

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ผู้รู้ ย่อมกำหนดค่าปริมาณของทรัพย์หรือเงินที่ตนมีอยู่ได้โดยถูกต้อง เพราะตนมีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับทรัพย์หรือเงินที่ตนมีอยู่

อาชีพที่มอบความหมายในข้อ 16 แห่งกฎหมายแรงงานที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2535 อันได้เพราะอาชีพนี้ถูกจัดให้เป็นอาชีพที่ประกอบกิจการให้บริการแก่สังคม เพราะอาชีพนี้ส่งเสริมสังคม พ.ศ. 2535 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยว่าโดยอาชีพนี้มอบหมายกับเป็นผู้ที่มุ่งคุณภาพ ฐานันดรที่ำการประกอบอาชีพมาอย่างถูกต้อง

ข้อ 1. ใช้หลักการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพ พร้อมที่จะเข้าสู่สังคมโลกยุคดิจิทัล และสร้างสังคมไทยให้มีความก้าวหน้า

“โรงไฟฟ้าที่จังหวัดฉะเชิงเทรา หรือที่ชาวฉะเชิงเทราเรียกสั้นๆ ว่า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือโรงไฟฟ้านิวเคลียร์” นายสุชาติ ชัยกุล

“เราไม่แพ้ใครนะ” คือสิ่งที่เรียม หรือทักกี้ หรือที่ใครๆ เรียกขานว่า “โรงเรียน” หรือโรงเรียนราชพฤกษ์เป็นชื่อหลัง” หมายถึง โรงเรียน  
ผลิต ส่ง หรือจำหน่ายผลงานให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตจากกองกิจการ โรงเรียนหรือ บัณฑิตวิทยาลัยโรงเรียนเจ้าพระยา  
ที่ 88 ตั้งแต่วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2539

ตั้งรกรากที่ลัดดาไปนี่

- (1) โรงฟ้าสนามปรอง
- (2) โรงฟ้าที่เกาะตะไค้
- (3) โรงฟ้าสิรินทรนครนบือ
- (4) โรงฟ้าที่ปรานปรวนี
- (5) โรงฟ้าที่ลานกระบือ
- (6) โรงฟ้าที่กิ่งก้นกือหนองจอก
- (7) โรงฟ้าที่วังน้อย
- (8) โรงฟ้าที่พลลวงที่เขินร่วมฟ้า
- (9) โรงฟ้าที่นาบะ

“ข้อคิดเห็นของผม” นามานาตามาว่า “ข้อคิดเห็นที่ได้อาจจะเป็นการที่เรารู้สึกผิด” รามังเงะสสสึลิต

“โรงเรียนผู้พิการ ที่ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์หรือเครื่องช่วยฟัง” หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินหรือทางการสื่อสาร ซึ่งได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานเอกชน

“โรงไฟฟ้าใหม่ มีใช้เพื่อลดปริมาณการปล่อยมลพิษ” นายสุกิจนง วิจารณ์ ผู้อำนวยการ โรงงานผลิต ก๊าซ หรือ จำหน่าย

ข้อ 3 ขาดกาที่ที่สามารถประกอบโรงงานผลิตกิ่ง หรือจำหน่ายกิ่งยาง ไซเปอร์ หรือจะมีค่า

ปริมาณของการเจ็บป่วยแต่ละชนิด ไม่เกินที่วางแผนไว้ คงต่อไป

ประเภทของโครงการ/โครงการ	ชื่อโครงการ/โครงการ (ส่วนที่เกี่ยวข้อง)	ยอดเงินที่สนับสนุนโครงการ (บาท)	ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ/ปีงบประมาณ)
1. โครงการ...	1.1 โครงการ...	700	320
1.2 โครงการ...	1.2 โครงการ...	520	340
1.3 โครงการ...	1.3 โครงการ...	60	60
1.4 โครงการ...	1.4 โครงการ...	60	320
2. โครงการ...	2.1 โครงการ...	690	320
2.2 โครงการ...	2.2 โครงการ...	450	320
2.3 โครงการ...	2.3 โครงการ...	320	320

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	กำหนดการติดตั้งในภาค		
	ส่วนต่อเชื่อมโรงไฟฟ้า (รวมในค่าเช่า)	สายส่งไฟฟ้าแรงดัน 150KV หรือต่ำกว่า (รวมในค่าเช่า)	ผู้เชื่อมต่อ
2. โรงไฟฟ้าใหม่			
2.2 โรงไฟฟ้าใหม่ ติดตั้งใหม่เป็นครั้งแรก			
(1) โรงไฟฟ้าพลังน้ำใหม่ 300 เมกะวัตต์	640	180	120
(2) พลังน้ำพลังน้ำใหม่ 300 เมกะวัตต์	450	180	120
2.3 โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่สร้างขึ้นใหม่เป็นครั้งแรก	320	180	120
2.4 โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่สร้างขึ้นใหม่เป็นครั้งแรก	20	120	60
2.5 โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่สร้างขึ้นใหม่เป็นครั้งแรก	60	200	120
3. โรงไฟฟ้าเดิม			
3.1 โรงไฟฟ้าแบบเก่า			
(1) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1-4 (จัดสภาพใหม่)	120	200	120
(2) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1 และ 2 (จัดสภาพใหม่)	60	450	60
(3) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 3 และ 4 (จัดสภาพใหม่)	60	210	60
3.2 โรงไฟฟ้าแบบเก่า			
(1) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1-4 (จัดสภาพใหม่)	220	180	120
(2) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1 (จัดสภาพใหม่)	60	250	60
(3) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 2 (จัดสภาพใหม่)	60	175	60
3.3 โรงไฟฟ้าแบบเก่า			
(1) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1-4 (จัดสภาพใหม่)	360	180	150
(2) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1 (จัดสภาพใหม่)	60	230	60
(3) โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 2 (จัดสภาพใหม่)	20	120	60

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	หน่วยการผลิตไฟฟ้าในหน่วย		
	จำนวนโรงไฟฟ้า (ตัว)	กำลังผลิตรวม (กิโลวัตต์)	มูลค่ารวม (ล้านบาท)
3.5 โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	60	250	60
3.6 โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	60	250	60
3.7 โรงไฟฟ้าพลังลม	60	175	60
3.8 โรงไฟฟ้าพลังความร้อนถ่านหิน	60	250	60
3.9 โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	1,300	500	180
(1) โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์	320	500	180
(2) โรงไฟฟ้าพลังแสงอาทิตย์			

ข้อ 4. คริสตังโงไฟฟ้าใช้ภาษาถิ่น ป่าม้ง กั๋นจระเขตลี หรือซึยหลิงซิววาม เป็นสื่อหลักร่วมกับ  
 ดั้งเดิม 2 ประการดังนี้ไป ภาษาถิ่นส่วนแรกจะออกนอกจากโงไฟฟ้าได้แก่มีคำวิเศษณ์ของสระเอียบในภาษาถิ่น  
 นั้นคำที่วิเศษณ์โดยภาษาถิ่นจะหายไป ดังต่อไปนี้

การปรับปรุงระบบของโรงเรียนให้ดีขึ้นได้โดยไม่ต้องเสียเงิน

பெரிய

- [illegible]

ข้อ ๕ การรื้อถอนอาคารเดิมของทางโรงเรียน ให้ถือว่าทางที่ระบายน  
ออกตกแก่โรงเรียนและประภคณกิจทางโรงเรียน

จัด 6 การบรรยายที่นำปัญหาของงานเขียนไปมาหาสู่ระหว่างบรรณาธิการและนักเขียน

๓) การตรวจวัดค่าปริมาณก๊าซพิษไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่กรมวิทยาศาสตร์กลางแล็บมีปะปนหลายเรื่องกับกรม (United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) กำหนดไว้) หรือวิธีที่กรมวิทยาศาสตร์กลางแล็บมีปะปน

๔) การตรวจวัดค่าปริมาณก๊าซพิษไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) Determination of Nitrogen Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่กรมวิทยาศาสตร์กลางแล็บมีปะปนหลายเรื่องกับกรม (United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) กำหนดไว้) หรือวิธีที่กรมวิทยาศาสตร์กลางแล็บมีปะปน

ข้อ 7. ตรวจสอบยอดการคว่ำค่าปริมาณของสารเข้าไปในยาหลัก ให้รวมผล  
ที่คำนวณได้ มารวมกันเป็นรายยาหรือ 700 มิลลิกรัมของ ดุลยพรี 750 จะพบค่าเฉลี่ย ที่มีการคง (ดูรูป ๒) โดยปริมาณของสารเหล่านี้ในการนำไปใช้ (in excess of) ร้อยละ 30 หรือจะเป็นสารตกค้างที่ใช้ของกิน  
(% only) ร้อยละ 7

ข้อ ๘ กรมควบคุมการจราจรกำหนดให้รถบรรทุกวิ่งบนเลนขวาในเขตทางพิเศษของ  
 โรงไฟฟ้าห้วยป่าหริ่งให้เป็นไปตามกะดังต่อไปนี้ เว้นแต่กรณีฉุกเฉินหรือเหตุจำเป็น  
 ของกรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งกรณีฉุกเฉินหรือเหตุจำเป็นดังกล่าว  
 จะต้องแจ้งให้ทราบก่อนล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข  
 ของกรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ค่าถดถอยรวมของสารเจือปนในอากาศ =  $\frac{\sum_{i=1}^n Q_i C_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$

Q. นายณัฏฐ์ อัครภาสกร โสภณของการเจริญเป็นเขากาที่ระบอบของกาฟโหม่งที่ ๓ ของแต่ละกาฝ่าย  
การณินทมนโรงให้ไป ประเขตหลังความร่วม พงศ์ความรือร่วม หรืออีกนัยหนึ่ง  
(สกนพาศ์นทรคัฏฐ์วัง)

พ. เทยสิทธิ์ ดำเนินงานฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในโครงการทดสอบจากคณะกรรมาธิการยุติธรรมฯ ๒๕๕๓

ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้รู้ถึงจากงานประจักษ์ในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

นางสาวกัญญา  
(นายทิม จารสมนึก)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



ข้อ ๕ การตรวจวัดอากาศที่ปล่อยทิ้งจากปล่องโรงไฟฟ้าชนิด ๒ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดฝุ่นละอองให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดให้วิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดให้วิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดให้วิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

สุวิทย์ สุทธิศักดิ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ขอให้อำนาจตามความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องมือวัด ระบบบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ ชนิดเคลื่อนที่ (Non-dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยวิธีสเปกโตรเมทรี

"ระดับวัดระบบเคมีลูมิเนสเซนซ์ (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซไอโซนที่ปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไอโซนโดยใช้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานี้ ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนเมตร

"ระบบพาราโรซนีส (Parosonilite)" หมายความว่า การวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโพตัสเซียม เตตราคลอโรโบเมอริกเรด (Potassium Tetrachloroborate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟด์โมเอคิวเรด คอมเพลกซ์

๒๔๓

(Dichlorosulfino Mercurose Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซนีสและพาราโรซนีสไดด์ (Pararosonilite and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซนีสเมทิล ซัลไฟด์นิก แอติค (Pararosonilite Methyl Sulfenic Acid) ซึ่งจะดูดกลืนความยาวคลื่นในการดูดกลืนแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๕๕ นาโนเมตร

"เครื่องมือวัดระบบอะตอมิก แอซมอสเฟียร์ สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของอะตอม โดยให้เปลวไฟอะซิเตน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๘๗.๖ นาโนเมตร

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยการชั่งน้ำหนักของฝุ่นละอองที่ตกค้างในภาชนะที่มีน้ำหนัก ๐.๑ ไมโครกรัม (Microgram) เครื่องชั่ง ๕๕ แล้วหาค่าฝุ่นละอองจากน้ำหนักนั้น

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลาที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลาที่กำหนดไว้ต่อไปนี้

๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือ ไมเกิน ๓๕.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๕ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือ ไมเกิน ๑๐.๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือ ไมเกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไฮโดรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือ ไมเกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือ ไมเกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfuric Acid) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือ ไมเกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้

ตามเกณฑ์ความเข้มข้น ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้ยื่นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของค่าในเวลาที่กำหนดไว้ต่อไปนี้ จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของค่าในเวลาที่กำหนดไว้ต่อไปนี้ จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยของค่าในเวลาที่กำหนดไว้ต่อไปนี้ จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๔

**แก้ข้อผิด**  
**ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ**  
**ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษา**  
**คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕**

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๕๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘

หน้า ๕๑ บรรทัดที่ ๑๕ คำว่า  
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้เป็น  
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

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

(๑) กำลึขของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน  
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย  
เขตกาลของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซกับอนุภาคในอากาศเป็นเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา  
๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีการแบบนี้คือเปอร์เซ็นต์อินฟราเรด คิงดาวน์ หรือระบบอื่นที่กรม  
ควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไม่โครเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา  
๑ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีการแบบเคมีฟลูมิเนสเซนซ์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็น  
ชอบ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือใน  
เวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานัล หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้  
ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองใน  
เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรเจน (High Volume Sampler) แก๊สละก๊าซออกจาก  
แผ่นกรองโดยใช้อัตราการไหลประมาณ ๑ ลิตรต่อนาที แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัด  
ระบบอะตอมมิก แอปซอดมิก สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความ  
เห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน  
ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบ  
อื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้  
ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศ  
ทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘  
ชวน หลีกภัย  
นายกรัฐมนตรี  
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๗)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและ  
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่บัญญัติมางประการ  
เกี่ยวกับกิจสำคัญและหน้าที่ของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๔๕ มาตรา ๔๘  
มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทรวง  
อำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งมีขึ้นในสภากฎหมาย  
ครั้งที่ ๒๕๔๔๘ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๘ ได้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศใน  
บรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติซึ่งแก้ไข  
แห่งตรา พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความ  
ต่อไปนี้แทน

“(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซฟอสฟอรัสไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมงไม่เกิน ๐.๑๒  
ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยรายปี (Average  
Year) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”  
ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้อง  
ไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยรายปี (Average Year) ในเวลา ๑ ปี  
จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมที่ปล่อยออกมาได้ไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา  
๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยรายปี (Average  
Year) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง  
(นายกรัฐมนตรี)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนที่ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่การคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
หรือเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับค่าสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ (๕) และมาตรา ๓๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติ  
บางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและจัดให้มีหรือเพิกถอนหรือเปลี่ยนแปลงหรือให้  
บทควา ๑๔ มาตรา ๕๑ และมาตรา ๕๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้  
โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงขอประกาศ  
กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"คำใช้วลีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ" (Information system) หมายความว่า เครื่องมือหรือกลไกที่ใช้ในโครง  
ข่ายคอมพิวเตอร์ใช้กับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเชื่อมโยงกันเป็นระบบ  
ได้ออกใช้แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งมีลักษณะเป็นคลื่นความถี่สูงเป็นระยะทาง ๒๐๐ นาโนเมตร  
(Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐  
(พ.ศ. ๒๕๓๔) ยกเว้นความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๑ กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐  
(พ.ศ. ๒๕๓๔) ยกเว้นความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แต่ให้เพิ่มเติมได้  
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้  
ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง หรือไม่เกิน ๑.๑๕ เท่า  
ในส่วนหรือไม่เกิน ๑.๓๒ มีค่าร้อยละสูงสุด

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ปี  
หรือไม่เกิน ๑.๑๑ ส่วนในส่วน หรือไม่เกิน ๑.๑๕ มีค่าร้อยละสูงสุด

ข้อ ๔ การกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ให้กำหนดขึ้นกับจำนวน ๑ ประเภท และจุดหรือ ๒๕ องค์ประกอบ

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของ  
(Ambient Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีวัดระบบที่มีคุณสมบัติหรือเกี่ยวข้องกับความ  
ให้มีความเหมาะสม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒  
อธิบดี ราชบัณฑิต  
นายรัฐมนตรี  
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซนซ์ (UV-Fluorescence)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการใช้แสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มของแสงที่เกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๑๒๐ ถึง ๑๕๐ นาโนเมตร

ข้อ ๒ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นดินตามหลัก คำนวณปีละ ค่ายบับานตง ตำบลจางหนือ และตำบลแม่เปอะ อําเภอแม่เปอะ จังหวัดลำปาง จะต้องไม่เกิน ๐.๕๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือ ไม่เกิน ๑.๓๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อื่นๆ เว้นแต่พื้นที่ตามข้อ ๒ จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือ ไม่เกิน ๑.๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒๔๕

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องมือระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซนซ์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องดูจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๗ ง วันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๓๕)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ณ วันที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๕๔)

ออกตามพวามในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ เฉพาะมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ตามต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

“ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าศพิษเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องมือวัด หรือระบบอื่น ที่กรมควบคุมมลพิษประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(นายเศรษฐ บุญทรง)

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับ ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๙๖ ง ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๕๔)



## ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

### เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาทบทวนระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

#### ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

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

"มาตรฐานระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๙๐๑ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบล

#### ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงได้ๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องวางอย่างระมัดระวังห่างจากผนังหรือขอบกำแพงอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๑ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีในปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๘

(๒) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าเก่า ลงวันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๒

(๓) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๔๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๔

(๔) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน ลำดับที่ ๔๘ (๒) ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือสถานประกอบการไฟฟ้า ที่มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“โรงไฟฟ้าเก่า” หมายความว่า โรงไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

(๑) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ หรือขยายโรงงาน หรือเดินเครื่องจักร ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๓๔ ดังนี้

- (๑.๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง (พลังงานความร้อน) หน่วยการผลิตที่ ๓ และหน่วยการผลิตที่ ๔
- (๑.๒) โรงไฟฟ้าน้ำพอง ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒
- (๑.๓) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยการผลิตที่ ๔ และหน่วยการผลิตที่ ๘ - ๑๓

(๒) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๓๔ ถึงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๕๓

(๓) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๓ ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

“โรงไฟฟ้าใหม่” หมายความว่า โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ขยาย เปลี่ยนแปลง หรือสร้างทดแทนหน่วยผลิตเดิม ตั้งแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับไป

“โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน มาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้จากการกระบวนการแปรรูปมูลสัตว์ หรือสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้วดังกล่าวด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้ง ผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ การทำป่าไม้ และการแปรรูปผลผลิตดังกล่าว เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม ทะลายนางพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ และกากตะกอน เป็นต้น

“ก๊าซชีวภาพ” หมายความว่า ก๊าซที่เกิดจากกระบวนการย่อยสลายของสารอินทรีย์ในวัสดุดิบ ในสภาวะไม่ใช้ออกซิเจนโดยการทำงานของจุลินทรีย์ โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ทั้งนี้ วัตถุประสงค์หลักสามารถมาจากของเสีย น้ำเสีย หรือพืชพลังงาน ก็ได้

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าไว้ ดังต่อไปนี้

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน	
	ฝุ่นละออง (มีลักษณะเป็นอนุภาคขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน)	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนล้านส่วน)
(๑) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ หรือขยายโรงงาน หรือเดินเครื่องจักร ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๓๔ (๑.๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง (พลังงานความร้อน) หน่วยการผลิตที่ ๓ และ หน่วยการผลิต ที่ ๔ หรือก๊าซธรรมชาติและน้ำมันเชื้อเพลิง (๑.๒) โรงไฟฟ้าน้ำพอง ชุดที่ ๑ และชุดที่ ๒ หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๖๐	ไม่เกิน ๓๒๐
	ไม่เกิน ๖๐	ไม่เกิน ๒๖๐

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน		
	ผู้ละออง (มีสิทธิร่วมต่อ ผูกขาดบัตร)	ก๊าซเชื้อเพลิง ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่งคำนวณผล ในรูปก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
(๑๑) โรงไฟฟ้าแบบเผา หน่วยงานผลิตที่ ๔ และ หน่วยงานผลิตที่ ๕ - ๑๓ ที่ใช้ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๓๐๐	ไม่เกิน ๕๐๐
(๑๒) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๕ (๑๑) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ก) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(ข) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๓๐๐ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(ค) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(๑๒) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ก) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(ข) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๓๐๐ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(ค) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๕๐	ไม่เกิน ๓๕๐
(๑๓) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐
(๑๔) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐
(๑๕) โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงก่อนวันที่ ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐
(๑๖) โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (ก) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐
(ข) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์ขึ้นไป	ไม่เกิน ๑๐๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน		
	ผู้ละออง (มีสิทธิร่วมต่อ ผูกขาดบัตร)	ก๊าซเชื้อเพลิง ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่งคำนวณผล ในรูปก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
(๑๒) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง (๑๓) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๕๐ ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๕๐ ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๓๕๐ ไม่เกิน ๒๐๐
(๑๔) โรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้ก๊าซชีวภาพ เป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๒๐๐

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานค่าควบคุมการปล่อยก๊าซจากโรงไฟฟ้าใหม่ ไว้ดังต่อไปนี้

โรงไฟฟ้า	ค่ามาตรฐาน			
	ผู้ละออง (มีสิทธิร่วมต่อ ผูกขาดบัตร)	ก๊าซเชื้อเพลิง ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของ ไนโตรเจนซึ่ง คำนวณผลในรูป ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	สารปรอท (มีสิทธิร่วมต่อ ผูกขาดบัตร)
(๑) โรงไฟฟ้าใหม่ที่ใช้ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิง (๑.๑) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ไม่เกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์ (๑.๒) ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เกิน ๑๐๐ เมกะวัตต์	ไม่เกิน ๕๐ ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๑๕๐ ไม่เกิน ๑๕๐	ไม่เกิน ๒๐๐ ไม่เกิน ๒๐๐	ไม่เกิน ๐.๐๓ ไม่เกิน ๐.๐๓
(๒) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๕๐	ไม่เกิน ๓๐๐	-
(๓) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๒๐	ไม่เกิน ๕๕	ไม่เกิน ๕๐	-
(๔) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๔๐	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๐๐	-
(๕) โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๐๐	-

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงถ่านหิน ดังนี้

สารมลพิษทางอากาศ	ค่ามาตรฐาน	
	โรงไฟฟ้าเก่า	โรงไฟฟ้าใหม่
ฝุ่นละออง (มีลักษณะอนุภาคทั้งหมด)	ไม่เกิน ๕๐	ไม่เกิน ๕๐
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๓๐	ไม่เกิน ๒๕
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งรวมผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๑๘๐	ไม่เกิน ๑๕๐
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ไม่เกิน ๒๕	ไม่เกิน ๒๕
สารปรอท (มีลักษณะอนุภาคทั้งหมด)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๓
สารแคดเมียม (มีลักษณะอนุภาคทั้งหมด)	ไม่เกิน ๐.๐๕	ไม่เกิน ๐.๐๕
สารตะกั่ว (มีลักษณะอนุภาคทั้งหมด)	ไม่เกิน ๐.๕	ไม่เกิน ๐.๑
สารประกอบไดออกซิน (นับรวมไดออกซินแคดเมต	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษอันตรายอื่น ๆ	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษอันตรายอื่น ๆ	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑
ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษอันตรายอื่น ๆ	ไม่เกิน ๐.๑	ไม่เกิน ๐.๑

ข้อ ๖ ให้มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าที่กำหนดตามข้อ ๕ (๑) มีผลสิ้นสุด ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป และให้ใช้มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่แทน

ข้อ ๗ กรณีโรงไฟฟ้าใช้เชื้อเพลิงร่วมกับตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป ให้คำนวณค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามข้อ ๕ (๑) และให้ใช้มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่แทน

คำนวณค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย =  $AU + BV + CW + DX + EY + FZ$   
 เมื่อ  $A$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $B$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $C$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $D$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $E$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $F$  = ค่ามาตรฐานอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงอย่างเดียว  
 $U$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน  
 $V$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน  
 $W$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน  
 $X$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

$Y$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

$Z$  = สัดส่วนของความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภทถ่านหิน

ข้อ ๘ การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้า ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) ฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Low Level Particulate Matter Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources - Ion Chromatographic Method หรือ Ultraviolet Spectrophotometric Method หรือ Alkaline Permanganate/Colorimetric Method หรือ Alkaline - Permanganate/Ion Chromatographic Method หรือ Instrumental Analyzer Procedure ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๔) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) สารปรอท สารแคดเมียม และสารตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๖) สารประกอบไดออกซิน ให้ใช้วิธี Determination of Polychlorinated Dibenzo-p-Dioxins and Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ



(๗) ค่าความทึบแสง ให้ใช้วิธีตรวจวัดด้วยแผนภูมิเข้มดำของจริงเกล็ดงานบนตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง และแบบสรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน จากปล่องปล่อยทิ้งอากาศเสียของเตาเผาผลอย รวบรวมทั้ง ลังถลุง และหน่วยวัดค่าความทึบแสงของแผนภูมิเข้มดำของจริงเกล็ดงาน หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๔ การคำนวณผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้อยู่ละ ๗

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
วราวุธ ศิลปอาชา  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๙ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๔) ออกตามความ  
ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับ  
การออกใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน และมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๕๐  
ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้  
“กิจการโรงงาน” หมายความว่า ระดับเสียงรบกวนจากบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบ  
กิจการโรงงาน ขณะทำการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวน  
เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ควรวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่เสียง  
รบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงไอซ์เอ็น ๕๐ (Predictable Level 50 L<sub>eq</sub>)

“ระดับเสียงไอซ์เอ็น ๕๐ (L<sub>eq</sub>)” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลา  
ที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหาคำนวณจากการประกอบ  
กิจการโรงงานขณะเกิดกิจกรรมรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับ  
ระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงของพื้นที่นอกบริเวณโรงงานที่มีลักษณะ  
ที่โดยทั่วระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงที่ต่อเนื่องมาตามเวลาในร่าง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours  
A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งศึกษาโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยไม่ถือว่าเป็น  
เดซิเบลเอ หรือ dB(A)

“ระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ระดับเสียงสูงสุดของบริเวณโรงงาน ที่เกิดขึ้นในขณะที่กิจกรรมหนึ่ง  
ระหว่างการทำงานระดับเสียง โดยที่บางพื้นที่เป็นจุดเบสเอ หรือ dB(A)

“มาตรฐานเสียง” หมายความว่า หรือจะระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ  
IEC 61672 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างวิศวกรไฟฟ้า (International Electrotechnical  
Commission, IEC)

ข้อ ๒ คำระดับการรบกวน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๕๐ เดซิเบลเอ  
ข้อ ๓ คำระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๓๐  
เดซิเบลเอ

ข้อ ๔ คำระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ไม่เกิน ๓๕ เดซิเบลเอ

ข้อ ๕ วิธีการวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด  
ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามวิธีการในงานอุตสาหกรรมที่กำหนด  
ดังนี้ ให้ใช้วิธีวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียงแบบยกขึ้นค้ำไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สุวัจน์ ธีรธำรง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ความขุ่น (Turbidity)	หน่วย NTU	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	หน่วย PCU	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric single wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	๖.๕ - ๘.๕	Electrometric method
ค่าเฉลี่ยรวมของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความขุ่นขาว (Cloudiness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
คลอรีน (Residual)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒.๐	Turbidimetry, Ion chromatography
ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐	Argentometry, Ion chromatography
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -N)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, Ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -N)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, Ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	Ion chromatography, SPIONs cationic method, Ion-selective electrode
ค่าเฉลี่ย (โดยรวม)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), CP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
ค่าเฉลี่ย (โดยรวมที่เกินเกณฑ์)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), CP
โครเมียม (Chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), CP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), CP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), CP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS vapor generation technique, CP, Automatic direct mercury analyzer
ค่าชีวภาพ	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	Automatic direct mercury analyzer
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐	Presence-Absence Test
อีโคไล (Escherichia coli)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐	MPN method

หมายเหตุ: วิธีวิเคราะห์ในผลการวิเคราะห์ ให้สอดคล้องกับวิธีปฏิบัติที่ปรากฏในมาตรฐาน

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ค่าเฉลี่ยรวมของแข็งทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความขุ่นขาว (Cloudiness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
คลอรีน (Residual)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒.๐	Turbidimetry, Ion chromatography
ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐	Argentometry, Ion chromatography
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -N)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, Ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO <sub>2</sub> -N)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, Ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	Ion chromatography, SPIONs cationic method, Ion-selective electrode
ค่าเฉลี่ย (โดยรวม)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), CP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), CP, spectrophotometry
ค่าเฉลี่ย (โดยรวมที่เกินเกณฑ์)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), CP
โครเมียม (Chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), CP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), CP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), CP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS vapor generation technique, CP, Automatic direct mercury analyzer
ค่าชีวภาพ	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	Automatic direct mercury analyzer
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐	Presence-Absence Test
อีโคไล (Escherichia coli)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐	MPN method

หมายเหตุ: วิธีวิเคราะห์ในผลการวิเคราะห์ ให้สอดคล้องกับวิธีปฏิบัติที่ปรากฏในมาตรฐาน

พาราเมเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ไตรคลอไธเมน (Trichloromethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบโรไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบโรไดคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบโรโมไธเมน (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
สถานการณ์โรครุมพ			
ด้านชีวภาพ			
<i>Clostridium perfringens</i>	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	๕๐-๖๕๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AMWA/VEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 15280, APHA/AMWA/VEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017
<i>Shigella</i> spp.	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	APHA/AMWA/VEF, 23 <sup>rd</sup> ed, 2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IFA
Norovirus	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	๕๐-๑๐๐ มิลลิกรัม	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	๕๐-๑๐๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining, Trichrome, Acid-fast stain, PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	๕๐-๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย formalin และ Ethyl acetate), Normal การตรวจด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	๕๐-๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining, Trichrome, Acid-fast stain, PCR, Real-time PCR
พืษที่พบรุกราน			
สารเคมี (สารกำจัดวัชพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไม่ตรวจพบ	๖	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไม่ตรวจพบ	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไม่ตรวจพบ	๑๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไม่ตรวจพบ	๓	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไม่ตรวจพบ	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate - isopropyl ammonium	ไม่ตรวจพบ	๕๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไม่ตรวจพบ	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ไม่เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานระดับขั้นฝีมือผู้ปฏิบัติงานได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

โดยที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงผู้ปฏิบัติงานได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ไม่ให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ อธิบดีมีมติว่าการเพิ่มลดระยะเวลาการทำงานดังกล่าวได้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐาน ระดับขั้นฝีมือผู้ปฏิบัติงานได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นหนึ่งร้อยวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๓ นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงผู้ปฏิบัติงานได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงาน ในแหล่งรวม (Total Weighted Average-TWA) ๗ ให้เกินมาตรฐานตามกฎหมายฉบับที่ประกาศ โดยนายจ้างจะดำเนินการดังต่อไปนี้ในประกาศนี้ใช้เป็นเกณฑ์

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

อนันต์ชัย อุทัยพัฒนาชีพ

ผู้ตรวจราชการกระทรวง ทรัพยากรการคน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

(ตารางแบบท้ายประกาศ)

การรวมมาตรฐานระดับขั้นฝีมือให้ดูจริงที่ได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับขั้นฝีมือผู้ปฏิบัติงาน (TWA)		ระดับขั้นฝีมือผู้ปฏิบัติงาน (TWA)		ระดับขั้นฝีมือผู้ปฏิบัติงาน (TWA)	
ไม่ได้รับเพิ่มลด	ได้รับเพิ่มลด	ไม่ได้รับเพิ่มลด	ได้รับเพิ่มลด	ไม่ได้รับเพิ่มลด	ได้รับเพิ่มลด
๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖	๑๖
๑๗	๑๗	๑๗	๑๗	๑๗	๑๗
๑๘	๑๘	๑๘	๑๘	๑๘	๑๘
๑๙	๑๙	๑๙	๑๙	๑๙	๑๙
๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐
๒๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒๑	๒๑
๒๒	๒๒	๒๒	๒๒	๒๒	๒๒
๒๓	๒๓	๒๓	๒๓	๒๓	๒๓
๒๔	๒๔	๒๔	๒๔	๒๔	๒๔
๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕	๒๕
๒๖	๒๖	๒๖	๒๖	๒๖	๒๖
๒๗	๒๗	๒๗	๒๗	๒๗	๒๗
๒๘	๒๘	๒๘	๒๘	๒๘	๒๘
๒๙	๒๙	๒๙	๒๙	๒๙	๒๙
๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
๓๑	๓๑	๓๑	๓๑	๓๑	๓๑
๓๒	๓๒	๓๒	๓๒	๓๒	๓๒
๓๓	๓๓	๓๓	๓๓	๓๓	๓๓
๓๔	๓๔	๓๔	๓๔	๓๔	๓๔
๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕
๓๖	๓๖	๓๖	๓๖	๓๖	๓๖
๓๗	๓๗	๓๗	๓๗	๓๗	๓๗
๓๘	๓๘	๓๘	๓๘	๓๘	๓๘
๓๙	๓๙	๓๙	๓๙	๓๙	๓๙
๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
๔๑	๔๑	๔๑	๔๑	๔๑	๔๑
๔๒	๔๒	๔๒	๔๒	๔๒	๔๒
๔๓	๔๓	๔๓	๔๓	๔๓	๔๓
๔๔	๔๔	๔๔	๔๔	๔๔	๔๔
๔๕	๔๕	๔๕	๔๕	๔๕	๔๕
๔๖	๔๖	๔๖	๔๖	๔๖	๔๖
๔๗	๔๗	๔๗	๔๗	๔๗	๔๗
๔๘	๔๘	๔๘	๔๘	๔๘	๔๘
๔๙	๔๙	๔๙	๔๙	๔๙	๔๙
๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐	๕๐
๕๑	๕๑	๕๑	๕๑	๕๑	๕๑
๕๒	๕๒	๕๒	๕๒	๕๒	๕๒
๕๓	๕๓	๕๓	๕๓	๕๓	๕๓
๕๔	๕๔	๕๔	๕๔	๕๔	๕๔
๕๕	๕๕	๕๕	๕๕	๕๕	๕๕
๕๖	๕๖	๕๖	๕๖	๕๖	๕๖
๕๗	๕๗	๕๗	๕๗	๕๗	๕๗
๕๘	๕๘	๕๘	๕๘	๕๘	๕๘
๕๙	๕๙	๕๙	๕๙	๕๙	๕๙
๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐
๖๑	๖๑	๖๑	๖๑	๖๑	๖๑
๖๒	๖๒	๖๒	๖๒	๖๒	๖๒
๖๓	๖๓	๖๓	๖๓	๖๓	๖๓
๖๔	๖๔	๖๔	๖๔	๖๔	๖๔
๖๕	๖๕	๖๕	๖๕	๖๕	๖๕
๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖	๖๖
๖๗	๖๗	๖๗	๖๗	๖๗	๖๗
๖๘	๖๘	๖๘	๖๘	๖๘	๖๘
๖๙	๖๙	๖๙	๖๙	๖๙	๖๙
๗๐	๗๐	๗๐	๗๐	๗๐	๗๐
๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑	๗๑
๗๒	๗๒	๗๒	๗๒	๗๒	๗๒
๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓	๗๓
๗๔	๗๔	๗๔	๗๔	๗๔	๗๔
๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕	๗๕
๗๖	๗๖	๗๖	๗๖	๗๖	๗๖
๗๗	๗๗	๗๗	๗๗	๗๗	๗๗
๗๘	๗๘	๗๘	๗๘	๗๘	๗๘
๗๙	๗๙	๗๙	๗๙	๗๙	๗๙
๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐	๘๐
๘๑	๘๑	๘๑	๘๑	๘๑	๘๑
๘๒	๘๒	๘๒	๘๒	๘๒	๘๒
๘๓	๘๓	๘๓	๘๓	๘๓	๘๓
๘๔	๘๔	๘๔	๘๔	๘๔	๘๔
๘๕	๘๕	๘๕	๘๕	๘๕	๘๕
๘๖	๘๖	๘๖	๘๖	๘๖	๘๖
๘๗	๘๗	๘๗	๘๗	๘๗	๘๗
๘๘	๘๘	๘๘	๘๘	๘๘	๘๘
๘๙	๘๙	๘๙	๘๙	๘๙	๘๙
๙๐	๙๐	๙๐	๙๐	๙๐	๙๐
๙๑	๙๑	๙๑	๙๑	๙๑	๙๑
๙๒	๙๒	๙๒	๙๒	๙๒	๙๒
๙๓	๙๓	๙๓	๙๓	๙๓	๙๓
๙๔	๙๔	๙๔	๙๔	๙๔	๙๔
๙๕	๙๕	๙๕	๙๕	๙๕	๙๕
๙๖	๙๖	๙๖	๙๖	๙๖	๙๖
๙๗	๙๗	๙๗	๙๗	๙๗	๙๗
๙๘	๙๘	๙๘	๙๘	๙๘	๙๘
๙๙	๙๙	๙๙	๙๙	๙๙	๙๙
๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐

หมายเหตุ - รวมมาตรฐานการทำงานที่ได้รับเพิ่มลดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ไม่ใช้สำหรับงาน ที่ต้องเสียค่าจ้างหรือค่าจ้างเหมาจ่าย หากไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีมาตรฐานการทำงานที่เกินจากค่าจ้างเหมาจ่าย

วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๑

นาย อรรถพร ฤกษ์พิบูลย์

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน







หรือสถานภาพในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้สำเร็จการศึกษาไปทำที่ว่าการลับปริญญาตรี สาขาวิชาอณัมัย หรือเทียบเท่า ที่ตั้งขึ้นและเปิดตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการทั่วไปภาคที่ ๓ อณัมัย และกำหนดเงื่อนไขการกำหนดเกณฑ์รางวัลอื่น แยกต่างหากไว้ที่หน้าปกของคีย์ หรือผู้สำเร็จการศึกษาไปทำที่ว่าการลับปริญญาตรี สาขาวิชาอณัมัย และเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จการศึกษาไปทำที่ว่าการลับปริญญาตรี สาขาวิชาอณัมัย หรือเทียบเท่า และไปส่งผลการเรียนรู้อันสมบูรณ์มาทางกระทรวงแล้วละก็ สถานะการปฏิบัติงาน หรือสถานะเป็นนักดนตรีหรือผู้สำเร็จการศึกษานี้จะถือว่าสมบูรณ์แล้วและไม่ต้องมาขอการพิจารณาใหม่

[illegible]

ได้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

អង្គជំនុំជម្រះវិសាមញ្ញ

PLANNING AND DESIGN

หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข และกฤษฎีกาว่าด้วยการกำหนดเกี่ยวกับประโยชน์ความปรารถนา  
แห่งรัฐ หรือเสียง รวมระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี  
ประกาศกำหนด

ในกรณีที่พื้นที่ชุมชนไม่มีการขอตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบจากการทำเกษตรกรรมลงใต้ ต้องให้ผู้ที่เพาะปลูกตามครัวเรือน หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ถือเป็นผู้มีหน้าที่การปฏิบัติตามตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบจากการทำงานในกรณีที่ความจำเป็น  
สถานประกอบการและนิติบุคคล เป็นผู้จัดทำบันทึกแทน

ให้นับข้างกับผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการทำมาค้ากำไร ณ สถานประกอบการ  
เพื่อให้พนักงานตรวจควบคุมปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

ข้อ ๑๕ ให้มีอำนาจพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อใดระงับการพิจารณาตามแบบ  
ที่อธิบดีประกาศกำหนด เพื่อคืนสำเนาหนังสือดังกล่าวต่ออธิบดีหรืออธิบดีมอบหมายภายในสามวัน  
นับแต่ได้รับแจ้งรับทราบการตรวจวัด และแจ้งรายงานผลการตรวจวัดและพิจารณาให้เจ้าของกิจการ  
งานทราบต่อไปทันที

Q. 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. 8

การตรวจสุขภาพและผลการตรวจพบผล

ข้อ ๑๖ ให้นำเข้าซึ่งให้การตรวจสุภาษัญที่จ้างในสภากะเทศาทั้งมาที่ของสุภาษัญ  
อันตราจากชาวปรัสเซีย แผลงแล้ว และขานมาแล รวมทั้งเข้าเป็นกิริยข้อซึ่งการตรวจสุภาษัญ  
ของทั้งสามแห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙

បញ្ជីឈ្មោះអង្គភាព

ข้อ ๓๗ ให้ผู้จัดระเบียบเป็นผู้รับรองงานการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำการทาง  
กับการสถิติการและคุ้มครองแรงงานตามกฎกระทรวงในประการบริหารและอาจพิจารณา  
ถึงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
พ.ศ. ๒๕๕๘ มีผลใช้บังคับเป็นการประกาศใช้แล้ววิเคราะห์ผลการทำการทาง ๑๕ คือเป็นการกระทำที่เห็นสมควร  
แต่อย่างไรก็ตามในบางประการที่เห็นสมควร

ในการนี้ก็มีผู้สังเกตเห็นความทรงหล่ง และไม่มีกรอออกมีการพวงพันตรหัดจะเปิดของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือถือลิขสิทธิ์รับนโยบายอุตสาหกรรม ๑๓ หรือมาจดฯ ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ เพื่อเป็นใช้ในการบรรจจและวิเคราะห์ความกักกันเกี่ยวกับระดับอันตราย แสงสว่าง

นโยบายแล้ว :- เพื่อยุติการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับที่ ๕๑ โดยที่มาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงแรงงานมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินมาตรการความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในทางทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
สมควรจะต้องมีระบบการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานที่เข้มงวดฐาน อันจะทำให้ผู้จ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง  
และเสียงยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



ข้อ 5. ถ้าประกอบกิจการไว้ก่อนก็ต้องป้องกันมิให้มีผลตรง หรือมีแรงสั่นสะเทือนส่งเข้าหา

คณะกรรมาธิการ

ข้อ ๕. ผู้ประกอบกิจการ โรงแรมต้องจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาเล่นบ่อน้ำก้าง ตามระเบียบของกรมสรรพากร และผู้มาเข้ายัก ให้โดยมิหาความแก่การเสียภาษีอากรของยักหรือ ยักตามบรรดาไปทั่ว ตลอดจนมี เจ้าพนักงานและกองอก ในวาทะที่ผู้สุจริตอาชญากรรมจะผิดละ ลมจากภาคต่อ

- [illegible]

- [illegible]

ข้อ ๕. ผู้ประตบกิจการโรงเรียนต้องมาประชุมกับผู้มีอำนาจในโรงเรียนระดับสูง  
เกี่ยวกับบริหารงานผู้ด้อยโอกาสไปจนกระทั่งขนาดนี้

ข้อ ๑. ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งไปประพฤติที่มีเสียถึงเกินกว่า ๑๔๐ เกรนิเบล

ข้อ 10. ข้าราชการที่มีประจำตัวที่ประสงค์จะขอโอนมาดำรงตำแหน่ง 8 ผู้ประสงค์จะการ  
 10. ข้าราชการที่มีประจำตัวที่ประสงค์จะขอโอนมาดำรงตำแหน่ง 8 ผู้ประสงค์จะการ

การแบ่งสัดส่วนระหว่างปริมาณการนำเข้าและปริมาณการส่งออก

ประเภทของงานที่ได้รับมอบหมาย	ระดับของผลผลิตตามงาน (เปอร์เซ็นต์)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 หรือต่ำกว่า	115

61577

การกำหนดกรอบปฏิสัมพันธ์มีเป้าหมายที่จะหากรอบความรู้ที่จะ

จำนวน โดยใช้สูตร  $T = \frac{2(L-90)}{5}$

เมื่อ T หมายถึง ภาวการณ์ทำงานที่มอบให้ได้รับเพียง (ชั่วโมง)

LHMAប់ັງ ระดั้ยมั๊ว๒ (เค็ฐึบมาเอ)

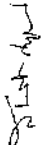
ไม่ภวที่การะดับนี้ของเกลี่ยศกยวาทาการงาน ซึ่งได้จากการคำนวณ

เทศบาลตำบลไผ่แดง

หมวด 5  
เปิดคดี

ข้อ ๑๕. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

  
(นางสมศักดิ์ เทพสุทิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

บัญชีกำหนดประเภทของงานสุขภาพ  
ซึ่ง ภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนดำเนินการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน  
พ.ศ. 2546

บัญชี 1. ประเภทของงานสุขภาพที่ดำเนินการร่วมกัน

ลำดับที่	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
113(4)	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
22(3)	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
38(1)(2)	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
51	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
54	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
57(1)	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
59	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
60	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
61	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
62	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
63	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
64	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)
65	งานประเภทหรือชนิดของงานสุขภาพที่มีผู้ให้บริการร่วม (พ.ศ. 2546)

[illegible]

ลำดับที่	รายละเอียดโครงการในบัญชีงบประมาณ (พ.ศ. 2535)
66	ออกตามความในพระราชบัญญัติ งบประมาณ พ.ศ. 2535 โครงการผลิต ปะออบ แป้งเปียก หรือขนมเปียกหรือจักร สำหรับใช้ในกิจกรรมหรือ การเลี้ยงชีพ และรวมเงินสำหรับโครงการของนักเรียนหรือผู้พิการที่ด้อยค่า
67	โครงการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับเลี้ยงไก่ เป็ด เป็ดน้อย หรือโปรยของหรือจักร สำหรับเลี้ยงผู้ใจเหี้ย
68	โครงการผลิต ปะออบ แป้งเปียก หรือขนมเปียกหรือจักรสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร เคมี อาหาร เครื่องดื่ม การแพทย์ การศึกษา หรือผลิตภัณฑ์หรือเครื่องใช้ การเกษตรหรืองาน การเกษตร หรือการเลี้ยงไก่ เป็ด และรวมเงินสำหรับประกอบ ของหรือจักรที่ด้อยค่า
74(1)	โครงการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับผลิตไฟฟ้า หรือพลังงานไฟฟ้า
77	โครงการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถราง
78	โครงการประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์จักรยานยนต์ หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก
79	โครงการประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์จักรยานยนต์ หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก
80	โครงการผลิต ปะออบ แป้งเปียก หรือขนมเปียกหรือจักร สำหรับใช้ในกิจกรรมหรือ การเลี้ยงชีพ และรวมเงินสำหรับโครงการของนักเรียนหรือผู้พิการที่ด้อยค่า
88	โครงการผลิต แป้ง หรือขนมเปียกหรือจักร
93	โครงการผลิต แป้ง หรือขนมเปียกหรือจักร หรือขนมเปียก หรือขนมเปียก
100(6)	โครงการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับรถยนต์จักรยานยนต์ หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก
102	โครงการประกอบกิจการที่เกี่ยวกับรถยนต์จักรยานยนต์ หรือรถบรรทุก หรือรถบรรทุก
หมายเหตุ :	โครงการลำดับที่ 61-68 และ 77-80 ลงทะเบียนโครงการที่มีรายละเอียดโดยละเอียด โครงการลำดับที่ 93 และ 102 ลงทะเบียนโครงการที่มีรายละเอียดโดยละเอียด

บัญชีที่ 2 ประเภททรัพย์สินของโรงงานที่ต้องทำรายการควบคุมเพียง

[illegible]





ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพระบบน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยเป็นไปตามความกำหนดมาตรฐานคุณภาพระบบน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า  
เพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ในประกาศนี้
- “โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า” หมายความว่า โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วย  
โรงงาน หรือกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน
- “เชื้อเพลิงถ่านหิน” หมายความว่า เชื้อเพลิงถ่านหินที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ยานหินประเภท ซับบิทูมินัส (Sub-bituminous) ลิกไนต์  
(Lignite) บิทูมินัส (Bituminous) พีต (Peat) และแอนทราไซต์ (Anthracite) ประเภทใดประเภทหนึ่ง  
หรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ” หมายความว่า เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งผลิตได้จากหลุมน้ำมันหรือหลุมก๊าซธรรมชาติหรือในทะเลสำหรับการผลิต  
พลังงานไฟฟ้า

“เชื้อเพลิงถ่านหิน” หมายความว่า เชื้อเพลิงถ่านหินที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าในโรงงานผลิต  
พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล น้ำมันปาล์มและน้ำมันอื่น ๆ ประเภทใดประเภทหนึ่ง  
หรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงประเภทที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต ผลิตจาก  
การเกษตร การปศุสัตว์ การทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย  
ใบปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช เป็นต้น ประเภทใด  
ประเภทหนึ่ง หรือหลายประเภท

“เชื้อเพลิงนิวเคลียร์” หมายความว่า เชื้อเพลิงประเภทนิวเคลียร์ที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่เกิดจากการย่อยสลายของสารรังสี โดยเกิดขึ้น  
จากโรงงานผลิตนิวเคลียร์

“พลังงานอื่น ๆ” หมายความว่า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และพลังงานลม  
ที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการ พลังงานระบบการผลิต  
พลังงานไฟฟ้า ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ หรือน้ำเสียจากกิจกรรมอื่นในโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า  
ที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ทั้งนี้ ไม่รวมน้ำที่ผ่านเครื่องกลั่นน้ำ  
สำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานคุณภาพระบบน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า  
และกิจการอื่นตามประเภทเชื้อเพลิงหรือพลังงานอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์ และค่า (pH)	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑	ความเป็นกรด และด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒	ของแข็ง ละลายน้ำ ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	- การระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร  - การระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด เกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมดในน้ำทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร	- การระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร  - การระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด เกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมดในน้ำทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร	- การระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร  - การระบายลงแหล่งน้ำ ที่มีค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด เกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมดในน้ำทิ้ง ที่จะระบายได้ต้องมี ค่าเกินกว่าค่าของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗	ไนเตรต (Nitrate)	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๘	ฟอสเฟต (TKN)	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๙	ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๐	เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๑๑	สารหนู (As)	ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-
๑๒	ปรอท (Hg)	ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ลำดับ	พารามิเตอร์	เชื้อเพลิง		
		ถ่านหิน	ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ	พลังงานอื่น ๆ
๑๓	ซิลิเนียม (Se)	ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไปนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์	ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ		
		ผ่านเครื่องตีวน (Once Through Cooling Water System)	หอหล่อเย็น (Cooling Tower)	
๑	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	๕.๕ - ๙.๐
๒	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส	
๓	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	
๔	สังกะสี (Zn)	-	-	ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๔ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้มีการใช้เชื้อเพลิงมากกว่า ๑ ประเภท ให้โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้านั้น ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าทุกประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ร่วมกัน และถูกควบคุมด้วยมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๕ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าและกิจการอื่น ร่วมกันน้ำทิ้งจากกระบวนการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งด้วยมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากทุกประเภทน้ำทิ้ง และถูกควบคุมด้วยมาตรฐานที่เข้มงวดที่สุด

ข้อ ๖ ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานประเภทอื่นร่วมกับน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า เว้นแต่การระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเลร่วมกับน้ำระบายความร้อนของโรงผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เทคโนโลยีในการระบายความร้อน (co-location) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการผลิตน้ำจืดจากน้ำทะเล

ข้อ ๗ น้ำทิ้งซึ่งจะระบายจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้ได้บริเวณของน้ำทิ้ง ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๘.๑ ให้เก็บแบบวิ่ง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

๙.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๙.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๙.๓ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๙.๔ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๙.๕ บีโอดี ให้ใช้วิธีการบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๔ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีอะไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๙.๖ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย่อยสลายโดยใช้เพนแทนเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๙.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๙.๘ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไดเดครท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๙ ไนเตรต ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)

๙.๑๐ ที่ดเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจตาห์ล (Jedahl)

๙.๑๑ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี และทองแดง ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยอย่างดียวกรท (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอมบอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีอินดิเพนดันทันซ์สเปกสโคป (Inductively Coupled Plasma)

(๒) เฟอร์ริก ให้ใช้วิธีฟีนแอนทรีน (Phenanthroline) (๓) สารหนู และซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอมบอร์บชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) (๔) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydride Generation) หรือวิธีอินดิเพนดันทันซ์สเปกสโคป (Inductively Coupled Plasma)

(๔) โปรท ให้ใช้วิธีโคลด์วาเปอร์อะตอมมิกแอมบอร์บชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์วาเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดิเพนดันทันซ์สเปกสโคป (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๑๐ รายละเอียดของวิธีตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดหรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอื่น นอกเหนือจากที่ได้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งไว้ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้นำมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามร้อยหกสิบห้าวันนับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

วราวุธ ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม