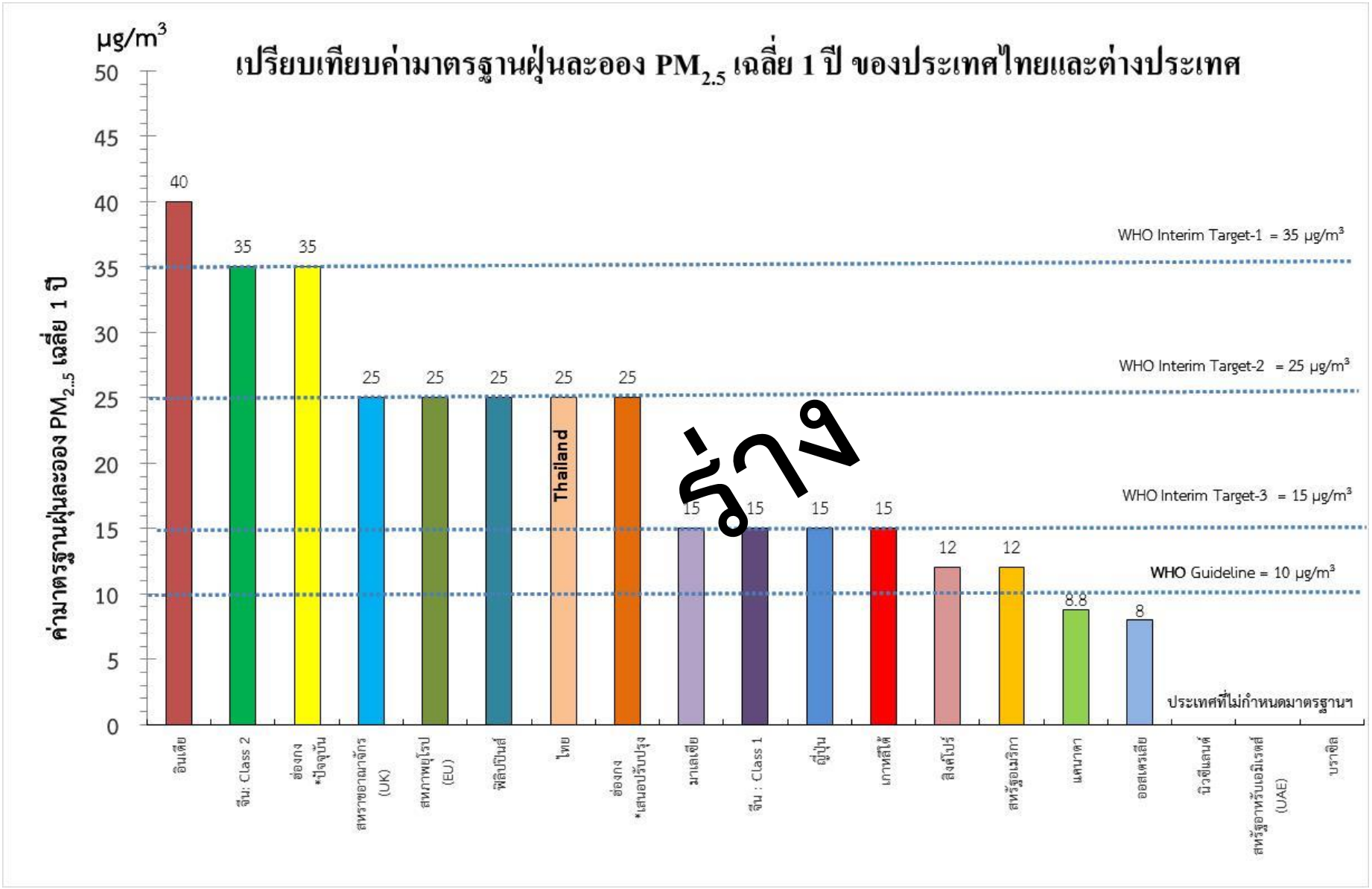
2. ประกาศควบคุมมลพิษ เรื่อง เครื่องวัดและวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองในบรรยากาศโดยทั่วไป ระบบอื่นหรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ประกาศ ณ วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2562

3.4 เปรียบเทียบค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทยกับต่างประเทศ

ร่าง



- มาตรฐานแต่ละประเทศจะแตกต่างกันไป ตามความเหมาะสมกับบริบทและสภาวการณ์ของประเทศตน (ระดับการพัฒนาและความสามารถในการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศ ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี การพิจารณาด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางการเมืองและสังคม)
- ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น UK EU นิวซีแลนด์ ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน PM2.5 (24hr)



- ค่ามาตรฐานรายปีของไทยอยู่ระดับเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น UK EU
- บางประเทศไม่กำหนดมาตรฐานรายปี เช่น นิวซีแลนด์ UAE

3.5 หลักการกำหนด (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$

ร่าง

หลักการ/แนวคิดกำหนด (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$

หลักการ: อ้างอิงหลักการและระดับค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 3 (Interim Target-3) ขององค์การอนามัยโลก มากำหนดเป็นระดับ (ร่าง) ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ของประเทศไทย ทั้งในเวลา 24 ชั่วโมง และ 1 ปี โดยเข้มงวดขึ้น และกำหนดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการสื่อสารสู่สาธารณะ

ร่าง

ทำไมต้องอ้างอิงองค์การอนามัยโลก ???

- องค์การอนามัยโลก เป็นหน่วยงานสากลที่ได้จัดทำค่าแนะนำคุณภาพอากาศ “Air Quality Guidelines” สำหรับเป็นการแนะนำ (guidance) ในการลดผลกระทบต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นค่าที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ว่ามีความเข้มงวด และมีผลการศึกษาวิจัยด้านสุขภาพสนับสนุน รวมถึงได้กำหนดค่าเป้าหมายระหว่างทาง “Interim Targets; IT” สำหรับเป็นแนวทางเลือกสำหรับกำหนดเป้าหมายทางนโยบายในการจัดการคุณภาพอากาศ กรณีที่ยังไม่สามารถดำเนินการให้คุณภาพอากาศบรรลุตามค่าแนะนำคุณภาพอากาศขององค์การอนามัยโลกได้

ร่าง

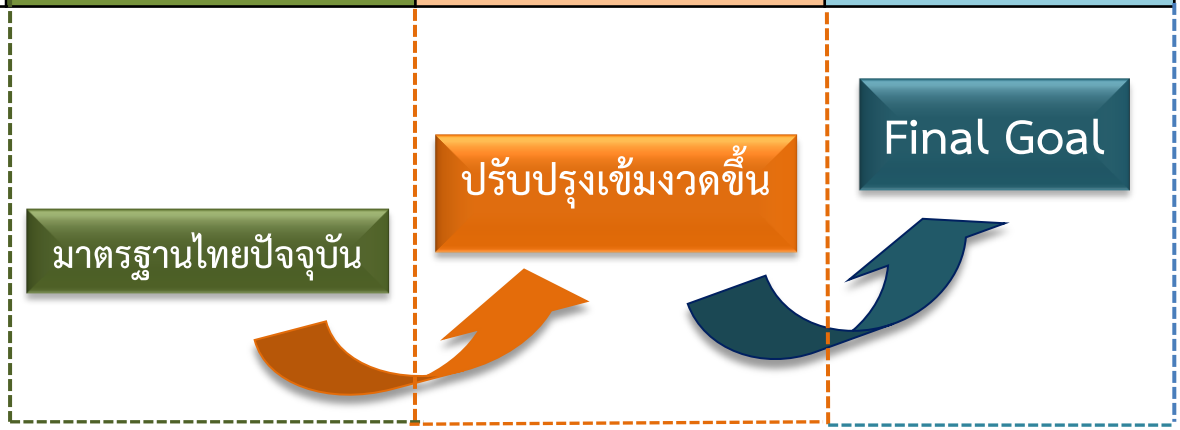
(ร่าง) มาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ VS. ค่าแนะนำของ WHO

$PM_{2.5}$	WHO (มคก. /ลบม.)			
ค่าเฉลี่ย	Interim Target-1	Interim Target -2	Interim Target -3	Guidelines
24 ชั่วโมง	75	50	37.5	25
รายปี	35	25	15	10

ร่าง

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ปัจจุบัน
- อ้างอิงสำหรับ (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$



หลักการกำหนด (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ (ต่อ)

มาตรฐาน 24 ชั่วโมง

IT-2
(50 µg/m³)

IT-3
(37.5 µg/m³)

ร่างมาตรฐานฯ
37 µg/m³

มาตรฐาน 1 ปี

IT-2
(25 µg/m³)

IT-3
(15 µg/m³)

ระดับปัจจุบัน

ร่าง

เข้มงวดขึ้น

กำหนดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม

3.6 พิจารณาความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ร่าง

พิจารณาความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

1) เปรียบเทียบ (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ กับของต่างประเทศ
2) เปรียบเทียบ (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ กับสถานการณ์คุณภาพอากาศที่ผ่านมา
3) มาตรการแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง”
4) ประเมินทางด้านเศรษฐศาสตร์

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย (Health benefits)

ร่าง

1) เปรียบเทียบ (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ของประเทศไทยกับมาตรฐานของต่างประเทศ

ร่าง

1) เปรียบเทียบร่างค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 24 ช.ม. กับต่างประเทศ

ค่าเฉลี่ย 24 ช.ม. (มคก./ลบ.ม.)	องค์การอนามัยโลก (WHO)	มาตรฐาน $PM_{2.5}$ แต่ละประเทศ
75	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 1 (Interim Target 1; IT-1)	จีน (class 2) ฮ่องกง (ปัจจุบัน)
60	-	อินเดีย
50	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 2 (Interim Target 2; IT-2)	ฟิลิปปินส์ ฮ่องกง (เสนอปรับปรุง)
37.5	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 3 (Interim Target 3; IT-3)	สิงคโปร์
37	-	ไทย
35	-	จีน (class 1: National Park) สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย ญี่ปุ่น เกาหลีใต้
28	-	แคนาดา
25	ค่าแนะนำองค์การอนามัยโลก (WHO Guideline)	ออสเตรเลีย

ร่าง

❑ ร่างฯ อยู่ในระดับใกล้เคียงกับมาตรฐานสิงคโปร์ เข้มงวดกว่าหลายประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน (Class 2) อินเดีย ฟิลิปปินส์ รวมถึง ฮ่องกง อย่างไรก็ตาม ยังมีประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศที่ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้แก่ EU และ UK

เปรียบเทียบร่างค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 1 ปี กับต่างประเทศ

ค่าเฉลี่ย 1 ปี (มคก./ลบ.ม.)	องค์การอนามัยโลก (WHO)	มาตรฐาน $PM_{2.5}$ แต่ละประเทศ
40	-	อินเดีย
35	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 1 (Interim Target 1; IT-1)	จีน (class 2) ฮ่องกง
25	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 2 (Interim Target 2; IT-2)	สหภาพยุโรป (EU) สหราชอาณาจักร (UK) ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย
15	ค่าเป้าหมายระหว่างทางระดับที่ 3 (Interim Target 3; IT-3)	จีน (class 1) ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไทย
12	-	สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา
10	ค่าแนะนำองค์การอนามัยโลก (WHO Guideline)	-
8.8	-	แคนาดา
8	-	ออสเตรเลีย

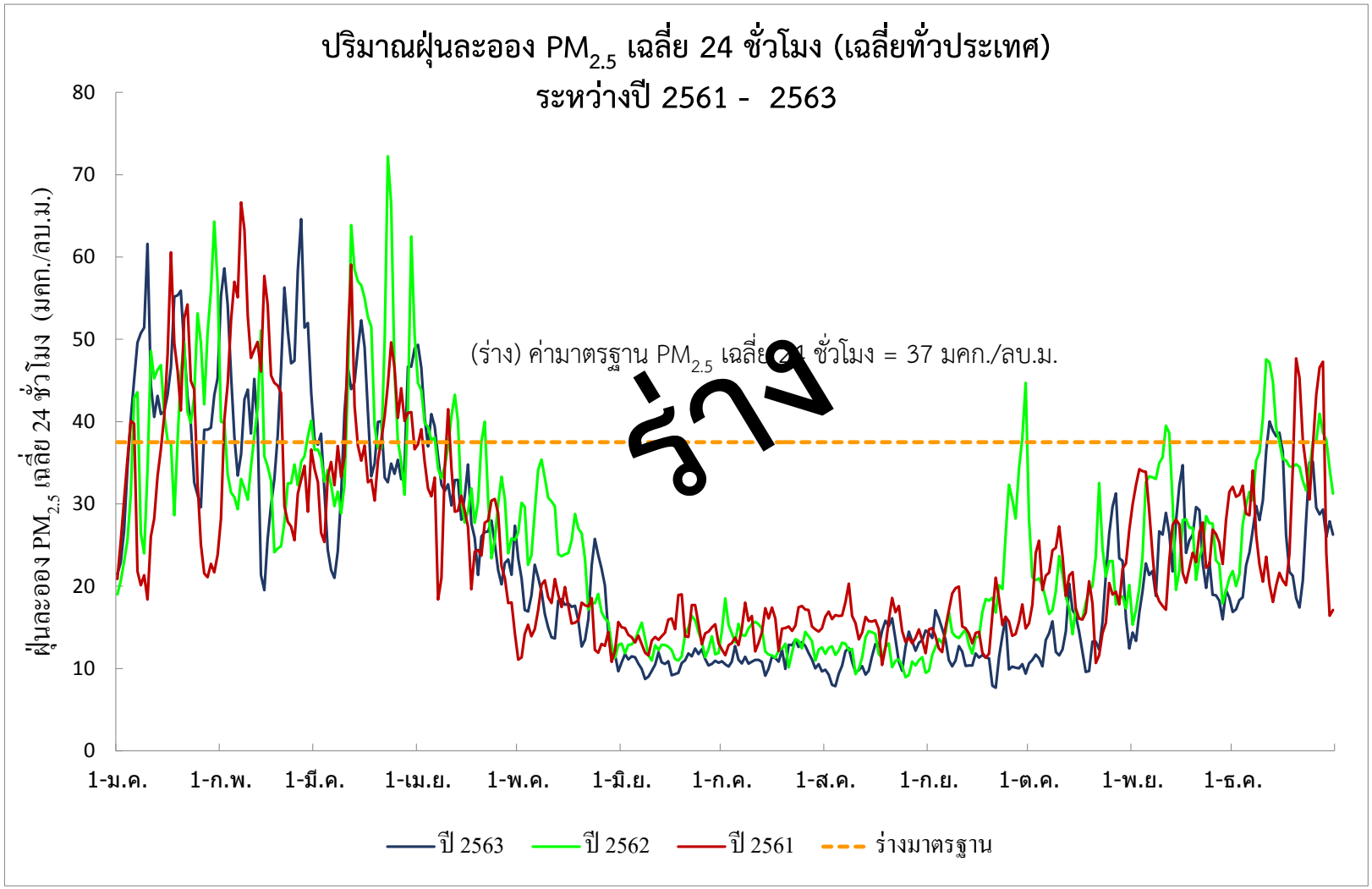
ร่าง

❑ ร่างฯ อยู่ในระดับเดียวกับค่ามาตรฐานญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และจีน (Class 1) เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐานของประเทศที่พัฒนาแล้วอีกหลายประเทศ ได้แก่ EU และ UK และประเทศอื่นๆ ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ จีน (Class 2) อินเดีย รวมถึง ฮ่องกง

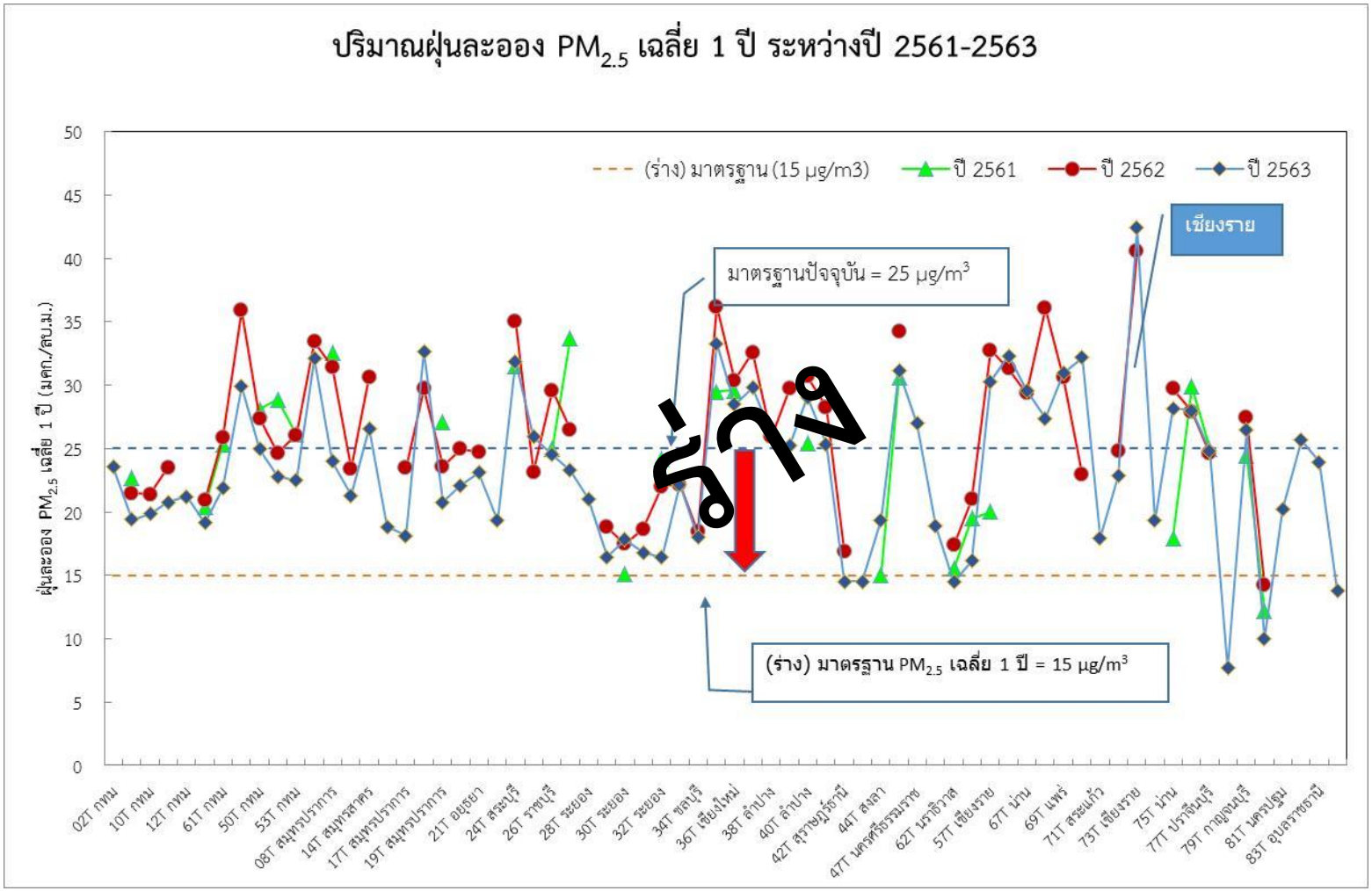
2) เปรียบเทียบ (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ กับสถานการณ์คุณภาพอากาศที่ผ่านมา

ร่าง

สถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ กับ (ร่าง)ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ในเวลา 24 ชั่วโมง



สถานการณ์ฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ กับ (ร่าง)ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ ในเวลา 1 ปี



- สถานการณ์ $PM_{2.5}$ ในช่วงปี พ.ศ. 2561- 2563 ส่วนใหญ่เกิน (ร่าง) ค่ามาตรฐาน $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 1 ปี ทุกปี ยกเว้น สมุทรสงคราม และหลายจังหวัดในพื้นที่ภาคใต้ ที่มีแนวโน้มลดลงและอยู่ในเกณฑ์ (ร่าง) ค่ามาตรฐานฯ ได้แก่ ยะลา สตูล นราธิวาส สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต

3) แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง”

ร่าง

แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง”

- เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2562 คณะรัฐมนตรี มีมติให้ “การแก้ไขปัญหามลภาวะด้านฝุ่นละออง” เป็นวาระแห่งชาติ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เห็นชอบต่อแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2562 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562 และมีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 เห็นชอบร่างแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” (พ.ศ. 2563) และแผนเฉพาะกิจเพื่อการแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง สาระสำคัญของการทบทวนแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง”

ร่าง

4) ประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลดผลกระทบต่อสุขภาพ (Health benefits)

- ปี 2562 สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้ศึกษาโครงการ *"Air Quality Assessment for Health and Environment Policies in Thailand"* โดยประเมินผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลดผลกระทบต่อสุขภาพ จากการลดการได้รับสัมผัส $PM_{2.5}$ โดยการประเมินค่าของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-adjusted Life Years; DALYs) สำหรับการเกิดโรคตาม ICD-10 ในพื้นที่เชียงใหม่ สระบุรี และสงขลา (ในปี 2555-2559) พบว่า

  - $PM_{2.5}$ ลดลงถึงระดับค่า Interim Target-3 (37.5 µg/m^3) ประโยชน์ทางสุขภาพของ 3 พื้นที่ (เชียงใหม่ สระบุรี และสงขลา) คิดเป็นมูลค่าทางการเงินรวมประมาณ 4.87 พันล้านบาท

- สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อยู่ระหว่างดำเนินงานวิจัยโครงการวิจัยการประเมินมาตรการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ "การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง" ภายใต้ทุนวิจัยของ วช.

ร่าง

4. (ร่าง) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

- กรมควบคุมมลพิษ ได้ยกร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ร่าง

(ร่าง)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒(๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ ๓๓๐/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๙ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการ ในคณะกรรมการต่างๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ...../..... เมื่อวันที่ ..... จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

(๑) วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

(๒) วิธีตรวจวัดเทียบเท่า ประกอบด้วย

(๒.๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒.๒) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๒.๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๒.๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิเมตริก

ทั้งนี้ วิธีตรวจวัดตามข้อ ๓ (๑) ต้องเป็น Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๓ (๒) ต้องเป็น Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency; US EPA) กำหนดหรือ วิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๔ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๓ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ. ๒๕๖๔

(.....)

พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ร่าง

5. ความเห็นของกรมควบคุมมลพิษ

- กรมควบคุมมลพิษ พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า เพื่อเป็นการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ และเพิ่มระดับการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย โดยคำนึงถึงความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงในทางเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนสถานการณ์คุณภาพอากาศที่ผ่านมา จึงเห็นควรให้ปรับปรุงมาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศ โดยเปลี่ยน

  - ✓ จากค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 50 $\mu g/m^3$ เป็น จะต้องไม่เกิน 37 $\mu g/m^3$
  - ✓ จากค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 25 $\mu g/m^3$ เป็น จะต้องไม่เกิน 15 $\mu g/m^3$

ร่าง

6. ประเด็นเสนอเพื่อพิจารณา

- เห็นชอบกับ (ร่าง) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง การกำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามที่กรมควบคุมมลพิษ เสนอ

ร่าง

ขอขอบพระคุณทุกท่าน

ยินดีรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติม

1) nittaya.c@pcd.go.th

2) chaisa_at2@hotmail.com

3) Tel. 02 298 2346, 080 308 9900

4) Fax. 02 298 5389

ร่าง

แบบฟอร์มแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ร่าง

http://bit.ly/35uist1