

- ❖ ข้อ 1 ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบตามความในข้อ 7 แห่ง กฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 หมายถึง ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้
- (1.1) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ
 - (1.2) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของมหาวิทยาลัยของรัฐ หรือมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตามข้อ 1 ไม่ต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กฎหมายด้านมลพิษอากาศ



กฎหมายพื้นฐานที่ควรปฏิบัติ

➤ กฎหมายด้านอากาศ

- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษ ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2550 ลงวันที่ 16 ส.ค. 2550
- ▶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ▶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

27

กฎหมายพื้นฐานที่ควรทราบ

➤ กฎหมายด้านอากาศ

- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558
- ▶ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

28

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

❖ สำคัญ

อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน คือ อากาศที่ระบายออกจากปล่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

ระบบปิด คือ ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาตรอากาศและสถานะแวดล้อมในการเผาไหม้

ระบบเปิด คือ ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบที่ไม่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาตรอากาศและสถานะแวดล้อมในการเผาไหม้

29

ตัวอย่าง ค่ามาตรฐานการระบายอากาศที่ปล่อยออกจากโรงงาน

สารเจือปน	แหล่งที่มา	ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
1. ฝุ่นละออง	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง		
	- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	240
	- ถ่านหิน	-	320
	- ชีวมวลเชื้อเพลิงอื่นๆ	-	320
	ข. การถลุง หลอมอลูมิเนียม	300	240
	ค. การผลิตทั่วไป	400	320

30

ตัวอย่าง ค่ามาตรฐานการระบายอากาศที่ปล่อยออกจากโรงงาน

สารเจือปน	แหล่งที่มา	ไม่มีเผาไหม้	มีเผาไหม้
2. SO ₂	ความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง		
	- น้ำมันเตา	-	950
	- ถ่านหิน	-	700
	- ชีวมวล	-	60
	- เชื้อเพลิงอื่นๆ	-	60
	การผลิตทั่วไป	500	-
3. NO _x	ความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง		
	- น้ำมันเตา	-	200
	- ถ่านหิน	-	400
	- ชีวมวล	-	200
	- เชื้อเพลิงอื่นๆ	-	200

31

ประกาศ อก. เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555

“ สาระสำคัญ ”

กำหนดความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด (ppmv) ตรวจที่อุปกรณ์ต่างๆ ยกเว้นที่เข้าไม่ถึงหรือมีขนาดเล็กกว่า 2 นิ้ว dia. หรือตามที่ระบุ

- ระยะที่ 1 ให้ใช้บังคับเป็นเวลา 2 ปี (จนถึง 1 มิ.ย. 57 – ภายในการตรวจวัดรอบแรกของปี 2557)
- ระยะที่ 2 ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 2 ปี (เริ่มใช้ในการตรวจวัดรอบที่ 2 ของปี 2557)
- บังคับใช้กับโรงงานลำดับที่ 42, 44, 49, และ 89 ที่มีหรือใช้สารอินทรีย์ระเหยในกระบวนการผลิตตั้งแต่ 36 ตันต่อปีขึ้นไป

ประกาศ อก. เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ
และควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงาน
อุตสาหกรรม พ.ศ.2555

- ❑ อุปกรณ์ที่ต้องตรวจวัดการรั่วซึม” หมายความว่า
 - ❑ ปั๊ม (Pumps)
 - ❑ เครื่องอัดอากาศ (Compressors)
 - ❑ อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว (Agitators หรือ Mixers)
 - ❑ วาล์ว (Valves)
 - ❑ ท่อส่งปลายเปิด (Open-Ended Lines)
 - ❑ ข้อต่อหรือหน้าแปลน (Connectors หรือ Flanges)
 - ❑ อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)
 - ❑ จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)

33

ประกาศ อก. เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ
และควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงาน
อุตสาหกรรม พ.ศ.2555

ความเข้มข้นของไอสารอินทรีย์ทั้งหมด ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร (ppm _v)				
	- เครื่องอัดอากาศ - ท่อส่งปลายเปิด - จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี - อุปกรณ์ลดความดันสำหรับแก๊ส	- อุปกรณ์ลดความดันสำหรับของเหลว - วาล์ว (แก๊ส/ของเหลว) - ข้อต่อหรือหน้าแปลน	ปั๊มสำหรับของเหลว	อุปกรณ์ที่ใช้กวนหรือผสมของเหลว
ระยะที่ ๑	๕๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
ระยะที่ ๒	๕๐๐	๕๐๐	๕,๐๐๐	๑๐,๐๐๐



ประกาศ อก. เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2555

□ วิธีการตรวจวัด

- ▣ เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยแบบพกพา ตามวิธีการตรวจวัดที่ 21 (Method 21 : Determination Of Volatile Organic Compound Leaks)
- ▣ การตรวจวัดโดยกล้องที่ใช้เทคนิคการถ่ายภาพด้วยแสงอินฟราเรด ตามข้อกำหนดในแนวทางเลือกสำหรับปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของอุปกรณ์ (Alternative Work Practice To Detect Leaks From Equipment)

□ ความถี่ของการตรวจวัด ปีละ 1 ครั้ง



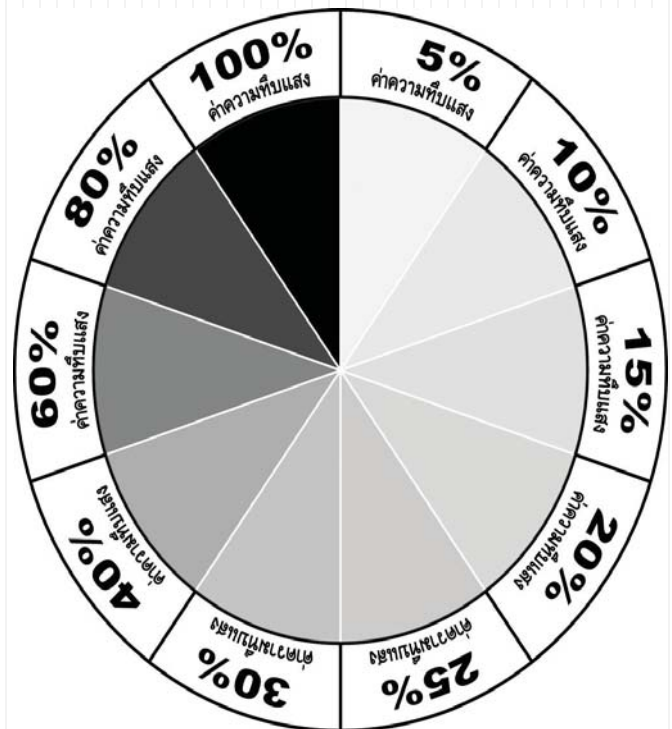
35

กฎหมายเรื่องเขม่าควันดำ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549
 - ▣ ยกเว้นหม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas) หรือก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้เกลบเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ.2549
- กำหนดค่ามาตรฐานของปริมาณเขม่าควันที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำ (Boiler) ไม่เกินร้อยละ 10 ของแผนภูมิเขม่าควันริงเกิลมานน์

36

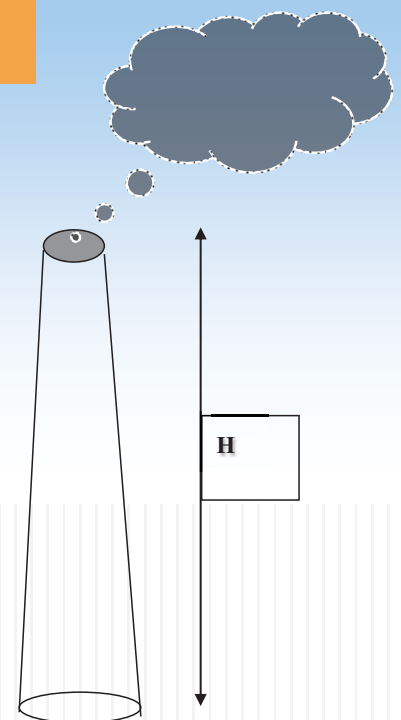
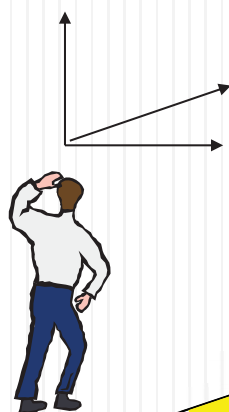
แผนภูมิเขม่าควันริงเกิดมานัน



37

การเตรียมสถานที่/สภาพแวดล้อม

- ✓ ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เห็นสีกลุ่มควันและฉากหลังตัดกัน
- ✓ ต้องยืนห่างจากปล่องได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของความสูงปล่อง แต่ไม่เกิน 400 ม.
- ✓ ยืนในทิศที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของกลุ่มควัน
- ✓ ยืนให้ดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลังของผู้ตรวจวัด



38

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น

- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบกลิ่นในอากาศจากโรงงาน พ.ศ.2548
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมบางประเภทและขนาดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งออกสู่บรรยากาศ

39

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น

- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีตรวจวัดค่าความเข้มข้นโดยการวิเคราะห์ด้วยการดมและการขึ้นบัญชีรายชื่อผู้ทดสอบกลิ่น
- กำหนดค่ามาตรฐานของกลิ่นที่ระบายออกจากโรงงาน ดังนี้

ค่าความเข้มข้นที่รั่ว

ค่าความเข้มข้นที่ปล่อย

เขตอุตสาหกรรม

30

1,000

นอกเขตอุตสาหกรรม

15

300

40

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น

- การเก็บตัวอย่างกลิ่น ณ บริเวณริมรั้ว
 - ▣ ให้เก็บตัวอย่างกลิ่นที่จุดห่างจากรั้วโรงงานหรือขอบเขตโรงงาน 1 เมตร ในตำแหน่งใต้ทิศทางลม
- การดำเนินการตรวจวัดกลิ่นจะกระทำเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกลิ่นในอากาศจากโรงงาน หรือสงสัยว่าเป็นโรงงานที่ระบายอากาศที่มีกลิ่นเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด
- มีการตั้งคณะกรรมการทดสอบกลิ่นเพื่อดำเนินการตรวจวัดกลิ่น

41

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น

- ลำดับที่ของโรงงานที่เข้าข่ายกฎกระทรวงเรื่องกลิ่น

- | | | |
|--------------|---------------|---------------|
| ● ลำดับที่ 1 | ● ลำดับที่ 10 | ● ลำดับที่ 19 |
| ● ลำดับที่ 2 | ● ลำดับที่ 11 | ● ลำดับที่ 20 |
| ● ลำดับที่ 4 | ● ลำดับที่ 12 | ● ลำดับที่ 21 |
| ● ลำดับที่ 5 | ● ลำดับที่ 13 | ● ลำดับที่ 29 |
| ● ลำดับที่ 6 | ● ลำดับที่ 15 | ● ลำดับที่ 30 |
| ● ลำดับที่ 7 | ● ลำดับที่ 16 | ● ลำดับที่ 43 |
| ● ลำดับที่ 8 | ● ลำดับที่ 17 | ● ลำดับที่ 92 |
| ● ลำดับที่ 9 | ● ลำดับที่ 18 | |

42

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น



43

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น



44

มาตรฐาน / กฎระเบียบด้านกลิ่นเหม็น



45

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษ

- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2558
- ▶ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559

46

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษ

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558
- กำหนดประเภทและขนาดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงาน ได้แก่
 - โรงงานที่ต้องมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
 - การทำกระดาษ กระดาษแข็งหรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิด ที่ทำจากเส้นใยหรือแผ่นกระดาษ ไฟเบอร์ที่มีกำลังการผลิตตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป
 - การผลิตแก้ว เส้นใยแก้ว หรือผลิตภัณฑ์แก้วที่มีเตาหลอม

47

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษ

- กำหนดประเภทและขนาดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงาน ได้แก่ (ต่อ)
 - โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเหล็กหรือเหล็กกล้า ที่มีกำลังการผลิตแต่ละชนิดหรือรวมกันตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป ดังนี้
 - 1) เหล็กขั้นต้นหรือเหล็กขั้นกลาง ที่มีการหลอม หล่อ
 - 2) เหล็กขั้นปลาย ได้แก่ ที่มี
 - 2.1) การรีดเหล็ก (Rolling) ทั้งการรีดร้อนและรีดเย็น ยกเว้นการรีดขึ้นรูปเย็น และการรีดปรับสภาพผิว
 - 2.2) การทุบขึ้นรูปร้อน (Hot forging)
 - 2.3) การเคลือบผิว (ทั้งกรรมวิธีจุ่มด้วยโลหะหลอมเหลว กรรมวิธีทางไฟฟ้า กรรมวิธีทางเคมี กรรมวิธีทางไฟฟ้าเคมี)
 - 2.4) การหล่อเหล็กรูปพรรณ (Ferrous metal foundries)

48