

ประกาศกรมการขนส่งทางบก

เรื่อง กำหนดระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์

ตามที่ กรมการขนส่งทางบกได้ออกประกาศ เรื่อง เกณฑ์ของระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องกำเนิดพลังงานของรถ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ไว้แล้ว นั้น

โดยที่ปัจจุบันได้มีประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๖ กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ขึ้นใหม่ ดังนั้น เพื่อให้การกำหนดระดับเสียงของรถยนต์สอดคล้องกับประกาศดังกล่าว และเพื่อให้การตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีมาตรฐานเดียวกัน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ ของกฎกระทรวงฉบับที่ ๔ (พ.ศ. ๒๕๓๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๒ กรมการขนส่งทางบกจึงออกประกาศกำหนดระดับเสียงและวิธีการวัดระดับเสียงของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เกณฑ์ของระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องกำเนิดพลังงานของรถ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ความเร็วรอบสูงสุด” หมายความว่า ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ที่ให้กำลังสูงสุด ทั้งนี้ชุดเกียร์ส่งกำลังจะต้องอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง

“ความเร็วรอบเดินเบา” หมายความว่า ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ ในขณะที่ไม่ได้เร่งเครื่องยนต์

ข้อ ๓ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับตรวจวัดระดับเสียงต้องเป็น ดังนี้

(๑) เครื่องวัดระดับเสียง ตามมาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า ไอ อี ซี (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

(๒) เครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ ๓ ของค่าเต็มสเกล

ข้อ ๔ ระดับเสียงของรถยนต์ในขณะที่เดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแทรกสัญญาณ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน

(๑) ๑๐๐ เดซิเบล เอ เมื่อตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์นั้น ๐.๕ เมตร หรือ

(๒) ๘๕ เดซิเบล เอ เมื่อตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์นั้น ๑.๕ เมตร

ข้อ ๕ การเตรียมการตรวจวัด

(๑) การตรวจวัดระดับเสียงของรถยนต์ให้กระทำในสถานที่อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(ก) สถานที่ซึ่งเป็นที่ราบทำด้วยคอนกรีตหรือแอสฟัลต์ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี และเป็นทีโล่งซึ่งมีระยะห่างจากรถยนต์ที่จะทำการตรวจวัดตั้งแต่ ๓ เมตร แต่ไม่ถึง ๑๐ เมตร หรือ

(ข) สถานที่ตาม (ก) และเป็นทีโล่งซึ่งมีระยะห่างจากรถยนต์ที่จะทำการตรวจวัดตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป

การตรวจวัดระดับเสียงของรถยนต์ในสถานที่ตาม (ก) ให้ตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์ ๐.๕ เมตรเท่านั้น สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงของรถยนต์ในสถานที่ตาม (ข) ให้ตรวจวัดในระยะห่างจากรถยนต์ ๑.๕ เมตร หรือ ๐.๕ เมตร ก็ได้

(๒) ปรับเครื่องวัดระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก “A” (Weighting Network “A”) และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง “Fast” (Dynamic Characteristics “Fast”) รวมทั้งต้องสอบเทียบกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติก คาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือสอบเทียบตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องวัดระดับเสียง

(๓) เครื่องมือทั้งหมดที่ใช้ในการตรวจวัด รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการวัดที่มีผลต่อค่าความแม่นยำหรือความใช้ได้ของผลการตรวจวัด ต้องได้รับการสอบเทียบตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดระดับเสียง ให้กระทำ ดังนี้

๖.๑ กรณีตรวจวัดที่ระยะห่างจากรถยนต์ ๐.๕ เมตร ให้กระทำตามวิธี ดังต่อไปนี้

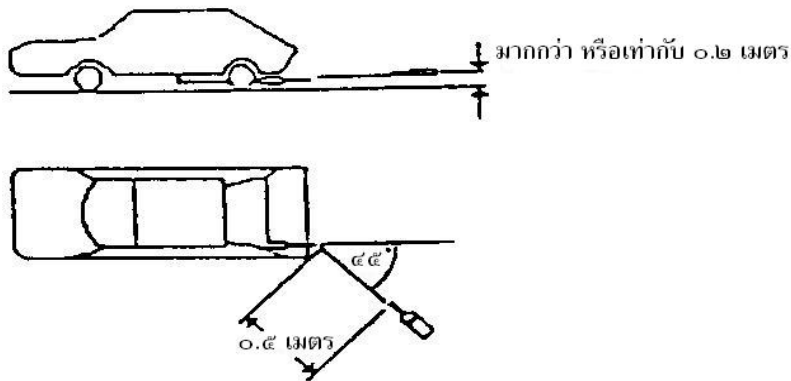
(๑) ทำการวัดระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมในขณะนั้นก่อน ระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมที่วัดได้ในบริเวณสถานที่ตามข้อ ๕ (๑) (ก) ต้องไม่เกิน ๕๐ เดซิเบล เอ

(๒) ให้จอดรถยนต์อยู่กับที่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง และเดินเครื่องยนต์จนกระทั่งถึงอุณหภูมิใช้งานปกติ หรือไม่น้อยกว่า ๕ นาที ก่อนทำการตรวจวัด ถ้ามีขอบทางเท้าจะต้องจอดรถยนต์ห่างจากขอบทางเท้าอย่างน้อย ๑ เมตร

(๓) ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง โดยหันแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน ให้เป็นไปตามตำแหน่ง ระยะและวิธีการ ดังต่อไปนี้

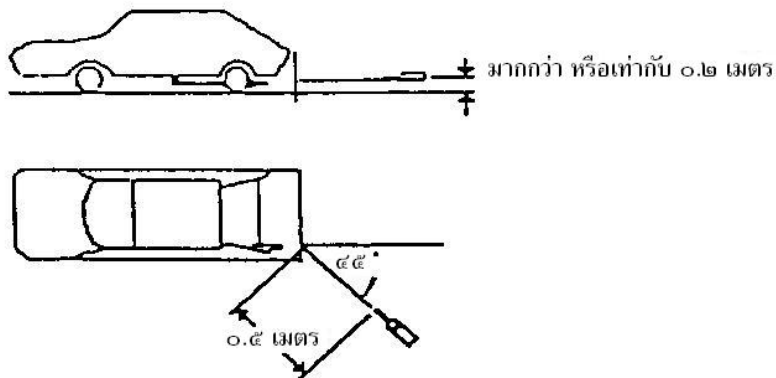
(ก) รถยนต์มีท่อไอเสียท่อเดียว

กรณีที่ปลายท่อไอเสียยื่นพื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ตั้งไมโครโฟนในระดับเดียวกันกับปลายท่อไอเสีย แต่ต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร หันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียและแกนไมโครโฟนจะต้องขนานกับพื้นทำมุม ๔๕ องศากับปลายท่อไอเสีย โดยมีระยะห่างจากปลายท่อไอเสีย ๐.๕ เมตร ดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง

กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียท่อเดียวและยื่นพื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ กรณีที่ปลายท่อไอเสียยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ตั้งไมโครโฟนอยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียรถยนต์เป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร โดยให้แกนไมโครโฟนขนานกับพื้น ทำมุม ๔๕ องศากับปลายท่อไอเสีย ดังรูปที่ ๒

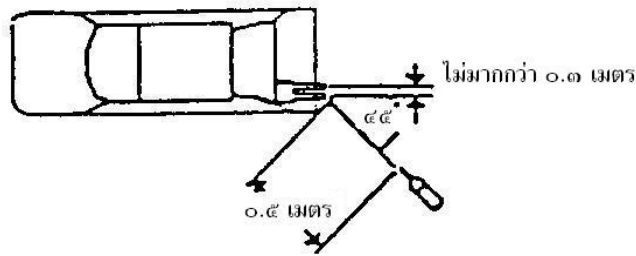


รูปที่ ๒ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง

กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียท่อเดียวและยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

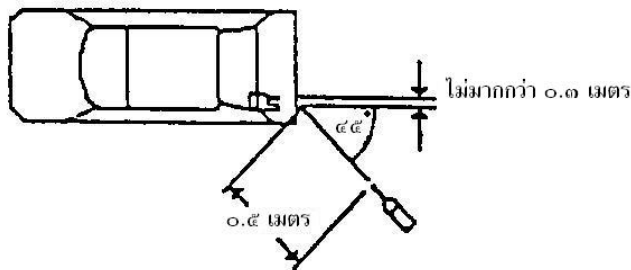
(จ) รถยนต์มีท่อไอเสียสองท่อหรือมากกว่า

กรณีมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียไม่มากกว่า ๐.๓ เมตร และท่อไอเสียต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน ให้ดำเนินการตามข้อ ๖.๑ (๓) (ก) เว้นแต่ให้ถึระยะและทิศทางของท่อไอเสียด้านนอกของรถยนต์เป็นเกณฑ์ ดังรูปที่ ๓



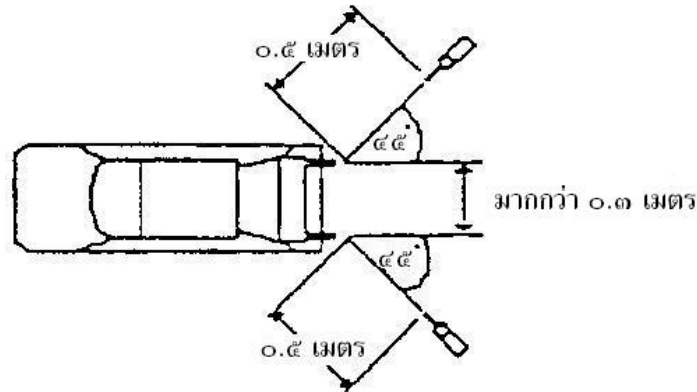
รูปที่ ๓ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียสองท่อหรือมากกว่าและมีระยะห่างระหว่างปลายไม่มากกว่า ๐.๓ เมตร และท่อไอเสียต่อจากหม้อพักใบเดียวกันและยื่นพื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

กรณีที่ปลายท่อไอเสียยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ตั้งไมโครโฟนอยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียรถยนต์เป็นระยะทาง ๐.๕ เมตร โดยให้แกนไมโครโฟนขนานกับพื้น ทำมุม ๔๕ องศากับปลายท่อไอเสีย ดังรูปที่ ๔



รูปที่ ๔ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียสองท่อหรือมากกว่า และมีระยะห่างระหว่างปลายไม่มากกว่า ๐.๓ เมตร และยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

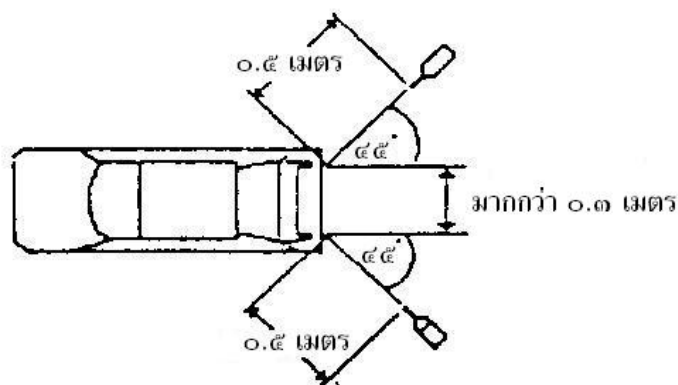
กรณีมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า ๐.๓ เมตร หรือในกรณีที่ท่อไอเสีย
ต่อจากหม้อพักคนละใบ ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์ห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด ให้ดำเนินการตามข้อ ๖.๑
(๓) (ก) ทุกท่อ และให้ใช้ค่าสูงสุดที่วัดได้ ดังรูปที่ ๕



รูปที่ ๕ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสีย

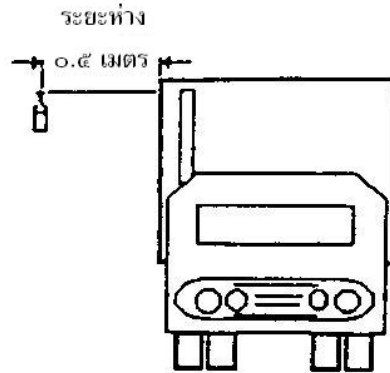
สองท่อหรือมากกว่าและมีระยะห่างระหว่างปลายมากกว่า ๐.๓ เมตร หรือปลายท่อไอเสีย
ต่อจากหม้อพักคนละใบและยื่นพื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

กรณีที่ปลายท่อไอเสียของรถยนต์ยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ตั้ง
ไมโครโฟนอยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียรถยนต์เป็นระยะทาง
๐.๕ เมตร โดยให้แกนไมโครโฟนขนานกับพื้น ทำมุม ๔๕ องศา กับปลายท่อไอเสีย ดังรูปที่ ๖



รูปที่ ๖ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียสองท่อ
หรือมากกว่าและมีระยะห่างระหว่างปลายมากกว่า ๐.๓ เมตร หรือปลายท่อไอเสียต่อจาก
หม้อพักคนละใบ และยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

(ค) กรณีที่ท่อไอเสียของรถยนต์อยู่ในแนวตั้งชี้ขึ้นข้างบน ให้ตั้งไมโครโฟนอยู่ระดับเดียวกันกับปลายท่อไอเสีย โดยให้แกนไมโครโฟนอยู่ในแนวตั้งชี้ขึ้นข้างบนและห่าง ๐.๕ เมตร จากริมนอกสุดของรถยนต์ด้านเดียวกับท่อไอเสีย ดังรูปที่ ๗



รูปที่ ๗ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง
กรณีรถยนต์มีปลายท่อไอเสียอยู่ในแนวตั้งชี้ขึ้นข้างบน

(๔) วัดระดับเสียงโดยเร่งเครื่องยนต์ตามวิธีการ ดังต่อไปนี้

รถยนต์เก้สโซลิน เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบสูงสุด จนกระทั่งเครื่องยนต์ทำงานด้วยความเร็วรอบคงที่แล้วปล่อยให้เครื่องยนต์กลับไปที่มีความเร็วรอบเดินเบา โดยอ่านค่าความเร็วรอบจากเครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์

รถยนต์ดีเซล เร่งเครื่องยนต์ให้จนสุดคันเร่งแล้วปล่อยให้เครื่องยนต์กลับไปที่มีความเร็วรอบเดินเบา

(๕) ให้ตรวจวัดระดับเสียง ๒ ครั้ง และให้ถือเอาค่าสูงสุดที่วัดได้เป็นระดับเสียงของรถยนต์

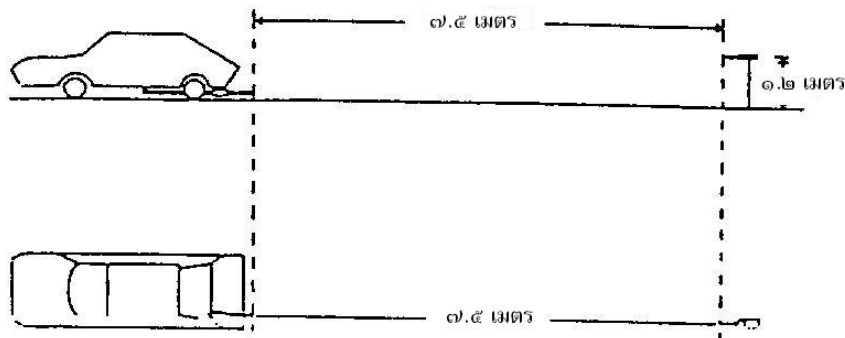
(๖) ถ้าค่าระดับเสียงจากการตรวจวัดทั้ง ๒ ครั้ง แตกต่างกันเกินกว่า ๒ เดซิเบล เอ ให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

๖.๒ กรณีตรวจวัดที่ระยะห่างจากรถยนต์ ๗.๕ เมตร ให้กระทำตามวิธี ดังต่อไปนี้

(๑) ทำการวัดระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมในขณะนั้นก่อน ระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมที่วัดได้ในบริเวณสถานที่ตามข้อ ๕ (๑) (ข) ต้องไม่เกิน ๗๕ เดซิเบล เอ

(๒) ให้จอดรถยนต์อยู่กับที่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง และเดินเครื่องยนต์จนกระทั่งถึงอุณหภูมิใช้งานปกติ หรือไม่น้อยกว่า ๕ นาที ก่อนทำการตรวจวัด ถ้ามีขอบทางเท้าจะต้องจอดรถยนต์ห่างจากขอบทางเท้าอย่างน้อย ๑ เมตร

(๓) ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียงโดยหันแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียงเข้าหารถยนต์ที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้น ๑.๒ เมตร และห่างจากปลายท่อไอเสีย ๗.๕ เมตร หันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสีย โดยแกนไมโครโฟนจะต้องขนานกับพื้น ดังรูปที่ ๘



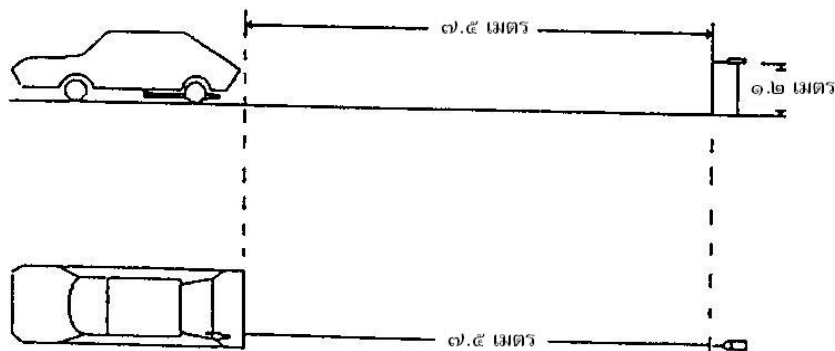
รูปที่ ๘ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

กรณีที่ปลายท่อไอเสียยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ตั้งไมโครโฟน

อยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียเป็นระยะทาง ๗.๕ เมตร

ดังรูปที่ ๙



รูปที่ ๙ แสดงตำแหน่งการตั้งไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง

กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พื้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

(๔) วัดระดับเสียงโดยเร่งเครื่องยนต์ตามวิธีการ ดังต่อไปนี้

รถยนต์แก๊สโซลีน เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบสูงสุด จนกระทั่งเครื่องยนต์ทำงานด้วยความเร็วรอบคงที่แล้วปล่อยให้เครื่องยนต์กลับไปที่มีความเร็วรอบเดินเบา โดยอ่านค่าความเร็วรอบจากเครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์

รถยนต์ดีเซล เร่งเครื่องยนต์ให้จนสุดคันเร่งแล้วปล่อยให้เครื่องยนต์กลับไปที่มีความเร็วรอบเดินเบา

(๕) ให้ตรวจวัดระดับเสียง ๒ ครั้ง และให้ถือเอาค่าสูงสุดที่วัดได้เป็นระดับเสียงของรถยนต์

(๖) ถ้าค่าระดับเสียงจากการตรวจวัดทั้ง ๒ ครั้ง แตกต่างกันเกินกว่า ๒ เดซิเบล เอ ให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

ข้อ ๗ การอ่านค่าระดับเสียงของรถยนต์ที่ทำการตรวจวัด จะต้องไม่มีบุคคลหรือสิ่งกีดขวางอยู่ภายในบริเวณ ๐.๕ เมตร จากไมโครโฟนของเครื่องวัดระดับเสียง

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ปิยะพันธ์ จัมปาสุต

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก