# มาตรการบริหารจัดการขยะทั่วไป
# คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ขยะทั่วไป** คือ เศษขยะที่ไม่เป็นพิษหรือก่อให้เกิดอันตราย ประกอบด้วย

1. **ขยะอินทรีย์** ได้แก่ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ หญ้า ใบไม้ ซากพืชและซากสัตว์ ฯลฯ
2. **ขยะรีไซเคิล** ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT และกระป๋อง ฯลฯ
3. **ขยะทั่วไป** ได้แก่ กล่องโฟม กล่องใส่อาหาร กล่องน้ำผลไม้ ไม้เสียบลูกชิ้น ถ้วยบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เศษกระดาษทิชชู ฯลฯ

**มาตรการการบริหารจัดการ**

1. นิสิตและบุคลากรคัดแยกขยะก่อนทิ้งโดยแบ่งตามประเภทต่างๆ และนำทิ้งในถังขยะตามที่คณะเภสัชศาสตร์กำหนด
2. งานอาคารสถานที่จัดเตรียมถังขยะประเภทต่างๆ โดยจัดทำป้ายบอกชนิดของถังขยะและจัดวางไว้บริเวณอาคารคณะเภสัชศาสตร์
3. แม่บ้านนำขยะจากถังขยะบริเวณต่างๆ ของอาคารคณะเภสัชศาสตร์มาตรวจสอบการคัดแยกอีกครั้ง และรวบรวมขยะเพื่อนำไปรอรถเก็บขยะนำไปกำจัดตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
4. แม่บ้านจัดสภาพแวดล้อมบริเวณที่พักขยะให้สะอาดและเรียบร้อย

# มาตรการบริหารจัดการขยะของเสียอันตรายทั่วไป
# คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ขยะของเสียอันตรายประเภททั่วไป** คือ ขยะหรือเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายต่างๆ เช่น ตลับหมึกเครื่องถ่ายเอกสาร ตลับหมึกเครื่องพิมพ์ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย และแบตเตอรี่โทรศัพท์ ฯลฯ

**มาตรการการบริหารจัดการ**

1. นิสิตและบุคลากรทิ้งขยะของเสียอันตรายประเภททั่วไปในถังขยะที่คณะเภสัชศาสตร์จัดให้
2. แม่บ้านตรวจสอบการแยกขยะของเสียอันตรายประเภททั่วไปออกจากขยะทั่วไป
3. คัดแยกและรวบรวมขยะไปไว้ที่โรงเก็บของเสีย เพื่อรอบริษัทมาดำเนินการนำไปกำจัด ดังนี้
    - 3.1 ตลับหมึกเครื่องถ่ายเอกสาร: ให้งานผลิตเอกสารคัดแยกและรวบรวมใส่ถุงไปเก็บที่โรงเก็บของเสียเพื่อรอการกำจัด
    - 3.2 ตลับหมึกเครื่องพิมพ์: ให้แม่บ้านคัดแยกและรวบรวมใส่ถุงไปเก็บที่โรงเก็บของเสียเพื่อรอการกำจัด
    - 3.3 หลอดไฟ: ให้ช่างเทคนิคคัดแยกและรวบรวมใส่ถุงไปเก็บที่โรงเก็บของเสียเพื่อรอการกำจัด
    - 3.4 ถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่: ให้ทิ้งในกล่องที่หน้าห้องบรรณสารบริการและให้งานบรรณสารบริการรวบรวมใส่ถุงไปเก็บที่โรงเก็บของเสียเพื่อรอการกำจัด

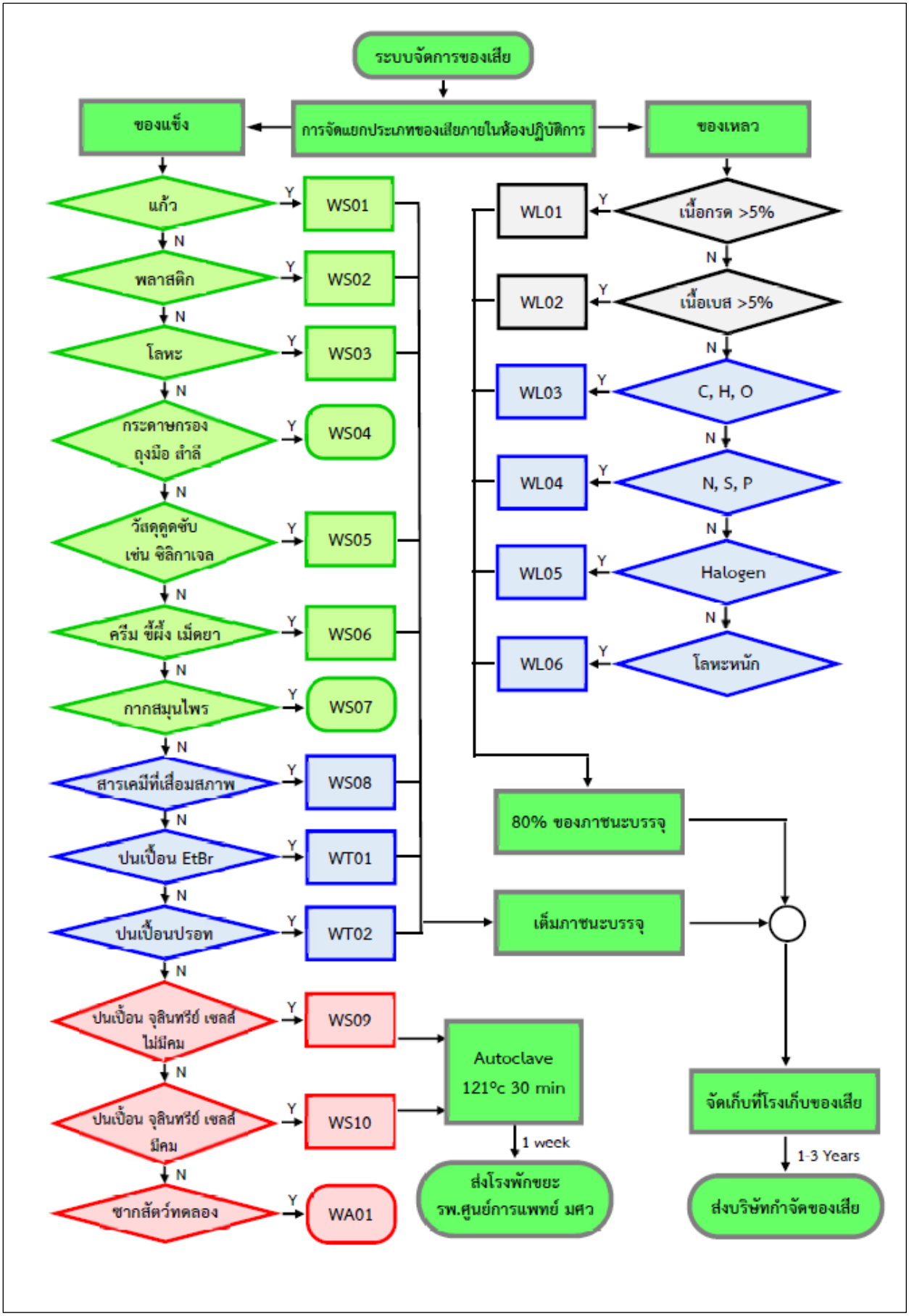
# มาตรการบริหารจัดการขยะและของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ
# คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ขยะและของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย**

1. ของเสียประเภทของแข็ง ได้แก่ เครื่องแก้ว ถุงมือ พลาสติก และโลหะ ฯลฯ
2. ของเสียประเภทของเหลว ได้แก่ สารเคมี และสารปนเปื้อนโลหะหนัก
3. ขยะติดเชื้อ ได้แก่ ขยะปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์และซากสัตว์ทดลอง

**มาตรการการบริหารจัดการ**

1. นักวิทยาศาสตร์คัดแยกขยะและของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการออกจากขยะทั่วไป
2. นักวิทยาศาสตร์คัดแยกของเสียอันตรายจากห้องปฏิบัติการใส่ภาชนะตามที่กำหนด
3. นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมภาชนะที่รองรับของเสียจากห้องปฏิบัติการให้มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับของเสียแต่ละประเภทและมีการติดฉลากที่ภาชนะเพื่อแสดงชนิดของเสีย
4. นักวิทยาศาสตร์จัดเตรียมสถานที่เก็บภาชนะที่รองรับของเสียจากห้องปฏิบัติการโดยเก็บในพื้นที่ที่เหมาะสม ห่างไกลจากความร้อนและเปลวไฟ
5. นักวิทยาศาสตร์รวบรวมภาชนะที่รองรับของเสียจากห้องปฏิบัติการจากจุดพักไปเก็บที่โรงเก็บของเสียเพื่อรอการกำจัด
6. นักวิทยาศาสตร์รวบรวมขยะติดเชื้อไปกำจัดที่โรงพยาบาลอย่างเหมาะสม


ระบบจัดการของเสีย
การจัดแยกประเภทของเสียภายในห้องปฏิบัติการ
ของแข็ง
ของเหลว
แก้ว
พลาสติก
โลหะ
กระดาษกรอง ถุงมือ ทำลี
วัสดุดูดซับ เช่น ซิลิกาเจล
ครีม ขี้ผึ้ง เม็ดยา
กากสมุนไพร
สารเคมีที่เสื่อมสภาพ
ปนเปื้อน EtBr
ปนเปื้อนปรอท
ปนเปื้อน จุลินทรีย์ เชลล์ ไม่มีคม
ปนเปื้อน จุลินทรีย์ เชลล์ มีคม
ชากสัตว์ทดลอง
Y
N
WS01
WS02
WS03
WS04
WS05
WS06
WS07
WS08
WT01
WT02
WS09
WS10
WA01
เนื้อกรด >5%
เนื้อเบส >5%
C, H, O
N, S, P
Halogen
โลหะหนัก
WL01
WL02
WL03
WL04
WL05
WL06
80% ของภาชนะบรรจุ
เต็มภาชนะบรรจุ
Autoclave 121°c 30 min
1 week
ส่งโรงพักขยะ รพ.ศูนย์การแพทย์ มศว
จัดเก็บที่โรงเก็บของเสีย
1-3 Years
ส่งบริษัทกำจัดของเสีย

# ตารางแสดงรหัสการแบ่งประเภทของเสียในห้องปฏิบัติการ

| รหัส | ประเภทของเสีย (waste) |
|---|---|
| WS01 | ของเสียประเภทแก้ว เช่น เครื่องแก้วแตก และภาชนะสารเคมีที่เป็นแก้ว |
| WS02 | ของเสียประเภทพลาสติก เช่น ปลายไปเปต plate ที่ปนเปื้อนสารเคมี |
| WS03 | ของเสียประเภทโลหะ เช่น ฟอยล์ แผ่น TLC ชนิดที่เป็นอลูมิเนียม |
| WS04 | ของเสียประเภทถุงมือยาง วัสดุกรอง ดูดซับ เช่น กระดาษกรอง สำลี |
| WS05 | ของเสียประเภทวัสดุดูดซับชนิดผง เช่น ซิลิกา ฝุ่นอื่นๆ |
| WS06 | ของเสียประเภทครีม ขี้ผึ้ง และเม็ดยา |
| WS07 | ของเสียประเภทกากสมุนไพร หรือตัวอย่างพืชที่ใช้แล้ว |
| WS08 | ของเสียประเภทสารเคมีหมดอายุ สารเคมีเสื่อมคุณภาพ |
| WS09 | ของเสียที่ปนเปื้อนสารชีวภาพที่ไม่มีคม เช่น สำลี ผ้าก๊อซ ถุงมือยาง ภาชนะพลาสติกที่ใช้เลี้ยงจุลินทรีย์และเซลล์สัตว์/พืช |
| WS10 | ของเสียที่ปนเปื้อนสารชีวภาพที่ที่มีคม เช่น เข็มฉีดยา ใบมีด |
| WT01 | ของเสียมีพิษที่ปนเปื้อน ethidium bromide |
| WT02 | ของเสียมีพิษที่ปนเปื้อนปรอท |
| WL01 | ของเสียที่เป็นกรด (เนื้อกรด > 5%) pH < 7 เช่น HCl, $H_2SO_4$ |
| WL02 | ของเสียที่เป็นด่าง (เนื้อด่าง < 5%) pH >7 เช่น NaOH, $NH_4OH$ |
| WL03 | ของเสียไฮโดรคาร์บอนที่มีสารประเภท C, H, O เท่านั้น |
| WL04 | ของเสียไฮโดรคาร์บอนที่มีสารประเภท N, S, P เท่านั้น |
| WL05 | ของเสีย Halogenated hydrocarbon เช่น $CHCl_3$, $CH_2Cl_2$ |
| WL06 | ของเสียที่มีไอออนของโลหะหนัก เช่น Pb, Hg, Al, Ag, Mn |
| WA01 | ซากสัตว์ทดลอง |