สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก $PM_{2.5}$ ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

31 มกราคม 2562

นายพันศักดิ์ ถิรมงคล
ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ

สถานการณ์ PM2.5 กทม.และปริมณฑล ปี2559-2561

กทม. และ 5 จังหวัดปริมณฑล

PM2.5 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและเกินมาตรฐาน ธันวาคม - เมษายน

ช่วงสถานการณ์

ช่วงเวลาปกติ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ $PM_{2.5}$

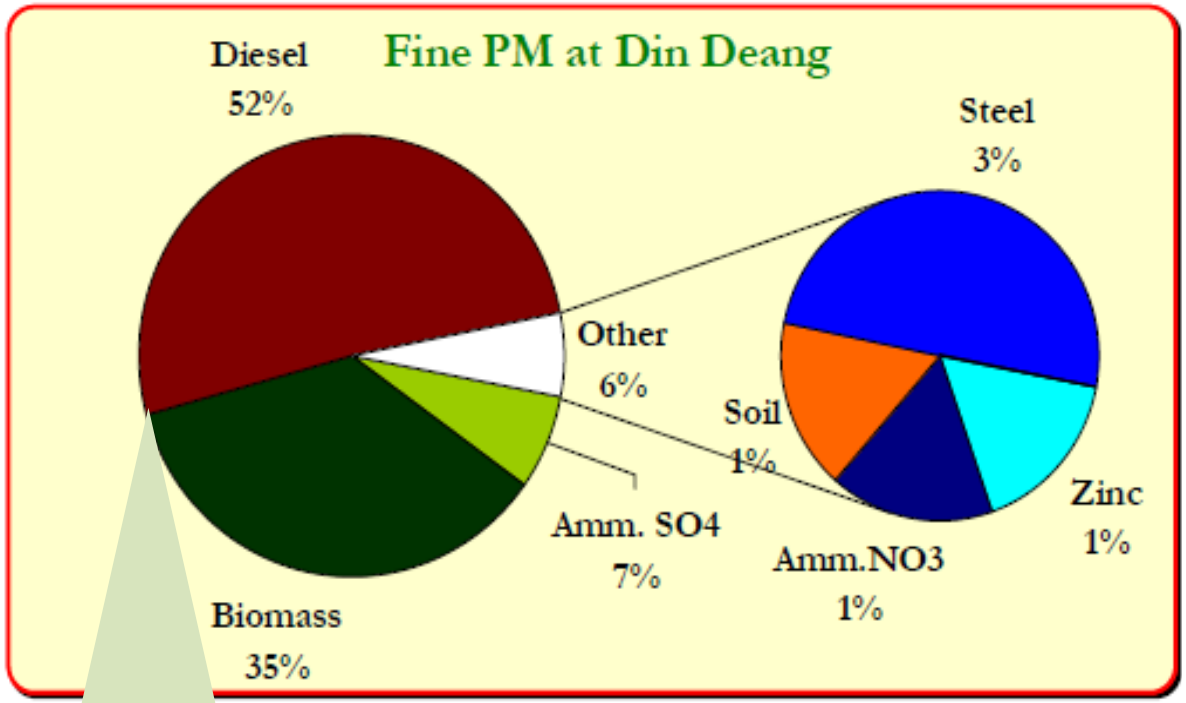
- <u>สภาพอุตุนิยมวิทยา</u> ช่วงต้นปีสภาพอุตุนิยมวิทยาไม่เอื้อต่อการกระจายตัว เนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน สภาวะอากาศนิ่ง ลมสงบ ซึ่งส่งผลต่อการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
- <u>แหล่งกำเนิดในพื้นที่</u> PM2.5 เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ ซึ่งหลักๆ ได้แก่ การจราจร อุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ $PM_{2.5}$

ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ $PM_{2.5}$

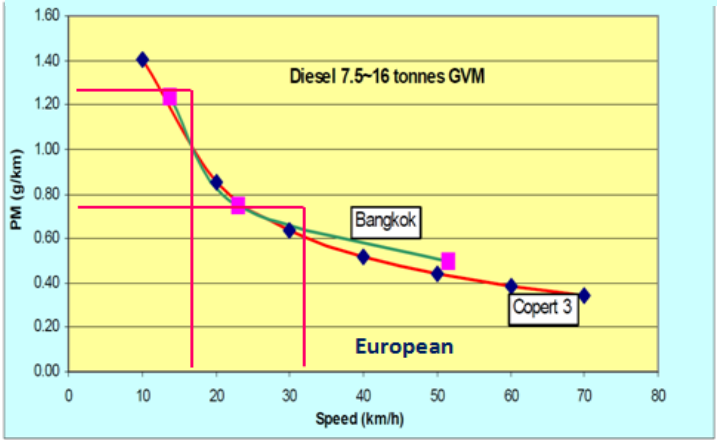
- <u>สภาพอุตุนิยมวิทยา</u> ช่วงต้นปีสภาพอุตุนิยมวิทยาไม่เอื้อต่อการกระจายตัว สภาวะอากาศนิ่ง ลมสงบ ซึ่งส่งผลต่อการสะสม ของฝุ่นในบรรยากาศ
- <u>แหล่งกำเนิดในพื้นที่</u> PM2.5 เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ หลักๆ ได้แก่ การจราจร อุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง

Particulate Matter Source Apportionment for BMR in 2007,Dr. Kim Oanh, AIT



- ดีเซล 52%
- การเผาชีวมวล 35%

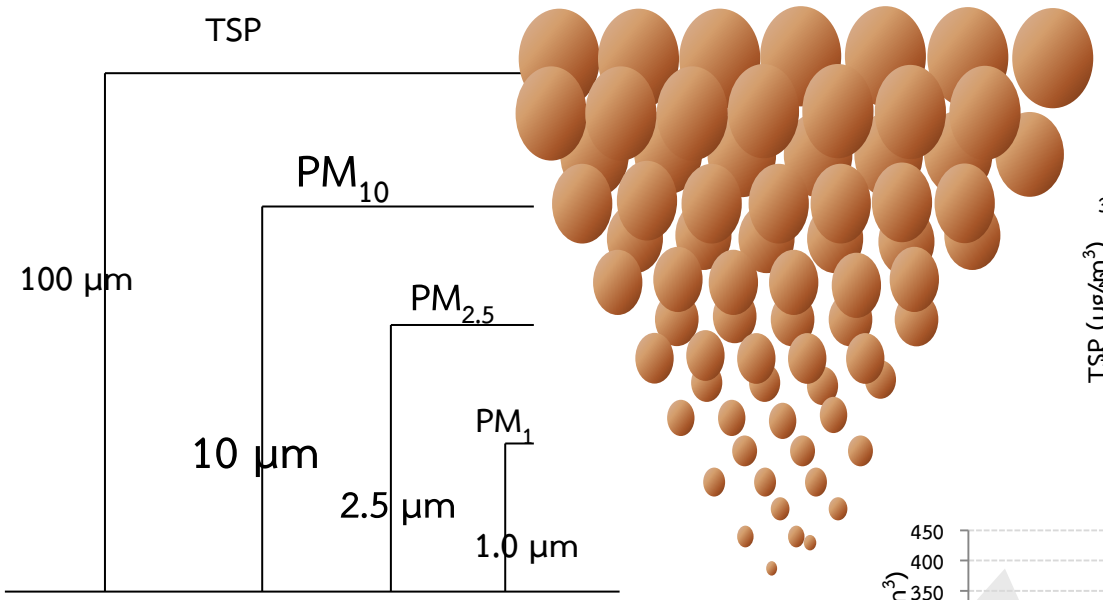
ปริมาณการระบาย PM ของรถดีเซล (g/km) ที่ความเร็วแตกต่างกัน (km/hr)

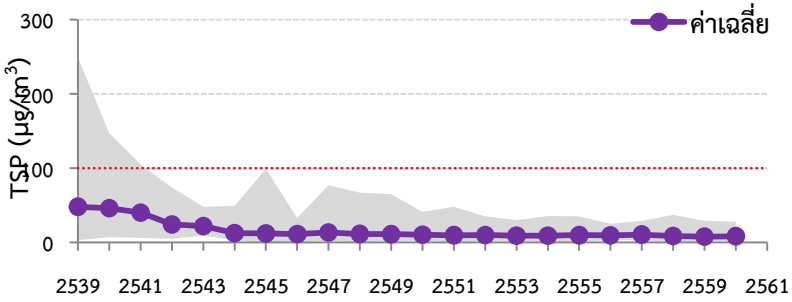


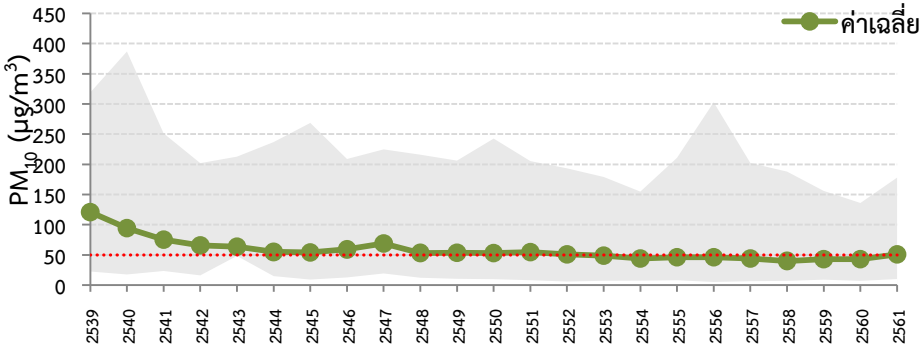
Developing Integrated Emission Strategies for Existing Land-Transport (DIESEL), 2008

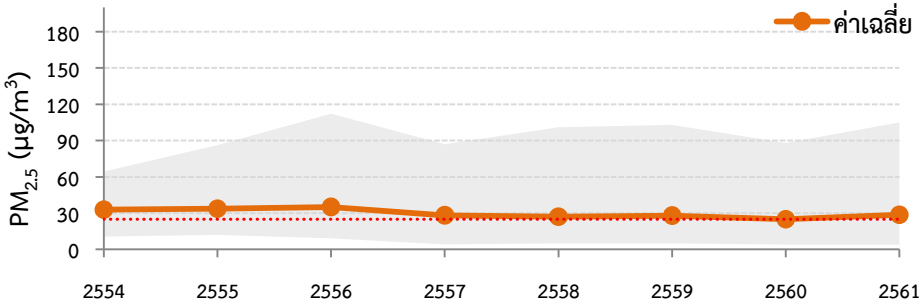
การติดตามตรวจสอบ PM2.5 (ปี 2562)

การตรวจวัดฝุ่นละอองของประเทศไทย









การตรวจวัดฝุ่น $PM_{2.5}$

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

$PM_{2.5}$ Inlet

Analyzer

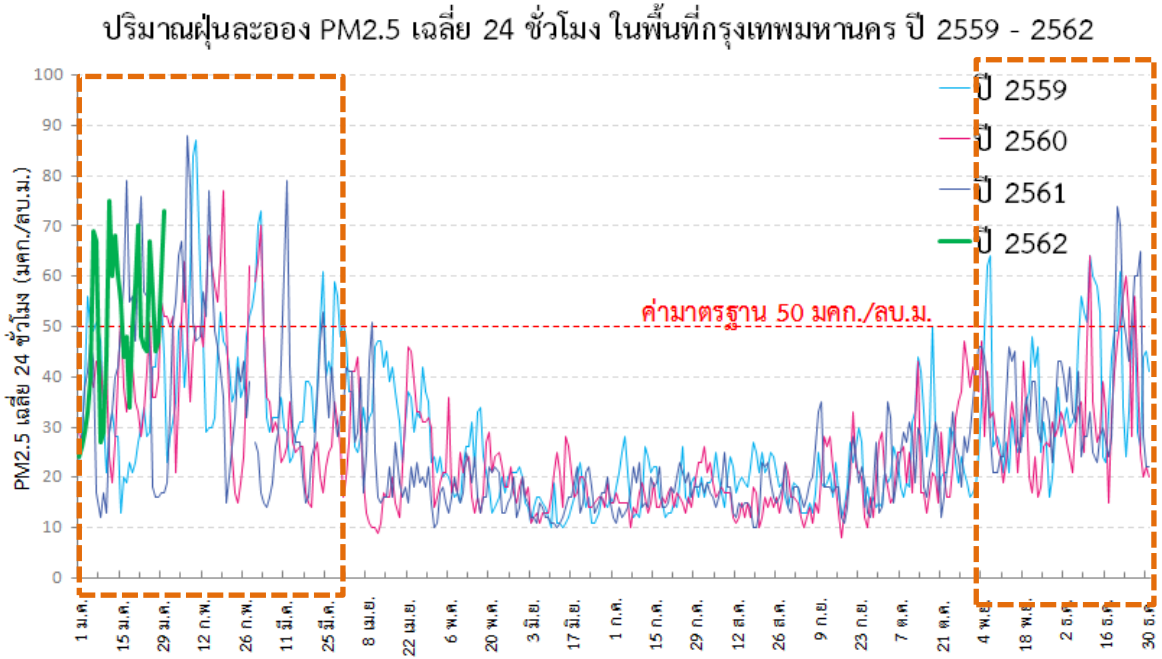
ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม. (50 มคก./ลบ.ม.)
- ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง $PM_{2.5}$ ในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 0.025 มก./ลบ.ม. (25 มคก./ลบ.ม.)

วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง $PM_{2.5}$

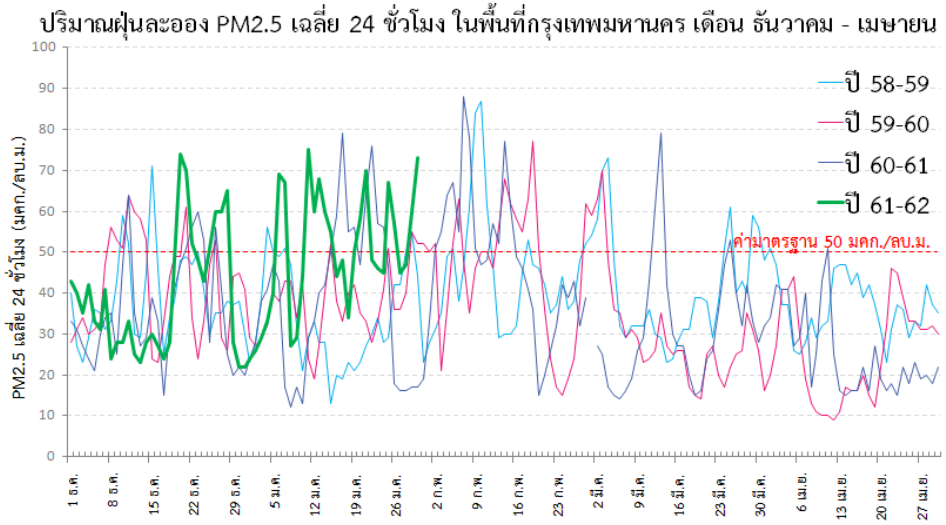
- ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) ตามที่ US EPA กำหนด
- วิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบเป็นวิธีเทียบเท่า
  - วิธีเบต้า เร แอทเทนนูเอชั่น (Beta Ray Attenuation)
  - วิธีเทปเปอ อิลิเม้นท์ ออสซิเลติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)
  - วิธีไดโคโตมัสส (Dichotomous)

สถานการณ์ PM2.5 กรุงเทพมหานคร ปี 2559-2562



ระหว่างช่วงเดือน ธ.ค. – เม.ย. ของทุกปี ปริมาณ $PM_{2.5}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มสูงขึ้นจนอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐาน

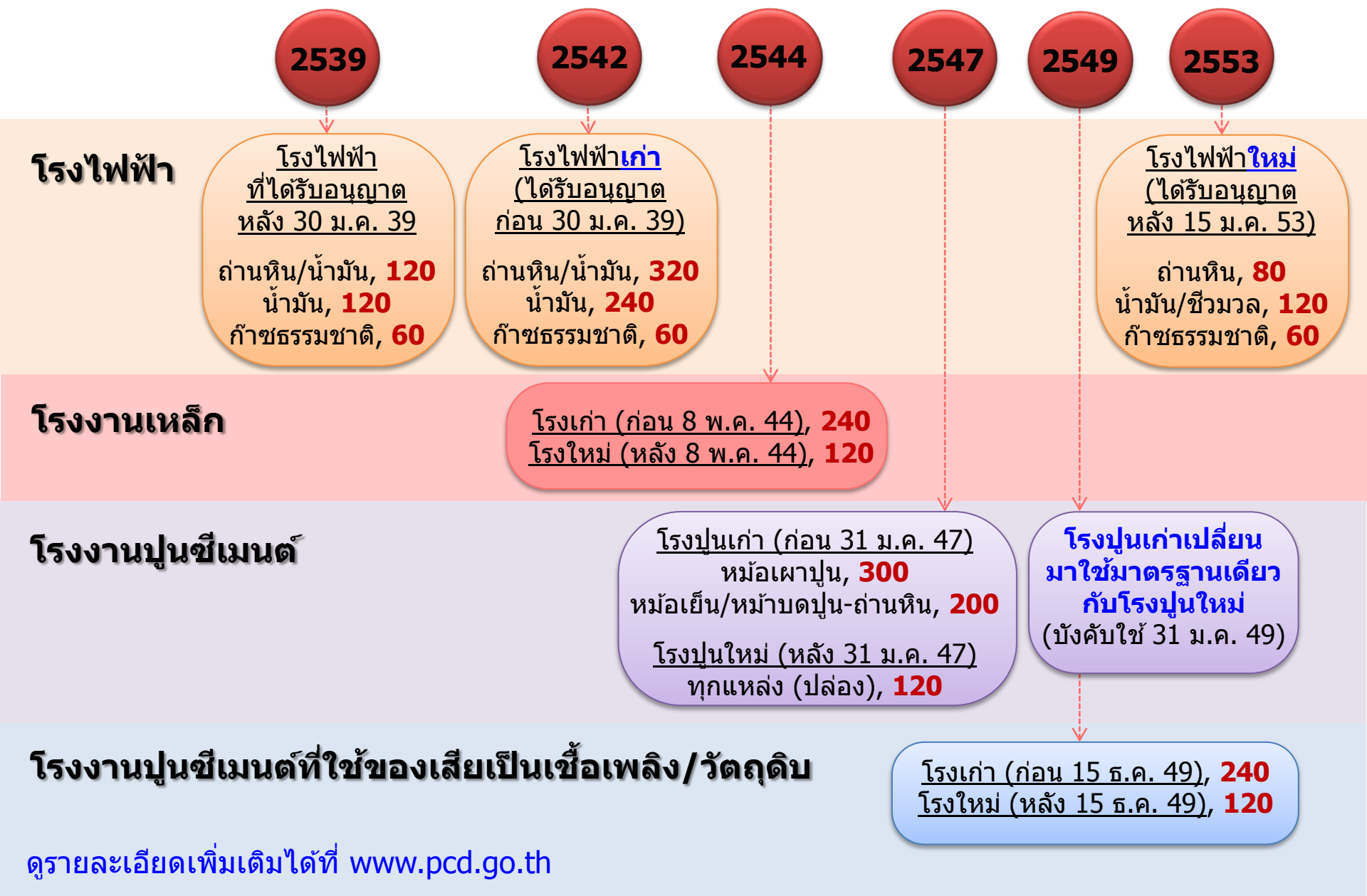
$PM_{2.5}$ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นจนอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม 2561



แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอุตสาหกรรมและแหล่งกำเนิดที่อยู่กับที่ (Industrial and Stationary Sources) ที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งฝุ่นละอองจากอากาศเสีย

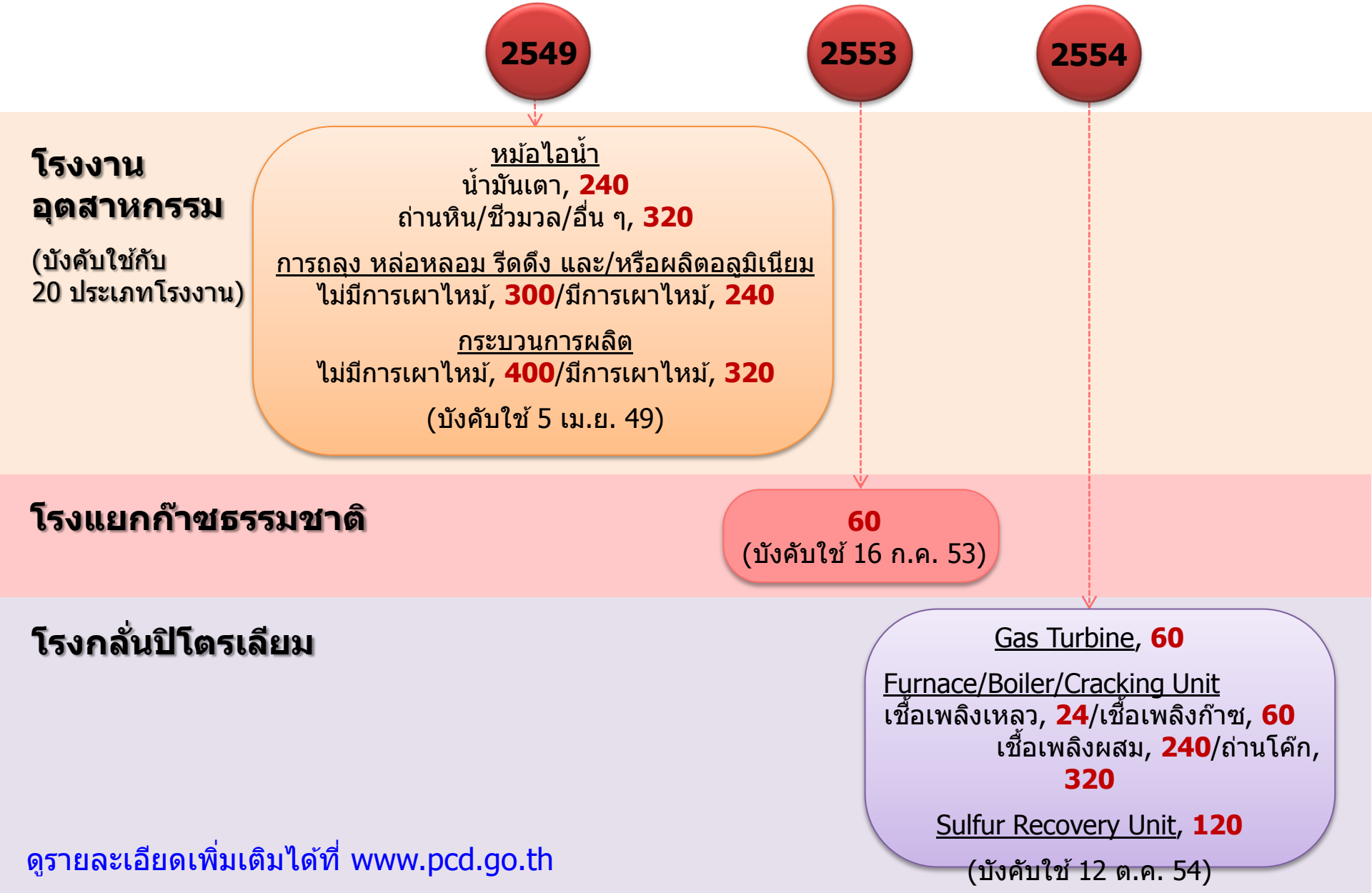
แหล่งกำเนิด	ฝุ่นละออง (Particulate matter; PM)	ความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity)
โรงไฟฟ้า	✓	-
โรงงานเหล็ก	✓	-
โรงงานปูนซีเมนต์	✓	-
โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป	✓	-
โรงแยกก๊าซธรรมชาติ	✓	-
โรงกลั่นปิโตรเลียม	✓	-
โรงโม่ บด หรือย่อยหิน	✓	✓
เตาเผามูลฝอย	✓	✓
เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ	✓	✓
สถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ	-	✓
โรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ	-	✓
เตาเผาศพ	-	✓

ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง (PM) ในอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากอุตสาหกรรม (หน่วย: มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



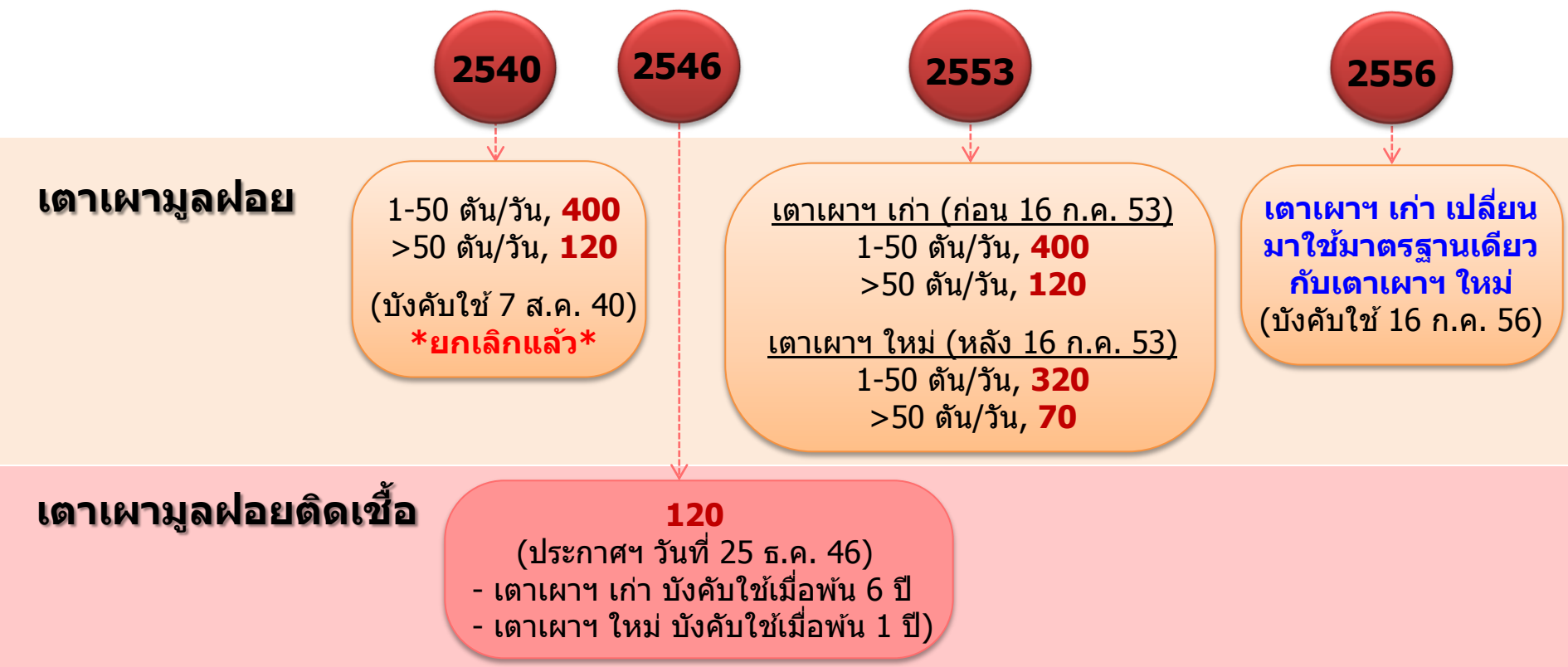
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pcd.go.th

ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง (PM) ในอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากอุตสาหกรรม (ต่อ)
(หน่วย: มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pcd.go.th

ค่ามาตรฐานฝุ่นละออง (PM) ในอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากอุตสาหกรรม (ต่อ)
(หน่วย: มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)



มาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) จากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ

ไม่เกิน ร้อยละ 10

(ใช้วิธี Ringlemann's Method ในการตรวจวัด)

แหล่งกำเนิดที่ควบคุม ได้แก่

- สถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ
- โรงสีข้าวที่ใช้หม้อไอน้ำ
- เตาเผามูลฝอย
- เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ
- เตาเผาศพ

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.pcd.go.th

แนวทางการแก้ไขปัญหา $PM_{2.5}$ 3 ระยะ

1.ระยะเร่งด่วน แบ่งเป็น 3 ขั้น 4 ระดับ

•ขั้นเตรียมการ : สร้างความเข้าใจให้แก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

•ขั้นปฏิบัติการ : ปฏิบัติการช่วงเกิดสถานการณ์ $PM_{2.5}$ เกินมาตรฐาน โดยกำหนดแผนปฏิบัติการตามปริมาณ $PM_{2.5}$ 4 ระดับ

ระดับที่ (1) เป็นระดับที่ $PM_{2.5}$ มีค่าไม่เกิน 50 มคก./ลบ.ม. ส่วนราชการทุกหน่วยต้องดำเนินการตามภารกิจ อำนาจหน้าที่ และกฎหมายที่มีอยู่

ระดับที่ (2) เป็นระดับที่ $PM_{2.5}$ มีค่าระหว่าง 51-75 มคก./ลบ.ม.ให้ทุกส่วนราชการดำเนินการเพิ่มและยกระดับมาตรการต่างๆ ให้เข้มงวดขึ้น โดยผู้ว่าราชการเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ โดยส่วนราชการอื่นๆ เป็นหน่วยสนับสนุน

ระดับที่ (3) เป็นระดับที่ $PM_{2.5}$ มีค่าระหว่าง 76-100 มคก./ลบ.ม. และมีการดำเนินการในระดับที่ 2 แล้วแต่สถานการณ์ฝุ่นยังไม่ลดลง และคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น ให้เป็นอำนาจและหน้าที่ของผู้ว่าราชการในการใช้กฎหมายที่มีอยู่ เข้าไปควบคุมพื้นที่หรือควบคุมแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือมีผลกระทบต่อประชาชน โดยคำแนะนำของ กก.คพ. ในการให้ข้อเสนอแนะและพิจารณากำหนดมาตรการควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อระงับสถานการณ์ $PM_{2.5}$ ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น

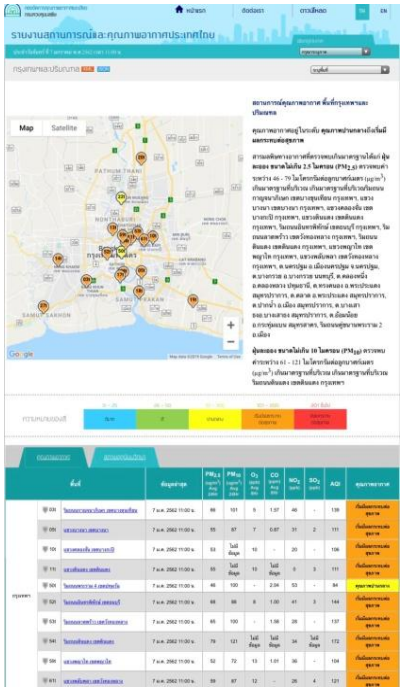
ระดับที่ (4) เป็นระดับที่ $PM_{2.5}$ มีค่ามากกว่า 100 มคก./ลบ.ม. และมีการดำเนินการในระดับที่ 3 แล้ว แต่สถานการณ์ฝุ่นยังไม่ลดลงและมีแนวโน้มสูงขึ้นมากกว่า 100 มคก./ลบ.ม.ต่อเนื่อง ให้มีการประชุม กก.วล เป็นกรณีเร่งด่วนพิเศษ และพิจารณากลั่นกรองแนวทางการแก้ไขปัญหา PM2.5 โดยต้องนำเสนอกราบเรียน นรม. เป็นการเร่งด่วน เพื่อพิจารณาในการสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นแนวทางในการลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของหน่วยงานต่างๆ ต่อไป

•ขั้นที่ ๓ : ขั้นฟื้นฟูหลังจากสถานการณ์สู่สภาวะปกติ : ประชุม AAR เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ระยะกลาง (พ.ศ. 2562-2564)

3. ระยะยาว (พ.ศ. 2565-2570)

การรายงานข้อมูล



ผ่านเว็บไซต์ และ Application Air4Thai

- รายงานและแจ้งเตือนสถานการณ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง
- ข้อแนะนำการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

Facebook กรมควบคุมมลพิษ

รายงานแนวโน้มรายวัน

รายงานแนวโน้ม 3 ชั่วโมงต่อวัน (ช่วงสถานการณ์)

ขอบคุณครับ