



เอกสาร ความปลอดภัย

แผนกนิรภัยการช่าง กองจัดการ อร.

ฉบับที่ ๑/๕๕

ของเสียอันตราย (๑)

เอกสารความปลอดภัยฉบับนี้ จะขอพูดถึง ของเสียอันตราย ซึ่งเราสัมผัสใกล้ชิดทั้งทางร่างกาย ทางลมหายใจ และการคิดเชื่อทางอื่นจากซากเครื่องใช้ไฟฟ้า ซากวงจรมีอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน หากเราได้ตระหนักถึงคุณโทษของของเสียอันตรายเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายประเภทรวมกันที่มีปริมาณ ความเข้มข้น หรือลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี หรือการคิดเชื่อ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือมีส่วนทำให้มีการตาย หรือการเจ็บป่วยอย่างรุนแรงที่รักษาไม่ได้เพิ่มขึ้น หรือก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพ ตลอดจนอาจก่อให้เกิด อันตราย หรือมีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม เมื่อไม่ได้รับการ จัดการอย่างเหมาะสมในการบำบัด การเก็บกัก การขนส่ง การกำจัดหรืออื่น ๆ

ลักษณะต่าง ๆ ของของเสียอันตรายมีดังนี้

- * การติดไฟ (Flammability)
- * การระเบิด (Explosiveness)
- * การทำปฏิกิริยา (Reactivity)
- * การกัดกร่อน (Corrosivity)
- * การระคายเคืองหรือมีการกระตุ้น (Irritation or Sensitization potential)
- * การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (Genetic Change potential)
- * ความเป็นพิษ (Toxicity)
- * การก่อให้เกิดมะเร็ง (Carcinogenicity)
- * การติดเชื่อ (Infectiousness)

ของเสียอันตราย ในปัจจุบันที่พบว่ามีจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะเป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipments)" ซึ่งใช้กระแส ไฟฟ้าหรือสนามแม่เหล็กในการทำงานที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (off - spec) หมดยุติการใช้งาน หรือล้าสมัย ซึ่งแบ่งเป็น ๑๐ ประเภท ได้แก่

๑. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดใหญ่ เช่น ตู้เย็น เครื่องทำความ เย็น เครื่องซักผ้า เครื่องล้างจาน ฯลฯ

๒. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดเล็ก เช่น เครื่องดูดฝุ่น เตารีด เครื่องปิ้งขนมปัง มิกโคโนไฟฟ้า ฯลฯ

๓. อุปกรณ์ IT (Information Technology) เช่น คอมพิวเตอร์ เมนเฟรม โน้ตบุค เครื่องสแกนภาพ เครื่องโทรสาร/โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ

๔. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค เช่น วิทยุ โทรทัศน์ กล้อง และเครื่องบันทึกวีดีโอ เครื่องดนตรีที่ใช้ไฟฟ้า ฯลฯ

๕. อุปกรณ์ให้แสงสว่าง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดโซเดียม ฯลฯ

๖. ระบบอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ เช่น เครื่องวัดความดันแบบดิจิทัล ฯลฯ

๗. เครื่องมือวัดหรือควบคุมต่าง ๆ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องควบคุมอุณหภูมิ ฯลฯ

๘. ของเล่น เช่น เกมสับอยส์ ของเล่นที่ใช้ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

๙. เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สว่าน เลื่อยไฟฟ้า ฯลฯ

๑๐. เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ตู้จำหน่ายเครื่องดื่มอัตโนมัติ ฯลฯ

ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ นอกจากจะมีประเด็นปัญหาในเชิงปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว ยังมีปัญหาที่เกิดจากส่วนประกอบที่เป็นสารอันตราย เช่น สารตะกั่ว แคดเมียมปรอท ฯลฯ ซึ่งหากได้รับการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศน์ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

อย่างไรก็ตาม ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ บางชิ้นส่วนสามารถทำการถอดแยกเพื่อนำไปสกัดแยกโลหะมีค่า เป็นการเพิ่มรายได้ เช่น มีรายงานว่า ญี่ปุ่นสามารถสกัดแยกทองคำ ๑ กิโลกรัม ได้จากโทรศัพท์มือถือจำนวน ๒ แสนเครื่อง ชิ้นส่วนตัวต้านทานในวงจรคอมพิวเตอร์ สามารถสกัดแยกทองคำและพลาเดียมได้อย่างละประมาณ ๕๐ - ๑๐๐ กรัม ต่อซากเครื่องใช้ไฟฟ้าหนัก ๑ ตัน รวมทั้งยังได้ทองแดงอีก ๒๐๐ กิโลกรัม นอกจากนี้แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ยังมีส่วนประกอบของโลหะมีค่า ได้แก่ ทองคำ พลาเดียม และทองแดง ขณะนี้ประเทศไทยเองมีผู้ประกอบการเพียงไม่กี่รายที่สามารถรีไซเคิลและสกัดแยกโลหะมีค่าเหล่านี้ออกจากซากอุปกรณ์เหล่านี้ได้

เมื่อชีวิตประจำวันของเราไม่อาจแยกออกจากสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ นานาชนิดได้ เราก็ควรใช้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ อย่างระมัดระวัง เปลี่ยนการทิ้งซากอุปกรณ์ที่เสียแล้ว ลงถังขยะ มาเป็นการเก็บรวบรวมไว้ขายแทน เพราะยังมีคนอยู่ส่วนหนึ่งที่แปลงสิ่งไร้ค่ามีโทษ ให้เกิดคุณประโยชน์ได้อันเป็นการทำให้เราเองได้ทั้งเงินได้ทั้งความปลอดภัย พบกันใหม่ ฉบับหน้ากับของเสียที่เกิดจากซากโทรศัพท์มือถือและแบตเตอรี่ ครับ...



ด้วยความปรารถนาดีจาก แผนกนิรภัยการช่าง

กองจัดการ กรมอุทกหารเรือ