

อันตรายจาก “ขยะอิเล็กทรอนิกส์”

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทุกวันนี้ยังมีส่วนเร่งให้สินค้าอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสภาพทรุดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนเครื่องบ่อยที่สุด อายุการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน อยู่ระหว่าง ๓-๕ ปี ขณะที่โทรศัพท์มือถือมีอายุใช้งานเฉลี่ย ๑๘ เดือน อายุการใช้งานบวกกับจำนวนผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือซึ่งปัจจุบันมีมากกว่า ๑ พันล้านคนทั่วโลกนั้น กำลังเป็นปัจจัยที่เพิ่มขึ้นของขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปพร้อมๆ กัน

จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี ๒๕๕๕ พบว่า มีขยะอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้น ประมาณ ๓๕๙,๐๗๐ ตัน ร้อยละ ๕๐.๓๘ ของปริมาณของเสียอันตรายชุมชนทั่วประเทศ ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ ๗๑๒,๗๗๐ ตัน โดยสถิติขยะอิเล็กทรอนิกส์ในรอบ ๕ ปี ที่ผ่านมาของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า แนวโน้มเครื่องใช้ไฟฟ้าที่นิยมใช้ในครัวเรือนมีเพิ่มขึ้น เช่น โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น คอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์/เครื่องโทรสาร และโทรศัพท์มือถือ จากข้อมูลในปี ๒๕๕๒ พบว่า โทรศัพท์มือถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภค สูงสุดกว่า ๑๕ ล้านเครื่อง รองลงมา ได้แก่ โทรทัศน์ มีการใช้กว่า ๓.๘๑ ล้านเครื่อง กล้องดิจิทัลและอุปกรณ์ เอ็ม พี ๓ แบบพกพา มีการใช้กันกว่า ๓.๘ ล้านเครื่อง

ส่วนคอมพิวเตอร์ มีการใช้งาน ๒.๘ ล้านเครื่อง โดยอายุการใช้งานของโทรศัพท์มือถือ มีอายุเฉลี่ย ๓ ปี ที่วิจัยฮาร์ดแวร์หรือจอแก้ว มีอายุเฉลี่ย ๖.๙ ปี และโทรทัศน์จอบาง มีอายุเฉลี่ย ๓.๘ ปี คอมพิวเตอร์ มีอายุเฉลี่ย ๓.๖๕ ปี ซึ่งคาดการณ์ว่าในปี ๒๕๕๙ จะมีซากทีวีเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ ๒.๘ ล้านเครื่อง โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์อีกประมาณ ๑๐.๙ ล้านเครื่อง และ ๒.๖ ล้านเครื่อง ตามลำดับ

นั่นหมายความว่าอีก ๒ ปี ข้างหน้าประเทศไทยจะประสบปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมหาศาล อันเป็นผลมาจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีอายุการใช้งานไม่นาน ขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มีส่วนประกอบของสารพิษประเภทโลหะหนักที่มีมาก ได้แก่ ตะกั่วปรอท แคดเมียม สารหนู กำมะถัน และสารเคมีอีกเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะจอมอนิเตอร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทั่วไปมีตะกั่วเป็นองค์ประกอบสูงถึงร้อยละ ๖ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องมีการรีไซเคิลหรือนำกลับวัสดุแร่ธาตุมาใช้ประโยชน์ใหม่

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่ใช้กันในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่มีสารอันตรายที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ได้แก่ ตะกั่วทำลายระบบประสาท ต่อมไร้ท่อ ไต ระบบเลือด และการพัฒนาสมองของเด็ก ส่วนพิษเรื้อรังจะค่อยๆ แสดงอาการภายหลังการได้รับสารตะกั่วทีละน้อยจนถึงระยะเวลาหนึ่ง จึงจะแสดงอาการ

ปรอท เป็นอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ สมอง และไขสันหลัง ทำให้เสียการควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของแขน ขา การพูด ทำให้ระบบประสาทรับรู้สึกเสียไป เช่น การได้ยิน การมองเห็น ไม่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้

คลอรีนอยู่ในพลาสติกพีวีซี ก่อสารมะเร็ง เมื่อพลาสติกถูกเผาจะส่งผลกระทบต่อระบบหายใจ ระคายจมูก และทำให้เคลือบฟันผุ

แคดเมียม (Cadmium) แคดเมียมมีพิษอย่างเฉียบพลัน ทางเดินหายใจทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง ไตวาย ไตถูกทำลายมีโปรตีนในปัสสาวะ ร่างกายขับกรดอะมิโน กลูโคส แคลเซียม และฟอสเฟตในปัสสาวะมากขึ้น ทำให้เกิดเป็นนิ่วในปัสสาวะได้ โรคปวดกระดูก โรคอึด-อึด ปวดสะโพก (Hip pain) ปวดแขนขา (extremity pain) มีวงแหวนแคดเมียม (yellow ring) ปวดกระดูก (Bone pain) ปวดข้อ (joint pain) มีความผิดปกติที่กระดูกสันหลัง ทำให้มีลักษณะเตี้ย หลังค่อม

โบรมีน (Bromine) โบรมีนเป็นสารก่อมะเร็ง และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และรูปทรงของเส้นใยกล้ามเนื้อหัวใจ สารประกอบโบรมีนใช้เป็นตัวหน่วงการลุกติดไฟ (Brominated Flame Retardants, BFRs) ของตัวตู้คอมพิวเตอร์และแผงวงจร หมึกพิมพ์เป็นสารก่อมะเร็ง และสารประกอบฟอสเฟตที่ใช้เคลือบภายในหลอดภาพ CRT มีความเป็นพิษสูงเพราะมีส่วนผสมของแคดเมียม สังกะสี และวานาเดียม เป็นต้น

สำหรับวิธีการป้องกันขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำได้โดยให้ลดการนำเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว (End of Life) นำกลับมาใช้ใหม่ (Re-use & Recycle) เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากปริมาณขยะ ซึ่งขณะนี้สิ่งที่ประเทศไทยได้ทำคือการจัดทำกรอบระเบียบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งเป็นกรอบที่รองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากระเบียบของสหภาพยุโรป กรอบดังกล่าวประกอบด้วย แนวทางการควบคุมที่ต้นทาง โดยเรียกเก็บค่าธรรมเนียมภาษีจากผู้นำเข้าสินค้า และผู้ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ แล้วนำเงินไปบริหารจัดการ โดยจะออกกฎหมายเก็บค่าธรรมเนียม การตั้งกองทุนสิ่งแวดล้อม การจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างทาง โดยจะไม่มีกฎหมายบังคับ แต่ใช้มาตรการด้านกลไกตลาด และแนวทางสุดท้ายเป็นการควบคุมที่ปลายทางจะสนับสนุนให้เกิดโรงแยกขยะแบบครบวงจร”

ถึงจะไม่มีตัวเลขออกมาชัดเจนว่ามีคนไทย เจ็บป่วยอันเนื่องมาจาก “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” จำนวนเท่าใด แต่นี่คือผลกระทบด้านสุขภาพอันเนื่องมาจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นที่รู้ว่าส่วนใหญ่มีโลหะหนักซึ่งสลายตัวได้ยาก เป็นส่วนประกอบ มีส่วนประกอบอะไรในขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่คนไทยต้องเฝ้าระวัง และให้ความสำคัญ

