

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๖ (พ.ศ. ๒๕๔๐)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๓ (๓) ข้อ ๑๓ (๓) (ก) และข้อ ๑๓ (๓) (ข) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๑ ท้ายประกาศนี้ ต้องดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่กำหนดในข้อ ๒ และข้อ ๓

ข้อ ๒ ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามข้อ ๑ ออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมายให้นำออกไปเพื่อการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝังด้วยวิธีการและสถานที่ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๒ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะ คุณสมบัติและสถานที่เก็บสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้นๆ พร้อมทั้งวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง ฝัง เคลื่อนย้าย และการขนส่ง ตามแบบ ร.ง. ๖ ท้ายประกาศนี้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายในกำหนด ๕๐ วัน นับแต่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ ยกเว้นผู้ประกอบกิจการโรงงานซึ่งประกอบกิจการโรงงานภายหลังจากประกาศนี้มีผลใช้บังคับให้แจ้งภายในกำหนด ๕๐ วัน นับแต่วันที่เริ่มประกอบกิจการโรงงาน

ต้องแจ้งรายละเอียดตามวรรคหนึ่งครั้งต่อไปทุกปีภายในวันที่ ๓๐ ธันวาคม และการแจ้งให้สามารถส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับได้ โดยให้ถือว่า วันที่พนักงานไปรษณีย์ได้ส่งเป็นวันที่แจ้ง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

กร ทัพพะรังสี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ 1

บัญชีลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540)

หมวด 1

สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทสารไวไฟ (Ignitable substances) สารกัดกร่อน (Corrosive substances) สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย (Reactive substances) สารพิษ (Toxic substances) และสารที่ถูกละล้างได้ (Leachable substances)

ข้อ 1 สารไวไฟ (Ignitable substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

1.1 เป็นของเหลวที่มีจุดความ (Flash point) ต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส (140 องศาฟาเรนไฮท์) แต่ไม่รวมถึงสารละลายในน้ำ (Aqueous solution) ที่มีปริมาณของแอลกอฮอล์ผสมอยู่น้อยกว่าร้อยละ 24 โดยปริมาตร วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำได้โดยการวัดด้วยเครื่องมือ Pensky Martens Closed Cup Tester ตามวิธีทดสอบของมาตรฐาน ASTM D-93-79 หรือ D-93-80 หรือการวัดด้วยเครื่องมือ Setafish Closed Cup Tester ตามวิธีทดสอบของมาตรฐาน ASTM D-3278-78

1.2 เป็นสารที่ไม่ใช่ของเหลวแต่สามารถถูกเป็นไฟได้ เมื่อมีการเสียดสี หรือเมื่อมีการดูดความชื้น หรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีขึ้นเองภายในสารนั้นและเมื่อเกิดถูกเป็นไฟจะเกิดขึ้นอย่างรุนแรงและอย่างต่อเนื่องที่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ภายใต้อุณหภูมิและความดันมาตรฐาน (ความดัน 1 บรรยากาศและอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส)

1.3 เป็นก๊าซอัดที่จุดระเบิดได้ (Ignitable compressed gas) ซึ่งก๊าซชนิดนี้ ให้หมายถึงวัสดุหรือของผสมใด ๆ ที่บรรจุอยู่ในถังบรรจุที่มีความดันสัมบูรณ์ (Absolute pressure) มากกว่า 2.81 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) ที่อุณหภูมิ 21 องศาเซลเซียส (70 องศาฟาเรนไฮท์) หรือมีความดันสัมบูรณ์มากกว่า 7.31 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (104 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส (130 องศาฟาเรนไฮท์) วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำได้โดยการวัดตามวิธีทดสอบของมาตรฐาน ASTM D-323

1.4 เป็นสารออกซิไดเซอร์ (Oxidizer) ซึ่งให้ออกซิเจนได้อย่างรวดเร็วและสามารถไปกระตุ้นให้เกิดการเผาไหม้ของสารอินทรีย์ขึ้นได้ ได้แก่ สารประกอบจำพวก chlorate permanganate inorganic peroxide และ nitrate

ข้อ 2 สารกัดกร่อน (Corrosive substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 เป็นสารที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ (Aqueous) ที่มีค่าความเป็นกรดค่าพีเอช (pH) เท่ากับ 2 หรือต่ำกว่า และค่าความเป็นกรดค่าพีเอช (pH) เท่ากับ 12.5 หรือสูงกว่า วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำได้โดยการวัดด้วย pH-meter ตามวิธีทดสอบของ US EPA Method 9040

2.2 เป็นของเหลวที่กัดกร่อนเหล็กกล้าชั้น SAE 1020 ได้ในอัตราสูงกว่า 6.35 มิลลิเมตร (0.250 นิ้ว) ต่อปีที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส (130 องศาฟาเรนไฮต์) วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำได้โดยใช้วิธีทดสอบของ NACE (National Association of Corrosion Engineers) Standard TM-01-69

ข้อ 3 สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย (Reactive substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 เป็นสารที่มีสภาพไม่คงตัว สามารถทำปฏิกิริยาได้อย่างรวดเร็วและอย่างรุนแรงโดยไม่มีการระเบิดเกิดขึ้น

3.2 เป็นสารซึ่งทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ

3.3 เป็นสารซึ่งเมื่อรวมกับน้ำจะได้ของผสมที่จะระเบิดได้

3.4 เป็นสารซึ่งเมื่อผสมกับน้ำ จะทำให้เกิดมีก๊าซพิษ ไอพิษ หรือควันพิษขึ้น ในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้

3.5 เป็นสารที่ประกอบด้วยไซยาไนด์หรือซัลไฟด์ เมื่อมีค่าความเป็นกรดค่าพีเอช (pH) ระหว่าง 2 ถึง 11.5 แล้ว จะทำให้เกิดมีก๊าซพิษ ไอพิษ หรือควันพิษขึ้น ในปริมาณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพบุคคลและสิ่งแวดล้อมได้

3.6 เป็นสารซึ่งเมื่อถูกทำให้ร้อนขึ้นในที่จำกัดจะมีปฏิกิริยาระเบิดรุนแรง หรือเมื่ออยู่ในที่ซึ่งมีอุณหภูมิและความดันมาตรฐาน (ความดัน 1 บรรยากาศและอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส) จะมีปฏิกิริยารุนแรงและรวดเร็วและอาจจะระเบิดได้

ข้อ 4 สารพิษ (Toxic substances) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

4.1 เป็นสารที่มีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของบุคคล โดยทำให้ถึงตายได้ ในปริมาณที่มีเพียงเล็กน้อย วิธีทดสอบหรือวิธีวิเคราะห์ทำได้โดยใช้วิธีทดสอบ toxicity test แบบ US EPA Method

4.2 เป็นสารที่มีค่าความเป็นพิษ ดังต่อไปนี้

เมื่อใช้หนู (Rat) เป็นสัตว์ทดลอง LD_{50} (พิษทางปาก, Oral LD_{50}) น้อยกว่า 50 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม หรือ LC_{50} (พิษทางการหายใจ, Inhalation LC_{50}) น้อยกว่า 100 ส่วนในล้านส่วนในสภาพของไอหรือก๊าซ หรือเมื่อใช้กระต่ายเป็นสัตว์ทดลอง LD_{50} (พิษโดยผ่านทางผิวหนัง, Dermal Rabbit LD_{50}) น้อยกว่า 43 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม ทั้งนี้ ค่า LD_{50} หมายถึง ค่า (ปริมาณ) เฉลี่ยของวัตถุมีพิษ (Medium lethal dosage) ที่ทำให้สัตว์ที่ใช้ในการทดลองเสียชีวิตไปครึ่งหนึ่ง (50%) ค่า LD_{50} มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมของวัตถุมีพิษต่อน้ำหนักตัวสัตว์ทดลองหนึ่งกิโลกรัม และค่า LC_{50} หมายถึง ค่า (ความเข้มข้น) เฉลี่ยของวัตถุมีพิษ (Medium lethal concentration) ในตัวกลางที่ทำให้สัตว์ที่ใช้ในการทดลองเสียชีวิตไป

ครึ่งหนึ่ง (50%) ค่า LC_{50} มีหน่วยเป็นส่วน (โดยปริมาตรหรือน้ำหนัก) ของวัตถุที่มีพิษต่อล้านส่วน (โดยปริมาตรหรือน้ำหนัก) ของตัวกลาง

4.3 เป็นสารที่เกิดจากกระบวนการในอุตสาหกรรมการผลิตที่มีหรือเจือปนด้วยสารเคมีที่ก่อให้เกิดมะเร็งตามบัญชีรายชื่อในกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2A และกลุ่มที่ 2B ของ International Agency for Research on Cancer

4.4 เป็นสารที่มีค่าความเป็นพิษต่อสัตว์น้ำที่ทดลอง (Aquatic LC_{50}) น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ในเวลา 96 ชั่วโมง

4.5 เป็นสารที่เมื่อถูกเจือจางให้มีความเข้มข้นน้อยกว่าร้อยละ 20 แล้ว ยังคงให้เกิดความเป็นพิษ LC_{50} ต่อสัตว์ที่ทดลองในเวลา 96 ชั่วโมง

ข้อ 5 สารที่ถูกชะล้างได้ (Leachable substances) เป็นสารซึ่งเมื่อนำมาสกัดด้วยวิธีสกัดสาร (Leachate extraction procedure) และวิธีวิเคราะห์น้ำสกัดตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 3 ของภาคผนวกที่ 2 ท้ายประกาศนี้แล้ว มีปริมาณโลหะหนักหรือวัตถุที่มีพิษในน้ำสกัดเท่ากับหรือมากกว่าค่าใดค่าหนึ่งดังต่อไปนี้

อาร์ซีนิก (ทั้งหมด) (Arsenic (total))	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
แบเรียม (Barium)	100.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เบนซีน (Benzene)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
แคดเมียม (ทั้งหมด) (Cadmium (total))	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
คลอเดน (Chlordane)	0.03	มิลลิกรัมต่อลิตร
คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	100.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	6.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
โครเมียม (ทั้งหมด) (Chromium (total))	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ออร์โธ-ครีซอล (ortho-Cresol)	200.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เมทา-ครีซอล (meta-Cresol)	200.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
พารา-ครีซอล (para-Cresol)	200.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ครีซอล (ทั้งหมด) (Cresol (total))	200.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
2-4 ดี (2-4 D)	10.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	7.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	0.7	มิลลิกรัมต่อลิตร
เอนด์ริน (Endrin)	0.02	มิลลิกรัมต่อลิตร
เฮปตาคลอร์ (Heptachlor and its epoxide)	0.008	มิลลิกรัมต่อลิตร

เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	0.13	มิลลิกรัมต่อลิตร
เฮกซะคลอโรบิวทาไดเอน (Hexachlorobutadiene)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
เฮกซะคลอโรอีเทน (Hexachloroethane)	3.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ตะกั่ว (ทั้งหมด) (Lead (total))	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ลินเดน (Lindane)	0.4	มิลลิกรัมต่อลิตร
ปรอท (ทั้งหมด) (Mercury (total))	0.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
เมธอกซีคลอร์ (Methoxychlor)	10.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เมทิล เอทิล คีโตน (Methyl ethyl ketone)	200.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene)	2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
2,4-ไนโตรโทลูเอน (2,4-Nitrotoluene)	0.13	มิลลิกรัมต่อลิตร
เพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	100.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ไพรีดีน (Pyridine)	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ซีลีเนียม (Selenium)	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เงิน (Silver)	5.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene)	0.7	มิลลิกรัมต่อลิตร
ทอกซาฟีน (Toxaphene)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	0.5	มิลลิกรัมต่อลิตร
2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,5-Trichlorophenol)	400.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
2,4,6-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol)	2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
2,4,5-ทีพี (ซิลเว็กซ์) (2,4,5-TP (Silvex))	1.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
ไวนิล คลอไรด์ (Vinyl chloride)	0.2	มิลลิกรัมต่อลิตร

หมวด 2

สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดไม่จำเพาะประเภทหรือไม่จำเพาะชนิด (Non-specific sources) และจากแหล่งกำเนิดจำเพาะประเภทหรือจำเพาะชนิด (Specific sources)

ข้อ 6 ของเสียอันตรายจากแหล่งกำเนิดไม่จำเพาะประเภทหรือไม่จำเพาะชนิด (Non-specific sources) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

6.1 ตัวทำละลายที่มีฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบที่ใช้งานแล้ว (Spent halogenated solvents) ซึ่งใช้ในกระบวนการล้างไขมัน (Degreasing) ได้แก่ เตตราคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloro ethylene) เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene chloride) 1,1,1-ไตร คลอโรอีเทน (1,1,1-

Trichloroethane) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) คลอริเนตเต็ด ฟลูออโรคาร์บอน (Chlorinated fluorocarbon) รวมทั้งกรณีที่เป็นส่วนผสมกับตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการล้างไขมัน ซึ่งก่อนใช้งานนั้นมีตัวทำละลายดังกล่าว หนึ่งชนิดหรือมากกว่า ผสมในปริมาณร้อยละ 10 หรือมากกว่า (โดยปริมาตร) และตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ที่เกิดจากกระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) จากส่วนผสมของตัวทำละลายดังกล่าว

6.2 ตัวทำละลายที่มีธาตุฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบที่ใช้งานแล้ว (Spent halogenated solvents) ได้แก่ เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) เมทิลีนคลอไรด์ (Methylene chloride) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene) 1,1,2-ไตรคลอโร-1,2,2-ไตรฟลูออโรอีเทน (1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane) ออร์โธ-ไดคลอโรเบนซีน (Ortho-dichlorobenzene) ไตรคลอโรฟลูออโรมีเทน (Trichlorofluoromethane) 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-trichloroethane) รวมทั้งกรณีที่เป็นส่วนผสมกับตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ซึ่งก่อนใช้งานนั้นมีตัวทำละลายดังกล่าว หนึ่งชนิดหรือมากกว่า ผสมในปริมาณร้อยละ 10 หรือมากกว่า (โดยปริมาตร) และตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ที่เกิดจากกระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) จากส่วนผสมของตัวทำละลายดังกล่าว

6.3 ตัวทำละลายที่ไม่มีธาตุฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบที่ใช้งานแล้ว (Spent non-halogenated solvents) กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ไซลีน (Xylene) อะซิโตน (Acetone) เอทิลอะซิเตต (Ethyl acetate) เอทิลเบนซีน (Ethyl benzene) เอทิลอีเธอร์ (Ethyl ether) เมทิลไอโซบิวทิลคีโตน (Methyl isobutylketone) เอ็น-บิวทิลแอลกอฮอล์ (N-butyl alcohol) ไซโคลเฮกซะโนน (Cyclohexanone) และเมทานอล (Methanol) รวมทั้งกรณีที่เป็นส่วนผสมกับตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ซึ่งก่อนใช้งานนั้นมีตัวทำละลายดังกล่าว หนึ่งชนิดหรือมากกว่า ผสมในปริมาณร้อยละ 10 หรือมากกว่า (โดยปริมาตร) และตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ที่เกิดจากกระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) จากส่วนผสมของตัวทำละลายดังกล่าว

6.4 ตัวทำละลายที่ไม่มีธาตุฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบที่ใช้งานแล้ว (Spent non-halogenated solvents) กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ครีซอล (Cresols) กรดครีไซลิก (Cresylic acid) และไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene) รวมทั้งส่วนผสมของตัวทำละลายอื่น ๆ ซึ่งก่อนใช้งาน มีตัวทำละลายดังกล่าวตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไป ผสมในปริมาณร้อยละ 10 หรือมากกว่า (โดยปริมาตร) และตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ที่เกิดจากกระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) จากส่วนผสมของตัวทำละลายดังกล่าว

6.5 ตัวทำละลายที่ไม่มีธาตุฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบที่ใช้งานแล้ว (Spent non-halogenated solvents) กลุ่มที่ 3 ได้แก่ โทลูอีน (Toluene) เมทิล เอทิล คีโตน (Methyl ethyl ketone) คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) ไอโซบิวทานอล (Isobutanol) ไพริดีน (Pyridine) เบนซีน (benzene) 2-เอทอกซีเอทานอล (2-ethoxyethanol) และ 2-ไนโตรโพรเพน (2-Nitropropane) รวมทั้งส่วนผสมของตัวทำละลายอื่น ๆ ซึ่งก่อนใช้งานมีตัวทำละลายดังกล่าว ตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไป ผสมในปริมาณร้อยละ 10 หรือมากกว่า

(โดยปริมาตร) และตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ที่เกิดจากกระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) จากส่วนผสมของตัวทำละลายดังกล่าว

6.6 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากการชุบโลหะทุกชนิด (Wastewater treatment sludges from electroplating operations) ยกเว้น จากกระบวนการ Anodizing อลูมิเนียมด้วยกรดกำมะถัน กระบวนการชุบเหล็กกล้าด้วยดีบุก กระบวนการชุบเหล็กกล้าด้วยสังกะสี กระบวนการชุบเหล็กกล้าด้วยอลูมิเนียมหรือสังกะสี รวมทั้งน้ำล้าง (Cleaning/stripping) จากกระบวนการชุบเหล็กกล้าด้วยดีบุก สังกะสี และอลูมิเนียม และสารเคมีที่ใช้ในการกัดและแกะลาย (Etching and milling) ของอลูมิเนียม

6.7 สารละลายที่ใช้งานแล้วจากถังชุบไซยาไนด์ (Cyanide plating bath) ในการชุบโลหะต่าง ๆ

6.8 เศษตะกอนในถังชุบโลหะต่าง ๆ ที่ใช้ไซยาไนด์ในกรรมวิธีการชุบ

6.9 สารละลายที่ใช้งานแล้วจากการล้าง (Cleaning/ stripping) ที่ใช้ไซยาไนด์ในกรรมวิธีการชุบโลหะต่าง ๆ

6.10 เศษวัสดุใน quenching bath จากอ่างน้ำมัน (Oil bath) ในขบวนการปรับสภาพโลหะด้วยความร้อน (Metal heat treating operations) ที่ใช้ไซยาไนด์ในกรรมวิธี

6.11 สารละลายไซยาไนด์ที่ใช้งานแล้วจากการล้างชิ้นงานโดยกรรมวิธี salt bath pot cleaning จากการปรับสภาพโลหะด้วยความร้อน (Metal heat treating operations)

6.12 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากการทำ quenching ในกระบวนการปรับสภาพโลหะด้วยความร้อน (Metal heat treating operations) ที่ใช้ไซยาไนด์ในกรรมวิธี

6.13 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากการเคลือบอลูมิเนียม (Chemical conversion coating) ยกเว้น จาก zirconium phosphating ในกระบวนการ aluminium can washing

6.14 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิตหรือการใช้งานทางอุตสาหกรรมของไตร- หรือเตตระคลอโรฟีนอล (Tri- or tetrachlorophenol) หรือของสารตัวกลางที่ใช้ในการผลิตอนุพันธ์ของคลอโรฟีนอล ซึ่งใช้ทำหน้าที่เป็นสารทำปฏิกิริยา (Reactant) หรือเป็นสารตัวกลาง (Chemical intermediate) หรือเป็นส่วนประกอบ (Component) ในกรรมวิธีการผสม (Formulating process) ทั้งนี้ไม่รวมของเสียจากการผลิตเฮกซะคลอโรฟีน (Hexachlorophene) จาก 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอลบริสุทธิ์ (Purified 2,4,5-trichlorophenol) และยกเว้น น้ำเสียและคาร์บอนที่ใช้งานแล้วจากกระบวนการทำไฮโดรเจนคลอไรด์บริสุทธิ์

6.15 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิตหรือการใช้งานทางอุตสาหกรรมของเพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachloro phenol) หรือของสารตัวกลางที่ใช้ในการผลิตอนุพันธ์ของเพนตาคลอโรฟีนอล ซึ่งใช้ทำหน้าที่เป็นสารทำปฏิกิริยา (Reactant) หรือเป็นสารตัวกลาง (Chemical intermediate) หรือเป็นส่วนประกอบ (Component) ในกรรมวิธีการผสม (Formulating process)) ยกเว้น น้ำเสียและคาร์บอนที่ใช้งานแล้วจากกระบวนการทำไฮโดรเจนคลอไรด์บริสุทธิ์

6.16 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิตหรือการใช้งานทางอุตสาหกรรมของเตตรา- หรือเพนตา- หรือเฮกซะคลอโรเบนซีน (Tetra-, penta-, or hexachlorobenzenes) ในสภาพที่เป็นต่าง ซึ่งใช้ทำหน้าที่เป็นสารทำปฏิกิริยา (Reactant) หรือเป็นสารตัวกลาง (Chemical intermediate) หรือเป็นส่วนประกอบ (Component) ในกระบวนการผสม (Formulating process) ยกเว้น น้ำเสียและคาร์บอนที่ใช้งานแล้วจากกระบวนการทำให้ไฮโดรเจนคลอไรด์บริสุทธิ์

6.17 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิตวัสดุหรือสารใดๆ โดยใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานในกระบวนการผลิตของไตร- หรือเตตราคลอโรฟีนอล (Tri- and tetrachlorophenols) ทั้งนี้ไม่รวมของเสียจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะในการผลิต (หรือการใช้งาน) เฮกซะคลอโรฟีน (Hexachlorophene) จาก 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอลบริสุทธิ์ (Purified 2,4,5-trichlorophenol) และยกเว้น น้ำเสียและคาร์บอนที่ใช้งานแล้วจากกระบวนการทำให้ไฮโดรเจนคลอไรด์บริสุทธิ์

6.18 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิต chlorinated aliphatic hydrocarbons โดยใช้กรรมวิธี free radical catalyzed รวมทั้งเศษวัสดุจากการกลั่น (Distillation residues) สาร heavy ends น้ำมันดิน (tars) และของเสียจากการทำความสะอาดถึงปฏิกิริยาจากกระบวนการผลิต chlorinated aliphatic hydrocarbons โดยใช้กรรมวิธี free radical catalyzed สาร chlorinated aliphatic hydrocarbons เหล่านี้ อาจมีความยาวของ carbon chain ตั้งแต่ 1 ถึง 5 และไม่ว่าจะมีจำนวนและตำแหน่งของ chlorine substitute เท่าใดหรือที่ตำแหน่งใดก็ตาม ทั้งนี้ไม่รวมถึงน้ำเสีย กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้งานแล้ว (Spent catalysts)

6.19 วัสดุ condensed light ends สารช่วยกรอง (filter aids) และสารดูดความชื้น (Desiccant) ที่ใช้งานแล้ว จากกระบวนการผลิต chlorinated aliphatic hydrocarbons โดยใช้กรรมวิธี free radical catalyzed สาร chlorinated aliphatic hydrocarbons เหล่านี้ อาจมีความยาวของ carbon chain ตั้งแต่ 1 ถึง 5 และไม่ว่าจะมีจำนวนและตำแหน่งของ chlorine substitute เท่าใดหรือที่ตำแหน่งใดก็ตาม

6.20 ของเสีย (Wastes) จากกระบวนการผลิตวัสดุหรือสารใด ๆ โดยใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือการใช้งานทางอุตสาหกรรมของเตตรา- เพนตา- หรือเฮกซะคลอโรเบนซีน (Tetra-, penta-, hexa-chlorobenzene) ในสภาวะที่เป็นต่าง ซึ่งใช้ทำหน้าที่เป็นสารทำปฏิกิริยา (Reactant) หรือเป็นสารตัวกลาง (Chemical intermediate) หรือเป็นส่วนประกอบ (Component) ในกระบวนการผสม (Formulating process) ยกเว้น น้ำเสียและคาร์บอนที่ใช้งานแล้วจากกระบวนการทำให้ไฮโดรเจนคลอไรด์บริสุทธิ์

6.21 วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Discarded unused formulations) ที่มีองค์ประกอบของ หรือที่มีองค์ประกอบของสารประกอบที่ได้มาจากไตร- เตตรา- หรือเพนตาคลอโรฟีนอล (Tri-, tetra-, or penta-chlorophenol) ทั้งนี้ไม่รวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบของเฮกซะคลอโรฟีนอล (Hexachlorophenol) ที่ได้มาจากการสังเคราะห์ 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอลบริสุทธิ์ (Purified 2,4,5-trichlorophenol)

6.22 เศษวัสดุที่เหลือ (Residues) จากการเผาหรือจากการบำบัดด้วยความร้อน (Incineration or thermal treatment) ของดินที่ถูกละพิษ (Contaminated soil) ด้วยสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามข้อ 6.14 ข้อ 6.15 ข้อ 6.16 ข้อ 6.17 ข้อ 6.20 และข้อ 6.21

6.23 น้ำเสียและเศษวัสดุจากกรรมวิธีในกระบวนการถนอมรักษาเนื้อไม้ (Wood preserving process) รวมทั้งสาร preservative drippage และสารผสม (Formulations) ที่ใช้งานแล้วที่เกิดขึ้นในโรงงานที่มีการใช้สารคลอโรฟีนอล (Chlorophenolic) อยู่ ยกเว้น น้ำเสียที่ไม่ได้สัมผัสสารปนเปื้อนต่าง ๆ จากกระบวนการ

6.24 น้ำเสียและเศษวัสดุจากกรรมวิธีในกระบวนการถนอมรักษาเนื้อไม้ (Wood preserving process) โดยใช้ creosote formulation รวมทั้งสาร preservative drippage และสารผสม (Formulations) ที่ใช้งานแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมถึงกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการถนอมรักษาเนื้อไม้ที่มีการใช้ ครีโอโซท (Creosote) หรือเพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) และยกเว้น น้ำเสียที่ไม่ได้สัมผัสสารปนเปื้อนต่าง ๆ จากกระบวนการ

6.25 น้ำเสียและเศษวัสดุจากกรรมวิธีในกระบวนการถนอมรักษาเนื้อไม้ (Wood preserving process) ในโรงงานที่ใช้สารอนินทรีย์ในการรักษาเนื้อไม้ (Inorganic preservatives) ที่มีอาร์ซีนิก (Arsenic) และโครเมียม (Chromium) เป็นองค์ประกอบ รวมทั้งสาร preservative drippage และสารผสม (Formulations) ที่ใช้งานแล้ว ทั้งนี้ไม่รวมถึงกากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการถนอมรักษาเนื้อไม้ที่มีการใช้ครีโอโซท (Creosote) หรือเพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) และยกเว้นน้ำเสียที่ไม่ได้สัมผัสสารปนเปื้อนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิต

6.26 กากตะกอนขั้นปฐมภูมิ (Primary sludge) ของการกลั่นปิโตรเลียม (Petroleum refinery) ที่ได้จากการแยกน้ำมัน น้ำ ของแข็ง ทั้งนี้รวมถึงกากตะกอนน้ำมัน น้ำหรือของแข็งใด ๆ ที่ได้จากการแยกตะกอนโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity) ในระหว่างการเก็บหรือการบำบัดน้ำเสียหรือจากน้ำเสียจากการหล่อเย็นด้วยน้ำมัน ตะกอนที่เกิดขึ้นในเครื่องแยกน้ำมัน น้ำ ของแข็ง (Oil/water/solids separators) ในถังและที่เก็บกัก (Tanks and impoundments) ในคูระบาย (Ditches) ในระบบลำเลียงต่าง ๆ (Conveyances) ในบ่อสูบลอย (Sumps) และในหน่วยรับน้ำฝน (Stormwater units) ทั้งที่รองรับหรือไม่ได้รองรับ dry weather flow กากตะกอนที่เกิดจากการแยกตัวของน้ำหล่อเย็นและน้ำหล่อเย็นที่ปนน้ำมัน กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological treatment) รวมทั้งตะกอนที่เกิดจากหน่วยการบำบัดอื่น ๆ หลังจากการบำบัดด้วยระบบชีวภาพ

6.27 กากตะกอนอิมัลซิไฟด์ขั้นทุติยภูมิ (Emulsified secondary sludge) ของการกลั่นปิโตรเลียม (Petroleum refinery) ที่ได้จากการแยกน้ำมัน น้ำ ของแข็ง (Oil/water/solids separation) ทั้งนี้รวมถึงกากตะกอนใด ๆ หรือตะกอนลอย (Float) ที่เกิดจากการแยกทางกายภาพ หรือทางเคมีของน้ำมัน น้ำ ของแข็งในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย (รวมทั้งน้ำเสียจากการหล่อเย็น) กากตะกอนนี้รวมถึงตะกอนและตะกอนลอยที่เกิดขึ้นในกระบวนการแยกตะกอนด้วยฟองอากาศ หรือ induced air flotation (IAF) ตะกอนในถังและที่กัก

เก็บ (Tanks and impoundments) และกากตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระบบ DAF (Dissolved air flotation) กากตะกอนที่เกิดในหน่วยรับน้ำฝน (Stormwater units) ที่ไม่ได้รองรับ dry weather flow กากตะกอนที่เกิดจากการแยกตัวของน้ำหล่อเย็นและน้ำหล่อเย็นที่ปนด้วยน้ำมัน กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ (Biological treatment) รวมทั้งตะกอนที่เกิดจากหน่วยการบำบัดอื่น ๆ หลังจากการบำบัดโดยระบบชีวภาพ

ข้อ 7 ของเสียงอันตรายจากแหล่งกำเนิดจำเพาะประเภทหรือจำเพาะชนิด (Specific sources) ที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ดังนี้

7.1 อุตสาหกรรมการรักษาเนื้อไม้ (Wood preservation) ได้แก่ กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการรักษาเนื้อไม้ด้วยครีโอโซท (Creosote) หรือเพนตาคลอโรฟีนอล (Pentachloro phenol)

7.2 อุตสาหกรรมสียอนินทรีย์ต่างๆ (Inorganic pigments) ได้แก่ กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตสีเหลืองโครมและส้มโครม (Chrome yellow and orange) สีส้มโมลิบดีนัม (Molybdate orange) สีเหลืองสังกะสี (Zinc yellow) สีเขียวโครม (Chrome green) สีเขียวโครมออกไซด์ (Chrome oxide green) ทั้งรูป anhydrous และ hydrated สีน้ำเงินเหล็ก (Iron blue) รวมทั้งเศษวัสดุจากการอบ (Oven residue) จากกระบวนการผลิตสีเขียวโครมออกไซด์ (Chrome oxide green)

7.3 อุตสาหกรรมการผลิตสารอินทรีย์เคมีต่างๆ (Organic chemicals) ได้แก่

7.3.1 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตอะซีตัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) จาก เอธิลีน (Ethylene)

7.3.2 วัสดุ distillation side cuts ในกระบวนการผลิตอะซีตัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) จากเอธิลีน (Ethylene)

7.3.3 น้ำทิ้ง bottom stream จาก wastewater strippers ในกระบวนการผลิตอะคริโลไนไทรล์ (Acrylonitrile)

7.3.4 น้ำทิ้ง bottom stream จาก acrylonitrile column ในกระบวนการผลิตอะคริโลไนไทรล์ (Acrylonitrile)

7.3.5 ตะกอน (Bottoms) จาก acrylonitrile purification column ในกระบวนการผลิตอะคริโลไนไทรล์ (Acrylonitrile)

7.3.6 ตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) ในการกลั่นเบนซิล คลอไรด์ (Benzyl chloride)

7.3.7 วัสดุเหลือจากการกลั่น (Distillation residues) หรือตะกอน heavy ends ในกระบวนการผลิตคาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)

7.3.8 วัสดุ heavy ends หรือตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) จาก purification column ในกระบวนการผลิตอีพิคลอโรไฮดริน (Epichlorohydrin)

7.3.9 วัสดุ heavy ends จาก fractionation column ในกระบวนการผลิตเอทิลคลอไรด์ (Ethyl chloride)

7.3.10 วัสดุ heavy ends จากการกลั่นเอธิลีน ไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride) ในกระบวนการผลิตเอธิลีนไดคลอไรด์ (Ethylene dichloride)

7.3.11 วัสดุ heavy ends จากการกลั่นไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) ในกระบวนการผลิตไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (Vinyl chloride monomers)

7.3.12 น้ำเสียจากการใช้งานสารเร่งปฏิกิริยาแอนติโมนี (Antimony catalyst) ในกระบวนการผลิตฟลูออโรมีเทน (Fluoromethane)

7.3.13 ตะกอนน้ำมันดินจากการกลั่น (Distillation bottom tars) ในกระบวนการผลิตฟีนอลหรืออะซีโตน (Phenol/acetone) จากคิวมิน (Cumene)

7.3.14 วัสดุ distillation light ends ในกระบวนการผลิตธาลิกแอนไฮไดรด์ (Phthalic anhydride) จากเนฟทาซีน (Naphthalene)

7.3.15 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตธาลิกแอนไฮไดรด์ (Phthalic anhydride) จากเนฟทาซีน (Naphthalene)

7.3.16 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene) โดยกรรมวิธี nitration ของเบนซีน (Benzene)

7.3.17 วัสดุ stripping still tails ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตเมทิล เอธิล ไพริดีน (Methyl ethyl pyridine)

7.3.18 เศษวัสดุเหลือจากการเหวี่ยงแยก (Centrifugation) และการกลั่น ในกระบวนการผลิตโทลูอีน ไดไอโซไซยาเนต (Toluene diisocyanate)

7.3.19 สารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว (Spent catalyst) จากถังปฏิกิริยา hydrochlorinator ในกระบวนการผลิต 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-trichloroethane)

7.3.20 ของเสียจาก product stream stripper ในกระบวนการผลิต 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-trichloroethane)

7.3.21 ตะกอน column bottoms หรือ heavy ends ในกระบวนการผลิตร่วมระหว่างไตรคลอโรเอธิลีน (Trichloroethylene) และเปอร์คลอโรเอธิลีน (Perchloroethylene)

7.3.22 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตอะนิลีน (Aniline)

7.3.23 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) หรือ fractionation column bottoms ในกระบวนการผลิตคลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)

7.3.24 วัสดุ distillation light ends ในกระบวนการผลิตธาลิกแอนไฮไดรด์ (Phthalic anhydride) จากออร์โธ-ไซลีน (Ortho-xylene)

7.3.25 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตธาลิกแอนไฮไดรด์ (Phthalic anhydride) จากออร์โธ-ไซลีน (Ortho-xylene)

7.3.26 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิต 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 1-trichloroethane)

7.3.27 วัสดุ heavy ends จาก heavy ends column ในกระบวนการผลิต 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 1-trichloroethane)

7.3.28 เศษวัสดุจากการกลั่นอะนิลีน (Aniline) ในกระบวนการผลิตอะนิลีน (Aniline)

7.3.29 น้ำเสียรวมในกระบวนการผลิตไนโตรเบนซีน (Nitrobenzene) และอะนิลีน (Aniline)

7.3.30 น้ำเสียแยกจากขั้นตอนการล้างถังปฏิกิริยา (Reactor product washing) ในกระบวนการผลิตคลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)

7.3.31 ตะกอน column bottoms จากขั้นตอนการแยกผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต 1,1-ไดเมทิลไฮไดรซีน (1, 1-dimethyl hydrazine หรือ UDMH) จากคาร์บอกซิลิก เอซิด ไฮไดรซีน (Carboxylic acid hydrazine)

7.3.32 วัสดุ condensed column overheads ที่ได้จากขั้นตอนการแยกผลิตภัณฑ์และการกลั่นตัวของก๊าซระเหยจากถังปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต 1,1-ไดเมทิล ไฮไดรซีน (1, 1-dimethyl hydrazine หรือ UDMH) จากคาร์บอกซิลิก เอซิด ไฮไดรซีน (Carboxylic acid hydrazine)

7.3.33 วัสดุกรอง (Filter cartridges) ที่ได้จากขั้นตอนการทำให้ผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิต 1,1-ไดเมทิล ไฮไดรซีน (1, 1-dimethyl hydrazine หรือ UDMH) จากคาร์บอกซิลิก เอซิด ไฮไดรซีน (Carboxylic acid hydrazine)

7.3.34 วัสดุ condensed column overheads ที่ได้จากขั้นตอนการแยกสารตัวกลาง (Intermediates) ในกระบวนการผลิต 1,1-ไดเมทิล ไฮไดรซีน (1, 1-Dimethyl hydrazine หรือ UDMH) จากคาร์บอกซิลิก เอซิด ไฮไดรซีน (Carboxylic acid hydrazine)

7.3.35 น้ำเสียในกระบวนการผลิตไดไนโตรโทลูอีน (Dinitrotoluene) โดยกระบวนการ nitration ของโทลูอีน (Toluene)

7.3.36 น้ำทิ้ง reaction by-product จาก drying column ในกระบวนการผลิตโทลูอีนไดอามีน (Toluenediamine) โดยกรรมวิธี hydrogenation ของไดไนโตรโทลูอีน (Dinitrotoluene)

7.3.37 วัสดุ condensed liquid light ends จากขั้นตอนการทำให้โทลูอีนไดอามีน (Toluenediamine) บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิตโทลูอีนไดอามีน โดยกรรมวิธี hydrogenation ของไดไนโตรโทลูอีน (Dinitrotoluene)

7.3.38 เศษวัสดุ (Vicinals) จากขั้นตอนการทำให้โทลูอีนไดอามีน (Toluenediamine) บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิตโทลูอีนไดอามีน โดยกรรมวิธี hydrogenation ของไดไนโตรโทลูอีน (Dinitrotoluene)

7.3.39 วัสดุ heavy ends จากขั้นตอนการทำให้โทลูอีนไดอามีน (Toluenediamine) บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิตโทลูอีนไดอามีน โดยกรรมวิธี hydrogenation ของไดไนโตรโทลูอีน (Dinitrotoluene)

7.3.40 วัสดุ organic condensate จาก solvent recovery column ในกระบวนการผลิตโทลูอีน ไดไอโซไซยานาต (Toluene diisocyanate) โดยกรรมวิธี phosphogenation ของโทลูอีนไดอามีน (Toluene diamine)

7.3.41 น้ำเสียจาก reactor vent gas scrubber ในกระบวนการผลิตเอธิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide) โดยกรรมวิธี bromination ของอีthin (Ethene)

7.3.42 วัสดุดูดซับ (Absorbent solids) ที่ใช้งานแล้ว จากการทำให้เอธิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide) บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิตเอธิลีน ไดโบรไมด์โดยกรรมวิธี bromination ของอีthin (Ethene)

7.3.43 ตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) จากการทำให้เอธิลีน ไดโบรไมด์ (Ethylene dibromide) บริสุทธิ์ ในกระบวนการผลิตเอธิลีน ไดโบรไมด์โดยกรรมวิธี bromination ของอีthin (Ethene)

7.3.44 ตะกอนจากการกลั่น (Distillation bottoms) ในกระบวนการผลิตอัลฟา หรือเมทิล หรือริง คลอรีเนตเตด โทลูอีน (alpha-/methyl-/ring-Chlorinated toluene) เบนโซอิล คลอไรด์ (Benzoyl chlorides) และสารประกอบอื่นๆ ที่มีส่วนผสมของ functional groups เหล่านี้ ยกเว้น ตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) จากการกลั่นเบนซิล คลอไรด์ (Benzyl chloride)

7.3.45 เศษวัสดุอินทรีย์สาร (Organic residuals) จากขั้นตอนการนำก๊าซคลอรีนและกรดเกลือ มาใช้ใหม่ (Spent chlorine gas and hydrochloric acid recovery) ในกระบวนการผลิตอัลฟา หรือเมทิล หรือริง คลอรีเนตเตด โทลูอีน (alpha-/methyl-/ring-Chlorinated toluene) เบนโซอิล คลอไรด์ (Benzoyl chlorides) และสารประกอบอื่นๆ ที่มีส่วนผสมของ functional groups เหล่านี้ ยกเว้น วัสดุคาร์บอนดูดซับ (Carbon absorbent) ที่ใช้งานแล้ว

7.3.46 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตอัลฟา หรือเมทิล หรือริง คลอรีเนตเตด โทลูอีน (alpha-/methyl-/ring-Chlorinated toluene) เบนโซอิล คลอไรด์ (Benzoyl chlorides) และสารประกอบอื่นๆ ที่มีส่วนผสมของ functional groups เหล่านี้ ยกเว้น กากตะกอน (Sludges) ที่ได้จากการสะเทิน (Neutralization) และกากตะกอนชีวภาพ (Biological sludge)

7.4 อุตสาหกรรมการผลิตสารอนินทรีย์เคมีต่าง ๆ (Inorganic chemicals) ได้แก่

7.4.1 ตะกอนจากการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ (Brine purification muds) ในกระบวนการผลิตคลอรีนโดย mercury cell ซึ่งน้ำเกลือ (Brine) ที่ถูกแยกออกให้บริสุทธิ์ก่อนหน้านี้ยังไม่ได้ถูกใช้งาน

7.4.2 กากของเสียพวกคลอรีเนตเตด ไฮโดรคาร์บอน (Chlorinated hydrocarbon) จากขั้นตอนการทำสารให้บริสุทธิ์ในกระบวนการผลิตคลอรีนโดย diaphragm cell

7.4.3 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) จากกระบวนการผลิตคลอรีนโดย mercury cell

7.5 อุตสาหกรรมการผลิตสารที่ใช้ในการป้องกัน กำจัด ทำลาย ควบคุมศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticides) ได้แก่

7.5.1 เกล็ด by-products ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเอ็มเอสเอ็มเอ (MSMA) และกรดคาโดลิก (Cacodylic acid)

7.5.2 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ในกระบวนการผลิตคลอเดน (Chlordane)

7.5.3 น้ำเสียและน้ำจากการฟอก (Scrub) จากกรรมวิธี chlorination ของไซโคลเพนตาไดอิน (Cyclopentadiene) ในกระบวนการผลิตคลอเดน (Chlordane)

7.5.4 วัสดุที่ได้จากการกรอง (Filter solids) จากกรรมวิธีการกรองเฮกซะคลอโรไซโคลเพนตาไดอิน (Hexachlorocyclopentadiene) ในกระบวนการผลิตคลอเดน (Chlordane)

7.5.5 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ในกระบวนการผลิตครีโซท (Creosote)

7.5.6 ตะกอนจากเครื่องกลั่น (Still bottoms) จากการกลั่นโทลูอิน (Toluene) นำมาใช้อีก ในกระบวนการผลิตไดซัลโฟตัน (Disulfoton)

7.5.7 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ในกระบวนการผลิตไดซัลโฟตัน (Disulfoton)

7.5.8 น้ำเสียจากการล้าง (Cleaning/stripping) ในกระบวนการผลิตฟอเรท (Phorate)

7.5.9 กากจากการกรอง (Filter cake) จากขั้นตอนการกรองกรดไดเอธิลฟอสโฟโรไดไธโออิก (Diethylphosphorodithioic acid) ในกระบวนการผลิตฟอเรท (Phorate)

7.5.10 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ในกระบวนการผลิตฟอเรท (Phorate)

7.5.11 กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ในกระบวนการผลิตทอกซาฟีน (Toxaphene)

7.5.12 เศษวัสดุจากการกลั่น หรือวัสดุ heavy ends จากการกลั่นเตตราคลอโรเบนซีน (Tetrachlorobenzene) ในกระบวนการผลิต 2, 4, 5-T

7.5.13 กาก 2,6-ไดคลอโรฟีนอล (2, 6-dichlorophenol) ในกระบวนการผลิต 2, 4-D

7.5.14 น้ำเสียจาก vacuum stripper จากขั้นตอน chlorinator ของคลอเดน (Chlordane) ในกระบวนการผลิตคลอเดน (Chlordane)

7.5.15 น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัด ในกระบวนการผลิตทอกซาฟีน (Toxaphene)

7.5.16 น้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัด ในกระบวนการผลิต 2, 4-D

7.5.17 น้ำเสียในกระบวนการผลิตกรดเอทิลีนบิสไดโรโอคาบามิก (Ethylenebisdithiocarbamic acid) และเกล็ด รวมทั้งน้ำล้าง น้ำ supermates และน้ำที่ผ่านการกรอง (Filtrates)

7.5.18 น้ำเสียจาก reactor vent scrubber ในกระบวนการผลิตกรดเอทิลีนบิสไดโรโอคาบามิก (Ethylenebisdithiocarbamic acid) และเกล็ด

7.5.19 วัสดุที่ได้จากการกรอง การทำระเหย (Evaporation) และการแยกด้วยแรงเหวี่ยง (Centrifugation) ในกระบวนการผลิตกรดเอทิลีนบิสไดโรโอคาบามิกและเกล็ด

7.5.20 เศษฝุ่นละอองจากถุงกรอง (Baghouse dust) และฝุ่นจากการกวาดพื้น (Floor sweeping) จากกรรมวิธีการทำ milling และการบรรจุหีบห่อ (Packaging) ในกระบวนการผลิตหรือการผสม (Formulation) ของกรดเอทิลีนบิสไดโรโอคาบามิกและเกล็ด

7.5.21 น้ำเสียจากถังปฏิกิริยา และกรดกำมะถันที่ใช้งานแล้วจาก acid dryer ในกระบวนการผลิตเมทิล โบรไมด์ (Methyl bromide)

7.5.22 วัสดุที่แยกได้ออกจากน้ำเสีย และวัสดุดูดซับ (Absorbent) ที่ใช้งานแล้ว ในกระบวนการผลิตเมทิลโบรไมด์ (Methyl bromide)

7.6 อุตสาหกรรมการผลิตวัตถุระเบิดต่าง ๆ (Explosives) ได้แก่ กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ (Sludges) จากกรรมวิธีในกระบวนการผลิตวัตถุระเบิด สารคาร์บอนที่ใช้งานแล้วที่มีวัตถุระเบิดปนเปื้อน กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludges) จากกระบวนการผลิต การผสม (Formulation) หรือการบรรจุ (Loading) ของสารประกอบที่เป็น initiating lead-based และน้ำประเภท pink/red จากการจัดเตรียมทีเอ็นที (TNT)

7.7 อุตสาหกรรมการกลั่นปิโตรเลียม (Petroleum refining) ได้แก่ วัสดุส่วนที่ลอย (Float) จากระบบ dissolved air flotation (DAF) วัสดุ slop oil emulsion ตะกอน (Tank bottoms) ที่ปนเปื้อนตะกั่ว กากตะกอนจากหน่วยแยกน้ำ น้ำมัน ของแข็ง (API separator) และกากตะกอนจากการทำความสะอาดหน่วยแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat exchanger bundle)

7.8 อุตสาหกรรมการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า (Iron and steel) ได้แก่ กากและฝุ่นจากหน่วยควบคุมฝุ่นละออง (Emission control) ในกระบวนการผลิตเหล็กกล้าปฐมภูมิ (Primary steel production) โดยใช้เตาไฟฟ้า (Electric furnace) และของเหลวสำหรับ pickle ที่ใช้งานแล้วจากกรรมวิธีสำเร็จ (Finishing) ของเหล็กกล้าซึ่งเกิดขึ้นในหน่วยการผลิตต่าง ๆ

7.9 อุตสาหกรรมการผลิตทองแดงปฐมภูมิ (Primary copper) ได้แก่ กากตะกอนและเลน (Sludge and slurry blowdown) จากกระบวนการทำให้ตะกอนเข้มข้น (Thickening) ใน acid plant

7.10 อุตสาหกรรมการผลิตตะกั่วปฐมภูมิ (Primary lead) ได้แก่ เศษวัสดุที่อยู่ในหรือที่ขุดลอกได้จากส่วนดักผิวหน้า (Surface impoundment) ในหน่วยการหลอม

7.11 อุตสาหกรรมการผลิตสังกะสีปฐมภูมิ (Primary zinc) ได้แก่ กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย หรือ blowdown จาก acid plant

7.12 อุตสาหกรรมการผลิตอลูมิเนียมปฐมภูมิ (Primary aluminium) ได้แก่ สารเคลือบ (Potliners) ที่ใช้งานแล้ว

7.13 อุตสาหกรรมการผลิตตะกั่วทุติยภูมิ (Secondary lead) ได้แก่ กาก (Wastes) และฝุ่นที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต และสารละลายที่ใช้งานแล้วจากการชะล้างกากและฝุ่นที่ได้จากหน่วยควบคุมฝุ่นละออง (Emission control) ด้วยกรด (Acid leaching)

7.14 อุตสาหกรรมการผลิตยาโรครักษาโรคสัตว์ (Veterinary pharmaceuticals) ได้แก่ กากตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย เศษวัสดุน้ำมันดินจากการกลั่น (Distillation tar) จากการกลั่นสารประกอบที่มีอะนิลีนเป็นพื้นฐาน (Aniline-based compounds) และเศษวัสดุจากการใช้ถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) เพื่อใช้ในการ

ขจัดสี (Decolorization) ในกระบวนการผลิตที่ใช้สารประกอบอาร์ซีนิก (Arsenic) หรือออร์กาโน-อาร์ซีนิก (Organo-arsenic)

7.15 อุตสาหกรรมการผลิตน้ำหมึก (Ink formulation) ได้แก่ กากตะกอน (Sludges) และส่วนที่ได้จากการล้าง (Washes) ด้วยตัวทำละลาย (Solvents) โซดาไฟ (Caustic soda) หรือน้ำที่ได้จากอ่างและอุปกรณ์ทำความสะอาด (Cleaning tubs and equipment) ในกระบวนการผสมน้ำหมึก (Ink formulation) จากสารสี (Pigments) สารทำแห้ง (Driers) สบู่ (Soaps) และสารเร่งการคงตัว (Stabilizers) ซึ่งมีโครเมียมและตะกั่วเป็นส่วนประกอบ

7.16 อุตสาหกรรมการผลิตถ่านโค้ก (Coking) ได้แก่

7.16.1 กากตะกอน ammonia still lime จากการทำ coking

7.16.2 กากตะกอนน้ำมันดิน (Tar sludges) ในถังตกตะกอน (Decanter tank)

7.16.3 เศษวัสดุจากการรวมวิธีการนำน้ำมันดินจากถ่านหินกลับมาใช้ใหม่ (Coal tar recovery) เช่น เศษวัสดุจากบ่อรวบรวม (Collecting sump residues) ในกระบวนการผลิตถ่านโค้กจากถ่านหิน (Coal) หรือจากการนำ by products ของถ่านโค้กที่ผลิตจากถ่านหินมาใช้ใหม่ (Recovery of coke by-products)

7.16.4 เศษวัสดุในถังเก็บน้ำมันดิน (Tar storage tank residues) ในกระบวนการผลิตถ่านโค้กจากถ่านหิน (Coal) หรือจากการนำ by products ของถ่านโค้กที่ผลิตจากถ่านหินมาใช้ใหม่ (Recovery of coke by-products)

7.16.5 เศษวัสดุจากการรวมวิธีการนำ light oil มาใช้ใหม่ เช่น เศษวัสดุที่เกิดขึ้นในเครื่องกลั่น (Still) ในถังตกตะกอน (Decanters) และในหน่วยการนำ wash oil กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งอยู่ในกระบวนการนำ by products ของถ่านโค้กที่ผลิตจากถ่านหินมาใช้ใหม่ (Recovery of coke by-products)

7.16.6 เศษวัสดุในบ่อเก็บน้ำเสีย (Wastewater sump) จากการกลั่น light oil รวมทั้งกากตะกอนจากหน่วย interception หรือ contamination ในกระบวนการนำ by products ของถ่านโค้กที่ผลิตจากถ่านหินมาใช้ใหม่ (Recovery of coke by-products)

7.16.7 เศษวัสดุจากการรวบรวมและนำเอาเนฟทาลีนมาใช้ใหม่ (Naphthalene collection and recovery) ในกระบวนการนำ by-products ของถ่านโค้กที่ผลิตจากถ่านหินมาใช้ใหม่ (Recovery of coke by-products)

7.16.8 เศษวัสดุในถังเก็บน้ำมันดิน (Tar storage tank residues) ในกระบวนการกลั่นน้ำมันดินจากถ่านหิน (Coal tar refining)

7.16.9 เศษวัสดุจากการกลั่นน้ำมันดินจากถ่านหิน (Coal tar distillation residues) รวมทั้งตะกอนในเครื่องกลั่น (Still bottoms)

7.17 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี (Petrochemical industry) ได้แก่ เศษผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ปนเปื้อนด้วยตัวทำละลายประเภทต่าง ๆ เศษพลาสติกที่เกิดจากการ polymerization ไม่สมบูรณ์หรือที่ปนเปื้อนด้วยตัวทำละลายประเภทต่าง ๆ ตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนด้วยตัวทำละลายประเภทต่าง ๆ

หรือพลาสติกที่มีการ polymerization ไม่สมบูรณ์ และสารเร่งปฏิกิริยา (Catalysts) และสารตัวกลาง (Intermediates) ที่เหลือใช้หรือใช้งานแล้วทุกชนิด

หมวด 3

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติเป็นเคมีภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้ว หรือเสื่อมคุณภาพ (Discarded) หรือไม่ได้คุณภาพตามกำหนด (Off-specification) หรือเป็นเศษเคมีภัณฑ์ในภาชนะบรรจุ หรือเป็นเศษวัสดุ ใดๆ ที่สร้างความสะอาดและถูกปนเปื้อนด้วยเคมีภัณฑ์ที่หกหล่น (Container and spill residues)

ข้อ 8 เคมีภัณฑ์ที่เป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน (Acute hazardous chemicals)

- 8.1 Acetaldehyde, chloro-
- 8.2 Acetamide, N-(aminothiomethyl)-
- 8.3 Acetamide, 2-fluoro-
- 8.4 Acetic acid, fluoro-, ในรูปของเกลือ โซเดียม
- 8.5 1-Acetyl-2-thiourea
- 8.6 Acrolein
- 8.7 Aldicarb
- 8.8 Aldrin
- 8.9 Allyl alcohol
- 8.10 Aluminium phosphide
- 8.11 5-(Aminomethyl)-3-isoxazolol
- 8.12 4-Aminopyridine
- 8.13 Ammonium picrate
- 8.14 Ammonium vanadate
- 8.15 Argentate (1-), bis(cyano-C)-, potassium
- 8.16 Arsenic acid H_3AsO_4
- 8.17 Arsenic oxide As_2O_3
- 8.18 Arsenic oxide As_2O_5
- 8.19 Arsenic pentoxide
- 8.20 Arsenic trioxide
- 8.21 Arsine, diethyl-
- 8.22 Arsonous dichloride, phenyl-

- 8.23 Aziridine
- 8.24 Aziridine, 2-methyl-
- 8.25 Barium cyanide
- 8.26 Benzenamine, 4-chloro-
- 8.27 Benzenamine, 4-nitro-
- 8.28 Benzene, (chloromethyl)-
- 8.29 1, 2-Benzenadiol, 4-[1-hydroxy-2-(methylamino)ethyl]-
- 8.30 Benzeneethanamine, alpha, alpha-dimethyl-
- 8.31 Benzenethiol
- 8.32 2H-1-Benzopyran-2-one, 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phenyl-butyl)- ในรูปของเกลือใด ๆ

ที่มีความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 0.3

- 8.33 Benzyl chloride
- 8.34 Beryllium powder
- 8.35 Bromoacetone
- 8.36 Brucine
- 8.37 2-Butanone, 3,3-dimethyl-1-(methylthio)-, O-[(methylamino)carbonyl] oxime
- 8.38 Calcium cyanide
- 8.39 Calcium cyanide $\text{Ca}(\text{CN})_2$
- 8.40 Carbon disulfide
- 8.41 Carbonic dichloride
- 8.42 Chloroacetaldehyde
- 8.43 p-Chloroaniline
- 8.44 1-(o-Chlorophenyl)thiourea
- 8.45 3-Chloropropionitrile
- 8.46 Copper cyanide
- 8.47 Copper cyanide $\text{Cu}(\text{CN})$
- 8.48 Cyanides (เกลือโซยาไนต์ที่ละลายน้ำได้ทุกชนิด)
- 8.49 Cyanogen
- 8.50 Cyanogen chloride
- 8.51 Cyanogen chloride $(\text{CN})\text{Cl}$
- 8.52 2-Cyclohexyl-4, 6-dinitrophenol
- 8.53 Dichloromethyl ether

- 8.54 Dichlorophenylarsine
- 8.55 Dieldrin
- 8.56 Diethylarsine
- 8.57 Diethyl-p-nitrophenyl phosphate
- 8.58 O, O-Diethyl O-pyrazinyl phosphorothioate
- 8.59 Diisopropylfluorophosphate (DFP)
- 8.60 1, 4, 5, 8-Dimethanonaphthalene, 1, 2, 3, 4, 10, 10-hexa- chloro- 1, 4, 4a, 5, 8, 8a, -
hexahydro-, (1alpha, 4alpha, 4abeta, 5alpha, 8alpha, 8abeta)-
- 8.61 1, 4, 5, 8-Dimethanonaphthalene, 1, 2, 3, 4, 10, 10-hexa- chloro- 1, 4, 4a, 5, 8, 8a, -
hexahydro-, (1alpha, 4alpha, 4abeta, 5beta, 8beta, 8abeta)-
- 8.62 2, 7:3, 6-Dimethanonaphth[2, 3-b]oxirene, 3, 4, 5, 6, 9, 9-hexachloro- 1a, 2, 2a, 3, 6,
6a, 7, 7a-octahydro-, (1aalpha, 2beta, 2aalpha, 3beta, 6beta, 6aalpha, 7beta, 7aalpha)-
- 8.63 2, 7:3, 6-Dimethanonaphth[2, 3-b]oxirene, 3, 4, 5, 6, 9, 9-hexachloro- 1a, 2, 2a, 3, 6,
6a, 7, 7a-octahydro-, (1aalpha, 2beta, 2abeta, 3alpha, 6alpha, 6abeta, 7beta, 7aalpha)- และสาร metabolites
- 8.64 Dimethoate
- 8.65 alpha, alpha-Dimethylphenethylamine
- 8.66 4, 6-Dinitro-o-cresol ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.67 2, 4-Dinitrophenol
- 8.68 Dinoseb
- 8.69 Diphosphoramide, octamethyl-
- 8.70 Diphosphoric acid, tetraethyl ester
- 8.71 Disulfoton
- 8.72 Dithiobiuret
- 8.73 Endosulfan
- 8.74 Endothall
- 8.75 Endrin
- 8.76 Endrin, และสาร metabolites
- 8.77 Epinephrine
- 8.78 Ethanedinitrile
- 8.79 Ethanimidothioic acid, N-[[[(methylamino)carbonyl]oxy]-, methyl ester
- 8.80 Ethyl cyanide
- 8.81 Ethyleneimine

- 8.82 Famphur
- 8.83 Fluorine
- 8.84 Fluoroacetamide
- 8.85 Fluoroacetic acid ในรูปของเกลือโซเดียม
- 8.86 Fulminic acid ในรูปของเกลือ mercury(2+)
- 8.87 Heptachlor
- 8.88 Hexaethyl tetraphosphate
- 8.89 Hydrazinecarbothioamide
- 8.90 Hydrazine, methyl-
- 8.91 Hydrocyanic acid
- 8.92 Hydrogen cyanide
- 8.93 Hydrogen phosphide
- 8.94 Isodrin
- 8.95 3(2H)-Isoxazalone, 5-(aminomethyl)-
- 8.96 Mercury, (acetato-O)phenyl-
- 8.97 Mercury fulminate
- 8.98 Methanamine, N-methyl-N-nitroso-
- 8.99 Methane, isocyanato-
- 8.100 Methane, oxybis[chloro-
- 8.101 Methane, tetranitro-
- 8.102 Methanethiol, trichloro-
- 8.103 6, 9-Methano-2, 4, 3-benzodioxathiepin, 6, 7, 8, 9, 10, 10-hexachloro-1, 5, 5a, 6, 9, 9a-hexahydro-, 3-oxide
- 8.104 4, 7-Methano-1H-indene, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 8-heptachloro-3a, 4, 7, 7a-tetrahydro-
- 8.105 Methomyl
- 8.106 Methyl hydrazine
- 8.107 Methyl isocyanate
- 8.108 2-Methylactonitrile
- 8.109 Methyl parathion
- 8.110 alpha-Naphthylthiourea
- 8.111 Nickel carbonyl
- 8.112 Nickel carbonyl $\text{Ni}(\text{CO})_4$

- 8.113 Nickel cyanide
- 8.114 Nickel cyanide $\text{Ni}(\text{CN})_2$
- 8.115 Nicotine, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.116 Nitric oxide
- 8.117 p-Nitroaniline
- 8.118 Nitrogen dioxide
- 8.119 Nitrogen oxide NO
- 8.120 Nitrogen oxide NO_2
- 8.121 Nitroglycerine
- 8.122 N-Nitrosodimethylamine
- 8.123 N-Nitrosomethylvinylamine
- 8.124 Octamethylpyrophosphoramidate
- 8.125 Osmium oxide OsO_4
- 8.126 Osmium tetroxide
- 8.127 7-Oxabicyclo[2.2.1]heptane-2, 3-dicarboxylic acid
- 8.128 Parathion
- 8.129 Phenol, 2-cyclohexyl-4, 6-dinitro-
- 8.130 Phenol, 2, 4-dinitro-
- 8.131 Phenol, 2-methyl-4, 6-dinitro-, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.132 Phenol, 2-(1-methylpropyl)-4, 6-dinitro-,
- 8.133 Phenol, 2, 4, 6-trinitro-, ในรูปของเกลือแอมโมเนียม
- 8.134 Phenylmercury acetate
- 8.135 Phenylthiourea
- 8.136 Phorate
- 8.137 Phosgene
- 8.138 Phosphine
- 8.139 Phosphoric acid, diethyl 4-nitrophenyl ester
- 8.140 Phosphorodithioic acid, O, O-diethyl S-[(ethylthio)ethyl] ester
- 8.141 Phosphorodithioic acid, O, O-diethyl S-[(ethylthio)methyl] ester
- 8.142 Phosphorodithioic acid, O, O-dimethyl S-[2-(methylamino)-oxoethyl] ester
- 8.143 Phosphorofluoridic acid, bis(1-methylethyl) ester
- 8.144 Phosphorothioic acid, O, O-diethyl O-(4-nitrophenyl) ester

- 8.145 Phosphorothioic acid, O, O-diethyl O-pyrazinyl ester
- 8.146 Phosphorothioic acid, O-[4-[(dimethylamino)sulfonyl]phenyl] O, O-dimethyl ester
- 8.147 Phosphorothioic acid, O, O-dimethyl O-(4-nitrophenyl) ester
- 8.148 Plumbane, tetraethyl-
- 8.149 Potassium cyanide
- 8.150 Potassium cyanide K(CN)
- 8.151 Potassium silver cyanide
- 8.152 Propanal, 2-methyl-2-(methylthio)-, O-[(methylamino)carbonyl]oxime
- 8.153 Propanenitrile
- 8.154 Propanenitrile, 3-chloro-
- 8.155 Propanenitrile, 2-hydroxyl-2-methyl-
- 8.156 1, 2, 3-Propanetriol, trinitrate
- 8.157 2-Propanone, 1-bromo-
- 8.158 Propargyl alcohol
- 8.159 2-Propenal
- 8.160 2-Propen-1-ol
- 8.161 1, 2-Propylenimine
- 8.162 2-Propyn-1-ol
- 8.163 4-Pyridinamine
- 8.164 Pyridine, 3-(1-methyl-2-pyrrolidinyl)-, (S)-, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.165 Selenious acid, ในรูปของเกลือ dithallium (1+)
- 8.166 Selenourea
- 8.167 Silver cyanide
- 8.168 Silver cyanide Ag(CN)
- 8.169 Sodium azide
- 8.170 Sodium cyanide
- 8.171 Sodium cyanide Na(CN)
- 8.172 Strychnidin-10-one, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.173 Strychnidin-10-one, 2, 3-dimethoxy-
- 8.174 Strychnine, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 8.175 Sulfuric acid, ในรูปของเกลือ dithallium (1+)
- 8.176 Tetraethyldithiopyrophosphate

- 8.177 Tetraethyl lead
- 8.178 Tetraethyl pyrophosphate
- 8.179 Tetranitromethane
- 8.180 Tetraphosphoric acid, hexaethyl ester
- 8.181 Thallic oxide
- 8.182 Thallium oxide Tl_2O_3
- 8.183 Thallium selenite
- 8.184 Thallium sulfate
- 8.185 Thiodiphosphoric acid, tetraethyl ester
- 8.186 Thiofanox
- 8.187 Thioimidodicarbonic diamide $[(H_2N)C(S)]_2NH$
- 8.188 Thiophenol
- 8.189 Thiosemicarbazide
- 8.190 Thiourea, (2-chlorophenyl)-
- 8.191 Thiourea, 1-naphthalenyl-
- 8.192 Thiourea, phenyl-
- 8.193 Toxaphene
- 8.194 Trichloromethanethiol
- 8.195 Vanadic acid, ในรูปของเกลือแอมโมเนียม
- 8.196 Vanadium oxide V_2O_5
- 8.197 Vanadium pentoxide
- 8.198 Vinylamine, N-methyl-N-nitroso-
- 8.199 Warfarin, ในรูปของเกลือใด ๆ ที่มีความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 0.3
- 8.200 Zinc cyanide
- 8.201 Zinc cyanide $Zn(CN)_2$
- 8.202 Zinc phosphide Zn_3P_2 ที่มีความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 10

ข้อ 9 เคมีภัณฑ์ที่เป็นอันตรายแบบเป็นพิษ (Toxic hazardous chemicals)

- 9.1 Acetaldehyde
- 9.2 Acetaldehyde, trichloro-
- 9.3 Acetamide, N-(4-ethoxyphenyl)-
- 9.4 Acetamide, N-9-fluoren-2-yl-

- 9.5 Acetic acid, (2, 4-dichlorophenoxy)-, ในรูปของเกลือและ esters ใด ๆ
- 9.6 Acetic acid ethyl ester
- 9.7 Acetic acid, ในรูปของเกลือ lead (2+)
- 9.8 Acetic acid, ในรูปของเกลือ thallium (1+)
- 9.9 Acetic acid, (2, 4, 5-trichlorophenoxy)-,
- 9.10 Acetone
- 9.11 Acetonitrile
- 9.12 Acetophenone
- 9.13 2-Acetylaminofluorene
- 9.14 Acetyl chloride
- 9.15 Acrylamide
- 9.16 Acrylic acid
- 9.17 Acrylonitrile
- 9.18 Amitrole
- 9.19 Aniline
- 9.20 Arsenic acid, dimethyl-
- 9.21 Auramine
- 9.22 Azaserine
- 9.23 Azirino[2', 3':3, 4]pyrrolo[1, 2-a]indole-4, 7-dione, 6-amino-8-[[[(aminocarbonyl)oxy]methyl]-1, 1a, 2, 8, 8a, 8b-hexahydro-8a-methoxy-5-methyl-, [1aS-(1aalpha, 8beta, 8aalpha, 8balph)]-
- 9.24 Benz[j]aceanthrylene, 1, 2-dihydro-3-methyl-
- 9.25 Benz[c]acridine
- 9.26 Benzal chloride
- 9.27 Benzamide, 3, 5-dichloro-N-(1, 1-dimethyl-2-propynyl)-
- 9.28 Benz[a]anthracene
- 9.29 Benz[a]anthracene, 7, 12-dimethyl-
- 9.30 Benzenamine
- 9.31 Benzenamine, 4, 4'-carbonimidoylbis[N, N-dimethyl-
- 9.32 Benzenamine, 4-chloro-2-methyl-, hydrochloride
- 9.33 Benzenamine, N, N-dimethyl-4-(phenylazo)-
- 9.34 Benzenamine, 2-methyl-
- 9.35 Benzenamine, 4-methyl-

- 9.36 Benzenamine, 4, 4'-methylenebis[2-chloro-
- 9.37 Benzenamine, 2-methyl-5-nitro-
- 9.38 Benzene
- 9.39 Benzenecetic acid, 4-chloro- α -(4-chlorophenyl)- α -hydroxy-, ethyl ester
- 9.40 Benzene, 1-bromo-4-phenoxy-
- 9.41 Benzenebutanoic acid, 4-[bis(2-chloroethyl) ester
- 9.42 Benzene, chloro-
- 9.43 Benzenediamine, ar-methyl-
- 9.44 1, 2-Benzenedicarboxylic acid, bis(2-ethylhexyl) ester
- 9.45 1, 2-Benzenedicarboxylic acid, dibutyl ester
- 9.46 1, 2-Benzenedicarboxylic acid, diethyl ester
- 9.47 1, 2-Benzenedicarboxylic acid, dimethyl ester
- 9.48 1, 2-Benzenedicarboxylic acid, dioctyl ester
- 9.49 Benzene, 1, 2-dichloro-
- 9.50 Benzene, 1, 3-dichloro-
- 9.51 Benzene, 1, 4-dichloro-
- 9.52 Benzene, 1, 1'-(2, 2-dichloroethylidene)bis[4-chloro-
- 9.53 Benzene, (dichloromethyl)-
- 9.54 Benzene, 1, 3-diisocyanatomethyl-
- 9.55 Benzene, dimethyl-
- 9.56 1, 3-benzenediol
- 9.57 Benzene, hexachloro-
- 9.58 Benzene, hexahydro-
- 9.59 Benzene, methyl-
- 9.60 Benzene, 1-methyl-2, 4-dinitro-
- 9.61 Benzene, 2-methyl-1, 3-dinitro-
- 9.62 Benzene, (1-methylethyl)-
- 9.63 Benzene, nitro-
- 9.64 Benzene, pentachloro-
- 9.65 Benzene, pentachloronitro-
- 9.66 Benzenesulfonic acid chloride
- 9.67 Benzenesulfonyl chloride

- 9.68 Benzene, 1, 2, 4, 5-tetrachloro-
- 9.69 Benzene, 1, 1'-(2, 2, 2-trichloroethylidene)bis[4-chloro-
- 9.70 Benzene, 1, 1'-(2, 2, 2-trichloroethylidene)bis[4-methoxy-
- 9.71 Benzene, (trichloromethyl)-
- 9.72 Benzene, 1, 3, 5-trinitro-
- 9.73 Benzidine
- 9.74 1, 2-Benzisothiazol-3(2H)-one, 1, 1-dioxide, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 9.75 1, 3-Benzodioxole, 5-(2-propenyl)-
- 9.76 1, 3-Benzodioxole, 5-(1-propenyl)-
- 9.77 1, 3-Benzodioxole, 5-propyl-
- 9.78 Benzo(rst)pentaphene
- 9.79 2H-1-Benzopyran-2-one, 4-hydroxy-3-(3-oxo-1-phenyl-butyl)-, ในรูปของเกลือใด ๆ
- ที่ความเข้มข้นเท่ากับร้อยละ 0.3 หรือน้อยกว่า
- 9.80 Benzo(a)pyrene
- 9.81 p-Benzoquinone
- 9.82 Benzotrichloride
- 9.83 2, 2'-Bioxirane
- 9.84 [1, 1'-Biphenyl]-4, 4'-diamine
- 9.85 [1, 1'-Biphenyl]-4, 4'-diamine, 3, 3'-dichloride-
- 9.86 [1, 1'-Biphenyl]-4, 4'-diamine, 3, 3'-dimethoxy-
- 9.87 [1, 1'-Biphenyl]-4, 4'-diamine, 3, 3'-dimethyl
- 9.88 Bromoform
- 9.89 4-Bromophenyl phenyl ether
- 9.90 1, 3-Butadiene, N-butyl-N-nitroso-
- 9.91 1-Butanol
- 9.92 2-Butanone
- 9.93 2-Butanone, peroxide
- 9.94 2-Butenal
- 9.95 2-Butene, 1, 4-dichloro-
- 9.96 2-Butenoic acid, 2-methyl-, 7-[[[2, 3-dihydroxy-2-(1-methoxyethyl)-3-methyl-1-oxobutoxy]methyl-2, 3, 5, 7a-tetrahydro-1H-pyrrolizin-1-yl ester, [1S-[1alpha(Z), 7(2S', 3R'), 7aalpha]]-
- 9.97 n-Butyl alcohol

- 9.98 Cacodylic acid
- 9.99 Calcium chromate
- 9.100 Carbamic acid, ethyl ester
- 9.101 Carbamic acid, methylnitroso-, ethyl ester
- 9.102 Carbamic chloride, dimethyl-
- 9.103 Carbamodithioic acid, 1, 2-ethanediyibis-, ในรูปของเกลือและ esters ใด ๆ
- 9.104 Carbamodithioic acid, bis(1-methylethyl)-, S-(2, 3-dichloro-2-propenyl) ester
- 9.105 Carbonic acid, ในรูปของเกลือ dithallium (1+)
- 9.106 Carbonic difluoride
- 9.107 Carbonochloridic acid, methyl ester
- 9.108 Carbon tetrachloride
- 9.109 Chloral
- 9.110 Chlorambucil
- 9.111 Chlordane, alpha และ gamma isomers
- 9.112 Chlornaphazin
- 9.113 Chlorobenzene
- 9.114 Chlorobenzilate
- 9.115 p-Chloro-m-cresol
- 9.116 2-Chloroethyl vinyl ether
- 9.117 Chloroform
- 9.118 Chloromethyl methyl ether
- 9.119 beta-Chloronaphthalene
- 9.120 o-Chlorophenol
- 9.121 4-Chloro-o-toluidine, hydrochloride
- 9.122 Chromic acid H_2CrO_4 , ในรูปของเกลือแคลเซียม
- 9.123 Chrysene
- 9.124 Creosote
- 9.125 Cresol (Cresylic acid)
- 9.126 Crotonaldehyde
- 9.127 Cumene
- 9.128 Cyanogen bromide (CN)Br
- 9.129 2, 5-Cyclohexadiene-1, 4-dione

- 9.130 Cyclohexane
- 9.131 Cyclohexane, 1, 2, 3, 4, 5, 6-hexachloro-, (1alpha, 2alpha, 3beta, 4alpha, 5alpha, 6beta)-
- 9.132 Cyclohexanone
- 9.133 1, 3-Cyclopentadiene, 1, 2, 3, 4, 5, 5-hexachloro-
- 9.134 Cyclophosphamide
- 9.135 2, 4-D, ในรูปของเกลือและ esters ใด ๆ
- 9.136 Daunomycin
- 9.137 DDD
- 9.138 DDT
- 9.139 Diallate
- 9.140 Dibenz[a, h]anthracene
- 9.141 Dibenzo[a, i]pyrene
- 9.142 1, 2-Dibromo-3-chloropropane
- 9.143 Dibutyl phthalate
- 9.144 o-Dichlorobenzene
- 9.145 m-Dichlorobenzene
- 9.146 p-Dichlorobenzene
- 9.147 3, 3'-Dichlorobenzidine
- 9.148 1, 4-Dichloro-2-butene
- 9.149 Dichlorodifluoromethane
- 9.150 1, 1-Dichloroethylene
- 9.151 1, 2-Dichloroethylene
- 9.152 Dichloroethyl ether
- 9.153 Dichloroisopropyl ether
- 9.154 Dichloromethoxyl ethane
- 9.155 2, 4-Dichlorophenol
- 9.156 2, 6-Dichlorophenol
- 9.157 1, 3-Dichloropropane
- 9.158 1, 2:3, 4-Diepoxybutane
- 9.159 1, 4-Diethyleneoxide
- 9.160 Diethylhexyl phthalate
- 9.161 N, N'-Diethylhydrazine

- 9.162 O, O'-Diethyl S-methyl dithiophosphate
- 9.163 Diethyl phthalate
- 9.164 Diethylstilbesterol
- 9.165 Dihydrosafrole
- 9.166 3, 3'-Dimethoxybenzidine
- 9.167 Dimethylamine
- 9.168 p-Dimethylaminoazobenzene
- 9.169 7, 12-Dimethylbenz[a]anthracene
- 9.170 3, 3'-Dimethylbenzidine
- 9.171 alpha, alpha-Dimethylbenzylhydroperoxide
- 9.172 Dimethylcarbamoyl chloride
- 9.173 1, 1-Dimethylhydrazine
- 9.174 1, 2-Dimethylhydrazine
- 9.175 2, 4-Dimethylphenol
- 9.176 Dimethyl phthalate
- 9.177 Dimethyl sulfate
- 9.178 2, 4-Dinitrotoluene
- 9.179 2, 6-Dinitrotoluene
- 9.180 Di-n-octyl phthalate
- 9.181 1, 4-Dioxane
- 9.182 1, 2-Diphenylhydrazine
- 9.183 Dipropylamine
- 9.184 Di-n-propylnitrosamine
- 9.185 Epichlorohydrin
- 9.186 Ethanal
- 9.187 Ethanamine, N- ethyl-N-nitroso-
- 9.188 1, 2-Ethanediamine, N, N-dimethyl-N'-2-pyridinyl-N'-(2-thienylmethyl)-
- 9.189 Ethane, 1, 2-dibromo-
- 9.190 Ethane, 1, 1-dichloro-
- 9.191 Ethane, 1, 2-dichloro-
- 9.192 Ethane, hexachloro-
- 9.193 Ethane, 1, 1'-[methylenebis(oxy)]bis[2-dichloro-

- 9.194 Ethane, 1, 1'-oxybis-
- 9.195 Ethane, 1, 1'-oxybis[2-dichloro-
- 9.196 Ethane, pentachloro-
- 9.197 Ethane, 1, 1, 1, 2-tetrachloro-
- 9.198 Ethane, 1, 1, 2, 2-tetrachloro-
- 9.199 Ethanethioamide
- 9.200 Ethane, 1, 1, 1-trichloro-
- 9.201 Ethane, 1, 1, 2-trichloro-
- 9.202 Ethanol, 2-ethoxy-
- 9.203 Ethanol, 2, 2'-(nitrosoimino)bis-
- 9.204 Ethanone, 1-phenyl-
- 9.205 Ethene, chloro-
- 9.206 Ethene, (2-chloroethoxy)-
- 9.207 Ethene, 1, 1-dichloro-
- 9.208 Ethene, 1, 2-dichloro-, (E)-
- 9.209 Ethene, tetrachloro-
- 9.210 Ethene, trichloro-
- 9.211 Ethyl acetate
- 9.212 Ethyl acrylate
- 9.213 Ethyl carbamate (urethane)
- 9.214 Ethyl ether
- 9.215 Ethylenebisdithiocarbamic acid, ในรูปของเกลือและ esters ใด ๆ
- 9.216 Ethylene dibromide
- 9.217 Ethylene dichloride
- 9.218 Ethylene glycol monoethyl ether
- 9.219 Ethylene oxide
- 9.220 Ethylenethiourea
- 9.221 Ethylidene dichloride
- 9.222 Ethyl methacrylate
- 9.223 Ethyl methanesulfonate
- 9.224 Fluoranthene
- 9.225 Formaldehyde

- 9.226 Formic acid
- 9.227 Furan
- 9.228 2-Furancarboxaldehyde
- 9.229 2, 5-Furandione
- 9.230 Furan, tetrahydro-
- 9.231 Furfural
- 9.232 Furfuran
- 9.233 Glucopyranose, 2-deoxy-2-(3-methyl-3-nitrosoureido)-, D-
- 9.234 D-Glucose, 2-deoxy-2-[[[(methylnitrosoamino)-carbonyl]amino]-
- 9.235 Glycidyaldehyde
- 9.236 Guanidine, N-methyl-N'-nitro-N'-nitroso-
- 9.237 Hexachlorobenzene
- 9.238 Hexachlorobutadiene
- 9.239 Hexachlorocyclopentadiene
- 9.240 Hexachloroethane
- 9.241 Hexachlorophene
- 9.242 Hexachloropropene
- 9.243 Hydrazine
- 9.244 Hydrazine, 1, 2-diethyl-
- 9.245 Hydrazine, 1, 1-dimethyl-
- 9.246 Hydrazine, 1, 2-dimethyl-
- 9.247 Hydrazine, 1, 2-diphenyl-
- 9.248 Hydrofluoric acid
- 9.249 Hydrogen fluoride
- 9.250 Hydrogen sulfide
- 9.251 Hydrogen sulfide H_2S
- 9.252 Hydroperoxide, 1-methyl-1-phenylethyl-
- 9.253 2-Imidazolidinethione
- 9.254 Indeno[1, 2, 3-cd]pyrene
- 9.255 1, 3-Isobenzofurandione
- 9.256 Isobutyl alcohol
- 9.257 Isosafrole

- 9.258 Kepone
- 9.259 Lasiocarpine
- 9.260 Lead acetate
- 9.261 Lead, bis(acetato-O)tetrahydroxytri-
- 9.262 Lead phosphate
- 9.263 Lead subacetate
- 9.264 Lindane
- 9.265 MNNG
- 9.266 Maleic anhydride
- 9.267 Maleic hydrazide
- 9.268 Malononitrile
- 9.269 Melphalan
- 9.270 Mercury
- 9.271 Methacrylonitrile
- 9.272 Methanamine, N-methyl-
- 9.273 Methane, bromo-
- 9.274 Methane, chloro-
- 9.275 Methane, chloromethoxy-
- 9.276 Methane, dibromo-
- 9.277 Methane, dichloro-
- 9.278 Methane, dichlorofluoro-
- 9.279 Methane, iodo-
- 9.280 Methanesulfonic acid, ethyl ester
- 9.281 Methane, tetrachloro-
- 9.282 Methanethiol
- 9.283 Methane, tribromo-
- 9.284 Methane, trichloro-
- 9.285 Methane, trichlorofluoro-
- 9.286 4, 7-Methano-1H-indene, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8-octachloro-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-hexahydro-
- 9.287 Methanol
- 9.288 Methapyrilene

- 9.289 1, 3, 4-Metheno-2H-cyclobuta[cd]pentalen-2-one, 1, 1a, 3, 3a, 4, 5, 5a, 5b, 6-decachlorooctahydro-
- 9.290 Methoxychlor
- 9.291 Methyl alcohol
- 9.292 Methyl bromide
- 9.293 1-Methylbutadiene
- 9.294 Methyl chloride
- 9.295 Methyl chlorocarbonate
- 9.296 Methyl chloroform
- 9.297 3-Methylcholanthrene
- 9.298 4, 4'-Methylenebis(2-chloroaniline)
- 9.299 Methylene bromide
- 9.300 Methylene chloride
- 9.301 Methyl ethyl ketone (MEK)
- 9.302 Methyl ethyl ketone peroxide
- 9.303 Methyl iodide
- 9.304 Methyl isobutyl ketone
- 9.305 Methyl methacrylate
- 9.306 4-Methyl-2-pentanone
- 9.307 Methylthiouracil
- 9.308 Mitomycin C
- 9.309 5, 12-Naphthacenedione, 8-acetyl-10-[(3-amino-2, 3, 6-trideoxy)-alpha-L-lyxo-hexopyranosy]oxy]-7, 8, 9, 10-tetrahydro-6, 8, 11-trihydroxy-1-methoxy-, (8S-cis)-
- 9.310 1-Naphthalenamine
- 9.311 2-Naphthalenamine
- 9.312 Naphthalenamine, N, N'-bis(2-chloroethy3)-
- 9.313 Naphthalene
- 9.314 Naphthalene, 2-chloro-
- 9.315 1, 4-Naphthalenedione
- 9.316 2, 7-Naphthalenedisulfonic acid, 3, 3'-[(3, 3'-dimethyl[1, 1'-biphenyl]-4-4'-diyl)bis[5-amino-4-hydroxy]-, ในรูปของเกลือ tetrasodium
- 9.317 1, 4-Naphthoquinone

- 9.318 **alpha-Naphthylamine** *1-Naphthylamine* *1-Naphthylamine* *1-Naphthylamine* *1-Naphthylamine*
- 9.319 **beta-Naphthylamine** *2-Naphthylamine* *2-Naphthylamine* *2-Naphthylamine* *2-Naphthylamine*
- 9.320 **Nitric acid, (NO₃)⁺ thallium (1+)** *Nitric acid, (NO₃)⁺ thallium (1+)* *Nitric acid, (NO₃)⁺ thallium (1+)* *Nitric acid, (NO₃)⁺ thallium (1+)* *Nitric acid, (NO₃)⁺ thallium (1+)*
- 9.321 **Nitrobenzene** *Nitrobenzene* *Nitrobenzene* *Nitrobenzene* *Nitrobenzene*
- 9.322 **p-Nitrophenol** *p-Nitrophenol* *p-Nitrophenol* *p-Nitrophenol* *p-Nitrophenol*
- 9.323 **2-Nitropropane** *2-Nitropropane* *2-Nitropropane* *2-Nitropropane* *2-Nitropropane*
- 9.324 **N-Nitrosodi-n-butylamine** *N-Nitrosodi-n-butylamine* *N-Nitrosodi-n-butylamine* *N-Nitrosodi-n-butylamine* *N-Nitrosodi-n-butylamine*
- 9.325 **N-Nitrosodiethanolamine** *N-Nitrosodiethanolamine* *N-Nitrosodiethanolamine* *N-Nitrosodiethanolamine* *N-Nitrosodiethanolamine*
- 9.326 **N-Nitrosodiethylamine** *N-Nitrosodiethylamine* *N-Nitrosodiethylamine* *N-Nitrosodiethylamine* *N-Nitrosodiethylamine*
- 9.327 **N-Nitroso-N-ethylurea** *N-Nitroso-N-ethylurea* *N-Nitroso-N-ethylurea* *N-Nitroso-N-ethylurea* *N-Nitroso-N-ethylurea*
- 9.328 **N-Nitroso-N-methylurea** *N-Nitroso-N-methylurea* *N-Nitroso-N-methylurea* *N-Nitroso-N-methylurea* *N-Nitroso-N-methylurea*
- 9.329 **N-Nitroso-N-methylurethane** *N-Nitroso-N-methylurethane* *N-Nitroso-N-methylurethane* *N-Nitroso-N-methylurethane* *N-Nitroso-N-methylurethane*
- 9.330 **N-Nitrosopiperidine** *N-Nitrosopiperidine* *N-Nitrosopiperidine* *N-Nitrosopiperidine* *N-Nitrosopiperidine*
- 9.331 **N-Nitrosopyrrolidine** *N-Nitrosopyrrolidine* *N-Nitrosopyrrolidine* *N-Nitrosopyrrolidine* *N-Nitrosopyrrolidine*
- 9.332 **5-Nitro-o-toluidine** *5-Nitro-o-toluidine* *5-Nitro-o-toluidine* *5-Nitro-o-toluidine* *5-Nitro-o-toluidine*
- 9.333 **1, 2-Oxathiolane, 2, 2-dioxide** *1, 2-Oxathiolane, 2, 2-dioxide* *1, 2-Oxathiolane, 2, 2-dioxide* *1, 2-Oxathiolane, 2, 2-dioxide* *1, 2-Oxathiolane, 2, 2-dioxide*
- 9.334 **2H-1, 3, 2-Oxazaphosphorin-2-amine N, N-bis(2-chloroethyl)tetrahydro-, 2-oxide** *2H-1, 3, 2-Oxazaphosphorin-2-amine N, N-bis(2-chloroethyl)tetrahydro-, 2-oxide* *2H-1, 3, 2-Oxazaphosphorin-2-amine N, N-bis(2-chloroethyl)tetrahydro-, 2-oxide* *2H-1, 3, 2-Oxazaphosphorin-2-amine N, N-bis(2-chloroethyl)tetrahydro-, 2-oxide* *2H-1, 3, 2-Oxazaphosphorin-2-amine N, N-bis(2-chloroethyl)tetrahydro-, 2-oxide*
- 9.335 **Oxirane** *Oxirane* *Oxirane* *Oxirane* *Oxirane*
- 9.336 **Oxiranecarboxyaldehyde** *Oxiranecarboxyaldehyde* *Oxiranecarboxyaldehyde* *Oxiranecarboxyaldehyde* *Oxiranecarboxyaldehyde*
- 9.337 **Oxirane, (chloromethyl)-** *Oxirane, (chloromethyl)-* *Oxirane, (chloromethyl)-* *Oxirane, (chloromethyl)-* *Oxirane, (chloromethyl)-*
- 9.338 **Paraldehyde** *Paraldehyde* *Paraldehyde* *Paraldehyde* *Paraldehyde*
- 9.339 **Pentachlorobenzene** *Pentachlorobenzene* *Pentachlorobenzene* *Pentachlorobenzene* *Pentachlorobenzene*
- 9.340 **Pentachloroethane** *Pentachloroethane* *Pentachloroethane* *Pentachloroethane* *Pentachloroethane*
- 9.341 **Pentachloronitrobenzene (PCNB)** *Pentachloronitrobenzene (PCNB)* *Pentachloronitrobenzene (PCNB)* *Pentachloronitrobenzene (PCNB)* *Pentachloronitrobenzene (PCNB)*
- 9.342 **Pentachlorophenol** *Pentachlorophenol* *Pentachlorophenol* *Pentachlorophenol* *Pentachlorophenol*
- 9.343 **Pentanol, 4-methyl-** *Pentanol, 4-methyl-* *Pentanol, 4-methyl-* *Pentanol, 4-methyl-* *Pentanol, 4-methyl-*
- 9.344 **1, 3-Pentadiene** *1, 3-Pentadiene* *1, 3-Pentadiene* *1, 3-Pentadiene* *1, 3-Pentadiene*
- 9.345 **Phenacetin** *Phenacetin* *Phenacetin* *Phenacetin* *Phenacetin*
- 9.346 **Phenol** *Phenol* *Phenol* *Phenol* *Phenol*
- 9.347 **Phenol, 2-chloro-** *Phenol, 2-chloro-* *Phenol, 2-chloro-* *Phenol, 2-chloro-* *Phenol, 2-chloro-*
- 9.348 **Phenol, 4-chloro-3-methyl-** *Phenol, 4-chloro-3-methyl-* *Phenol, 4-chloro-3-methyl-* *Phenol, 4-chloro-3-methyl-* *Phenol, 4-chloro-3-methyl-*
- 9.349 **Phenol, 2, 4-dichloro-** *Phenol, 2, 4-dichloro-* *Phenol, 2, 4-dichloro-* *Phenol, 2, 4-dichloro-* *Phenol, 2, 4-dichloro-*

- 9.350 Phenol, 2, 6-dichloro- 10000
- 9.351 Phenol, 4, 4'-(1, 2-diethyl-1, 2-ethenediyl)bis-, (E)- 10000
- 9.352 Phenol, 2, 4-dimethyl- 10000
- 9.353 Phenol, methyl- 10000
- 9.354 Phenol, 2, 2'-methylenebis[3, 4, 6-trichloro- 10000
- 9.355 Phenol, 4-nitro- 10000
- 9.356 Phenol, pentachloro- 10000
- 9.357 Phenol, 2, 3, 4, 6-tetrachloro- 10000
- 9.358 Phenol, 2, 4, 5-trichloro- 10000
- 9.359 Phenol, 2, 4, 6-trichloro- 10000
- 9.360 L-Phenylalanine, 4-[bis(2-chloroethyl)amino]- 10000
- 9.361 Phosphoric acid, in H_2O lead (2+) (2:3) 10000
- 9.362 Phosphorodithioic acid, O, O-diethyl S-methyl ester 10000
- 9.363 Phosphorus sulfide 10000
- 9.364 Phthalic anhydride 10000
- 9.365 2-Picoline 10000
- 9.366 Piperidine, 1-nitroso- 10000
- 9.367 Pronamide 10000
- 9.368 1-Propanamine 10000
- 9.369 1-Propanamine, N-nitroso-N-propyl- 10000
- 9.370 1-Propanamine, N-propyl- 10000
- 9.371 Propane, 1, 2-dibromo-3-chloro- 10000
- 9.372 Propane, 1, 2-dichloro- 10000
- 9.373 Propanedinitrile 10000
- 9.374 Propane, 2-nitro- 10000
- 9.375 Propane, 2, 2'-oxybis[2-chloro- 10000
- 9.376 1, 3-Propane sultone 10000
- 9.377 Propanoic acid, 2-(2, 4, 5-trichlorophenoxy) 10000
- 9.378 1-Propanol, 2, 3-dibromo-, phosphate (3:1) 10000
- 9.379 1-Propanol, 2-methyl- 10000
- 9.380 2-Propanone 10000
- 9.381 2-Propenamide 10000

- 9.382 1-Propene, 1, 3-dichloro-
- 9.383 1-Propene, 1, 1, 2, 3, 3-hexachloro-
- 9.384 2-Propenenitrile
- 9.385 2-Propenenitrile, 2-methyl-
- 9.386 2-Propenoic acid
- 9.387 2-Propenoic acid, ethyl ester
- 9.388 2-Propenoic acid, 2-methyl-, ethyl ester
- 9.389 2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester
- 9.390 n-Propylamine
- 9.391 Propylene dichloride
- 9.392 3, 6-Pyridazinedione, 1, 2-dihydro-
- 9.393 Pyridine
- 9.394 Pyridine, 2-methyl-
- 9.395 2, 4-(1H, 3H)-Pyrimidinedione, 5-[bis(2-chloroethyl)amino]-
- 9.396 4(1H)-Pyrimidione, 2, 3-dihydro-6-methyl-2-thioxo-
- 9.397 Pyrrolidine, 1-nitroso-
- 9.398 Reserpine
- 9.399 Resorcinol
- 9.400 Saccharin, ในรูปของเกลือใด ๆ
- 9.401 Safole
- 9.402 Selenious acid
- 9.403 Selenium dioxide
- 9.404 Selenium sulfide
- 9.405 Selenium sulfide SeS_2
- 9.406 L-Serine, diazoacetate (ester)
- 9.407 Silvex (2, 4, 5-TP)
- 9.408 Streptozotocin
- 9.409 Sulfuric acid, dimethyl ester
- 9.410 Sulfur phosphide
- 9.411 2, 4, 5-T
- 9.412 1, 2, 4, 5-Tetrachlorobenzene
- 9.413 1, 1, 1, 2-Tetrachloroethane

- 9.414 1, 1, 2, 2-Tetrachloroethane
- 9.415 Tetrachloroethylene
- 9.416 2, 3, 4, 6-Tetrachlorophenol
- 9.417 Tetrachlorofuran
- 9.418 Thallium acetate
- 9.419 Thallium carbonate
- 9.420 Thallium chloride
- 9.421 Thallium chloride TlCl
- 9.422 Thallium nitrate
- 9.423 Thioacetamide
- 9.424 Thiomethanol
- 9.425 Thioperoxydicarbonic diamide $[(\text{H}_2\text{N})\text{C}(\text{S})]_2\text{S}_2$, tetramethyl-
- 9.426 Thiourea
- 9.427 Thiram
- 9.428 Toluene
- 9.429 Toluenediamine
- 9.430 Toluene diisocyanate
- 9.431 o-Toluidine
- 9.432 p-Toluidine
- 9.433 o-Toluidine hydrochloride
- 9.434 1H-1, 2, 4-Triazol-3-amine
- 9.435 1, 1, 2-Trichloroethane
- 9.436 Trichloroethylene
- 9.437 Trichloromonofluoromethane
- 9.438 2, 4, 5-Trichlorophenol
- 9.439 2, 4, 6-Trichlorophenol
- 9.440 1, 3, 5-Trinitrobenzene
- 9.441 1, 3, 5-Trioxane, 2, 4, 6-trimethyl-
- 9.442 Tris(2, 3-dibromopropyl) phosphate
- 9.443 Trypan blue
- 9.444 Uracil mustard
- 9.445 Urea, N-ethyl-N-nitroso-

- 9.446 Urea, N-methyl-N-nitroso-
- 9.447 Vinyl chloride
- 9.448 Warfarin, ในรูปของเกลือใด ๆ ที่มีความเข้มข้นเท่ากับร้อยละ 0.3 หรือน้อยกว่า
- 9.449 Xylene
- 9.450 Yohimban-16-carboxylic acid, 11, 17-dimethoxy-18-[(3, 4, 5-trimethoxybenzoyl)oxy]-, methyl ester, (3beta, 16beta, 17alpha, 18beta, 20alpha)-
- 9.451 Zinc phosphide Zn_3P_2 , ที่มีความเข้มข้นเท่ากับร้อยละ 10 หรือน้อยกว่า

หมวด 4

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติเป็นของเสียเคมีวัตถุ (Chemical wastes)

ข้อ 10 กากที่เกิดจากการดำเนินการกำจัดของเสียทางอุตสาหกรรม (Residues arising from industrial waste disposal operations)

ข้อ 11 ของเสียจากการผลิตสารเคมีในการรักษาเนื้อไม้ หรือของเสียจากการใช้สารเคมีดังกล่าว (Wastes from the manufacture, formulation and use of wood preserving chemicals) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 12 ของเสียจากการผลิตตัวทำละลายที่เป็นสารอินทรีย์ หรือของเสียจากการใช้ตัวทำละลายดังกล่าว (Wastes from the production, formulation and use of organic solvents) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 13 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ข้อ 14 น้ำมันแร่ที่มีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิม (Waste mineral oils unfit for their originally intended use) และมี Petroleum oil ปนอยู่มากกว่าร้อยละ 70

ข้อ 15 ของเสียผสมระหว่างน้ำมันและน้ำ หรือไฮโดรคาร์บอนและน้ำที่อยู่ในรูปของอิมัลชัน (Waste oils/ water, hydrocarbons/ water mixture emulsions) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 16 ของเสียที่เป็นวัสดุและสิ่งของซึ่งมีหรือปนเปื้อนด้วยสารประเภทโพลีคลอริเนทเตด ไบฟีนิล หรือโพลีคลอริเนทเตดเทอร์ฟีนิล หรือโพลีโบรมิเนทเตดไบฟีนิล [Waste substances and articles containing or contaminated with polychlorinated biphenyls (PCBs) and/or polychlorinated terphenyls (PCTs) and/or polybrominated biphenyls (PBBs)]

ข้อ 17 ของเสียประเภทกากน้ำมันดิบที่เกิดจากโรงกลั่นน้ำมัน จากกระบวนการกลั่นและการดำเนินการด้วยวิธีไพโรไลติก (Waste tarry residues arising from refining, distillation, and any pyrolytic treatment)

ข้อ 18 ของเสียจากการผลิตหมึก สี ย้อม สีย้อม และน้ำมันชักเงา หรือของเสียจากการใช้วัสดุดังกล่าว (Wastes from production, formulation and use of inks, dyes, pigments, paints, lacquers, varnish) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 19 ของเสียจากการผลิตเรซิน ลาเท็กซ์ พลาสติกไซเซอร์ กาวและผลิตภัณฑ์ประเภทกาว หรือของเสียจากการใช้วัสดุดังกล่าว (Wastes from production, formulation and use of resins, latex, plasticizers, glues/adhesives) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 20 ของเสียจากการผลิตสารเคมี ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพและวัสดุในการล้างอัดภาพ (Wastes from production and formulation of photographic chemicals and processing materials)

ข้อ 21 ของเสียที่เป็นผลมาจากการเคลือบผิวหน้าโลหะหรือพลาสติก (Wastes resulting from surface treatment and plastics) ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

ข้อ 22 ของเสียที่มีองค์ประกอบ (Wastes having as constituents) ดังต่อไปนี้

- 22.1 โลหะคาร์บอนิล (Metal carbonyls)
- 22.2 เบริลเลียม สารประกอบเบริลเลียม (Beryllium; beryllium compounds)
- 22.3 สารประกอบของเฮกซะวาเลนต์ของโครเมียม (Hexavalent chromium compounds)
- 22.4 สารประกอบทองแดง (Copper compounds)
- 22.5 สารประกอบสังกะสี (Zinc Compounds)
- 22.6 สารหนู สารประกอบสารหนู (Arsenic; arsenic compounds)
- 22.7 ซีลีเนียม สารประกอบซีลีเนียม (Selenium; selenium compounds)
- 22.8 แคดเมียม สารประกอบแคดเมียม (Cadmium; cadmium compounds)
- 22.9 พลวง สารประกอบพลวง (Antimony; antimony compounds)
- 22.10 เทลลูเรียม สารประกอบเทลลูเรียม (Tellurium; tellurium compounds)
- 22.11 ปรอท สารประกอบปรอท (Mercury; mercury compounds)
- 22.12 ธาเลียม สารประกอบธาเลียม (Thallium; thallium compounds)
- 22.13 ตะกั่ว สารประกอบตะกั่ว (Lead; lead compounds)
- 22.14 สารประกอบอนินทรีย์ของฟลูออรีน ยกเว้น แคลเซียม ฟลูออไรด์ (Inorganic fluorine compounds excluding calcium fluoride)

- 22.15 สารไซยาไนด์อินทรีย์หรืออนินทรีย์ (Organic or inorganic cyanides)
 - 22.16 สารประกอบกรดหรือกรดในรูปของแข็ง (Acidic solutions or acids in solid form)
 - 22.17 สารละลายด่างหรือด่างในรูปของแข็ง (Basic solutions or base in solid form)
 - 22.18 แอสเบสตอส (ฝุ่นและเส้นใย) [Asbestos (dust and fibres)]
 - 22.19 สารประกอบฟอสฟอรัสอินทรีย์ (Organic phosphorus compounds)
 - 22.20 ฟีนอล สารประกอบฟีนอล รวมทั้งคลอโรฟีนอล (Phenols; phenol compounds including chlorophenols)
 - 22.21 อีเธอร์ (Ethers)
 - 22.22 ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีองค์ประกอบของฮาโลเจน (Halogenated organic solvents)
 - 22.23 ตัวทำละลายอินทรีย์ที่ไม่มีองค์ประกอบของฮาโลเจน (Organic solvents excluding halogenated solvents)
 - 22.24 สารโพลีคลอริเนตเตด ไดเบนโซฟูแรน (Any congener of polychlorinated dibenzo-furan)
 - 22.25 สารโพลีคลอริเนตเตด ไดเบนโซไซพาราไดออกซิน (Any congener of polychlorinated dibenzo -p-dioxin)
-

ภาคผนวกที่ 2

หลักเกณฑ์และวิธีการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝังสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2540)

ข้อ 1 การทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝังสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 1 ให้ผู้ประกอบการโรงงานดำเนินการโดยวิธีการบำบัด (Treatment) หรือการกำจัด (Disposal) วิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือหลายวิธีต่อเนื่องกัน (Chain treatments) ขึ้นกับลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมมอบหมาย ดังต่อไปนี้

1.1 การบำบัดโดยวิธีฟิสิกส์ (Physical treatment) ได้แก่

1.1.1 การเหวี่ยงแยก (Centrifugation)

1.1.2 การกลั่นแยกด้วยไอน้ำ (Steam distillation and Steam stripping)

1.1.3 การกรองผ่านตัวกรองหลายชั้น (Multi-media filtration)

1.1.4 การกรอง แยกด้วยเยื่อเมมเบรน (Reverse osmosis, Micro-/Ultra-filtration)

1.1.5 การทำระเหย (Evaporation)

1.1.6 การแยกด้วยฟองอากาศ (Air flotation)

1.1.7 การแยกด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity thickening)

1.1.8 การแยกด้วยเครื่องแยกน้ำและน้ำมัน (Oil/water separator or Coalescence separator)

1.2 การบำบัดโดยวิธีเคมี-ฟิสิกส์ (Physical/chemical treatment) ได้แก่

1.2.1 การชะล้างดิน (Soil washing)

1.2.2 การแยกด้วยอากาศ (Air stripping)

1.2.3 การดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated carbon adsorption)

1.2.4 การจับตัวตกตะกอน (Precipitation/Flocculation)

1.2.5 การแยกด้วยอากาศละลายน้ำและสารเคมี (Dissolved air flotation)

1.2.6 การแลกเปลี่ยนประจุ (Ion exchange)

1.2.7 การสกัดของเหลวด้วยของเหลว (Liquid/liquid extraction)

1.2.8 การกรองรีดน้ำ (Filter press, dewatering, vacuum filtration and belt-press filtration)

1.3 การบำบัดโดยวิธีเคมี (Chemical treatment) ได้แก่

1.3.1 การปรับค่าความเป็นกรดด่างและทำให้เป็นกลาง(Neutralizaion and pH adjustment)

1.3.2 การทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน รีดักชัน (Oxidation/reduction reactions)

1.3.3 การทำลายความเป็นพิษด้วยก๊าซโอโซน หรือรังสีเหมื่อนม่วง (Ozonation and

UV/ozonation)

1.3.4 การแยกด้วยไฟฟ้า (Electrodialysis)

1.3.5 การตกตะกอน (Precipitation)

1.3.6 การทำลายคลอรีนอิสระ (Dechlorination)

1.3.7 การทำลายสารประกอบฮาโลเจน (Dehalogenation)

1.4 การบำบัดโดยวิธีชีวภาพ (Biological treatment) ได้แก่

1.4.1 ถังปฏิกรณ์ชนิดฟิล์มตรึง (Attached film reactors)

1.4.2 ระบบตะกอนเร่ง (Activated sludge)

1.4.3 ระบบย่อยสลายแบบไร้อากาศ (Anaerobic digestion)

1.4.4 การหมัก (Composting)

1.4.5 ระบบบ่อผึ่ง (Stabilization ponds)

1.4.6 การย่อยสลายทางชีวภาพแบบอยู่กับที่ (In situ biological decomposition)

1.4.7 การทำลายพิษทางชีวภาพ (Biological detoxification)

1.5 การบำบัด หรือการกำจัดโดยกระบวนการใช้ความร้อน (Thermal processes for treatment and/or disposal) ได้แก่

1.5.1 การทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Wet-air oxidation)

1.5.2 การฉีดเผาในรูปของเหลว (Liquid injection incineration)

1.5.3 การเผาในเตาเผาซีเมนต์ และการเผาในเตาหมุน (Cement kiln incineration and Rotary kiln incineration)

1.5.4 การเผาในเตาแบบฟลูอิดไคซ์เบด (Fluidized bed incineration)

1.5.5 การทำระเหยด้วยแสงแดด (Solar evaporation)

1.6 การบำบัดโดยกระบวนการปรับเสถียร กระบวนการตรึงสาร กระบวนการทำให้เป็นก้อนแข็ง (Stabilization/fixation/solidification processes) ได้แก่

1.6.1 การหล่อหุ้มในแก้วหลอม (Molten glass)

1.6.2 การตรึงด้วยสารเคมี (Chemical fixation)

1.6.3 การทำให้เป็นก้อนแข็งด้วยสารประสาน (Pozzolanic and cement based solidification)

1.6.4 การหล่อหุ้มด้วยสารเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic encapsulation)

1.6.5 การทำเป็นโพลิเมอร์ (Polymer encapsulation)

1.7 การบำบัด หรือการจัดเก็บแบบ land treatment and/or disposal ได้แก่

1.7.1 การทำลาถฤทธิ์ในหน้าดิน (Land farming)

1.7.2 การพ่นรดน้ำ (Spray irrigation)

1.7.3 การฝังกลบอย่างปลอดภัย (Engineered, secured landfill)

1.7.4 การเก็บบนพื้นดินระยะยาว (Above ground long-term storage)

1.7.5 การฉีดลงชั้นน้ำใต้ดินลึก (Deepwell injection)

1.8 ผู้ประกอบการโรงงานสามารถใช้วิธีการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝังสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วโดยวิธีการอื่น ๆ ที่ต่างไปจากที่กำหนดไว้ในข้อ 1.1 ถึงข้อ 1.7 หรือใช้วิธีการอื่น ๆ ที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าได้ผลเทียบเท่าหรือดีกว่าวิธีที่กำหนดไว้ หรือเป็นวิธีการที่ลดปริมาณของสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งจะต้องนำไปกำจัด ได้โดยการปรับสภาพหรือคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ให้นำมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reuse/recycle) ได้อย่างปลอดภัย ได้แก่ การนำกลับคืนมาใช้ของตัวทำละลาย (Solvent recovery) น้ำมัน (Oil recovery) กรด (Acid regeneration) และ โลหะ (Metals recovery) หรือการทำเชื้อเพลิงผสม (Fuels blending) เพื่อใช้ในการเผาร่วมในเตาเผาอุตสาหกรรมประเภทอื่นๆ (Co-incineration in industrial kilns/furnaces) หรือการแลกเปลี่ยนของเสีย (Wastes exchange) เพื่อใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต ตลอดจนการใช้บริการการดำเนินการต่าง ๆ ดังกล่าวของบุคคลอื่นแทน

ข้อ 2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ผ่านการปรับเสถียร (Stabilization) และการทำให้เป็นก้อนแข็ง (Solidification) แล้ว จะต้องมีความสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 สามารถรับแรงอัด (Unconfined compressive strength) ซึ่งทดสอบตามมาตรฐาน ASTM D-1633 และ D-2166 ได้ ไม่น้อยกว่า 3.5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร หรือต้องสามารถรับน้ำหนักที่กดทับ ด้านบนเมื่ออยู่ในหลุมฝังกลบ (Secured landfill) ได้อย่างปลอดภัย

2.2 มีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 1.15 ตันต่อลูกบาศก์เมตร

2.3 มีปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด (Leachant หรือ extraction fluid) เป็นไปตามเกณฑ์ในการสกัดสาร (Leachate extraction procedure) เพื่อทดสอบว่าสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วได้ผ่านการทำลายฤทธิ์และปรับเสถียรอย่างสมบูรณ์ ตามวิธีการที่ระบุในข้อ 3 ก่อนการนำไปฝังกลบ

ข้อ 3 การสกัดสาร (Leachate extraction procedure) และการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของสารอันตรายในน้ำสกัด (Leachant หรือ extraction fluid) ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

3.1 การสกัดสารเพื่อทดสอบหาปริมาณสารที่ถูกชะล้างได้ (Leachable) จากสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และเพื่อทดสอบว่าสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วได้ผ่านการทำลายฤทธิ์หรือปรับเสถียรอย่างสมบูรณ์แล้วนั้น ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

3.1.1 หากตัวอย่างสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเป็นของเหลว หรือมีของแข็ง (Dry solids) ปะปนในปริมาณที่น้อยกว่าร้อยละ 0.5 ให้กรองตัวอย่างนั้นด้วยแผ่นกรองใยแก้ว (Glass fiber filter) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกรอง 0.6 ถึง 0.8 ไมครอน แล้วนำของเหลวที่ผ่านการกรองแล้วไปทำการวิเคราะห์ตามข้อ 3.2

3.1.2 หากตัวอย่างสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว มีของแข็ง (Dry solids) ปะปนในปริมาณมากกว่าร้อยละ 0.5 ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) บดตัวอย่างสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้เป็นผง แล้วร่อนผ่านตะแกรงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูกรอง 9.5 มิลลิเมตร

(2) นำตัวอย่างที่ได้จาก (1) หนัก 100 กรัม เติมน้ำสกัด (Leachant) หรือน้ำฝนกรดสังเคราะห์ (Synthetic acid rain extraction fluid) ซึ่งประกอบด้วยน้ำกลั่นผสมสารละลายของกรดกำมะถันและกรดไนตริก (ในสัดส่วน 80 ต่อ 20 โดยน้ำหนัก) จนค่าความเป็นกรดค่าพีเอช (pH) ของส่วนผสม (Mixture) มีค่าคงที่เท่ากับ 5 แล้วจึงปรับปริมาตรของของผสมให้อัตราส่วนปริมาตรของน้ำสกัดเป็น 20 เท่า (มิลลิลิตร) ของน้ำหนัก (กรัม) ของตัวอย่าง

(3) เขย่าบนเครื่องกวนเข้าแบบหมุน (Rotary agitator) ที่มีอัตราการหมุน 30 รอบต่อนาที ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 18 ชั่วโมง

(4) กรองสารละลายจากการสกัด (Leachate) ด้วยแผ่นกรองใยแก้วที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางกลางของรูกรอง 0.6 ถึง 0.8 ไมครอน

(5) นำของเหลวที่ผ่านการกรองแล้วไปทำการวิเคราะห์ตามข้อ 3.2

3.2 การวิเคราะห์หาค่าสารอันตรายต่างๆ ในของเหลวที่ผ่านการกรองแล้วจากข้อ 3.1.1 หรือข้อ 3.1.2 ให้ใช้วิธีมาตรฐาน US EPA SW 846 หรือวิธีมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์น้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) ลงวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ.2539 ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์ของสารละลายจากการสกัด (Leachate) มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานดังที่ระบุในข้อ 5 หมวด 1 ของภาคผนวกที่ 1 ให้ดำเนินการทำลายฤทธิ์ใหม่ เพื่อให้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้

ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540)

วันที่... เดือน พ.ศ.

ข้าพเจ้า..... ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

สำนักงานเลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

โรงงานตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... ขอแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ดังรายการต่อไปนี้

- | | | |
|-------|--|---------------------------|
| ข้อ 1 | รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และวิธีการกำจัด | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 1 |
| ข้อ 2 | แผนผังแสดงสถานที่เก็บ ทำลายฤทธิ์
กำจัด ทั้ง หรือฝังโดยสังเขป | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 2 |
| ข้อ 3 | การเคลื่อนย้าย และการขนส่ง | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 3 |
| ข้อ 4 | แผนดำเนินการฝัง (Landfill) และ
การตรวจสอบติดตามผล (Monitoring) | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 4 |
| ข้อ 5 | แผนปฏิบัติการ (Emergency response) ในกรณี
เมื่อเกิดอุบัติเหตุในขณะเก็บ หรือเคลื่อนย้าย หรือขนส่ง
หรือทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝัง | แสดงไว้ในเอกสารลำดับที่ 5 |

ลงชื่อ..... ผู้ประกอบกิจการโรงงาน

()

แผนผังแสดงสถานที่เก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ทั้ง หรือฝังโดยสังเขป

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
()

การเคลื่อนย้ายและการขนส่ง

1. วิธีการเคลื่อนย้ายและการขนส่ง

2. ภาชนะบรรจุ รูปแบบยานพาหนะและหมายเลขทะเบียนยานพาหนะ

3. เส้นทางขนส่งเพื่อนำไปเก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝัง

4. ผู้ขนส่ง (ถ้ามี)

4.1 ชื่อ.....

ที่อยู่/สำนักงาน.....

4.2 ชื่อ.....

ที่อยู่/สำนักงาน.....

5. สำเนาใบกำกับขนส่ง (Uniform Industrial Hazardous Waste Manifest)

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการ โรงงาน

()

แผนดำเนินการฝัง (Landfill) และการตรวจสอบติดตามผล (Monitoring) (ถ้ามี)

1. ขั้นตอนการฝัง (Landfill)

2. ขั้นตอนการตรวจสอบติดตามผล (Monitoring)

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
()

แผนปฏิบัติการ (Emergency response) ในกรณีเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

1. ในขณะที่การเก็บ

2. ระหว่างการเคลื่อนย้ายหรือการขนส่ง

3. ระหว่างการทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง หรือฝัง

ลงชื่อ.....ผู้ประกอบกิจการโรงงาน
()