

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออก

จากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๔๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๔๔ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“โรงไฟฟ้าเก่า ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ ๘๘ ก่อนวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕

“โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้ถ่านหิน หรือน้ำมัน หรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ ๘๘ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕

“โรงไฟฟ้าเดิม” หมายความว่า โรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ซึ่งมีอยู่เดิมดังรายชื่อต่อไปนี้

- (๑) โรงไฟฟ้าบางปะกง
- (๒) โรงไฟฟ้าพระนครใต้
- (๓) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
- (๔) โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี
- (๕) โรงไฟฟ้าลานกระบือ
- (๖) โรงไฟฟ้ากั้นกันก๊าซหนองจอก
- (๗) โรงไฟฟ้าวังน้อย
- (๘) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง
- (๙) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าทั้ง ๙ รายข้างต้น หากมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่มีผลต่อกรรมวิธีการผลิตและเชื้อเพลิงที่ใช้ ให้ถือว่าส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงไฟฟ้าใหม่

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ ได้แก่ ไม้พืน เศษไม้ แกลบ

ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย โยปาล์ม กะลาปาล์ม ทะลายปาล์ม กะลามะพร้าว โยมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ ก๊าซชีวภาพ กากตะกอนหรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“โรงไฟฟ้าเก่า ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ ๘๘ ก่อนวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

“โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง” หมายความว่า โรงงานผลิตส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานหรือใบอนุญาตขยายโรงงานลำดับที่ ๘๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๓ อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
๑. โรงไฟฟ้าเก่า			
๑.๑ โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	๗๐๐	๔๐๐	๓๒๐

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
๑.๒ โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง	๕๕๐	๒๐๐	๒๔๐
๑.๓ โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง	๖๐	๒๐๐	๖๐
๑.๔ โรงไฟฟ้าเก่าทุกขนาด ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิง	๖๐	๒๐๐	๓๒๐
๒. โรงไฟฟ้าใหม่			
๒.๑ โรงไฟฟ้าใหม่ ที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง			
(๑) ที่มีกำลังผลิตไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์	๖๔๐	๓๕๐	๑๒๐
(๒) ที่มีกำลังผลิตเกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	๔๕๐	๓๕๐	๑๒๐
(๓) ที่มีกำลังผลิตเกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	๓๒๐	๓๕๐	๑๒๐

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
๒. โรงไฟฟ้าใหม่			
๒.๒ โรงไฟฟ้าใหม่ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง			
(๑) ที่มีกำลังผลิตไม่เกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์	๖๔๐	๑๘๐	๑๒๐
(๒) ที่มีกำลังผลิตเกิน ๓๐๐ เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	๔๕๐	๑๘๐	๑๒๐
(๓) ที่มีกำลังผลิตเกิน ๕๐๐ เมกะวัตต์	๓๒๐	๑๘๐	๑๒๐
๒.๓ โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	๒๐	๑๒๐	๖๐
๒.๔ โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาด ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	๖๐	๒๐๐	๑๒๐
๓. โรงไฟฟ้าเดิม			
๓.๑ โรงไฟฟ้าบางปะกง			
(๑) หน่วยการผลิตที่ ๑-๔ (พลังความร้อน)	๓๒๐	๒๐๐	๑๒๐

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
(๒) หน่วยการผลิตที่ ๑ และ ๒ (พลังความร้อนร่วม)	๖๐	๔๕๐	๖๐
(๓) หน่วยการผลิตที่ ๓ และ ๔ (พลังความร้อนร่วม)	๖๐	๒๓๐	๖๐
๓.๒ โรงไฟฟ้าพระนครใต้			
(๑) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (พลังความร้อน)	๓๒๐	๑๘๐	๑๒๐
(๒) หน่วยการผลิตที่ ๑ (พลังความร้อนร่วม)	๖๐	๒๕๐	๖๐
(๓) หน่วยการผลิตที่ ๒ (พลังความร้อนร่วม)	๖๐	๑๗๕	๖๐
๓.๓ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ	๕๐๐	๑๘๐	๑๕๐
๓.๔ โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี			
(๑) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (กังหันก๊าซ)	๖๐	๒๓๐	๖๐

ประเภทและขนาดของโรงไฟฟ้า	ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ		
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ออกไซด์ของไนโตรเจน ในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
(๒) หน่วยการผลิตไฟฟ้า (พลังความร้อนร่วม)	๒๐	๑๒๐	๖๐
๓.๕ โรงไฟฟ้าลานกระบือ	๖๐	๒๕๐	๖๐
๓.๖ โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซหนองจอก	๖๐	๒๓๐	๖๐
๓.๗ โรงไฟฟ้าวังน้อย	๖๐	๑๗๕	๖๐
๓.๘ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน ร่วมน้ำพอง	๖๐	๒๕๐	๖๐
๓.๙ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ			
(๑) หน่วยการผลิตที่ ๑-๓	๑,๓๐๐	๕๐๐	๑๘๐
(๒) หน่วยการผลิตที่ ๔-๑๓	๓๒๐	๕๐๐	๑๘๐

ข้อ ๔ กรณีโรงไฟฟ้าใช้ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ หรือเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นเชื้อเพลิงร่วมกันตั้งแต่ ๒ ประเภทขึ้นไป อากาศที่สามารถระบายออกจากโรงไฟฟ้า ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศไม่เกินค่าที่กำหนด โดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

ค่าปริมาณของสารเจือปนต้องไม่เกิน $AW + BX + CY + DZ$

โดยที่ A หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง
อย่างเดียว

B หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง
อย่างเดียว

C หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็น
เชื้อเพลิงอย่างเดียว

D หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศเมื่อใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็น
เชื้อเพลิงอย่างเดียว

W หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภท
ถ่านหิน

X หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภท
น้ำมัน

Y หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภท
ก๊าซธรรมชาติ

Z หมายถึง ค่าสัดส่วนความร้อน (Heat Input) ที่ได้จากเชื้อเพลิงประเภท
เชื้อเพลิงชีวมวล

ข้อ ๕ การวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า
ให้วัดอากาศที่ระบายออกจากปล่องในขณะที่ประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก
ปล่องโรงไฟฟ้า ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ใช้วิธี 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: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปแบบไนโตรเจนไดออกไซด์ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๓) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละอองให้ใช้วิธี Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ ๗ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศให้รายงานผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ ๕๐ หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% oxygen) ร้อยละ ๗

ข้อ ๘ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศในแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า กรณีที่เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อนพลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ ที่มีปล่องระบายสารเจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า มากกว่า ๑ ปล่อง ให้รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณของสารเจือปนในอากาศซึ่งคำนวณโดยสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้

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

โดยที่ Q_i หมายถึง อัตราการไหลของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ i ของแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อนพลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)

C_i หมายถึง ค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ i ของแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้า ประเภทพลังความร้อนพลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ กรณีสารเจือปนเป็น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือเป็นออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน) หรือเป็นฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

n หมายถึง จำนวนปล่องระบายสารเจือปนในอากาศออกจากแต่ละหน่วยการผลิตของโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อน พลังความร้อนร่วม หรือกังหันก๊าซ

i หมายถึง 1, 2, 3, ... n

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๗

พินิจ จารุสมบัติ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม