

กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษอุตสาหกรรมทั้งด้าน มลพิษน้ำ อากาศ ดิน และน้ำใต้ดิน



โครงการให้คำแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการเพื่อมุ่งสู่การเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พื้นที่ที่ 1

1



กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษน้ำ



2

กฎหมายพื้นฐานที่ควรปฏิบัติ

➤ กฎหมายด้านน้ำ

- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 7 มิ.ย. 2560
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 21 ส.ค. 2558
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 25 ก.พ. 2559
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือ หรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547

3

กฎหมายพื้นฐานที่ควรทราบ

➤ กฎหมายด้านน้ำ

- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาอนุญาตโรงงานอุตสาหกรรมนำน้ำทิ้งของโรงงานไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงภัยแล้ง ปี พ.ศ. 2559
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 7 ม.ค.2548
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 11 ก.ย. 2549
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการควบคุมปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งจากภาคอุตสาหกรรมเพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 25 มิ.ย. 2551

4



ตัวอย่าง กฎหมายด้านน้ำ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 7 มิ.ย. 2560

❖ **ยกเลิก**ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน เช่น pH 5.5-9.0 BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร COD ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร SS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร **สี (Color) ไม่เกิน 300 ADMI** ฯลฯ

5

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

- ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน ยกเว้นได้กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนทำให้น้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช่วิธีทำให้เจือจาง (Dilution)
- น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของโรงงานหรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

6

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

pH		5.5-9.0	
TDS	ไม่เกิน	3,000	มก./ล.
	ไม่เกิน	5,000	มก./ล.
SS	ไม่เกิน	50	มก./ล.
ไซยาไนด์	ไม่เกิน	0.2	มก./ล.
ยาฆ่าแมลง/ ยาปราบศัตรูพืช	ต้องตรวจไม่พบ		
อุณหภูมิ	ไม่เกิน	40	°C
สี	ไม่เกิน	300	ADMI
น้ำมัน/ไขมัน	ไม่เกิน	5	มก./ล.
ซัลไฟด์	ไม่เกิน	1	มก./ล.
ฟอร์มาลดีไฮด์	ไม่เกิน	1	มก./ล.

สีม่วง : ประกาศ อก. พศ. 2560 แก้ไขจากประกาศ อก. เดิม พศ.2539 (ฉบับ 2)

7

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

ปรอท	ไม่เกิน	0.005	มก./ล.
แคดเมียม	ไม่เกิน	0.03	มก./ล.
ตะกั่ว	ไม่เกิน	0.2	มก./ล.
โครเมียม (Cr6+)	ไม่เกิน	0.25	มก./ล.
โครเมียม (Cr3+)	ไม่เกิน	0.75	มก./ล.
นิเกิล	ไม่เกิน	1.0	มก./ล.
สังกะสี	ไม่เกิน	5.0	มก./ล.
ทองแดง	ไม่เกิน	2.0	มก./ล.
สารหนู	ไม่เกิน	0.25	มก./ล.
แบเรียม	ไม่เกิน	1.0	มก./ล.
ซีลีเนียม	ไม่เกิน	0.02	มก./ล.
แมงกานีส	ไม่เกิน	5.0	มก./ล.

สีม่วง : ประกาศ อก. พศ. 2560 แก้ไขจากประกาศ อก. เดิม พศ.2539 (ฉบับ 2)

8



ตัวอย่าง กฎหมายด้านน้ำ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการพิจารณาอนุญาตโรงงานอุตสาหกรรมนำน้ำทิ้งของโรงงานไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงภัยแล้ง ปี พ.ศ. 2559

❖ การสนับสนุนให้มีการนำน้ำทิ้งของโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่ผ่านการบำบัดที่ได้มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) ออกตามความใน พรบ.โรงงาน พ.ศ. 2539 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540 แล้วไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม



ตัวอย่าง กฎหมายด้านน้ำ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 21 ส.ค. 2558

- ❖ **ยกเลิกประกาศ**กระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษ ที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2550 ลงวันที่ 16 ส.ค. 2550 การกำหนดการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน เช่น
- ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน แบ่งเป็น (1) ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้อง มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศกำหนด (2) ประเภทหรือชนิดของโรงงานตามบัญชีท้ายประกาศนี้
 - วิธีการได้มาของข้อมูลการจัดทำรายงาน
 - การกำหนดการเก็บตัวอย่างน้ำให้เก็บตัวอย่างน้ำเสียหรือน้ำทิ้ง





ตัวอย่าง กฎหมายด้านน้ำ

คำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอน้ำกากสาของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน ลงวันที่ 7 มิ.ย. 2560

- ❖ ปรับปรุงหลักเกณฑ์การอนุญาตให้น้ำกากสาของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน จึงยกเลิกคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมที่ 168/2551 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2551 มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดมีอำนาจเกี่ยวกับ
 - การอนุญาต หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีนำกากสาของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน

11



ตัวอย่าง กฎหมายด้านน้ำ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2559

- ❖ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2539
 - กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม เช่น ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ 5.5 – 9 บีโอดี ไม่เกิน 20 mg/l ซีโอดี ไม่เกิน 120 mg/l เป็นต้น
 - การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
 - การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

12



กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษดินและน้ำใต้ดิน



13

กฎหมายพื้นฐานที่ควรปฏิบัติ

➤ กฎหมายด้านดินและน้ำใต้ดิน

- ▶ กฎกระทรวงอุตสาหกรรมควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559
- ▶ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- ▶ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560
- ▶ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560

14

กฎหมายเกี่ยวกับดินและน้ำใต้ดิน

- กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560

15

กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559

- **นิยามของ “ การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ”** การที่ดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานมีสารปนเปื้อนสะสมในปริมาณที่ไม่เหมาะสมแก่การดำรงชีวิต หรือมีความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อนามัย และสิ่งแวดล้อม และสารปนเปื้อนที่ระบุไว้ มี 5 ชนิดได้แก่
 - (1) สารอินทรีย์ระเหยง่าย
 - (2) โลหะหนัก
 - (3) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์
 - (4) สารที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
 - (5) สารอื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

16

กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559

- โรงงานที่กำหนดในท้ายกฎกระทรวงนี้ มีทั้งหมด 12 ประเภทโรงงาน จะต้องตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และจัดการให้การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินต้องไม่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

17

บัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559

รายการที่	ลำดับที่	ประเภทหรือชนิดของโรงงาน	ขนาดของโรงงาน
1	22	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใยซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การหมัก คาร์บอนไนซ์ สาง หวี ริด ปั่น อบ ควบ บิดเกลียว กรอ แท็กเจอร์ไรซ์ ฟอก หรือย้อมสีเส้นใย (2) การทอหรือการเตรียมเส้นด้ายยืนสำหรับการทอ (3) การฟอก ย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ (4) การพิมพ์สิ่งทอ	โรงงานจำพวกที่ 3
2	38	โรงงานผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การทำเยื่อจากไม้หรือวัสดุอื่น (2) การทำกระดาษ กระดาษแข็ง หรือกระดาษที่ใช้ในการก่อสร้างชนิดที่ทำจากเส้นใย (Fiber) หรือแผ่นกระดาษไฟเบอร์ (Fiberboard)	โรงงานจำพวกที่ 3
3	42	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี ซึ่งมีไข้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (2) การทำเคมีภัณฑ์ สารเคมี หรือวัสดุเคมี (3) การเก็บรักษา ลำเลียง แยก คัดเลือก หรือแบ่งบรรจุเฉพาะเคมีภัณฑ์อันตราย	โรงงานจำพวกที่ 3

18

บัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 (ต่อ)

รายการที่	ลำดับที่	ประเภทหรือชนิดของโรงงาน	ขนาดของโรงงาน
4	45	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสี (Paints) น้ำมันชักเงา เซลแล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ยาหรืออุดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การทำสีสำหรับใช้ทา พื้น หรือเคลือบ (2) การทำน้ำมันชักเงา น้ำมันผสมสี หรือน้ำยาล้างสี (3) การทำเซลแล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ยาหรืออุด	โรงงานจำพวกที่ 3
5	48	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เคมีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การทำยาขัดเครื่องเรือน หรือโลหะ ขี้ผึ้งหรือวัสดุสำหรับตกแต่งอาคาร (2) การทำยาฆ่าเชื้อโรคหรือยาดับกลิ่น (3) การทำผลิตภัณฑ์สำหรับกันน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำให้เปียกน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำให้ตีเข้าด้วยกันได้ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำให้ซึมเข้าไป (Wetting Agents, Emulsifiers or Penetrants) ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ฉนิกหรือกาบ ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เป็นตัวผสม (Sizes) ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เป็น ตัวเชื่อมหรืออุด (Cements) ที่ทำจากพืช สัตว์ หรือพลาสติกที่ได้มาจากแหล่งผลิตอื่น ซึ่งมีใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้อุดรูฟัน (Dental Cements) (4) การทำไม้ขีดไฟ วัตถุระเบิด หรือดอกไม้เพลิง (6) การทำหมึกหรือคาร์บอนดำ (12) การทำผลิตภัณฑ์สำหรับใช้กับโลหะ น้ำมันหรือน้ำ (Metal, Oil or Water Treating Compounds) ผลิตภัณฑ์สำเร็จเคมีไวแสงฟิล์มหรือกระดาษหรือผ้าที่ทำด้วยตัวไวแสง (Prepared Photo-Chemical Materials or Sensitized Film, Paper or Cloth)	โรงงานจำพวกที่ 3

19

บัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 (ต่อ)

รายการที่	ลำดับที่	ประเภทหรือชนิดของโรงงาน	ขนาดของโรงงาน
6	49	โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	โรงงานจำพวกที่ 3
7	60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับถลุง ผสม ทำให้บริสุทธิ์ หลอม หล่อ รีด ดึง หรือผลิตโลหะในขั้นต้นซึ่งมิใช่เหล็กหรือเหล็กกล้า (Non-ferrous Metal Basic Industries)	โรงงานจำพวกที่ 3
8	74	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การทำหลอดไฟฟ้าหรือดวงโคมไฟฟ้า (4) การทำฉนวนหรือวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า ซึ่งมีใช้กระเบื้องเคลือบหรือแก้ว (5) การทำหม้อเก็บพลังงานไฟฟ้า หรือหม้อกำเนิดพลังงานไฟฟ้าชนิดน้ำหรือชนิดแห้ง และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	โรงงานจำพวกที่ 3
9	100	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการตกแต่งหรือเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์โดยไม่มีการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การทา พื้น หรือเคลือบสี (2) การทา พื้น หรือเคลือบเซลแล็ก แล็กเกอร์ หรือน้ำมันเคลือบเงาอื่น (5) การชุบเคลือบผิว (Plating, Anodizing)	โรงงานจำพวกที่ 3

20

กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559

การตรวจสอบและส่งรายงาน

1. โรงงานใหม่

- ตรวจสอบเริ่มประกอบกิจการโรงงาน โดยเก็บรายงานผลการตรวจสอบไว้
- ตรวจสอบเมื่อครบกำหนด 180 วัน นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน โดยส่งรายงานผลการตรวจสอบภายใน 120 วัน นับแต่วันที่ตรวจ พร้อมส่งผลการตรวจสอบเริ่มประกอบกิจการโรงงานด้วย

2. โรงงานที่ตั้งก่อนที่กฎหมายจะประกาศ

- ตรวจภายใน 180 วันนับแต่กฎกระทรวงใช้บังคับ โดยส่งรายงานผลการตรวจภายใน 180 วันนับแต่วันครบกำหนดการตรวจสอบ

21

กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559



สถานประกอบทุกแห่งที่เข้าข่าย

ต้องดำเนินการ

- ตรวจคุณภาพดินทุก 3 ปี
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินทุก 1 ปี
- จัดส่งรายงานภายใน 120 วันนับแต่วันครบกำหนดการตรวจสอบ

22

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

มีการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องปฏิบัติตาม อาทิเช่น

- ต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังเกตการณ์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ 3 ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงาน
- โรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ก่อนวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 ให้ยื่นข้อมูลและแผนผัง ภายใน 29 พฤษภาคม 2560 หรือภายใน 180 วันนับแต่วันที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้
- โรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หลังวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 ให้ยื่นข้อมูลและแผนผัง ภายใน 180 วันนับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน
- ต้องแจ้งข้อมูลและแผนผังฯ ครึ่งต่อไปพร้อมกับการขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง
- ต้องแจ้งข้อมูลและแผนผังฯ ทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในโรงงาน

23

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560



สารบัญ	
1. บทนำ	
1.1 ที่มา ความเป็น ภาพรวมคู่มือ	6
1.2 หลักการการสำรวจและตรวจสอบการปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินเบื้องต้น	7
1.3 เทคโนโลยีและอุปกรณ์การเจาะและสำรวจ พื้นที่ปนเปื้อนในทางกายภาพ	10
1.4 บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	11
1.5 การกำหนดตำแหน่งในการเก็บตัวอย่าง	14
1.6 การประยุกต์ใช้คู่มือสำหรับกรณีอุบัติเหตุ หรือกรณีเหตุฉุกเฉิน และการลักลอบทิ้ง	16

24

- ❖ ข้อ 1 ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบตามความในข้อ 7 แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 หมายถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ 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 กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 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



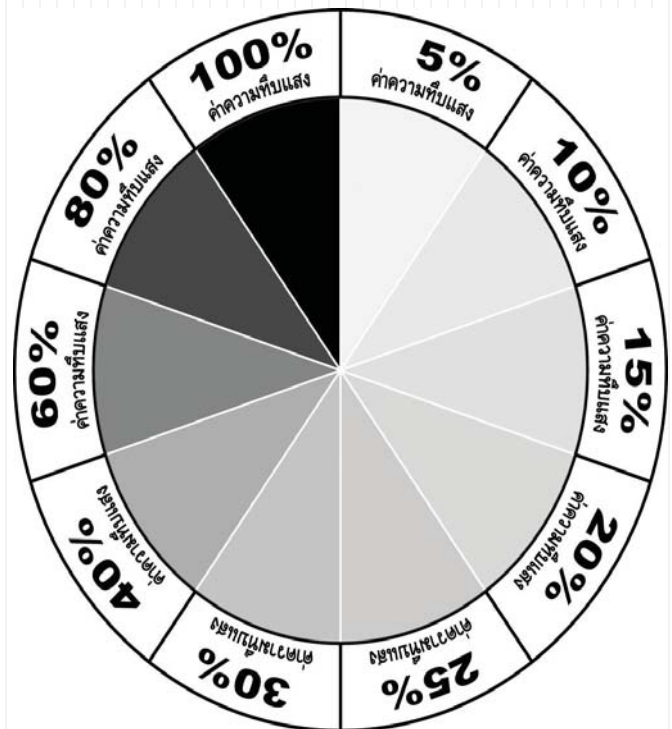
35

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

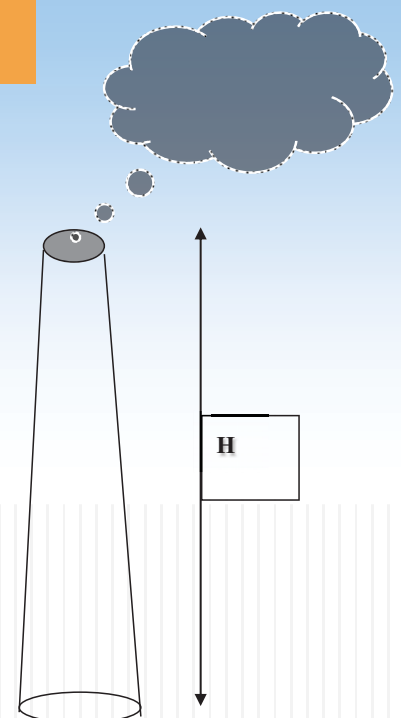
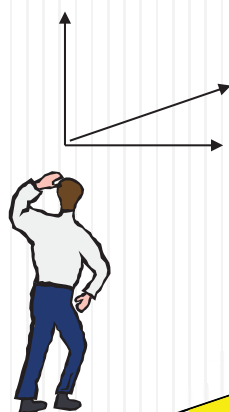
แผนภูมิเขม่าควันริงเกิดมานัน



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

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)

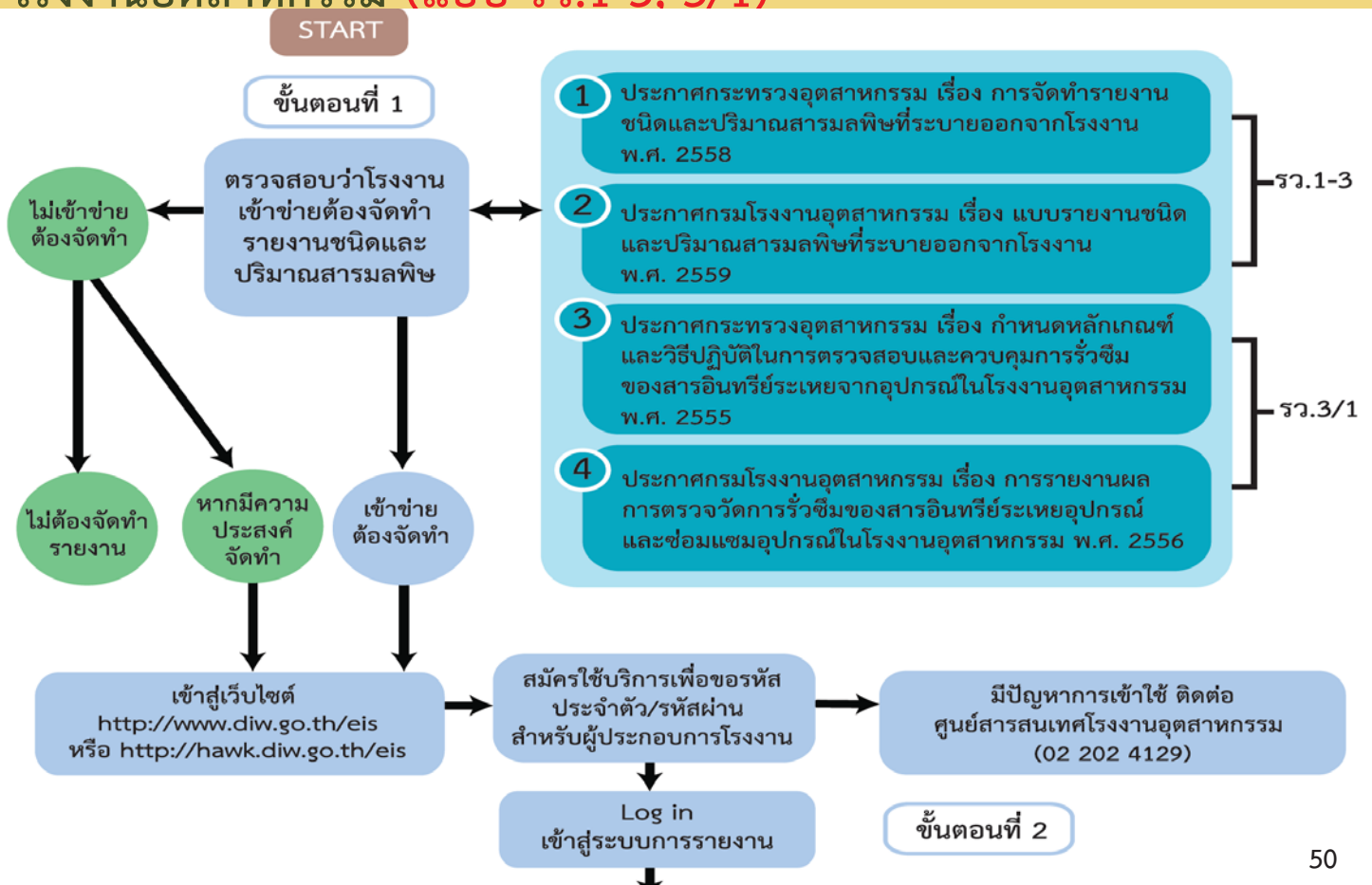
48

การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ปริมาณสารมลพิษ

- กำหนดประเภทและขนาดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงาน ได้แก่ (ต่อ)
 - โรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำ เฉพาะ
 - 1) โรงงานที่มีหม้อน้ำเดียวที่มีกำลังการผลิตไอน้ำตั้งแต่ 10 ตันไอน้ำต่อชั่วโมงขึ้นไป กรณีใช้ของเหลวหรือของแข็งเป็นเชื้อเพลิง
 - 2) โรงงานที่มีหม้อน้ำเดียวที่มีกำลังการผลิตไอน้ำตั้งแต่ 20 ตันไอน้ำต่อชั่วโมงขึ้นไป กรณีใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง
 - โรงงานที่มีหรือใช้สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ในกระบวนการผลิตตั้งแต่ 36 ตันต่อปี ขึ้นไป

49

ขั้นตอนการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม (แบบ รว.1-3, 3/1)



50