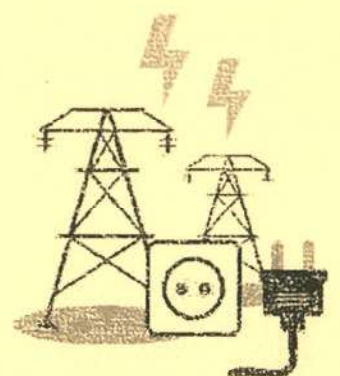


ภาคผนวก ง  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ชาติอำนาจ  
คนความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕  
แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่  
ของส่วนราชการ ไปเป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕  
พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสร้าง  
ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๑๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑  
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุม  
มลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้  
“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓  
ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน  
“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำ สลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ประกอบร่าง  
ทดสอบ ปรับปรุง ปรังสภาพ ทำเลียง เก็บรักษา หรือทำหยาสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน  
แต่ไม่รวมถึง การทดลองเครื่องจักร

“ระบบการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้ง  
อากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานใน  
ขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสีย  
ออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากต้นหรือสารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลิตภัณฑ์  
จากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น ไม้กระ ไม้ แกลบ ฟาง ราน้อย ต้น้อย  
ใบ้อย ใบป่านี กระลาป่น ทะลายป่านี กระสับข้าว ใบะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ  
กากตะกอน หรือของเสียอื่นโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ข้อ ๒ อากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมต้องเป็นไปตามกำหนดฐาน  
ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของอากาศ	แหล่งที่มาของอากาศเสีย	ค่าปริมาณของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจาก
๑. ผู้ประกอบการ (Total Suspended Particulate) (ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)	๑.๑ หน่วยไอระเหยแก๊สพิษ ความดันที่ปล่อยตั้งแต่ ๕ บาร์	ไม่เกิน ๒๕๐
	(๑) น้ำฝน	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๒) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๓) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๔) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
๒. อากาศเสียจาก กระบวนการผลิต	๒.๑ การปล่อยแก๊สพิษ และของเหลว	ไม่เกิน ๑๐๐
	๒.๒ การปล่อยแก๊สพิษ	ไม่เกิน ๑๐๐
	๒.๓ การปล่อยแก๊สพิษ	ไม่เกิน ๑๐๐
	๒.๔ การปล่อยแก๊สพิษ	ไม่เกิน ๑๐๐
	๒.๕ การปล่อยแก๊สพิษ	ไม่เกิน ๑๐๐
๓. อากาศเสียจาก กระบวนการผลิต	๓.๑ หน่วยไอระเหยแก๊สพิษ ความดันที่ปล่อยตั้งแต่ ๕ บาร์	ไม่เกิน ๒๕๐
	(๑) น้ำฝน	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๒) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๓) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๔) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
๔. อากาศเสียจาก กระบวนการผลิต	๔.๑ หน่วยไอระเหยแก๊สพิษ ความดันที่ปล่อยตั้งแต่ ๕ บาร์	ไม่เกิน ๒๕๐
	(๑) น้ำฝน	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๒) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๓) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐
	(๔) อากาศ	ไม่เกิน ๑๒๐

ชื่อของสารพิษ	แหล่งกำเนิดของสารพิษ	ค่าปริมาณของสารพิษที่ได้รับอนุญาต
๕. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) (ตามในถังแก๊ส)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๖. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๗. ก๊าซกำมะถัน (Sulfur gas) (ตามในถังแก๊ส)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๘. ก๊าซไซยาไนด์ (Cyanide) (ตามในถังแก๊ส)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๙. อีเทน (Ethane) (ตามในถังแก๊ส)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๐. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๑. คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๒. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๓. คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๔. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๕. คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
๑๖. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) (ผลิตภัณฑ์จากโรงงาน)	กระบวนการผลิต	ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การตรวจวัดการปล่อยไอระเหยจากถังเก็บแก๊ส ให้คำนวณผลดังต่อไปนี้  
(๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีกระบวนการผลิตให้ค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ย ๑ ปริมาณ หรือ  
ที่ ๑๖๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (๒) องค์ประกอบของก๊าซที่กล่าวมาข้างต้น (Dry Basis) โดยมีปริมาณ  
อากาศที่ปล่อยออกจากรถ (%O<sub>2</sub>) ๗.๕ เปอร์เซ็นต์ในขณะตรวจวัด

(๒) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลดังต่อไปนี้ ๑ ปริมาณ หรือ  
ที่ ๑๖๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (๒) องค์ประกอบของก๊าซที่กล่าวมาข้างต้น (Dry Basis) โดยมีปริมาณ  
อากาศที่ปล่อยออกจากรถ (%O<sub>2</sub>) ๗.๕ เปอร์เซ็นต์

ข้อ ๔ การตรวจวัดการปล่อยไอระเหยจากถังเก็บแก๊ส ให้คำนวณผลดังต่อไปนี้  
(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions  
from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States  
Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ  
โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide  
Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide  
Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้  
หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide  
Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้  
หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide  
Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้  
หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide,  
Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์  
สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ  
โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๖) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดค่าไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าฟอสฟอรัส ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสังกะสี ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๔) การตรวจวัดค่าคลอรีน ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๕) การตรวจวัดค่าฟลูออรีน ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมสิ่งแวดล้อมเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕  
อภัยพร ศิริประทีป

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ชนิดของสารที่อยู่ใน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสาร	ค่าปริมาณสารที่อยู่ใน	
		ไม่มีค่าเฉลี่ย	มีค่าเฉลี่ย
๕. สารเคมีอันตราย (ชนิด ๑๑)	การฉีดหัวไป	๒๕	-
๑๑. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide)	การฉีดหัวไป	๑๐๐	๕๐
๑๑. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide)	การฉีดหัวไป	๕๐๐	๖๐๐
๑๒. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide)	ก. แหล่งกำเนิดรวมกัน - น้ำมันหรือแก๊สธรรมชาติ - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวภาพ - เชื้อเพลิงอื่น ๆ ข. การผลิตหัวไป	- - - - - ๕๐๐	๕๕๐ ๕๐๐ ๖๐ ๖๐
๑๓. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of nitrogen)	แหล่งกำเนิดรวมกัน - น้ำมันหรือแก๊สธรรมชาติ - ถ่านหิน - เชื้อเพลิงชีวภาพ - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - - ๕๐๐	๒๐๐ ๕๐๐ ๒๐๐ ๒๐๐
๑๔. ไซลีน (Xylene)	การผลิตหัวไป	๒๐๐	-
๑๕. อีเทน (Ethane)	การผลิตหัวไป	๕	-

ข้อ ๕ กรณีโรงงานใช้เชื้อเพลิงร่วมกับข้อ ๒ ประเภทอื่นไป อาจที่ระบบออกจากโรงงาน ต้องคำนวณสารที่อยู่ในอากาศไม่ต่ำกว่าที่กำหนด สำหรับเชื้อเพลิงประเภทที่มีสัดส่วนการใช้มากที่สุด

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารที่อยู่ในอากาศที่ระบบออกจากโรงงาน แต่ละชนิด ให้ใช้ดังต่อไปนี้

- เล่ม ๑๒๓ ตอนพิเศษ ๑๒๕ ง วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๕
- (๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๒) การตรวจวัดค่าปริมาณแก๊ส สารหนู ทองแดง ตะกั่ว และสารปรอท ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๓) การตรวจวัดค่าปริมาณคลอรีน และไฮโดรเจนคลอรีน ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๔) การตรวจวัดค่าปริมาณกรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๖) การตรวจวัดค่าปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า
- (๗) การตรวจวัดค่าปริมาณไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปแบบไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ซึ่งกำหนดไว้ที่กฎสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรเจน และคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การที่กำกับสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเชิงประกอบในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยไม่มีปริมาณดioxin ในอากาศเสียจะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบอบีไอให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณดioxin ส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาณดioxin ในอากาศเสีย ร้อยละ ๑

(ข) ระบอบีไอให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๑๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณดioxin ในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เว้นแฉ่งก้นเบ็ดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้ในประกาศเป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕  
โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความถี่เสียงของเขม่าควัน  
จากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ

เพื่อกำหนดมาตรฐานค่าความถี่เสียงของเขม่าควันจากสถานประกอบการ ที่ใช้หม้อไอน้ำ อาทิเช่นจากเตาเผาปูน ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติตั้งเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๑๑๔ ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ไม่ประกาศ

“สถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ” หมายความว่า สถานที่ยังมีผู้ประกอบการมีและใช้หม้อไอน้ำเพื่อการประกอบกิจการของตน โดยมีขนาดกำลังการผลิตไอน้ำตั้งแต่ ๑ ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป เว้นแต่สถานประกอบการที่มีการที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษเป็นกรณีพิเศษไว้แล้ว

“หม้อไอน้ำ” หมายความว่า หม้อไอน้ำที่เป็นต้นกำเนิดพลังงานกลและหรือพลังงานความร้อน แต่ไม่รวมถึงหม้อไอน้ำที่ใช้เพื่อผลิตพลังงาน (LPG) ก็ต่อกรณี (NG) หรือพลังงานไฟฟ้า

“ค่าความถี่เสียง” หมายความว่า จำนวนร้อยละของเสียงที่ไม่สามารถส่งผ่านผ่านผนังตัวจากปล่องไอหรือจากอาคารประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ

ข้อ ๒ สมบัติที่ปล่อยออกจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ตามข้อ ๑ จะต้องมีค่าความถี่เสียงไม่เกินร้อยละสิบ เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิความถี่เสียงของโรงงาน

ข้อ ๓ การสังเกตค่าความถี่เสียงของเขม่าควัน ตามข้อ ๒ ให้ใช้เวลา ๑๕ นาที

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัด จำนวน เปรียบเทียบ และสรุปผลการตรวจวัดค่าความถี่เสียง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ แบบฉบับที่ผลการตรวจวัดความถี่แสง และแบบฉบับผลการตรวจวัดค่าความถี่แสง จากปล่อยปล่อยทั้งอากาศสัปดาห์ของสถานที่ใช้หรือได้น้ำ รวมทั้งลักษณะและหน่วยวัด ค่าความถี่แสงของแผนภูมิรังสีเอกซ์ ให้เป็นไปตามลักษณะการควบคุมกึ่งปีประภาส ในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๔  
ชยพร ดิโนโพธิ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปรับและค่าปรับที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกห้องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"หม้อน้ำ (Boiler)" หมายความว่า หม้อน้ำที่เริ่มต้นก็มีลักษณะภายนอกและวิธีส่งพลังงานความร้อน แต่ไม่รวมถึงหม้อน้ำที่ใช้เพื่อไต่ระดับความสูง (Liquid Petroleum Gas) หรือก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) เป็นเชื้อเพลิง

"ค่าความถี่แสงของหม้อน้ำ" หมายความว่า จำนวนหรือค่าของแสงที่สามารถส่งผ่าน หม้อน้ำหรือที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกห้อง

ข้อ ๒ องค์กรที่ระบบของหม้อน้ำโรงงานจำนวนที่ ๑ ที่มีขนาดกำลังการผลิต ไม่น้อยกว่า ๑ ตันต่อชั่วโมงขึ้นไป ต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำหม้อน้ำอยู่ไม่ปรมาตเท่าทำให้เกิดค่าความถี่แสง เมื่อตรวจวัดด้วยแผนภูมิหม้อน้ำหรือหม้อน้ำในหม้อน้ำหรือจะสืบ

ข้อ ๓ องค์กรตรวจวัดความถี่แสงให้ตรวจวัดในขณะประกอบกิจการโรงงาน และหม้อน้ำ นิการทำงานปกติ

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัด การคำนวณ การเปรียบเทียบ และการส่งผลการตรวจวัดค่าความ ทียบแสง ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- (๑) วิธีการตรวจวัดค่าความถี่แสงของหม้อน้ำ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - (ก) การตรวจวัดแต่ละครั้ง ต้องมีผู้ตรวจวัด ๒ คน และทำการตรวจวัดพร้อมกัน
  - (ข) ให้ผู้ตรวจวัดสังเกตลักษณะของหม้อน้ำบริเวณที่จะตรวจวัดก่อนดำเนินการตรวจวัด และพิจารณาว่ามีแสงสว่างหรือไม่มี โดยสังเกตจากสีกลุ่มควันที่เกิดขึ้นและสีของหม้อน้ำหลังจากที่มีความถี่แสงต่างกัน โดยชัดเจน (Contrasting background)

(๓) ให้ผู้ตรวจวัดยื่นหางจากอุปกรณ์ของหม้อน้ำ ไม่ยื่นกว่าสามเท่าของ ระยะความสูงจากระดับดินแก่หม้อน้ำที่ผู้ตรวจวัดอยู่และระดับปากห้อง แต่ไม่เกิน ๔๐๐ เมตร และ อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีการเคลื่อนที่ของหม้อน้ำ โดยให้คงงกติดอยู่ด้านหลังของผู้ตรวจวัดให้มากที่สุด



(ง) ให้ให้นิตยนิพนธ์ของนักเขียนที่จัดทำ โดยกรมควบคุมคุณภาพหรือที่มี มาตรฐานที่แน่นอน

(จ) ให้ผู้ตรวจวัดสื่อเผยแพร่ไว้ในระดับสากลและเผยแพร่ผ่านช่องทางของ แผนภูมิ โดยแจ้งความกับกรมของนักเขียนที่ควรดูที่มีความเหมาะสมและไม่มีการ ความแน่นอนของไอ้ น้า เขียนเกี่ยวกับค่าความถี่ของแผนภูมิพิมพ์แล้ว เพื่อค่าความถี่ที่แสงที่ ใกล้เคียงกับค่าความถี่ที่แสงของนักเขียนที่ผลิตขึ้นจริง และบันทึกผลการตรวจวัดทุก ๆ ๑๕ วินาที จนกระทั่งครบ ๑๕ นาที ดังในแบบ บค. ๐๑-๔๕ ทั้งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณแสงพิมพ์แล้วไว้ในอากาศที่ระบายออกภายนอกของห้องให้โรงสิ่งทอที่ใช้เคลือบ เป็นสีเหลือง พ.ศ. ๒๕๔๕

(๒) การคำนวณและการเปรียบเทียบค่าความถี่แสง ให้ดำเนินการดังนี้

(ก) ให้หาค่าเฉลี่ยของความถี่แสงของแผ่นพิมพ์ตาม (๑) (ข)

(ข) ให้หาค่าเฉลี่ยของผู้ตรวจวัดแต่ละคนตาม (ก) มาเปรียบเทียบกับ หากแตกต่างกัน เกิน ๓ ให้ทำการตรวจวัดใหม่ ถ้าแตกต่างกันไม่เกิน ๓ ให้มีค่าเฉลี่ยความถี่แสงของผู้ตรวจวัด ๒ คน มาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าความถี่แสงของแผ่นพิมพ์ในครั้งนั้น

(๓) การสรุปผลการตรวจวัด ให้ใช้บันทึกข้อมูลลงในแบบ บค. ๐๒-๔๕ สำหรับประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณแสงพิมพ์แล้วไว้ในอากาศที่ระบายออกภายนอกของ ห้องน้ำโรงสิ่งทอที่ใช้เคลือบเป็นสีเหลือง พ.ศ. ๒๕๔๕

ข้อ ๕ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับโรงพิมพ์ใด ๆ ที่ไม่ได้นำมาคำนวณเป็นค่า

ครั้งนี้ ให้ใช้บังคับแล้วแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โชติธ ธีรมณีธรรม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๔๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนิตติสเปกโตรสโกปี อินฟราเรด (Non-dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้วิธี อินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซโทปทำ ปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัด ความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซโทปโดยใช้ก๊าซฮีเลียมทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซโทป แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบพาราโรซาน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดจากผ่านสารละลายโบรไมด์ซีมเมตริกผลอโรเมอควิเมนต์ (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารโคคลอโรซัลไฟไดเมอควิเมนต์ คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfio Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานีนและเมอร์มาลัสไดด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานีนสีนเมดิค ขั้วฟองนิค แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะดูวัดความสามารถในการดูดซับแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๕ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอมป์โตมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายถึงว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้ปลาฟอะเซททีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๘๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวินเมตริก (Gravimetric)" หมายถึงว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูจากค่าผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Mfrcen) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาค่าหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าแก้ไขในบรรณภาคโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เกินไปด้วยค่าต่อไปนี้ ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๙ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไฮโดรเจนไซนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นรวมซัลเฟอร์ (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบกับความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาที่หนึ่งเวลาใดให้เกินไปด้วยค่าต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วเป็นเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นรวมขนาดของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเข้มข้นรวมขนาดของสารดังกล่าวเป็นเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๙ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบไนต์สเปกโตรฟ อิมพัลเซอร์ หรือระบบอื่นที่มีการควบคุมมลพิษให้ความแม่นยำ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซไฮโดรเจนไซนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือวัดระบบแคปนิอูมิเนนเซนซ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความแม่นยำ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความแม่นยำ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้บรรยากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรุ่ม (High Volume-Air Sampler) สถิติค่าทั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรวดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องมือระบบอะตอมมิก แอมป์โตมิเตอร์ สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความแม่นยำ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวินเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความแม่นยำ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๙ และข้อ ๕ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๔

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๔)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๘ คำว่า

“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้ไขเป็น

“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๑๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๔๑)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๗๒ และมาตรา ๔๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการกำหนดหรือแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒๒๕๔๑ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

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

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยเมฆละออง (Aerosol) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๒) ค่าเฉลี่ยของผู้และของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้และของรวมหรือผู้และของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ชาญเดช

(นายจาตุรนต์ ชาญเดช)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ลงประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนที่ ๑๐๕ ง วันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๔๗



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙)

ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซนต์ (UV-Fluorescence)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้อย่างรวดเร็ว (Rapid) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตำบลเล็ก ตำบลขนาดเล็ก ตำบลชนบท ตำบลเมืองเก่า และตำบลเก่า อาเภอแม่เปิน จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๐.๙๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๑ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ซีวี่ ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๘)



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

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

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

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ 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 ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวิพากษ์ค่าเสียความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔  
(นายเดช บุญ-หลง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๘ ตอนพิเศษ ๗๕ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๔๔)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๕๔๒  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ บางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบแอนิออนเซนเซอร์” (Anion sensor) หมายความว่า เครื่องวัดก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์โดยใช้ทิวโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ด้วยความเร่งของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาคัลวิน ที่ความยาวคลื่นที่ต่ำกว่า ๒๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดย ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ พ.ศ. ๒๕๔๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊อชในโครงเหล็กโดยเจเนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊อชในโครงเหล็กโดยเจเนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยผสมคลดิก (Arithmetic Mean) ของก๊อชในโครงเหล็กโดยเจเนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๔ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊อชในโครงเหล็กโดยเจเนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบกับที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊อชในโครงเหล็กโดยเจเนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยผสมคลดิก (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเทย์ลูบีสเตน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



# ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๕๐)

## เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ขอชี้แจงตามความในมาตรา ๑๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ตามการลงนามลงนามลงนามแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะเวลาหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

"การตรวจวัดเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๘๑ หรือ IEC ๕๐๕ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

### ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๙๐ เดซิเบล



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้  
“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในดินแดนดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมน้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ  
ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้อธิบายตามพื้นที่กรมเจ้าท่ากำหนด

ข้อ ๓ การตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้  
(๑) การตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเชิงสุขภาพ ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงรบกวนวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่  
(๒) การตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเชิงสุขภาพ ๒๔ ชั่วโมง ๕๕ ไม่น้อยกว่า  
(๓) การตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมระดับเสียงกับบริเวณภายนอกอาคารให้ดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เมตร โดยในกรณี ๑๕๐ เมตร ตามแนวถนนที่ไม่มีต้นไม้หรือไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางเสียงหรือการสะท้อนเสียงถึงอาคารอยู่  
(๔) การตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เมตร โดยในกรณี ๑๐๐ เมตร ตามแนวถนนที่ไม่มีต้นไม้กำแพงสิ่งกีดขวางเสียงหรือการสะท้อนเสียงถึงอาคารอยู่และสิ่งกีดขวางของบ้านที่กั้นเสียงต้องห่างมีอย่างน้อยจากอาคารอย่างน้อย ๑๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ขวดี อินทุคุณ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๓๔ ง หน้า ๓๑ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)



หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้โรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้โรคตามปกติ
- และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้โรคตามปกติ
- และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการใช้โรคตามปกติ
- และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีมาตรฐานตามที่กำหนด และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นและรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานที่กำหนด ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) ปะปนทั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไนไตรต์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีเบคเคอเรล (Alpha) ไม่เกินกว่า

๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีแอลดี (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอไรด์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอไรด์อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เฮนตริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็ม. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคไลฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็ม. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๕ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแห่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

### หมวด ๓

#### วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้วิธีการ ดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลาง ความกว้างของแม่น้ำที่ระดับที่กึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจชอบ เว้นแต่กรณีที่เรียกกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคไลฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจชอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบน้ำที่บริเวณน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบน้ำสำหรับแหล่งน้ำที่ความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบบกรณีที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคไลฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับ ความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจชอบ

จุดตรวจชอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่ กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือเทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer) วัดขณะ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรด และด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าเบสอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีใช้ไซโดมิเตอร์ (Azide Modification)

- (๔) การตรวจสอบค่าบีไอดี ให้ใช้วิธีอะโซลิมิดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน
- (๕) การตรวจสอบค่าเบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าเบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอรัม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวป์ เพอร์เมนเดชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)
- (๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)
- (๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดีสทิลเลชันเนสเสเลอริเวรเซชัน (Distillation Nesslerization)
- (๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดีทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)
- (๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมกนีเซียม สังกะสี แคดเมียม โครเมียม ฟอสฟอรัส และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น ไดเร็กต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)
- (๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น ไดเร็กต์ เวปเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)
- (๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมิก แอปซอพชั่น แก๊สไฮโดรไรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)
- (๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิตูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)
- (๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ เบ็คกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล คาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)
- (๑๔) การตรวจสอบค่าสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เคี้ยวเอื้องที่มีคลอรีนทั้งหมด คีตีที บิโอซซินนิคแอลฟา คีลีคติน อัลคาลิน เอสตาเอสอีรีฟอกไซด์ และเอนเคริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโทกราฟี (Gas - Chromatography)
- ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๒๐ (20<sup>th</sup> Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีไอดี เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และเบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอรัม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจหาลักษณะคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการแจ้งการขยายผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ  
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน เช่น สารเคมีที่ขุดหรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและปล่อยส่งผลการปนเปื้อนในดิน การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ข้อ ๙ และข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“สารก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนดินและน้ำใต้ดินที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งในคน ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

(๑) องค์การวิจัยระหว่างประเทศเกี่ยวกับโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer - IARC) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม ๑ (Group 1) กลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) หรือ

(๒) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency - U.S. EPA) ซึ่งได้แก่สารในกลุ่ม เอ (Group A) กลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C)

“สารไม่ก่อมะเร็ง” หมายถึง สารปนเปื้อนดินและน้ำใต้ดินที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ไม่กระทำความเสียหายพื้นฐาน ได้แก่ Reference Dose “ค่าความเสี่ยง” หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยอมรับได้จากการรับสารไม่ก่อมะเร็ง และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต่อการเกิดมะเร็งในคนจากภาวะการก่อมะเร็ง เพื่อใช้อ้างอิงในการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อน

ข้อ ๒ การคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ใช้ตามเสียอ้างอิง ดังนี้

(๑) คำ 10<sup>๕</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๑ ตาม IARC กำหนดหรือ กลุ่ม เอ (Group A) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๒) คำ 10<sup>๕</sup> สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒เอ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด (๓) คำ ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามหมวด ๑ ห้าประเภทที่ต้องไม่สูงเกินเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียดในภาคผนวกที่ ๑ ห้าประเภทนี้

สารปนเปื้อนที่ไปปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑ ห้าประเภทนี้ ให้ทำการสุ่มตรวจการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แจ้งข้อมูลต่อสหกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจการภายในบริเวณโรงงาน และมีแผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและปล่อยส่งผลการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โรงงานดังกล่าวไว้ที่บริเวณโรงงาน การนี้ได้รับอนุญาตประกอบการโรงงานมาไม่น้อยกว่าห้าปีนับตั้งแต่วันที่ประกาศนี้ มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันขึ้นบังคับใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังดังกล่าวไว้พร้อมกับการขอต่ออยู่ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผังตามวรรคหนึ่ง ขึ้นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินของผู้ประกอบการโรงงานตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ จะถือเป็นข้อกำหนดโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในการนี้ที่ปรากฏตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินในโรงงานใดสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ใช้ได้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association - APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกาไว้กำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพน้ำและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ หัวข้อประเภทนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือหรือวิธีการโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินหรือน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีสารใช้หรือเก็บรักษาเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจแสดงเหตุผลโดยแจ้งเป็นหนังสือต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ เพื่อขอไม่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่าผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและสำนักงานโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ พิจารณาแล้วเห็นว่าโรงงานของตนได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่ได้จัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินในกรณีที่มีการแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบกิจการโรงงานนั้นไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ และน้ำใต้ดินตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ผู้ประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าวต้องแสดงข้อมูลให้หน่วยงานดังกล่าวได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดการตรวจวัดสารเคมีและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อส่งของประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งบ่อน้ำเพื่อใช้เก็บบ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อท้ายน้ำเพื่อให้ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากกระบวนการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ ทุกระยะต้องได้ดินและน้ำใต้ดินและน้ำใต้ดินจากบ่อเก็บจากโรงงานอยู่หลังจากที่ดำเนินการเก็บน้ำผิวดิน และพิสูจน์โดยวิธีการที่ยอมรับได้ว่าพื้นที่ดินและน้ำใต้ดินที่โรงงานจะไม่สามารถจะเจอะดินและน้ำใต้ดินบ่อส่งของและบ่อส่งของน้ำใต้ดินได้โดยวิธีการปกติให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานเก็บตัวอย่างดินชั้นบนก่อน ถ้าพบว่ามีดินชั้นล่างที่มีสารปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

การปนเปื้อนในดิน ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน โดยละเอียดต่อไปยังเหตุการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้ระยะเวลาเพียงพอจากกระแสน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินเพื่อให้น้ำบริเวณน้ำใต้ดินอยู่ในบ่อส่งของแล้วเพิ่มพูนเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๒ การติดตั้งบ่อส่งของเหตุการณ์ตามข้อ ๑๐ จะต้องให้ระยะเวลาเพียงพอจากกระแสน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินเพื่อให้น้ำบริเวณน้ำใต้ดินอยู่ในบ่อส่งของแล้วเพิ่มพูนเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้

ข้อ ๑๓ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อ ๑๐

(๑) ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน มีการติดตั้งบ่อส่งของเหตุการณ์ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับแล้วแต่พบและหาบ่อส่งของเหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อส่งของเหตุการณ์ที่มีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก็ได้

(๒) ผู้ประกอบกิจการโรงงานอาจใช้บ่อส่งของเหตุการณ์ที่อยู่ในพื้นที่โรงงานของตนเป็นบ่อส่งของเหตุการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (Up-gradient) โดยไม่ต้องติดตั้งบ่อส่งของเหตุการณ์เพิ่มเติมก็ได้ หากบ่อส่งของเหตุการณ์ดังกล่าวมีความลึกและมีแนวของทิศทางกรไหลของน้ำใต้ดินที่เหมาะสมและอยู่ประกอบกิจการโรงงานสามารถเข้าไปเก็บตัวอย่างหรือแสดงผลวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของประกาศนี้ก็ได้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

อรรถา ศิริเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ ๑

ตารางเกณฑ์การประเมินเบื้องต้นและน้ำดื่มภายในบริเวณโรงงาน

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ชื่อสาร (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำดื่ม (มก./ล.)
๑	อะซิโตน (Acetone)	๖๗-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๑๕๐
๒	อะซิโตน (Acetone) หรือ ๒-โพรพานอน (2-Propanone)	๖๗-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๒๕๐
๓	อัลดีน (Aldrin)	๓๐๕-๐๐-๖	๐.๑	๐.๐๐๓
๔	แอนทราซีน (Anthracene)	๑๕๐-๑๖-๗	๑,๐๐๐	๑๖
๕	แอนติโมนี (Antimony)	๗๔๔๐-๖๖-๐	๑,๐๐๐	๑.๐
๖	อาร์เซนิก หรือสารหนู (Arsenic)	๗๔๔๐-๖๖-๖	๑๖	๐.๑
๗	แอสเบสตอส (Asbestos*)	๑๓๓๖-๖๓-๕	๑๐	-
๘	อะทราซีน (Atrazine)	๑๕๓๖-๖๖-๕	๑๐๐	๐.๐๒
๙	แบเรียม (Barium)	๗๔๔๐-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๑๖๐
๑๐	เบนโซไดออกเซน (Benzodioxanthracene)	๕๖-๕๕-๕	๕.๕	๐.๐๕
๑๑	เบนซีน (Benzene)	๗๑-๔๓-๖	๑๕	๐.๒
๑๒	เบนโซฟลูออแรนทีน Benzofluoranthene	๒๐๕-๕๕-๖	๒๖	๐.๑
๑๓	เบนโซฟลูออแรนทีน Benzofluoranthene	๒๐๕-๕๕-๕	๒๖	๐.๑
๑๔	กรดเบนโซอิก (Benzoic acid)	๖๕-๕๕-๐	๑,๐๐๐	๑๐๐
๑๕	เบนโซไพเรน (Benzo(a)pyrene)	๕๐-๓๖-๕	๒.๕	๐.๐๑
๑๖	เบนโซฟลูออแรนทีน (Benzo(a)fluoranthene)	๑๕๓-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๗๖
๑๗	เบนโซฟลูออแรนทีน (Benzo(a)fluoranthene)	๑๕๓-๖๖-๕	๑๖	๐.๐๑
๑๘	บิส(๒-คลอโรเอทิล)อีเทอร์ (Bis(2-chloroethyl)ether)	๑๑๐-๕๕-๕	๕๖	๐.๐๕
๑๙	บิส(๒-เอทิลเฮกซิล)ฟทาเลต (Bis(2-ethylhexyl)phthalate)	๑๑๖-๕๕-๕	๑๑๖	๓.๕
๒๐	โบรมอดิคลอเมเทน (Bromodichloromethane)	๗๕-๖๖-๕	๕๖	๐.๕
๒๑	โบรมอฟอร์ม หรือ ไตรโบรม เมเทน (Bromoform) หรือ ไตรโบรม เมเทน (tribromomethane)	๗๕-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๖.๐

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ชื่อสาร (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำดื่ม (มก./ล.)
๒๒	บิวทาโนล (Butanol)	๗๑-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๒๕๐
๒๓	บิวทิลเบนซีสัลไฟด์ (Butyl benzyl phthalate)	๕๕-๖๖-๗	๐.๑	๕๕
๒๔	แคดเมียม (Cadmium)	๗๔๔๐-๖๖-๕	๕๖	๐.๐
๒๕	คาร์บาโซล (Carbazole)	๕๖-๕๕-๕	๕๖	๒.๐
๒๖	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	๗๕-๕๕-๐	๑๐	๕.๐
๒๗	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๕๖-๕๕-๕	๕.๖	๐.๕
๒๘	คลอโรเบน (Chlorobenzene)	๕๖-๕๕-๕	๑๐๐	๐.๐๕
๒๙	คลอโรเบนซีน (p-Chloroaniline)	๑๐๖-๕๕-๕	๑๐๐	๕.๕
๓๐	คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	๑๐๖-๕๕-๕	๑๐๐	๕.๕
๓๑	คลอโรไดเบนซีน (Chlorodibenzene)	๑๐๖-๕๕-๕	๑๐	๐.๖
๓๒	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	๖๗-๖๖-๓	๑,๐๐๐	๕.๐
๓๓	๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)	๕๕-๕๕-๕	๕๖	๑๖
๓๔	โครเมียม (Chromium)	๗๔๔๐-๖๖-๕	๖๕๐	๖.๐
๓๕	โครเมียม (III) (Chromium (III))	๑๖๖-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๕.๐
๓๖	โครเมียม (VI) (Chromium (VI))	๑๕๕-๕๕-๕	๖๕๐	๖.๐
๓๗	โครซีน (Chrysene)	๑๕๕-๕๕-๕	๑๐๐	๗.๐
๓๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)	๕๖-๕๕-๕	๑๕	๕.๐
๓๙	๒,๔-ดี (2,4-D)	๕๕-๕๕-๕	๑๖,๐๐๐	๑๖
๔๐	ดีดีที (DDT)	๕๕-๕๕-๕	๗.๐	๐.๒
๔๑	ดีดีที (DDT)	๕๕-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๐.๑
๔๒	ดีดีที (DDT)	๕๕-๕๕-๕	๑๖๐	๐.๑
๔๓	ไดเบนซิล (Diethylanthracene)	๕๕-๕๕-๕	๑๖๖	๐.๐๑
๔๔	ไดเบนซิลฟทาเลต (Di-n-butyl phthalate)	๕๕-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๒๕
๔๕	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)	๕๕-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๒๕
๔๖	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๕๕-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๒๕
๔๗	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๐๖-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๐.๒

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ลิ้น (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๔๘	๓,๓'-ไดคลอโรเบนซีน (3,3'-Dichlorobenzidine)	๕๐๕-๕๕-๑	๔.๐	๐.๑
๔๙	๑,๑'-ไดคลอโรอีเทน (1,1'-Dichloroethane)	๗๕-๓๕-๓	๑,๐๐๐	๒๕
๕๐	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๑๐๗-๐๖-๒	๗.๖	๐.๕
๕๑	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๗๕-๓๕-๔	๑.๒	๐.๑
๕๒	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๕๖-๕๕-๖	๑๕๐	๒.๐
๕๓	trans-1,2-Dichloroethylene	๑๕๖-๖๐-๕	๒๑๐	๕.๐
๕๔	trans-1,2-Dichloroethylene	๑๖๐-๕๓-๖	๒๕๕	๗.๒
๕๕	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๗๕-๓๕-๕	๗.๖	๐.๗
๕๖	๑,๓-ไดคลอโรอีเทน (1,3-Dichloropropane)	๑๕๖-๖๕-๔	๔๖.๒	๗.๒
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรอีเทน (1,3-Dichloropropane)	๕๕๖-๗๕-๖	๑๓.๓	๐.๓
๕๘	ไดคลอโรอีเทน (Dieldrin)	๖๐-๕๗-๓	๐.๕	๐.๐๒๓
๕๙	ไดคลอโรอีเทน (Diethyl phthalate)	๕๕๕-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๓๐
๖๐	๒,๔-ไดคลอโรอีเทน (2,4-Dimethylphenol)	๑๐๕-๖๗-๔	๑๖๒	๕.๕
๖๑	๒,๔-ไดคลอโรอีเทน (2,4-Dinitrophenol)	๕๑๖-๖๕-๔	๒๕	๕.๐
๖๒	๒,๔-ไดคลอโรอีเทน (2,4-Dinitrotoluene)	๖๐๖-๑๕-๖	๒๕	๐.๑
๖๓	๒,๔-ไดคลอโรอีเทน (2,6-Dinitrotoluene)	๖๐๖-๑๕-๖	๒๕	๐.๑
๖๔	ไดคลอโรอีเทน (Dinodol phthalate)	๑๑๗-๕๕-๐	๑,๐๐๐	๕๕
๖๕	ไดคลอโรอีเทน (Endosulfan)	๑๑๗-๖๕-๗	๕๕๕	๑๕
๖๖	ไดคลอโรอีเทน (Endrin)	๗๖-๖๐-๔	๒๕	๑.๐
๖๗	ไดคลอโรอีเทน (Ethylbenzene)	๑๐๐-๕๑-๔	๒๓๐	๒.๐
๖๘	ไดคลอโรอีเทน (Fluoranthene)	๒๐๖-๕๕-๐	๑,๐๐๐	๕๕
๖๙	ไดคลอโรอีเทน (Fluorene)	๕๖๗-๓๓-๗	๑,๐๐๐	๕๕
๗๐	ไดคลอโรอีเทน (Heptachlor)	๗๖-๕๕-๔	๕.๕	๐.๐๑
๗๑	ไดคลอโรอีเทน (Heptachlor epoxide)	๑๐๖๕-๕๗-๓	๒.๗	๐.๐๓
๗๒	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorobenzene)	๑๑๕-๗๕-๑	๑.๐	๐.๐๓
๗๓	ไดคลอโรอีเทน (Hexachloro-1,3-butadiene)	๕๗๖-๖๕-๓	๒๓	๐.๕
๗๔	ไดคลอโรอีเทน (Hexane)	๑๑๐-๕๕-๓	๑,๐๐๐	๑๕

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ลิ้น (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๗๕	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๓๑๕-๕๕-๖	๐.๓	๐.๐๑
๗๖	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๓๑๕-๕๕-๗	๐.๕	๐.๐๓
๗๗	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๕	๒๕	๐.๐๕
๗๘	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๕	๑.๖	๕.๐
๗๙	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๖๗๕-๕๕-๑	๑๑๗	๒.๐
๘๐	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๑๑๕๖-๕๕-๕	๒.๖	๐.๑
๘๑	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕๕
๘๒	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๗๕๐	๕.๐
๘๓	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑๑๐,๐๐๐	๓๓
๘๔	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๒๑๐	๐.๗
๘๕	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๖๐
๘๖	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑๑๖	๑๖
๘๗	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑๑๖	๓.๐
๘๘	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๒๑๐	๖.๐
๘๙	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕๕
๙๐	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๗๕๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๖๐
๙๑	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๑๐๖๕-๕๕-๕	๑,๐๐๐	๒๕
๙๒	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๑	๑,๐๐๐	๕๕
๙๓	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๑	๕๕๐,๐๐๐	๕.๐
๙๔	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๑	๕๕๐	๑.๖
๙๕	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๕๕๕-๕๕-๑	๕๕๕	๑.๐
๙๖	ไดคลอโรอีเทน (Hexachlorocyclopentadiene)	๖๖๖-๖๕-๗	๐.๖	๐.๐๑









๓.๕ แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและติดตั้งบ่อส่งผลการ

ของโรงเรียน...

ของโรงเรียน...

[illegible][illegible]

หมายเหตุ: โปรดระบุมหาวิทยาลัยที่ท่าน ศึกษางานวิจัยของบ้านใต้ดิน และวิถีชีวิตแห่งเมืองลึกลับ

สงฆ์เจ้าขอมุข  
(  
ตุ้งแก่ง

๕.๓ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน  
ของโรงงาน/บริษัท \_\_\_\_\_ ทะเบียนโรงงานเลขที่ \_\_\_\_\_

ตรวจพบการปนเปื้อนวันที่.....เก็บ..... พ.ศ. ....

ส่งรายงานวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน : .....

☐ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

[illegible]

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล

( )

## တံဘဲး

หมายเหตุ : ๑) มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้รวมแยกเป็นรายการการดำเนินการให้ดินและน้ำใต้ดินไว้ชัดเจน

๒) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการและวิธีการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแบบเพิ่มเติมได้ หรือแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท \_\_\_\_\_ ทะเบียนโรงงานเลขที่ \_\_\_\_\_

ลักษณะการประกอบกิจการ

เก็บตัวอย่างวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง .....

ชื่อผู้เกิดตัวอย่าง..... ชื่อห้องปฏิบัติการ.....

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

[illegible][illegible]

{  
} (

## အကျဉ်းချုပ်

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

หมายเหตุ : หากมีสารปนเปื้อนมากกว่าที่แสดงได้ในการวาง ให้จัดว่าเป็นแบบเพิ่มเติม หรือช่วยแนะนำรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

[illegible]

หมายเหตุ : ๑) ผลสาคับนับรวมตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ระบุดูและเป็นรายการการสำรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน

๒) รายละเอียดผลการดำเนินงานสามารถจัดทําเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ หรือแนบบางงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพดิน ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการประเมินและการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์จากสารพิษในดินตามหลักวิชาการ (Risk-based Approach) โดยใช้ข้อมูลของสถานะปัญหาประกอบกับการคำนวณ อันเป็นหลักการในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๗๖ (๖) และมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ รัฐมนตรีช่วยว่าการสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามกฎหมายและระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๕ (พ.ศ. ๒๕๕๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้  
“มาตรฐานคุณภาพดิน” หมายความว่า มาตรฐานการปนเปื้อนของสารอันตรายที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่รับสัมผัสทางตรง ได้แก่ ทางการ ทางผิวหนัง และทางการหายใจ

ข้อ ๓ ให้แบ่งคุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็นดิน ออกเป็น ๒ ประเภท ดังต่อไปนี้

๓.๑ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่เป็นประเภทอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน ๖ ขวบ ๓.๒ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓.๑ ไว้ ดังต่อไปนี้

- ๔.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่  
(๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๓) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๑๗.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๒,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑,๗๕๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) นิกเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๓๖.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
๔.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่  
(๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๗ มิลลิกรัม

- ต่อกิโลกรัม  
(๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๔) ๑,๑ - ไดคลอโรเอทิลีน (1,1 - Dichloroethylene) ไม่เกิน ๒๗๗ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๕) ๑,๒ - ไดคลอโรเบนซีน (cis - 1,2 - Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๑,๕๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๖) ทรานส์ - ๑,๒ - ไดคลอโรเบนซีน (trans - 1,2 - Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๑,๕๖๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๗) ไดคลอโรโทลูอีน (Dichlorotoluene) ไม่เกิน ๓๓๒ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๓,๒๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๙) สไตรีน (Styrene) ไม่เกิน ๕,๕๕๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม

- ต่อกิโลกรัม  
(๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๕,๖๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๓) ๑,๑,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๕,๑๖๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๕) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๐.๐๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๖) ซิลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ไม่เกิน ๕๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ๔.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่
- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒,๐๘๘ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๓) คลอโรไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๔) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๖๕๖.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๕) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๑๘ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๖) ดีดีเอ็ม (Dieldrin) ไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๗) ไกลโฟสเฟต (Glyphosate) ไม่เกิน ๔,๙๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๘) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๙) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๐.๘ มิลลิกรัม
  - (๑๐) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๑๑) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒๖๘ มิลลิกรัม
  - (๑๒) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัม
- ๔.๔ สารอันตรายอื่น ๆ ได้แก่
- (๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ไม่เกิน ๐.๑ มิลลิกรัม
  - (๒) ไซยาไนด์ (Cyanide) ไม่เกิน ๒๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๓) พซีบี - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อลิตร
  - (๔) ๒,๓,๘ - พซีดีดี (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๕ นาโนกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินตามข้อ ๓๒ ไว้ ดังต่อไปนี้
- ๕.๑ โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่
- (๑) สารหนู (Arsenic) ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๒) แคดเมียม (Cadmium) ไม่เกิน ๖๒๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๓) โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๒๑๒ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๔) ทองแดง (Copper) ไม่เกิน ๓๕,๐๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๕) ตะกั่ว (Lead) ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๖) แมงกานีส (Manganese) ไม่เกิน ๑๙,๖๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๗)ปรอท (Mercury) ไม่เกิน ๒๖๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๕) นิเกิล (Nickel) ไม่เกิน ๕,๖๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๖) ซีลีเนียม (Selenium) ไม่เกิน ๔,๘๘๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๒ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่
- (๑) เบนซีน (Benzene) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๒) คาร์บอน เททราคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัม
  - (๓) ๑,๒ - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane) ไม่เกิน ๒๑ มิลลิกรัม
  - (๔) ๑,๓ - ไดคลอโรเบนซีน (1,3 - Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๙๔๓ มิลลิกรัม
  - (๕) ฟีล - ๑,๒ - ไดคลอโรเบนซีน (๑,๒ - Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๑,๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๖) ฟีล - ๑,๒ - ไดคลอโรเบนซีน (trans - 1,2 - Dichlorobenzene) ไม่เกิน ๑,๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ไม่เกิน ๒,๓๕๐ มิลลิกรัม
  - (๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ไม่เกิน ๑๙,๓๕๐ มิลลิกรัม
  - (๙) สตีรีน (Styrene) ไม่เกิน ๓๓,๓๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไม่เกิน ๓๘๒ มิลลิกรัม
  - (๑๑) โทลูอีน (Toluene) ไม่เกิน ๔๐,๑๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม
  - (๑๓) ๑,๓,๑ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖๕,๔๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๑๔) ๑,๑,๒ - ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2 - Trichloroethane) ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัม
  - (๑๕) วินิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๑๖) ซัลฟีน (Total xylenes) ไม่เกิน ๒,๔๘๘ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่
- (๑) อะทราซีน (Atrazine) ไม่เกิน ๒๕,๙๕๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๒) คลอร์เดน (Chlordane) ไม่เกิน ๖๔ มิลลิกรัมต่อลิตร
  - (๓) คลอโรไพริฟอส (Chlorpyrifos) ไม่เกิน ๔๑๙ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๕) ๒,๔ - ดี (2,4 - D) ไม่เกิน ๙,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๖) ดีดีที (DDT) ไม่เกิน ๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๗) ดีแอลดี (Dieldrin) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๘) ไกลโฟเสต (Glyphosate) ไม่เกิน ๖,๕๙๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๙) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๐) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ไม่เกิน ๓ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๑๑) ลินเดน (Lindane) ไม่เกิน ๒๓ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๑๒) พาราควอต ไดคลอไรด์ (Paraquat Dichloride) ไม่เกิน ๒,๙๕๐ มิลลิกรัม  
(๑๓) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

ต่อกิโลกรัม

- ๕.๔ สารอื่นใดที่  
(๑) เบนโซ (a) pyrene ไม่เกิน ๑.๕ มิลลิกรัม

ต่อกิโลกรัม

- (๒) โซยาไนท์ (Cyanide) ไม่เกิน ๑๓๘ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม  
(๓) ซีซีที - ๑๒๖ (PCB - 126) ไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม  
(๔) ๒,๓,๗,๘ - ทีซีดีที (2,3,7,8 - TCDD) ไม่เกิน ๒๐ นาโนกรัมต่อกิโลกรัม

ข้อ ๖ การเก็บตัวอย่างดิน ให้เก็บด้วยเครื่องมือเกี่ยวกับตัวอย่างทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือโลหะปลอดสนิม ทั้งบริเวณที่บริเวณและ/หรือระดับความลึกต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินการปนเปื้อนและรักษาสภาพตัวอย่างให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๗ การตรวจสอบคุณภาพดิน ให้ใช้วิธีการตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW - 846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีที่กำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา  
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่  
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวกท้าย  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

พหุวิธีวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์
โครมาโทกราฟี	
๑. สารหนู (Arsenic) CAS No.: 7440-38-2	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ วิธี Atomic Absorption, Borehydride Reduction หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๒. แคดเมียม (Cadmium) CAS No.: 7440-43-9	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Direct Aspiration หรือ วิธี Atomic Absorption Spectrometry, Furnace Technique หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๓. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) CAS No.: 18540-29-9	วิธี Colorimetric หรือ วิธี Ion Chromatography หรือ วิธี Elemental and Molecular Speciated Isotope Dilution Mass Spectrometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๔. ทองแดง (Copper) CAS No.: 7440-50-8	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
๕. ตะกั่ว (Lead) CAS No.: 7439-92-1	วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ



พาราโบร	วิธีการวิเคราะห์
๖. มังกานีส (Manganese) CAS No.: 7439-96-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๗. ปรอท (Mercury) CAS No.: 7439-97-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Thermal Decomposition - Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Cold - Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) หรือ</li> <li>วิธี Cold - Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๘. นิกเกิล (Nickel) CAS No.: 7440-02-0	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Flame Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๙. ซีลีเนียม (Selenium) CAS No.: 7782-49-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry หรือ</li> <li>วิธี Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption Furnace Technique หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ</li> <li>วิธี Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	
๑. อะทราซีน (Atrazine) CAS No.: 1912-24-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๒. คลอร์เดน (Chlordane) CAS No.: 32786-03-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>

พาราโบร	วิธีการวิเคราะห์
๓. คลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos) CAS No.: 2921-88-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Nitrogen-Phosphorus Detection (GC - NPD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๔. ไดเอ-ดี (2,4-D) CAS No.: 94-75-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS)</li> <li>วิธี Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๕. ดีดีที (DDT) CAS No.: 50-29-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron-Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๖. ไดลิดริน (Dieldrin) CAS No.: 60-57-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography/High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๗. ไกลโฟสเฟต (Glyphosate) CAS No.: 1071-83-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) หรือ</li> <li>วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC - UV) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>
๘. เฮปทาคลอร์ (Heptachlor) CAS No.: 76-44-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detector (GC - ECD) หรือ</li> <li>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</li> <li>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</li> </ul> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด</p>

พหุวิเศษณ์	วิธีการวิเคราะห์
๔. เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide) CAS No.: 1024-57-3	<p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๐. ลินเดน (Lindane; gamma Hexachlorocyclohexane) CAS No.: 58-89-9	<p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>วิธี Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>วิธี High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๑. พาราควอต ไดคัลไรด์ (Paraquat Dichloride) CAS No.: 1910-42-5	<p>วิธี High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) หรือ</p> <p>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/ Mass Spectrometry (HPLC - MS/MS) หรือ</p> <p>วิธี High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) หรือ</p> <p>วิธี Spectrophotometer หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๑๒. เพนทาคลอร์ เบนซีน (Pentachlorophenol) CAS No.: 87-86-5	<p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>วิธี UV - Induced Colorimetry หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
การวิเคราะห์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds: VOCs)	
๑. เบนซีน (Benzene) CAS No.: 71-43-2	วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ
๒. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) CAS No.: 56-23-5	วิธี Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) หรือ
๓. ๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) CAS No.: 107-06-2	วิธี Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) หรือ
๔. ๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethylene) CAS No.: 75-35-4	วิธี Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (NO - GC/MS) หรือ
	วิธี Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) หรือ
	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

พหุวิเศษณ์	วิธีการวิเคราะห์
๕. ซิส-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-59-2	<p>วิธี Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) หรือ</p> <p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ</p>
๖. ทรานส์-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) CAS No.: 156-60-5	
๗. ไดคลอโรเบนซีน (Dichloromethane) CAS No.: 75-09-2	
๘. เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) CAS No.: 100-41-4	
๙. สไตรีน (Styrene) CAS No.: 100-42-5	
๑๐. เทตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) CAS No.: 127-18-0	
๑๑. ไทลูซีน (Toluene) CAS No.: 108-88-3	
๑๒. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) CAS No.: 79-01-6	
๑๓. ๑,๑,๑-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) CAS No.: 71-55-6	
๑๔. ๑,๑,๒-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) CAS No.: 79-00-5	
๑๕. ไนโทรมีเทน (Nitryl Chloride) CAS No.: 75-01-4	
๑๖. ไซลีน (Xylenes) CAS No.: 1330-20-7	
การวิเคราะห์อื่นๆ	
๑. เบนซีน (๑) เบนซีน (Benzene) CAS No.: 50-32-8	<p>วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>วิธี Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ</p>

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์
	<p>๖๕ Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>๖๕ High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) หรือ</p> <p>๖๕ High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC - FID) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๖. ไซยาไนด์ (Cyanide) CAS No.: 71-๑3-2	<p>๖๕ Colorimetric with Manual Digestion หรือ</p> <p>๖๕ Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP - AES) หรือ</p> <p>๖๕ Atomic Absorption, Furnace Technique หรือ</p> <p>๖๕ Atomic Absorption, Gaseous Hydride หรือ</p> <p>๖๕ Atomic Absorption, Borohydride Reduction หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๓. พีซีบี ๑๒๖ (PCB-126) CAS No.: 57465-23-8	<p>๖๕ Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) หรือ</p> <p>๖๕ Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) หรือ</p> <p>๖๕ Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) หรือ</p> <p>๖๕ Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) หรือ</p> <p>๖๕ Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) หรือ</p> <p>๖๕ Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>
๔. ๒,๓,๗,๘-ทีซีดี (2,3,7,8-TCDD; 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin) CAS No.: 1746-01-6	<p>๖๕ High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) หรือ</p> <p>วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ</p>

การรักษามลพิษอย่างยั่งยืน

พารามิเตอร์ (Parameter)	ภาชนะบรรจุ (Container)	การรักษามลพิษ (Preservative)	ระยะเวลาเก็บรักษา* (Holding Time)
โลหะหนัก (ยกเว้นโครเมียมเฮกซะวาเลนต์) (Heavy Metals)	พลาสติกพรีฟอร์มมิ่ง	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕๐ วัน
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ปรอท (Mercury)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๖๕ วัน
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วัน
สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo(a)pyrene)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
ไซยาไนด์ (Cyanide)	พลาสติกพรีฟอร์มมิ่ง	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง
พีซีบี (PCBs)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๑๕ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๐ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง
๒,๓,๗,๘-ทีซีดี (2,3,7,8-TCDD)	ขวดแก้ว	แช่เย็นที่อุณหภูมิ ๔ ± ๒ องศาเซลเซียส	๓๐ วันก่อนการเตรียมตัวอย่าง ๕๕ วันหลังทำการเตรียมตัวอย่าง

\* รายละเอียดเพิ่มเติมตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)



หมวด ๒  
แสงสว่าง

ข้อ ๔ นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ นายจ้างต้องจัดให้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นกั้นเครื่องแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่ไม่อาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

ข้อ ๖ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ เช่น ในภา อูโมงค์ หรือในที่ที่มีลักษณะเช่นว่านั้น นายจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่แสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหา หรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

หมวด ๓  
เสียง

ข้อ ๗ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงมิให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับเสียงในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกะทันหรือเสียงกะเทก (impact or impulse noise) เกิน ๑๔๐ เดซิเบล หรือได้รับสัมผัสเสียงที่มีระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (continuous steady noise) เกินกว่า ๑๑๔ เดซิเบล

ข้อ ๘ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับเสียงตลอดเวลากการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ภายในสถานประกอบกิจการที่ผลการทำการทํางานมีระดับเสียงเกินมาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือมีระดับเสียงที่สูงถึงระดับที่เกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๘ นายจ้างต้องให้ผู้จ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้รับปฐมภูมิเพื่อให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขทางด้านวิศวกรรม โดยกำหนดควบคุมระดับกําเนิดของเสียงของเครื่องหรืออุปกรณ์การเพื่อควบคุมระดับเสียงที่สูงถึงระดับที่ได้ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้มีการติดต่อปรึกษาและขอความเห็นชอบจากหน่วยงานรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ในกรณีที่ไปสถานประกอบการดำเนินการตรวจวัดไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ผู้จ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสกับผู้จ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว โดยให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘

การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสกับผู้จ้างในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้ปฏิบัติตามข้อบัญญัติประกาศกำหนด

ข้อ ๑๐ ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๘ นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหน่วงเสียงให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หรือสวมใส่ส่วนบุคคลไว้ให้ผู้จ้างทั้งหมดได้โดยที่ตนเอง

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานทำงานในสถานประกอบการที่มีระดับเสียงที่สูงถึงระดับที่ได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจการตรวจการได้ยินในสถานประกอบการหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

หมวด ๔  
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ข้อ ๑๒ นายจ้างต้องจัดให้มีและดูแลให้ผู้จ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ทำงาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดป้องกัน รongเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

(๒) งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้ามายังตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นตาแดดแสงหรือการะบังหน้าแดดแสง

(๓) งานที่ท่าในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกหรือหมวกที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

(๔) งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูอุดเสียง

ข้อ ๑๓ ให้นายจ้างนำผู้จ้างเข้ารับการตรวจความปลอดภัยส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพที่จ้างได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งจัดให้ผู้จ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเกี่ยวกับหลักฐานการฝึกอบรมไว้ ณ สถานประกอบกิจการเพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๕  
การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน และการรายงานผล

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบกิจการ

หลักการ วัตถุประสงค์ และการวิเคราะห้สภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือ  
และระหว่าง หรือเสีย วมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบังคับ  
ประกาศกำหนด

ใบกรณีศึกษาจึงนำเสนอโครงการจัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามวรรคนี้ได้ ต้องให้  
ผู้ที่เกี่ยวข้องตามวรรค ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามวรรค ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการ  
ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายใน  
สถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน

ให้หน่วยงานตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ  
เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้มายังจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามแบบ  
ข้อบังคับประกาศกำหนด หรือหนังสือรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายในสามสิบวัน  
นับแต่วันที่ได้รับสำเนาการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้  
ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

หมวด ๖  
การตรวจสุขภาพและการรายงานผล

ข้อ ๑๖ ให้มายังจัดให้มีการตรวจสุขภาพผู้จ้างที่ทำงานในสภาพการทำงานที่อาจได้รับ  
อันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งทำมาตรการที่เกี่ยวข้องกับกาดตรวจสุขภาพ  
ของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งมีทะเบียนเป็นผู้ประกอบการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน  
กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าพจนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่ากำหนดเพียะเบียนจะสิ้นอายุ

ใบกรณีศึกษาซึ่งมีผู้ซึ่งมีทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎหมายกำหนดรายละเอียด  
ของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือมีนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามวรรค ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่ง  
พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔  
เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง

หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี  
สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและ  
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง  
และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย  
หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน  
ไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดแทนผู้รับรองรายงานการตรวจวัดตามกฎหมายนี้ได้

ข้อ ๑๘ กรณีที่นายจ้างทำการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามกฎหมายว่าพจนดมาตรฐานในการบริหารและ  
การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง  
และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะใช้บังคับ และมีระยะเวลาถึงไม่ครบหนึ่งปีนับแต่  
วันที่ทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายว่าพจนดมาตรฐานแล้ว จนกว่าจะครบ  
ระยะเวลาหนึ่งปี

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔  
พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน

**หมายเหตุ** :- เหตุผลในการประกาศให้ถูกประเภทของหนังสือ คือ โดยที่มาตรา ๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้หนังสือบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งไม่ว่าทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานที่ได้มาตรฐาน อันจะเป็นไปเพื่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และสภาพแวดล้อม  
และเสียเงินค่าจ้าง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตราฐานระดับเสียงที่ขอมให้สัญญาได้กับผลิตภัณฑ์มวลสารทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับควาร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ไม่ให้เกินมาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความเย็น  
 แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้  
 ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องยกยอมอบระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มีลักษณะพื้นฐานตามตารางแนบท้ายประกาศ โดยมอบยัตระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบล

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อัมรินทร์ชัย อุทัยพัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นงนุช วัฒนศิริกุล

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ตารางแสดงผลการดำเนินงานที่ได้รับเลือกสรรคณะกรรมการทำงานในแต่ละวัน  
 (ตารางแนบท้ายประกาศ)  
 ตารางแสดงผลการดำเนินงานที่ได้รับเลือกสรรคณะกรรมการทำงานในแต่ละวัน

วันที่		วัน	วัน
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
829	830	831	832
833	834	835	836
837	838	839	840
841	842	843	844
845	846	847	848
849	850	851	852
853	854	855	856
857	858	859	860
861	862	863	864
865	866	867	868
869	870	871	872
873	874	875	876
877	878	879	880
881	882	883	884
885	886	887	888
889	890	891	892
893	894	895	896
897	898	899	900
901	902	903	904
905	906	907	908
909	910	911	912
913	914	915	916
917	918	919	920
921	922	923	924
925	926	927	928
929	930	931	932
933	934	935	936
937	938	939	940
941	942	943	944
945	946	947	948
949	950	951	952
953	954	955	956
957	958	959	960
961	962	963	964
965	966	967	968
969	970	971	972
973	974	975	976
977	978	979	980
981	982	983	984
985	986	987	988
989	990	991	992
993	994	995	996
997	998	999	1000

หมายเหตุ  
 \* รายละเอียดการดำเนินงานที่ได้รับเลือกสรรและระดับเงินอุดหนุนการดำเนินงาน (TVA) ให้ใช้ตามตาราง  
 ที่แนบมาในตารางข้างล่างเป็นต้นแรก หากไม่มีความรู้เกี่ยวกับตารางแนบมาโปรดติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

$$T = \frac{L}{L + T}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ได้รับเลือกสรร (ชั่วโมง)  
 L หมายถึง ระดับเงิน (ดอลลาร์)  
 โปรดดูที่ระดับเงินและระดับเงินอุดหนุนการดำเนินงาน (TVA) ที่ได้รับเลือกสรรตามตารางแนบมา