



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs

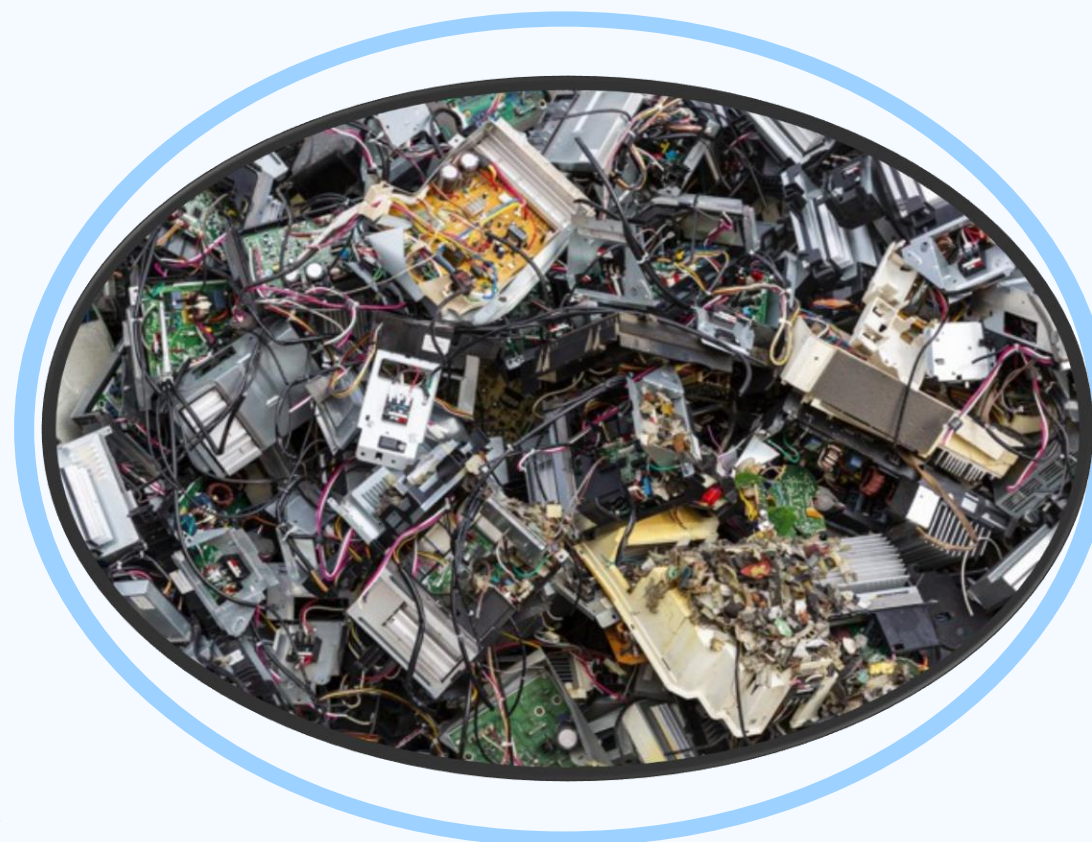


ปัญหาและอุปสรรค

การจัดการ POPs และสารอันตรายอื่น ๆ

ภายใต้ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

นางสาวจิตติยา ชูกอง
วิศวกรชำนาญการพิเศษ





หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



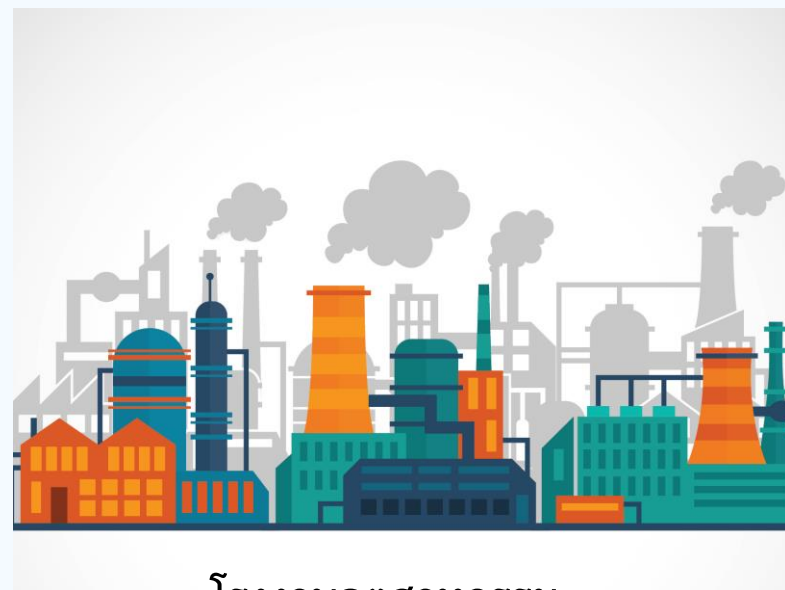
POPs



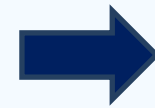
ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

การจัดการกากอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน



โรงงานอุตสาหกรรม



กากอุตสาหกรรม



“ของเสียอันตราย”



“ของเสียไม่อันตราย”



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย

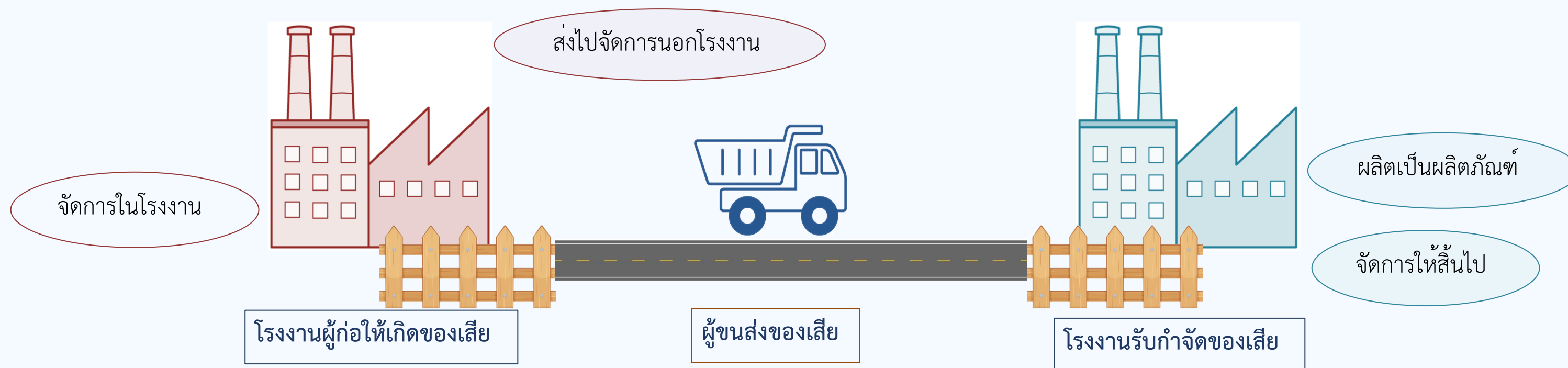


POPs



ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535



หน้าที่

- จัดเก็บให้ถูกต้อง ป้องกันการรั่วไหล

- ขออนุญาตนำของเสียออก

- เป็นผู้ก่อกำเนิดของเสีย จึงมีความรับผิดชอบ (liability)

จนกว่าจะจัดการเสร็จสิ้น

- ต้องรายงานการจัดเก็บ และ/หรือการจัดการภายในโรงงาน

ใช้ใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) รับของเสียเข้ามำกำจัด/จัดการ

ส่งให้ถึงที่หมายโรงงานรับกำจัด

จัดการเสร็จ แจ้งกลับผู้ก่อกำเนิด

รายงานปริมาณผลิตภัณฑ์ และการจัดการของเสีย

ความรับผิด

มาตรา 45 ปรับไม่เกิน 200,000 บาท - ดำเนินการโดยไม่ได้รับอนุญาต

พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535

มาตรา 46 ปรับไม่เกิน 20,000 บาท - ไม่รายงาน/ไม่แจ้งข้อมูล

การควบคุมของภาครัฐ

- ตรวจกำกับดูแลโรงงาน (ผู้ก่อกำเนิดและผู้รับกำจัด) - การขออนุญาตนำของเสียออกไปกำจัดนอกโรงงาน (เฉพาะผู้ก่อกำเนิด)



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs

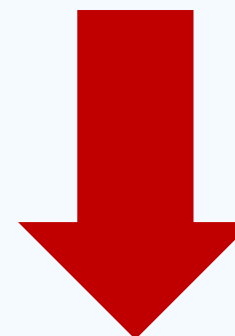


ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

Basel Convention

ของเสียประเภทที่ระบุในภาคผนวก 1 ของอนุสัญญาฯ และแสดงลักษณะอันตรายตามภาคผนวก 3 ของอนุสัญญาฯ และเป็นของเสียตามรายชื่อในภาคผนวก 8 (list A)



นำรายการของเสียในภาคผนวก 8 (list A)
มากำหนดเป็นของเสียเคมีวัตถุ

Hazardous Substance Act

บัญชี 5.2 ตามพ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ.2535

ตามมาตรา 23 ของ พ.ร.บ. วัตถุอันตรายฯ : ห้ามมิให้ผู้ใดผลิต นำเข้า ส่งออก
หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs



ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

นิยาม



วัตถุระเบิดได้



วัตถุไวไฟ



วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์



วัตถุมีพิษ



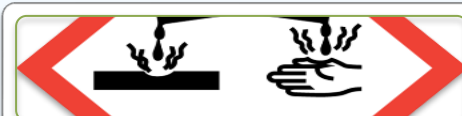
วัตถุที่ทำให้เกิดโรค



วัตถุกัมมันตรังสี



วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม



วัตถุกัดกร่อน



วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง



วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิด อันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



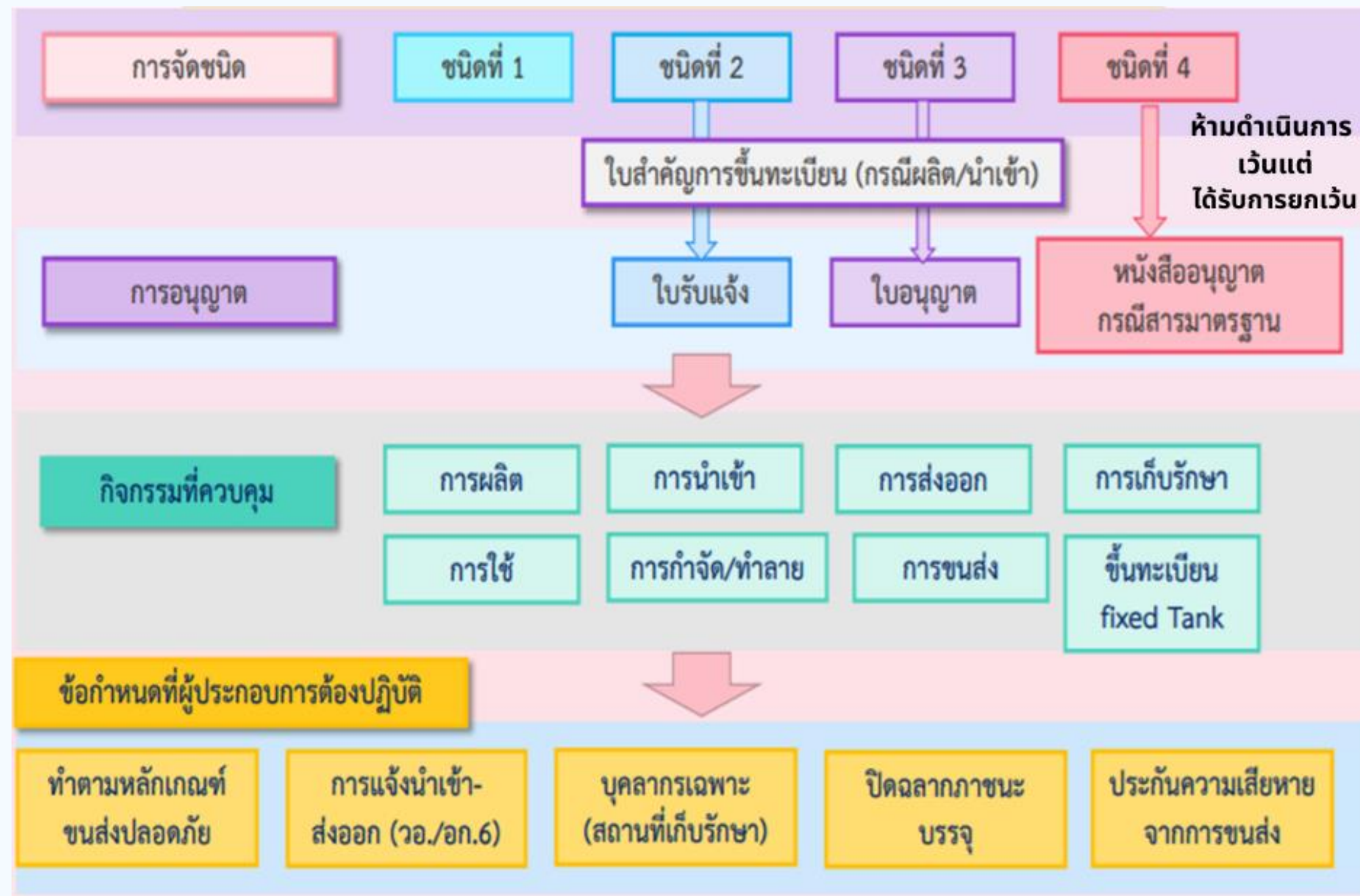
POPs



ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ระดับการควบคุม





หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย

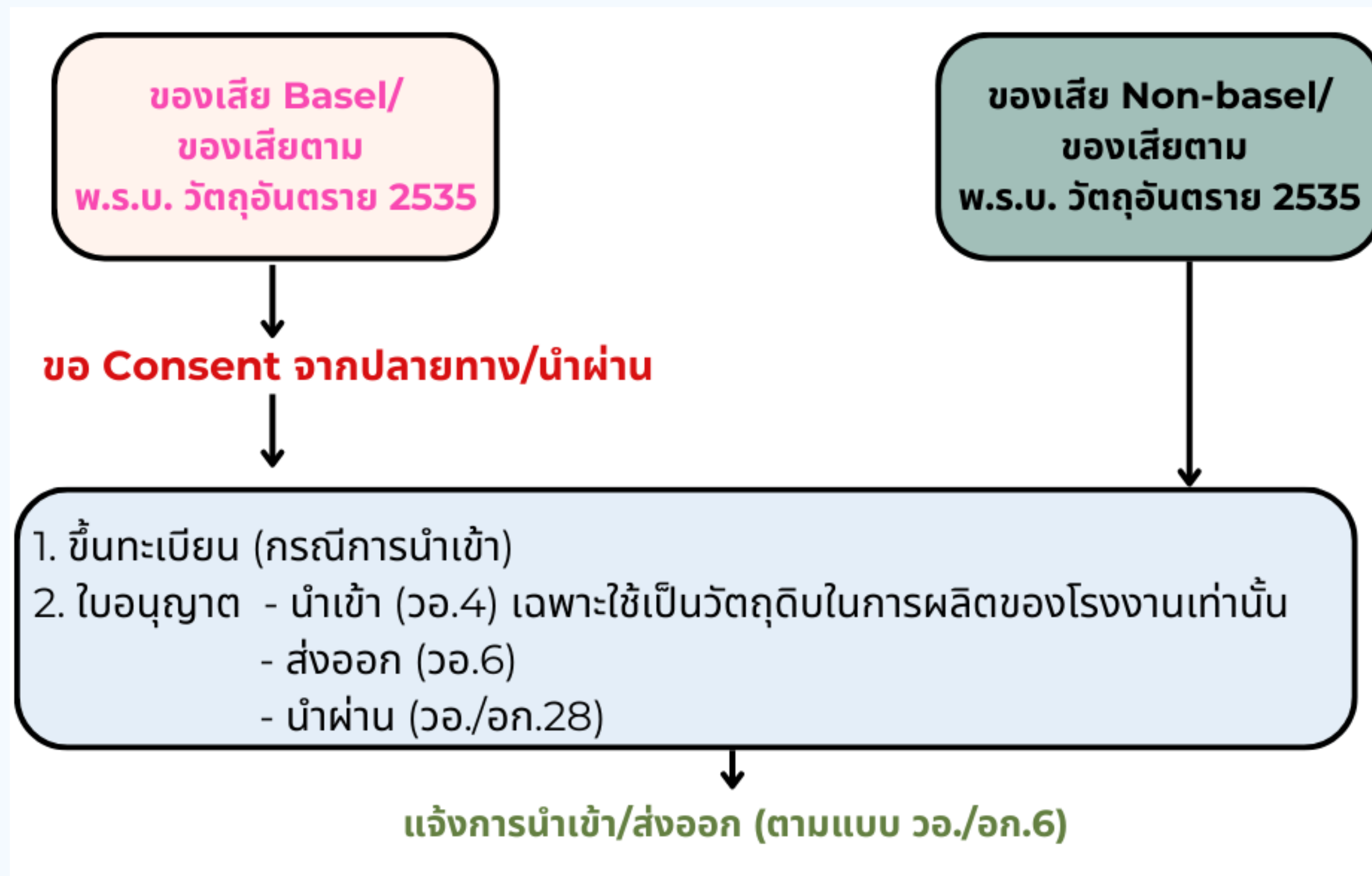


POPs



ปัญหาและอุปสรรค

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535





หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



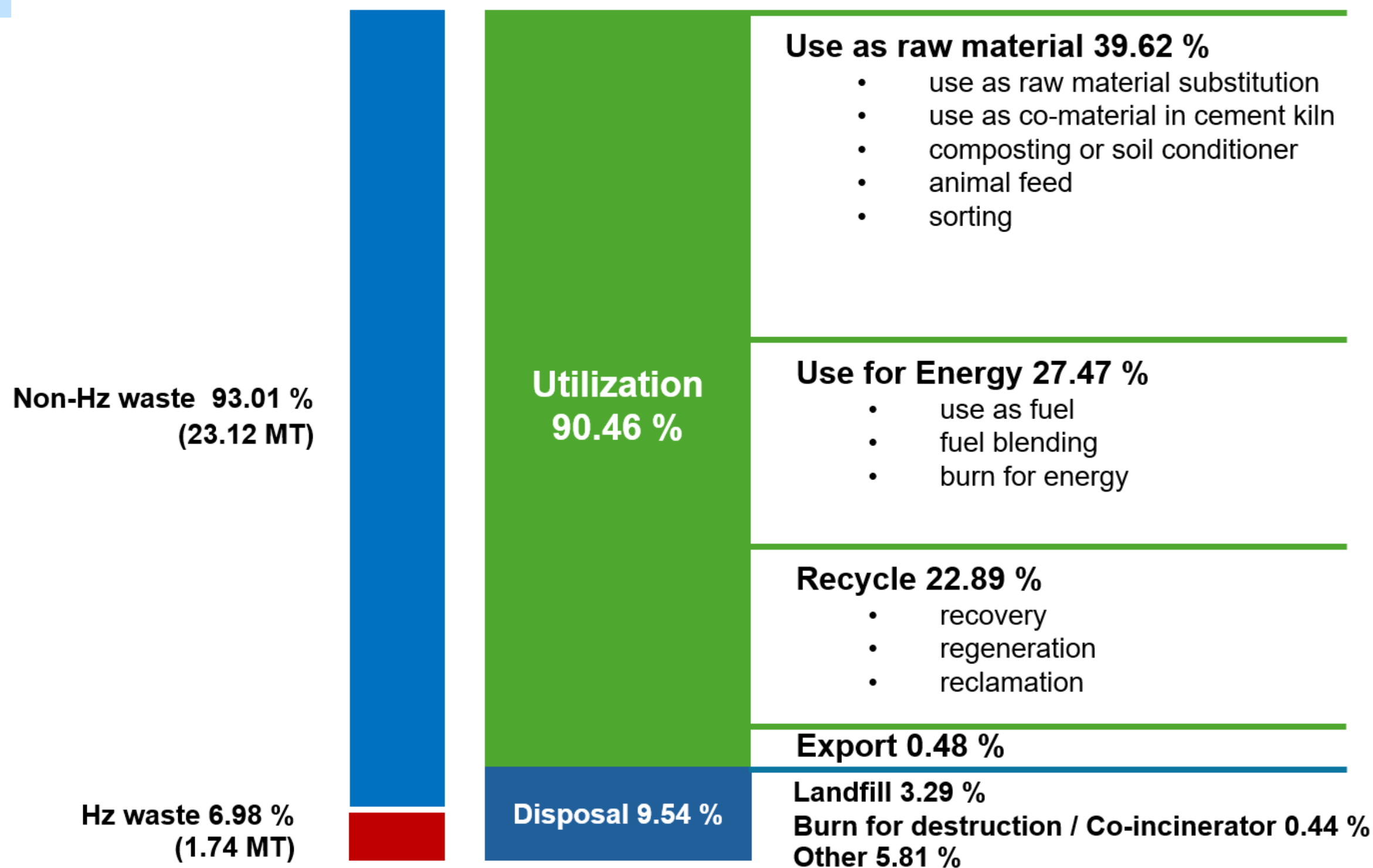
POPs



ปัญหาและอุปสรรค

การจัดการของเสียอุตสาหกรรม

Overview of industrial waste utilization rates in 2023



source: Industrial Waste transportation Report (January – October 2023)

Update 13/03/24



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs



ปัญหาและอุปสรรค

การจัดการของเสียอิเล็กทรอนิกส์ (ในภาคอุตสาหกรรม)

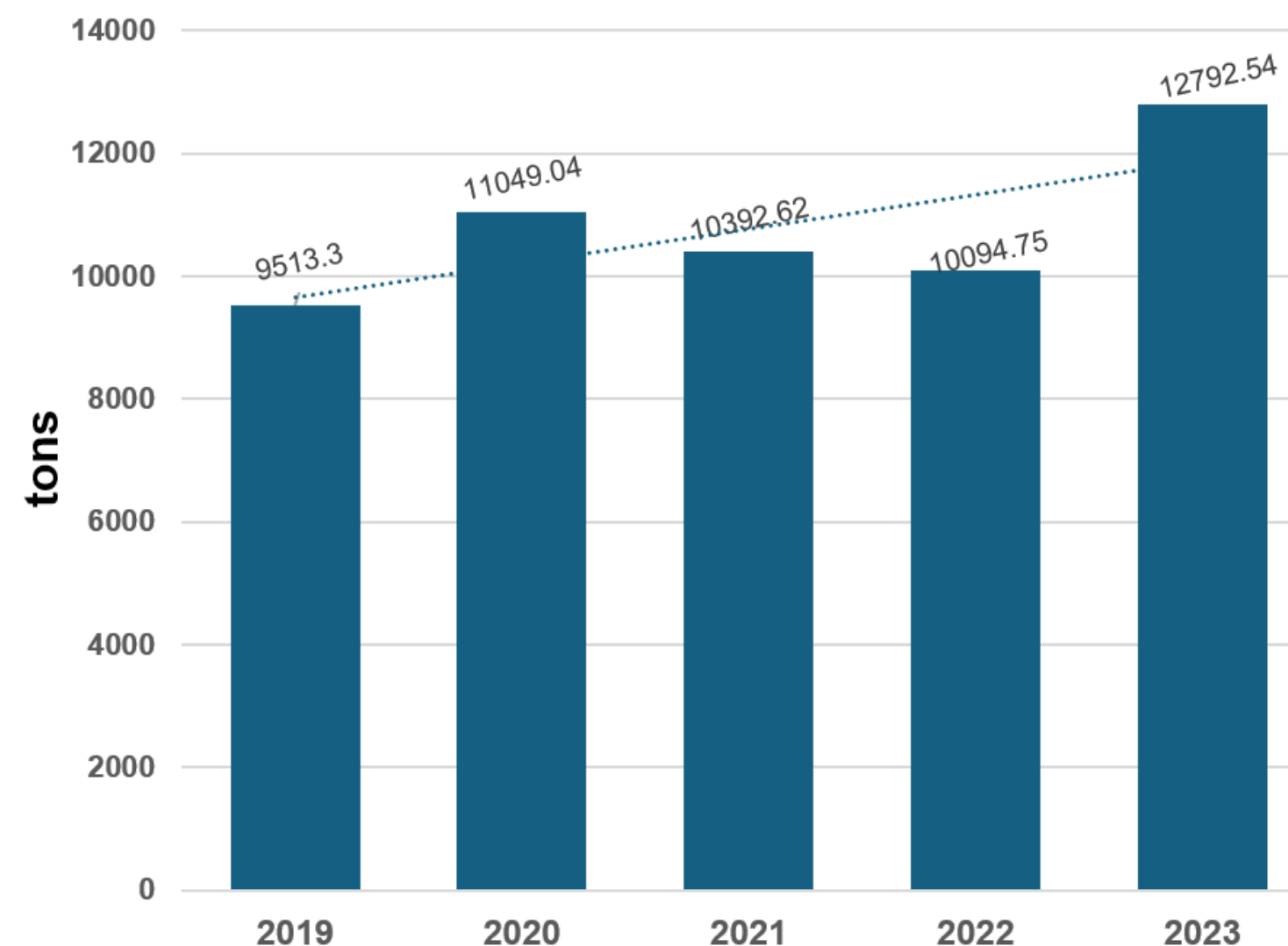
WEEE management within country

Wastes from electrical and electronic equipment

Include 8 Waste codes

- ☐ **16 02 09 (HA)**
 - transformers and capacitors containing PCBs
- ☐ **16 02 10 (HA)**
 - discarded equipment containing or contaminated by PCBs other than those mentioned in 16 02 09
- ☐ **16 02 11 (HA)**
 - discarded equipment containing chlorofluorocarbons, HCFC, HFC
- ☐ **16 02 12 (HA)**
 - discarded equipment containing free asbestos
- ☐ **16 02 13 (HA)**
 - discarded equipment containing hazardous components (Hazardous components from electrical and electronic equipment may include accumulators and batteries mentioned in 16 06 and marked as hazardous; mercury switches, glass from cathode ray tubes and other activated glass, etc.) other than those mentioned in 16 02 09 to 16 02 12
- ☐ **16 02 14**
 - discarded equipment other than those mentioned in 16 02 09 to 16 02 13
- ☐ **16 02 15 (HA)**
 - hazardous components removed from discarded equipment
- ☐ **16 02 16**
 - components removed from discarded equipment other than those mentioned in 16 02 15

Trend of WEEE in 5 years



RANGE 9,000 – 12,000 tons/year



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



การทำงาน

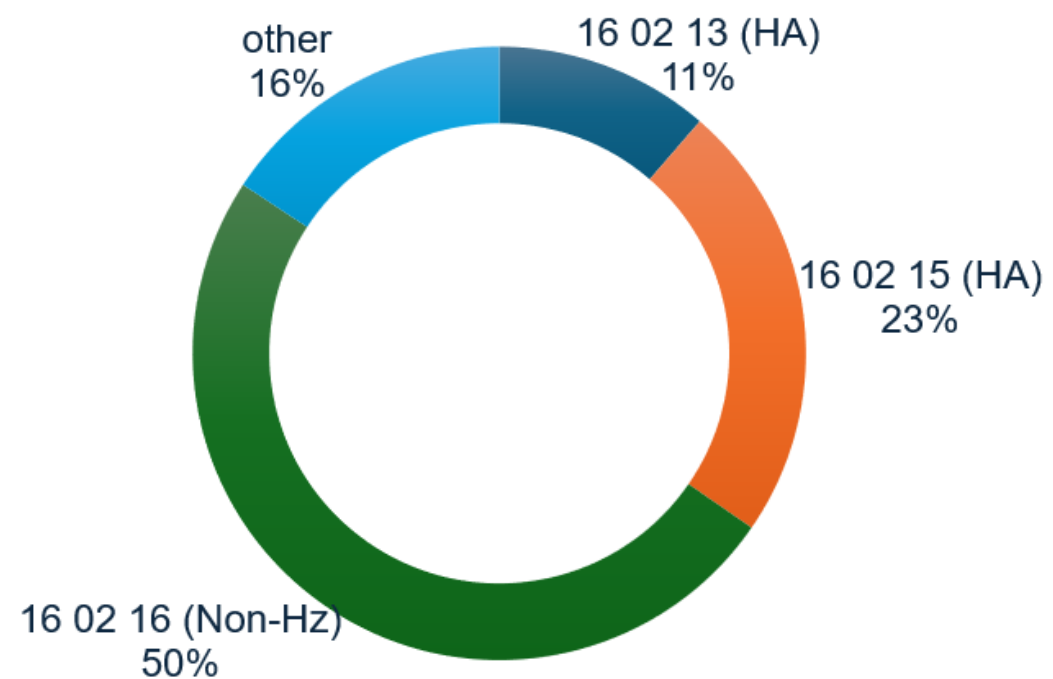


ปัญหาและอุปสรรค

การจัดการของเสียอิเล็กทรอนิกส์ (ในภาคอุตสาหกรรม)

WEEE management within country

Ratio of WEEE in 2023

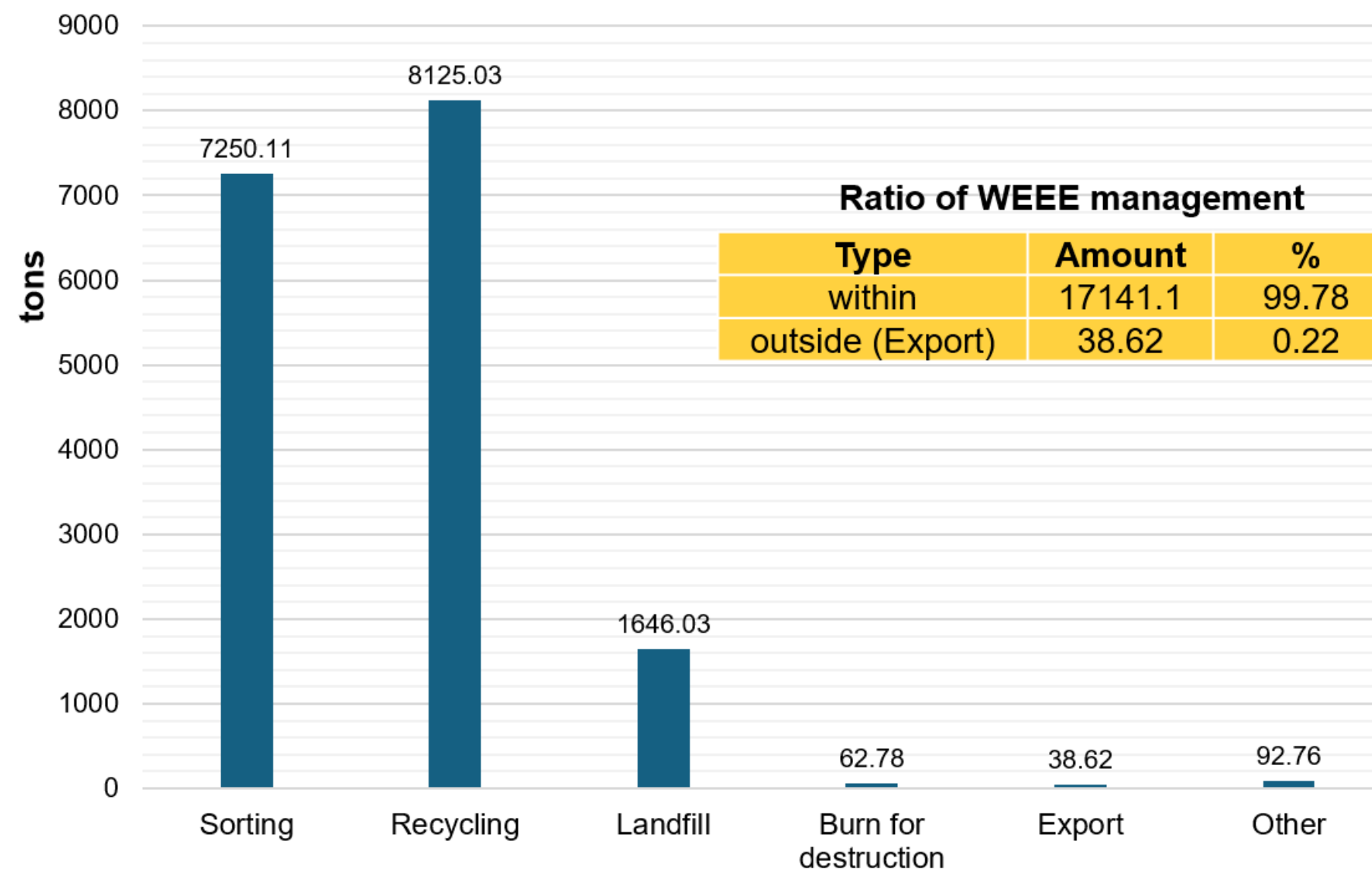


16 02 13 (HA) EX. Electronic Equipment, PCB etc.

16 02 15 (HA) EX. Fluorescent, Ballast, Capacitor etc.

16 02 16 (Non-Hz) EX. Scrap cable, Copper wire, Frame etc.

WEEE utilization in 2023



source: Industrial Waste transportation Report (2019-2023)

Update 17/06/24



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs



ปัญหาและอุปสรรค

การควบคุมสาร POPs ภายใต้ พ.ร.บ. โรงงานฯ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 2

ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย

ออลดริน (Aldrin)	๑.๔	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
คลอเดน (Chlordane)	๒.๕	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ดีดีที ดีดีอี หรือ ดีดีดี (DDT, DDE, DDD)	๑.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
2,4-ดี (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ดีลดริน (Dieldrin)	๘.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไดออกซิน (Dioxin (2,3,7,8-TCDD))	๐.๐๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เอนดริน (Endrin)	๐.๒	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เฮปทาคลอร์ (Heptachlor)	๔.๗	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
คีโปน (Kepone)	๒๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
สารประกอบอินทรีย์ของตะกั่ว (Lead compounds, organic)	๑๓	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ลินเดน (Lindane)	๔.๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เมทอกซีคลอร์ (Methoxychlor)	๑๐๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไมเร็กซ์ (Mirex)	๒๑	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol)	๑๗	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
โพลีคลอรีเนตเต็ดไบฟีนิล (Polychlorinated biphenyls (PCBs))	๕๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ทอกซาฟีน (Toxaphene)	๕	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	๒,๐๔๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ซิลเว็กซ์ (Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid)	๑๐	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

(หมายเหตุ - ค่าที่กำหนดของสารอนินทรีย์ เป็นค่าที่วัดเป็นความเข้มข้นของธาตุ ไม่ใช่ของสารประกอบ
- ในกรณีของแร่ใยหินและโลหะธาตุ ค่าที่กำหนดไว้ให้ใช้กับสารที่อยู่ในสภาพร่วนเป็นผงละเอียดเท่านั้น
ทั้งนี้ แร่ใยหิน จะรวมถึง โครโซไทล์ (Chrysotile) อะโมไซต์ (Amosite) ครอซิโดไลต์ (Crocidolite) ทรีโมไลต์ (Tremolite) แอนโทไฟไลต์ (Anthophyllite) และ แอกติโนไลต์ (Actinolite)



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs



ปัญหาและอุปสรรค

การควบคุมสาร POPs ภายใน พ.ร.บ. โรงงานฯ

POP	Low POP content	ค่าความเข้มข้นตามภาคผนวก 2
Aldrin	50 mg/kg	1.4 mg/kg
Alpha-HCH, beta-HCH and lindane	50 mg/kg as a sum ⁷	
Chlordane	50 mg/kg	2.4 mg/kg
Chlordecone	50 mg/kg	
DDT	50 mg/kg	1.0 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg	8.0 mg/kg
Endrin	50 mg/kg	0.2 mg/kg
HBB	50 mg/kg	
HBCD	100 mg/kg or 1000 mg/kg	
HCB	50 mg/kg	
HCBD	100 mg/kg	
Heptachlor	50 mg/kg	4.7 mg/kg
Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether and tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether	50 mg/kg or 1000 mg/kg as a sum ⁸	
[Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether and tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether and decabromodiphenyl ether (BDE-209) present in commercial decabromodiphenyl ether]	[[50 mg/kg] [500 mg/kg] [1000 mg/kg] as a sum ⁹]	
Mirex	50 mg/kg	21 mg/kg
PCBs	50 mg/kg	50 mg/kg
PCDDs and PCDFs ¹⁰	1 µg TEQ/kg or 15 µg TEQ/kg	
PCNs	10 mg/kg	
PCP and its salts and esters	100 mg/kg	
PeCB	50 mg/kg	
PFOS, its salts and PFOSF	50 mg/kg	
SCCPs	[100 mg/kg] [10 000 mg/kg]	
Technical endosulfan and its related isomers	50 mg/kg	
Toxaphene	50 mg/kg	5 mg/kg

UNEP/CHW.14/7/Add.1/Rev.1

เปรียบเทียบการกำหนดค่าความเข้มข้น
และสารที่มีการควบคุม
กับ ค่า Low POP ของอนุสัญญาบาเซล

การควบคุมสาร POPs ภายใต้ พ.ร.บ. วัตถุอันตรายฯ

รายการสาร POPs	ชนิดวัตถุอันตราย	ข้อกำหนด
Aldrin, Chlordane, Chlordecone, Dieldrin, Endrin, Heptachlor, Hexabromobiphenyl, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane (HCH)*, beta-HCH, Lindane, Mirex, Pentachlorophenol and its salt*, Polychlorinated biphenyl (PCB), Endosulfan*, Toxaphene, DDT	4	- ห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง - มีข้อยกเว้นเฉพาะกรณีใช้เป็นสารมาตรฐานในการวิเคราะห์ ทางห้องปฏิบัติการ
Hexabromodiphenyl ether and heptabromodiphenyl ether (c-OctaBDEs)*, Tetrabromodiphenyl ether and pentabromodiphenyl ether (c-PentaBDEs)*, Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS), its salts and perfluorooctane sulfonyl fluoride (PFOSF)*	3	- ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย - ได้รับอนุญาตก่อนการผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง - แจ้งข้อเท็จจริง ตามแบบ วอ./อก.6 และแบบ วอ./อก.7
Pentachlorobenzene, HBCDD, Hexachlorobutadiene, PCNs, กลุ่ม esters of PCP, Decabromodiphenyl ether (c-decaBDE), Short-chain chlorinated paraffins (SCCPs)	อยู่ระหว่างพิจารณาควบคุม (4)	

* ขอบเขตและลักษณะการควบคุมภายใต้ พ.ร.บ.วัตถุอันตรายฯ ยังมีความแตกต่างจากลักษณะการควบคุมภายใต้อนุสัญญาสตอกโฮล์มฯ



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



POPs



ปัญหาและอุปสรรค



หน้าหลัก



กรอบกฎหมาย



การจัดการของเสีย



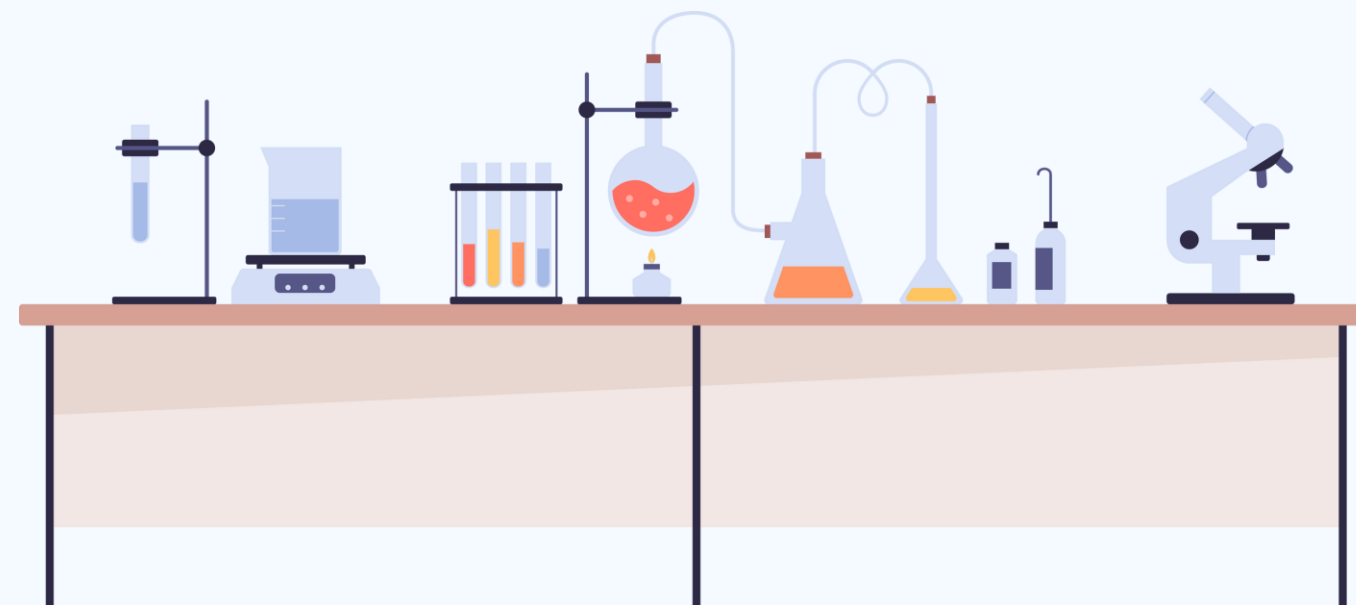
การทำงาน



ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรค

ห้องปฏิบัติการที่สามารถตรวจวิเคราะห์สาร POPs ยังมีไม่เพียงพอ
รวมถึงราคาค่าวิเคราะห์ที่มีราคาสูง





THANK YOU.

