

# แนวทางการกำจัดของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ



คำจำกัดความ “ของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ”

“สิ่งเหลือใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี สารเคมีที่ไม่ทราบชื่อ สารเคมีที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพ สารเคมีที่หก รั่วไหลและเก็บกลับคืนมา ตัวทำละลายอินทรีย์ กลาว์โดยสรุปคือ ทุกสิ่งที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป ในห้องปฏิบัติการเคมี และจำเป็นต้องกำจัดทิ้งโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง จัดว่าเป็นของเสียอันตรายทั้งสิ้น”

ที่มา: คู่มือความปลอดภัย ภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การจัดการขยะ

ของเสียที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการฯ จะจัดแบ่งขยะออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1. ขยะทั่วไป คือ ขยะฝุ่น เศษผง ขยะบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีหรือปนเปื้อนเชื้อ เช่น ถุงพลาสติก
2. ขยะอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ต้องจำแนกประเภทตามแผนผังและตารางที่ 1

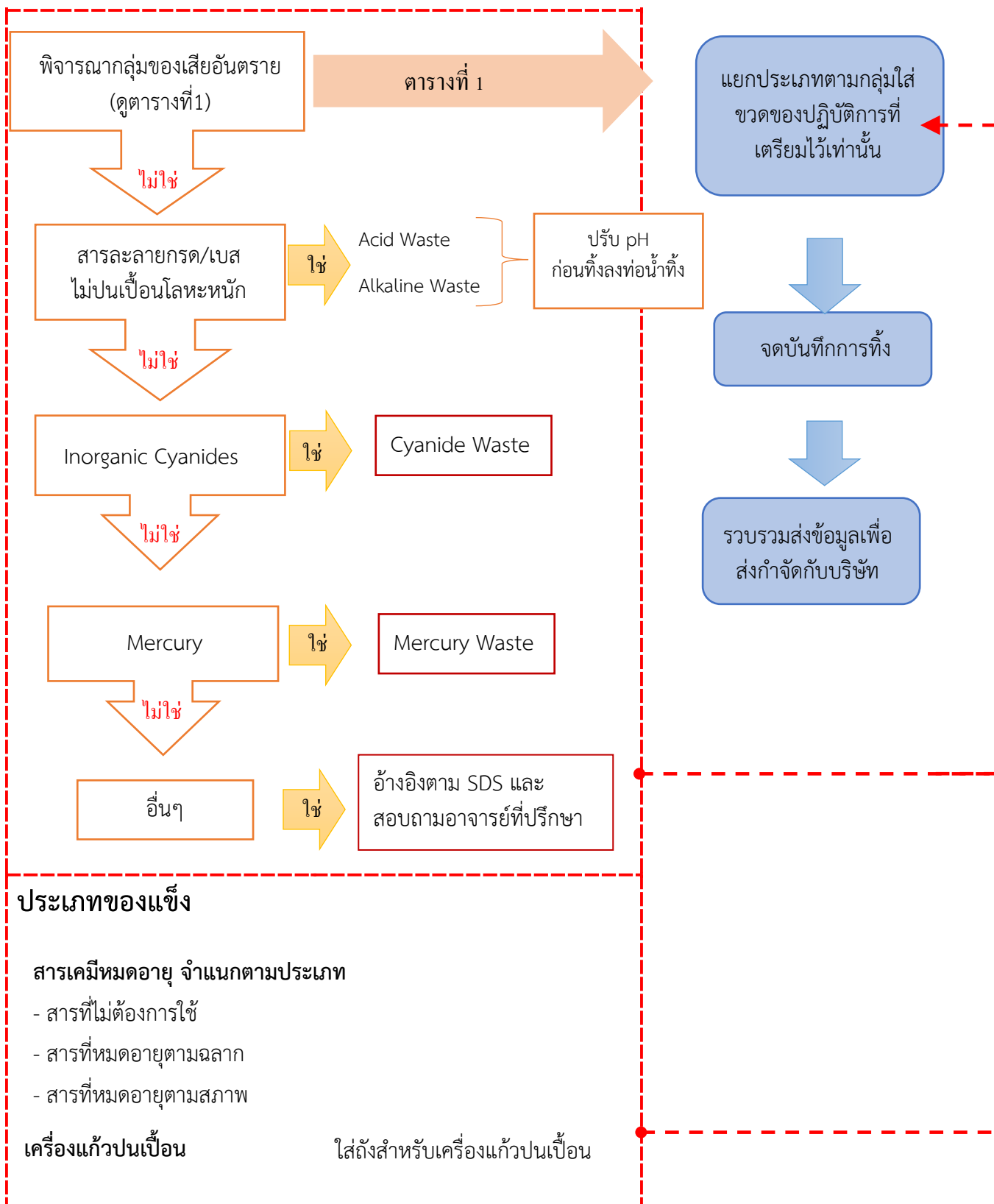
## ข้อปฏิบัติ

1. สำหรับสารเคมีที่ต้องการกำจัด ต้องนำไปวางในบริเวณที่จัดเตรียมไว้สำหรับสารเคมีเพื่อรอการกำจัดของภาควิชา และต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีรวมทั้งชนิดและปริมาณให้เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลทราบก่อนนำไปวางในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ก่อนทุกครั้ง โดยใช้เกณฑ์การจำแนกตามแผนผังที่กำหนด (ตารางที่1)
2. ตีฉลากบนภาชนะบรรจุของเสียและต้องมีข้อมูลครบถ้วนตามฉลากทุกครั้งที่น่าส่ง ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมตามประเภท และตีฉลากภาชนะบรรจุของเสียทุกชนิดอย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถเบิกได้ที่เจ้าหน้าที่หรือทำขึ้นเองประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

- ข้อความระบุอย่างชัดเจนว่าเป็น “ของเสีย”
- ชื่อห้องปฏิบัติการ/ชื่อเจ้าของ/ผู้รับผิดชอบ
- ประเภทของเสีย/ประเภทความเป็นอันตราย
- ส่วนประกอบของของเสีย (ถ้าเป็นไปได้)
- ปริมาณของเสีย
- วันที่เริ่มบรรจุของเสีย
- วันที่หยุดการบรรจุของเสีย

3. ห้ามทิ้งขยะสด เศษอาหาร และภาชนะบรรจุอาหารลงในถังขยะที่อยู่ในห้องกลางโดยเด็ดขาด
4. ห้ามทิ้งขยะปนเปื้อน/ติดเชื้อ/ขยะชีวภาพ ให้นำไปที่ห้องปฏิบัติการทางจุลชีวฯ และดำเนินการตามกระบวนการต่อไป
5. ปริมาตรของเสียที่บรรจุต้องไม่เต็มภาชนะ (น้อยกว่า 80% ของภาชนะ) และไม่ควรถูกเก็บไว้นานกว่า 1 ปี

# แนวปฏิบัติในการลดการใช้สารเคมีและการทิ้งของเสียอันตราย



ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มสารเคมีใช้แล้วจากห้องปฏิบัติการ

กลุ่ม	รายละเอียด		
1	Hydrocarbon	ของเสียที่มี Hydrogen (H) และ Carbon (C) เป็นองค์ประกอบหลักในโมเลกุล	เช่น Hexane, Methanol, Acetone, MEK, IPA, THF, Ethyl acetate, Acetaldehyde เป็นต้น
2	Halogen	ของเสียที่มีธาตุ Halogen ได้แก่ Chlorine (Cl), Bromine (Br), Iodine (I), Fluorine (F) เป็นองค์ประกอบในโมเลกุล	เช่น NaCl, KBr, CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , TCE, PCE เป็นต้น
3	Inorganic	ของเสียที่เป็นสารอนินทรีย์ในกลุ่ม Carbonate , Sulphate , phosphate	เช่น K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> เป็นต้น
4	Heavy Metal	ของเสียที่มีไอออนของโลหะหนักเป็นองค์ประกอบ ได้แก่ โครเมียม พรอท แคดเมียม ตะกั่ว ทองแดง เหล็ก แมงกานีส สังกะสี โคบอลต์ นิกเกิล เงิน ดีบุก พลวง ทังสเทน และวานาเดียม	เช่น COD Waste, Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> , FeSO <sub>4</sub> , PbCl <sub>2</sub> , K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> เป็นต้น
5	High Toxic	ของเสียที่มีความเป็นพิษต่อสุขภาพสูง เป็นสารก่อมะเร็งหรือมีผลกระทบต่อระบบพันธุกรรม	เช่น Cyanide Waste, Chloroform, CCl <sub>4</sub> , EtBr, Formaldehyde, Acrylate, Pyridine เป็นต้น
6	Oxidizing	สารที่ทำหน้าที่รับอิเล็กตรอนจากสารอื่น	เช่น KMnO <sub>4</sub> , KClO <sub>4</sub> , NaOCl เป็นต้น
7	Reducing	สารที่ทำหน้าที่ให้อิเล็กตรอนแก่สารอื่น ได้แก่ สารในกลุ่ม Hydride	เช่น LiAlH <sub>4</sub> , NaBH <sub>4</sub> เป็นต้น
8	Unknown	ของเสียที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นสารเคมีอะไร มาจากที่ไหน	-

แผนผังห้องปฏิบัติการวิจัยทางเทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์  
คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

