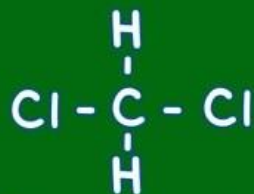




คู่มือ



มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



Dichloromethane



Benzene



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 (สระบุรี)
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำนำ

คู่มือมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 (สระบุรี) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ให้มีความทันสมัย ประกอบด้วย มาตรฐานคุณภาพอากาศและเสียง มาตรฐานคุณภาพน้ำ ได้แก่ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ น้ำทะเลชายฝั่ง คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด คุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค ตลอดจนมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อม เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นักวิชาการ เครือข่ายภาคประชาชน และภาคเอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อบ่งชี้ถึงสภาพและระดับความรุนแรงของปัญหา สำหรับเป็นข้อมูลในการวางแผนกำหนดแนวทางและมาตรการป้องกัน ฝ่าละอองธุลีพระบาท คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติอันมีคุณค่า และคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนต่อไป

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 (สระบุรี)

กรมควบคุมมลพิษ

กันยายน 2568

สารบัญ

	หน้า
1) มาตรฐานคุณภาพอากาศ (Air Quality Standards)	
1.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air Quality Standards)	1
1.1.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	1
1.1.2 ดัชนีคุณภาพอากาศ	2
1.1.3 มาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป	2
1.1.4 ค่าเผื่อความเสี่ยงสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป	3
1.2 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิด (Air Emission Standards)	4
1.2.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม	4
1.2.2 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์	5
1.2.3 มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก	5
1.2.4 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่	5
1.2.5 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ	6
1.2.6 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง	7
1.2.7 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี (สาร 1,2-ไดคลอโรเอเทนและสารไวนิลคลอไรด์)	7
1.2.8 มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน	8
1.2.9 มาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือบางประเภท	8
1.2.10 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย	8
1.2.11 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ	9
1.3 มาตรฐานมลพิษจากรถยนต์	10
1.3.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกสำหรับยานพาหนะ	10
2) มาตรฐานระดับเสียง (Noise Standards)	
2.1 มาตรฐานระดับเสียงรบกวน	11
2.2 มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	11
2.3 มาตรฐานระดับเสียงจากยานพาหนะทางบก (รถจักรยานยนต์)	11
2.4 มาตรฐานระดับเสียงจากยานพาหนะทางบก (รถยนต์)	12
2.5 มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน	13
3) มาตรฐานคุณภาพน้ำ (Water Quality Standards)	
3.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน	14
3.1.1 ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	15
3.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน	16
3.3 มาตรฐานน้ำทิ้ง	18
3.3.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม	18
3.3.2 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน	19
3.3.3 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	19

	หน้า
3.3.4 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	20
3.3.4.1 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	20
3.3.4.2 ขนาดและประเภทของอาคารที่กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	21
3.3.5 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท	21
3.3.6 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร	22
3.3.7 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	22
3.3.8 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	22
3.3.9 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	23
3.3.10 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย	24
3.3.11 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร	25
3.3.12 มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน	26
3.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	27
3.4.1 ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล	29
3.5 มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด	29
4) มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค	
4.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้	30
4.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท	31
4.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค	32
4.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค	33
5) มาตรฐานคุณภาพดิน	
5.1 มาตรฐานคุณภาพดิน	34
5.2 มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	38
6) มาตรฐานกลิ่น	
6.1 มาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	42
6.1.1 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ	42
6.1.2 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากสถานที่เลี้ยงสัตว์	42
6.2 มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม	42
6.2.1 มาตรฐานกลิ่นในอากาศจากโรงงาน	42
6.2.2 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานผลิตยาง	42
7) มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม	
7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Air Quality Standards for Workplaces)	43
7.1.1 ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	43
7.2 ความร้อน	54

	หน้า
7.3 แสงสว่าง	
7.3.1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายใน สถานประกอบกิจการ	54
7.3.2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุด หรือต้องใช้สายตาคู่กับที่ในการทำงาน	55
7.3.3 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง ทำงานโดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน	57
7.4 เสียง	
7.4.1 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน	57
7.5 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	58

1. มาตรฐานคุณภาพอากาศ

1.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air Quality Standards)

1.1.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 เดือน		ค่าเฉลี่ย 1 ปี		วิธีตรวจวัด
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	µg/m ³	ppm	µg/m ³	ppm	µg/m ³	ppm	
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	34.20	30	10.26	9	-	-	-	-	-	-	Non-Dispersive Infrared Detection
ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	0.32	0.17	-	-	-	-	-	-	57	0.03	Chemiluminescence
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	0.78	0.30	-	-	300	0.12	-	-	100	0.04	Pararosaniline
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	-	-	-	-	330	-	-	-	100	-	Gravimetric-High Volume
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	-	-	-	-	120	-	-	-	50	-	Gravimetric-High Volume
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	-	-	-	-	37.5	-	-	-	15	-	ตาม Federal Reference Method (FRM), USEPA หรือที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด
โอโซน (O ₃)	0.20	0.10	0.14	0.07	-	-	-	-	-	-	Chemiluminescence
ตะกั่ว (Pb)	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	Atomic Absorption Spectrometer
คาร์บอนไดซัลไฟด์	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	US EPA Compendium Method To-15 “Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in air collected in specially prepared canisters and analyzed by Gas Chromatography/Mass Spectrometry ZGC/MS) หรือที่กรมควบคุมมลพิษประกาศ

หมายเหตุ : 1) ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric mean value)

2) ความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศ อยู่ที่ 1 บรรยากาศ 25 °C

3) มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะสั้น (1, 8 และ 24 ชม.) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยอย่างเฉียบพลัน (acute effect)

4) มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะยาว (1 เดือน และ 1 ปี) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบยาว ผลกระทบเรื้อรัง ที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย (chronic effect)

ที่มา : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 58 ง วันที่ 14 พฤษภาคม 2550

4. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552

5. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนพิเศษ 27 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2538

6. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน 2544

7. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2555) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ก๊าซคาร์บอนไดซัลไฟด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 230 ง วันที่ 20 กันยายน 2560

8. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

1.1.2 ดัชนีคุณภาพอากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	ความเข้มข้นของสารพิษ					
	PM _{2.5} (มคก./ลบ.ม.)	PM ₁₀ (มคก./ลบ.ม.)	CO (ppm)	O ₃ (ppb)	NO ₂ (ppb)	SO ₂ (ppb)
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
0 – 25 (ดีมาก)	0 – 15.5	0 – 50	0 – 4.4	0 – 35	0 – 60	0 – 100
26 – 50 (ดี)	15.1 – 25.0	51 – 80	4.5 – 6.4	36 – 50	61 – 106	100 – 200
51 – 100 (ปานกลาง)	25.1 – 37.5	81 – 120	6.5 – 9.0	51 – 70	107 – 170	201 – 300
101 – 200 (เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ)	37.6 – 75.0	121 – 180	9.1 – 30.3	71 – 120	170 – 340	301 – 400
201 ขึ้นไป (มีผลกระทบต่อสุขภาพ)	75.1 ขึ้นไป	181 ขึ้นไป	30.1 ขึ้นไป	121 ขึ้นไป	341 ขึ้นไป	401 ขึ้นไป

หมายเหตุ : ดัชนีคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น 5 ระดับ การแจ้งเตือนโดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึงมากกว่า 200 โดยดัชนีคุณภาพอากาศ 100 มีค่าเทียบเท่า
ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า 100 แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐาน
ที่มา : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2566

1.1.3 มาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่ามาตรฐาน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1. เบนซีน (Benzene)	ไม่เกิน 1.7
2. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไม่เกิน 10
3. 1,2 - ไดคลอโรอีเทน (1,2 - Dichloroethane)	ไม่เกิน 0.4
4. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	ไม่เกิน 23
5. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไม่เกิน 22
6. 1,2 - ไดคลอโรโพรเพน (1,2 - Dichloropropane)	ไม่เกิน 4
7. เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	ไม่เกิน 200
8. คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	ไม่เกิน 0.43
9. 1,3 - บิวทาไดเอน (1,3 - Butadiene)	ไม่เกิน 0.33

หมายเหตุ : 1) การหาค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี แต่ละชนิด ให้นำผลการตรวจวิเคราะห์ ตัวอย่างอากาศแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมงของ
ทุกๆ เดือน (อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง) มาหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean)
2) ในกรณีตัวอย่างอากาศที่เก็บมาตรวจวิเคราะห์ตามข้อ 1 ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ใหม่ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เก็บตัวอย่าง
ที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้
3) การคำนวณค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี แต่ละชนิดตามข้อ 1 ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท
และที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ออกตามความใน
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 143 ง วันที่ 28 กันยายน 2550

1.1.4 ค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่ามาตรฐาน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
1. อะซีทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde)	ไม่เกิน 860
2. อะคริโลไนไตร (Acrylonitrile)	ไม่เกิน 10
3. เบนซีน (Benzene)	ไม่เกิน 7.6
4. เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl Chloride)	ไม่เกิน 12
5. 1,3 - บิวทาไดเอน (1,3-Butadiene)	ไม่เกิน 5.3
6. โบรโมมีเทน (Bromomethane)	ไม่เกิน 190
7. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	ไม่เกิน 150
8. คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	ไม่เกิน 57
9. 1,2 - ไดโบรโมอีเทน (1,2-Dibromoethane)	ไม่เกิน 370
10. 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	ไม่เกิน 1100
11. 1,2 - ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	ไม่เกิน 48
12. ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	ไม่เกิน 210
13. 1,2 - ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)	ไม่เกิน 82
14. 1,4-ไดออกเซน (1,4-Dioxane)	ไม่เกิน 860
15. อะครอลีน (2-Propenal/acrolein)	ไม่เกิน 0.55
16. เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	ไม่เกิน 400
17. 1,1,2,2-เตตระคลอโรเอทิลีน (1,1,2,2-Tetrachloroethane)	ไม่เกิน 83
18. ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	ไม่เกิน 130
19. ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	ไม่เกิน 20

ที่มา : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 13 ง เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2552

1.2 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกจากแหล่งกำเนิด (Air Emission Standards)

1.2.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ชนิดของสารเจือปน	หน่วย	แหล่งที่มาของสาร	ปริมาณของสารเจือปน	
			จากการผลิตที่ไม่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง	จากการผลิตที่มี การเผาไหม้เชื้อเพลิง
1. ฟุนละออง	mg/m ³	1. หม้อไอน้ำหรือแหล่งกำเนิดที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ - น้ำมันเตา - ถ่านหิน - ชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ 2. การถลุง หล่อหลอม รีดตึง และ/หรือ ผลิตอลูมิเนียม 3. การผลิตทั่วไป	- - - - ไม่เกิน 300 ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 240 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 320 ไม่เกิน 240 ไม่เกิน 320
2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)	ppm	1. หม้อไอน้ำหรือ แหล่งกำเนิดที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ - น้ำมันเตา - ถ่านหิน - ชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ 2. การผลิตทั่วไป	- - - - ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 950 ไม่เกิน 700 ไม่เกิน 60 ไม่เกิน 60 -
3. ออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen)	ppm	1. หม้อไอน้ำหรือ แหล่งกำเนิดที่ใช้เชื้อเพลิง ดังนี้ - น้ำมันเตา - ถ่านหิน - ชีวมวล - เชื้อเพลิงอื่น ๆ	- - - -	ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 400 ไม่เกิน 200 ไม่เกิน 200
4. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)	ppm	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 870	ไม่เกิน 690
5. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide)	ppm	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 100	ไม่เกิน 80
6. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 160
7. กรดกำมะถัน (Sulfuric acid)	ppm	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 25	-
8. ไซลีน (Xylene)	ppm	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 200	-
9. ครีซอล (Cresol)	ppm	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 5	-

ชนิดของสารเจือปน	หน่วย	แหล่งที่มาของสาร	ปริมาณของสารเจือปน	
			จากการผลิตที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง	จากการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง
10. พลวง (Antimony)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 16
11. สารหนู (Arsenic)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 16
12. ทองแดง (Copper)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
13. ตะกั่ว (Lead)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
14. คลอรีน (Chlorine)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 24
15.ปรอท (Mercury)	mg/m ³	การผลิตทั่วไป	ไม่เกิน 3	ไม่เกิน 2.4

หมายเหตุ : 1) * ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด

2) ** ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ร้อยละ 7

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 123 ตอนที่ 50 ง เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2549

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 123 ตอนที่ 50 ง เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

1.2.2 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์

ประเภทของโรงงานปูนซีเมนต์	ฝุ่นละออง (mg/m ³)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)
โรงงานปูนซีเมนต์เก่าที่ปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ณ บริเวณดังต่อไปนี้			
- หม้อเผาปูนซีเมนต์ทั่วไป	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 600
- หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว	ไม่เกิน 300	ไม่เกิน 600	ไม่เกิน 600
- หม้อเย็น หม้อคัปและหม้อบดถ่านหิน	ไม่เกิน 200	-	-
โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ที่ปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ณ บริเวณดังต่อไปนี้			
- หม้อเผาปูนซีเมนต์ทั่วไป	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 500
- หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 500
- หม้อเย็น หม้อคัปและหม้อบดถ่านหิน	ไม่เกิน 120	-	-

หมายเหตุ : 1. โรงงานปูนซีเมนต์เก่า หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้ยื่นขอรับหรือได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

2. โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้ยื่นขอรับหรือได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตั้งแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

3. ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) ปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7 เว้นแต่การตรวจวัดอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากหม้อเย็น หม้อคัปและหม้อบดถ่านหินให้ใช้ค่าออกซิเจนตามสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 12 ง วันที่ 30 มกราคม 2547

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงานปูนซีเมนต์เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 12 ง วันที่ 30 มกราคม 2547

1.2.3 มาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก

โรงเหล็ก	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	ฝุ่นละออง (mg/m ³)
โรงเหล็กใหม่	800	180	120
โรงเหล็กเก่า	800	200	240

หมายเหตุ : 1. เตาหลอมทุกประเภท หรือกระบวนการหล่อโลหะ หรือกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Electric Furnace, Cupola, Roasting, Blast, Coke Oven, Basic Oxygen Furnace เป็นต้น

2. ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง ปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ออกซิเจนร้อยละ 7 ปริมาตรอากาศสภาวะแห้ง (Dry Basis) ยกเว้น การคำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบของเตาหลอม Electric Furnace ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปริมาตรอากาศที่สภาวะแห้ง

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงเหล็ก ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 37 ง วันที่ 8 พฤษภาคม 2544

2. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงเหล็กเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 37 ง วันที่ 8 พฤษภาคม 2544

1.2.4 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

ชนิดของเชื้อเพลิง	ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งคำนวณผลในรูปก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
1. โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง			
- ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่เกิน 50 เมกะวัตต์	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 360	ไม่เกิน 200
- ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเกิน 50 เมกะวัตต์	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 180	ไม่เกิน 200
2. โรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 260	ไม่เกิน 180
3. โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120
4. โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 200

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานนี้มีผลบังคับใช้กับโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2553

2. การคำนวณค่าอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากโรงไฟฟ้า ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ราชกิจจานุเบกษา วันที่ 15 มกราคม 2553

1.2.5 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ

ชนิดของสารเจือปน	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีตรวจวัด
โรงแยกก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 1			
1. ฝุ่นละออง (TSP)	mg/m ³	ไม่เกิน 60	Determination of PM Emissions from Stationary Sources
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	ไม่เกิน 60	Determination of SO ₂ Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfuric Acid and SO ₂ Emissions from Stationary Sources
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	ไม่เกิน 690	Determination of CO Emissions from Stationary Sources
4. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ไม่เกิน 60	Determination of H ₂ S Content of Fuel Gas Streams in Petroleum Refineries
5. สารปรอท	mg/m ³	ไม่เกิน 0.08	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
6. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	ไม่เกิน 200	Determination of NO _x Emissions from Stationary Sources
โรงแยกก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 2			
1. ฝุ่นละออง (TSP)	mg/m ³	ไม่เกิน 60	Determination of PM Emissions from Stationary Sources
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	ไม่เกิน 60	Determination of SO ₂ Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfuric Acid and SO ₂ Emissions from Stationary Sources
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	ไม่เกิน 690	Determination of CO Emissions from Stationary Sources
4. ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ไม่เกิน 60	Determination of H ₂ S Content of Fuel Gas Streams in Petroleum Refineries
5. สารปรอท	mg/m ³	ไม่เกิน 0.08	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
6. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	ไม่เกิน 150	Determination of NO _x Emissions from Stationary Sources

หมายเหตุ : 1) โรงแยกก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 1 ได้แก่

(ก) โรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือ

(ข) โรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ยื่นขออนุญาตขยายโรงงานไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา และได้รับใบอนุญาตภายในสองปีนับแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2) โรงแยกก๊าซธรรมชาติประเภทที่ 2 ได้แก่

(ก) โรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานนับแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือ

(ข) โรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ยื่นขออนุญาตขยายโรงงานนับแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือ

(ค) โรงแยกก๊าซธรรมชาติที่ได้รับใบอนุญาตขยายโรงงานเมื่อพ้นกำหนดสองปี นับแต่วันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จำนวนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide)

4) การรายงานผลการตรวจวัดอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ร้อยละ 7

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงแยกก๊าซธรรมชาติเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 87 ง วันที่ 16 กรกฎาคม 2553 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 87 ง วันที่ 16 กรกฎาคม 2553

1.2.6 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ย ความเข้มข้นใน 1 ชั่วโมง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีตรวจวัด
ไอน้ำมันเบนซิน	17 mg total VOCs/liter in emitted vapor	แบบต่อเนื่องจากปล่องของระบบควบคุมไอ น้ำมันเบนซินในขณะที่ระบบกำลังทำงาน และนำค่าที่ได้มาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยไอ น้ำมันเบนซินที่เกิดขึ้นในเวลา 1 ชั่วโมง หรือ	การตรวจวัดก๊าซที่ปล่อยทิ้งในรูปของสารประกอบอินทรีย์ทั้งหมด ให้ใช้วิธีการตรวจวัดที่ 18 (USEPA) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบก๊าซโครมาโตกราฟี (Gas Chromatography) หรือ
		แบบไม่ต่อเนื่องจากปล่องของระบบควบคุมไอ น้ำมันเบนซินในขณะที่ระบบกำลังทำงาน แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 4 ครั้งต่อ 1 ชั่วโมง และนำค่าที่ได้ในแต่ละช่วงมาคำนวณเพื่อหาค่าเฉลี่ยไอ น้ำมันเบนซินที่เกิดขึ้นในเวลา 1 ชั่วโมง	การตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในรูปสารประกอบอินทรีย์ทั้งหมด ให้ใช้วิธีการตรวจวัดที่ 25A (USEPA) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบเปลวไอออนไนเซชัน (Flame Ionization Analyzer) หรือ
			การตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในรูปสารประกอบอินทรีย์ทั้งหมด ให้ใช้วิธีการตรวจวัดที่ 25B (USEPA) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบนินดิสเพอร์ซีฟอินฟราเรด (Non-dispersive Infrared Analyzer) หรือวิธีและเครื่องมือตรวจวัดอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

- หมายเหตุ : 1. คลังน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง คลังน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานที่ที่มีการรับหรือจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยระบบขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้เก็บรักษา รับหรือจ่ายน้ำมันเบนซิน
2. ไอ น้ำมันเบนซิน หมายถึง อนุภาคของสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total Volatile Organic Compounds; Total VOCs) ที่ระเหยจากน้ำมันเบนซินในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง อันเนื่องมาจากอุณหภูมิ หรือแรงดันของบรรยากาศ หรือทั้งอุณหภูมิและแรงดันของบรรยากาศ
3. การเก็บตัวอย่างไอ น้ำมันเบนซินแต่ละวิธีจะต้องสามารถใช้เป็นตัวแทนของไอ น้ำมันเบนซินที่เกิดขึ้นจริงและระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างจะต้องครอบคลุมเวลาทำงานในแต่ละวัน หรือไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมง

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้คลังน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 26 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2553 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งไอ น้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 251 ง วันที่ 15 ตุลาคม 2564

1.2.7 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี (สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน และสารไวนิลคลอไรด์)

สารเคมี	ความเข้มข้น (mg/m³)	หมายเหตุ
สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน	5	
สารไวนิลคลอไรด์	5	
ปริมาณรวมการปล่อยทั้ง สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน และสารไวนิลคลอไรด์ ในเวลา 1 ปี		
สารเคมี	ความเข้มข้น (mg/m³)	ปริมาณสารไวนิลคลอไรด์
1. กระบวนการผลิตสารไวนิลคลอไรด์ รวมถึง การเก็บรักษาสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน และสารไวนิลคลอไรด์ ในกระบวนการผลิต	ไม่เกิน 20 กรัมต่อสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ที่ใช้ในกระบวนการผลิต 1 ตัน	ไม่เกิน 100 กรัมต่อสารไวนิลคลอไรด์ที่ผลิตได้ 1 ตัน
2. กระบวนการผลิตสารเอส-พีวีซี (S-PVC) หรือการผลิตพีวีซี โดยกระบวนการ Suspension	ไม่เกิน 20 กรัมต่อสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ที่ใช้ในกระบวนการผลิต 1 ตัน	ไม่เกิน 100 กรัมต่อเอส-พีวีซี ที่ผลิตได้ 1 ตัน
3. กระบวนการผลิตสารเพสต์-พีวีซี (Paste - PVC) หรือการผลิตพีวีซี โดยกระบวนการ Emulsion		ไม่เกิน 2,000 กรัมต่อเพสต์-พีวีซี ที่ผลิตได้ 1 ตัน

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีบางประเภท เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 96 ง วันที่ 10 สิงหาคม 2553 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมีประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 96 ง วันที่ 10 สิงหาคม 2553 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การเก็บตัวอย่างอากาศเสีย การตรวจวัด และการคำนวณผลปริมาณรวมของการปล่อยทั้ง สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน และสารไวนิลคลอไรด์จากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 162 ง วันที่ 22 พฤศจิกายน 2556

1.2.8 มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน

แหล่งกำเนิด	ฝุ่นละออง (mg/m ³)	ค่าความทึบแสง (%)
ไม่มีระบบดูดฝุ่น	-	20
มีระบบดูดฝุ่น ระบายออกทางปล่อง	400	20
วิธีการตรวจวัด	USEPA Method 5	Smoke Opacity Meter

ที่มา : ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้ บด หรือย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540 และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงไม้ บด หรือย่อยหิน เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง วันที่ 21 มกราคม 2540 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 113 ง วันที่ 9 ธันวาคม 2548

1.2.9 มาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือบางประเภท

สารมลพิษ	ค่าความทึบแสง	วิธีตรวจวัด
ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	ไม่เกินร้อยละ 15 นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา	เครื่องวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) โดยหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา
	ไม่เกินร้อยละ 5 เมื่อพ้นกำหนดเวลา 1 ปี นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา	

หมายเหตุ : ประเภทของท่าเรือที่เข้าข่าย มีดังต่อไปนี้

- 1) ท่าเรือเพื่อการบรรทุกหรือขนถ่ายแร่ปิซัม ถ่านหิน หรือทราย
- 2) ท่าเรือเพื่อการบรรทุกหรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของปูนซีเมนต์ ได้แก่ ปูนขาว ปูนซีเมนต์ และ/หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 188 ง วันที่ 3 ธันวาคม 2550 และประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 188 ง วันที่ 3 ธันวาคม 2550

1.2.10 มาตรฐานควบคุมการปล่อยที่อากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย

สารมลพิษ	ขนาดของเตาเผา		วิธีตรวจวัด
	1-50 ตัน/วัน	มากกว่า 50 ตัน/วัน	
เตาเผามูลฝอยเก่า			
1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 120	Determination of PM Emissions from Stationary Sources
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 30	Determination of SO ₂ Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfur Acid Mist and SO ₂ Emissions from Stationary Sources
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	ไม่เกิน 250	ไม่เกิน 180	Determination of NO _x Emissions from Stationary Sources
4. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ppm)	ไม่เกิน 136	ไม่เกิน 25	Determination of HCl Emissions from Stationary Sources
5. สารปรอท (mg/m ³)	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
6. สารแคดเมียม (mg/m ³)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.05	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
7. สารตะกั่ว (mg/m ³)	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 0.5	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
8. ค่าสารประกอบไดออกซิน (ng/Nm ³ คำนวณผลในรูปของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ PCDD/Fs as Toxic Equivalent; I-TEQ)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.5	Determination of Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources
9. ค่าความทึบแสง (%)	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 10	ด้วยแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์
เตาเผามูลฝอยใหม่ และเตาเผามูลฝอยเก่าเฉพาะส่วนที่มีการขยายกิจการหลังจากวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับไว้			
1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	ไม่เกิน 320	ไม่เกิน 70	Determination of PM Emissions from Stationary Sources
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 30	Determination of SO ₂ Emissions from Stationary Sources หรือ Determination of Sulfur Acid Mist and SO ₂ Emissions from Stationary Sources

สารมลพิษ	ขนาดของเตาเผา		วิธีตรวจวัด
	1-50 ตัน/วัน	มากกว่า 50 ตัน/วัน	
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	ไม่เกิน 250	ไม่เกิน 180	Determination of NO _x Emissions from Stationary Sources
4. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ppm)	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 25	Determination of HCl Emissions from Stationary Sources
5. สารปรอท (mg/m ³)	ไม่เกิน 0.05	ไม่เกิน 0.05	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
6. สารแคดเมียม (mg/m ³)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.05	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
7. สารตะกั่ว (mg/m ³)	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 0.5	Determination of Metals Emissions from Stationary Sources
8. ค่าสารประกอบไดออกซิน (ng/Nm ³) คำนวณผลในรูปของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ PCDD/Fs as Toxic Equivalent; I-TEQ)	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 0.1	Determination of Polychlorinated Dibenzofurans from Stationary Sources
9. ค่าความทึบแสง (%)	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 10	ด้วยแผนภูมิเข้มค่าวันของริงเกิลมานน์

หมายเหตุ : 1) เตาเผามูลฝอยเก่า หมายความว่า เตาเผามูลฝอยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือเตาเผามูลฝอยตามกฎหมายอื่นที่ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างไว้แล้ว ก่อนวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาหรือเตาเผามูลฝอยที่ดำเนินการมาก่อน หรือในวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

2) เตาเผามูลฝอยใหม่ หมายความว่า เตาเผามูลฝอยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือใบอนุญาตขยายโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน หรือเตาเผามูลฝอยตามกฎหมายอื่นที่ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างภายหลังวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือเตาเผามูลฝอยที่ดำเนินการหลังจากวันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

3) การคำนวณค่าอากาศเสียแต่ละชนิดที่ปล่อยทิ้งจากปล่องเตาเผามูลฝอย ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ร้อยละ 7

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เตาเผามูลฝอยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 87 ง วันที่ 16 กรกฎาคม 2553 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 87 ง วันที่ 16 กรกฎาคม 2553

1.2.11 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ

สารมลพิษ	ค่ามาตรฐานการระบายสารมลพิษ	วิธีตรวจวัด
1. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	30	USEPA Method 6,8/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	180	USEPA Method 7/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (ppm)	25	USEPA Method 26/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (ppm)	20	USEPA Method 26,26A/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
5. ค่าสารประกอบไดออกซิน (ng/Nm ³) คำนวณผลในรูปของหน่วยความเข้มข้นเทียบเคียงความเป็นพิษต่อมนุษย์ PCDD/Fs as International Toxic Equivalent; I-TEQ)	0.5	USEPA Method 23/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
6. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	120	USEPA Method 5/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
7. ค่าความทึบแสง (%)	10	USEPA Method 9/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
8. สารปรอท (mg/m ³)	0.05	USEPA Method 29/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9. สารแคดเมียม (mg/m ³)	0.05	USEPA Method 29/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
10. สารตะกั่ว (mg/m ³)	0.5	USEPA Method 29/ วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : ให้คำนวณความเข้มข้นสารมลพิษทางอากาศเทียบที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในระยะเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาตรออกซิเจน ร้อยละ 7

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนพิเศษ 147 ง วันที่ 25 ธันวาคม 2546 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้เตาเผามูลฝอยติดเชื้อเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทั้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนพิเศษ 147 ง วันที่ 25 ธันวาคม 2546

1.3 มาตรฐานมลพิษจากรถยนต์

1.3.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียที่ระบายออกสำหรับยานพาหนะ

ประเภทรถ	มลพิษ	ค่ามาตรฐาน	เครื่องมือตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด	ควันดำ	40%	ระบบกระดาศกรอง	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระ
		30%	ระบบวัดความทึบแสง	โดยเร่งเครื่องยนต์อย่างรวดเร็วจนสุดคันเร่ง
		40%	ระบบกระดาศกรอง	ตรวจวัดขณะรถยนต์มีภาระ และอยู่บนเครื่องทดสอบ
35%	ระบบวัดความทึบแสง			
รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้ปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง				
- จดทะเบียนก่อน 1 พ.ย. 2536	CO HC	4.5% 600 ppm	NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
- จดทะเบียนตั้งแต่ 1 พ.ย. 2536	CO HC	1.5% 200 ppm	NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
- จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 2550	CO HC	0.5% 100 ppm	NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
รถจักรยานยนต์				
- จดทะเบียนก่อน 1 ก.ค. 2549	CO HC	4.5% 10,000 ppm	NDIR NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
- จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ก.ค. 2549 – 31 ธ.ค. 2552	CO HC	3.5% 2,000 ppm	NDIR NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
- จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 2552 – 1 ม.ค. 2553	CO HC	2.5% 1,000 ppm	NDIR NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
รถจักรยานยนต์ทุกประเภท	ควันขาว	30%	ระบบวัดความทึบแสง	เร่งเครื่องยนต์ 3/4 ความเร็วรอบสูงสุด
รถดีดัก	CO	4.5%	NDIR	ตรวจวัดขณะรถจอดอยู่กับที่ไม่มีภาระเครื่องยนต์เดินเบา
	HC	10,000 ppm		

หมายเหตุ : 1) เครื่องมือตรวจวัดควันดำระบบกระดาศกรอง (Filter Smokemeter) หมายความว่า เครื่องมือตรวจวัดควันดำ โดยการเก็บตัวอย่างควันดำลงกระดาศกรองและวัดค่าของแสงที่สะท้อน จากกระดาศกรอง ซึ่งตรวจวัดค่าเป็นหน่วยร้อยละ

2) เครื่องมือตรวจวัดควันดำระบบความทึบแสง (Opacimeter) หมายความว่า เครื่องมือตรวจวัด ควันดำโดยให้ควันดำไหลผ่านช่องวัดแสงของเครื่องมือ และวัดค่าของแสงที่ทะลุผ่านควันดำ ซึ่งตรวจวัดค่าเป็นหน่วยร้อยละ

- ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้น้ำมันปิโตรเลียม ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2560, ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 286 ง วันที่ 22 พฤศจิกายน 2560
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2564, ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 132 ตอนพิเศษ 231 ง วันที่ 27 กันยายน 2564
3. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 251 ง วันที่ 15 ตุลาคม 2564
4. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2563 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 2 ง วันที่ 4 มกราคม 2564

2. มาตรฐานระดับเสียง

2.1 มาตรฐานระดับเสียงรบกวน

ค่ามาตรฐานระดับเสียง	การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน
ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) กำหนดระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 10 เดซิเบลเอ	- กรณีที่เสียงรบกวนเกิดขึ้นต่อเนื่อง 1 ชม. ขึ้นไป ให้วัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ($L_{eq 1 hr}$) - กรณีที่เสียงรบกวนเกิดขึ้นต่อเนื่องไม่ถึง 1 ชม. ให้วัดระดับเสียงตามเวลาที่เกิดขึ้นจริง - กรณีที่เสียงรบกวนเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง มากกว่าหนึ่งช่วงเวลา และช่วงเวลาไม่ถึง 1 ชม. ให้วัดระดับเสียงทุกช่วงเวลาใน 1 ชม. - กรณีบริเวณที่ตรวจวัดเสียงรบกวนเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน หรือ เกิดในช่วงเวลา 22.00-06.00 น. ให้ตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq 5 min}$) และบวกเพิ่ม 3 เดซิเบลเอ

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 วันที่ 16 สิงหาคม 2550 (ยกเลิก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน) และประกาศคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน และค่าระดับการรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 117ง วันที่ 15 พฤศจิกายน 2543

2.2 มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ค่ามาตรฐานระดับเสียง	การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ (L_{max}) - ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ($L_{eq 24 hr}$)	- การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่ - การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ให้ใช้มาตรฐานระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมงใด ๆ - การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ - การตั้งไมโครโฟนของมาตรฐานระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร

ที่มา : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรา 32(5) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ณ วันที่ 12 มีนาคม 2540
 2. ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ประกาศ ณ วันที่ 11 สิงหาคม 2540
 3. ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2550

2.3 มาตรฐานระดับเสียงจากยานพาหนะทางบก (รถจักรยานยนต์)

ประเภทของรถจักรยานยนต์	ค่ามาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์		
	ที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 ม.ค. 65	ที่จดทะเบียนระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 65 - 31 ธ.ค. 66	ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 67
1. รถจักรยานยนต์รุ่นที่มีความเร็วออกแบบสูงสุดเกินกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือมีกระบอกสูบเกินกว่า 50 ลูกบาศก์เซนติเมตรและมีเครื่องหมายหรือแผ่นป้ายแสดงค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ	ไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 5 เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ที่ได้รับการรับรองแบบ	
2. รถจักรยานยนต์นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ตาม 1. ซึ่งไม่มีเครื่องหมายหรือ แผ่นป้ายแสดงค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ ได้รับการรับรองแบบ	ไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ		ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ

มาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ที่จะทำการตรวจวัด

ค่ามาตรฐานระดับเสียง ของรถจักรยานยนต์ที่จะทำการตรวจวัด	ระดับเสียงของสภาพแวดล้อม
ไม่เกิน 5 เดซิเบลเอ จากค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ ที่ได้รับการรับรองแบบ	ไม่เกินค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ ที่ได้รับการรับรองแบบลบด้วย 5 เดซิเบลเอ (ตัวอย่าง : ค่าผลการทดสอบระดับเสียงขณะอยู่กับที่ ที่ได้รับการรับรองแบบมีค่าเท่ากับ 78 เดซิเบลเอ ค่าระดับเสียงของสภาพแวดล้อมต้องมีค่าไม่เกิน 73 เดซิเบลเอ)
ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 80 เดซิเบลเอ
ไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ	ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถจักรยานยนต์ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2563 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 2 ง วันที่ 4 มกราคม 2564

2.4 มาตรฐานระดับเสียงจากยานพาหนะทางบก (รถยนต์)

ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัดระดับเสียง	
	ประเภทรถ	วิธีเร่งเครื่องยนต์
* ระดับเสียงขณะที่เดินเครื่องยนต์อยู่กับที่ โดยไม่รวมเสียงแทรกสัญญาณสำหรับรถยนต์ที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มกราคม 2557 ต้องไม่เกิน 100 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร สำหรับรถยนต์ไฮบริดที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 - รถที่มีน้ำหนักกรรปเล่เกินกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องไม่เกิน 99 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร - รถที่มีน้ำหนักกรรปเล่ไม่เกินกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร	รถยนต์	- เร่งเครื่องยนต์อย่างช้า ๆ จนกระทั่งเครื่องยนต์ทำงานด้วยความเร็วรอบคงที่ตาม ความเร็วรอบของการตรวจวัดระดับเสียงรถยนต์ทั้งนี้ความเร็วรอบเครื่องยนต์ที่ตรวจวัดมีความคลาดเคลื่อน ได้ไม่เกินร้อยละ ๕ ของความเร็วรอบของการตรวจวัดระดับเสียงรถยนต์
สำหรับรถยนต์ไฮบริดที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มกราคม 2557 ต้องไม่เกิน 100 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร สำหรับรถยนต์ไฮบริดที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 - รถที่มีน้ำหนักกรรปเล่เกินกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องไม่เกิน 99 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร - รถที่มีน้ำหนักกรรปเล่ไม่เกินกว่า 2,200 กิโลกรัม ต้องไม่เกิน 95 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 0.5 เมตร	รถยนต์ไฮบริด	- เร่งเครื่องยนต์จากความเร็วรอบเดินเบาอย่างช้า ๆ ให้ได้ความเร็วรอบที่กำหนด โดยมีความคลาดเคลื่อนของความเร็วยรอบได้ไม่เกินร้อยละ ๕ ของความเร็วรอบของการตรวจวัด และรักษาความเร็วรอบนั้นไว้อย่างน้อย ๑ วินาที แล้วให้ทำการปล่อยคันเร่งอย่างทันทีทันใดให้เครื่องยนต์กลับคืนสู่ความเร็วรอบเดินเบา

หมายเหตุ : * ให้ตรวจสอบค่าระดับเสียง 2 ครั้ง และให้ถือเอาค่าระดับเสียงสูงสุดที่วัดได้ เป็นค่าระดับเสียงของเครื่องยนต์ ถ้าแตกต่างกันเกินกว่า 2 เดซิเบลเอ ให้ตรวจสอบใหม่

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนที่ 87 ง วันที่ 8 สิงหาคม 2546

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ไฮบริด ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136 ตอนพิเศษ 259 ง วันที่ 18 ตุลาคม 2562

2.5 มาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ก. มาตรฐานระดับเสียงจากการทำเหมืองหิน

- ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ, dB (A)
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 75 เดซิเบลเอ, dB (A)
- ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ, dB (A)

ข. มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค ไม่เกิน (มม./วินาที)	การจัด ไม่เกิน (มม./วินาที)
1	4.7	0.75
2	9.4	0.75
3	12.7	0.67
4	12.7	0.51
5	12.7	0.40
6	12.7	0.34
7	12.7	0.29
8	12.7	0.25
9	12.7	0.23
10	12.7	0.20
11	13.8	0.20
12	15.1	0.20
13	16.3	0.20
14	17.6	0.20
15	18.8	0.20
16	20.1	0.20
17	21.4	0.20
18	22.6	0.20
19	23.9	0.20
20	25.1	0.20

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค ไม่เกิน (มม./วินาที)	การจัด ไม่เกิน (มม./วินาที)
21	26.4	0.20
22	27.6	0.20
23	28.9	0.20
24	30.2	0.20
25	31.4	0.20
26	32.7	0.20
27	33.9	0.20
28	35.2	0.20
29	36.4	0.20
30	37.7	0.20
31	39.0	0.20
32	40.2	0.20
33	41.5	0.20
34	42.7	0.20
35	44.0	0.20
36	45.2	0.20
37	46.5	0.20
38	47.8	0.20
39	49.0	0.20
40	50.8	0.20

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548, ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3. มาตรฐานคุณภาพน้ำ

3.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality Standards)

ลำดับ	พารามิเตอร์ ^{1/}	ค่าทางสถิติ	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุด ^{2/} ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์				
				ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
1.	สี กลิ่นและรส (Color, Odor and Taste)		-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
2.	อุณหภูมิ (Temperature)		°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3.	ความเป็นกรดและด่าง (pH)		-	ธ	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-
4.	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ^{2/}	P 20	mg/l	ธ	6.0	4.0	2.0	-
5.	บีโอดี (BOD)	P 80	mg/l	ธ	1.5	2.0	4.0	-
6.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	P 80	MPN/100ml	ธ	5,000	20,000	-	-
7.	แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	P 80	MPN/100ml	ธ	1,000	4,000	-	-
8.	ไนเตรท (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		mg/l	ธ	5.0			-
9.	แอมโมเนีย (NH ₃) ในหน่วยไนโตรเจน		mg/l	ธ	0.5			-
10.	ฟีนอล (Phenols)		mg/l	ธ	0.005			-
11.	ทองแดง (Cu)		mg/l	ธ	0.1			-
12.	นิกเกิล (Ni)		mg/l	ธ	0.1			-
13.	แมงกานีส (Mn)		mg/l	ธ	1.0			-
14.	สังกะสี (Zn)		mg/l	ธ	1.0			-
15.	แคดเมียม (Cd)		mg/l	ธ	0.005*, 0.05**			-
16.	โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)		mg/l	ธ	0.05			-
17.	ตะกั่ว (Pb)		mg/l	ธ	0.05			-
18.	ปรอททั้งหมด (Total Hg)		mg/l	ธ	0.002			-
19.	สารหนู (As)		mg/l	ธ	0.01			-
20.	ไซยาไนด์ (Cyanide)		mg/l	ธ	0.005			-
21.	กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) - ค่ารังสีแอลฟา (Alpha) - ค่ารังสีเบตา (Beta)		Bec- Quare/l	ธ ธ	0.1 1.0			- -
22.	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)		mg/l	ธ	0.05			-
23.	ดีดีที (DDT)		mg/l	ธ	1.0			-
24.	บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha BHC)		mg/l	ธ	0.02			-
25.	ดิลดริน (Dieldrin)		mg/l	ธ	0.1			-
26.	อัลดริน (Aldrin)		mg/l	ธ	0.1			-
27.	เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีพอกไซด์ (Heptachlor & Heptachlor epoxide)		mg/l	ธ	0.2			-
28.	เอนดริน (Endrin)		mg/l	ธ	ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด			-

- หมายเหตุ : ^{1/} = กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติและแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า
- ^{2/} = ค่า DO เกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด
- ธ = เป็นไปตามธรรมชาติ
- ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- * = น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ** = น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- = ไม่ได้กำหนดค่า
- °C = องศาเซลเซียส
- P20 = ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง
- P80 = ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

mg/l = มิลลิกรัมต่อลิตร

µg/l = ไมโครกรัมต่อลิตร

MPN/100ml = เอ็ม.พี.เอ็น.ต่อ 100 มิลลิลิตร (เอ็ม.พี.เอ็น. = Most Probable Number)

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

บันทึก : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แบ่งประเภทของแหล่งน้ำผิวดินเป็น 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติ โดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (3) การประมง
- (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและการบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

3.1.1 ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index, WQI)

เกณฑ์คุณภาพน้ำ	คะแนนรวม	เทียบกับมาตรฐาน แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่	สีแสดงคุณภาพน้ำ
ดีมาก	91-100	1	ฟ้า
ดี	71-90	2	เขียว
พอใช้	61-70	3	เหลือง
เสื่อมโทรม	31-60	4	ส้ม
เสื่อมโทรมมาก	0-30	5	แดง

3.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)			
1) เบนซีน (Benzene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
3) 1,2 - คลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
4) 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 7	"
5) ซิส -1,2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 70	"
6) ทรานส์ -1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 100	"
7) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
8) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 700	"
9) สไตรีน (Styrene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 100	"
10) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
11) โทลูอิน (Toluene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 1,000	"
12) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
13) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1Trichloroethane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 200	"
14) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2Trichloroethane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5	"
15) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	mg/l	ต้องไม่เกิน 10,000	"
2. โลหะหนัก (Heavy metals)			
1) แคดเมียม (Cadmium)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.003	วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.05	"
3) ทองแดง (Copper)	mg/l	ต้องไม่เกิน 1.0	"
4) ตะกั่ว (Lead)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.01	"
5) แมงกานีส (Manganese)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.5	"
6) นิกเกิล (Nickel)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.02	"
7) สังกะสี (Zinc)	mg/l	ต้องไม่เกิน 5.0	"
8) สารหนู (Arsenic)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.01	วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9) ซีลีเนียม (Selenium)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.01	"
10) ปรอท (Mercury)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.001	วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจวัด
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)			
1) คลอเดน (Chlordane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ดิลดริน (Dieldrin)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.03	"
3) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.4	"
4) เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.2	"
5) ดีดีที (DDT)	mg/l	ต้องไม่เกิน 2	"
6) 2,4-ดี (2,4-D)	mg/l	ต้องไม่เกิน 30	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
7) อะทราซีน (Atrazine)	mg/l	ต้องไม่เกิน 3	"
8) ลินเดน (Lindane)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
9) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	mg/l	ต้องไม่เกิน 1	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4. สารพิษอื่น ๆ			
1) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.2	วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือวิธี Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2) ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	ต้องไม่เกิน 200	วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือวิธี Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
3) พีซีบี (PCBs)	mg/l	ต้องไม่เกิน 0.5	วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride)	mg/l	ต้องไม่เกิน 2	วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : 1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดิน ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับภาววิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

2) วิธีการเก็บและรักษาดตัวอย่างน้ำได้ดินให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำได้ดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน 2543

3.3 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- 5.5-9.0
2. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS)	- ไม่เกิน 3,000 mg/l กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด เกินกว่า 3,000 mg/l ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ ต้องมีค่าเกินกว่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 mg/l
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solids : SS)	- ไม่เกิน 50 mg/l
4. อุณหภูมิ (Temperature)	- ไม่เกิน 40 °C
5. สี (Color)	- ไม่เกิน 300 ADMI
6. ซัลไฟด์ (Sulfide : H ₂ S)	- ไม่เกิน 1 mg/l
7. ไซยาไนด์ (Cyanide : HCN)	- ไม่เกิน 0.2 mg/l
8. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- ไม่เกิน 5 mg/l
9. ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	- ไม่เกิน 1 mg/l
10. สารประกอบฟีนอล (Phenols)	- ไม่เกิน 1 mg/l
11. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	- ไม่เกิน 1 mg/l
12. สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	- ต้องตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด
13. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	- ไม่เกิน 20 mg/l
14. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN)	- ไม่เกิน 100 mg/l
15. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD)	- ไม่เกิน 120 mg/l
16. โลหะหนัก (Heavy metal)	
1) สังกะสี (Zn)	- ไม่เกิน 5.0 mg/l
2) โครเมียม (Cr)	
- Hexavalent Chromium	- ไม่เกิน 0.25 mg/l
- Trivalent Chromium	- ไม่เกิน 0.75 mg/l
3) อาร์เซนิก (As)	- ไม่เกิน 0.25 mg/l
4) ทองแดง (Cu)	- ไม่เกิน 2.0 mg/l
5)ปรอท (Hg)	- ไม่เกิน 0.005 mg/l
6) แคดเมียม (Cd)	- ไม่เกิน 0.03 mg/l
7) แบเรียม (Ba)	- ไม่เกิน 1.0 mg/l
8) เซเลเนียม (Se)	- ไม่เกิน 0.02 mg/l
9) ตะกั่ว (Pb)	- ไม่เกิน 0.2 mg/l
10) นิกเกิล (Ni)	- ไม่เกิน 1.0 mg/l
11) แมงกานีส (Mn)	- ไม่เกิน 5.0 mg/l

หมายเหตุ : 1) mg/l หมายถึง มิลลิกรัมต่อลิตร

2) โรงงานอุตสาหกรรม หมายความว่า โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

3) นิคมอุตสาหกรรม หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรม หรือ โครงการที่จัดไว้สำหรับการประกอบการอุตสาหกรรมที่มีการจัดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมร่วมกัน

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 113 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

3.3.2 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน

พารามิเตอร์	มาตรฐาน
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	5.5 -9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	* ไม่เกิน 20 mg/l
3. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	** ไม่เกิน 30 mg/l
4. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	ไม่เกิน 5 mg/l
5. ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ไม่เกิน 20 mgN/l
6. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	ไม่เกิน 2 mgP/l

หมายเหตุ : * กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond) หรือบ่อฝั่ง (Oxidation Pond) ให้ใช้ค่าบีโอดีของน้ำที่ผ่านการกรองแล้ว (Filtrate BOD)

** กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond) หรือบ่อฝั่ง (Oxidation Pond) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553

3.3.3 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

พารามิเตอร์	มาตรฐาน
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	5.5 -9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	
2.1 กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นบ่อปรับเสถียร (Stabilization Ponds) หรือบ่อฝั่ง (Oxidation Pond)	ไม่เกิน 30 mg/l
2.2 กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นระบบบำบัดแบบใช้อากาศอื่น ๆ	ไม่เกิน 20 mg/l
3. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน 400 mg/l
4. ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ไม่เกิน 60 mg/l
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน 50 mg/l
6. สารหนู (Arsenic)	ไม่เกิน 0.05 mg/l
7. แคดเมียม (Cadmium)	ไม่เกิน 0.005 mg/l
8. ตะกั่ว (Lead)	ไม่เกิน 0.05 mg/l
9.ปรอท (Mercury)	ไม่เกิน 0.005 mg/l
10. แมงกานีส (Manganese)	ไม่เกิน 2.0 mg/l

หมายเหตุ : จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้ง ที่ระบายออกจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุด ให้เก็บทุกจุด

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานที่ฝังกลบมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 141 ง วันที่ 21 มิถุนายน 2565

3.3.4 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

3.3.4.1 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

พารามิเตอร์	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุดตามประเภทอาคาร			
		ก.	ข.	ค.	ง.
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.5 - 9.0	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0	5.5 - 9.0
2. บีโอดี (BOD)	mg/l	≤ 20	≤ 30	≤ 40	≤ 50 สำหรับที่อยู่อาศัย
					≤ 100 สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	≤ 1,000	≤ 1,000	≤ 1,300	-
		สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์			
		เพิ่มขึ้นจากปริมาณน้ำใช้ ปกติ ไม่เกิน 1,000 สำหรับ อาคารสถานพยาบาล			
5. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	-
6. ไนโตรเจนในรูป ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	≤ 35	≤ 35	≤ 40	-
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20 สำหรับที่อยู่อาศัย
					≤ 50 สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	MPN/ 100ml	≤ 5,000	≤ 5,000	-	-
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	MPN/100ml	≤ 1,000	≤ 1,000	-	-
10. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	mg/l	≤ 1.0	≤ 1.0	-	-

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

3.3.4.2 ขนาดและประเภทของอาคารที่กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

ประเภทอาคาร	หน่วย	ขนาดของอาคารที่กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง			
		ก	ข	ค	ง
1. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	≥ 500	100 ≤ 500	< 100	-
หอพัก	ห้อง	-	≥ 250	50 < 250	< 50
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่น ในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วย การสาธารณสุข	ห้อง	-	≥ 250	50 < 250	< 50
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการ ก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
2. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	≥ 200	60 - < 200	< 60	-
สถานบริการ ประเภทสถานอาบน้ำ นวด หรืออบตัว	ตารางเมตร	-	< 5,000	1,000 - < 5,000	-
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ	ตารางเมตร	≥ 25,000	5,000 - < 25,000	-	< 5,000
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศ และของเอกชน	ตารางเมตร	≥ 55,000	10,000 - < 55,000	5,000 - < 10,000	< 5,000
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า	ตารางเมตร	≥ 25,000	5,000 - < 25,000	-	< 5,000
ตลาด	ตารางเมตร	≥ 2,500	1,500 - < 2,500	1,000 - < 1,500	< 1,000
ภัตตาคารและร้านอาหาร	ตารางเมตร	≥ 2,500	500 - < 2,500	250 - < 500	< 250
3. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	≥ 30	10 - < 30	-	< 10

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

3.3.5 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท

พารามิเตอร์	มาตรฐาน	
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	ระหว่าง 5.5-9.0	ระหว่าง 5.5-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน 40 °C	ไม่เกิน 40 °C
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน 50 mg/l	ไม่เกิน 50 mg/l
4. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน 120 mg/l	-
5. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	-	ไม่เกิน 60 mg/l
6. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน 20 mg/l	ไม่เกิน 20 mg/l
7. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium)	ไม่เกิน 0.25 mg/l	-
8. แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 0.03 mg/l	-
9. ตะกั่ว (Pd)	ไม่เกิน 0.2 mg/l	-

หมายเหตุ : สถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการ หมายความว่า วิสาหกิจขนาดย่อม ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
หรือกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข ที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้า แต่ไม่ถึงห้าสิบแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่า
หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนแต่ไม่ถึงห้าสิบคน โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท
พ.ศ. ๒๕๖๔ ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่ 48 ง วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565

3.3.6 มาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		
	ที่ดินจัดสรรประเภท ก	ที่ดินจัดสรรประเภท ข	ที่ดินจัดสรรประเภท ค
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0	5.5 – 9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน 20 mg/l	ไม่เกิน 30 mg/l	ไม่เกิน 40 mg/l
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน 30 mg/l	ไม่เกิน 40 mg/l	ไม่เกิน 50 mg/l
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน 1,000 mg/l	ไม่เกิน 1,000 mg/l	ไม่เกิน 1,300 mg/l
5. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน 1.0 mg/l	ไม่เกิน 1.0 mg/l	ไม่เกิน 1.0 mg/l
6. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน 35 mg/l	ไม่เกิน 35 mg/l	ไม่เกิน 35 mg/l
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน 20 mg/l	ไม่เกิน 20 mg/l	ไม่เกิน 20 mg/l

หมายเหตุ : ที่ดินจัดสรรประเภท ก มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 500 แปลงหรือเนื้อที่เกินกว่า 100 ไร่
ที่ดินจัดสรรประเภท ข มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 100 ถึง 499 แปลงหรือเนื้อที่ 19 ถึง 100 ไร่
ที่ดินจัดสรรประเภท ค มีการแบ่งขนาดที่ดินจัดสรรที่รังวัดแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย ตั้งแต่ 10 ถึง 99 แปลงหรือเนื้อที่ต่ำกว่า 19 ไร่

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564

3.3.7 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจสอบ
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.5-9.0	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter)
2. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand: COD)	mg/l	ไม่เกิน 200	ใช้วิธีย่อยสลาย โดยโพตัสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate Digestion)
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids: SS)	mg/l	ไม่เกิน 60	ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc)
4. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	mg/l	ไม่เกิน 15	ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

หมายเหตุ : วิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียที่สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย กำหนดไว้หรือตามวิธีการมาตรฐานสำหรับภาควิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ที่ APHA AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 15 ธันวาคม 2549

3.3.8 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	วิธีการตรวจสอบ
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.5-9.0	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD)	mg/l	ไม่เกิน 20	ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน โดยใช้ Synthetic Seawater
3. สารแขวนลอย (Suspended Solid, SS)	mg/l	ไม่เกิน 70	ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) ขนาดตากรอง 1.2 ไมโครเมตร
4. แอมโมเนีย (NH ₃ -N)	mgN/l	ไม่เกิน 1.1	ใช้วิธีโมดิไฟด์อินโดฟีนอล บลู (Modified Indophenol Blue)
5. ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)	mgP/l	ไม่เกิน 0.4	ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)
6. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	mg/l	ไม่เกิน 0.01	ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Blue)
7. ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen)	mgN/l	ไม่เกิน 4.0	ให้นำค่าการตรวจวัดไนโตรเจนละลายและไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกันโดยการหาค่า (ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion) (ข) ไนโตรเจนแขวนลอยให้ใช้วิธีวัดค่าสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง 0.7 ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer

- หมายเหตุ : 1) การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
- 2) วิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียที่สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย กำหนดไว้ หรือตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia in Estuary (Sasaki and Sawada) Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้

- ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 49 ง วันที่ 1 พฤษภาคม 2547
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนพิเศษ 129 ง วันที่ 14 พฤศจิกายน 2548

3.3.9 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐานสูงสุด			วิธีการตรวจสอบ
		บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ก	บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ข	บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประเภท ค	
1. ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.0 – 9.0	6.0 – 9.0	6.0 – 9.0	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric Method) ที่มี ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 0.1 หน่วย
2. ค่าความเค็ม (Salinity)	-	1) กรณีระบายลงแหล่งน้ำจืด น้ำทิ้งจะต้องมีค่าความเค็ม ไม่เกิน 1 ส่วนในพันส่วน 2) กรณีระบายลงแหล่งน้ำธรรมชาติให้ระบายทิ้งได้อีก ไม่เกินร้อยละ 50 ของแหล่งรองรับน้ำทิ้งบริเวณนั้น			
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD)	mg/l	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 30	ใช้วิธีอะไซด์ โมดิฟิเคชัน (Azide odification) ที่อุณหภูมิ 20 ° C เป็นเวลา 5 วัน
4. สารแขวนลอย (Suspended Solid, SS)	mg/l	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 80	- ไม่เกิน 80	ใช้วิธีการกรองผ่านแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง ไม่เกิน 1.2 ไมโครเมตร
5. แอมโมเนีย (NH ₃ -N)	mgN/l	-	ไม่เกิน 1.1	- ไม่เกิน 1.1	ใช้วิธี โมดิไฟด์ อินโดฟีนอลบลู (Modified Indophenol Blue)
6. ไนโตรเจนรวม (Total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen)	mgN/l	-	ไม่เกิน 4.0	- ไม่เกิน 4.0	ให้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้ 1) ให้นำค่าการตรวจวัดไนโตรเจนละลาย และไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกัน โดยการหาค่า (ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธีเปอร์ซัลเฟต ไดเจสชัน (Persulfate Digestion) (ข) ไนโตรเจนแขวนลอย ให้ใช้วิธีวัดค่าสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้ว ขนาดตากรอง 0.7 ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer 2) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปที่เค้นที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดาห์ล (Kjeldahl) และไนไตรท์ และไนเตรทที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction) 3) วิธี High Temperature Catalytic Oxidation
7. ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)	mgP/l	-	ไม่เกิน 0.5	- ไม่เกิน 0.5	ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)

- หมายเหตุ :** 1) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด หมายความว่า พื้นที่ที่ปรับให้ขังน้ำได้ โดยวิธีการต่าง ๆ เพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ไม่รวมถึงบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยที่มีประกาศของรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษไว้แล้ว
- 2) สัตว์น้ำ หมายความว่า สัตว์น้ำจืดที่เพาะเลี้ยงในบ่อ เช่น ปลา กุ้ง หอย เต่า จระเข้
- 3) พื้นที่บ่อ หมายความว่า พื้นที่บ่อที่ใช้เลี้ยง และให้หมายความรวมถึงคู คลองส่งและระบายน้ำ
- 4) น้ำทิ้ง หมายความว่า น้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทั้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- 5) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ก หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินพืช เป็นอาหารทุกชนิด ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอินโด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว
- 6) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ข หมายความว่า บ่อที่ใช้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กินเนื้อเป็นอาหารทุกชนิด หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่กินทั้งเนื้อและพืชเป็นอาหาร ซึ่งใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่มีการเติมสารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอินโด ลงในบ่อเพาะเลี้ยงดังกล่าว
- 7) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภท ค หมายความว่า บ่อที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทุกชนิด ซึ่งมีการใช้สารที่ก่อให้เกิดความเค็ม เช่น น้ำทะเล น้ำใต้ดินที่มีค่าความเค็ม เกลือ หรือสารอินโดเติมลงในบ่อเพาะเลี้ยงเพื่อปรับระดับค่าความเค็มของน้ำที่ใช้ เพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนั้น ๆ
- 8) การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งที่เก็บ แบบจับ (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทั้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
- 9) วิธีตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ที่ American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกาไว้กำหนดไว้

- ที่มา :** 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 142 ตอนพิเศษ 242 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2568
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 142 ตอนพิเศษ 242 ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2568

3.3.10 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย

ดัชนีคุณภาพน้ำ	พื้นที่บ่อน้อยกว่า 10 ไร่	พื้นที่บ่อตั้งแต่ 10 ไร่ ขึ้นไป	วิธีการตรวจสอบ
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.5-8.5	ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ตามวิธีหาค่าแบบวิธีอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)
2. ความเค็ม	จะมีค่าสูงกว่าความเค็มแหล่งรองรับน้ำทั้ง ในขณะนั้นได้ ไม่เกินร้อยละ 50		ใช้เครื่องวัดความเค็มของน้ำที่ใช้หลักการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริกคอนดักติวิตี (Electrometric Conductivity) หรือแบบเดนซิตี (Density)
3. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD)	-	ไม่เกิน 20 mg/l	ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน โดยใช้ Synthetic Seawater
4. สารแขวนลอย (Suspended Solid, SS)	-	ไม่เกิน 70 mg/l	ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) ขนาดตากรอง 1.2 ไมโครเมตร
5. แอมโมเนีย (NH ₃ -N)	-	ไม่เกิน 1.1 mgN/l	ใช้วิธีโมดิไฟด์ไอดอพีนอล บลู (Modified Idophenol Blue)
6. ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)	-	ไม่เกิน 0.4 mgP/l	ใช้วิธีแอสคอร์บิก แอซิด (Ascorbic Acid)
7. ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	-	ไม่เกิน 0.01 mg/l	ใช้วิธีเมธิลีน บลู (Methylene Blue)
8. ไนโตรเจนรวม (total Nitrogen) คือ ผลรวมของไนโตรเจนละลาย (Total Dissolved Nitrogen) และ ไนโตรเจนแขวนลอย (Total Particulate Nitrogen)	-	ไม่เกิน 4.0 mgN/l	ให้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง ดังต่อไปนี้ 1) ให้นำค่าการตรวจวัดไนโตรเจนละลายและไนโตรเจนแขวนลอยบวกรวมกัน โดยการหาค่า (ก) ไนโตรเจนละลายให้ใช้วิธีเปอร์ซัลเฟตไดเจสชัน (Persulfate Digestion) (ข) ไนโตรเจนแขวนลอยให้ใช้วิธีวัดค่าสารแขวนลอยบนแผ่นกรองใยแก้วขนาดตากรอง 0.7 ไมโครเมตร และวิเคราะห์ด้วย Nitrogen Analyzer 2) ผลรวมของไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น ที่ตรวจวัดด้วยวิธีเจดดาห์ล (Kjeldahl) และไนโตรที่ และไนเตรทที่ตรวจวัดด้วยวิธีแคดเมียม รีดักชัน (Cadmium Reduction) 3) วิธี High Temperature Catalytic Oxidation

- หมายเหตุ : 1) การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) จากจุดที่ระบายน้ำทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย
- 2) วิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF), Practical Handbook of Seawater Analysis (Stickland and Parsons), Methods of Seawater Analysis (Koroleff), Determination of Ammonia in Estuary (Sasaki and Sawada) Methods of Seawater Analysis (Grasshoff K.) และ/หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียที่สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 84 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2550

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุม การปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 84 ง วันที่ 13 กรกฎาคม 2550

3.3.11 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน		
		ประเภท ก	ประเภท ข	ประเภท ค
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	≤40	≤80	≤80
3. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	mg/l	≤250	≤350	≤350
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	≤150	≤200	≤200
5. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	≤120	≤200	≤200
6. ฟอสฟอรัสรวม (TP)	mg/l	≤5	≤5	≤5

ประเภทการเลี้ยงสุกร	น้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ (นปส.)	เทียบเท่าจำนวนสุกรขุน (ตัว)
ประเภท ก	มากกว่า 600	มากกว่า 50,000
ประเภท ข	ตั้งแต่ 60 - 600	ตั้งแต่ 500 - 5,000
ประเภท ค	ตั้งแต่ 6 - น้อยกว่า 60	ตั้งแต่ 50 - น้อยกว่า 500

หลักเกณฑ์การใช้น้ำหนักหน่วยปศุสัตว์

- เมื่อ น้ำหนักหน่วยปศุสัตว์ 1 หน่วย หมายความว่า น้ำหนักสุทธิของสุกรพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ สุกรขุน หรือลูกสุกรชนิดใดชนิดหนึ่งหรือตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปที่มีน้ำหนักรวมกันเท่ากับ 500 กิโลกรัม
- โดย น้ำหนักเฉลี่ยสุกรพ่อพันธุ์หรือแม่พันธุ์ ตัวละ 170 กิโลกรัม
 น้ำหนักเฉลี่ยสุกรขุน ตัวละ 60 กิโลกรัม
 น้ำหนักเฉลี่ยลูกสุกร ตัวละ 12 กิโลกรัม

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานและการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทการเลี้ยงสุกร ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2563 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 2 ง วันที่ 4 มกราคม 2564

2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้การเลี้ยงสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2563 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 2 ง วันที่ 4 มกราคม 2564

3.3.12 มาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน (เกณฑ์กำหนดสูงสุด)
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-8.5
2. ความนำไฟฟ้า	ไมโครโมล/ชม.	2,000
3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	1,300
4. บีโอดี (BOD ₅)	mg/l	20
5. สารแขวนลอย (SS)	mg/l	30
6. เพอร์มันแกนต (PV)	mg/l	60
7. ซัลไฟด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as H ₂ S)	mg/l	1.0
8. ไซยาไนด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	mg/l	0.2
9. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	5.0
10. ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	mg/l	1.0
11. ฟีนอลและ/หรือครีโซลส์ (Phenol & Cresols)	mg/l	1.0
12. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	1.0
13. ยาฆ่าแมลง	mg/l	ไม่มีเลย
14. สารกัมมันตรังสี	mg/l	ไม่มีเลย
15. สีและกลิ่น (Colour and Odour)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ
16. น้ำมันทาร์ (Tar)	-	ไม่มีเลย
17. โลหะหนัก		
- สังกะสี (Zn)	mg/l	5.0
- โครเมียม (Cr)	mg/l	0.3
- อาร์เซนิก (As)	mg/l	0.25
- ทองแดง (Cu)	mg/l	1.0
- ปรอท (Hg)	mg/l	0.005
- แคดเมียม (Cd)	mg/l	0.03
- แบเรียม (Ba)	mg/l	1.0
- ซีลีเนียม (Se)	mg/l	0.02
- ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.1
- นิกเกิล (Ni)	mg/l	0.2
- แมงกานีส (Mn)	mg/l	5.0

ที่มา : คำสั่งกรมชลประทานที่ 883/2532 เรื่อง การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทาน
ในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2532

3.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (Coastal Water Quality Standards)

พารามิเตอร์	หน่วย	ประเภทการใช้ประโยชน์					
		ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอนุรักษ์ แหล่งปะการัง	ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการเพาะ เลี้ยงสัตว์น้ำ	ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อ การนันทนาการ	ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ	ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเล สำหรับเขตชุมชน
1. วัตถุที่ลอยน้ำ (Floatable Solids)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ					
2. สี	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ¹⁾					
3. กลิ่น (Odor)	-	ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ ²⁾					
4. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1	ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นไม่เกิน 1	เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2		
5. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.0 - 8.5					
6. ความโปร่งใส (Transparency)	-	ลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินกว่า 10% จากค่าต่ำสุด ³⁾					
7. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	-	หมายเหตุ ⁴⁾					
8. ความเค็ม (Salinity)		เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าต่ำสุด ⁵⁾					
9. น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	-	มองไม่เห็น					
10. บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Petroleum HC)	µg/l	≤ 0.5			≤ 1	≤ 5	
11. ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	≥ 4	≥ 6	≥ 4			
12. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/ 100ml	≤ 1,000					
13. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100 ml	≤ 70			≤ 100		
14. แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกโค (Enterococci Bacteria)	CFU/100 ml	-	≤ 35	-	≤ 35	-	-
15. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	µg-N/l	≤ 20	≤ 60				
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)	µg-P/l	≤ 15		≤ 45	≤ 15	≤ 45	
17. แอมโมเนียไนโตรเจน (NH ₃ -N) (รูปที่ไม่มีไอออน)	µg-N/l	≤ 70		≤ 100	≤ 70		
18. ปรอทรวม (Total Hg)	mg/l	≤ 0.1					
19. แคดเมียม (Cd)	mg/l	≤ 5					
20. โครเมียมรวม (Total Cr)	mg/l	≤ 100					
21. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr- Hexavalent)	mg/l	≤ 50					
22. ตะกั่ว (Pb)	mg/l	≤ 8.5					
23. ทองแดง (Cu)	mg/l	≤ 8					
24. แมงกานีส (Mn)	mg/l	≤ 100					
25. สังกะสี (Zn)	mg/l	≤ 50					
26. เหล็ก (Fe)	mg/l	≤ 300					
27. สารหนู (Arsenic)	mg/l	≤ 10					
28. ฟลูออไรด์ (F)	mg/l	≤ 1					
29. คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)	mg/l	-	-	-	-	≤ 0.01	
30. ฟีนอล (Phenol)	mg/l	≤ 0.03					
31. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	≤ 10					
32. ไซยาไนด์ (Cyanide)	mg/l	≤ 7					
33. พีซีบี (PCB)	mg/l	ตรวจไม่พบ					

พารามิเตอร์	หน่วย	ประเภทการใช้ประโยชน์					
		ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอนุรักษ์ แหล่งปะการัง	ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการเพาะ เลี้ยงสัตว์น้ำ	ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อ การนันทนาการ	ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ	ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเล สำหรับชุมชน
34. กัมมันตภาพรังสี (เบคเคอเรลต่อลิตร) - ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมแอลฟา (Alpha) - ค่ากัมมันตภาพรังสีรวมเบตา (Beta) (ไม่รวมค่าโปตัสเซียม-40)		≤ 0.1 ≤ 1.0					
35. สารประกอบดีบุกอินทรีย์ ชนิดไตรบิวทิล	mg/l	≤ 10					
36. สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัด ศัตรูพืชและสัตว์ (Total Organochlorine Pesticides)	-						

หมายเหตุ : 1) สีของน้ำทะเลที่อยู่ใน scale ของสารละลาย Forel-Ule ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 1-22

- ไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เช่น กลิ่นน้ำมัน กลิ่นก๊าซไข่เน่า กลิ่นสารเคมี กลิ่นขยะ กลิ่นเน่า เป็นต้น โดยความเห็นของคณะผู้ตรวจวัดต้องเป็นเอกฉันท์
- ค่าความโปร่งใสที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยวิธีการหาค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวัน หรือ อย่างน้อย 4 ครั้ง (ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน) ณ เวลาเดียวกัน ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน
- ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (สำหรับทุกประเภทการใช้ประโยชน์)
 - อัลดริน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $1.3 \mu\text{g/l}$
 - คีโดริน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.001 \mu\text{g/l}$
 - เอลดริน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.0023 \mu\text{g/l}$
 - เฮปตาคลอร์ ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.0036 \mu\text{g/l}$
 - Alachlor, Ametryn, Atrazine, Carbaryl, Carbendazim, Chlorpyrifos, Cypermethrin, 2,4-D, Diuron Glyphosate, Malathion, Mancozeb, Methyl parathion, Parathion, และ Propanil ต้องตรวจไม่พบโดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่กำหนด
 - คลอเดน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.004 \mu\text{g/l}$
 - ดิลดริน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.0019 \mu\text{g/l}$
 - เอ็นโดซัลฟาน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.0087 \mu\text{g/l}$
 - ลินเดน ต้องมีค่าไม่มากกว่า $0.16 \mu\text{g/l}$

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564

บันทึก : มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แบ่งออกเป็น 6 ประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์คุณภาพน้ำทะเล ดังนี้

- ประเภทที่ 1** คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติสำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์ หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหาร หรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือหญ้าทะเล
- ประเภทที่ 2** คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขต ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดของแนวปะการังออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร
- ประเภทที่ 3** คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศ กำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง
- ประเภทที่ 4** คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ
- ประเภทที่ 5** คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เขตท่าเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย ท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ แล้วแต่กรณี โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ
- ประเภทที่ 6** คุณภาพน้ำทะเลสำหรับชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาลตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาลเมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขต คือ เขตเทศบาล เขตเมืองพัทยา หรือเขตกรุงเทพมหานคร เฉพาะที่ติดกับชายฝั่งทะเล นับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

3.4.1 ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล (Marine Water Quality Index; MWQI)

เกณฑ์คุณภาพน้ำทะเล	ช่วงคะแนน
ดีมาก	> 90 – 100
ดี	> 80 – 90
พอใช้	> 50 – 80
เสื่อมโทรม	> 25 – 50
เสื่อมโทรมมาก	0 – 25

3.5 มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด

ลำดับ	พารามิเตอร์	หน่วย	ระดับความเข้มข้นที่เหมาะสม	หมายเหตุ
1.	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	23-32	- โดยมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติและไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
2.	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5 – 9	- โดยมีการเปลี่ยนแปลงในรอบวันไม่ควรเกินกว่า 2.0 หน่วย
3.	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	ต่ำสุด 3	
4.	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	“	สูงสุด 30	- และมีออกซิเจนละลายอยู่อย่างเพียงพอ
5.	ความขุ่น (Turbidity)			
	- ความโปร่งใส (Transparency)	cm	30-60	- วัดด้วย Secchi disc
	- สารแขวนลอย (Suspended Solids)	“	สูงสุด 25	
6.	โลหะหนัก			
	- แคดเมียม (Cd)	mg/l	0.001	
	- ทองแดง (Cu)	“	0.02	
	- ตะกั่ว (Pb)	“	0.05	
	-ปรอท (Hg)	“	0.0005	
	- เหล็ก (Fe)	“	0.3	
	- สังกะสี (Zn)	“	0.1	
7.	สารพิษกลุ่ม Organochlorine			
	- DDT	mg/l	0.5x10 ⁻³	
	- Dieldrin	“	0.2x10 ⁻²	
	- Endrin	“	0.01x10 ⁻³	
	- Heptachlor	“	0.4x10 ⁻³	
8.	สารพิษกลุ่ม Organophosphate			
	- Fenitrothion	mg/l	0.06	
	- Malathion	“	0.02	
	- Methyl parathion	“	0.2	
	- Parathion	“	0.04	
9.	สารพิษกลุ่ม Carbamate			
	- Carbaryl	mg/l	0.1	
	- Carbofuran	“	0.008	
10.	สารเคมีกำจัดวัชพืช (Herbicide)			
	- Glyphosate	mg/l	4.8	
	- Paraquat	“	0.5	
	- Propanil	“	0.5	
	- 2, 4-D	“	45.0	
11.	แอมโมเนีย (NH ₃ -N)	“	0.02	- คิดในรูปของ un-ionized ammonia
12.	คลอรีน (Chlorine)	“	0.005	- คิดในรูปของ total residual chlorine
13.	สารซักฟอก (Detergent)			
	- Soft detergent	“	0.03	- คิดในรูปของสารลดแรงตึงผิว (surfactant)
	- Hard detergent	“	0.5	- คิดในรูปของ undissociated hydrogen sulfide
14.	ซัลไฟด์ (Sulfides)	“	0.2	

ที่มา : เอกสารทางวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรน้ำจืด

4. มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค

4.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ทางกายภาพ - ความขุ่น (Turbidity) - สีปรากฏ (Apparent color) - ความเป็นกรดและด่าง (pH)	NTU แพลตตินัมโคบอลท์ -	≤5 ≤15 6.5-8.5	Nephelometry Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method Electrometric method
ทางเคมีทั่วไป - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) - ความกระด้าง (Hardness) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - ไนเตรท (Nitrate) - ไนไตรท์ (Nitrite) - ฟลูออไรด์ (F)	mg/l mg/l as CaCO ₃ mg/l mg/l mg/l as NO ₃ ⁻ mg/l as NO ₂ ⁻ mg/l	≤500 ≤300 ≤250 ≤250 ≤50 ≤3 ≤0.7	TDS dried at 180 องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method EDTA titrimetric Turbidimetry, ion chromatography Argentometry, ion chromatography Cadmium reduction, ion chromatography, Spectrophotometry Cadmium reduction, ion chromatography, Spectrophotometry Ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ทางหนักทั่วไป - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn)	mg/l mg/l mg/l mg/l	≤0.3 ≤0.3 ≤1 ≤3	AAS (flame), ICP, Spectrophotometry AAS (flame), ICP, Spectrophotometry AAS (flame), ICP, Spectrophotometry AAS (flame), ICP, Spectrophotometry
ทางโลหะหนักที่เป็นพิษ - ตะกั่ว (Pb) - โครเมียมรวม (Total Cr) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) -ปรอท (Hg)	mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	≤0.01 ≤0.05 ≤0.003 ≤0.01 ≤0.001	AAS (graphite furnace), ICP AAS (graphite furnace), ICP AAS (graphite furnace), ICP AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ทางแบคทีเรีย - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) - อี.โคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ 100 ml MPN/ 100 ml ต่อ 100 ml MPN/ 100 ml	ไม่พบ หรือ < 1.1 ไม่พบ หรือ < 1.1	Presence-Absence Test MPN method Presence-Absence Test MPN method

หมายเหตุ : 1. หมายถึง การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาทางโลหะหนักที่เป็นพิษ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

2. วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

3. คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ 0.2 - 0.5 mg/l ใช้ในระบบการเผื่อรังคุณภาพน้ำประปา

ที่มา : ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. 2563 ประกาศ ณ วันที่ 13 กรกฎาคม 2563

4.2 มาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
ทางกายภาพ	- สี (Color)	ฮาเซนยูนิต, แพลทินัมโคบอลต์	20.0
	- กลิ่น (Odor)	-	ไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน
ทางเคมี	- ความขุ่น (Turbidity)	ซิลิกา (Silica)	5.0
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-8.5
	- ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solids)	mg/l	500.0
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต)	"	100.0
	- สารหนู (As)	"	0.05
	- แบเรียม (Ba)	"	1.0
	- แคดเมียม (Cd)	"	0.005*
	- คลอไรด์ (Cl , คำนวณเป็นคลอรีน)	"	250
	- โครเมียม (Cr)	"	0.05
	- ทองแดง (Cu)	"	1.0
	- เหล็ก (Fe)	"	0.3*
	- ตะกั่ว (Pb)	"	0.05*
	- แมงกานีส (Mn)	"	0.05
	-ปรอท (Hg)	"	0.002
	- ไนเตรต (NO ₃ -N , คำนวณเป็นไนโตรเจน)	"	4.0
	- ฟีนอล (Phenol)	"	0.001
	- ซีลีเนียม (Se)	"	0.01
	- เงิน (Ag)	"	0.05
	- ซัลเฟต (SO ₄)	"	250
	- สังกะสี (Zn)	"	5.0
	- ฟลูออไรด์ (F) (คำนวณเป็นฟลูออรีน)	"	0.7**
	- อะลูมิเนียม	"	0.2*
	- เอปียเอส (Alkyl Benzene Sulfonate)	"	0.2*
	- โซดาไฟ	"	0.1*
ทางจุลชีววิทยา	- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria)	MPN/100ml	2.2
	- อี.โคไล (<i>E.coli</i>)	"	ตรวจไม่พบ
	- สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	"	ตรวจไม่พบ
	- ซัลโมเนลลา (<i>Salmonella</i>)	"	
	- คลอสทริเดียม เพอร์ฟรินเจมส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)	"	ตรวจไม่พบ

ที่มา : ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 1571 ลงวันที่ 24 กันยายน 2524

* แก้ไขเพิ่มเติม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2) ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 61 วันที่ 2 เมษายน 2534

** แก้ไขเพิ่มเติม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 6) ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 67 ง วันที่ 27 พฤษภาคม 2553

ผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการสาธารณสุข กรมอนามัย

1. ND = Not Detected
2. รายการทดสอบทางจุลชีววิทยา <1.1 MPN/100ml หมายถึง ไม่พบ
3. อ้างวิธีทดสอบตาม Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23rd edition 2017.

4.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด (Maximum Acceptable Concentration)
1. ทางกายภาพ	- สี (Color)	แพลทินัม-โคบอลต์	5
	- รส (Taste)	-	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	- กลิ่น (Odor)	-	ไม่เป็นที่รังเกียจ
	- ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู (NTU)	ไม่เกิน 5
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-8.5
2. ทางเคมี	- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	500
	- เหล็ก (Fe)	"	0.3
	- แมงกานีส (Mn)	"	0.05
	- ทองแดง (Cu)	"	1.0
	- สังกะสี (Zn)	"	3.0
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	"	100
	- ซัลเฟต (SO ₄)	"	200
	- คลอไรด์ (Cl)	"	250
	- ฟลูออไรด์ (F)	"	0.7
	- ไนเตรต (NO ₃)	"	4
	- ลิเเนียร์อัลคิลเบนซินซัลโฟเนต (LAS)	"	0.2
	- ฟีนอลิกซับสแตนซ์ (Phenolic Substances as Phenol)	"	0.001
3. สารเป็นพิษ	-ปรอท (Hg)	"	0.001
	- ตะกั่ว (Pb)	"	0.01
	- อาร์เซนิก (As)	"	0.01
	- ซีลีเนียม (Se)	"	0.01
	- โครเมียม (Cr hexavalent)	"	0.05
	- ไซยาไนต์ (CN)	"	0.07
	- แคดเมียม (Cd)	"	0.003
	- แบเรียม (Ba)	"	0.70
4. ทางจุลชีววิทยา	- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform bacteria)	MPN/100ml	<1.1
	- อี.โคไล (<i>E.coli</i>)	"	ตรวจไม่พบ
	- สแตฟฟีโลคอคคัส ออเรียส (<i>Staphylococcus aureus</i>)	"	ตรวจไม่พบ
	- ซัลโมเนลลา (<i>Salmonella</i>)	"	ตรวจไม่พบ
	- คลอสทริเดียม เพอร์ฟรินเจนส์ (<i>Clostridium perfringens</i>)	"	ตรวจไม่พบ

ที่มา : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 123 ตอนที่ 64 ง วันที่ 6 กรกฎาคม 2549

ผลการทดสอบ

1. ND = Not Detected
2. รายการทดสอบทางจุลชีววิทยา <1.1 MPN/100ml หมายถึง ไม่พบ
3. อ้างวิธีทดสอบตาม Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23rd edition 2017.

4.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค

คุณลักษณะ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	
			เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
ทางกายภาพ	- สี (Color)	แพลทินัม-โคบอลต์	5	15
	- ความขุ่น (Turbidity)	หน่วยความขุ่น	5	20
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0-8.5	6.5-9.2
ทางเคมี	- เหล็ก (Fe)	mg/l	≤0.5	1.0
	- แมงกานีส (Mn)	"	ไม่เกินกว่า 0.3	0.5
	- ทองแดง (Cu)	"	ไม่เกินกว่า 1.0	1.5
	- สังกะสี (Zn)	"	ไม่เกินกว่า 5.0	15.0
	- ซัลเฟต (SO ₄)	"	ไม่เกินกว่า 200	250
	- คลอไรด์ (Cl)	"	ไม่เกินกว่า 250	600
	- ฟลูออไรด์ (F)	"	ไม่เกินกว่า 0.7	1.0
	- ไนเตรต (NO ₃)	"	ไม่เกินกว่า 45	45
	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃)	"	ไม่เกินกว่า 300	500
	- ความกระด้างถาวร (Non Carbonate Hardness as CaCO ₃)	"	ไม่เกินกว่า 200	250
	- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	"	ไม่เกินกว่า 600	1,200
สารพิษ	- สารหนู (As)	mg/l	ต้องไม่มีเลย	0.05
	- ไซยาไนต์ (CN)	"	"	0.1
	- ตะกั่ว (Pb)	"	"	0.05
	-ปรอท (Hg)	"	ต้องไม่มีเลย	0.001
	- แคดเมียม (Cd)	"	"	0.01
	- ซีลีเนียม (Se)	"	"	0.01
ทางจุลชีววิทยา	- แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate Count	โคโลนี/ลบ.ซม. (Colonies/cm ³)	ไม่เกินกว่า 500	-
	- แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN)	MPN/100ml	น้อยกว่า 2.2	-
	- อี.โคไล (<i>E.coli</i>)	-	ต้องไม่มีเลย	-

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม 2551

5. มาตรฐานคุณภาพดิน

5.1 มาตรฐานคุณภาพดิน

มาตรฐานคุณภาพดิน	ประเภทที่ 1 (mg/kg)	ประเภทที่ 2 (mg/kg)	วิธีการวิเคราะห์
1. โลหะหนัก (Heavy Metals)			
สารหนู (As)	ไม่เกิน 6	ไม่เกิน 25	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - Atomic Absorption, Gaseous Hydride - Atomic Absorption, Borohydride Reduction - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 67	ไม่เกิน 762	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Flame Atomic Absorption Spectrophotometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - Atomic Absorption Spectrometry, Direct Aspiration - Atomic Absorption Spectrometry, Furnace Technique - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	ไม่เกิน 17.5	ไม่เกิน 212	- Colorimetric - Ion Chromatography - Elemental and Molecular Speciated Isotope Dilution Mass Spectrometry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 2,920	ไม่เกิน 35,040	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Flame Atomic Absorption Spectrophotometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 400	ไม่เกิน 800	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Flame Atomic Absorption Spectrophotometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 1,710	ไม่เกิน 19,640	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Flame Atomic Absorption Spectrophotometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 22	ไม่เกิน 263	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Thermal Decomposition Atomic Absorption Spectrophotometry - Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry (CVAFS) - Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry (CVAAS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

มาตรฐานคุณภาพดิน	ประเภทที่ 1 (mg/kg)	ประเภทที่ 2 (mg/kg)	วิธีการวิเคราะห์
นิกเกิล (Ni)	ไม่เกิน 436.5	ไม่เกิน 5,205	- Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Flame Atomic Absorption Spectrophotometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ซีลีเนียม (Se)	ไม่เกิน 365	ไม่เกิน 4,380	- Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry - Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry - Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry - Atomic Absorption, Furnace Technique - Atomic Absorption, Gaseous Hydride - Atomic Absorption, Borohydride Reduction - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)			
เบนซีน	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas Chromatography - Photoionization Detector (GC - PID) - Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) - Vacuum Distillation - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) - Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
คาร์บอนเตตระคลอไรด์	ไม่เกิน 7	ไม่เกิน 30	
1,2- ไดคลอโรอีเทน	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 21	
1,1- ไดคลอโรเอทิลีน	ไม่เกิน 227	ไม่เกิน 993	
ซิส- 1,2- ไดคลอโรเอทิลีน	ไม่เกิน 146	ไม่เกิน 1,750	
ทรานส์- 1,2- ไดคลอโรเอทิลีน	ไม่เกิน 1,460	ไม่เกิน 17,500	
ไดคลอโรมีเทน	ไม่เกิน 332	ไม่เกิน 2,750	
เอทิลเบนซีน	ไม่เกิน 3,265	ไม่เกิน 19,350	
สไตรีน	ไม่เกิน 5,845	ไม่เกิน 33,190	
เตตระคลอโรเอทิลีน	ไม่เกิน 80	ไม่เกิน 382	
โทลูอิน	ไม่เกิน 4,630	ไม่เกิน 40,140	
ไตรคลอโรเอทิลีน	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 6	- Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas Chromatography Photoionization Detector (GC - PID) - Gas Chromatography Electrolytic Conductivity Detectors (GC - ECD) - Vacuum Distillation Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD - GC/MS) - Direct Sampling Ion Trap Mass Spectrometry (DSITMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
1,1,1- ไตรคลอโรอีเทน	ไม่เกิน 8,125	ไม่เกิน 35,400	
1,1,2- ไตรคลอโรอีเทน	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 6	
ไวนิลคลอไรด์	ไม่เกิน 0.06	ไม่เกิน 1.6	
ไซลีนทั้งหมด	ไม่เกิน 575	ไม่เกิน 2,478	
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)			
อะทราซีน	ไม่เกิน 2,087	ไม่เกิน 22,955	- Gas chromatography- Atomic Emission Detector (GC - AED) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - Gas Chromatograph - Mass Spectrometry (GC - MS) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
คลอร์เดน	16	64	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas Chromatography – Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas Chromatography – Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
คลอไพริฟอส	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 819	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) - Gas Chromatography - Nitrogen Phosphorus Detection (GC - NPD)

มาตรฐานคุณภาพดิน	ประเภทที่ 1 (mg/kg)	ประเภทที่ 2 (mg/kg)	วิธีการวิเคราะห์
			- High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2,4- ดี	ไม่เกิน 656.5	ไม่เกิน 7,500	- Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Liquid Chromatography - Mass Spectrometer (LC-MS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ดีดีที	ไม่เกิน 18	ไม่เกิน 70	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ดีลดีริน	ไม่เกิน 0.3	ไม่เกิน 1	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ไกลโฟเสต	ไม่เกิน 5,960	ไม่เกิน 65,590	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) - Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) - Gas Chromatography - Flame Photometric Detection (GC - FPD) - High Performance Liquid Chromatography - Flame Photometric Detection (HPLC - FPD) - High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry (HPLC - MS) - High Performance Liquid Chromatography - UV Detector (HPLC - UV) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
เฮปตาคลอร์	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 5	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์	ไม่เกิน 0.7	ไม่เกิน 3	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ลินเดน	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 21	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
พาราควอตไดคลอไรด์	ไม่เกิน 268	ไม่เกิน 2,950	- High Performance Liquid Chromatography - UV detection (HPLC - UV) - High Performance Liquid Chromatography - Mass Spectrometry/ Mass Spectrometry (HPLC - MS/MS)

มาตรฐานคุณภาพดิน	ประเภทที่ 1 (mg/kg)	ประเภทที่ 2 (mg/kg)	วิธีการวิเคราะห์
			- High Performance Liquid Chromatography - Diode Array Detector (HPLC - DAD) - Spectrophotometer - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
เพนตะคลอโรฟินอล	ไม่เกิน 10	ไม่เกิน 36	- Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) - Gas Chromatography - Atomic Emission Detector (GC - AED) - Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) - UV - Induced Colorimetry - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
4. สารอันตรายอื่นๆ			
เบนโซ (เอ) ไพรีน	ไม่เกิน 0.1	ไม่เกิน 1.8	- Gas Chromatography - Flame Ionization Detector (GC - FID) - Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) - Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) - Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) - High Performance Liquid Chromatography - UV Detection (HPLC-UV) - High Performance Liquid Chromatography - Flame Ionization Detection (HPLC - FID) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ไซยาไนด์	ไม่เกิน 22	ไม่เกิน 138	- Colorimetric with Manual Digestion - Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP - AES) - Atomic Absorption, Furnace Technique - Atomic Absorption, Gaseous Hydride - Atomic Absorption, Borohydride Reduction - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
พีซีบี - 126	ไม่เกิน 0.4 (µg/kg)	ไม่เกิน 1 (µg/kg)	- Gas Chromatography - Electron Capture Detection (GC - ECD) - Gas Chromatography - Electrolytic Conductivity Detector (GC - ELCD) - Gas Chromatography - Fourier Transform Infrared Spectrometry (GC - FTIR) - Thermal Extraction - Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE - GC/MS) - Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC - MS) วิธี Gas Chromatography - Mass Spectrometry/Mass Spectrometry (GC - MS/MS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2,3,7,8-ทีซีดี	ไม่เกิน 5 (ng/kg)	ไม่เกิน 20 (ng/kg)	- High Resolution Gas Chromatography - High Resolution Mass Spectrometry (HRGC - HRMS) - วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

หมายเหตุ : คุณภาพดินตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ
2. คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564

5.2 มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	ค่ามาตรฐาน	วิธีการวิเคราะห์
1. มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน		
1.1 โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่		
สารหนู (As)	ไม่เกิน 10 mg/kg	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry Method 6020B: Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7061A: Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride) Method 7062: Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 1 mg/kg	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry
โครเมียม (Cr)	ไม่เกิน 43.4 mg/kg	Method 6020B: Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 31.5 mg/kg	Method 7000B: Flame Atomic Absorption Spectrophotometry
ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 36 mg/kg	Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 0.2 mg/kg	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry Method 6020B: Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry Method 7471B: Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold – Vapor Technique) Method 7473: Mercury in Solid and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7474: Mercury in Sediment and Tissue Samples by Atomic Fluorescence Spectrometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
นิกเกิล (Ni)	ไม่เกิน 23 mg/kg	Method 6010D: Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 120 mg/kg	Method 6020B: Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry Method 7000B: Flame Atomic Absorption Spectrophotometry Method 7010: Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
1.2 สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่		
อะทราซีน (Atrazine)	ไม่เกิน 0.3 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED)
อะซินฟอส เอธิล (Azinphos-ethyl)	ไม่เกิน 0.02 µg/kg	Method 8141B: Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography
อะซินฟอส เมธิล (Azinphos-methyl)	ไม่เกิน 0.06 µg/kg	Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
คลอร์เดน (Chlordane)	ไม่เกิน 3.2 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ดิลดริน (Dieldrin)	ไม่เกิน 2 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	ค่ามาตรฐาน	วิธีการวิเคราะห์
ดีดีทีรวม (Sum DDD)	ไม่เกิน 5 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ดีดีอีรวม (Sum DDE)	ไม่เกิน 3.2 µg/kg	
ดีดีทีรวม (Sum DDT)	ไม่เกิน 4.2 µg/kg	
ดีดีทีทั้งหมด (Total DDTs)	ไม่เกิน 5.3 µg/kg	
เอ็นดริน (Endrin)	ไม่เกิน 2.2 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography
เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)	ไม่เกิน 2.5 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED)
ลินเดน (Lindane or gamma-BHC)	ไม่เกิน 2.4 µg/kg	Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
มาลาไธออน (Malathion)	ไม่เกิน 0.67 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8241B: Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ท็อกซาเฟน (Toxaphene)	ไม่เกิน 0.1 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
1.3 สารอันตรายอื่นๆ ได้แก่		
แอนทราซีน (Anthracene)	ไม่เกิน 57 µg/kg	Method 8100: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons
เบนซ์ (เอ) แอนทราซีน (Benz[A]anthracene)	ไม่เกิน 110 µg/kg	Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo[A]pyrene)	ไม่เกิน 150 µg/kg	Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS)
ไครซีน (Chrysene)	ไม่เกิน 170 µg/kg	
ไดเบนซ์ (เอ,เอช) แอนทราซีน (Dibenz[a,h]anthracene)	ไม่เกิน 33 µg/kg	Method 8310: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons
ฟลูออแรนทีน (Fluoranthene)	ไม่เกิน 420 µg/kg	Method 8410: Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared Spectrometry for Semivolatile Organic: Capillary Column
ฟลูออรีน (Fluorene)	ไม่เกิน 77 µg/kg	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
แนพทาซีน (Naphthalene)	ไม่เกิน 180 µg/kg	
ฟีนันทรีน (Phenanthrene)	ไม่เกิน 200 µg/kg	
ไพรีน (Pyrene)	ไม่เกิน 195 µg/kg	
พีเอเอชทั้งหมด (Total PAHs หรือ Total Polycyclic Aromatic Hydrocarbon)	ไม่เกิน 1,600 µg/kg	
พีซีบีทั้งหมด (Total PCBs หรือ Total Polychlorinated)	ไม่เกิน 60 µg/kg	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2. มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านทางโซ่อาหาร		
2.1 สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ได้แก่		
คลอร์เดน (Chlordane)	ไม่เกิน 0.3 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	ค่ามาตรฐาน	วิธีการวิเคราะห์
ดีดีทีรวม (Sum DDD)	ไม่เกิน 1.4 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ดีดีอีรวม (Sum DDE)	ไม่เกิน 0.6 µg/kg	
ดีดีทีรวม (Sum DDT)	ไม่เกิน 0.4 µg/kg	
ดีลดีริน (Dieldrin)	ไม่เกิน 0.002 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
เอ็นดริน (Endrin)	ไม่เกิน 5 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED)
เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	ไม่เกิน 4 µg/kg	
เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor Epoxide)	ไม่เกิน 1 µg/kg	
เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	ไม่เกิน 0.2 µg/kg	
เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane)	ไม่เกิน 110 µg/kg	
ลินเดน (Lindane หรือ gamma-Hexachlorocyclohexane)	ไม่เกิน 0.65 µg/kg	
ไมเร็กซ์ (Mirex)	ไม่เกิน 0.1 µg/kg	Method 8085: Compound – Independent Elemental Quantitation of Pesticides by Gas Chromatography with Atomic Emission Detection (GC/AED) Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ท็อกซาฟีน (Toxaphene)	ไม่เกิน 0.002 µg/kg	Method 8081B: Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2.2 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) ได้แก่		
เบนซีน (Benzene)	ไม่เกิน 25 µg/kg	Method 8021B: Aromatic and Halogenated Volatiles by Gas Chromatography Using Photoionization and/or Electrolytic Conductivity Detectors
คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	ไม่เกิน 5,200 µg/kg	
เฮกซะคลอโรไบวตะไดเ็น (Hexachlorobutadiene)	ไม่เกิน 12 µg/kg	Method 8260D: Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene Chloride)	ไม่เกิน 68 µg/kg	Method 8261: Volatile Organic Compounds by Vacuum Distillation in Combination with Gas Chromatography/Mass Spectrometry (VD/GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	ไม่เกิน 44 µg/kg	
โทลูอีน (Toluene)	ไม่เกิน 56,000 µg/kg	
2.2 สารอันตรายอื่นๆ ได้แก่		
เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo[a]pyrene)	ไม่เกิน 18 µg/kg	Method 8100: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) Method 8310: Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Method 8410: Gas Chromatography/Fourier Transform Infrared Spectrometryfor Semivolatile Organic: Capillary Column วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน	ค่ามาตรฐาน	วิธีการวิเคราะห์
2,4-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)	ไม่เกิน 3,600 µg/kg	Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)
2,4-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol)	ไม่เกิน 280 µg/kg	วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
ออกตาคลอโรสไตรีน (Octachlorostyrene)	ไม่เกิน 0.18 µg/kg	EPA Method 1699: Pesticides in Water, Soil, Sediment, Biosolids, and Tissue by HRGC/HRMS ตาม EPA Clean Water Act Analytical Methods วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
พีบีดีอี-47 (PBDE-47 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 47)	ไม่เกิน 3 µg/kg	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
พีบีดีอี-99 (PBDE-99 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 99)	ไม่เกิน 1.8 µg/kg	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
พีบีดีอี-153 (PBDE-153 หรือ Polybrominated diphenyl ethers - 153)	ไม่เกิน 11 µg/kg	
พีซีบีทั้งหมด (Total PCBs หรือ Total Polychlorinated biphenyls)	ไม่เกิน 0.2 µg/kg	Method 8082A: Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography Method 8275A: Semivolatile Organic Compounds (PAHs AND PCBs) in Soils/Sludges and Solid Wastes Using Thermal Extraction/Gas Chromatography/Mass Spectrometry (TE/GC/MS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ
2,3,7,8-ทีซีดีดี (2,3,7,8-TCDD หรือ 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin)	ไม่เกิน 0.0001 µg/kg	Method 8290A: Polychlorinated Dibenzodioxins (PCDDs) and Polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs) by High-Resolution Gas Chromatography/High-Resolution Mass Spectrometry (HRGC/HRMS) วิธีการอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

- หมายเหตุ :** 1. มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน คือ ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายในตะกอนดินที่สัตว์หน้าดินสามารถอาศัยได้ โดยไม่เกิดอันตรายต่อสัตว์หน้าดินอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจะส่งผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศแหล่งน้ำผิวดินต่อไป
2. มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร คือ ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายในตะกอนดินที่สะสมและถ่ายทอดสู่สัตว์น้ำผ่านห่วงโซ่อาหารและมนุษย์สามารถรับประทานสัตว์น้ำโดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยในระยะยาว
3. การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน การรักษาสภาพตัวอย่างตะกอนดิน และการวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดิน ให้เป็นไปตาม Method for Collection, Storage and Manipulation of Sediments for Chemical and Toxicological Analyses : Technical Manual และ Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency)

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2566

6. มาตรฐานคุณภาพกลิ่น

6.1 มาตรฐานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6.1.1 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

ที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ	ค่าความเข้มข้นที่บริเวณรั้วหรือขอบเขตของแหล่งกำเนิดมลพิษ	ค่าความเข้มข้นที่ปล่อยระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ
เขตอุตสาหกรรม	ไม่เกิน 30 หน่วย	ไม่เกิน 1,000 หน่วย
นอกเขตอุตสาหกรรม	ไม่เกิน 15 หน่วย	ไม่เกิน 300 หน่วย

หมายเหตุ : 1) ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

2) เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจัดให้มีการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียให้เป็นไปตามข้างต้นเว้นแต่กรณีที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษเห็นว่าการดำเนินการดังกล่าวอาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ทดสอบกลิ่นหรือในกรณีที่ไม่มีผู้ทดสอบกลิ่น

ที่มา : 1. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 11 มกราคม 2553
2. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 21 ก วันที่ 27 มีนาคม 2568

6.1.2 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากสถานที่เลี้ยงสัตว์

มาตรฐานค่าความเข้มข้น	หน่วย
ไม่เกิน 30	Odor Unit : OU

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากสถานที่เลี้ยงสัตว์ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 130 ตอนพิเศษ 85 ง วันที่ 15 กรกฎาคม 2556

6.2 มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม

6.2.1 มาตรฐานกลิ่นในอากาศจากโรงงาน

ที่ตั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ	ค่าความเข้มข้นที่บริเวณรั้วหรือขอบเขตของแหล่งกำเนิดมลพิษ	ค่าความเข้มข้นที่ปล่อยระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ
เขตอุตสาหกรรม	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 1,000
เขตนอกอุตสาหกรรม	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 300

ที่มา : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานกลิ่นในอากาศจากโรงงาน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 142 ตอนที่ 21 ก วันที่ 27 มีนาคม 2568

6.2.2 มาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานผลิตยาง

ค่าความเข้มข้นที่บริเวณรั้วหรือขอบเขตแหล่งกำเนิดมลพิษ	ค่าความเข้มข้นที่ปล่อยระบายอากาศเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ	วิธีการตรวจวัด
ไม่เกิน 30 หน่วย	ไม่เกิน 2,500 หน่วย	- วิธีการตรวจวัดค่าความเข้มข้น โดยการวิเคราะห์กลิ่นด้วยการดม (sensory test) และการขึ้นบัญชีรายชื่อผู้ทดสอบกลิ่นของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของอากาศเสียที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานผลิตยาง ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136 ตอนพิเศษ 259 ง วันที่ 18 ตุลาคม 2562

7. มาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อม

7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Air Quality Standards for Workplaces)

7.1.1 ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติภายในสถานประกอบการที่ลูกจ้างซึ่งมีสุขภาพปกติทำงานสามารถสัมผัสหรือได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทุกวัน ตลอดเวลาที่ทำงานโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสัมผัสอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาสั้น ตามที่กำหนด โดยไม่มีอาการระคายเคือง เนื้อเยื่อถูกทำลายอย่างถาวรหรืออย่างเรื้อรัง มีเมนา กลับหรือวงซึมจนอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือไม่สามารถช่วยตนเองได้ หรือประสิทธิภาพการทำงานลดลงอย่างมาก

“ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างการทำงาน” หมายถึง ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดซึ่งต้องไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

“อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)” หมายถึง อนุภาคขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 100 ไมโครเมตร แขนวลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้

“อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)” หมายถึง อนุภาคขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมโครเมตร แขนวลอยในอากาศที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ และสามารถเข้าถึงและสะสมในบริเวณพื้นที่แลกเปลี่ยนอากาศของปอด

mg/m³ หมายถึง มิลลิกรัมต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เมตร

f/cm³ หมายถึง จำนวนเส้นใยต่ออากาศหนึ่งลูกบาศก์เซนติเมตร

ppm หมายถึง ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัดความเข้มข้น	ระยะเวลาที่กำหนดให้ทำงานได้	
1.	อะเซตัลดีไฮด์ (acetaldehyde)	200 ppm	-	-	-
2.	กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม) (acetic acid)	10 ppm	-	-	-
3.	อะซิติก แอนไฮไดรด์ (acetic anhydride)	5 ppm	-	-	-
4.	อะซีโตน (acetone)	1000 ppm	-	-	-
5.	อะซีโตน ไซยาโนไฮไดริน ในรูปของไซยาไนด์ (acetone cyanohydrin, as CN)	-	-	-	5 mg/m ³
6.	อะซีโตนไทรล์ (acetonitrile)	40 ppm	-	-	-
7.	อะโครลีน (acrolein)	0.1 ppm	-	-	-
8.	อะครีลาไมด์ (acrylamide)	0.3 mg/m ³	-	-	-
9.	กรดอะครีลิก (acrylic acid)	2 ppm	-	-	-
10.	อะครีโลไนไตรล์ (acrylonitrile)	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11.	กรดอะดิพิค (adipic acid)	5 mg/m ³	-	-	-
12.	อัลดริน (aldrin)	0.25 mg/m ³	-	-	-
13.	อัลลิล แอลกอฮอล์ (allyl alcohol)	2 ppm	-	-	-
14.	อัลลิล คลอไรด์ (allyl chloride)	1 ppm	-	-	-
15.	อัลลิล ไกลซิดิล อีเธอร์ (allyl glycidyl ether)	-	-	-	10 ppm
16.	อัลลิล โพรพิล ไดซัลไฟด์ (allyl propyl disulfide)	2 ppm	-	-	-
17.	โลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม (aluminium metal, as Al)	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	-	15 mg/m ³	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	-	5 mg/m ³	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
18	แอลฟา-อะลูมินา (alpha-alumina)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
19	2-อะมิโนไพริดีน (2-aminopyridine)	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิโทรล (amitrole)	0.2 mg/m ³	-	-	-
21	แอมโมเนีย (ammonia)	50 ppm	-	-	-
22	ฟุ้งของแอมโมเนียมคลอไรด์ (ammonium chloride, fume)	10 mg/m ³	20 mg/m ³	15 min	-
23	แอมโมเนียม ซัลฟามัท (ammonium sulfamate)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
24	นอร์มอล-เอมิล อะซีเตท (n-amyl acetate)	100 ppm	-	-	-
25	เซค-เอมิล อะซีเตท (sec-amyl acetate)	125 ppm	-	-	-
26	อะนิลีน และโฮโมล็อกซ์ (aniline and homologs)	5 ppm	-	-	-
27	อะนิซิดีน (ออโท-, พารา- ไอโซเมอร์) (anisidine (o-, p- isomers))	0.5 mg/m ³	-	-	-
28	แอนติโมนีและสารประกอบในรูปของแอนติโมนี (antimony and compounds, as Sb)	0.5 mg/m ³	-	-	-
29	อะเซนิค (สารหนู) สารประกอบอนินทรีย์ในรูปของอะเซนิค (สารหนู) (arsenic, inorganic compounds, as As)	0.01 mg/m ³	-	-	-
30	อะเซนิค (สารหนู) สารประกอบอินทรีย์ ในรูปของอะเซนิค (สารหนู) (arsenic, organic compounds, as As)	0.5 mg/m ³	-	-	-
31	อาร์ซีน (arsine)	0.05 ppm	-	-	-
31	แอสเบสทอส ชนิดโครโซไทล์ (asbestos (chrysotile form))	0.1 f/cm ³	-	-	-
33	แอสฟัลท์ (บิทูเมน) ในรูปของละอองสารละลายเบนซีน (asphalt (bitumen), asbenzene soluble aerosol)	0.5 mg/m ³	-	-	-
34	อะทราซีน (atrazine)	5 mg/m ³	-	-	-
35	อะซีนฟอส เมทิล (azinphos-methyl)	0.2 mg/m ³	-	-	-
36	แบเรียม สารประกอบที่ละลายได้ในรูปของแบเรียม (barium, soluble compounds, as Ba)	0.5 mg/m ³	-	-	-
37	แบเรียม ซัลเฟต (barium sulfate)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
38	เบนโนมิล (benomyl)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
39	เบนซีน (benzene)	1 ppm	5 ppm	15 min	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
40	เบนโซอิล เพอร์ออกไซด์ (benzoyl peroxide)	5 mg/m ³	-	-	-
41	เบนซิล คลอไรด์ (benzyl chloride)	1 ppm	-	-	-
42	เบริลเลียมและสารประกอบของเบริลเลียม ในรูปของ เบริลเลียม (beryllium and beryllium compounds, as Be)	0.002 mg/m ³	0.025		0.002 mg/m ³
43	ไบฟีนิล (ไดฟีนิล) (biphenyl (diphenyl))	0.2 ppm	-	-	-
44	บิสมัท เทลลูไรด์ อันโดป (bismuth telluride, undoped)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
45	บอเรตส์ เตตรา แกลิโอไซด์ียม (borates, tetra, sodium salts)				
	- แอนไฮไดรส์ (anhydrous)	1 mg/m ³	-	-	-
	- เดคะไฮเดรต (decahydrate)	5 mg/m ³	-	-	-
	- เพนตะไฮเดรต (pentahydrate)	1 mg/m ³	-	-	-
46	โบรอน ไตรโบไรไมด์ (boron tribromide)	-	-	-	1 ppm
47	โบรอน ไตรฟลูออไรด์ (boron trifluoride)	-	-	-	1 ppm
48	โบรมาซิล (bromacil)	10 mg/m ³	-	-	-
49	โบรมีน เพนตะฟลูออไรด์ (bromine pentafluoride)	0.1 ppm	-	-	-
50	โบรโมฟอร์ม (bromoform)	0.5 ppm	-	-	-
50	โบรโมฟอร์ม (bromoform)	0.5 ppm	-	-	-
51	1,3-บิวตะไดอิน (1,3-butadiene)	1 ppm	5 ppm	15 min	-
52	บิวทีน ไอโซเมอร์ทุกรูป (butenes, all isomers)	250 ppm	-	-	-
53	นอร์มอล-บิวทานอล (n-butanol)	100 ppm	-	-	-
54	เซค-บิวทานอล (sec-butanol)	150 ppm	-	-	-
55	เทอร์ท-บิวทานอล (tert-butanol)	100 ppm	-	-	-
56	2-บิวทอกซีเอทานอล (2-butoxyethanol)	50 ppm	-	-	-
57	เทอร์ท-บิวทิล อะซิเตท (tert-butyl acetate)	200 ppm	-	-	-
58	นอร์มอล-บิวทิล อะครีเลท (n-butyl acrylate)	2 ppm	-	-	-
59	บิวทิลอะมีน (butylamine)	-	-	-	5 ppm
60	นอร์มอล-บิวทิล ไกลซิไดล อีเธอร์ (บีจีอี) (n-butyl glycidyl ether (BGE))	50 ppm	-	-	-
61	นอร์มอล-บิวทิล แลคเตท (n-butyl lactate)	5 ppm	-	-	-
62	บิวทิล เมอร์แคปแทน (butyl mercaptan)	10 ppm	-	-	-
63	ออโท-เซค-บิวทิลฟีนอล (o-sec-butylphenol)	5 ppm	-	-	-
64	พารา-เทอร์ท-บิวทิลโทลูอิน (p-tert-butyltoluene)	10 ppm	-	-	-
65	แคดเมียม ในรูปของแคดเมียม (cadmium, as Cd)	0.005 mg/m ³	-	-	-
66	แคลเซียม คาร์บอเนต (calcium carbonate)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
67	แคลเซียม โครเมท ในรูปของโครเมียม (calcium chromate, as Cr)	0.001 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
68	แคลเซียม ไซยานาไมด์ (calcium cyanamide)	0.5 mg/m ³	-	-	-
69	แคลเซียม ไฮดรอกไซด์ (calcium hydroxide)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	-อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
70	แคลเซียม ออกไซด์ (calcium oxide)	5 mg/m ³	-	-	-
71	คาร์บาริล (เซวิน) (carbaryl (sevin))	5 mg/m ³	-	-	-
72	คาร์โบฟูแรน (carbofuran)	0.1 mg/m ³	-	-	-
73	คาร์บอน ไดซัลไฟด์ (carbon disulfide)	20 ppm	100 ppm	30 min	30 ppm
74	คาร์บอน มอนอกไซด์ (carbon monoxide)	50 ppm	-	-	-
75	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride)	10 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	25 ppm
76	ซีเซียม ไฮดรอกไซด์ (cesium hydroxide)	2 mg/m ³	-	-	-
77	คลอร์เดน (chlordane)	0.5 mg/m ³	-	-	-
78	คลอรีเนเทด แคมเฟน (chlorinated camphene)	0.5 mg/m ³	-	-	-
79	คลอรีน (chlorine)	-	-	-	1 ppm
80	คลอโรอะซิetyl คลอไรด์ (chloroacetyl chloride)	0.05 ppm	-	-	-
81	คลอโรเบนซีน (chlorobenzene)	75 ppm	-	-	-
82	คลอโรไดฟลูออโรมีเทน (chlorodifluoromethane)	1000 ppm	-	-	-
83	คลอโรฟอร์ม (ไตรคลอโรมีเทน) (chloroform (trichloromethane))	-	-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-ไนโตรโพรเพน (1-chloro-1-nitropropane)	20 ppm	-	-	-
85	คลอโรเพนตะฟลูออโรอีเทน (chloropentafluoroethane)	1000 ppm	-	-	-
86	คลอโรพิกริน (chloropicrin)	0.1 ppm	-	-	-
87	บีตา-คลอโรพรีน (β-chloroprene)	25 ppm	-	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพิโอนิก (2-chloropropionic acid)	0.1 ppm	-	-	-
89	ออโท-คลอโรสไตรีน (o-chlorostyrene)	50 ppm	75 ppm	15 min	-
90	ออโท-คลอโรโทลูอิน (o-chlorotoluene)	50 ppm	-	-	-
91	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	0.1 mg/m ³			
92	โคล ดัส (ฝุ่นถ่านหิน) (coal dust)				
	- แอนทราไซต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบ ทางเดินหายใจได้ (anthracite ,respirable dust)	0.4 mg/m ³	-	-	-
	- บิทูมินัส หรือ ลิกไนต์อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้ (bituminous or lignite , respirable dust)	0.9 mg/m ³	-	-	-
93	โคล ทาร์ พิช วอลาไทล์ ในรูปของละอองสารละลายเบนซีน (coal tar pitch volatiles, asbenzene soluble aerosol)	0.2 mg/m ³	-	-	-
94	โคบอลท์ คาร์บอนิล ในรูปของโคบอลท์ (cobalt carbonyl, as Co)	0.1 mg/m ³	-	-	-
95	โคบอลท์ ไฮโดรคาร์บอนิล ในรูปของโคบอลท์ (cobalt hydrocarbonyl, as Co)	0.1 mg/m ³	-	-	-
96	โลหะโคบอลท์ ฝุ่น และฟุ้ง ในรูปของโคบอลท์ (cobalt metal, dust, and fume, as Co)	0.1 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
97	ฝุ่นฝ้ายดิบ (ยังไม่ปรับสภาพ) (cotton dust, raw, untreated)	1 mg/m ³	-	-	-
98	คิวมีน (ไอโซโพรพิล เบนซีน) (cumene (isopropyl benzene))	50 ppm	-	-	-
99	ไซยานาไมด์ (cyanamide)	2 mg/m ³	-	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน (cyclohexane)	300 ppm	-	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล (cyclohexanol)	50 ppm	-	-	-
102	ไซโคลเฮกซาโนน (cyclohexanone)	50 ppm	-	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลอะมีน (cyclohexylamine)	10 ppm	-	-	-
104	ไซโคลเพนเทน (cyclopentane)	600 ppm	-	-	-
105	ไซเอกซัติน (ไตรไซโคลเฮกซิลทินไฮดรอกไซด์) (cyhexatin (tricyclohexyltin hydroxide))	5 mg/m ³	-	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไตรคลอโร เอเทน) (DDT(dichlorodiphenyltrichloro ethane))	1 mg/m ³	-	-	-
107	ดีเมทอน (ซิสท็อก) (demeton (systox))	0.1 mg/m ³	-	-	-
108	ไดอะซีนอน (diazinon)	0.01 mg/m ³	-	-	-
109	ออโท-ไดคลอโรเบนซีน (o-dichlorobenzene)	-	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน (p-dichlorobenzene)	75 ppm	-	-	-
111	1,1-ไดคลอโรอีเทน (1,1-dichloroethane)	100 ppm	-	-	-
112	1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (1,2-dichloroethylene)	200 ppm	-	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซีอะซิด) (2,4-D (2,4dichlorophenoxyacetic acid))	10 mg/m ³	-	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน (1,1-dichloro-1-nitroethane)	-	-	-	10 ppm
115	ไดคลอรวอส (ดีดีวีพี) (dichlorvos (DDVP))	1 mg/m ³	-	-	-
116	ไดโครโตฟอส (dicrotophos)	0.05 mg/m ³	-	-	-
117	ดีลด์ริน (dieldrin)	0.25 mg/m ³	-	-	-
118	ไดเอทานอลามีน (diethanolamine)	1 mg/m ³	-	-	-
119	2-ไดเอทิลอะมิโนเอทานอล (2-diethylaminoethanol)	10 ppm	-	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรอะมีน (diethylene triamine)	1 ppm	-	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน (diethyl ketone)	200 ppm	-	-	-
122	ไดไอโซบิวทิล คีโตน (diisobutyl ketone)	50 ppm	-	-	-
123	ไดไอโซโพรพิลอะมีน (diisopropylamine)	5 ppm	-	-	-
124	ไดเมทิลอะนิลีน (เอ็น,เอ็น-ไดเมทิลอะนิลีน) (dimethylaniline (N,N-dimethylaniline))	5 ppm	-	-	-
125	ไดเมทิล ฟอร์มาไมด์ (dimethylformamide)	10 ppm	-	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไฮดราซีน (1,1-dimethylhydrazine)	0.5 ppm	-	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต (dimethyl sulfate)	1 ppm	-	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุกรูป (dinitrobenzene, all isomers)				
	- ออโท (ortho-)	1 mg/m ³	-	-	-
	- เมตา (meta-)	1 mg/m ³	-	-	-
	- พารา (para-)	1 mg/m ³	-	-	-
129	ไดไนโตร-ออโท-ครีซอล (dinitro-o-cresol)	0.2 mg/m ³	-	-	-
130	ไดไนโตรโทลูอีน (dinitrotoluene)	1.5 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
131	ไดออกเซน (ไดเอทิลลีน ไดออกไซด์) (dioxane (diethylene dioxide))	100 ppm	-	-	-
132	ไดออกซะไธออน (dioxathion)	0.1 mg/m ³	-	-	-
133	ไดฟีนิลอะมีน (diphenylamine)	10 mg/m ³	-	-	-
134	ไดโพรพิล คีโตน (dipropyl ketone)	50 ppm	-	-	-
135	ไดควอท (diquat)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	0.5 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	0.1 mg/m ³	-	-	-
136	ไดยูรอน (diuron)	10 mg/m ³	-	-	-
137	เอ็นโดซัลแฟน (endosulfan)	0.1 mg/m ³	-	-	-
138	เอ็นดริน (endrin)	0.1 mg/m ³	-	-	-
139	อีพิคลอโรไฮดริน (1-คลอโร-2,3-อีพอกซีโพรเพน) (epichlorohydrin (1-chloro-2,3-epoxypropane))	5 ppm	-	-	-
140	อีพีเอ็น (เอทิล พารา-ไนโตรฟีนิล) (EPN (ethyl p-nitrophenyl))	0.5 mg/m ³	-	-	-
141	เอทานอล (เอทิล แอลกอฮอล์) (ethanol (ethyl alcohol))	1000 ppm	-	-	-
142	เอทานอลามีน (ethanolamine)	3 ppm	-	-	-
143	เอทไธออน (ethion)	0.05 mg/m ³	-	-	-
144	2-เอทอ็อกซีเอทานอล (เซลโลโซล์ฟ) (2-ethoxyethanol (cellosolve))	200 ppm	-	-	-
145	2-เอทอ็อกซีเอทิล อะซิเตท (เซลโลโซล์ฟ อะซิเตท) (2-ethoxyethyl acetate (cellosolve acetate))	100 ppm	-	-	-
146	เอทิล อะซิเตท (ethyl acetate)	400 ppm	-	-	-
147	เอทิล อะครีเลท (ethyl acrylate)	25 ppm	-	-	-
148	เอทิลอะมีน (ethylamine)	10 ppm	-	-	-
149	เอทิล เบนซีน (ethyl benzene)	100 ppm	-	-	-
150	เอทิล โบรไมด์ (ethyl bromide)	200 ppm	-	-	-
151	เอทิล คลอไรด์ (ethyl chloride)	1000 ppm	-	-	-
152	เอทิลีน คลอโรไฮดริน (ethylene chlorohydrin)	5 ppm	-	-	-
153	เอทิลีนไดอะมีน (ethylenediamine)	10 ppm	-	-	-
154	เอทิลีน ไดโบรไมด์ (ethylene dibromide)	20 ppm	50 ppm	5 min	30 ppm
155	เอทิลีน ไดคลอไรด์ (1,2-ไดคลอโรอีเทน) (ethylene dichloride (1,2-dichloroethane))	50 ppm	200 ppm	5 min in any 3 hr	100 ppm
156	เอทิลีน ไกลคอล (ethylene glycol)	-	-	-	100 mg/m ³
157	เอทิลีน ไกลคอล ไดไนเตรท (ethylene glycol dinitrate)	-	-	-	100 mg/m ³
158	เอทิลีน ออกไซด์ (ethylene oxide)	-	-	-	0.2 ppm
159	เอทิล อีเธอร์ (ethyl ether)	1 ppm	5 ppm	15 min	-
160	เอทิล ฟอร์มेट (ethyl formate)	100 ppm	-	-	-
161	เอทิล เมอร์แคปแทน (ethyl mercaptan)	-	-	-	10 ppm
162	เอทิล ซิลิเคท (ethyl silicate)	100 ppm	-	-	-
163	เฟนซิลโฟไธออน (fensulfothion)	0.01 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
164	เฟนไธออน (fenthion)	0.05 mg/m ³	-	-	-
165	ฟลูออรีน (fluorine)	0.1 ppm	-	-	-
166	ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน (fluorides, as F)	2.5 mg/m ³	-	-	-
167	โฟโนฟอส (fonofos)	0.1 mg/m ³	-	-	-
168	ฟอร์มาลดีไฮด์ (formaldehyde)	0.75 ppm	2 ppm	15 min	-
169	กรดฟอร์มิก (formic acid)	5 ppm	-	-	-
170	เฟอร์ฟูรัล (furfural)	5 ppm	-	-	-
171	เฟอร์ฟูรัล แอลกอฮอล์ (furfuryl alcohol)	50 ppm	-	-	-
172	ไกลซิโดล (glycidol)	50 ppm	-	-	-
173	เฮปตะคลอร์ (heptachlor)	0.5 mg/m ³	-	-	-
174	เฮปเทน (นอร์มอล-เฮปเทน) (heptane (n-heptane))	500 ppm	-	-	-
175	เฮกซะเมทิลีน-ได-ไอโซไซยานเท (hexamethylene)	0.005 ppm	-	-	-
176	นอร์มอล-เฮกเซน (n-hexane)	500 ppm	-	-	-
177	ไฮดราซีน (hydrazine)	1 ppm	-	-	-
178	ไฮโดรเจน โบรไมด์ (hydrogen bromide)	3 ppm	-	-	-
179	ไฮโดรเจน คลอไรด์ (hydrogen chloride)	-	-	-	5 ppm
180	ไฮโดรเจน ไซยาไนด์ (hydrogen cyanide)	10 ppm	-	-	-
181	ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน (hydrogen fluoride, as F)	3 ppm	-	-	-
182	ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์ (hydrogen peroxide)	1 ppm	-	-	-
183	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (hydrogen sulfide)	-	50 ppm	10 min	20 ppm
184	ไฮโดรควิโนน (hydroquinone)	2 mg/m ³	-	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อะครีเลต (2-hydroxypropyl acrylate)	0.5 ppm	-	-	-
186	ไอโอดีน (iodine)	-	-	-	0.1 ppm
187	ไอโซบิวทิล อะซิเตต (isobutyl acetate)	150 ppm	-	-	-
188	ไอโซฟอโรน (isophorone)	25 ppm	-	-	-
189	ไอโซฟอโรน ไดไอโซไซยานเท (isophorone diisocyanate)	0.005 ppm	-	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล (2-isopropoxyethanol)	25 ppm	-	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตต (isopropyl acetate)	250 ppm	-	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ) (isopropyl alcohol (IPA))	400 ppm	-	-	-
193	ไอโซโพรพิลอะมีน (isopropylamine)	5 ppm	-	-	-
194	ตะกั่วอนินทรีย์ ในรูปของตะกั่ว (lead inorganic, as Pb)	0.05 mg/m ³	-	-	-
195	เลด โครเมต (lead chromate)				
	- ในรูปของตะกั่ว (as Pb)	0.05 mg/m ³	-	-	-
	- ในรูปของโครเมียม (as Cr)	0.012 mg/m ³	-	-	-
196	แอล.พี.จี. (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว) (L.P.G.liquified petroleum gas)	1000 ppm	-	-	-
197	เมอร์คิวรี (ปรอท) (mercury)	-	-	-	0.1 mg/m ³
198	ออกาโน (อัลคิล) เมอร์คิวรี (organo (alkyl) mercury)	0.01 mg/m ³	-	-	0.04 mg/m ³
199	เมทิล นอร์มอล-บิวทิลคีโตน (methyl n-butyl ketone)	100 ppm	-	-	-
200	เมทิล คลอไรด์ (methyl chloride)	100 ppm	300 ppm	5 min in	
201	เมทิลไซโคลเฮกเซน (methylcyclohexane)	500 ppm	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
202	เมทิลไซโคลเฮกเซนอล (methylcyclohexanol)	100 ppm	-	-	-
203	ออโท- เมทิลไซโคลเฮกเซนอน (o-methylcyclohexanone)	100 ppm	-	-	-
204	เมทิลลีน คลอไรด์ (methylene chloride)	25 ppm	125 ppm	15 min	-
205	4,4-เมทิลีนไดอะนิลีน (4,4-methylene dianiline)	0.1 ppm	-	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เอ็มอีเค) (methyl ethyl ketone (MEK))	200 ppm	-	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์ (methyl ethyl ketone peroxide)	-	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มेट (methyl formate)	100 ppm	-	-	-
209	เมทิล ไอโอดีน (methyl iodide)	5 ppm	-	-	-
210	เมทิล ไอโซเอมิล คีโตน (methyl isoamyl ketone)	100 ppm	-	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บินอล (methyl isobutyl carbinol)	25 ppm	-	-	-
212	เมทิล ไอโซบิวทิลคีโตน (methyl isobutyl ketone)	100 ppm	-	-	-
213	เมทิล ไอโซโพรพิล คีโตน (methyl isopropyl ketone)	20 ppm	-	-	-
214	เมทิล เมอร์แคปแทน (methyl mercaptan)	-	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาคริเลต (methyl methacrylate)	100 ppm	-	-	-
216	เมทิล พาราไทออน (methyl parathion)	0.02 mg/m ³	-	-	-
217	แอลฟา-เมทิล สไตรีน (alpha-methyl styrene)	-	-	-	100 ppm
218	เมวินฟอส (ฟอสดริน) (mevinphos (phosdrin))	0.01 mg/m ³	-	-	-
219	ไมกา อนุภาคนาขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (mica, respirable dust)	3 mg/m ³	-	-	-
220	โมนโครโทฟอส (monocrotophos)	0.05 mg/m ³	-	-	-
221	มอร์โฟไลน์ (morpholine)	20 ppm	-	-	-
222	นิกเกิล (nickel)				
	- โลหะ และสารประกอบที่ไม่ละลาย ในรูปของนิกเกิล (metal and insoluble compounds, as Ni)	1 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ในรูปของนิกเกิล (soluble compounds, as Ni)	1 mg/m ³	-	-	-
223	นิโคติน (nicotine)	0.5 mg/m ³	-	-	-
224	กรดไนตริก (nitric acid)	2 ppm	-	-	-
225	ไนตรัสออกไซด์ (nitrous oxide)	50 ppm	-	-	-
226	ไนตริก ออกไซด์ (nitric oxide)	25 ppm	-	-	-
227	ไนโตรเบนซีน (nitrobenzene)	1 ppm	-	-	-
228	ไนโตรอีเทน (nitroethane)	100 ppm	-	-	-
229	ไนโตรเจน ไดออกไซด์ (nitrogen dioxide)	-	-	-	5 ppm
230	ไนโตรกลีเซอริน (nitroglycerin)	-	-	-	0.2 ppm
231	ไนโตรมีเทน (nitromethane)	100 ppm	-	-	-
232	1-ไนโตรโพรเพน (1-nitropropane)	25 ppm	-	-	-
233	2-ไนโตรโพรเพน (2-nitropropane)	25 ppm	-	-	-
234	ไนโตรโทลูอิน ทุกไอโซเมอร์ (nitrotoluene, all isomers)	5 ppm	-	-	-
235	ออกเทน (octane)	500 ppm	-	-	-
236	ออสเมียม เตตรอกไซด์ ในรูปของออสเมียม (osmium tetroxide, as Os)	0.002 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
237	กรดออกซาลิก (oxalic acid)	1 mg/m ³	-	-	-
238	ออกซิเจน ไดฟลูออไรด์ (oxygen difluoride)	0.05 ppm	-	-	-
239	พาราควอท อนุภาคนาเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดิน หายใจได้ (paraquat, respirable dust)	0.5 mg/m ³	-	-	-
240	พาราไรออน (parathion)	0.1 mg/m ³	-	-	-
241	เพนตะบอเรน (pentaborane)	0.005 ppm	-	-	-
242	เพนตะคลอโรเนฟทาซีน (pentachloronaphthalene)	0.5 mg/m ³	-	-	-
243	เพนตะคลอโรฟีนอล (pentachlorophenol)	0.5 mg/m ³	-	-	-
244	เพนเทน (pentane)	1000 ppm	-	-	-
245	เพอร์คลอโรเอทิลีน(เตตราคลอโรเอทิลีน) (perchloroethylene (tetrachloroethylene))	100 ppm	300 ppm	5 min in	-
246	ฟีนอล (phenol)	5 ppm	-	-	-
247	ออโท-ฟีนิลีนไดอะมีน (o-phenylenediamine)	0.1 mg/m ³	-	-	-
248	เมตา-ฟีนิลีนไดอะมีน (m-phenylene diamine)	0.1 mg/m ³	-	-	-
249	พารา-ฟีนิลีนไดอะมีน (p-phenylene diamine)	0.1 mg/m ³	-	-	-
250	โฟเรท (phorate)	0.05 mg/m ³	-	-	-
251	ฟอสจีน (คาร์บอนิล คลอไรด์) (phosgene (carbonyl chloride))	0.1 ppm	-	-	-
252	กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid)	1 mg/m ³	-	-	-
253	ฟอสฟอรัส (เหลือง) (phosphorus (yellow))	0.1 mg/m ³	-	-	-
254	ฟอสฟอรัส ออกซิคโลไรด์ (phosphorus oxychloride)	0.1 ppm	-	-	-
255	ฟอสฟอรัส เพนตะคลอไรด์ (phosphorus pentachloride)	1 mg/m ³	-	-	-
256	ฟอสฟอรัส เพนตะซัลไฟด์ (phosphorus pentasulfide)	1 mg/m ³	-	-	-
257	ฟอสฟอรัส ไตรคลอไรด์ (phosphorus trichloride)	0.5 ppm	-	-	-
258	พธาลิก แอนไฮไดรด์ (phthalic anhydride)	2 ppm	-	-	-
259	กรดพิคริก (picric acid)	0.1 mg/m ³	-	-	-
260	พินโดน (2-ไพวาลิล-1,3-อินเดนไดโอน) (pindone (2-pivalyl-1,3-indandione))	0.1 mg/m ³	-	-	-
261	โปแตสเซียม ไฮดรอกไซด์ (potassium hydroxide)	-	-	-	2 mg/m ³
262	โพรพากิล แอลกอฮอล์ propargyl alcohol)	1 ppm	-	-	-
263	1,3-โพรไพโอแลคโตน (1,3-propiolactone)	0.5 ppm	-	-	-
264	กรดโพรพิโอนิก (propionic acid)	10 ppm	-	-	-
265	โพรพอกเซอร์ (propoxur)	0.5 mg/m ³	-	-	-
266	นอร์มอล-โพรพิล อะซิเตท (n-propyl acetate)	200 ppm	-	-	-
267	นอร์มอล-โพรพิล แอลกอฮอล์ (n-propyl alcohol)	200 ppm	-	-	-
268	โพรพิลีน อิมีน (propylene imine)	2 ppm	-	-	-
269	โพรพิลีน ออกไซด์ (propylene oxide)	100 ppm	-	-	-
270	ไพรีดีน (pyridine)	5 ppm	-	-	-
271	ควิโนน (quinone)	0.1 ppm	-	-	-
272	ริซอร์ซินอล (resorcinol)	10 ppm	-	-	-
273	โรทีโนน (rotenone)	5 mg/m ³	-	-	-
274	เซลเลเนียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของเซลเลเนียม (selenium hexafluoride, as Se)	0.05 ppm	-	-	-
275	สารประกอบเซลเลเนียม ในรูปของเซลเลเนียม (selenium compounds ,as Se)	0.2 mg/m ³	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตรายสำหรับการสัมผัส ในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ กำหนดให้ทำงานได้	
276	ซิลิกา คริสตัลไลน์ (silica, crystalline)				
	- คริสโตบาไลต์ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบ ทางเดินหายใจได้ (cristobalite, respirabledust)	0.025 mg/m ³	-	-	-
	- แอลฟา-ควอร์ซ อนุภาคขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบ ทางเดินหายใจได้ (α -quartz, respirable dust)	0.025 mg/m ³	-	-	-
277	โซเดียม อะไซด์ (sodium azide)				
	- ในรูปของโซเดียม อะไซด์ (as sodium azide)	-	-	-	0.29 mg/m ³
	- ในรูปไอของกรดไฮดราโซอิก (as hydrazoic acid vapour)	-	-	-	0.11 ppm
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์ (sodium bisulfite)	5 mg/m ³	-	-	-
279	โซเดียม ไฮดรอกไซด์ (sodium hydroxide)	2 mg/m ³	-	-	-
280	สตรอนเทียม โครเมท ในรูปของโครเมียม (strontium chromate, as Cr)	0.0005 mg/m ³	-	-	-
281	สตริควินิน (strychnine)	0.15 mg/m ³	-	-	-
282	สไตรีน (styrene)	100 ppm	600 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
283	ซัลโฟเทป (sulfotep)	0.1 mg/m ³	-	-	-
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (sulfur dioxide)	5 ppm	-	-	-
285	กรดซัลฟูริก (sulfuric acid)	1 mg/m ³	-	-	-
286	ทัลก์ (talc)				
	- ที่ไม่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอสเบสทอส อนุภาคขนาด เล็กที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (containing no asbestos fibres, respirable dust)	2 mg/m ³	-	-	-
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอส เบสทอส อนุภาคขนาด เล็กที่อาจสูด (containing asbestos fibres, respirable dust)	0.1 f/cm ³	-	-	-
287	ทีอีพีพี (เตตระเอทิล ไพโรฟอสเฟต) (TEPP (tetraethyl pyrophosphate))	0.05 mg/m ³	-	-	-
288	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์ในรูปของเทลลูเรียม (tellurium hexafluoride, as Te)	0.02 ppm	-	-	-
289	1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane)	5 ppm	-	-	-
290	เตตระเอทิล เลด ในรูปของตะกั่ว (tetraethyl lead, as Pb)	0.075 mg/m ³	-	-	-
291	เตตระไฮโดรฟูแรน (tetrahydrofuran)	200 ppm	-	-	-
292	เตตระเมทิล เลด ในรูปของตะกั่ว (tetramethyl lead, as Pb)	0.075 mg/m ³	-	-	-
293	แทลเลียม สารประกอบที่ละลายในรูปของแทลเลียม (thallium, soluble compounds, as Tl)	0.1 mg/m ³	-	-	-
294	กรดไธโอไกลิโคลิก (thioglycolic acid)	1 ppm	-	-	-
295	ไธโอนิล คลอไรด์ (thionyl chloride)	-	-	-	0.2 ppm
297	โทลูอิน (toluene)	200 ppm	500 ppm	10 min	300 ppm
298	โทลูอิน-2,4-ไดไอโซไซยานาต (ทีดีไอ) (toluene - 2,4-diisocyanate)	-	-	-	0.02 ppm
299	ออโท-โทลูอิดีน (o-toluidine)	5 ppm	-	-	-
300	ไตรบิวทิล ฟอสเฟต (tributyl phosphate)	5 mg/m ³	-	-	-
301	กรดไตรคลอโรอะซิติก (trichloroacetic acid)	0.5 ppm	-	-	-
302	1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (เมทิลคลอโรฟอร์ม) (1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform))	350 ppm	-	-	-
303	1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-trichloroethane)	10 ppm	-	-	-

ลำดับที่	ชื่อสารเคมีอันตราย	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ		ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน
			ขีดจำกัดความเข้มข้น	ระยะเวลาที่กำหนดให้ทำงานได้	
304	ไตรคลอโรเอทิลีน (trichloroethylene)	100 ppm	300 ppm	5 min in any 2 hr	200 ppm
305	1,2,3-ไตรคลอโรโพรเพน (1,2,3-trichloropropane)	50 ppm	-	-	-
306	2,4,5 ที (กรด 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอกซีอะซิติก) (2,4,5 T (2,4,5,- trichlorophenoxyacetic acid))	10 mg/m ³	-	-	-
307	ไตรเอทิลอะมีน (triethylamine)	25 ppm	-	-	-
308	เทอร์เพนทิน (turpentine)	100 ppm	-	-	-
309	ยูเรเนียม ในรูปของยูเรเนียม (uranium, as U)				
	- สารประกอบที่ละลายได้ (soluble compounds)	0.05 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ไม่ละลาย (insoluble compounds)	0.25 mg/m ³	-	-	-
310	วานาเดียม (vanadium)				
	- อนุภาคนาโนขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ในรูปของไดออกไซด์วานาเดียมเพนออกไซด์ (respirable dust, as V2O5)	-	-	-	0.5 mg/m ³
	- ฟุ้ง ในรูปของไดออกไซด์วานาเดียมเพนออกไซด์ (fume, as V2O5)	-	-	-	0.1 mg/m ³
311	ไวนิล อะซิเตท (vinyl acetate)	10 ppm	-	-	-
312	ไวนิล โบรไมด์ (vinyl bromide)	0.5 ppm	-	-	-
313	ไวนิล คลอไรด์ (vinyl chloride)	1 ppm	5 ppm	15 min	-
314	ไวนิลิดีน คลอไรด์ (vinylidene chloride)	5 ppm	-	-	-
315	ไวนิล โทลูอีน (vinyl toluene)	100 ppm	-	-	-
316	วาร์ฟาริน (warfarin)	0.1 mg/m ³	-	-	-
317	ไซลีน (ออโอ เมตา พารา ไอโซเมอร์) (xylene (o-, m-, p- isomers))	100 ppm	-	-	-
318	ไซลิดีน (xylidine)	5 ppm	-	-	-
319	ฟุ้งของสังกะสีคลอไรด์ (zinc chloride fume)	1 mg/m ³	-	-	-
320	ซิงค์ โครเมต ในรูปของโครเมียม (zinc chromates, as Cr)	0.01 mg/m ³	-	-	-
321	ซิงค์ สเตียเรต (zinc stearate)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคนาโนขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
322	สังกะสี ออกไซด์ (zinc oxide)				
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (inhalable dust)	15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคนาโนขนาดเล็กที่อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ (respirable dust)	5 mg/m ³	-	-	-
323	ฟุ้งของสังกะสี ออกไซด์ (zinc oxide fume)	5 mg/m ³	-	-	-
324	สารประกอบ เซอร์โคเนียมในรูปของเซอร์โคเนียม (zirconium compounds, as Zr)	5 mg/m ³	-	-	-

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2560
อาศัยอำนาจตามความในข้อ 28 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

7.2 ความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโกลบ (WBGT) (°C)
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมายเหตุ : 1) ระดับความร้อน หมายความว่า อุณหภูมิความร้อนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) เฉลี่ยในช่วงเวลา 2 ชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวทบัลโกลบสูงสุดของการทำงานปกติ

2) อุณหภูมิเวทบัลโกลบ หมายความว่า อุณหภูมิซึ่งวัดเป็นองศาเซลเซียส คำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$WBGT = 0.7 \text{ NWB} + 0.3 \text{ GT}$ (ในกรณีในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดด)

$WBGT = 0.7 \text{ NWB} + 0.2 \text{ GT} + 0.1 \text{ DB}$ (ในกรณีนอกอาคารที่มีแสงแดด)

โดยที่ NWB (Natural Wet Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ วัดเป็นองศาเซลเซียส

GT (Globe Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ วัดเป็นองศาเซลเซียส

DB (Dry Bulb Temperature) คืออุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง วัดเป็นองศาเซลเซียส

3) งานเบา หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

4) งานปานกลาง หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 200 กิโลแคลอรี/ ชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรี/ ชั่วโมง เช่น งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขับรถบรรทุก รถแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

5) งานหนัก หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียมขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบ โดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักขึ้นที่สูง หรือที่ลาดชัน หรืองานอื่นที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

ที่มา : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 120 ตอนพิเศษ 138 ง วันที่ 3 ธันวาคม 2546 อาศัยอำนาจตามความในข้อ 18 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

7.3 แสงสว่าง

7.3.1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบการ

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางสัญจรในภาวะฉุกเฉิน	ทางออกฉุกเฉิน เส้นทางหนีไฟ บันไดทางฉุกเฉิน (กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟดับ โดยวัดตามเส้นทางของทางออกที่ระดับพื้น)	10	-
		ลานจอด ทางเดิน บันได	50	25
	ภายนอกอาคาร	ประตูทางเข้าใหญ่ของสถานประกอบการ	50	-
		ทางเดิน บันได ทางเข้าห้องโถง	100	50
		ลิฟท์	100	-
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป		ห้องพักสำหรับการปฐมพยาบาล ห้องพักผ่อน	50	25
		ป้อมยาม	100	-
		- ห้องสุขา ห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	100	50
		- ห้องลอบบี้หรือบริเวณต้อนรับ		
		- ห้องเก็บของ		
		โรงอาหาร ห้องปรุงอาหาร ห้องตรวจรักษา	300	150

บริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ลักษณะพื้นที่เฉพาะ	ตัวอย่างบริเวณพื้นที่และ/หรือลักษณะงาน	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จุดที่ความเข้มแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์สำนักงาน		- ห้องสำนักงาน ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องสืบค้นหนังสือ/เอกสาร ห้องถ่ายเอกสาร ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม บริเวณโต๊ะ ประชาสัมพันธ์หรือติดต่อลูกค้า พื้นที่ห้อง ออกแบบ เขียนแบบ	300	150
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		ห้องเก็บวัตถุดิบ บริเวณห้องอบหรือห้อง ทำให้แห้งของโรงซักกรีต	100	50
บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือการปฏิบัติงาน		- จุด/ลานขนถ่ายสินค้า - คลังสินค้า - โกดังเก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย - อาคารหมั่นน้ำ - ห้องควบคุม - ห้องสวิตช์	200	100
		- บริเวณเตรียมการผลิต การเตรียมวัตถุดิบ - บริเวณพื้นที่บรรจุภัณฑ์ - บริเวณกระบวนการผลิต/บริเวณที่ทำงาน กับเครื่องจักร - บริเวณการก่อสร้าง การขุดเจาะ การขุดดิน - งานทาสี	300	150

หมายเหตุ : 1) ความเข้มข้นของแสงสว่าง หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบบนพื้นหนึ่งตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)
2) นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

7.3.2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ถูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
งานหยาบ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก	- งานหยาบที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่กว่า 750 ไมโครเมตร (0.75 มิลลิเมตร) - การตรวจงานหยาบด้วยสายตา การประกอบ การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ - การรีดเส้นด้าย - การอัดเบล การผสมเส้นใย หรือการสานเส้นใย - การชักกรีต ชักแห้ง การอบ - การบีบขึ้นรูปแก้ว เป่าแก้ว และขัดเงาแก้ว - งานตี และเชื่อมเหล็ก	200 - 300
งานละเอียด เล็กน้อย	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน	- งานรับจ่ายเสื้อผ้า - การทำงานไม้ที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง - งานบรรจุน้ำลงขวดหรือกระป๋อง - งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ งานบันทึกและคัดลอกข้อมูล - งานเตรียมอาหาร ปูรองอาหาร และล้างจาน - งานผสมและตกแต่งขนมปัง - การทอผ้าดิบ	300 - 400

การใช้สายตา	ลักษณะงาน	ตัวอย่างลักษณะงาน	ค่าความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีปานกลาง	- งานประจำในสำนักงาน เช่น งานเขียน งานพิมพ์ งานบันทึกข้อมูล การอ่านและประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บแฟ้ม - การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) - งานออกแบบและเขียนแบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานประกอบรถยนต์และตัวถัง - งานตรวจสอบแผ่นเหล็ก - การทำงานไม่อย่างละเอียดบนโต๊ะหรือที่เครื่องจักร - การทอผ้าสีอ่อน ทอละเอียด - การคัดเกรดแป้ง - การเตรียมอาหาร เช่น การทำความสะอาด การต้มฯ - การสืบค้า การแต่ง การบรรจุในงานทอผ้า	400 - 500
งานละเอียดปานกลาง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีบ้าง และต้องใช้สายตาในการทำงานค่อนข้างมาก	- งานระบายสี พ่นสีตกแต่งสีหรือขัดตกแต่งละเอียด - งานพิสูจน์อักษร - งานตรวจสอบชิ้นสุดท้ายในโรงผลิตรถยนต์	500 - 600
		- งานออกแบบและเขียนแบบ โดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - งานตรวจสอบอาหาร เช่น การตรวจอาหารกระป๋อง - การคัดเกรดน้ำตาล	600 - 700
งานละเอียดสูง	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมาก	- การปฏิบัติงานที่ชิ้นงานมีขนาดตั้งแต่ 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) - งานปรับเทียบมาตรฐานความถูกต้องและความแม่นยำของอุปกรณ์ – การระบายสีพ่นสี และตกแต่งชิ้นงานที่ต้องการความละเอียดมากหรือต้องการความแม่นยำสูง - งานย้อมสี	700 - 800
	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อย ต้องใช้สายตาในการทำงานมากและใช้เวลาในการทำงาน	- การตรวจสอบ การตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งสิ่งทอ สิ่งถัก หรือเสื้อผ้าที่มีสีอ่อนชิ้นสุดท้ายด้วยมือ - การคัดแยกและเทียบสีหนังที่มีสีเข้ม - การเทียบสีในงานย้อมผ้า - การทอผ้าสีเข้ม ทอละเอียด - การร้อยตะกร้อ	800 - 1,200
งานละเอียดสูงมาก	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมากไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมาก และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	- งานละเอียดที่ทำที่โต๊ะหรือเครื่องจักร ชิ้นงานที่มีขนาดเล็กกว่า 25 ไมโครเมตร (0.025 มิลลิเมตร) - งานตรวจสอบชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็ก - งานซ่อมแซม สิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีอ่อน - งานตรวจสอบและตกแต่งชิ้นส่วนของสิ่งทอ สิ่งถักที่มีสีเข้มด้วยมือ - การตรวจสอบและตกแต่งผลิตภัณฑ์สีเข้มและสีอ่อนด้วยมือ	1,200 - 1,600
งานละเอียดสูงมากเป็นพิเศษ	งานที่ชิ้นงานมีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีความแตกต่างของสีน้อยมากหรือมีสีไม่แตกต่างกัน ต้องใช้สายตาเพ่งในการทำงานมากหรือใช้ทักษะและความชำนาญสูง และใช้เวลาในการทำงานระยะเวลานาน	- การปฏิบัติงานตรวจสอบชิ้นงานที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - การเจียรไนเพชร พลอย การทำนาฬิกาข้อมือสำหรับกระบวนการผลิตที่มีขนาดเล็กมากเป็นพิเศษ - งานทางการแพทย์ เช่น งานทันตกรรม ท้องผ่าตัด	2,400 หรือมากกว่า

หมายเหตุ : 1) ความเข้มข้นของแสงสว่าง หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบต่อหนึ่งตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)

2) นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

7.3.3 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
1,000-2,000	300	200
มากกว่า 2,000 – 5,000	600	300
มากกว่า 5,000 – 10,000	1,000	400
มากกว่า 10,000	2,000	600

หมายเหตุ : 1) ความเข้มข้นของแสงสว่าง หมายความว่า ปริมาณแสงที่ตกกระทบบนพื้นหนึ่งตารางเมตร ซึ่งในประกาศนี้ใช้หน่วยความเข้มของแสงสว่างเป็นลักซ์ (lux)

2) นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

3) พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง

พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

7.4 เสียง

7.4.1 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ, dB(A))	ระยะเวลาทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
82	16	-
83	12	42
84	10	5
85	8	-
86	6	21
87	5	2
88	4	-
89	3	11
90	2	31
91	2	-
92	1	35
93	1	16
94	1	-
95	-	48
96	-	38
97	-	30
98	-	24
99	-	19
100	-	15
101	-	12
102	-	9
103	-	7.5
104	-	6
105	-	5
106	-	4
107	-	3
108	-	2.5
109	-	2
110	-	1.5
111	-	1

- หมายเหตุ : 1) นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานตามตารางที่กำหนด โดยวัดเป็นหน่วยวัดระดับเสียงดังที่ใช้ในประกาศนี้ใช้หน่วยเป็น เดซิเบลเอ
- 2) * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตาราง ให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{8}{2^{(L-85)/3}}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในการนิยามระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

ที่มา : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม 2561

7.5 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่
1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO)
2. มาตรฐานสหภาพยุโรป
3. มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์
4. มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา
5. มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น
6. มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา
7. มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา
8. มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา

ที่มา : ประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 112 ง วันที่ 27 กันยายน 2554 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา :	นายเสกสรร	แสงดาว	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษที่ 7
ประธานคณะทำงาน :	นางสาวสุนิรัตน์	รัตน์ะ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
รองประธานคณะทำงาน :	นายธนาวุธ	โนราช	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
คณะทำงาน :	นางนิตยา	สุทธาวาส	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
	นางสาวสุวิสาข์	วีรวงศ์เนียร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
	นางสาวชูจิตร์	แสงพงศ์ขวาล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
	นางสาวแคทลียา	ดีประดิษฐ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
คณะทำงานและเลขานุการ :	นางสาวสัจจาพร	เชยกิจวงษ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ :	นางสาวกมลลา	กงประโคน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
ผู้สนับสนุนข้อมูล :	นางสาวศุภาพิชญ์	แก้วฝ้ายนอก	นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
	นางสาวสุพิชชา	โพธิ์ยังยืน	นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
	นางสาวอริระวดี	อุ้นชะหลี่	นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
รูปเล่ม ออกแบบหน้าปก :	นางสาวศุภาพิชญ์	แก้วฝ้ายนอก	นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 (สระบุรี)
12 หมู่ 2 ถนนสายคู ตำบลพระพุทธรบาท อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี 18120
โทรศัพท์ : 0 3626 6202 โทรสาร : 0 3626 7031

 epo7.msw@gmail.com

 epo07.pcd.go.th

 สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 7 (สระบุรี)