



## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่กำหนดไว้ โดยประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐาน ปรับปรุงวิธีการตรวจวัดให้มีประสิทธิภาพเหมาะสม สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปและเป็นไปตามมาตรฐานสากล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๖

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“รถจักรยานยนต์” หมายความว่า รถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยใช้แหล่งพลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน รวมถึงรถจักรยานยนต์ไฮบริดที่ขับเคลื่อนโดยใช้แหล่งพลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในและแหล่งพลังงานอื่น

“การรับรองแบบ” หมายความว่า การรับรองแบบของเครื่องกำเนิดพลังงาน ระบบส่งกำลังและระบบไอเสียของรถจักรยานยนต์ว่ามีคุณลักษณะ สมรรถนะ และระบบการทำงานร่วมกัน เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด

“ทาง” หมายความว่า ทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

ข้อ ๓ มาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่ใช้ในทางขณะอยู่กับที่โดยไม่รวมเสียงแตร  
สัญญาณต้องมีค่าระดับเสียงเป็นไปตามที่ระบุไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ประเภทของรถจักรยานยนต์	ค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์
<p>(๑) รถจักรยานยนต์ที่มีความเร็วออกแบบสูงสุดเกินกว่า ๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือมีกระบอกสูบเกินกว่า ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร และได้รับการรับรองแบบ</p> <p>(ก) ได้รับการรับรองแบบ และได้ทำการผลิต ประกอบ หรือนำเข้า ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓</p> <p>(ข) ได้รับการรับรองแบบก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ และได้ทำการผลิต ประกอบ หรือนำเข้าก่อนวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕</p> <p>(ค) ได้รับการรับรองแบบก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ และได้ทำการผลิต ประกอบ หรือนำเข้าตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ เป็นต้นไป</p>	<p>(ก) ไม่เกิน ๕ เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ</p> <p>(ข) ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ</p> <p>(ค) ไม่เกิน ๕ เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ</p>
<p>(๒) รถจักรยานยนต์นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ตาม (๑)</p>	ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ภาคผนวก

### ท้าย

#### ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์

##### ข้อ ๑ บทนิยาม

“รถจักรยานยนต์” หมายความว่า รถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยใช้แหล่งพลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน รวมถึงรถจักรยานยนต์ไฮบริดที่ขับเคลื่อนโดยใช้แหล่งพลังงานจากเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในและแหล่งพลังงานอื่น

“เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engine)” หมายความว่า เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด (Compression Ignition Engine) หรือ เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ (Positive Ignition Engine)

“รถจักรยานยนต์ไฮบริด (Hybrid Motorcycle)” หมายความว่า รถจักรยานยนต์ที่มีตัวแปลงผันพลังงานที่แตกต่างกันอย่างน้อย ๒ ชนิด และมีระบบสะสมพลังงานที่แตกต่างกันอย่างน้อย ๒ ระบบ เพื่อการขับเคลื่อน

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า “ไอ อี ซี” (International Electrotechnical Commission, IEC) หมายเลข IEC 60651 หรือ IEC 60804 หรือ IEC 61672-1 หรือเครื่องวัดระดับเสียงอื่นที่เทียบเท่า

“เครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน” หมายความว่า เครื่องกำเนิดเสียงที่มีระดับเสียงและความถี่เสียง ที่แน่นอน ได้แก่ พิสตันโฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติกคาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) ที่ได้มาตรฐานตาม IEC 60942 หรือเครื่องกำเนิดเสียงชนิดอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์จะต้องปรับเทียบมาตรฐานระดับเสียงด้วยเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน และให้ปรับมาตรฐานระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก “A” (Weighting Network “A”) และลักษณะความไวต่อปรับเสียง “Fast” (Dynamic Characteristics “Fast”)

เครื่องวัดความเร็วรอบของเครื่องยนต์ที่นำมาใช้ร่วมในการตรวจวัดระดับเสียงต้องมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ ๓

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ให้กระทำในสถานที่ซึ่งเป็นพื้นราบทำด้วยคอนกรีต หรือแอสฟัลต์ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี เป็นที่โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวางภายในระยะ ๓ เมตรห่างจากขอบนอกของรถจักรยานยนต์ (ไม่รวมคันบังคับ)

ข้อ ๔ การตรวจวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ให้กระทำตามวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงของสภาพแวดล้อมก่อนทำการตรวจวัดรถจักรยานยนต์ทุกคัน โดยระดับเสียงของสภาพแวดล้อมที่วัดได้ในสถานที่ตามข้อ ๓ ต้องมีค่าเป็นไปตามตารางต่อไปนี้

ค่ามาตรฐานระดับเสียง ของรถจักรยานยนต์ที่จะทำการ ตรวจวัด	ระดับเสียงของสภาพแวดล้อม
ไม่เกิน ๕ เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียง ขณะอยู่กับที่ ที่ได้รับการรับรองแบบ	ไม่เกินค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ ลบด้วย ๕ เดซิเบลเอ (ตัวอย่าง : ค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรอง แบบมีค่าเท่ากับ ๗๘ เดซิเบลเอ ค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมต้องมี ค่าไม่เกิน ๗๓ เดซิเบลเอ)
ไม่เกิน ๙๕ เดซิเบลเอ	ไม่เกิน ๘๕ เดซิเบลเอ

หากไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ในตาราง ให้เปลี่ยนสถานที่ตรวจวัดระดับเสียงของรถจักรยานยนต์คันนั้น

(๒) ให้จอดรถจักรยานยนต์อยู่กับที่และทำการเดินเครื่องยนต์ในตำแหน่งเกียร์ว่าง โดยหากรถจักรยานยนต์ที่จะทำการตรวจวัดไม่มีเกียร์ว่างให้เดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ด้วยความเร็วรอบเดินเบา ถ้ามีขอบทางเท้าจะต้องจอดรถจักรยานยนต์ห่างจากขอบทางเท้าอย่างน้อย ๑ เมตร ดังภาพที่ ๑

(๓) ให้แนกความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงขนานกับพื้นในระดับเดียวกันกับปลายท่อไอเสีย แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๐.๒ เมตร จากพื้น ดังภาพที่ ๒

(๔) ให้ไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงเป็นไปตามตำแหน่งและวิธีการดังนี้

(๔.๑) ท่อไอเสียมีท่อเดียว

(ก) ให้หันแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียทำมุม ๔๕ องศา กับแนวปลายท่อไอเสีย และห่างจากปลายท่อไอเสียเป็นระยะ ๐.๕ เมตร โดยให้ตำแหน่งของไมโครโฟนอยู่ด้านที่ให้ระยะห่างระหว่างไมโครโฟนและขอบนอกของตัวรถ (ไม่รวมคันบังคับ) มากที่สุด ดังภาพที่ ๓ และหากท่อไอเสียยื่นไม่พ้นตัวรถให้หันไมโครโฟนทำมุม ๔๕ องศา กับแนวแกนกลางของระบบไอเสีย และห่างจากขอบนอกของตัวรถ (ไม่รวมคันบังคับ) เป็นระยะ ๐.๕ เมตร

(ข) ในกรณีที่ตำแหน่งของไมโครโฟนตามข้อ (ก) มีมากกว่า ๑ ตำแหน่ง ให้พิจารณาตรวจวัดที่ตำแหน่งที่ไกลจากเครื่องยนต์มากที่สุด

(๔.๒) ท่อไอเสียมี ๒ ท่อหรือมากกว่า ซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกันและมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียไม่เกิน ๐.๓ เมตร ให้ตรวจวัดตามข้อ (๔.๑) โดยตรวจวัดที่ปลายท่อไอเสียที่อยู่ห่างจากตัวรถมากที่สุด และหากท่อไอเสียยื่นไม่พ้นตัวรถให้ตรวจวัดที่ระดับปลายท่อไอเสียที่สูงกว่า

(๔.๓) ท่อไอเสียมี ๒ ท่อหรือมากกว่า ซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกันโดยมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเกินกว่า ๐.๓ เมตร หรือกรณีที่ท่อไอเสียต่อจากหม้อพักคนละใบ ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์ห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด ให้ตรวจวัดตามข้อ (๔.๑) โดยตรวจวัดทุกปลายท่อไอเสีย และให้ใช้ค่าผลการตรวจวัดของท่อไอเสียที่มีค่าระดับเสียงสูงที่สุด ดังภาพที่ ๔

(๕) การเร่งเครื่องยนต์

(ก) กำหนดความเร็วรอบของเครื่องยนต์ที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียงดังตารางต่อไปนี้

เครื่องยนต์	ความเร็วรอบที่ใช้ในการตรวจวัด
<b>เครื่องยนต์ที่มีความเร็วรอบที่ให้กำลังสูงสุด</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่เกิน ๕,๐๐๐ รอบต่อนาที</li><li>- เกินกว่า ๕,๐๐๐ รอบต่อนาที</li></ul>	๓ ใน ๔ ของความเร็วรอบที่ให้กำลังสูงสุด ๑ ใน ๒ ของความเร็วรอบที่ให้กำลังสูงสุด
<b>เครื่องยนต์ที่ไม่ทราบความเร็วรอบที่ให้กำลังสูงสุด</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เครื่องยนต์ ๒ จังหวะ</li><li>- เครื่องยนต์ ๔ จังหวะ</li></ul>	๓,๗๕๐ รอบต่อนาที ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที

(ข) ให้เร่งเครื่องยนต์จากความเร็วรอบเดินเบาอย่างช้าๆ ให้ได้ความเร็วรอบที่กำหนดโดยมีความคลาดเคลื่อนของความเร็วรอบได้ไม่เกินร้อยละ ๕ และคงไว้อย่างน้อย ๑ วินาที จากนั้นให้ทำการปล่อยคันเร่งอย่างทันทีทันใดให้เครื่องยนต์กลับคืนสู่ความเร็วรอบเดินเบา

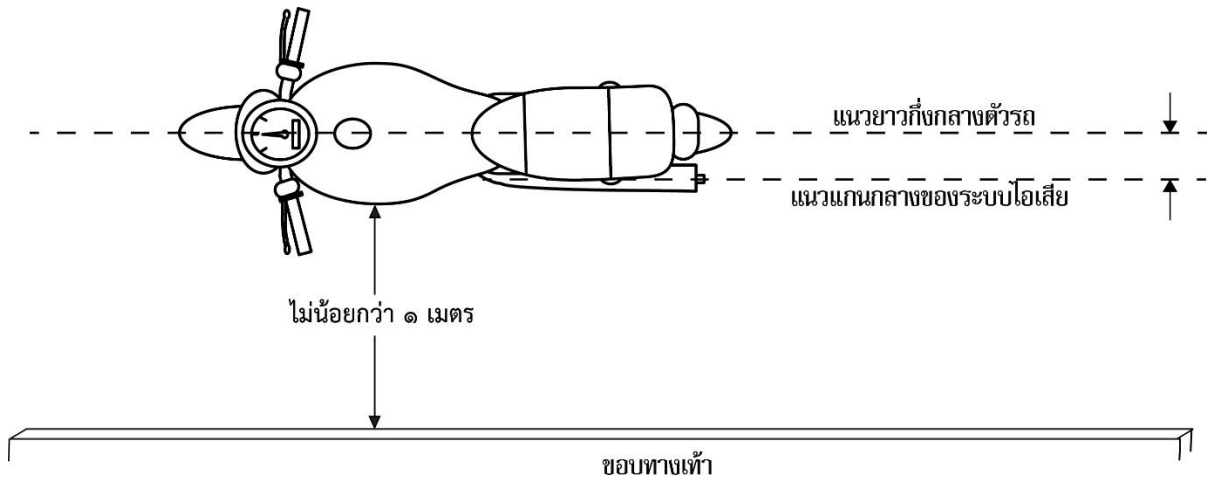
(ค) หากไม่สามารถทำการเร่งเครื่องยนต์ให้ถึงความเร็วรอบที่ใช้ในการตรวจวัดได้ ให้ทำการตรวจวัดโดยใช้ความเร็วรอบที่ร้อยละ ๙๕ ของความเร็วรอบที่สามารถเร่งเครื่องยนต์ได้สูงสุด

(ง) สำหรับรถจักรยานยนต์ไฮบริดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในและแหล่งพลังงานอื่น ที่ไม่สามารถบังคับให้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในทำงานขณะเดินเครื่องอยู่กับที่ ณ เวลาที่ทำการตรวจวัดได้ ไม่ต้องทำการเร่งเครื่องยนต์ขณะตรวจวัด

(๖) การอ่านค่าระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่ทำการตรวจวัดจะต้องไม่มีบุคคลหรือสิ่งกีดขวางอยู่ระหว่างไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงกับปลายท่อไอเสีย โดยให้อ่านค่าระดับเสียงสูงสุดในช่วงเวลาตั้งแต่เครื่องยนต์รักษาความเร็วรอบของการตรวจวัดไว้อย่างน้อย ๑ วินาทีครอบคลุมไปถึงช่วงระยะเวลาที่ปล่อยคันเร่งอย่างทันทีทันใดไปจนเครื่องยนต์กลับคืนสู่ความเร็วรอบเดินเบาโดยทำการอ่านค่าระดับเสียงจนถึงทศนิยมตำแหน่งที่ ๑ ในหน่วยของเดซิเบลเอ

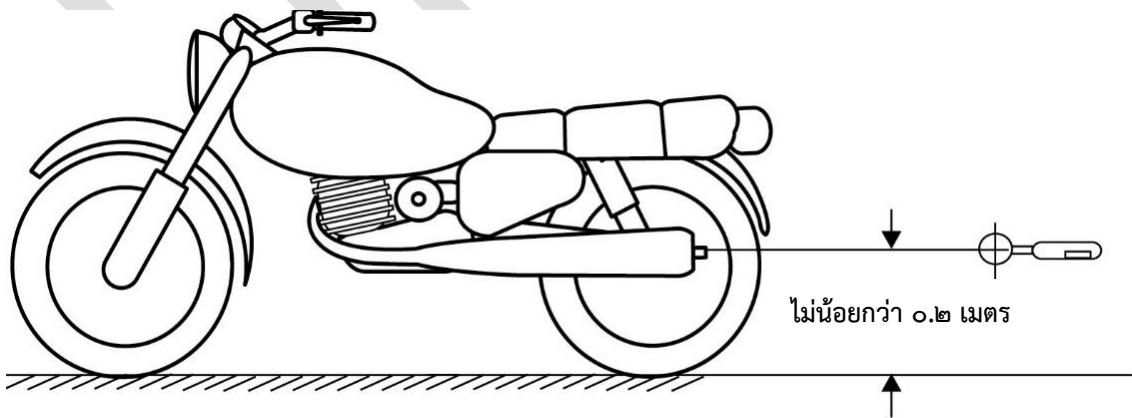
(๗) ให้ตรวจวัดระดับเสียง ๒ ครั้ง ถ้าค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดทั้ง ๒ ครั้งแตกต่างกันเกินกว่า ๒ เดซิเบลเอ ให้ตรวจวัดระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

ข้อ ๕ ให้นำค่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในครั้งที่มีค่าสูงสุดมาปัดเป็นเลขจำนวนเต็มตามหลักคณิตศาสตร์ สำหรับนำไปใช้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ตามประกาศฉบับนี้



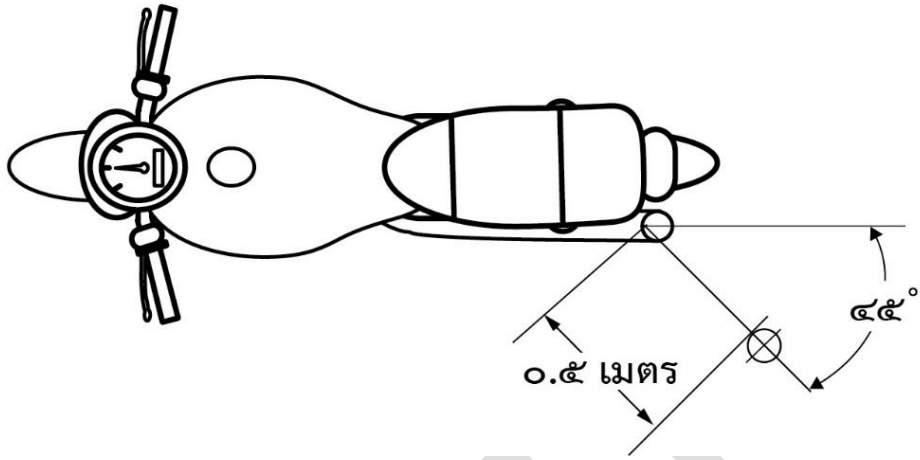
ภาพที่ ๑

แสดงระยะห่างของรถจักรยานยนต์ที่จะทำการตรวจวัดจากขอบทางเท้า (ถ้ามี)



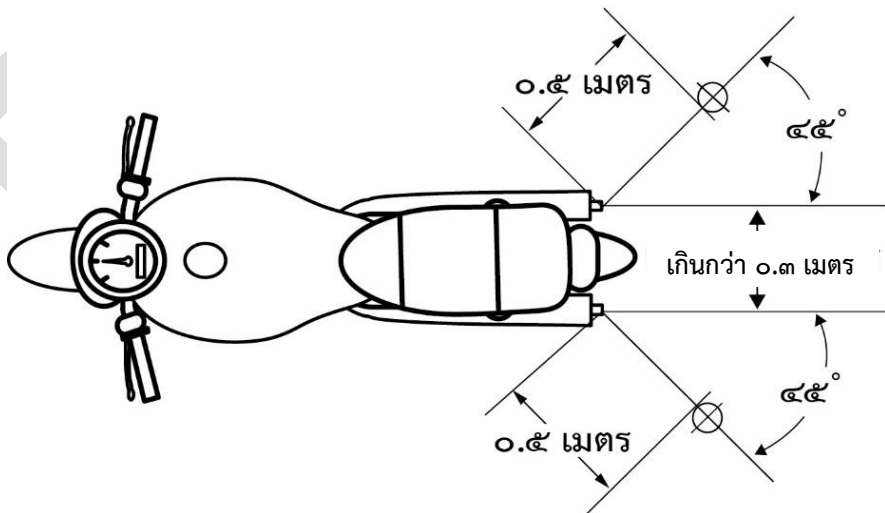
ภาพที่ ๒

แสดงความสูงของไอโครโฟน



ภาพที่ ๓

แสดงตำแหน่งของไมโครโฟนในการตรวจวัดระดับเสียงกรณีรถจักรยานยนต์มีท่อไอเสียท่อเดียว



ภาพที่ ๔

แสดงตำแหน่งของไมโครโฟนในการตรวจวัดระดับเสียงกรณีรถจักรยานยนต์มีท่อไอเสีย ๒ ท่อหรือมากกว่า ซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกันโดยมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเกินกว่า ๐.๓ เมตร หรือกรณีที่มีท่อไอเสีย ต่อจากหม้อพักคนละใบ ไม่ว่าจะมึระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใดก็ตาม