

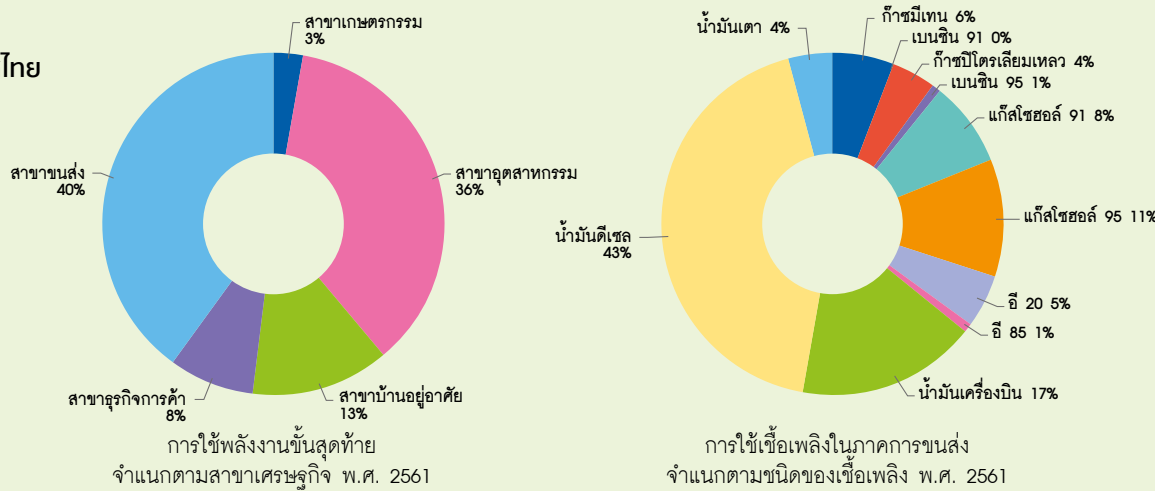
การกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับรถยนต์ใช้งาน เพื่อควบคุมปริมาณการระบายน้ำมันพิษระหว่างการใช้งาน โดยค่ามาตรฐานนี้จะถูกนำไปใช้สำหรับการตรวจจับและการตรวจสภาพประจำปีก่อนการต่อทะเบียนรถยนต์

ประเภทยานพาหนะ	มลพิษ	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1. รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (เครื่องยนต์ดีเซล)	ควันดำ	50%	ขณะไม่มีภาระ ใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบกระดาดากรอง
		45%	ขณะไม่มีภาระ ใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบวัดความทึบแสง
		40%	ขณะมีภาระ อยู่บนเครื่องทดสอบ (Roller Unit) และใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบกระดาดากรอง
		35%	ขณะมีภาระ อยู่บนเครื่องทดสอบ (Roller Unit) และใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบวัดความทึบแสง
	ระดับเสียง	100 dBA	วัดที่ระยะห่าง 0.5 เมตร ทำมุม 45 องศา กับปลายท่อไอเสีย แรงเครื่องยนต์ที่มีความเร็วรอบสูงสุด
2. รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ (เครื่องยนต์เบนซิน)			
• รถยนต์นั่งลักษณะเก๋งไม่เกิน 7 คน	จดทะเบียนก่อน 1 พ.ย. 2536 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	4.5% 600 ppm	ขณะเครื่องยนต์เดินเบา ใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบ NDIR
	จดทะเบียนตั้งแต่ 1 พ.ย. 2536 ถึง 31 ธ.ค. 2549 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	1.5% 200 ppm	
• รถยนต์ประเภทอื่น นอกจากรถยนต์นั่งลักษณะเก๋งไม่เกิน 7 คน ไม่ว่าจะจดทะเบียนเป็นรถยนต์ประเภทใดก็ตาม	จดทะเบียนก่อน 1 ม.ค. 2550 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	4.5% 600 ppm	
• รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินทุกประเภท	จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 2550 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	0.5% 100 ppm	
	ระดับเสียง	100 dBA	
3. รถจักรยานยนต์	จดทะเบียนก่อน 1 ก.ค. 2549 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	4.5% 10,000 ppm	ขณะเครื่องยนต์เดินเบา ใช้เครื่องมือตรวจวัดระบบ NDIR
	จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ก.ค. 2549 ถึง 31 ธ.ค. 2552 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	3.5% 2,000 ppm	
	จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 2553 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	2.5% 1,000 ppm	
	ระดับเสียง	95 dBA	
	4. รถยนต์สามล้อใช้งาน	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	4.5% 10,000 ppm

การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงต้องดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีรถยนต์ เนื่องจากสารที่เป็นองค์ประกอบในน้ำมันเชื้อเพลิงหลายชนิดจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องยนต์และอุปกรณ์ควบคุมมลพิษ

ประเภท (Category)	องค์ประกอบ (Parameter)	น้ำมันเบนซิน (Gasoline)	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E10 (Gasohol E10)	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 (Gasohol E20)	น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E85 (Gasohol E85)
น้ำมันกลุ่มเบนซิน (Gasoline)	ตะกั่ว (Lead)	ไม่เกิน 0.005 กรัม/ลิตร (0.005 g/L)			
	กำมะถัน (Sulphur)	ไม่เกินร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก (0.005% wt.)			
	กำมะถัน	ไม่เกินร้อยละ 0.001 โดยน้ำหนัก (0.001% wt.)			
	หลังวันที่ 1 มกราคม 2567	ไม่เกินร้อยละ 0.001 โดยน้ำหนัก (0.001% wt.)			
	เบนซีน (Benzene)	ไม่เกินร้อยละ 1 โดยปริมาตร (1% vol.)			
	อะโรมาติก (Aromatics)	ไม่เกินร้อยละ 35 โดยปริมาตร (35% vol.)			
	โอฟีน (Olefins)	ไม่เกินร้อยละ 18 โดยปริมาตร (18% vol.)			
	MTBE	11% vol.	-	-	-
Denatured ethanol	-	9 - 10% vol.	19 - 20% vol.	More than 75% vol.	
น้ำมันกลุ่มดีเซล (Diesel)		ธรรมดา (Regular)	บี 10 (Diesel B10)	บี 20 (Diesel B20)	
	จำนวนซีเทน (Cetane number)	ไม่ต่ำกว่า 50 (More than 50)			
	กำมะถัน (Sulphur)	ไม่เกินร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก (0.005% wt.)			
	กำมะถัน หลังวันที่ 1 มกราคม 2567	ไม่เกินร้อยละ 0.001 โดยน้ำหนัก (0.001% wt.)			
	T90	357°C			
	Polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH)	ไม่เกินร้อยละ 11 โดยน้ำหนัก (11% wt.)			
	Polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) หลังวันที่ 1 มกราคม 2567	ไม่เกินร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก (8% wt.)			
	ไบโอดีเซลประเภท เมทิลเอสเทอร์ของกรดไขมัน (Methyl ester of fatty acids)	6.6 - 7% vol.	9 - 10% vol.	19 - 20% vol.	

การใช้พลังงานของประเทศไทย
ในปี พ.ศ. 2561




 หน่วยงานที่จัดทำ
 กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ
 โทรศัพท์ 0 2298 2272-5 โทรสาร 0 2298 5385
<http://www.pcd.go.th>

การควบคุมมลพิษ จากยานพาหนะ



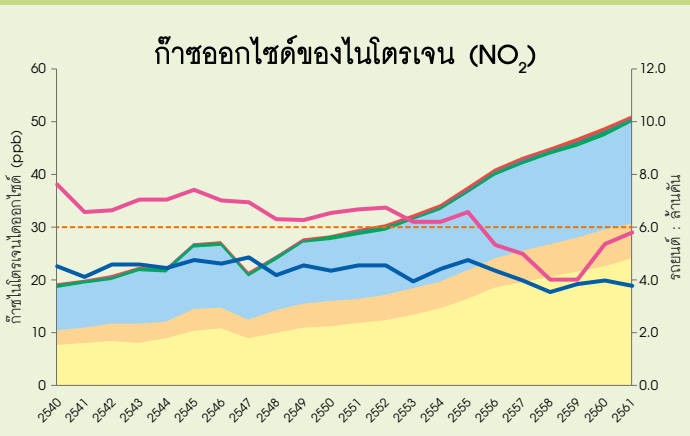
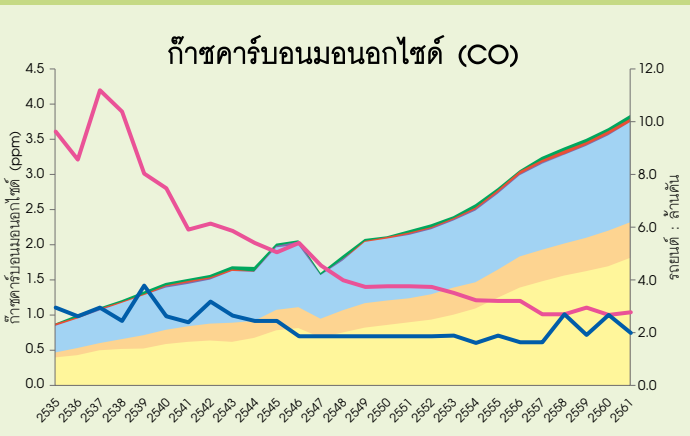
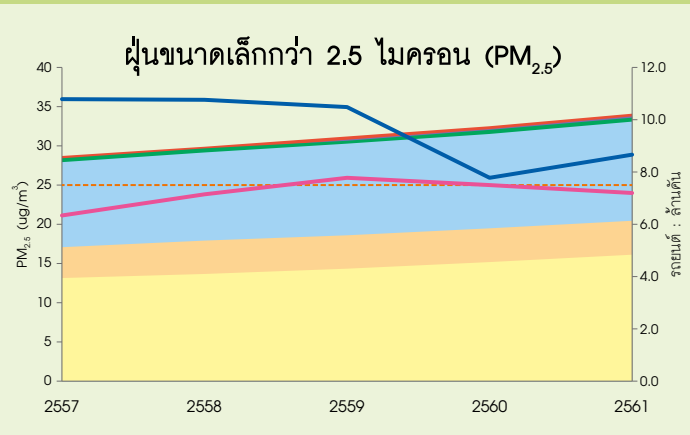
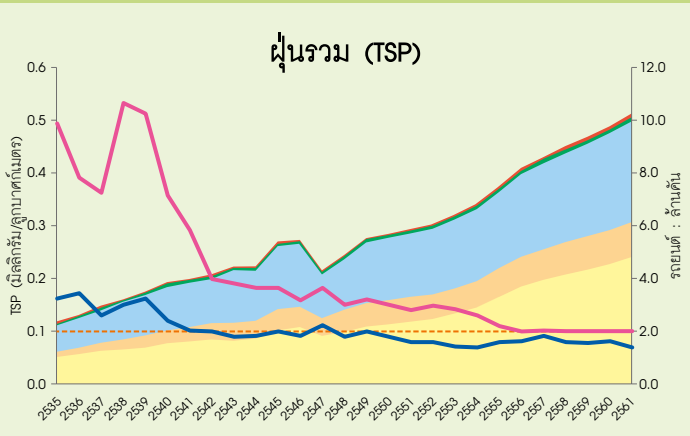
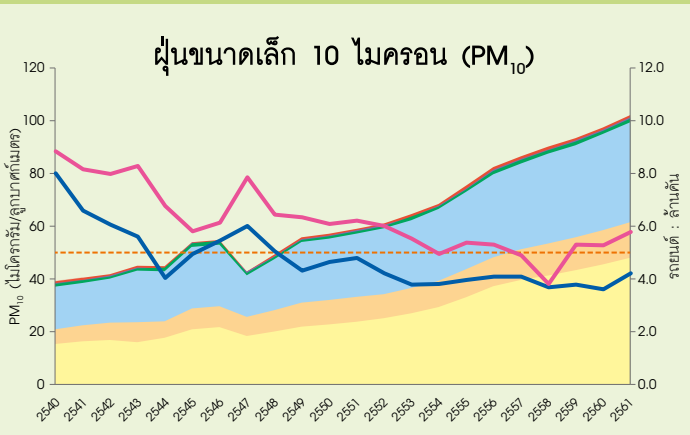
การควบคุมมลพิษจากยานพาหนะ

ปัญหามลพิษทางอากาศมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนอย่างชัดเจน เช่น ฝุ่นละอองจากโรงไฟฟ้าและโรงงานซีเมนต์ หน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ฝุ่นละอองขนาดเล็กจากการเผาในที่โล่ง 9 จังหวัดทางภาคเหนือ สารเบนซินในบรรยากาศ มาบตาพุด จังหวัดระยอง และฝุ่นละอองขนาดเล็กจากการจราจร กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นต้น การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งแบ่งเป็น 3 มาตรการหลัก ประกอบด้วย



- การกำหนดมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะใหม่
- การกำหนดมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะใช้งาน
- การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง

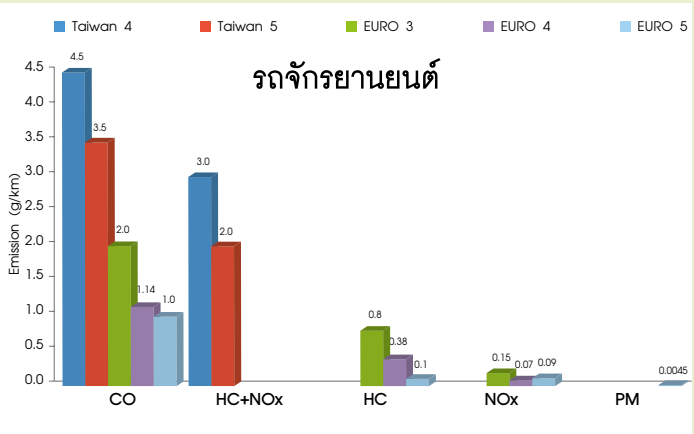
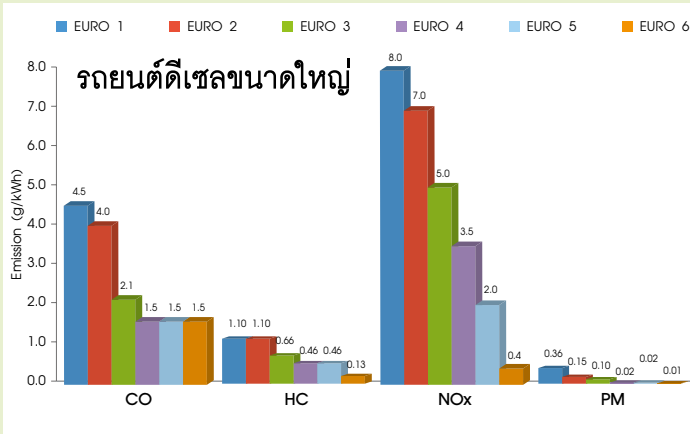
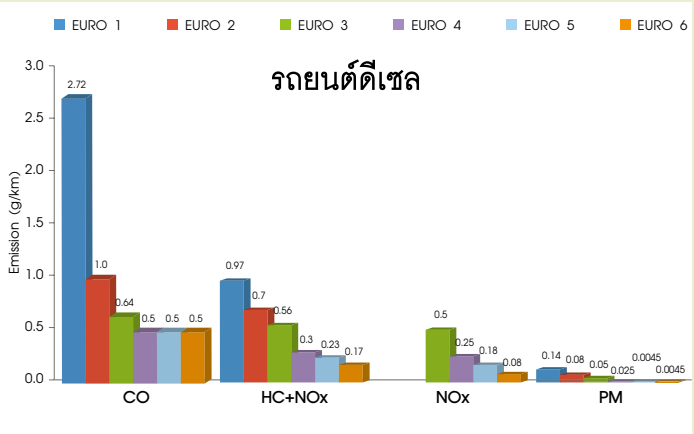
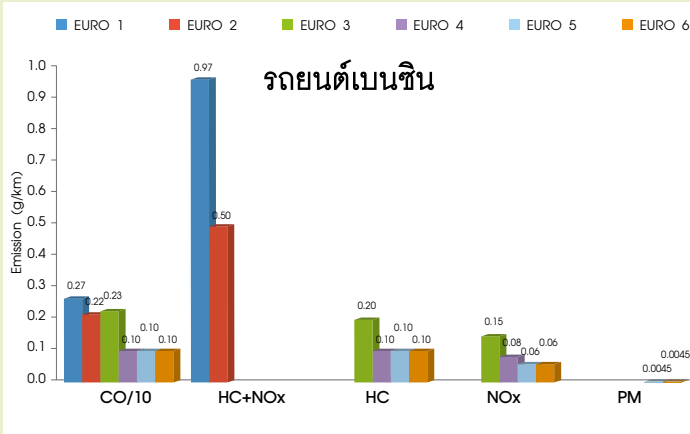
จากการดำเนินการทั้ง 3 มาตรการ ส่งผลดีต่อคุณภาพอากาศอย่างชัดเจน โดยกราฟข้างล่างจะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้เทียบกับจำนวนรถยนต์จดทะเบียนในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



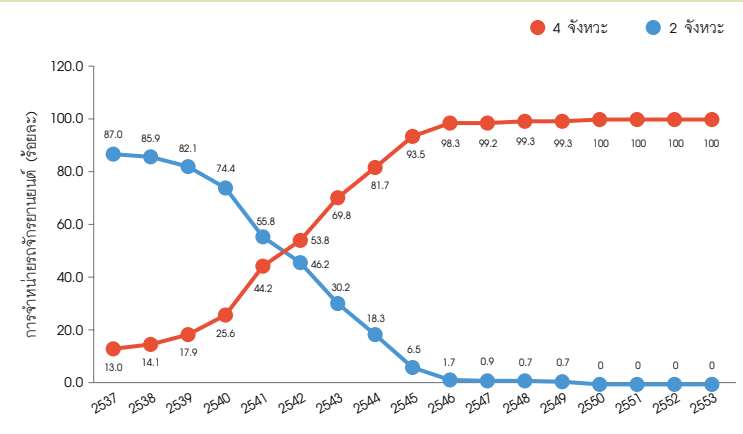
รถอื่นๆ รถบัส รถบรรทุก จักรยานยนต์ ปิคอัพ รถยนต์นั่ง ริมถนน พื้นที่ทั่วไป ค่ามาตรฐาน

การกำหนดมาตรฐานการระบายสารมลพิษจากยานพาหนะใหม่

มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ใหม่ที่มีความเข้มงวดเพิ่มขึ้นส่งผลอย่างชัดเจนแม้ว่าจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนสะสมทั่วประเทศและพื้นที่กรุงเทพมหานครมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่คุณภาพอากาศส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่ามลพิษไม่ได้เพิ่มขึ้น แต่มีค่าคงที่หรือลดลง



การบังคับใช้มาตรฐานที่มีความเข้มงวดเพิ่มขึ้นและส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น รถจักรยานยนต์ที่ในอดีตการผลิตจักรยานยนต์ใช้เครื่องยนต์ 2 จังหวะ แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะทั้งหมด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เพราะความเข้มงวดของมาตรฐานทำให้เครื่องยนต์ 2 จังหวะ ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษมากขึ้นจนที่สุดแล้วไม่คุ้มค่าสำหรับการผลิต จึงเปลี่ยนมาเป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ



การเปลี่ยนแปลงของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ที่ผลิตและจำหน่าย

การบังคับใช้มาตรฐานมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะใหม่

