



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๒ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็กไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ในประกาศนี้
- “โรงงานเหล็ก” หมายความว่า โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หักถลุง เหล็ก รีด ดึง หรือผลิตเหล็ก เหล็กกล้าเหล็กในขั้นต้น (Iron and Steel Rolling) ที่ใช้วัตถุดิบหรือเศษเหล็กเป็นวัตถุดิบตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีกำลังผลิตรวมตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวัน ขึ้นไป
- “โรงงานเหล็กเก่า (Existing Source)” หมายความว่า โรงงานเหล็กที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- “โรงงานเหล็กใหม่ (New Source)” หมายความว่า โรงงานเหล็กที่ได้รับ

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานหลังจากวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“กำลังการผลิตต้นต่อวัน” หมายความว่า ปริมาณของน้ำหนักทั้งหมดที่ได้จากการหลอมในหนึ่งชั่วโมงด้วยวิธีใดก็ได้ หรือปริมาณผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมดที่ผลิตได้ในหนึ่งวัน มีหน่วยน้ำหนักเป็นตัน

“สภาวะแห้ง (Dry Basis)” หมายความว่า สภาวะที่ความชื้นของตัวอย่างอากาศเป็นศูนย์

ข้อ ๒ อากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กออกสู่สิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือฝุ่นละอองไม่เกินมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

แหล่งกำเนิดมลพิษประเภท	อากาศเสียที่ปล่อยทิ้ง	
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
โรงงานเหล็กใหม่ (New Source) โรงงานเหล็กเก่า (Existing Source)	๔๐๐ ๔๐๐	๑๕๐ ๒๐๐
		๑๒๐ ๒๕๐

ข้อ ๓ การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กตามข้อ ๒ ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือที่ออกซิเจน (Oxygen) ร้อยละ ๗ เว้นแต่โรงงานเหล็กที่ใช้เตาหลอมประเภท Electric Furnace ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง

ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานเหล็กถลุงข้อ ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณในรูปแบบของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้

(๓) การตรวจวัดฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions From Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ และ

(๔) วิธีการตรวจวัดอื่นนอกเหนือจาก (๑) (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ รายละเอียดของวิธีการตรวจวัดตามข้อ ๔ (๑), (๒) และ (๓) ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สนธยา คุณปลื้ม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๑ ง วันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๔๔)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๘)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับกรจำกัดสิทธิ์และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๑๕ มาตรา ๔๔ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำโดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้รับร่างกฎหมายมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีมลพิษ (Atmospheric Index) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและใช้ความใน พ.ร.บ. พ.ศ. ๒๕๓๘ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

แบ่งไว้ให้ส่วน ๖ แห่งพ.ร.บ.นี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีมลพิษ (Atmospheric Index) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดใหญ่ไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีมลพิษ (Atmospheric Index) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนที่ ๒๒ ก ๒๒ กันยายน ๒๕๔๘



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกฉบับข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

๒๖๘

“ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๓๘ ตอนพิเศษ ๓๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

๒๖๕



ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

(พลเอกทวีศักดิ์ คงไชยพร)
นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๓๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๙ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้
ระดับเสียง โดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างทาง
จราจรโดยระดับเสียง โดยทั่วไปเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างทาง
จราจรโดยระดับเสียง โดยทั่วไปเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยทั้งที่วัดเสียงในพื้นที่ระดับเสียง
ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent
Continuous Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า L_{๒๔} หรือ LA โดยทั่วไปเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๘๓ หรือ IEC ๘๐๘
ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคน
อยู่ตลอดเวลา
- (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียง
อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง
- (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อย
กว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓-๔๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มี
คุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกลับมายังไมโครโฟน
- (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า
๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการ
สะท้อนเสียงกลับมายังไมโครโฟน

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วย
มาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษา

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๓๔ ตอนที่ ๒๗ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๖)

เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับกฎเกณฑ์และหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ภาวการณ์จราจร ความปลอดภัย แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๑๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงยกประกาศกำหนดระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๔๓)

ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง กำหนดเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับเสียงรบกวนที่คำนวณได้เกินค่ากว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

เจริญศักดิ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการควบคุมเสียง

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรบวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบวน การคำนวณค่าระดับกรรบวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรบวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบวน การคำนวณค่าระดับกรรบวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบวน ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๐ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงยกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงและไม่มีกรรบวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบวน การคำนวณค่าระดับกรรบวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบวน ลงวันที่ ๓๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรบวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบวน การคำนวณค่าระดับกรรบวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จุฬพร บุรุษพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงและไม่มีกรรบวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบวน การคำนวณค่าระดับกรรบวน
และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบวน
พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีกรรบวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยวิธีตรวจกรรบวนเกินกว่าระดับเสียงรบวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่มีเสียงรบวนได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะรบกวน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ยร้อยละ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบวน” (Residual sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่เสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะรบกวน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด” (Specific sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่เสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะรบกวน จะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

จากระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีกรรบวน รวมทั้งการคำนวณในการนิยามที่ทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในสิ่งแวดล้อมระหว่าง ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา และในกรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ก่อให้เกิดเสียงรบวน เสียงที่ก่อให้เกิดความสับสนหรืออย่างอื่น

“เสียงรบวน” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เตะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใด ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และระดับที่เกินกว่าระดับเสียงรบวนในวงกว้างกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การป้อนปูนรูปหล่อ เป็นต้น

“เสียงรบวน” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สึก เสียด หรือขัดด้วยวัตถุอย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ที่ใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าและเหล็กหรือปูน การเจียรโลหะ การป้อนหรือขัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดชิ้นงานด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีควมสับสนหรือ” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีควมสับสนหรือควมสับสน เช่น เสียงรบวนที่ผ่านหรือขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) “เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรฐานเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยต้องปฏิบัติตามการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรฐานเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตมาตรฐานเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับโหมดการตั้งค่าการวัดแบบ “A” (A Frequency weighting) และการชั่งน้ำหนักความถี่แบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรฐานเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวนหรือค่าความถี่ของการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารพหยุดกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะปฏิบัติงานบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยให้วัดที่ ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงดังขวางอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยให้วัดที่ ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงดังขวางอยู่ และต้องห่างจากห้องหน้าต่างหรือทางออกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ที่สามารถให้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดในระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ ๕๐ (Percentile Level 50, L_{50}) ระดับเสียงขณะมีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่ติดหรือยังไม่มีการดำเนินการด้านกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการด้านกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน ในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่มีการวัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือพักไว้ก่อนหรือหลังการดำเนินการ

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการด้านกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินการ หรือให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รวมผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๔ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๖ ไม่เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,T_r} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,T_s}} - 10^{0.1L_{Aeq,T_s}})] + 10 \log_{10}(\frac{T_s}{T_r}) \quad \text{สมการที่ ๑}$$

โดย L_{Aeq,T_r} = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_s} = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

L_{Aeq,T_s} = ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลารวมทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบหรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการดำเนินการด้านกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลานับขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง และให้จำนวน ระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) จำนวนระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right\} \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = $\sum T_i$ (หน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ช่วงเวลา T_i (หน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ (หน่วยเป็น นาที)

(ข) จำนวนที่ได้จากการคำนวณตามข้อ ๕ (๑) (ก) นำจำนวนเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงภาพยนตร์ โรงเรียน ศาลาคนพลัด หรือสถานที่อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ หรือเป็นแหล่งกำเนิด ที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๔.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑ และนำมาเป็นด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่มีปัญหเสียงรบกวน เสียงที่เอื้อให้เกิดความสับสนจะเห็น จากการสอบถามกับผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าผู้ส่งให้เกิดที่ระบอบเมืองหรือปริมณฑล ให้วัดระดับเสียง ระบอบเมืองรบกวนภายใน ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บปร.เพิ่มเติม ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

โดยวิธี - ให้เป็นสี่ ระดับการรบกวนตามข้อ ๕ จัดหมวดหมู่ระดับเสียงที่ระบุ ตามข้อ ๔ และใช้เพื่อ เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐาน เล็กกว่าหรือมาตรฐาน มอก. ๘๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๖.๑ ด้านความรบกวนน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทั้ง และคงตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการ คงไว้

๖.๒ ด้านความรบกวนมีค่ามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วรวมด้วยเลขเรียงขึ้นไป ๕ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษขึ้น คือ เพิ่มค่าของตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการใช้ขึ้นอีก ๑

๖.๓ ด้านความรบกวนมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขชี้เลขทศนิยม หรือเท่ากับ ๕ แล้วรวมด้วย ๐ ทั้งหมด

ให้ปัดเศษดังนี้

- (ก) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการลงไม่เป็นเลขที่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขที่ขึ้นอีก ๑
- (ข) เมื่อตัวเลขสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการลงให้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

๗.๑ ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง

๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่แตกต่าง

ที่กำหนดไว้

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีความเหมาะสมและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๑๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนเป็นที่ขึ้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แลซึ่งไม่ต้องมีวิธีทำให้เจือจาง (Dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐"

ข้อ ๒ ประกาศนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๔ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๔

ข้อ ๔ ไปประกาศนี้

"โรงงาน" หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน นำจากการใช้น้ำของโรงงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นไม่โรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเจดประกอบอาคารอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ดังต่อไปนี้

- ๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐
- ๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอ็ดมีย์
- ๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้
 - (๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- ๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๖ บิโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๗ คีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๙ ไซยาไนด์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๑ ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
- ๕.๑๕ ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้
 - (๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
 - (๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕
- (๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- ๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดเฉพาะทำการเก็บตัวอย่าง

- ๖.๓ สี ให้วิธีออสโม (ADMI Method)
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้วิธีระเหยด้วยอ่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๕๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓-๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๖ ปุ๋อง ให้วิธีปั่นด้วยอ่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ลัดต่อกัน และหาค่าออกจึงละลายด้วยวิธีไอโซไนติเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode)
- ๖.๗ ซีโอดี ให้วิธีย่อยสลายโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)
- ๖.๘ จลไฟด์ ให้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๙ โซยาโนด ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid - Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอสฟอรัสให้โซล ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ฟิคเฮน ให้วิธีอัลคาล (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โดเมหนัก
- (๑) อังคเสี ของแดง แดเคเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรดไนตริก (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ สเปกโตรเมทรี (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๒) ซีโรเมียม

- ก) ไครอเมตริก ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรดไนตริก (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข) ไครอเมตริก ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีลัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ (Atomic Absorption Spectrometry : AAS) หรือวิธีลัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ค) ไครอเมตริก ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนส่วนของโครเมียม ที่หมดกับไครอเมตริก
- (๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ไฮไดรเจน (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮไดรเจนแบเรชัน (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- (๔) ปรีอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ไฮไดรเจน (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกแฟลออเรสเซนซ์ (Inductively Coupled Plasma)
- ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำ และน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association ของประเทศ American Water Work Association และ Water Environment Federation ของประเทศ สหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด
- ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้
- ๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายที่ออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมิดเดียวหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายหลายจุดให้เก็บทุกจุด
- ๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)
- ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภท หรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้ใช้เป็นตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๖๔) เรื่อง กำหนดคุณสมบัติผู้ประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. ๒๕๖๔) เรื่อง กำหนดคุณสมบัติของผู้นำตั้งโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ยกเลิกข้อบังคับต่อไปนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อุดม สาบานชน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

2022

TLVs® and BEIs®

Based on the Documentation of the

Threshold Limit Values

for Chemical Substances
and Physical Agents

&

Biological Exposure Indices



POLICY STATEMENT ON THE USES OF TLVs® AND BEIs®

The Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®) are developed as guidelines to assist in the control of health hazards. Those recommendations or guidelines are intended for use in the practice of industrial hygiene. To be interpreted and applied only by a person trained in this discipline. They are not developed for use as legal standards and ACGIH® does not advocate their use as such. However, it is recognized that in certain circumstances individuals or organizations may wish to make use of these recommendations or guidelines as a supplement to their occupational safety and health program. ACGIH® will not oppose their use in this manner if the use of TLVs® and BEIs® in these instances will contribute to the overall improvement in worker protection. However, the user must recognize the constraints and limitations subject to their proper use and bear the responsibility for such use.

The Introduction to the TLVs®/BEIs® Book and the TLVs®/BEIs® Documentation provide the philosophical and practical bases for the uses and limitations of the TLVs® and BEIs®. To extend those uses of the TLVs® and BEIs® to include other applications, such as use without the judgment of an industrial hygienist, application to a different population, development of new exposure/recovery time models, or new effect endpoints, stretches the reliability and even viability of the database for the TLVs® or BEIs® as evidenced by the individual Documentation.

It is not appropriate for individuals or organizations to impose on the TLVs® or the BEIs® their concepts of what the TLVs® or BEIs® should be or how they should be applied or to transfer regulatory standards requirements to the TLVs® or BEIs®.

Approved by the ACGIH® Board of Directors on March 1, 1988

Special Note to User

The values listed in this book are intended for use in the practice of industrial hygiene as guidelines or recommendations to assist in the control of potential workplace health hazards and for no other use. These values are *not* fine lines between safe and dangerous concentrations and *should not* be used by anyone untrained in the discipline of industrial hygiene. It is imperative that the user of this book read the Introduction to each section and be familiar with the Documentation of the TLVs® and BEIs® before applying the recommendations contained herein. ACGIH® disclaims liability with respect to the use of the TLVs® and BEIs®.

2022

TLVs® and BEIs®

Based on the Documentation of the

Threshold Limit Values

for Chemical Substances
and Physical Agents

&

Biological Exposure Indices



Signature Publications



2. **การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี**

[illegible]

ພ້ອມໆກັບປະຊາກອນ

ศูนย์ภูมิภาควิทยาชีวเคมีและสุขภาพ

הכרזת המלכות

$$WBCI = 0.7 NVB + 0.2 GI + 0.1 DI \text{ (ในกรณีของค่าที่ผิดปกติ)}$$

เทอร์โบมีอัตราการขยายตัวแบบสมมาตรมากขึ้นเรื่อยๆ

DB (Dry Bulk Temperature) คือ อุณหภูมิที่วัดมาที่หอพักวามชื้นหรือที่วัดอุณหภูมิของแห้ง

[illegible][illegible]

ถ้าให้เด็กเกาะเสาหลักอายุต่ำกว่า 200 กิโลกรัม เติบโตเร็ว/ช้า? มั่ง ถึง 350 กิโลกรัม เติบโตเร็ว/ช้า? มั่ง

เล่ม 120 พิเศษ 1389 เดือนที่ 3 ธันวาคม 2546

วิทยาลัย เป็นต้น หรือจะนำบทเพลงไปแต่งทำนอง

เราคงต้องคิดว่า

๓๖๖

נאפולעאן

โรงเรียนต้องเปิดประกาศนียบัตรให้ทราบถึงบริเวณที่ห้ามเล่นหรือเล่นสูงเกินไปมาตรฐานที่กำหนด

ผู้ที่จะมาปฏิบัติภารกิจโรงเรียนจะต้องทำแผนการไว้ก่อนโรงเรียนจะได้เข้าใจว่ามีความจำเป็นต้องมีวัสดุอะไรบ้าง

การวิจัยของงานชิ้นนี้มีส่วนนำผลที่ได้มา

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความรู้

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานในระดับความว่อน
ปานกลาง	ต่ำลงเล็กน้อยทุกปีจากปกติ (WBGTA)
หนัก	ถ้าเป็นต่อเนื่องทางสถิติ
	3.4.0
	3.2.0
	3.0.0

ข้อ 8. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องทบทวนให้มีการปฏิบัติงานในโรงงานระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางนี้

ข้อ 9. ห้ามใช้เครื่องจักรไปบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า ๘๐ เดซิเบล

ข้อ 10. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานข้อ 8 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องให้ทางเดินบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางแสดงมาตรฐานเสียงและระยะเวลารับใช้ตามความเข้มเสียงในแต่ละวัน

ความเข้มเสียงที่ได้รับใน 1 วัน (เดซิเบล)	ระดับเสียงที่ปลอดภัยต่อเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
0.5	115

หมายเหตุ: ผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีต้องปฏิบัติตามตารางนี้

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย 1

ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องให้การตรวจวัดเสียงเป็นประจำทุกวัน
1. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องให้การตรวจวัดเสียงเป็นประจำทุกวัน

ในกรณีที่ระดับเสียงดังเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ผู้ประกอบการต้อง
ดำเนินการแก้ไขให้ค่าเสียงดังอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดการความเสี่ยงในการทำงานที่เกี่ยวกับระดับความรุนแรงของเสียงดังอย่างต่อเนื่อง 1 ครั้ง โดยผู้เข้าทำงานทุกคนต้องได้รับการตรวจวัดเสียงหรือผู้ดำเนินการที่ชำนาญกว่าวิธีอื่นๆที่ทางต้นทางหรือระดับผู้รับรองรายงาน และให้ข้อมูลที่รายงานดังกล่าวไว้ ซึ่งผู้รับรายงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบผลงานที่งานเจ้าหน้าที่

ข้อ 12. การตรวจวัดความเสี่ยงในการตรวจวัดเสียงเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความรุนแรง และต้องตรวจวัดในสถานที่ที่อากาศอบอุ่น ระยะเวลาหรือชนิดของโรงงานที่ต้องการวัดค่าความถี่ที่ต่ำกว่า 1000 เฮิรตซ์ 1 ชั่วโมง

ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำให้การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของแสงสว่างต่ำ โดยให้แสงสว่างในงานจำพวกที่ 1 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง

ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำให้การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2.4 ของประกาศนี้

ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์พื้นที่ปฏิบัติงานตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ



กฎกระทรวง

กระทรวงมหาดไทย โดยเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
และสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย
พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลัดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาด
ไทยมีอำนาจตราไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบัลโบล” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดบนท้องฟ้าโดยเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิที่ติดตั้งบนเสาอากาศที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ
ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ที่ระดับความสูงตามธรรมชาติ
(natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์มิสเตอร์
(globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดบนองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ
๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ที่ระดับความสูงตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิ
ที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์มิสเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์มิสเตอร์ที่ระดับแสง
(dry bulb thermometer) หรือ

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบัลโบลในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตามจริงวัด
โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่อุณหภูมิเวตบัลโบลสูงสุดของการทำงานปกติ

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงานของลูกจ้าง
ซึ่งรวมถึงพนักงานต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน
แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของผู้จ้างด้วย

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการผลิตผลอาหาร
หรืองานที่ไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเก็บเกี่ยวผลผลิต งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล
งานเย็บผ้า งานเย็บกระดาษหรือผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยเท้า
หรือมือเปล่า

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิด
การผลิตผลอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น
งานขนถ่าย หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยรถเข็น งานตอระบุง งานตักขี้ มูลสัตว์ งานตักขี้ มูลสัตว์
งานขับรถจักรยานยนต์

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการผลิตผลอาหาร
ในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานใช้ขวานตัดหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน
งานตัด งานเลื่อยไม้ งานฉาบฉวยหรือฉาบปูน งานทุบตีด้วยค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก
ขึ้นที่สูงหรือห้อยตลิ่ง

หมวด ๑
ความร้อน

ข้อ ๒ ในนายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้าง
ทำงานอยู่ไม่ให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- (๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ
เวตบัลโบล ๓๕ องศาเซลเซียส
- (๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย
อุณหภูมิเวตบัลโบล ๓๒ องศาเซลเซียส
- (๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย
อุณหภูมิเวตบัลโบล ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่นายจ้างประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย
ให้นายจ้างติดป้ายหรือระกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ในกรณีที่บริษัทหรือโรงงานมีความร้อนระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒
ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อน
ให้ไม่เกินตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง
หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจสอบความถูกต้องสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่นายจ้างดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม
หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ใน
หมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หลักการนี้ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความอ่อนแอหรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบังคับประเภทกำหนด

ในกรณีที่ยังไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ที่มิใช่ทะเบียนตามกฎหมายตรา ๙ หรือมีคุณสมบัติได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความอ่อนแอหรือเสียงภายในสถานประกอบการ แต่ในกรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้ภายหลังถึงผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวแล้ว ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแบบที่กึ่งถึงสำนักงานมหาด พ.ศ. ๒๕๕๔ ส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวันนับแต่วันเสร็จสิ้นการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ เพื่อให้พนักงานตรวจวัดความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖

การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้พนักงานจ้างที่ได้รับมอบหมายจากนายจ้างทำงานในสถานประกอบการทั้งที่พลเรือน อุตสาหกรรม อื่น และส่วนราชการอื่น แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสุขภาพของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งมิใช่ทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและส่วนราชการอื่นตามกฎหมายกำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุด

ในกรณีที่มิใช่ผู้ซึ่งมิใช่ทะเบียนตามกฎหมายตรา ๙ และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียดของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือมีคุณสมบัติที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความอ่อนแอหรือเสียง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แต่ในกรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความอ่อนแอหรือเสียง

ข้อ ๑๘ กรณีที่ยังไม่มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับความอ่อนแอหรือเสียง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงจะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่ถึงหนึ่งปีนับแต่วันที่มีการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายกำหนดแล้ว จนกว่าจะครบระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สุเมธ ภูนิศ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับที่	ชื่อของสารเคมีอันตราย	ชื่อของสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย		ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	หมายเหตุ
				การกำหนดขีดจำกัดความเข้มข้น	การกำหนดขีดจำกัดความเข้มข้น		
1	อะซิติกแอซิด	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
2	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
3	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
4	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
5	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
6	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
7	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
8	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
9	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
10	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
11	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
12	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
13	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
14	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
15	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
16	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
17	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
18	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
19	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
20	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	
21	อะซิติกแอซิด (กรดอะซิติก)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	5 ppm	5 ppm	

Index	Compound Name	Chemical Structure	Molecular Weight (g/mol)	Boiling Point (°C)	Flash Point (°C)	Density (g/mL)	Log P	Water Solubility (mg/L)	Environmental Fate	Biodegradability	Ecotoxicity	Regulatory Status
1	Acetone	<chem>CC(=O)C</chem>	58.08	56	-17	0.79	-0.37	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
2	Ethanol	<chem>CCO</chem>	46.07	78	12	0.79	-1.30	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
3	Methanol	<chem>CO</chem>	32.04	65	-9	0.79	-1.40	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
4	Propan-2-ol	<chem>CC(C)O</chem>	60.10	82	11	0.80	-1.00	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
5	Isopropanol	<chem>CC(C)O</chem>	60.10	82	11	0.80	-1.00	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
6	Butanol	<chem>CCCCO</chem>	74.12	117	-26	0.81	-0.89	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
7	Pentanol	<chem>CCCCCO</chem>	88.15	138	-36	0.82	-0.64	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
8	Hexanol	<chem>CCCCCCO</chem>	102.17	157	-48	0.83	-0.41	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
9	Heptanol	<chem>CCCCCO</chem>	114.22	171	-59	0.84	-0.21	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
10	Octanol	<chem>CCCCCO</chem>	130.17	183	-69	0.85	0.00	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
11	Nonanol	<chem>CCCCCO</chem>	146.22	196	-79	0.86	0.21	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
12	Decanol	<chem>CCCCCO</chem>	162.27	209	-89	0.87	0.42	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
13	Undecanol	<chem>CCCCCO</chem>	178.32	222	-99	0.88	0.63	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
14	Dodecanol	<chem>CCCCCO</chem>	194.37	235	-109	0.89	0.84	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
15	Tridecanol	<chem>CCCCCO</chem>	210.42	248	-119	0.90	1.05	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
16	Tetradecanol	<chem>CCCCCO</chem>	226.47	261	-129	0.91	1.26	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
17	Pentadecanol	<chem>CCCCCO</chem>	242.52	274	-139	0.92	1.47	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
18	Hexadecanol	<chem>CCCCCO</chem>	258.57	287	-149	0.93	1.68	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
19	Heptadecanol	<chem>CCCCCO</chem>	274.62	300	-159	0.94	1.89	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
20	Octadecanol	<chem>CCCCCO</chem>	290.67	313	-169	0.95	2.10	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
21	Nonadecanol	<chem>CCCCCO</chem>	306.72	326	-179	0.96	2.31	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
22	Eicosanol	<chem>CCCCCO</chem>	322.77	339	-189	0.97	2.52	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
23	Hentriacontanol	<chem>CCCCCO</chem>	338.82	352	-199	0.98	2.73	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
24	Triacontanol	<chem>CCCCCO</chem>	354.87	365	-209	0.99	2.94	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
25	Dotriacontanol	<chem>CCCCCO</chem>	370.92	378	-219	1.00	3.15	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
26	Heptacosanol	<chem>CCCCCO</chem>	386.97	391	-229	1.01	3.36	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
27	Octacosanol	<chem>CCCCCO</chem>	403.02	404	-239	1.02	3.57	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
28	Nonacosanol	<chem>CCCCCO</chem>	419.07	417	-249	1.03	3.78	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
29	Dotriacontanol	<chem>CCCCCO</chem>	435.12	430	-259	1.04	3.99	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics
30	Triacontanol	<chem>CCCCCO</chem>	451.17	443	-269	1.05	4.20	1000	Highly volatile, miscible with water	Highly biodegradable	Low toxicity to aquatic life	Common solvent, regulated for use in food and cosmetics

[illegible]

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตราฐานความเข้มข้มของแสงสว่าง

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ความเข้มข้มของแสงสว่าง”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ความเข้มข้มของแสงสว่าง” หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบต่อหนึ่งหน่วยตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lx)

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อัยยพัฒน์พิพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแนบท้ายประกาศ)				
ตารางที่ ๑ มาตราฐานความเข้มข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่สว่างและบริเวณทางเดินภายในสถานประกอบการ				
พื้นที่หรือสิ่งที่มีแสงสว่างส่องถึง	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ค่าอย่างต่ำของพื้นที่ และค่าสูงสุดที่แนะนำ	ค่าแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดค่าแสงสว่าง (ลักซ์)
พื้นที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีลักษณะขรุขระหรือลาดชัน	ค่าสูงสุดไม่เกิน ๑๕๐ ลักซ์	ทางออกเดิน เส้นทางขึ้น/ลงบันไดทางขึ้น (กรณีมีแสงจากอินฟราเรด) ไม่ควรต่ำกว่า ๑๕๐ ลักซ์	๑๕๐
	พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีลักษณะลาดชัน	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่ปฏิบัติงานที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
พื้นที่พักผ่อน	พื้นที่พักผ่อนที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่พักผ่อนที่มีลักษณะลาดชัน	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่พักผ่อนที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่พักผ่อนที่มีลักษณะลาดชัน	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
พื้นที่รับประทานอาหาร	พื้นที่รับประทานอาหารที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่รับประทานอาหารที่มีลักษณะลาดชัน	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่รับประทานอาหารที่มีลักษณะเรียบ	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐
	พื้นที่รับประทานอาหารที่มีลักษณะลาดชัน	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	ค่าอย่างต่ำ ๑๐๐ ลักซ์	๑๐๐

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เพื่อให้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๙ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบกับมติของคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ กำหนดให้ลูกจ้างที่ได้รับเสียงเฉลี่ยในระดับที่สูงกว่าระดับเสียงที่ยอมให้ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน นายจ้างต้องดำเนินการแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เสียงเฉลี่ยในระดับที่ยอมรับได้ และต้องแจ้งให้ลูกจ้างได้รับทราบถึงระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ และแจ้งให้ลูกจ้างได้รับทราบถึงระดับเสียงที่ยอมรับได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ถาวรศักดิ์ อภัยพิทักษ์

ผู้ตรวจราชการกระทรวง ราชการการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน