

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. : กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ



ประกาศนายทะเบียนทั่วราชอาณาจักร
เรื่อง ให้เจ้าของรถที่จะเสียภาษีประจำปีนำรถไปตรวจสภาพ (ฉบับที่ 4)

ตามที่ได้มีประกาศนายทะเบียนทั่วราชอาณาจักร ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 เรื่อง ให้เจ้าของรถที่จะเสียภาษีประจำปีนำรถไปตรวจสภาพ (ฉบับที่ 3) โดยกำหนดให้เจ้าของรถที่จดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลที่มีอายุการใช้งานครบสิบปี และรถจักรยานยนต์ ที่มีอายุการใช้งานครบเจ็ดปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2537 เป็นต้นไป นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรกให้นำรถไปตรวจสภาพก่อนเสียภาษีประจำปี โดยให้นำไปตรวจสภาพ ณ สถานตรวจสภาพรถที่ได้รับใบอนุญาตในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2537 เป็นต้นไป นั้น

โดยที่ปัจจุบันภาคเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งสถานตรวจสภาพรถได้ดำเนินการในด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ และบุคลากร และพร้อมเปิดให้บริการตรวจสภาพเพิ่มมากขึ้น กรมการขนส่งทางบกจึงเห็นสมควรขยายผลการดำเนินการตรวจสภาพรถก่อนเสียภาษีประจำปี โดยเห็นควรกำหนดให้เจ้าของรถที่จดทะเบียนในเขตจังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นำรถไปตรวจสภาพก่อนเสียภาษีประจำปีเช่นเดียวกับรถที่จดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งลดอายุรถที่จะทำการตรวจสภาพด้วย ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2530 นายทะเบียนทั่วราชอาณาจักรออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศนายทะเบียนทั่วราชอาณาจักร เรื่อง ให้เจ้าของรถที่จะเสียภาษีประจำปีนำรถไปตรวจสภาพ (ฉบับที่ 3) ประกาศ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 และให้ลดอายุรถที่จะทำการตรวจสภาพให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 2 ใช้บังคับแทน

ข้อ 2 ให้เจ้าของรถที่จดทะเบียนไว้ในท้องที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในประเภทดังต่อไปนี้ นำรถไปตรวจสภาพก่อนเสียภาษีประจำปี

(1) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล ที่มีอายุการใช้งานครบเจ็ดปีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรก

(2) รถจักรยานยนต์ที่มีอายุการใช้งานครบห้าปีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป นับแต่วันที่จดทะเบียนครั้งแรก

การนำรถไปตรวจสภาพตามวรรคหนึ่งให้นำไปตรวจสภาพล่วงหน้าก่อนถึงวันครบกำหนดเสียภาษีประจำปีได้ไม่เกินสามเดือน

ข้อ 3 รถตามข้อ 2ให้นำไปตรวจสภาพ ณ ที่ทำการ หรือสถานที่ ดังต่อไปนี้

(1) รถของกระทรวง ทบวง กรม สภาอากาศไทย เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด สุขาภิบาล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และส่วนราชการท้องถิ่นที่เรียกชื่ออย่างอื่น ทั้งนี้เฉพาะรถที่มีได้ใช้ในการค้าหรือหากำไร และรถของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต คณะผู้แทนทางกงสุล องค์การระหว่างประเทศ หรือทบวงการชำนาญพิเศษแห่งประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทยให้นำไปตรวจสภาพ ณ ที่ทำการของนายทะเบียน หรือที่สถานตรวจสภาพรถที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก

(2) รถของบุคคลหรือนิติบุคคลอื่นนอกจากที่กำหนดไว้ใน (1) ซึ่งมีน้ำหนักไม่เกินหนึ่งพันหกร้อยกิโลกรัม ให้นำไปตรวจสภาพ ณ สถานตรวจสภาพที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก เว้นแต่มีกรณีที่จะต้องดำเนินการทางทะเบียนเกี่ยวกับการโอน การเปลี่ยนประเภท การเปลี่ยนลักษณะ การเปลี่ยนเครื่องยนต์การเปลี่ยนสี หรือการแจ้งใช้รถ หากเจ้าของรถประสงค์จะขอเสียภาษีประจำปีพร้อมกับการดำเนินการทางทะเบียนดังกล่าว ให้ยื่นขอตรวจสภาพเพื่อชำระภาษีประจำปี ณ ที่ทำการของนายทะเบียนนั้น

(3) รถที่มีน้ำหนักเกินหนึ่งพันหกร้อยกิโลกรัมขึ้นไป ให้นำไปตรวจสภาพ ณ ที่ทำการของนายทะเบียนหรือสถานตรวจสภาพที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก

ข้อ 4 ในกรณีที่รถตามข้อ 3 (2) ได้สิ้นอายุภาษีประจำปีแล้วไม่เกินหนึ่งปี หากเจ้าของรถประสงค์จะขอย้ายรถไปจดทะเบียนในเขตจังหวัดอื่นโดยยื่นคำขอแจ้งย้ายรถพร้อมกับเสียภาษีประจำปีและเงินเพิ่มในคราวเดียวกันแล้ว ให้ได้รับยกเว้นการตรวจสภาพตามประกาศนี้

ข้อ 5 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2539 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2539

นายประดัง ปรีชญางกูร

(นายประดัง ปรีชญางกูร)

นายทะเบียนทั่วราชอาณาจักร



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียของ รถจักรยานยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“เครื่องมือ” หมายความว่า เครื่องที่ทำงานด้วยระบบนิน-ดีสเปอริฟ อินฟราเรด (NON-DISPERSIVE INFRARED) หรือ NDIR สำหรับใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสีย ที่มีช่วงการวัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.5 โดยปริมาตร หรือเครื่องวัดระบบอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแก่รถจักรยานยนต์ที่ใช้ในทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

ข้อ 3 ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ต้องไม่เกินร้อยละ 4.5 โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ 4 การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ปรับเทียบ (CALIBRATE) เครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐาน (STANDARD GAS) ตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ เพื่อให้เครื่องมืออ่านค่าได้ถูกต้อง

(2) เดินเครื่องยนต์ของรถจักรยานยนต์ ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานปกติ

(3) ขณะเครื่องยนต์เดินเบา ให้สอดหัววัด (PROBE) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียให้ลึกมากที่สุดอย่างน้อยตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ในกรณีที่สอดหัววัดของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียไม่ได้ เนื่องจากติดอุปกรณ์ระดับเสียง ให้ใช้ท่อพิเศษเสริมต่อปลายท่อไอเสียเพื่อเป็นการป้องกันอากาศจากภายนอกเข้าไปเจือจางไอเสีย อันจะทำให้ผลการวัดผิดพลาด

(4)ให้อ่านค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เมื่อเครื่องมือแสดงผลคงที่แล้วในกรณีที่เครื่องมือแสดงผลไม่คงที่ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่อ่านได้ระหว่างค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดในการวัดครั้งนั้น

(5) ให้ปฏิบัติตาม (3) และ (4) ซ้ำอีกหนึ่งครั้ง แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวัด 2 ครั้ง เป็นเกณฑ์ตัดสิน

ข้อ 5 การทำความสะอาด และเปลี่ยนไส้กรองของเครื่องมือต้องทำตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

ประกาศ ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2537

พิศาล มูลศาสตรสาทร

(นายพิศาล มูลศาสตรสาทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียรถจักรยานยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“เครื่องมือ” หมายความว่า เครื่องที่ทำงานด้วยระบบนันทิสเปอริฟ อินฟราเรด (NON-DISPERSIVE INFRARED) หรือ NDIR สำหรับใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสีย ที่มีช่วงการวัดไม่น้อยกว่า 14,000 ส่วนในล้านส่วน (PPM) ของค่าเทียบเท่า นอร์มัลเฮกเซน (N-HEXANE) หรือเครื่องวัดระบบอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแก่รถจักรยานยนต์ที่ใช้ในทาง ตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

ข้อ 3 ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ต้องไม่เกินปริมาณ 14,000 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ 4 มาตรฐานค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ตามข้อ 3 ให้ใช้บังคับจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2538

เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวในวาระหนึ่ง ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ต้องไม่เกินปริมาณ 10,000 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ 5 การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ ให้กระทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ปรับเทียบ (CALIBRATE) เครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐาน (STANDARD GAS) ทุกครั้งที่เริ่มเปิดเครื่องมือใช้งานเพื่อให้เครื่องมืออ่านค่าได้ถูกต้อง

(2) เดินเครื่องยนต์ของรถจักรยานยนต์ ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานปกติ

(3) ขณะเครื่องยนต์เดินเบา ให้สอดหัววัด (PROBE) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียให้ลึกมากที่สุดอย่างน้อยตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ในกรณีที่สอดหัววัดของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียไม่ได้เนื่องจากติดอุปกรณ์ระงับเสียง ให้ใช้ท่อพิเศษเสริมต่อปลายท่อไอเสียแล้วจึงสอดหัววัดของเครื่องมือเข้าไปในท่อพิเศษที่เสริมต่อปลายท่อไอเสียเพื่อเป็นการป้องกันอากาศภายนอกเข้าไปเจือจางไอเสียอันจะทำให้ผลการวัดผิดพลาด

(4) ให้อ่านค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเมื่อเครื่องมือแสดงผลคงที่แล้ว ในกรณีที่เครื่องมือแสดงผลไม่คงที่ ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่อ่านได้

(5) ให้ปฏิบัติตาม (3) และ (4) ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการวัด 2 ครั้ง เป็นเกณฑ์ตัดสิน

ข้อ 6 การทำความสะอาด และเปลี่ยนไส้กรองของเครื่องมือต้องทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ประกาศ ณ วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2536

พิศาล มูลศาสตรสาทร

(นายพิศาล มูลศาสตรสาทร)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศนี้

“รถยนต์” หมายความว่า รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

“ทาง” หมายความว่า ทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

“ความเร็วรอบสูงสุด” หมายความว่า ความเร็วรอบของเครื่องยนต์ดีเซล ในขณะที่เร่งเครื่องสูงสุด โดยลิ้นอากาศเปิดเต็มที่ หรือความเร็วรอบของเครื่องยนต์เบนซินในขณะที่เครื่องสามารถให้กำลังสูงสุด ทั้งนี้เครื่องยนต์ดังกล่าวจะต้องอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง

“มาตรวัดระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐานของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า ซึ่งเรียกโดยย่อว่า “ไอ อี ซี” (International Electrotechnical Commission, IEC) หรือมาตรวัดระดับเสียงอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

ข้อ 1 รถยนต์ที่ใช้ในทางขณะที่เดินเครื่องยนต์อยู่กับที่โดยไม่รวมเสียงแทรกสัญญาณจะต้องมีค่าระดับเสียงไม่เกิน

(1) 85 เดซิเบล เอ เมื่อตรวจสอบค่าระดับเสียงในระยะห่างจากรถยนต์นั้น 7.5 เมตร หรือ

(2) 100 เดซิเบล เอ เมื่อตรวจสอบค่าระดับเสียงในระยะห่างจากรถยนต์นั้น 0.5 เมตร

ข้อ 2 การตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์ให้กระทำในสถานที่อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) สถานที่ซึ่งเป็นพื้นราบทำด้วยคอนกรีต หรือแอสฟัลต์ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี และเป็นที่โล่งซึ่งมีระยะห่างจากรถยนต์ที่จะทำการตรวจสอบจะต้องมีระยะตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป หรือ

(2) สถานที่ตาม (1) เว้นแต่ที่โล่งโดยรอบรถยนต์ที่จะทำการตรวจสอบจะต้องมีระยะตั้งแต่ 3 เมตร แต่ไม่ถึง 10 เมตร

การตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์ในสถานที่ตาม (1) ให้ตรวจสอบในระยะห่างจากรถยนต์ 7.5 เมตร สำหรับการตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์ในสถานที่ตาม (2) ให้ตรวจสอบในระยะห่างจากรถยนต์ 0.5 เมตร

ข้อ 3 ก่อนทำการตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์ทุกครั้งจะต้องปรับมาตรวัดระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก 'A' (Weighting Network 'A') และลักษณะความไวตอบรับเสียง 'Fast' (Dynamic Characteristics 'Fast') รวมทั้งต้องสอบเทียบกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตัน โฟน (Piston Phone) หรือ อะคูสติค คาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือตรวจสอบตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตมาตรวัดระดับเสียง

มาตรวัดความเร็วรอบของเครื่องยนต์ที่จะนำมาใช้ตรวจสอบจะมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละสามของค่าเต็มสเกล

ข้อ 4 การตรวจสอบว่าค่าระดับเสียงของรถยนต์ตามข้อ 2 (1) ให้กระทำตามวิธีการดังต่อไปนี้

(1) ให้ทำการตรวจสอบค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมในขณะนั้นก่อน

(2) ให้จอดรถยนต์อยู่กับที่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง และเดินเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า 5 นาที ก่อนทำการตรวจสอบ ถ้ามีขอบทางเท้าจะต้องจอดรถยนต์ห่างจากขอบทางเท้าอย่างน้อย 1 เมตร

(3) หันแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียงเข้าหารถยนต์ที่จะทำการตรวจสอบตามตำแหน่ง ระยะและวิธีการทำกรมควบคุมมลพิษกำหนดสำหรับกรณีตามข้อ 2 (1)

(4) เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบสูงสุดหารถยนต์นั้นใช้เครื่องยนต์ดีเซล หรือเร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบสูงสุดหารถยนต์นั้นใช้เครื่องยนต์เบนซิน

สำหรับการตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ให้เร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับกึ่งหนึ่งของความเร็วรอบสูงสุดหากเครื่องยนต์นั้นมีความเร็วรอบสูงสุดเกินกว่า 5,000 รอบต่อนาที หรือเร่งเครื่องยนต์ให้มีความเร็วรอบเท่ากับสามในสี่ของความเร็วรอบสูงสุดหากเครื่องยนต์นั้นมีความเร็วรอบสูงสุดไม่เกิน 5,000 รอบต่อนาที

(5) ให้ตรวจค่าระดับเสียง 2 ครั้ง และให้ถือเอาค่าสูงสุดที่วัดได้เป็นค่าระดับเสียงของรถยนต์

(6) ถ้าค่าระดับเสียงที่ตรวจสอบทั้ง 2 ครั้ง แตกต่างกันเกินกว่า 2 เดซิเบล เอ ให้ตรวจสอบค่าระดับเสียงโดยเริ่มต้นใหม่

ข้อ 5 การตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์ตามข้อ 2 (2) ให้ดำเนินการตามข้อ 4 เว้นแต่การหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียงให้เป็นไปตามตำแหน่งระยะและวิธีการที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดสำหรับกรณีตามข้อ 2 (2)

ข้อ 6 ถ้าค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมและลมที่วัดได้ในบริเวณสถานที่ตามข้อ 2 (1) เกินกว่า 75 เดซิเบล เอ หรือในบริเวณสถานที่ตามข้อ 2 (2) เกินกว่า 90 เดซิเบล เอ ให้เปลี่ยนสถานที่ตรวจสอบค่าระดับเสียงของรถยนต์

ข้อ 7 การอ่านค่าระดับเสียงของรถยนต์ที่ทำการตรวจสอบจะต้องไม่มีบุคคลหรือสิ่งกีดขวางอยู่ภายในบริเวณ 0.5 เมตร จากไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง

ประกาศ ณ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2535

ไพจิตร เอื้อทวีกุล

(นายไพจิตร เอื้อทวีกุล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่อง กำหนดตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของ
ไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียง
ของรถยนต์

ด้วย ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ ข้อ 4 (3) และข้อ 5 ได้กำหนดให้กรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนดตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง ฉะนั้น เพื่อให้การเป็นไปตามความในประกาศดังกล่าวกรมควบคุมมลพิษจึงประกาศกำหนดตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียงตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ ข้อ 4 (3) ให้ตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้น 1.2 เมตร และห่างจากปลายท่อไอเสีย 7.5 เมตร หันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสีย โดยแกนไมโครโฟนจะต้องขนานกับพื้น

ในกรณีที่ปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ให้ดำเนินการตามวรรคแรก เว้นแต่ให้ไมโครโฟนอยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียเป็นระยะทาง 7.5 เมตร

ข้อ 2 การหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง ตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 5 ให้ดำเนินการโดยวิธี

(1) ในกรณีที่ท่อไอเสียมีท่อเดียว ให้ตั้งไมโครโฟนในระดับเดียวกันกับปลายท่อไอเสีย แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 0.2 เมตร จากพื้น และหันไมโครโฟนเข้าหาปลายท่อไอเสียโดยแกนไมโครโฟนจะต้องขนานกับพื้นและทำมุม 45 องศากับปลายท่อไอเสีย ห่างจากปลายท่อไอเสีย 0.5 เมตร

(2) ในกรณีที่ท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่า ซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกันและมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียไม่มากกว่า 0.3 เมตร ให้ดำเนินการตามข้อ (1) เว้นแต่ให้ถือระยะและทิศทางของท่อไอเสียด้านนอกของรถยนต์เป็นเกณฑ์

(3) ในกรณีที่ท่อไอเสียมีสองท่อหรือมากกว่า ซึ่งต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน โดยมีระยะห่างระหว่างปลายท่อไอเสียมากกว่า 0.3 เมตร หรือในกรณีที่ท่อไอเสียต่อจากหม้อพักคนละใบ ไม่ว่าจะมีความห่างระหว่างปลายท่อไอเสียเท่าใด ให้ดำเนินการตามข้อ (1) ทุกท่อ และให้ใช้ค่าสูงสุดที่วัดได้

ในกรณีที่ปลายท่อไอเสียของรถยนต์ตาม (1) หรือ (2) หรือ (3) ยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ให้ตั้งไมโครโฟนอยู่ห่างจากริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์ด้านปลายทางออกของท่อไอเสียรถยนต์เป็นระยะทาง 0.5 เมตร ให้แกนไมโครโฟนทำมุม 45 องศากับปลายท่อไอเสีย

(4) ในกรณีที่ท่อไอเสียของรถยนต์อยู่ในแนวดิ่งขึ้นข้างบน ให้ไมโครโฟนอยู่ในระดับเดียวกันกับปลายท่อไอเสีย โดยให้แกนไมโครโฟนอยู่ในแนวดิ่งชี้ขึ้นข้างบนและห่าง 0.5 เมตร จากริมนอกสุดของรถยนต์ด้านเดียวกับท่อไอเสีย

ประกาศ ณ วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2536

ปกิต กิระวานิช

(นายปกิต กิระวานิช)

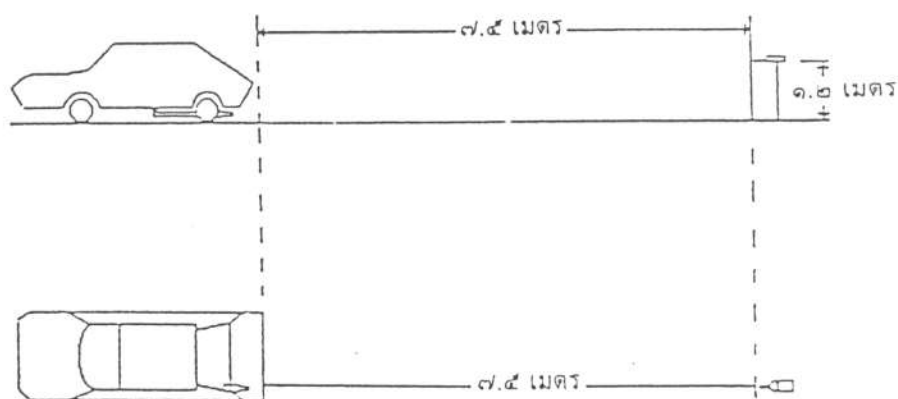
อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

ภาพแนบท้ายประกาศกรมควบคุมมลพิษ

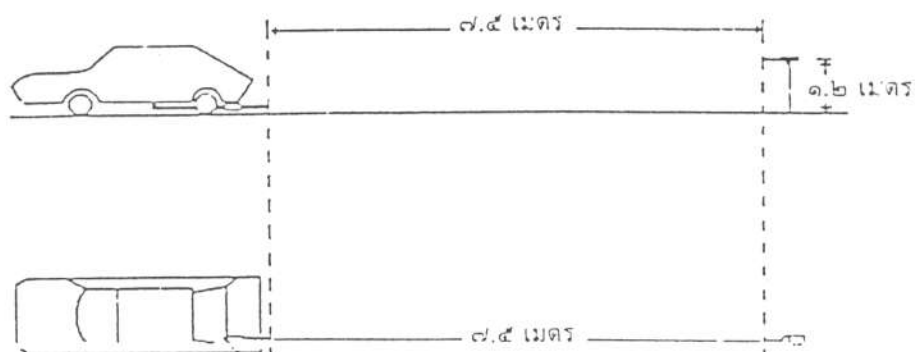
เรื่อง กำหนดตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน
ของมาตรวัดระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์

ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัด
ระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 1

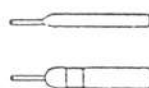
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์



กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

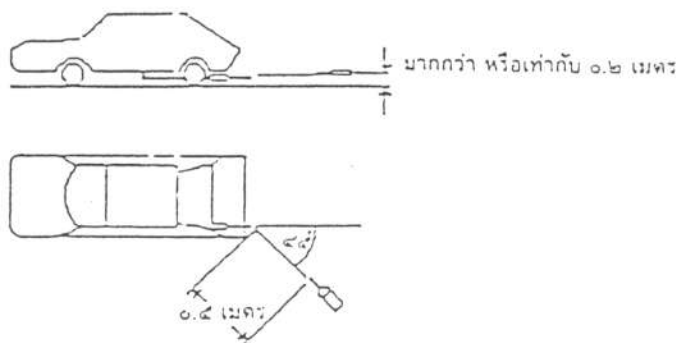


ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน

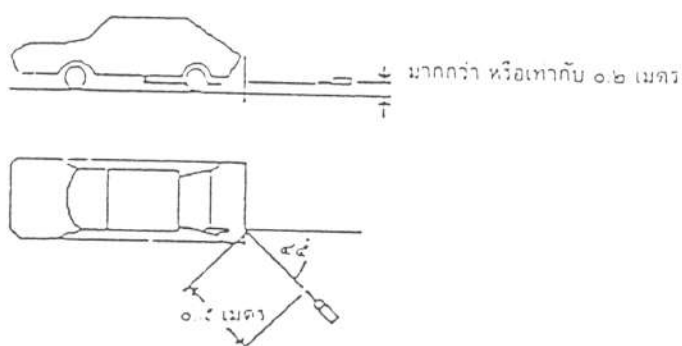


ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (1)

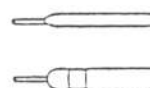
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์



กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

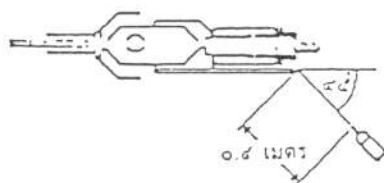
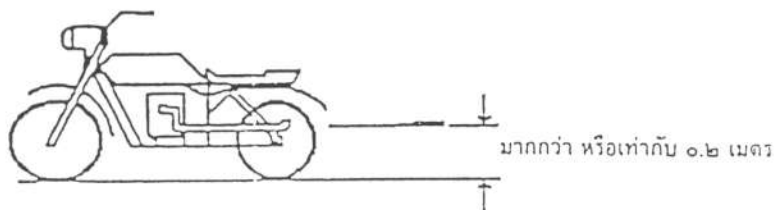


ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน

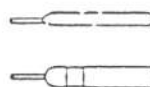


ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัดระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (1)

กรณีรถจักรยานยนต์

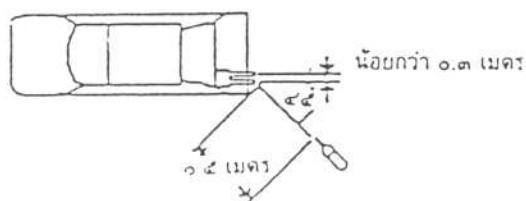


ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน

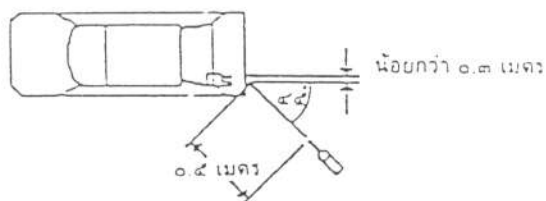


ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรฐาน
ระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (2)

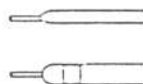
กรณีปลายท่อไอเสียยื่นพ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์



กรณีปลายท่อไอเสียยื่นไม่พ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

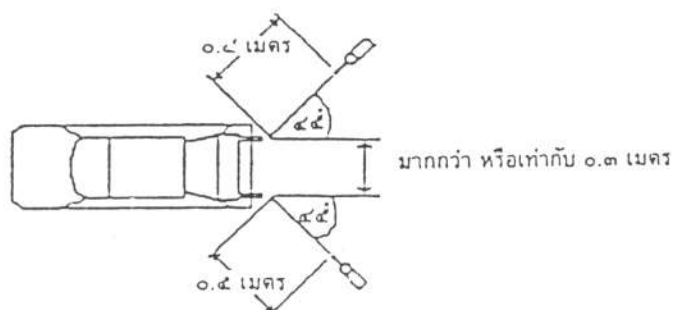


ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน

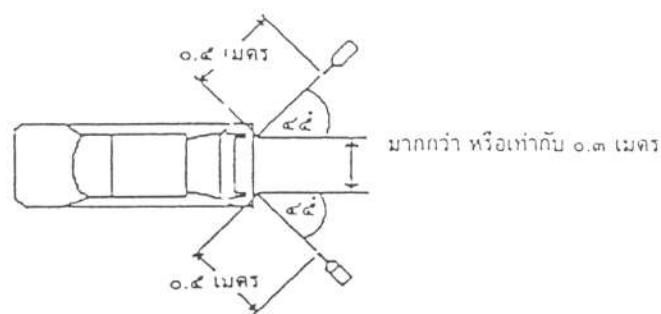


ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรฐาน
ระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (3)

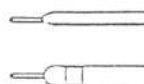
กรณีปลายท่อไอเสียต่อจากหม้อพักใบเดียวกัน และยื่นพ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์



กรณีปลายท่อไอเสียต่อจากหม้อพักใบเดียวกันและไม่ยื่นพ้นริมนอกสุดของตัวถังรถยนต์

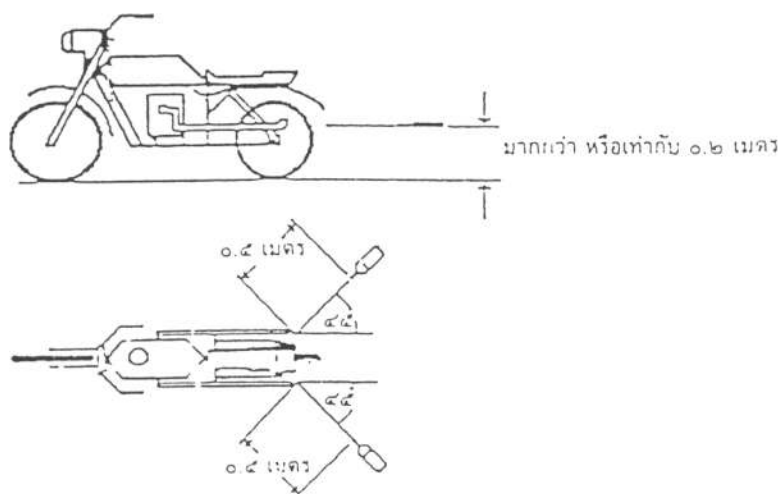


ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน

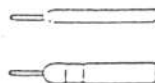


ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรฐาน
ระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (3)

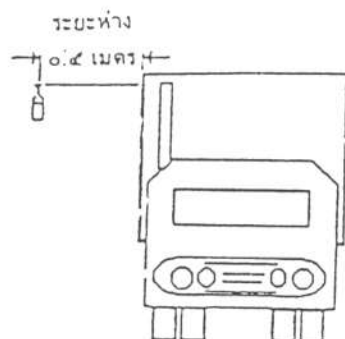
กรณีท่อไอเสียต่อจากหม้อพักคนละใบ



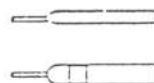
ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน



ตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการหั่นแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟนของมาตรวัด
ระดับเสียง สำหรับการตรวจสอบระดับเสียงของรถยนต์ ตามข้อ 2 (4)



ตำแหน่งแกนความไวสูงสุดของไมโครโฟน



ภาคผนวก ข. : การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

จะคำนวณหาขนาดตัวอย่างของ

1. จำนวนสถานตรวจสภาพรถเอกชน
2. จำนวนรถจักรยานยนต์

1. จำนวนสถานตรวจสภาพรถเอกชน

คำนวณหาจำนวนสถานตรวจสภาพรถเอกชนเพื่อประเมินการปฏิบัติงานของช่าง ซึ่งตัววัดที่ใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานของช่างคือ คะแนนการปฏิบัติงาน ทั้งนี้สถานตรวจสภาพรถเอกชน เชื่อมั่นว่าช่างที่ปฏิบัติงานภายในร้านของตนเอง ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง นั่นคือสถานตรวจสภาพรถเชื่อมั่นว่า คะแนนการปฏิบัติงานของช่างมีค่าตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 25 คะแนน เพราะฉะนั้นเพื่อจะทดสอบค่ากล่าวอ้างนี้ จะหาขนาดตัวอย่างภายใต้สมมติฐานที่ว่า

$$H_0 : \mu = \mu_0 = 15$$

$$H_a : \mu = \mu_1 < 15$$

ซึ่งใช้สูตรในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างดังต่อไปนี้

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{d^2}$$

Z_α คือ ค่าของสถิติ Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ นั่นคือ $Z_{0.05} = 1.645$

Z_β คือ ค่าของสถิติ Z ที่อำนาจการทดสอบ 80 เปอร์เซนต์ นั่นคือ $Z_{0.20} = 0.842$

σ^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนการปฏิบัติงานของช่างที่ได้จากการศึกษานำร่องซึ่ง = 4.42

μ_0 คือ คะแนนการปฏิบัติงานของช่างซึ่งสถานตรวจสภาพรถเอกชนกล่าวอ้าง นั่นคือ $\mu_0 = 15$

μ_1 คือ คะแนนที่ผู้วิจัยคาดว่าจะป็น นั่นคือ $\mu_1 < 15$

d คือ ความแตกต่างสูงสุดระหว่าง μ_0 และ μ_1 ที่ผู้วิจัยยอมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยยอมรับได้ถ้า $\mu_1 = 14$ หากต่ำกว่า 14 คะแนน จะไม่ยอมรับ เพราะฉะนั้น

$$d = 14 - 15$$

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{d^2}$$

$$n = \frac{(1.645 + 0.842)^2 (4.42)^2}{(14 - 15)^2}$$

$$n = 27.34$$

$$n \approx 28 \text{ แห่ง}$$

เพราะฉะนั้น จำนวนสถานตรวจสภาพรถที่จะใช้ในการศึกษาอย่างน้อย 28 แห่ง

2. จำนวนรถจักรยานยนต์

คำนวณหาจำนวนรถจักรยานยนต์เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของเครื่องมือตรวจวัดมลพิษของสถานตรวจสภาพรถเอกชนแต่ละแห่ง ซึ่งในที่นี้จะดูความสอดคล้องระหว่างผลการตรวจวัดด้วยเครื่องมือของสถานตรวจสภาพรถเอกชนกับผลการตรวจวัดโดยเครื่องมือของกรมควบคุมมลพิษ ดัชนีที่ใช้วัดความสอดคล้องคือ ค่าสัมประสิทธิ์อินทราคลาส (Intraclass Correlation Coefficient ; ICC) เนื่องจากการคำนวณค่า ICC ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ของผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพราะฉะนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่างในกรณีนี้ จะคำนวณในพื้นฐานของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ในการหาขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนหาได้โดยการเปิดตาราง (Pearson, E.S. and Harley, H.O., 1951) ซึ่งจะต้องอาศัยพารามิเตอร์ 3 ค่าคือ Phi (Φ) V_1 และ V_2 ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

1. การคำนวณหาค่า Phi (Φ) โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } \Phi = \sqrt{\frac{(K-1)(MSB - MSW)}{K(MSW)}}$$

โดยที่ K = จำนวนกลุ่มที่ต้องการเปรียบเทียบในการวิจัย ในที่นี้มี 2 กลุ่มคือ สถานตรวจสภาพรถ และกรมควบคุมมลพิษ

MSB = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ในที่นี้เป็นตัวแปรที่คิดจากตัวแปรก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

MSW = ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม ในที่นี้เป็นตัวแปรที่คิดจากตัวแปรก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ค่า MSB และ MSW จากการศึกษาสำรวจ

2. การคำนวณหาค่า V_1

$$V_1 = (K - 1)$$

3. การคำนวณหาค่า V_2

$$V_2 = (N - K)$$

เมื่อ N = จำนวนขนาดตัวอย่างรวม

n = จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

วิธีการเปิดตาราง

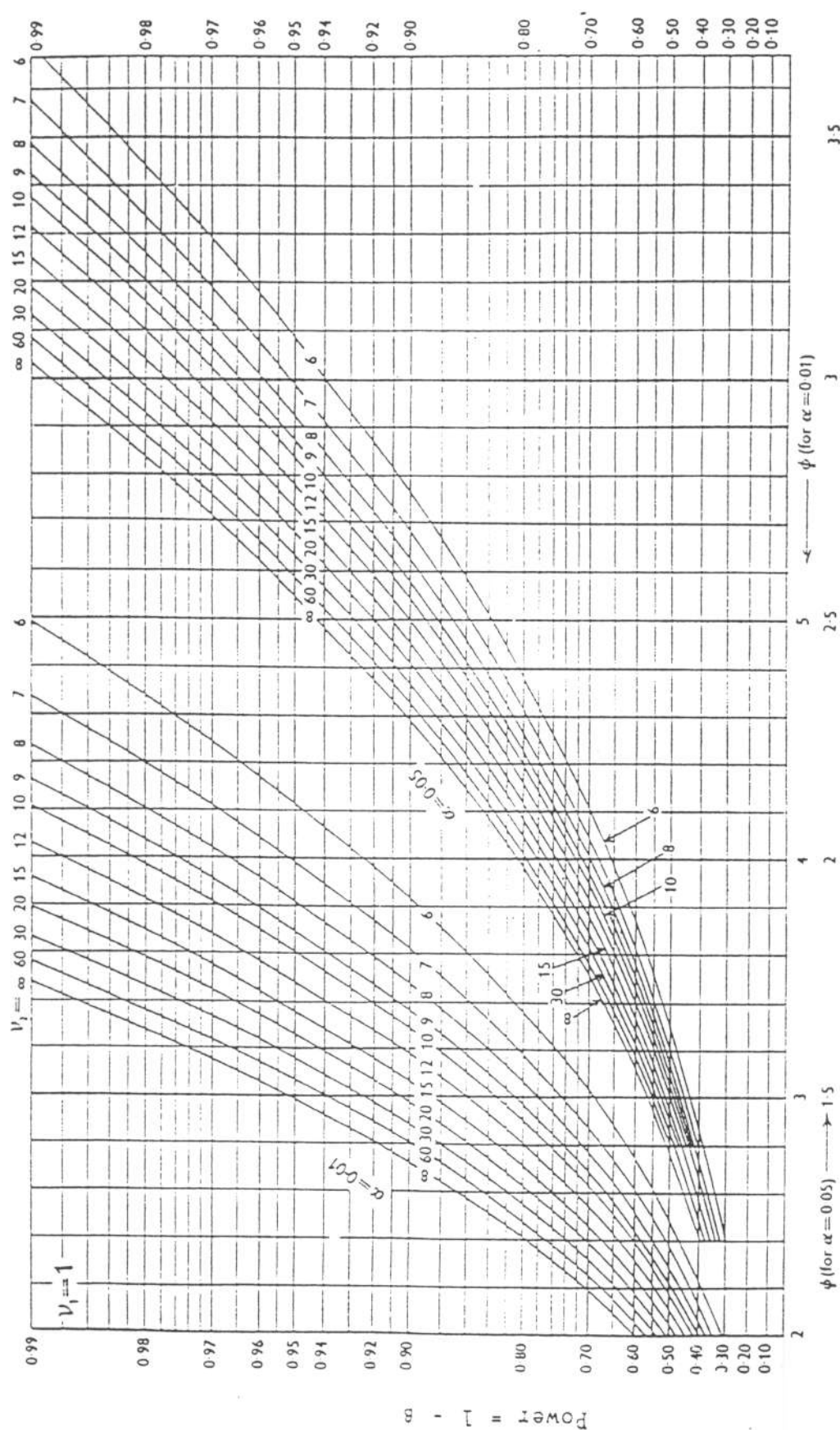
เมื่อคำนวณค่าพารามิเตอร์ Φ (Φ) V_1 และ V_2 ได้แล้ว จากนั้นกำหนดค่าระดับนัยสำคัญซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนด $\alpha = 0.05$

ทำการเปิดตารางตามค่า V_1 ที่คำนวณได้ จากนั้นดูค่า Φ ที่ $\alpha = 0.05$ ว่าค่า Φ ที่คำนวณได้มีค่า Power of the Test เท่าไร

จากนั้นทดลองระบุค่า N แล้วคำนวณค่า V_2 เพื่อนำค่าไปตรวจสอบในตารางว่ามี Power of the Test เท่าไร เป็นไปตามที่ผู้วิจัยต้องการหรือไม่

จากการศึกษานำร่องคำนวณความแปรปรวน (S^2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ได้ 2.49 $MBS = 2.41$ และ $MWS = 0.18$ และเมื่อกำหนด $K = 2$ $N = 8$ คำนวณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการเปิดตารางได้ดังนี้ Φ (Φ) = 2.49 $V_1 = 1$ และ $V_2 = 6$

เมื่อเปิดตารางพบว่า Power of the test จะได้ค่าประมาณ 83 เปอร์เซนต์ เพราะฉะนั้น จำนวนรถจักรยานยนต์ที่นำมาใช้ ในการทดสอบครั้งนี้เท่ากับ 4 คัน

Power and sample size in analysis of variance; $V_1 = 1$

ภาคผนวก ค. : การวัดความสอดคล้อง

การวัดความสอดคล้อง

ในการประเมินความเชื่อถือได้ของผลการตรวจวัดระหว่างสถานตรวจสภาพรถเอกชน กับกรมควบคุมมลพิษ จะประเมินโดยวัดค่าความสอดคล้องออกมา ซึ่งดัชนีที่ใช้วัดความสอดคล้องในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ สัมประสิทธิ์อินทราคลาส (Intraclass Correlation Coefficient ; ICC)

ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อินทราคลาส จะอาศัยค่าความแปรปรวนจากวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ซึ่งการวัดความสอดคล้อง หรือการหาความเที่ยงโดยวิธีนี้ทำได้โดยมีผู้ประเมินตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เช่น ต้องการหาความเที่ยงของเครื่องมือวัด 3 ชนิดว่าสามารถวัดการหายใจของแผ่นผ้าตัดได้สอดคล้องกันหรือไม่ หรืออาจกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่ามีความเที่ยงสอดคล้องกันหรือไม่

รูปแบบของสัมประสิทธิ์อินทราคลาส

รูปแบบของสัมประสิทธิ์อินทราคลาสมี 3 รูปแบบดังนี้ รูปแบบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์โดยใช้พื้นฐานการวิเคราะห์ One-Way Analysis of Variance หน่วยสังเกต 1 หน่วย ถูกวัดโดยผู้วัด (Rater) หลายคนหรือคนเดียวแต่ใช้แบบวัดแบบเดียวกัน เช่น การทดสอบซ้ำ กำหนดผู้วัดโดยการสุ่ม (Random) รูปแบบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์โดยใช้พื้นฐานการวิเคราะห์ Repeated Measure Analysis of Variance หน่วยสังเกต 1 หน่วย วัดโดยผู้วัดหลายคนหรือคนเดียวแต่ใช้แบบวัดแบบเดียวกันเช่น การทดสอบซ้ำ ผู้วัดได้จากการสุ่ม รูปแบบที่ 2 จะพบมากและเหมาะสมกับลักษณะการวัดที่มีการวัดซ้ำ รูปแบบที่ 3 เป็นการวิเคราะห์โดยใช้พื้นฐานการวิเคราะห์ Repeated Measure Analysis of Variance เช่นเดียวกับรูปแบบที่ 2 หน่วยสังเกต 1 หน่วย วัดโดยผู้วัดหลายคนหรือคนเดียวแต่ใช้แบบวัดแบบเดียวกัน เช่น การทดสอบซ้ำ แต่แตกต่างกันที่ รูปแบบที่ 3 ผู้วัดได้จากการกำหนด โดยไม่ต้องสุ่ม (Fixed) ในแต่ละรูปแบบของ ICC มีสัญลักษณ์ดังนี้ รูปแบบที่ 1 ได้แก่ ICC(1,1), ICC(1,k) รูปแบบที่ 2 ได้แก่ ICC(2,1), ICC(2,k) รูปแบบที่ 3 ได้แก่ ICC(3,1), ICC(3,k) ดังนั้นการคำนวณ ICC มีทั้งหมด 6 รูปแบบ ภายในวงเล็บ (,) สัญลักษณ์ก่อนหน้าคอมม่าหมายถึงรูปแบบ 1, 2 หรือ 3 สัญลักษณ์หลัง

คอมมา 1 หมายถึง ข้อมูลที่เป็นค่าเดี่ยวซึ่งได้จากการวัด 1 ครั้ง k หมายถึง ข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์ความสอดคล้องในกรณีที่ศึกษานี้จะทำการคำนวณตามสูตรในรูปแบบที่ 2 ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$ICC(2,1) = \frac{BMS - EMS}{BMS + (k-1)EMS + \frac{k(RMS - EMS)}{n}}$$

$$ICC(2,k) = \frac{BMS - EMS}{BMS + \frac{(RMS - EMS)}{n}}$$

เมื่อ BMS = ส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองเฉลี่ยระหว่างหน่วยสังเกต

EMS = ส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองเฉลี่ยภายในหน่วยสังเกต (ความคลาดเคลื่อน)

RMS = ส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองเฉลี่ยระหว่างผู้วัด

k = ผู้วัด

n = จำนวนหน่วยสังเกต

การคำนวณพิจารณาจากตาราง

Source of	D.F	SS	MS
Between Subject	n-1	BSS	BMS=BSS/(n-1)
Between Rater	(k-1)	BSR	RMS=BSR/(k-1)
Error	(n-1)(k-1)	ESS	EMS=ESS/(n-1)(k-1)
Total	nk-1	SST	

ภาคผนวก ง. : แบบสำรวจ

แบบสำรวจประเมินการทำงานของช่างในสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์เอกชน

ชื่อสถานตรวจสภาพรถ

สถานที่ตั้ง.....

สภาพแวดล้อมของสถานตรวจสภาพรถ.....

เครื่องมือตรวจวัดเสียง (ระบุยี่ห้อ, ชนิด)

เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (ระบุยี่ห้อ, ชนิด)

การตรวจสอบ

รายการ	มี	ไม่มี
1. เอกสาร/แบบพิมพ์/ป้ายประกาศ (สังเกต)		
- สัญลักษณ์ (ตรอ.)		
- ป้ายชื่อ ตรอ.		
- ป้ายแสดงประเภทรถ		
- ป้ายแสดงค่าตรวจสภาพรถ		
- สติกเกอร์		

รายการ	มี	ไม่มี
2. เมื่อเข้าไปใช้บริการที่สถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ มีหัวข้อที่ต้องตรวจสอบดังนี้ (สังเกต) - การสอบถามรายละเอียดข้อมูลรถที่ตรวจจากเจ้าของรถ - ความเอาใจใส่ในการตรวจสภาพรถ - การออกไปรับรองโดยผ่านการตรวจสภาพไม่ครบขั้นตอน		
3. ลำดับขั้นตอนในการตรวจสภาพรถ (สังเกต) - การอุ่นเครื่องยนต์ก่อนทำการตรวจวัด - การตรวจสอบความเรียบร้อยจากรถก่อนตรวจ เช่น ไมล์วัดรอบ, ความร้อน, ไมล์ความเร็ว, น้ำมันเครื่อง		
4. ขั้นตอนการตรวจวัด CO และ HC (สังเกต) - การปรับเทียบเครื่องมือ (Calibrate) - เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานปกติ - การทำความสะอาดเครื่องมือก่อนการตรวจวัด - ลักษณะการสอดหัววัด (PROBE) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสีย - การเร่งเครื่องยนต์ขณะตรวจวัด - การตรวจวัด 2 ครั้ง แล้วใช้ค่าเฉลี่ย		

รายการ	มี	ไม่มี
5.ขั้นตอนการตรวจวัดเสียง (สังเกต) - การปรับเทียบเครื่องมือ (Calibrate) - การตรวจสอบค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อม - เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานปกติ - การตั้งระยะห่างของเครื่องมือตรวจวัด - การเร่งเครื่องยนต์ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ - การอ่านค่าที่วัดได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ - การวัดซ้ำและใช้ค่าสูงสุด		
6. ช่วงที่ตรวจสภาพรถเกี่ยวกับค่ามาตรฐานของมลพิษทางอากาศและเสียง		

7. ปัญหา/ข้อเสนอแนะ จากสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

.....

.....

.....

.....

8. ข้อคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับสถานตรวจสภาพรถจักรยานยนต์

.....

.....

.....