

Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE

ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร

ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE) หรือ E-waste คือ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานแล้วและไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้อีกต่อไป

สารอันตรายใน E-waste

E-waste ส่วนใหญ่มักมีสารอันตรายเป็นส่วนประกอบ ดังนี้

- **โครเมียมหนัก** มีสารตะกั่วเป็นส่วนประกอบในกรวยแก้วที่อยู่ด้านหลังจอภาพ และมีตะกั่วในแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนโทรทัศน์ชนิดจอแอลซีดี จะมีปรอทในหลอดไฟที่ให้ความสว่างกับภาพ
- **ตู้เย็นรุ่นเก่า** มีสารทำความเย็นซึ่งเป็นสารทำลายชั้นโอโซน และฉนวนที่ทำจากโฟมซึ่งมีสารทำลายชั้นโอโซนเช่นเดียวกัน
- **เครื่องปรับอากาศ** มีสารทำความเย็นและน้ำมันหล่อลื่นเป็นส่วนประกอบ
- **คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ** มีตะกั่วเป็นส่วนประกอบในจอแสดงผล และในแผงวงจร ส่วนคอมพิวเตอร์แบบพกพา จะมีปรอทในแผ่นจอแอลซีดี และนิกเกิล-แคดเมียมในแบตเตอรี่
- **โทรศัพท์มือถือ** มีโครเมียมเป็นส่วนประกอบในฝาครอบตะกั่วในแผงวงจร และนิกเกิล-แคดเมียมในแบตเตอรี่
- **เครื่องซักผ้าแบบพบบ** มีน้ำเกลือ ซึ่งทำหน้าที่รักษาสมดุล

นอกจากนี้ ในโครงพลาสติกของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีสารหน่วงไฟเป็นส่วนผสม

อันตรายจากสารอันตราย ใน E-waste

- **ตะกั่ว** ทำให้ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หากสะสมอาจทำให้เกิดโรคพิษตะกั่วได้
- **ปรอท** เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ ปวดท้อง อาเจียน ท้องร่วง หัวใจเต้นอ่อนลง ความจำเสื่อม ทำลายสมองและไต
- **แคดเมียม** เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และผิวหนัง ปวดท้อง ท้องร่วง อาเจียน
- **โครเมียม** จัดเป็นสารก่อมะเร็งชนิดหนึ่ง หากหายใจจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และเมื่อสัมผัสจะทำให้เกิดอาการคันที่ผิวหนังและเป็นแผล
- **สารทำควาเย็น** เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และระคายเคืองตา ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว หากสัมผัสอาจเกิดอาการชาเหมือนน้ำแข็งกัด ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน และทำลายชั้นโอโซน
- **น้ำเกลือ** ระคายเคืองต่อระบบหายใจ และผิวหนัง หากสัมผัสเป็นเวลานาน ทำให้ปวดแสบปวดร้อนและแผลไหม้ และเกิดผลกระทบต่อดินและแหล่งน้ำหากไม่ผ่านการบำบัดก่อน
- **สารหน่วงไฟ** มีผลกระทบต่อฮอร์โมนไทรอยด์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเติบโตและพัฒนาการ

การจัดการ E-waste ในประเทศไทย

กระบวนการจัดการ E-waste ที่ไม่เหมาะสมในปัจจุบัน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม เช่น การเผาสายไฟเพื่อนำทองแดงไปขายทำให้เกิดไอระเหยของพลาสติกและโลหะบางส่วน ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคมะเร็ง การเผาแผงวงจรเพื่อหลอมตะกั่วและทองแดงทำให้ไอตะกั่วแพร่กระจายสู่ร่างกายทางการหายใจ และอากาศ ซึ่งจะสะสมในดินและน้ำ กลับเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร การใช้กรดสกัดโลหะมีค่าจากแผงวงจร โดยไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่ดินและแหล่งน้ำ การรื้อแกะตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ โดยไม่มีอุปกรณ์ดูดเก็บสารทำความเย็น ทำให้สารทำความเย็นหลุดออกสู่อากาศทำลายชั้นโอโซน



Reduce

3R

แนวทางการจัดการ
อย่างถูกต้อง

การป้องกันตั้งแต่ต้นทาง และการจัดการ E-waste ที่เกิดขึ้น สามารถทำได้ด้วยหลัก 3R คือ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle)

- **การลด** หมายถึง ลดการบริโภคตั้งแต่แรก ไม่ซื้อของฟุ่มเฟือย และหากจำเป็นต้องซื้อ ให้เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัย ไม่มีสารอันตรายหรือมีในปริมาณที่ต่ำ ประหยัดพลังงานและสามารถรีไซเคิลได้ง่ายเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นซาก โดยอาจพิจารณาเลือกซื้อสินค้าที่มีฉลาก มอก. หรือฉลากเขียว หรือฉลากสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศ
- **การใช้ซ้ำ** เป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์ โดยอาจซ่อมแซม (Repair) หรือปรับปรุงให้ทันสมัย (Upgrade) โดยระมัดระวังไม่ให้อันตรายจากชิ้นส่วนเก่าปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม
- **การรีไซเคิล** E-waste ที่มีผู้รับซื้อคืนควรพิจารณาความสามารถในการจัดการหรือรีไซเคิล E-waste อย่างถูกต้องปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม จึงควรพิจารณาขายให้เฉพาะผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหากเป็น E-waste ที่ไม่มีการรับซื้อคืน ควรแยกทิ้งออกจากขยะทั่วไป เพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นนำไปกำจัดหรือรีไซเคิลอย่างถูกต้องต่อไป

Reuse

Recycle

Waste Electrical and Electronic Equipment: WEEE



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
92 ซอยพหลโยธิน 7 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2298 2435-8 โทรสาร 0 2298 2438
E-mail: hazwaste@pcd.go.th

www.pcd.go.th



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

อันตราย จากขยะอิเล็กทรอนิกส์ E-waste

