

มหันตภัยจากขยะอิเล็กทรอนิกส์



ปัจจุบันโลกเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะอุปกรณ์และสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องซักผ้า จอมอนิเตอร์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ รวมถึงแบตเตอรี่ ถูกผลิตขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกสบายให้เราเป็นจำนวนมากและหลากหลาย โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความทันสมัย

อย่างไรก็ตามเมื่ออุปกรณ์สินค้าอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้น ถูกแทนที่ด้วยการพัฒนารุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้รุ่นเก่าที่ไม่ได้ใช้งานหรือหมดอายุการใช้งานกลายเป็น “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม นับเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ด้านสุขภาพ เช่น สารพิษที่เป็นอันตราย ได้แก่

1. ตะกั่ว (lead) เป็นสารประกอบหลักในหลอดรังสีแคโทด มอนิเตอร์ CRT และแบตเตอรี่ หากสะสมในร่างกายจะส่งผลกระทบต่อระบบประสาท ทำให้มีอาการหงุดหงิดง่าย กระวนกระวาย ซึมเศร้าซึมเศร้า รวมทั้งส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นระบบทางเดินอาหาร ระบบโลหิต ระบบทางเดินปัสสาวะ นอกจากนี้สารตะกั่วยังถูกจัดให้เป็นสารก่อมะเร็งอีกด้วย

2.ปรอท (mercury) พบในหลอดฟลูออเรสเซนต์และมอนิเตอร์ LCD (liquid crystal display) เป็นโลหะหนักชนิดหนึ่งที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ สามารถระเหยเป็นไอหรือสารแขวนลอยในอากาศได้ และจะตกตะกอนลงสู่พื้นดินและแหล่งน้ำ เมื่อได้รับสารพิษชนิดนี้ทำให้เกิดอาการใจสั่น นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ สายตาพร่ามัว หูจุกไม่ชัด อ่อนเพลีย และอาจทำลายระบบประสาทส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ กระบวนการคิด ความจำ สมาธิ หากร่างกายได้รับในปริมาณสูงจะส่งผลกระทบต่อระบบการหายใจ และอาจเสียชีวิตได้

3. แคดเมียม (cadmium) พบในส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วัสดุกึ่งตัวนำ (semiconductors) อุปกรณ์ตรวจจับอินฟราเรด (infrared detectors) และจอมอนิเตอร์ CRT แคดเมียมสามารถสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อม เมื่อเกิดการสูดไอของสารชนิดนี้จะทำให้เกิดโรคมะเร็งทางเดินหายใจ ปวดศีรษะ อาเจียน เจ็บหน้าอก และเป็นอันตรายต่อไต นอกจากนี้สารพิษชนิดนี้ยังถูกจัดให้เป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ด้วย

4. โครเมียม (chromium) ใช้ผสมกับโลหะ เพื่อให้เกิดความ

แข็งแรง ไม่เกิดสนิม ทนต่อการผุกร่อน เมื่อสูดหายใจเอาสารชนิดนี้เข้าไปทำให้เกิดอาการระคายเคืองที่ผิวหนัง เป็นโรคหืดหอบ โรคมะเร็งทางเดินหายใจ ปอด ตับ ไต ลำไส้ถูกทำลาย รวมทั้งระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย หากได้รับเป็นเวลานานอาจจะทำให้เป็นมะเร็งได้

5. เบริลเลียม (beryllium) พบในแผงวงจร (motherboard) และคอนเนคเตอร์ (connector) ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิดการระคายเคืองของเยื่อเมือกในระบบทางเดินหายใจ ไอ ผิวหนังอักเสบ เป็นไข้ ทำให้ปวดข้อและเส้นประสาทอักเสบเรื้อรังในมนุษย์

ด้านสิ่งแวดล้อม

- มลพิษทางน้ำและดิน : สารเคมีอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตะกั่ว ปรอท และแคดเมียม อาจซึมลงดินและน้ำ ทำให้เกิดมลพิษและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

- มลพิษทางอากาศ : การเผาขยะอิเล็กทรอนิกส์อาจปล่อยสารพิษที่เป็นอันตรายออกสู่อากาศ เช่น สารพิษที่เกิดจากการเผาไหม้พลาสติกและส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์

ด้านเศรษฐกิจและสังคม

- การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้อง จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรและมีค่าใช้จ่าย ซึ่งอาจสร้างภาระให้กับรัฐบาลและองค์กร

- การขาดการรีไซเคิลที่เหมาะสม อาจทำให้สูญเสียทรัพยากรที่มีค่าจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้

- ความไม่เป็นธรรมทางสังคม ในบางครั้งขยะอิเล็กทรอนิกส์จากประเทศพัฒนาแล้วถูกส่งไปยังประเทศที่มีรายได้น้อยเพื่อการบริหารจัดการ ซึ่งอาจทำให้ประชาชนในประเทศเหล่านั้นต้องเผชิญกับผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะอย่างไม่เป็นธรรม

การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้อง

1. ควรทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้อง กัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป และนำไปทิ้งในสถานที่ที่มีการจัดการอย่างถูกต้องและได้รับอนุญาต เช่น ศูนย์รวม e-waste หรือบริการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

2. เพื่อลดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ควรบริโภคอย่างมีสติ พิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ที่มีคุณภาพและความทนทาน เพื่อลดความต้องการใช้งานและการทิ้งขยะ

3. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียแล้ว อย่าเพิ่งนำไปทิ้ง ควรนำมาพิจารณาเพื่อการรีไซเคิลอย่างถูกวิธีหรือซ่อมแซมให้ใช้งานได้

4. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ประสงค์ใช้งานแล้ว แต่ยังใช้งานได้โดยไม่มีปัญหา เราสามารถนำไปบริจาคให้กับผู้ที่ต้องการหรือองค์กรที่มีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้อง

ปัจจุบันมีหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจัดทำโครงการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดปัญหาขยะล้นเมือง ซึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อให้การแก้ไขปัญหาครบถ้วนรอบด้าน และมีความยั่งยืน นอกจากนี้การถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้อง

เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาและสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้อง รวมถึงการแชร์แบ่งปันความรู้ให้คนใกล้ชิดและขยายวงกว้างสู่สังคมรอบด้าน จะเป็นแนวทางหนึ่งที่น่ามาสู่การแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

เรียบเรียงข้อมูลจาก :

<https://th.wikipedia.org/wiki/>

<https://www.eco.co.th/e-waste/>

[file:///C:/Users/user/Downloads/kawpod,+08paper%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/kawpod,+08paper%20(1).pdf)

<https://www.chula.ac.th/news/73022/>

<https://www.aquaorange.co.th > blog>

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)