



การตรวจสอบรถควันดำ

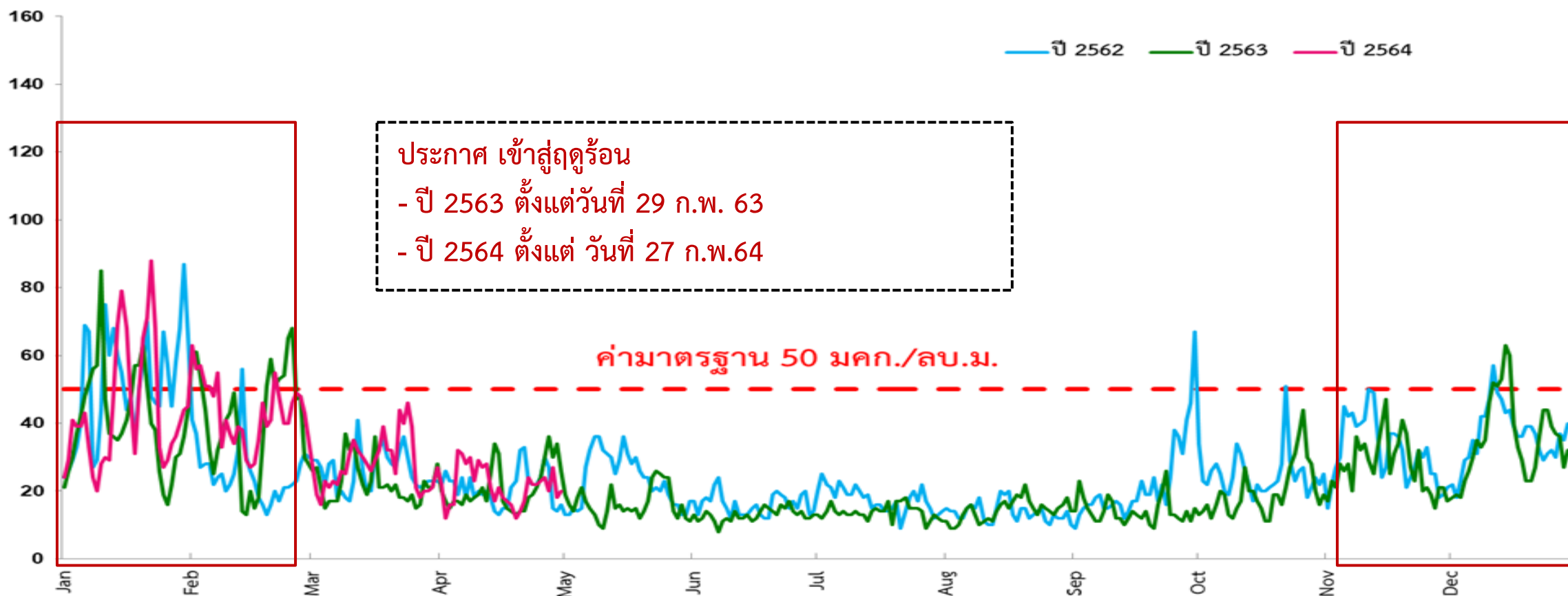


นายกิตติพัฒน์ ลำสัน กองตรวจมลพิษ

สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ปี 2564

PM2.5 ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2564 มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากปี 2562-2564

- เริ่มสูงขึ้นและเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว ตั้งแต่ ธ.ค. 2563 และเริ่มเกินค่ามาตรฐานต่อเนื่องช่วง ม.ค.– ก.พ. 2564 จะกลับสู่สภาวะปกติ ตั้งแต่ มี.ค. 2564
- มีจำนวนวันที่ฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐาน 67 วัน ลดลงจากปีที่แล้ว ซึ่งมีจำนวน 74 วัน หรือลดลงร้อยละ 9



จังหวัดภาคเหนือ
แหล่งกำเนิด: การเผาในที่โล่ง
และหมอกควันข้ามแดน

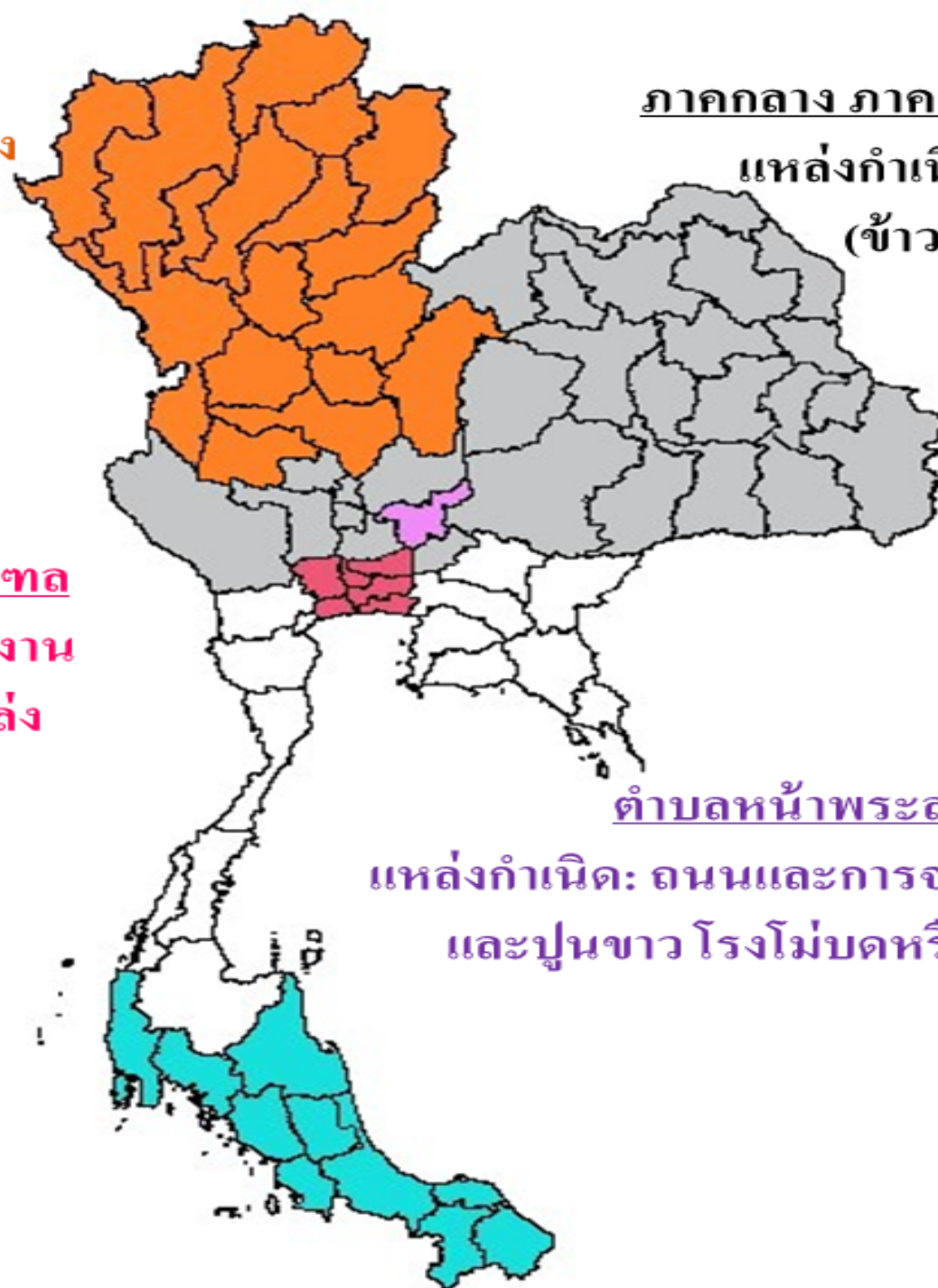
ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
แหล่งกำเนิด: การเผาเศษวัสดุการเกษตร
(ข้าว ข้าวโพด) การเผาริมทาง

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
แหล่งกำเนิด: การจราจร โรงงาน
อุตสาหกรรม การเผาในที่โล่ง

ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

แหล่งกำเนิด: ถนนและการจราจร อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
และปูนขาว โรงโม่บดหรือย่อยหิน การทำเหมืองแร่

ภาคใต้
แหล่งกำเนิด: ไฟในป่าพรุ
และหมอกควันข้ามแดน





“ให้ทุกหน่วยงานดำเนินการภายใต้แผนปฏิบัติการฯ อย่างเต็มที่ โดยขยายผล ปรับปรุง และยกระดับ การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ” พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี (23 สิงหาคม 2564)



กระทรวงพลังงาน กำหนดแผนการใช้เชื้อเพลิงสะอาด และเชื้อเพลิงทางเลือกในภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง สนับสนุนให้มีการใช้น้ำมันก๊าดระดับต่ำ

กระทรวงอุตสาหกรรม กำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเข้มงวด ไม่ให้ระบายสารพิษออกสู่บรรยากาศ ส่งเสริมการตัดอ้อยสด ลดอ้อยไฟไหม้

กระทรวงคมนาคมและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กำกับดูแล เข้มงวดกวดขัน และบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะรถที่มีควันดำและการเผาไหม้ทาง

กระทรวงสาธารณสุข เตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุข เฝ้าระวัง และแจ้งเตือนผลกระทบต่อสุขภาพ และรักษาการป่วยของประชาชน

กระทรวงมหาดไทย เน้นการดำเนินงานในระดับพื้นที่

- จังหวัดยกระดับ Single Command ในการติดตามสถานการณ์และบูรณาการสั่งการ
- เตรียมแผนงาน กำลั้งพล เครื่องมือให้มีความพร้อม
- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ในระดับตำบล หมู่บ้าน และชุมชน

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม บูรณาการกับเครือข่ายมหาวิทยาลัย นักวิจัย และภาคส่วนต่างๆ ในการศึกษาวิจัย ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พัฒนาระบบคาดการณ์สภาวะอากาศที่มีผลต่อการสะสมของฝุ่นละออง เพื่อแจ้งเตือนสถานการณ์ล่วงหน้า 3 - 7 วัน

กระทรวงกลาโหม

- สนับสนุนการดำเนินงานด้านกำลั้งพล อุปกรณ์เครื่องมือ ในการลดและควบคุมแหล่งกำเนิด
- ยกระดับการประสานความร่วมมือในกรอบคณะกรรมการชายแดนและจังหวัดคู่ขนาน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- เน้นแก้ไขปัญหามลพิษจากแหล่งกำเนิด
- ให้มีการบริหารจัดการเชื้อเพลิงอย่างครบวงจร
- กำหนดแนวทางและบูรณาการกับทุกภาคส่วน ภายใต้แผนปฏิบัติการฯ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในการสนับสนุนการทำเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมและขยายผลการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุทางการเกษตร เพื่อลดการเผาในที่โล่ง



5



เข้มบังคับใช้กฎหมายกับรถยนต์ควันดำ ลด PM2.5

วันที่ 16 ธันวาคม 2563 - 14:10 น.

[Facebook](#) [Twitter](#) [LINE](#) [Copy Link](#)





รัฐบาลคุมเข้มมาตรการลดฝุ่น PM_{2.5}
พร้อมเร่งตรวจควันดำเชิงรุก



รัฐเข้ม ตรวจจับ ปรับจริง - ห้ามใช้รถควันดำ
ป้องกันฝุ่น PM_{2.5}

23 พ.ย. 2564 จ.นครปฐม



รัฐเข้มตรวจจับ ปรับจริง-ห้ามใช้รถควันดำโคราช



28 พ.ย. 2564 จ.นครราชสีมา



1 ธ.ค. 2564 จ.นนทบุรี



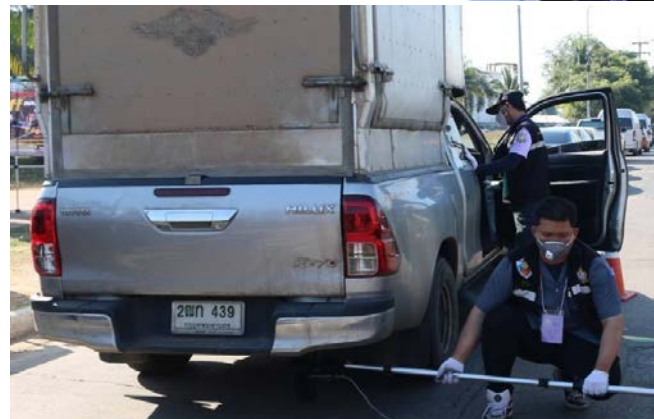
3 ธ.ค. 2564 จ.สระบุรี



7 ธ.ค. 2564 จ.ขอนแก่น



9 ธ.ค. 2564 จ.อุดรธานี



15 ธ.ค. 2564 จ.เชียงใหม่

17 ธ.ค. 2564 จ.ลำปาง



แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ
จากเครื่องยนต์ดีเซลที่ปล่อย "ควันดำ"

แก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5

KICK OFF

"ลำปางเข้ม ลดควันดำ ลดPM2.5"

17 ธันวาคม 2564

กรมควบคุมมลพิษ
เทศบาลนครลำปาง
ตำรวจภูธรเมืองลำปาง
สำนักงานขนส่งจังหวัดลำปาง
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง

เดินทางปลอดภัยนะครับ





ศกพ. เตือนช่วยลดควันดำ

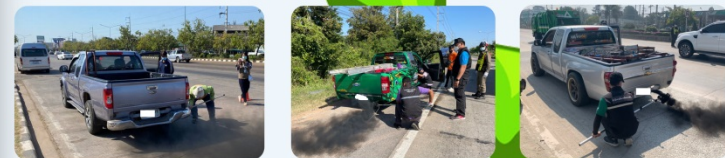
พบส่วนใหญ่เป็นรถรับจ้างขนาดเล็ก - กลางเกินมาตรฐาน



**รายงานผลการตรวจสอบ ตรวจจับ และห้ามใช้รถควันดำสะสม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 - 16 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่**



**“รัฐคุมเข้มมาตรการลดฝุ่น PM_{2.5}
พร้อมเร่งตรวจควันดำเชิงรุก”**



ผลการตรวจสอบ
23 พ.ย. 64 - 17 ม.ค. 65

ตรวจสอบ
1,949 คัน

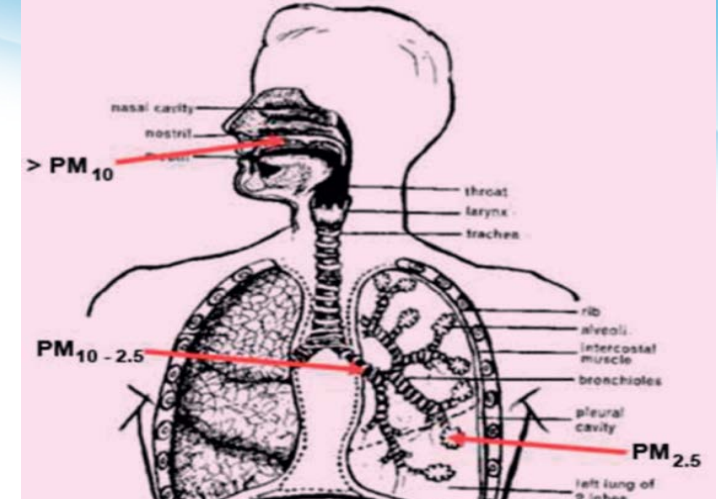
ห้ามใช้
271 คัน

ควันดำ

จากรถยนต์ที่จุดระเบิดด้วยการอัด (เครื่องยนต์ดีเซล)

สาเหตุที่ทำให้รถเกิดควันดำ

- หัวฉีดและปั๊มฉีดน้ำมันไปยังห้องเผาไหม้ชำรุดเสียหาย
- เครื่องยนต์สึกหรอ ทำให้ลูกสูบ กระบอกสูบชำรุดเสียหาย
- กรองอากาศอุดตัน อากาศไหลเข้าไปหมุนเวียนไม่เพียงพอ
- ฝุ่นละออง สิ่งสกปรก และเขม่าควันตกค้างในท่อไอเสีย
- ไม่ได้เปลี่ยนถ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด



- อนุภาคของคาร์บอนเป็นผงขนาดเล็กที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันดีเซล
- ไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซลมีสารมลพิษมากกว่า 100 ชนิด
- ร้อยละ 90 ของควันดำ มีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)
- $PM_{2.5}$ สามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เข้าสู่ถุงลมในปอด และกระแสเลือดโดยตรง เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

องค์ประกอบของควันดำ

-
- Soluble Organic Fraction (SOF) ซึ่งเป็นส่วนของน้ำมันดีเซลและน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ได้เผาไหม้
 - ซัลเฟต (Sulfate) เกิดจากซัลเฟอร์ (S) ในน้ำมันดีเซลถูกออกซิไดซ์เป็น SO_4
 - ฝุ่นเขม่า (Soot) จากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของน้ำมันดีเซลและน้ำมันหล่อลื่น



ลดฝุ่นพิษ



- หมั่นเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องตามระยะที่กำหนด
- หมั่นตรวจเช็คและทำความสะอาดไส้กรองอากาศ
- ตรวจเช็คระบบหัวฉีดและระบบจ่ายน้ำมันของเครื่องยนต์
- หลีกเลี่ยงบรรทุกเกินพิกัด
- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

คลินิกรถ ลดฝุ่น PM_{2.5}



บริษัท	อายุ	น้ำมันเครื่อง	การตรวจเช็คสภาพรถยนต์	ค่าแรง	อะไหล่ (ไส้กรองน้ำมันเครื่อง/ไส้กรองเชื้อเพลิง ฯลฯ)	ระยะเวลาเบร็ทโทรศัพท์
ISUZU	มากกว่า 20 ปี	-	- รถปิกอัพ และรถอเนกประสงค์ พรี 30 รายการ	50%	50%	15 พ.ย. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 966 2111
	15-20 ปี	-	- รถบรรทุกขนาดกลางและใหญ่ พรี 50 รายการ	30%	30%	
Mercedes-Benz	ทุกอายุการใช้งาน	พรี 2 ลิตร	-	20%	-	15 ต.ค. – 15 ส.ค. 64 โทร 02 034 1000
MITSUBISHI	มากกว่า 20 ปี	50%	พรี 22 รายการ	-	50%	15 พ.ย. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 433 0231
	15-20 ปี	30%			30%	
SUZUKI	7 ปีขึ้นไป	30%	-	-	30%	1 ส.ค. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 727 5920
NISSAN	มากกว่า 20 ปี	ลดเพิ่ม 30% สำหรับพิทกทอ SAVE SAFE	พรี 28 รายการ	-	50%	1 ส.ค. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 401 9600
	15-20 ปี	ลดเพิ่ม 10% สำหรับพิทกทอ SAVE SAFE			30%	
	10-15 ปี	ลดเพิ่ม 5% สำหรับพิทกทอ SAVE SAFE			20%	
TOYOTA	มากกว่า 20 ปี	-	พรี 24 รายการ	50%	50%	1 ส.ค. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 386 2000
	15-20 ปี	20%		30%	30%	
	7-15 ปี	-		20%	20%	
MG	ทุกอายุการใช้งาน	10%	พรี 37 รายการ	-	10%	15 พ.ย. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 1267
HONDA	มากกว่า 15 ปี	-	พรี 25 รายการ	-	ไส้กรองน้ำมันเครื่อง 20% แผ่นกรองอากาศ 10%	1 ส.ค. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 341 7777
MAZDA	มากกว่า 15 ปี	-	พรี 20 รายการ บำรุงรักษาตามรายการมาตรฐาน	50%	-	15 พ.ย. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 030 5666
HINDEO	มากกว่า 20 ปี	-	พรี 33 รายการ	50%	30%	1 ส.ค. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 900 5000
	15-20 ปี	-			20%	
	5-15 ปี	-			-	
Ford	มากกว่า 20 ปี	-	-	50%	50%	15 พ.ย. 64 – 28 ก.พ. 65 โทร 02 686 5899
	15-20 ปี	-	-	30%	30%	

วิธีการตรวจวัดควันดำตามที่กฎหมายกำหนด



การตรวจวัดควันดำ
ขณะสภาพเครื่องยนต์ไม่มีภาระ
(No-load Condition)



การตรวจวัดควันดำ
ขณะสภาพเครื่องยนต์มีภาระ
(Full-load Condition)

มาตรฐานควันดำจากรถ

➤ ประกาศ ทส เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบ จุดระเบิดด้วยการอัด, ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๒ มีผลใช้บังคับตั้งแต่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

➤ ประกาศ ขบ เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีการตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๖๒, ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๒ มีผลใช้บังคับตั้งแต่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๒

วิธีการตรวจวัด	สภาพเครื่องยนต์	
	ไม่มีภาวะ	มีภาวะ
ระบบกระดาศกรอง (Filter)	๕๐%	๔๐%
ระบบวัดความทึบแสง (Opacity)	๔๕%	๓๕%

ค่ามาตรฐานค่าวันดำจากรถ ที่ปรับปรุงล่าสุด

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๕๑ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าวันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด
พ.ศ. ๒๕๖๔

ข้อ ๓ มาตรฐานค่าวันดำจากรถยนต์เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัดควันดำระบบ
วัดความทึบแสง ขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ ค่าวันดำสูงสุดไม่เกินร้อยละ ๓๐ ที่ระยะความยาว
ของทางเดินแสงมาตรฐานและระยะความยาวคลื่นแสงมาตรฐาน

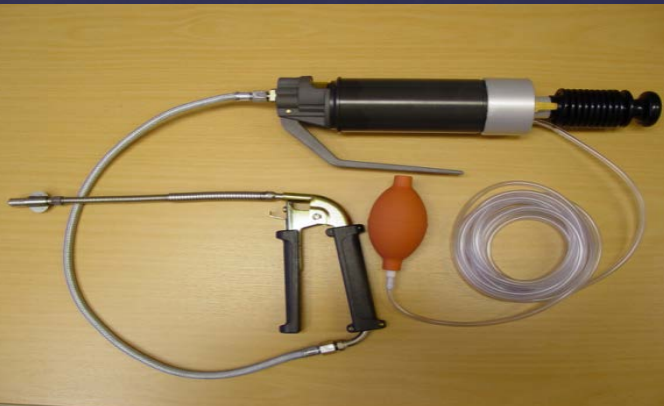
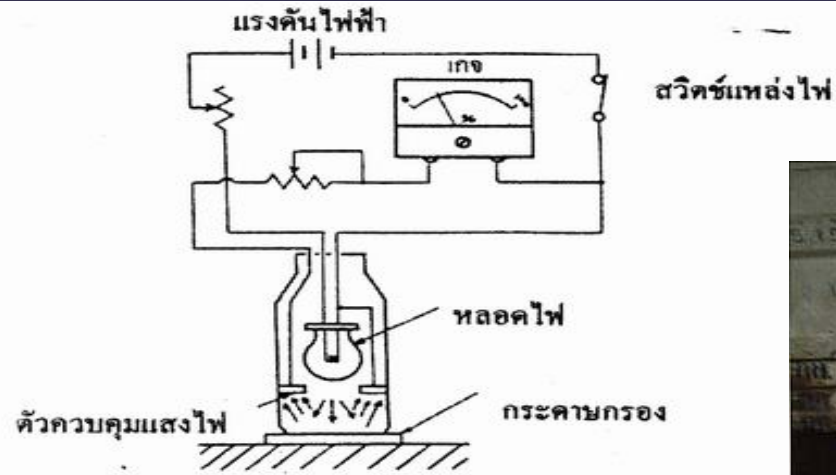
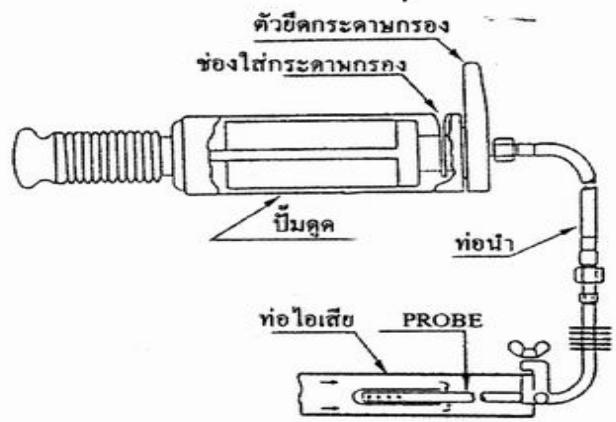
ข้อ ๔ มาตรฐานค่าวันดำจากรถยนต์เมื่อตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัดควันดำระบบ
กระดาษกรอง ขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ ค่าวันดำสูงสุดไม่เกินร้อยละ ๔๐ และให้มาตรฐานดังกล่าว
มีผลใช้บังคับได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เครื่องมือตรวจวัดควันดำตามที่กฎหมายกำหนด

๑. เครื่องมือตรวจวัดควันดำระบบกระดาษกรอง (Filter)

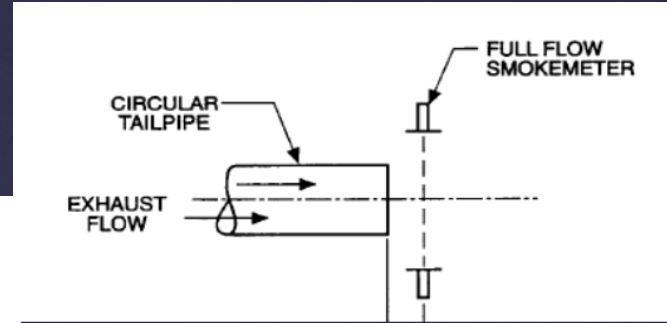
ยกเลิก ๑ มกราคม ๒๕๖๘



เครื่องมือตรวจวัดควันดำตามที่กฎหมายกำหนด

๒. เครื่องตรวจวัดควันดำระบบความทึบแสง (Opacimeter)

- แบบไหลผ่านทั้งหมด
(Full Flow Opacity)



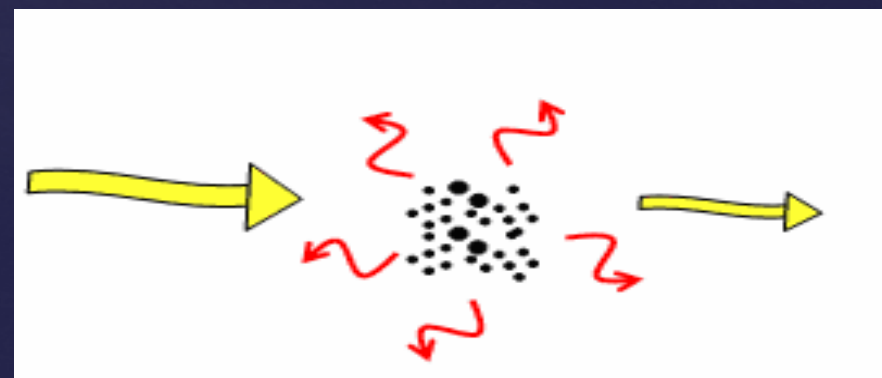
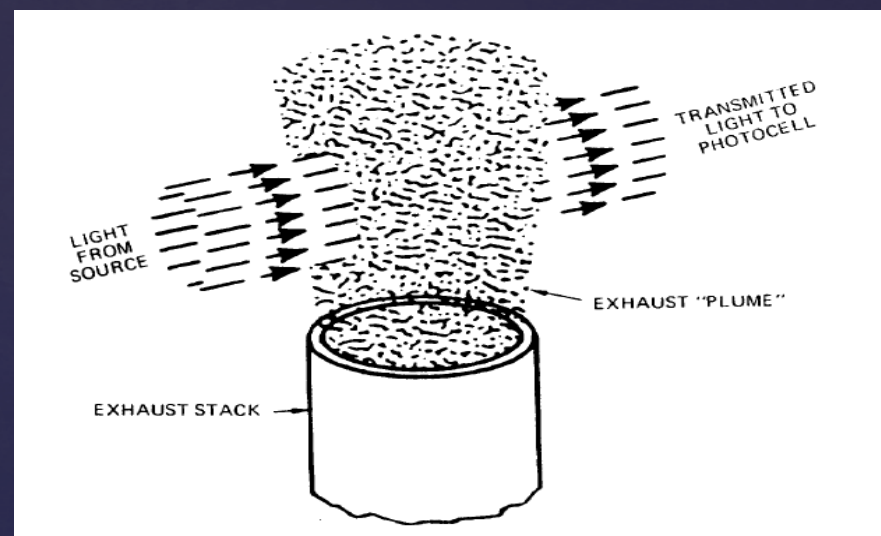
- แบบไหลผ่านบางส่วน (Partial Flow Opacity)



หลักการทำงานของเครื่องมือวัดความทึบแสง

ใช้หลักการดูดกลืนแสง (Absorption) ของอนุภาคควันดำ จากไอเสียของรถยนต์โดยตรง กล่าวคือ

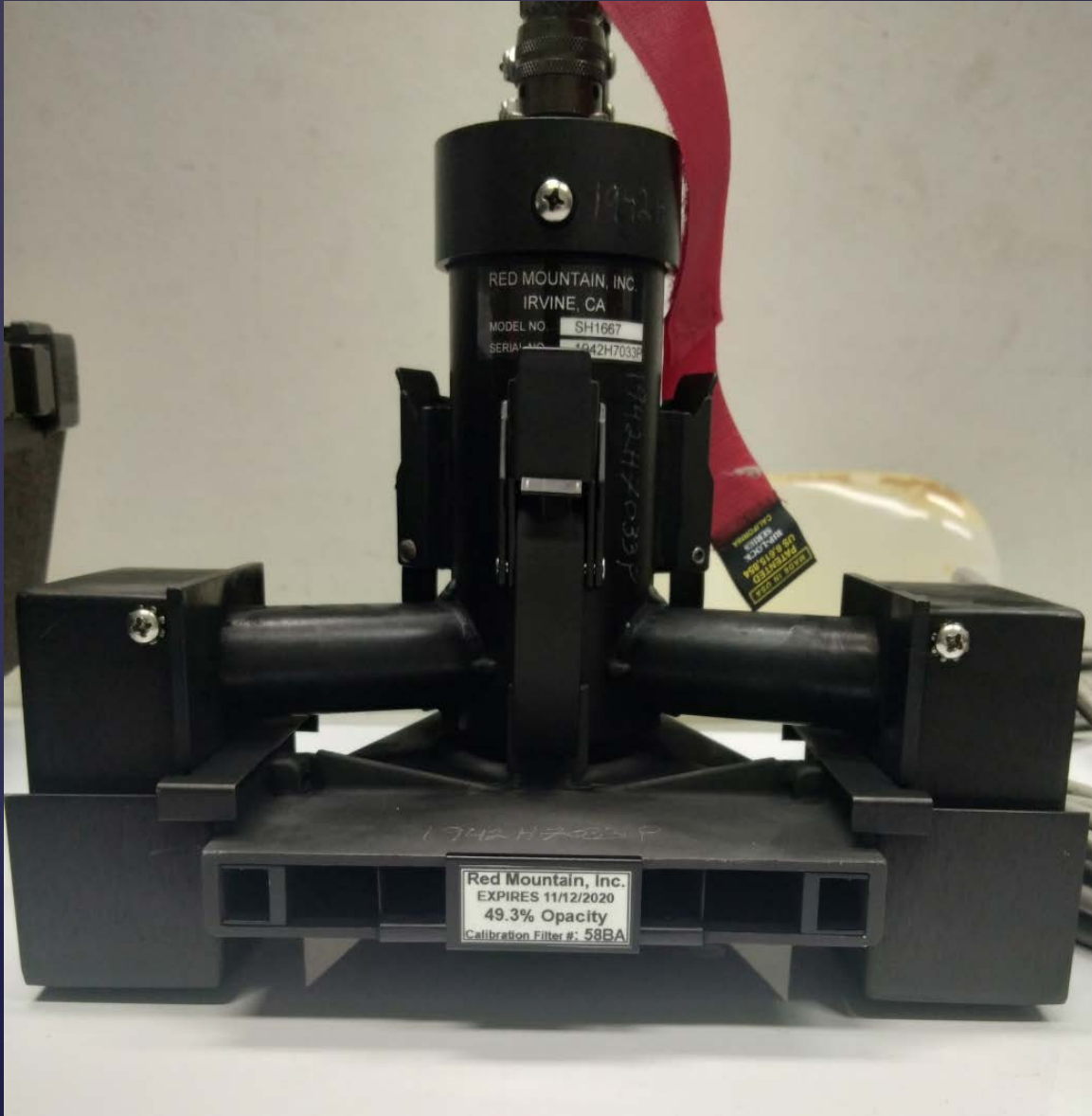
- แสงจากแหล่งกำเนิดแสง (Light Source) ส่องทะลุผ่านไอเสียที่ระบายจากปลายท่อไอเสีย โดยแสงบางส่วน (หรืออาจทั้งหมด) จะถูกอนุภาคควันดำในไอเสียดูดกลืนไว้ หรือหักเหไป ทำให้ความเข้มของแสงเปลี่ยนแปลงไป
- ส่วนที่เหลือจะไปตกกระทบยังตัวรับแสง (Light Detector) ที่อยู่ด้านตรงข้ามกับแหล่งกำเนิดแสง
- แปลงความเข้มแสงเป็นสัญญาณไฟฟ้า และประมวลผลเป็นค่าควันดำ มีหน่วยเป็นร้อยละ (%)



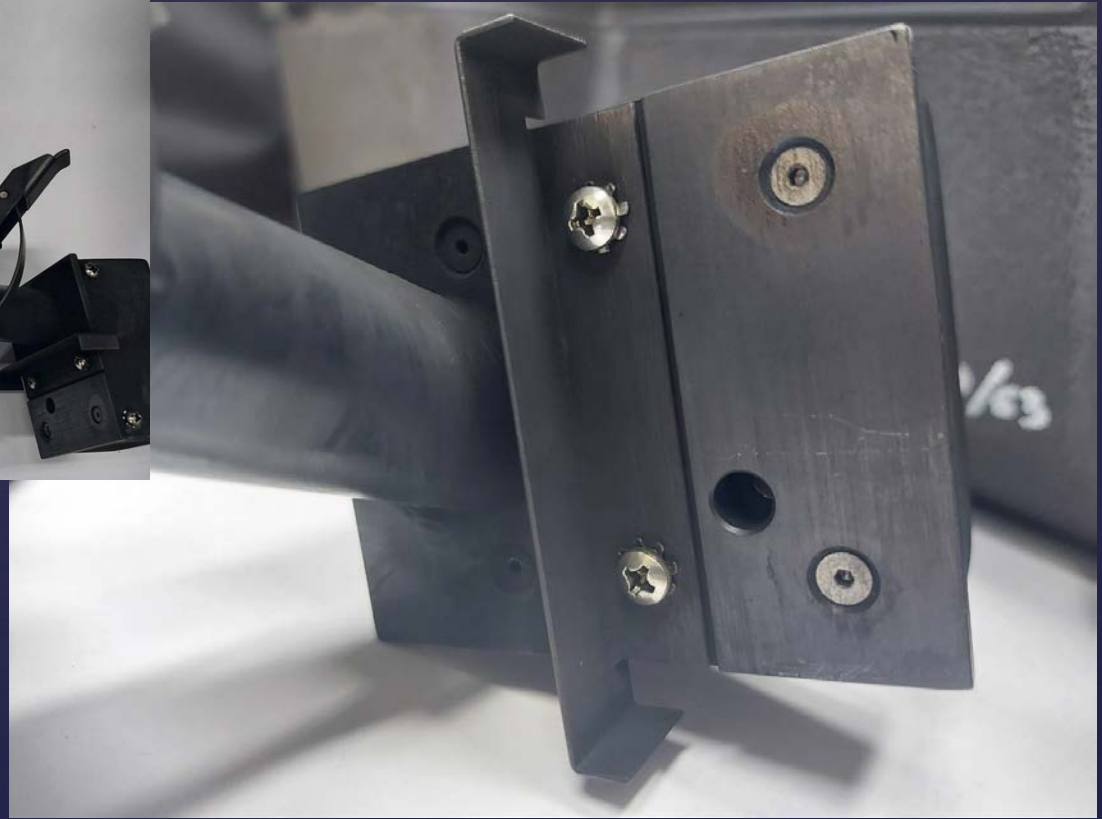
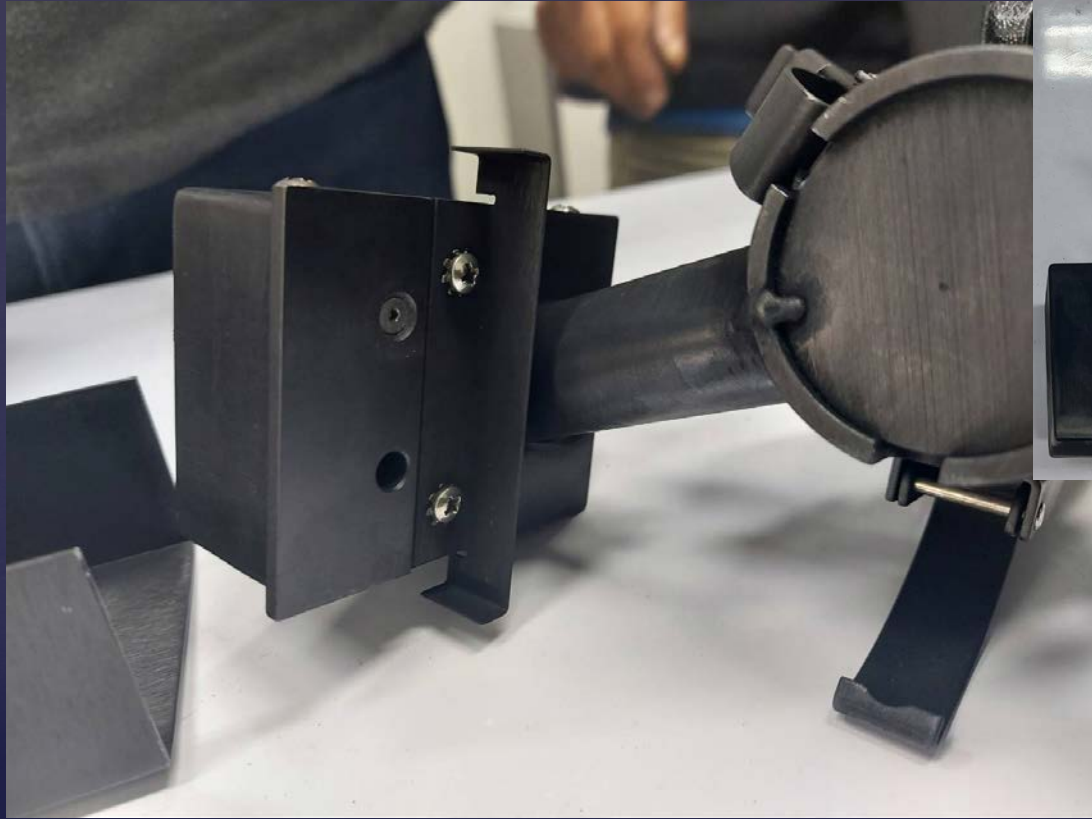
ส่วนประกอบหลักเครื่องมือระบบความทึบแสง



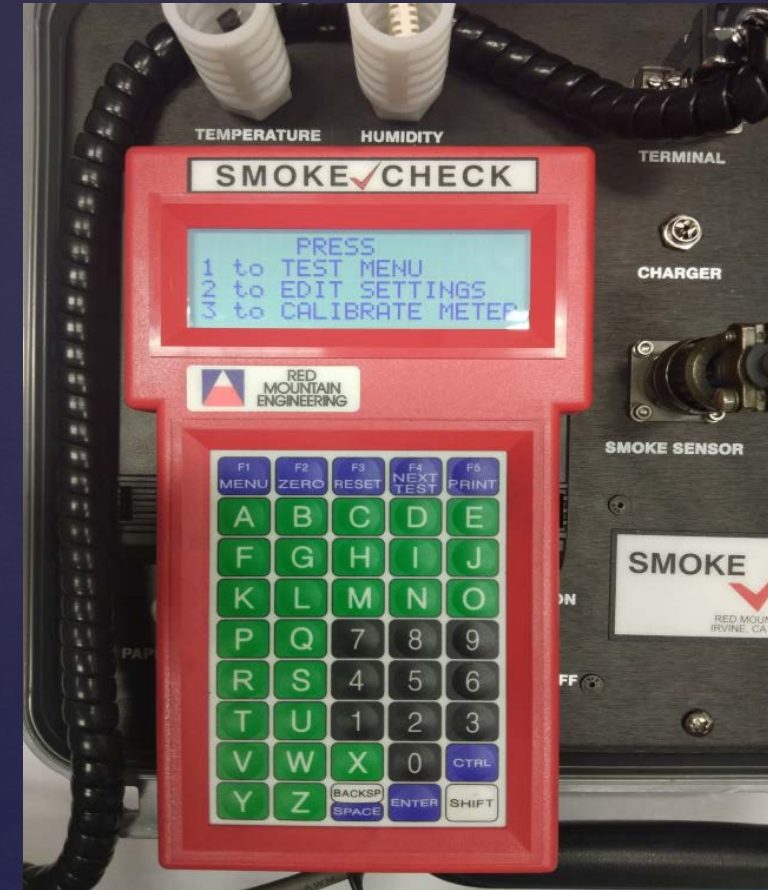
ส่วนประกอบหลักเครื่องมือระบบความทึบแสง



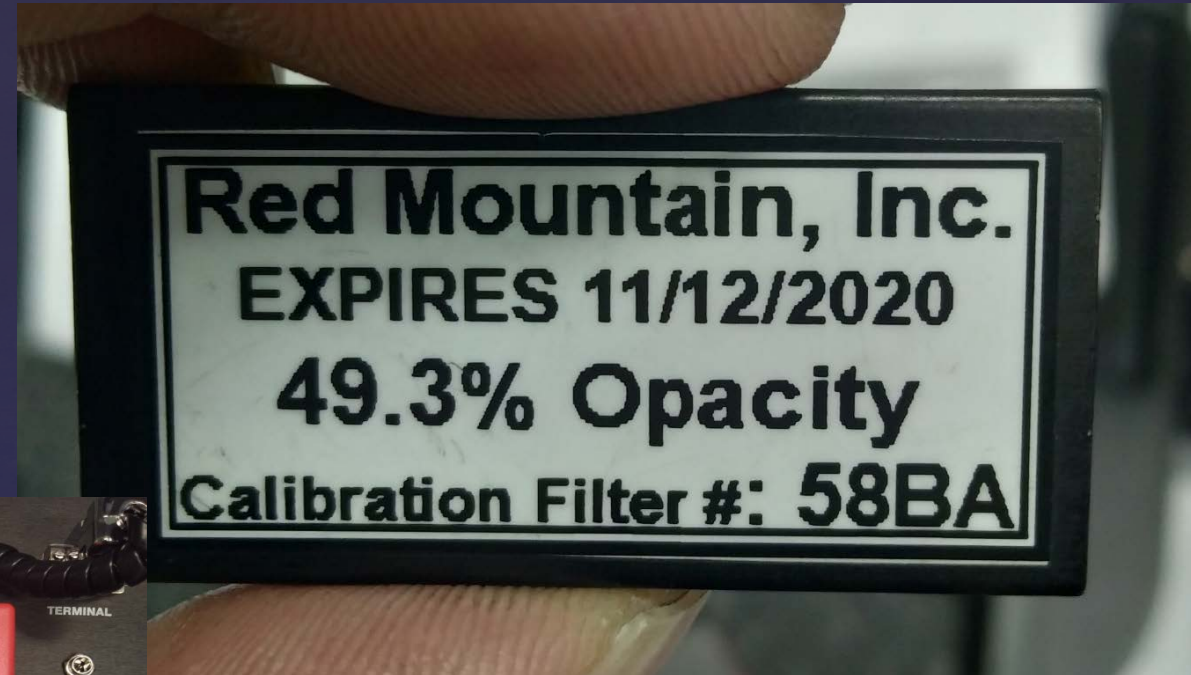
ส่วนประกอบหลักเครื่องมือระบบความถี่แสง



ส่วนประกอบหลักเครื่องมือระบบความทึบแสง



แผ่นกระจกสอบเทียบมาตรฐาน



***Table 3**
Regular Transmittance at 570 nm of Sample S/N: 58BA

Regular Transmittance (%T ₅₇₀)	(50.50 ± 0.43)
Opacity (%)	(49.50 ± 0.43)
Optical Density (OD ₅₇₀)	(0.296 7 ± 0.003 7)

End of Table 3

**Results reported in the Table 3 are not within the scope of accreditation.*

*****End of the Certificate of Calibration*****

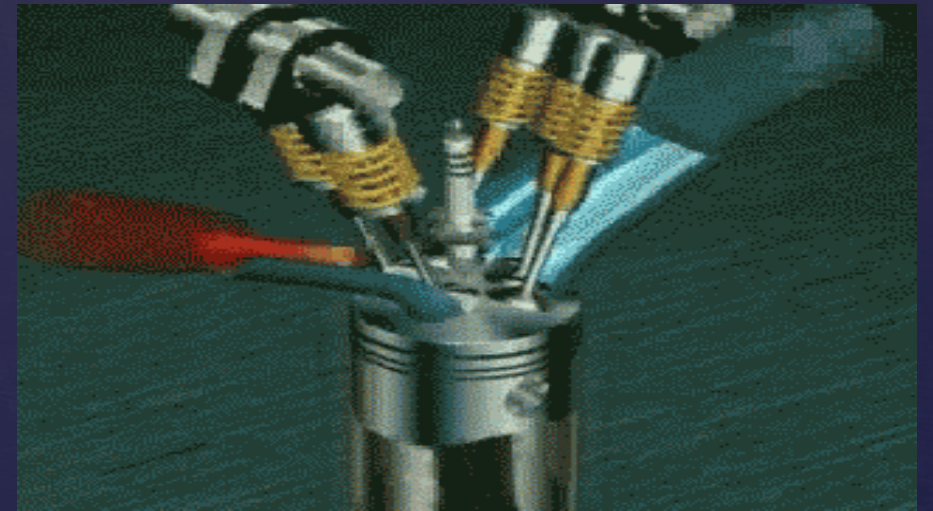
ข้อดีของการใช้เครื่องมือระบบความทึบแสง

- เป็นเครื่องมือที่ทันสมัยกว่าระบบเดิม
- ตรวจวัดได้ค่าที่แม่นยำและไม่มีเขม่าตกค้างใน Probe
- สามารถแสดงผลและพิมพ์ผลการตรวจวัดได้ทันที
- อุปกรณ์และอะไหล่ สามารถจัดซื้อจากผู้ผลิต และเป็นที่ยอมรับจากทั่วโลก



ขั้นตอนการตรวจวัดควันดำ

๑. การเตรียมเครื่องมือ
๒. การเตรียมรถยนต์
๓. การตรวจวัด



๑. การเตรียมเครื่องมือ

➤ เครื่องเก็บตัวอย่างควันทำ

- ตรวจสอบ ทำความสะอาดเครื่องมือ ตัวหัววัด เลนส์กระจกรับแสง



๑. การเตรียมเครื่องมือ

➢ เครื่องอ่านค่าควันดำ

- ปรับเทียบด้วยแผ่นกระจกสอบเทียบมาตรฐาน
- ตรวจสอบแบตเตอรี่ และเครื่องพิมพ์



SMOKE ✓ CHECK

OPACITY = 49.7 %
Press 1 to ACCEPT
2 to ADJUST

RED MOUNTAIN ENGINEERING

CAL CHECK S/N BP80
50.3% Opacity
Tested 2014

F1 MENU F2 ZERO F3 RESET F4 NEXT TEST
A B C D
F G H I
K L M N
P Q 7 8
R S 4 5
T U
V W

Filter S/N	Value
AJ22	48.51 ± 0.45
VK19	47.83 ± 0.45
BC27	48.75 ± 0.45
BP79	48.65 ± 0.45
VU86	48.22 ± 0.45
YM09	51.17 ± 0.43
VZ26	47.36 ± 0.45
BP80	49.64 ± 0.43
1_60	32.28 ± 0.51

จดบันทึกและถ่ายภาพทุกครั้ง
ก่อนใช้งาน

SMOKE ✓ CHECK

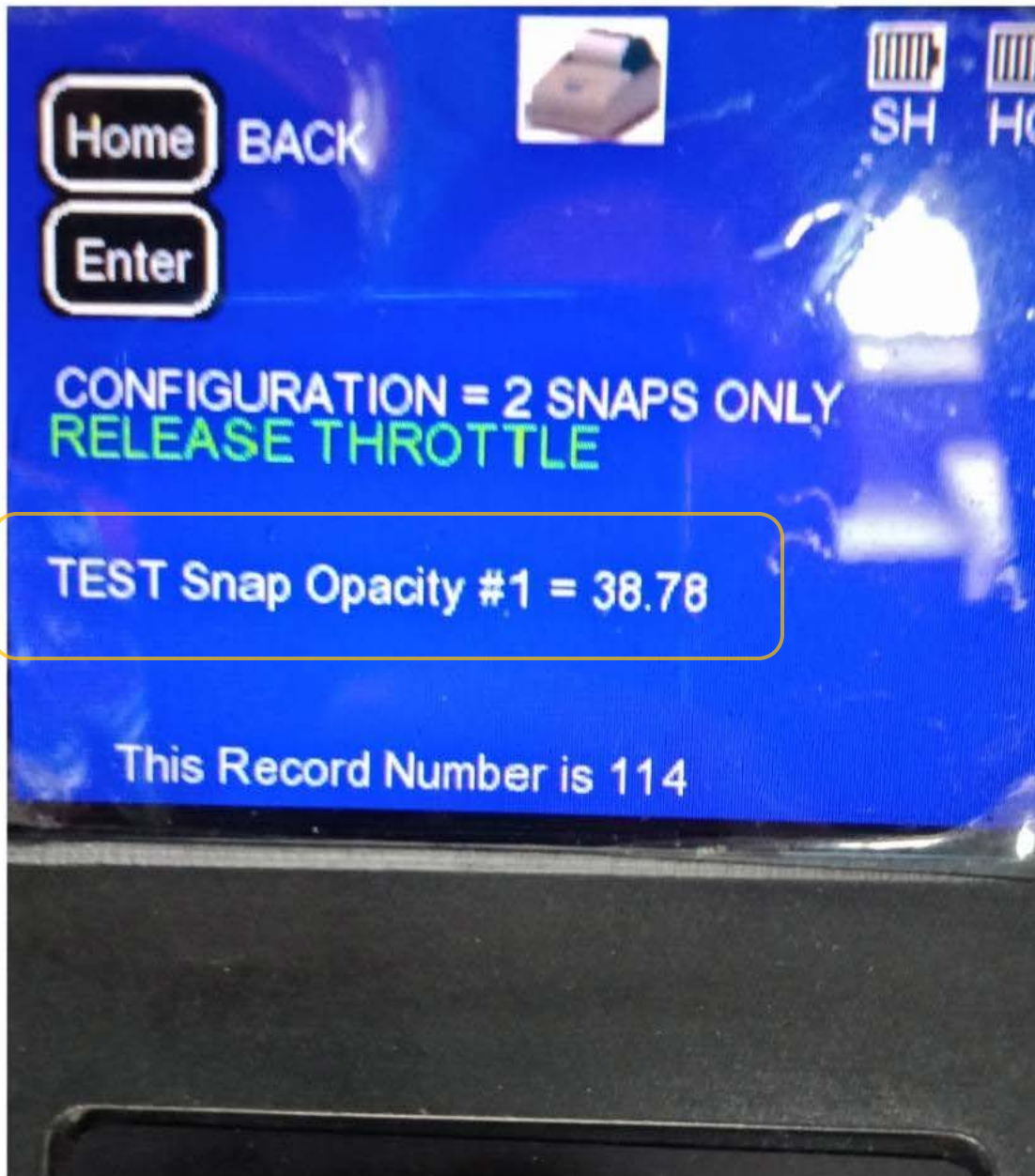
OPACITY = 49.9 %
Press 1 to ACCEPT
2 to ADJUST

RED MOUNTAIN ENGINEERING

F1 MENU F2 ZERO F3 RESET F4 NEXT TEST F5 PRINT
A B C D E
F G H I J
K L M N O
P Q 7 8 9
R S 4 5 6
T U 1 2 3
V W X 0 CTRL
SHIFT

การสอบเทียบด้วยแผ่นสอบเทียบมาตรฐานก่อนการตรวจวัด
ค่าสอบเทียบที่ยอมรับได้ 49.21-50.07%

การตรวจสอบการอ่านค่าก่อนการตรวจวัด



๒. การเตรียมรถยนต์

- แจ้งวัตถุประสงค์ ชี้แจงขั้นตอนการวัด เชิญผู้ขับขี่ดูวิธีการตรวจวัด
- จอดรถในตำแหน่งเกียร์ว่าง ดึงเบรกมือ
- ปิดระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบเบรกไอเสีย (ถ้ามี) เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานตามปกติ
- ทดสอบความผิดปกติของรถยนต์..ค่อยๆ เหยียบคันเร่งอย่างช้าๆ จนสุดคันเร่ง ในระหว่างนั้น ถ้าพบเสียงผิดปกติของเครื่องยนต์ให้ระงับการทดสอบทันที
- ไล่ผงฝุ่นเข้ามาที่ตกค้างในท่อไอเสีย..เหยียบคันเร่งอย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่ง อย่างน้อย ๒ ครั้ง

๓. การตรวจวัด

- ใส่หัววัดที่ปลายท่อไอเสีย
- เก็บตัวอย่างควันทำผ่านเซ็นเซอร์ โดยเหี่ยบบิ้นเร่งอย่างรวดเร็วจนสุดคั้นเร่ง และคงความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ วินาที เครื่องจะบันทึกค่าสูงสุดของควันทำที่วัดได้
- ทำการเก็บตัวอย่างสองครั้ง แต่ละครั้งค่าควันทำที่อ่านได้ต้องแตกต่างกัน ไม่เกินร้อยละ ๕ ใช้ค่าสูงสุดเป็นเกณฑ์ **หากเกินร้อยละ ๕ ให้ตรวจวัดใหม่ จนกว่าจะได้ค่าควันทำที่ได้แตกต่างกัน ไม่เกินร้อยละ ๕**

...ถ้ามีท่อไอเสียมากกว่า ๑ ท่อ ให้เลือกท่อที่มีปริมาณควันทำมากที่สุด...

แบบรายงานผลการตรวจวัดค่าควันดำด้วยเครื่องมือวัดความทึบแสง

OPACITY TEST REPORT

Car ID:
Brand of Car:
Year of Car: 2000
Type of Car:

Test no.	Value
1	41.6 %
2	36.7 %

ค่าแตกต่างกัน
4.9 %

Maximum value 41.6 %
Average value 39.1 %
Standard Value 45 %

TEST RESULTS: **** PASS ****

Inspector:

The Driver:

Date of Inspection: 16-03-08
Time of Inspection: 09:59:01

OPACITY TEST REPORT

Car ID:
Brand of Car:
Year of Car: 2000
Type of Car:

Test no.	Value
1	66.5 %
2	63.4 %

ค่าแตกต่างกัน
3.1 %

Maximum value 66.5 %
Average value 64.9 %
Standard Value 45 %

TEST RESULTS: **** NOT PASS ****

Inspector:

The Driver:

Date of Inspection: 16-03-08
Time of Inspection: 09:53:20

**Q : เหตุใดจึงต้องวัดควันท่ำ ด้วยการเหยียบคันเร่งจนสุด
คันเร่ง ????**

A : การตรวจวัดค่าควันท่ำด้วยการกดคันเร่งอย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่ง เป็นวิธีการจำลองหรือชดเชยสภาพเครื่องยนต์ขณะมีการใช้งานจริงบนท้องถนน เพราะการตรวจวัดขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระหรือรถยนต์จอดนิ่งอยู่กับที่นั้น เครื่องยนต์ไม่ได้รับภาระจากการนำน้ำหนักบรรทุก แรงเสียดทานจากพื้นถนน และแรงต้านทานจากลม เหมือนเช่นขณะที่รถวิ่งหรือเคลื่อนที่บนถนน และเป็นวิธีการวัดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และประกาศกรมการขนส่งทางบก ซึ่งกฎหมายกำหนดไว้