



# คู่มือ

## การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน



## ขยะ หรือ มูลฝอย คืออะไร?



ขยะหรือมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรืออื่น ๆ ที่ไม่จัดว่าเป็นของเสียอันตรายตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ.2535

## ประเภทของขยะมูลฝอย



ขยะอันตราย



ขยะอินทรีย์



ขยะรีไซเคิล



ขยะทั่วไป

### ของเสียอันตราย/ขยะอันตราย/ขยะพิษ



คือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพหรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุ/สารอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระจกยาฆ่าแมลง ยาหมดอายุ ขวดเครื่องสำอาง ขวดน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น

## ขยะอินทรีย์หรือขยะย่อยสลายได้ (ขยะเศษอาหารหรือขยะอินทรีย์ สามารถนำมาทำปุ๋ยหมักได้)



คือ ขยะที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ ใบไม้ เป็นต้น

## ขยะรีไซเคิล



คือ บรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว ขวด กระดาษ พลาสติก โลหะ ภาชนะอาหาร ภาชนะ เครื่องดื่ม เป็นต้น

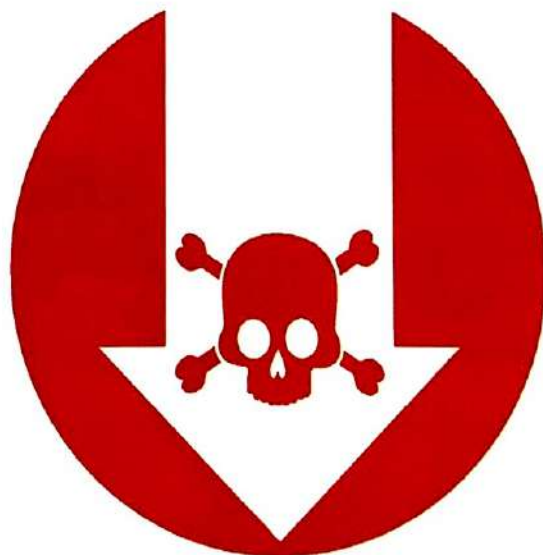
## ขยะทั่วไป



คือ ขยะประเภทอื่นที่นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมา ใช้ประโยชน์ใหม่ ได้แก่ วัสดุหรือเศษวัสดุที่ ไม่ใช้แล้ว เช่น ขอบกะป๋ามี่กิ่งสำเร็จรูป ท่อขนม ลูกอม ถุงพลาสติก เศษผ้า เศษหนัง เป็นต้น

## ขยะอันตราย มีมาก เสี่ยงมาก

ในจำนวนขยะมูลฝอยเหล่านี้ ขยะที่สร้างปัญหาแก่ระบบนิเวศมากที่สุด คือ ขยะอันตราย หรือ ขยะพิษ ซึ่งมีแนวโน้ม เพิ่มมากขึ้นทุกปี สิ่งที่น่ากลัว คือ หากขยะอันตรายเหล่านี้ไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี จะก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและคุณภาพของสิ่งแวดล้อม



# ขยะอันตรายจากชุมชน

ชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดขยะอันตรายขนาดใหญ่และในแต่ละปี มีการทิ้งขยะอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อมมากขึ้น



ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้คนในชุมชน ที่ร่วมกันทิ้งขยะ ออกจากบ้าน คิดแต่เพียงว่าจะโยนทิ้งสิ่งสกปรกต่าง ๆ ให้พ้นบ้านไป แล้วบ้านของเราจะสะอาด โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าขยะเหล่านั้นจะเป็นขยะอันตราย ที่มีสารพิษหรือวัตถุอันตรายปนเปื้อนอยู่หรือไม่

เพียงเสี้ยววินาทีที่ขยะอันตรายพ้นจากประตูบ้าน ขยะอันตราย ได้สร้างผลกระทบต่อสังคมสิ่งแวดล้อมกลายเป็นมหันตภัยร้าย ที่ค่อย ๆ สะสมมากขึ้นจนกลายเป็นอันตรายที่อยู่ใกล้ตัวเราอย่างคาดไม่ถึง

# รู้จักขยะอันตรายให้มากขึ้น

**ขยะอันตราย หรือ ขยะพิษ** คือ ขยะ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ หรือภาชนะบรรจุต่าง ๆ ที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุ/สารเคมีอันตรายชนิดต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นพิษ สารไวไฟ สารเคมีที่กัดกร่อนได้ สารเคมีที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง สารที่ระเบิดง่าย สารที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม สารกัมมันตรังสี สารที่ทำให้เกิดโรค และสารอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ



ขยะอันตรายจากบ้านเรือน ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนสารพิษ สารเคมี สามารถลุกติดไฟได้ เช่น ขวดยาฆ่าแมลง กระป๋องสเปรย์ หลอดไฟเก่า ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

ขยะอันตรายจากสถานพยาบาล เรียกกันทางวิชาการว่า “ขยะติดเชื้อ” ได้แก่ ขยะที่ปนเปื้อนเลือด หนอง เสมหะของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย ผ้าทำแผล สำลี เข็มฉีดยา ขวดน้ำเกลือที่ใช้แล้ว เป็นต้น



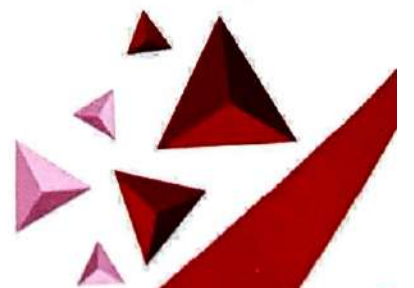
---

**ขยะติดเชื้อ**  
**BIOHAZARD WASTE**



เข็มเจาะเลือด หลอดทดลอง  
ภาชนะเลี้ยงเชื้อ สารคัดหลั่ง  
ขยะปนเปื้อนเลือด ฯลฯ

---

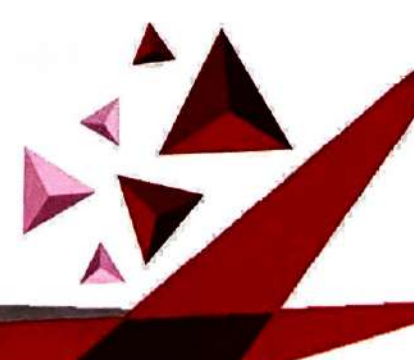






## ประเภทของขยะอันตรายจากชุมชน

ขยะอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นมีมากกว่า 23 ประเภท แต่ที่พบเห็นเป็นส่วนใหญ่ และมีสัดส่วนรวมกันสูงกว่าร้อยละ 90 ของที่สำรวจพบทั้งหมด มีจำนวน 8 ประเภท ได้แก่

1. สารเคมีเป็นพิษต่าง ๆ เช่น ภาชนะบรรจุสารเคมี
  2. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่สามารถรีไซเคิลได้
  3. แบตเตอรี่รถยนต์
  4. มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล
  5. น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วที่รีไซเคิลไม่ได้
  6. ถ่านไฟฉาย
  7. ของเสียประเภทอินทรีย์สารติดไฟได้ เช่น กระจบองสเปรย์
  8. หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์
- 

ของเสียอันตรายบางประเภทที่มีการคัดแยกและจัดการ โดยเฉพาะอยู่แล้ว ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ และมูลฝอยติดเชื้อ ที่เหลือส่วนใหญ่ถูกทิ้งลงถังขยะมูลฝอยทั่วไป และยังมีสภาพภายนอกเหมือนของใหม่ สามารถป้องกันการรั่วไหล หรือการแพร่กระจายของสารพิษที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ที่เหลือตกค้างในภาชนะบรรจุ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ง่าย ในการร่วมกันจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน จึงจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่น  
กระป๋องสเปรย์ ขวดยาหมดอายุ  
ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ



2. หลอดไฟ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์  
และหลอดไฟชนิดต่าง ๆ



3. ถ่านไฟฉาย ถ่านกระดุม  
รวมไปถึงแบตเตอรี่ชนิดอัดไฟได้  
เช่น แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ  
แบตเตอรี่กล้องดิจิทัล



# รู้ได้อย่างไรว่าผลิตภัณฑ์หรือภาชนะใด เป็นขยะอันตราย

หลายคนอาจไม่รู้ว่าในบ้านของเราแทบทุกคนมีวัตถุอันตราย  
เก็บสะสมอยู่มาก ซึ่งเมื่อใช้ไม่หมดหรือติดอยู่กันขวดหรือกันกระป๋อง  
แล้วถูกทิ้งออกไปเป็นขยะ ขยะเหล่านี้จะกลายเป็นขยะอันตรายหรือขยะพิษ

วิธีสังเกตง่าย ๆ ว่าผลิตภัณฑ์หรือภาชนะใดเป็นขยะอันตราย  
ให้ดูจากฉลาก หรือสัญลักษณ์ที่ติดอยู่บนผลิตภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุ เช่น



สารไวไฟ



สารมีพิษ



สารกัดกร่อน



สารที่ระเบิดได้

## สารไวไฟ



ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม  
น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันก๊าด น้ำมันจาระบี  
ทินเนอร์ ผงกำมะถัน น้ำยาทาเล็บ น้ำยาล้างเล็บ  
ยาขัดเงาพื้น

## สารมีพิษ



อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจาก  
การกิน สูดดม หรือจากการสัมผัส เช่น น้ำยา  
ล้างห้องน้ำ ยาฆ่าแมลงและกำจัดศัตรูพืช  
ลูกเหม็น ยาเบื่อหนู ยาฆ่าเชื้อรา เทอร์โมมิเตอร์  
หลอดไฟ

## สารกัดกร่อน



มีปฏิกิริยาทางเคมีที่สามารถเผาไหม้หรือทำลายผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ น้ำมันเคลือบเงารถ น้ำยาที่มีส่วนผสมของแอมโมเนีย น้ำยาที่มีสารฟอกขาว น้ำยาฆ่าเชื้อ ลี้อย้อมผ้า น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำ

## สารที่ระเบิดได้



ระเบิดได้เมื่อถูกการเสียดสี หรือถูกความร้อน เช่น ดอกไม้ไฟ กระจบองสเปรย์ต่าง ๆ

นอกจากนี้ ต้องสังเกตคำเตือนที่ระบุอยู่ข้างภาชนะบรรจุ เช่น  
ห้ามรับประทาน ห้ามเผา อันตราย DANGER TOXIC CORRO-  
SIVE และ FLAMMABLE เป็นต้น



อันตรายจากรังสี



วัตถุเป็นพิษ



สารกัดกร่อน



วัตถุระเบิดได้



ระวังอันตราย



วัตถุไวไฟ



วัตถุติดเชื้อ

## ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ภัยมืดยุคดิจิทัล

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องมือเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลาย ประกอบกับพฤติกรรม หรือไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคที่เน้นความสะดวกสบายต้องการเข้าถึงข้อมูลเพียงปลายนิ้วสัมผัสเป็นส่วนสำคัญให้การบริโภคสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยสินค้าเหล่านี้ราคาถูกลงหาซื้อได้ง่ายแทบทุกคนต้องมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ติดตัวอย่างน้อย 1 เครื่อง



จากความหลากหลายนี้เองเป็นผลให้การผลิตและการบริโภค  
เกินความพอดี สินค้าอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มของอายุ  
การใช้งานที่สั้นลง เนื่องจากล้าสมัยอย่างรวดเร็ว ของที่ตกรุ่นจะกลายเป็น  
เป็นภูเขาขยะกองใหญ่ที่ชื่อ “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” หรือเรียกสั้น ๆ ว่า  
E-waste ขยะที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  
ของประชาชนไม่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ





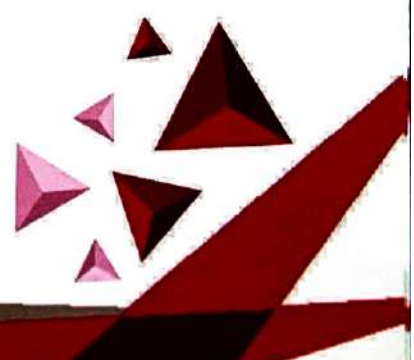


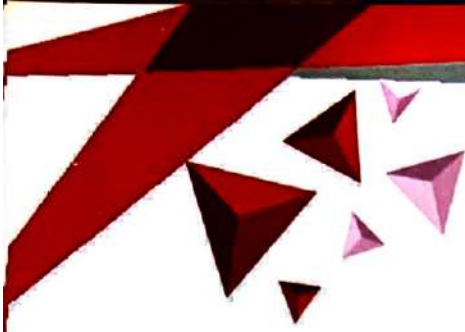
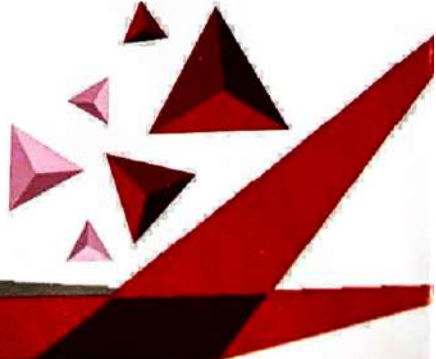
## ขยะอิเล็กทรอนิกส์คืออะไร

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electrical Equipment : WEEE) คือ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เป็นที่ต้องการแล้ว ล้าสมัย หรือหมดอายุการใช้งานแล้ว และไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกต่อไป

## การจัดการขยะอันตรายและขยะอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการขยะอันตรายภายในครัวเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ ภาชนะบรรจุน้ำยาทำความสะอาด กระจกสเปรย์ ยาฆ่าแมลง ยาและเครื่องสำอางหมดอายุ ถือเป็นเรื่องสำคัญที่เราต้องใส่ใจให้มีการคัดแยกและการจัดการที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางดังนี้



- 
1. อย่าเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์ใส่ภาชนะอื่น ให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ในภาชนะบรรจุเดิมที่มีป้ายแสดงข้อความ/คำเตือน เพื่อความปลอดภัยและรอกการเก็บขนจากเจ้าหน้าที่
  2. รวบรวมขยะอันตรายใส่ถุง หรือติดฉลากเพื่อให้เจ้าหน้าที่มองเห็นได้ชัดเจน
  3. ชื่อและใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารอันตรายเท่าที่จำเป็น
  4. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยหรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
  5. ใช้ผลิตภัณฑ์ตามคำแนะนำในฉลากและใช้ในปริมาณที่แนะนำเท่านั้น
  6. ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดก่อนทิ้ง
  7. ผลิตภัณฑ์ที่รีไซเคิลได้ให้ส่งไปยังสถานที่ที่รับซื้อหรือจุดรับทิ้งขยะอันตราย
- 

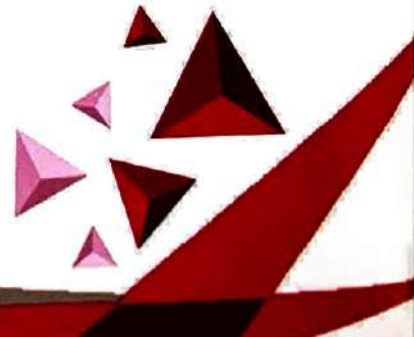
## ข้อควรระวัง

1. อย่าผสมผลิตภัณฑ์เหลือใช้อื่น ๆ เข้าด้วยกัน
2. อย่าวางผลิตภัณฑ์ไว้ในที่ที่เด็กและสัตว์เข้าถึงได้
3. อย่านำบรรจุภัณฑ์ขยะอันตรายกลับมาใช้ใหม่  
เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่น
4. อย่าให้เด็กจัดการหรือทิ้งขยะอันตราย
5. อย่าทิ้งขยะอันตรายปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป
6. อย่าเผาหรือฝังขยะอันตราย
7. อย่าทิ้งขยะอันตรายลงสนามหญ้า ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำ





## การเก็บผลิตภัณฑ์ให้ปลอดภัย

1. ปิดฝาภาชนะให้แน่นเพื่อไม่ให้ผลิตภัณฑ์ระเหยหรือรั่วไหล
  2. เก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในตู้ที่ล็อกหรือห่างไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง
  3. เก็บผลิตภัณฑ์ไว้ในที่แห้งและเย็น ให้ห่างไกลจากแหล่งที่มีความร้อนหรือติดไฟได้
  4. ให้เก็บผลิตภัณฑ์ในภาชนะบรรจุเดิม ที่มีสัญลักษณ์ หรือข้อความระบุชัดเจน ถ้าภาชนะบรรจุภัณฑ์เสื่อมหรือชำรุด ให้ใส่ผลิตภัณฑ์พร้อมภาชนะที่บรรจุนั้นลงในถังพลาสติกพร้อมปิดฝาให้สนิท
  5. แยกเก็บผลิตภัณฑ์ตามลักษณะความเป็นอันตราย เช่น สามารถติดไฟได้ มีฤทธิ์กัดกร่อน หรือมีความเป็นพิษ เป็นต้น
- 

# จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี

**คิดก่อนซื้อ** เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน เพื่อยืดอายุการใช้งาน ลดการกลายเป็นขยะ

**ใช้อย่างคุ้มค่า** เลือกซื้อรุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งาน ใช้อย่างระมัดระวัง ดูแลรักษาตามคู่มือการใช้งาน

**อย่าวิ่งตามเทคโนโลยี** ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ออกรุ่นใหม่เร็วมาก เมื่อซื้อใหม่ของเราจะเป็นแค่ขยะ ไม่มีคุณค่าและเป็นพิษแก่สิ่งแวดล้อม หากของเก่าสภาพยังดีใช้ได้ให้ใช้ไปก่อน

**ให้คนที่เขาต้องการ** ส่งต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เราไม่ใช้แล้ว เพราะอาจมีหลายคนได้ใช้ประโยชน์จากของที่เรานำมาใช้

**แยกทิ้ง** ไม่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนกับขยะทั่วไป รวมถึงไม่นำไปเผา ผังดินหรือทิ้งในแหล่งน้ำ

**ทิ้งตามสถานที่ที่กำหนด** นำขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปทิ้งยังสถานที่หรือจุดรับทิ้งที่ผู้ผลิต หรือผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจัดไว้ให้ หรือทิ้งให้กับรถจัดเก็บขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตต่าง ๆ

# ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีค่ามากกว่าที่คิด

ในประเทศญี่ปุ่นสามารถสกัดทองคำ 1 กิโลกรัม จากโทรศัพท์มือถือถึงจำนวน 200,000 เครื่อง ชิ้นส่วนตัวต้านทานในวงจรคอมพิวเตอร์สามารถสกัดแยกทองคำและพลาตตินั่มได้อย่างละประมาณ 50-100 กรัม ต่อซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หน้า 1 ดัน รวมทั้งยังได้ทองแดงอีก 200 กิโลกรัม

## คอมพิวเตอร์



ส่วนประกอบในคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทั้ง CPU หลอดภาพ แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ พลาสติก และโลหะที่ใช้การไม่ได้แล้ว สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ทั้งหมด CPU Notebook จอคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน และเครื่องสำรองไฟ มีราคาสามารถขายได้

## โทรศัพท์มือถือ



โทรศัพท์มือถือ 1 เครื่อง สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ 80% ช่องทางง่ายที่สุด คือ การนำไปคืนร้านที่ซื้อมา หรือนำไปหย่อนลงกล่องรับซากโทรศัพท์มือถือตามจุดต่าง ๆ เช่น ร้านผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ร้านขายโทรศัพท์มือถือ สำนักงานเขต หรือสำนักงานเทศบาล

## เครื่องใช้สำนักงาน



เครื่องใช้สำนักงานนอกเหนือจากคอมพิวเตอร์แล้วยังมีเครื่องใช้สำนักงานอีกหลายประเภทที่สามารถนำมาขายเพื่อรีไซเคิลได้ เช่น เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์สำนักงาน เป็นต้น


## เครื่องใช้ไฟฟ้า




เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านสามารถขายได้ราคา ไม่ว่าจะเป็น โทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องเล่นVCD/DVD กระทิกน้ำร้อน ตู้ลำโพง พัดลม ทีวีเป่าผม เครื่องทำน้ำอุ่น เครื่องตัดกระแสไฟ เครื่องบั้งขนมปัง เครื่องปรับอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เต้าไฟฟ้า ฯลฯ

## ดูอย่างไร?... ว่ายาหมดอายุ

ยาที่ใช้ทุกชนิดมีวันหมดอายุเสมอ ดังนั้น ทุกครั้งที่ใช้ยา ต้องทราบ วันหมดอายุของยาด้วย เพราะยาหมดอายุนั้นไม่เพียงกินแล้วไม่ได้ผล ในการรักษาแต่อาจเกิดโทษแก่ร่างกายเราได้ มีวิธีสังเกตยาหมดอายุ ง่าย ๆ ดังนี้

**ยาเม็ด** เมื่อกินยาเม็ด สีของเม็ดยาจะซีดจางลงอย่างเห็นได้ชัด  
 แตร่อนง่าย เป็นผงง่าย เมื่อเอามือจับจะรู้สึกเม็ดยานิ่ม บีบเบา ๆ ก็แตก

**ยาเม็ดที่เป็นแบบเคลือบน้ำตาล** เช่นวิตามินรวมต่าง ๆ  
 หากหมดอายุ เม็ดยาจะมีกลิ่นหืน เม็ดยามีลักษณะเยิ้มเหนียว

**ยาแคปซูล** เมื่อกินยาแคปซูลจะมีลักษณะบวมโป่ง ผงยาภายใน  
 แคปซูลจะเปลี่ยนสี อาจมีเชื้อราขึ้นที่เปลือกแคปซูล จับกันเป็นก้อน



**ยาน้ำแสวนตะกอน** เช่น ยาคลายแป้งน้ำใช้ทาแก้คัน ยาลดกรด



หากหมดอายุจะตกตะกอน จับกันเป็นก้อน และเกาะติดกันแน่น เขย่าอย่างไรก็ไม่กระจายตัว ทั้งกลิ่น สี หรือรส



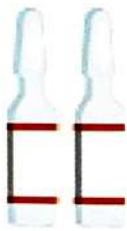
ก็เปลี่ยนไปจากเดิม

**ยาน้ำเชื่อม** เมื่อหมดอายุ จะกลายเป็นสีขุ่น ๆ ตกตะกอนเป็นผง ๆ



ไม่ละลาย หรือเห็นน้ำเป็นคนละสี ลอยปะปนเป็นเส้น ๆ อยู่ อาจมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว

**ยาหยอดตา** มีอายุจำกัด หากเก็บเกิน 1 เดือนในตู้เย็น ให้ทิ้งได้



หากนำมาใช้อาจเกิดอันตรายได้

**ยาขี้ผึ้งและครีม** หากหมดอายุ เนื้อยาจะแข็ง แข็ง หรือ



เปลี่ยนสีไปจากเดิม

# ทิ้งเครื่องสำอางเมื่อไรดี?

ผู้หญิงทุกคนจะต้องมีเครื่องสำอางไว้ในครอบครอง ไม่ว่าจะเป็นสาวน้อย สาวใหญ่ แต่รู้หรือไม่ว่าเครื่องสำอางที่ใช้อยู่มีอายุการใช้งานเท่าใด และเมื่อไรที่เราควรจะทิ้ง อย่ามัวเสียตากับเครื่องสำอางที่หมดอายุ เพราะอาจเป็นสาเหตุของการเกิดสิว หรืออาการแพ้ต่าง ๆ

**มาสคาร่า** อายุการใช้งาน 3 เดือน



ลักษณะเมื่อหมดอายุ เหนียวข้น ติดกันเป็นเม็ด  
เมื่อปัดแล้วเกิดการระคายเคืองที่เปลือกตา

**ดินสอเขียนขอบตา/ดินสอเขียนคิ้ว** อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ สีซีดจาง ไม่ติดผิว

**อายไลเนอร์** อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ เหนียวข้น ติดกันเป็นเม็ด  
เมื่อกวาดแล้วเกิดการระคายเคืองที่เปลือกตา

**รองพื้น/เบส** อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ เนื้อรองพื้นที่เคยเหลวเริ่มแข็ง เป็นเม็ด มีแป้งสีขาวขุ่นมัว

**แป้งฝุ่น/บลัชออน/อายแชโดว์** อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ เนื้อฝุ่นสีซีดจาง ไม่ติดผิว

**ลิปสติกลอส** อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ สีและน้ำมันจะแยกชั้นกัน เห็นได้ชัดเจน

**ลิปสติก** อายุการใช้งาน 2 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ กลิ่นและสีจะเปลี่ยนไป มีกลิ่นค่อนข้างฉุน

**ยาทาเล็บ** อายุการใช้งาน 1 ปี



ลักษณะเมื่อหมดอายุ สีซีดจาง สีและน้ำมัน  
จะแยกชั้นกันเห็นได้ชัดเจน

**น้ำหอม** อายุการใช้งาน 1 ปีครึ่ง



ลักษณะเมื่อหมดอายุ มีกลิ่นแอลกอฮอล์จุน  
น้ำเปลี่ยนเป็นสีเหลือง

## ผลกระทบจากการจัดการขยะอันตรายไม่ถูกวิธี

หากเราทิ้งขยะอันตรายปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป อาจเกิดอันตราย  
หรือทำให้สารอันตรายปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

**ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค** การได้รับสารอันตรายบางชนิด  
เข้าไปในร่างกาย อาจทำให้เจ็บป่วยเป็นโรคต่าง ๆ จนอาจถึงตายได้

**ผลกระทบต่อระบบนิเวศ** หากสารอันตรายซึมหรือไหลลงสู่พื้นดิน หรือแหล่งน้ำ จะไปสะสมในห่วงโซ่อาหาร เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและพืชผัก เมื่อเรานำไปบริโภคจะได้รับสารนั้นเข้าสู่ร่างกาย เหมือนเรากินยาพิษเข้าไปอย่างช้า ๆ



**ผลเสียหายต่อทรัพย์สินและสังคม** สารอันตรายบางชนิดนอกจากจะทำให้เกิดโรคต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลแล้วอาจทำให้เกิดไฟไหม้ เกิดการกีดกร่อนเสียหายของวัสดุ เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพย์สินอีกด้วย

# พิษของขยะอันตรายเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร

พิษของขยะอันตรายสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือ

**ทางการหายใจ** โดยการสูดดมเอาไอ ผง หรือละอองสารพิษ  
เข้าสู่ร่างกาย เช่น สี ตัวทำละลาย น้ำมันรถยนต์



**ทางปาก** โดยการรับประทานเข้าไปโดยตรงทั้งตั้งใจและไม่ตั้งใจ เช่น สารพิษที่ปนเปื้อนจากภาชนะ  
ใส่อาหาร หรือจากมือ รวมถึงสารพิษที่สะสมอยู่ในผักและเนื้อสัตว์



**ทางผิวหนัง** โดยการสัมผัสหรือจับต้องสารพิษ ซึ่งสามารถ  
ซึมเข้าสู่ผิวหนังและจะ ดูดซึมได้มากยิ่งขึ้นหากมี  
บาดแผลที่ผิวหนังหรือเป็นโรคผิวหนังอยู่ก่อนแล้ว



# สารอันตรายในขยะอิเล็กทรอนิกส์

มาดูกันว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มักมีสารอันตรายชนิดใดเป็นส่วนประกอบบ้าง



**โทรทัศน์รุ่นเก่า** มีตะกั่วเป็นส่วนประกอบในกรวยแก้วที่อยู่ด้านหลังจอภาพ และในแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์



**โทรทัศน์ชนิดจอแอลซีดี** จะมีปรอทในหลอดไฟที่ให้แสงสว่างกับภาพ



**คอมพิวเตอร์** คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ มีตะกั่วเป็นส่วนประกอบในจอแสดงผลและในแผงวงจร ส่วนคอมพิวเตอร์แบบพกพา จะมีปรอทในแผ่นจอแอลซีดีและนิกเกิล แคดเมียม ในแบตเตอรี่



**โทรศัพท์มือถือ** มีโครเมียมเป็นส่วนประกอบ ในฝาครอบ มีตะกั่ว สารหนู และโบรมีน ในแผงวงจร มีนิกเกิล แคดเมียม ในแบตเตอรี่ และมีเบริลเลียม ในปุ่มสัมผัส



**ตู้เย็นรุ่นเก่า** มีโพลียูรีเทนโฟม ฉนวนกันความร้อนอยู่ และสารทำความเย็น ซึ่งเป็นสารที่ทำลายชั้นโอโซน



**เครื่องปรับอากาศ** มีสารทำความเย็น และน้ำมันหล่อลื่นเป็นส่วนประกอบ



**เครื่องซักผ้า** มีน้ำเกลืออยู่ในอุปกรณ์รักษาสมดุล

นอกจากนี้ ในโครงพลาสติกของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีสารหน่วงไฟเป็นส่วนผสม



# สารอันตรายในขยะอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลอย่างไรต่อร่างกายบ้าง?



**ตะกั่ว** ทำให้ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หากสะสมมากอาจทำให้เกิดโรคพิษตะกั่วได้



**ปรอท** เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ ปวดท้อง ท้องร่วง หัวใจเต้นอ่อน ความจำเสื่อม ทำลายสมองและไต



**นิกเกิล** หากสัมผัสอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ผิวหนังมีอาการแพ้อย่างรุนแรง คัน เป็นผื่นแดง มีแผลไหม้



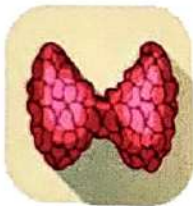
**สารหนู** มีผลทำลายระบบประสาท ผิวหนัง และระบบการย่อยอาหาร หากได้รับปริมาณมากเกินไปอาจทำให้ถึงตายได้



**เบริลเลียม** เป็นสารก่อมะเร็งชนิดหนึ่ง หากหายใจเข้าไปอย่างต่อเนื่องจะเป็นโรคที่มีผลกับปอด หากสัมผัสจะทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังอย่างรุนแรง



**สารทำความเย็น** เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และระคายเคืองตา ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว หากสัมผัส อาจเกิดอาการชาเหมือนน้ำแข็งกัด



**สารท่วงไฟ** มีผลกระทบต่อฮอร์โมนไทรอยด์ ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตและพัฒนาการ



**โบรมีน** เป็นสารก่อมะเร็ง มีผลเสียต่อระบบการย่อยอาหารและน้ำเหลือง ทำลายการทำงานของตับ มีผลต่อระบบประสาทและภูมิคุ้มกัน



**น้ำเกลือ** เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง หากสัมผัสเป็นเวลานานทำให้ปวดแสบปวดร้อนและแผลไหม้

สารอันตรายที่แฝงอยู่ในซากขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สารเหล่านี้จะไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ หากอยู่ในสภาพใช้งานปกติ แต่เมื่อใดที่เราทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปในชุมชนเวลาผ่านไป ส่วนประกอบของขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้จะเสื่อมสภาพหรือผุกร่อน สารเคมีที่เสื่อมสภาพภายในจะซึมหรือรั่วไหลกระจายปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม หรือหากมีการกำจัดไม่ถูกวิธี สารอันตรายเหล่านี้จะปนเปื้อนเข้าสู่ระบบนิเวศ และระบบห่วงโซ่อาหารผ่านทางดิน น้ำ และอากาศ ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

