



อันตราย

จากขยะอิเล็กทรอนิกส์

โลกทัศน์

อุ ทกภัยครั้งใหญ่คราวนี้กินขอบเขตความเสียหายถึง 65 จังหวัด และมีความเสียหายได้รับความเดือดร้อนกว่า 2 ล้านครัวเรือน ขยะหนักเป็นปัญหาที่สร้างความเดือดร้อนเพิ่มขึ้นกับประชาชนผู้ประสบภัยในช่วงที่บ้านถูกน้ำท่วม นอกจากจะส่งกลิ่นเหม็นแข่งกับน้ำท่วมขังและเป็นทัศนอุจาดแล้ว ขยะมูลฝอยที่หน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถเข้าไปจัดเก็บในพื้นที่น้ำท่วมได้อย่างทั่วถึง ยังเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

อย่างไรก็ดี ปัญหาขยะมูลฝอยในช่วงน้ำท่วมหนัก อาจถือได้ว่าเป็นเพียงส่วนยอดของภูเขาน้ำแข็งที่ลอยอยู่เหนือน้ำ (ท่วม) เท่านั้น ต่อเมื่อน้ำลด เราจึงเห็นถึงขนาดที่แท้จริงของปัญหาที่ต้องจัดการ เพราะไม่เพียงแต่ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลทั่วไป แต่น้ำท่วมยังได้ทำลายข้าวของเครื่องใช้เสียหายกลายเป็นขยะเพิ่มขึ้นจำนวนมาก

ในบรรดาข้าวของที่เสียหายจากอุทกภัยครั้งนี้ ส่วนหนึ่งที่สำคัญ คือ ขยะอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเวสต์ (E-waste) ซึ่งหมายถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียแล้วหรือไม่เป็นที่ต้องการอีกต่อไป ไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า คอมพิวเตอร์ ฯลฯ

จากการคาดการณ์ในเบื้องต้นตามจำนวนครัวเรือนที่ประสบอุทกภัย 2.28 ล้านครัวเรือน และจำนวนการถือครองเครื่องใช้ไฟฟ้าของครัวเรือนจากการสำรวจการใช้พลังงานของครัวเรือน ในปี พ.ศ.2553 โดยกำหนดระดับความเสียหายเฉลี่ยในระดับต่ำ (เครื่องใช้ไฟฟ้าเสียหายร้อยละ 30 ของจำนวนถือครอง ยกเว้นเครื่องปรับอากาศกำหนดไว้ร้อยละ 10 เนื่องจากแบบติดตั้งจะอยู่ในที่สูง และคาดการณ์ว่าร้อยละ 30 ของจำนวนที่เสียหาย ไม่สามารถซ่อมได้และกลายเป็นซากหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์)

มีการคาดการณ์ว่า อุทกภัยในปีนี้ ทำให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทโทรทัศน์สูงถึง 297,000 เครื่อง ตู้เย็น 198,000 เครื่อง เครื่องซักผ้า 113,000 เครื่อง และเครื่องปรับอากาศ 18,140 เครื่อง ซึ่งถือว่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณที่คาดการณ์ในสถานการณ์ปกติจากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษประมาณร้อยละ 4 - 22 การประมาณ

ขั้นต่ำนี้ยังไม่รวมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เสียหรือไม่ได้ใช้งานแล้วที่เก็บไว้ที่บ้านก่อนเกิดน้ำท่วมและไม่ปรากฏในสถิติการถือครอง ซึ่งคาดว่าส่วนมากไม่ได้มีขนย้ายและถูกน้ำท่วมเสียหายกลายเป็นซากที่ต้องทิ้งเช่นกัน

แม้ว่าขยะประเภทนี้ คนส่วนใหญ่จะมองว่าเป็นขยะที่ขายได้ สามารถนำไปรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ ไม่ว่าจะเป็นพลาสติก เหล็ก ทองแดง หรือแม้แต่ทองคำในแผงวงจร แต่ในความเป็นจริง นอกจากชิ้นส่วนที่มีค่าในการรีไซเคิลแล้ว ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ยังมีชิ้นส่วนที่มีสารอันตรายที่ต้องได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีอยู่ด้วย

โทรทัศน์และจอคอมพิวเตอร์รุ่นเก่าที่เป็นจอแก้วหนาๆ หรือที่เรียกว่า CRT จะมี

สารตะกั่วจำนวนมากเจือปนอยู่ในกรวยแก้ว (อาจสูงถึง 2 กิโลกรัมต่อเครื่อง) และมีสารเรืองแสงที่หลอดแก้ว ในขณะที่โทรทัศน์แบบจอบางรุ่นใหม่ส่วนมากจะมีสารปรอทอยู่ในหลอดภาพด้านหลัง (Backlights) ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศรุ่นเก่าก็ยังมีสารทำความเย็นประเภท

[ต่ออีกหน้า]



คลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) ซึ่งเป็นสารที่ทำลายชั้นโอโซน จนทำให้รังสียูวีแผ่เข้าสู่โลกมากขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งผิวหนัง เปลือกสายไฟที่ทำจากพีวีซี หากถูกเผาด้วยความร้อน โดยไม่มีการควบคุมจะทำให้เกิดสารไดออกซิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและอาจทำให้เกิดความผิดปกติของระบบฮอร์โมน ระบบประสาท การสืบพันธุ์ และภูมิคุ้มกัน

นอกจากนี้ ในเปลือกสายไฟยังอาจจะมีโลหะหนัก เช่น แคดเมียม เจือปน ในแผงวงจร

และโครงพลาสติกที่เป็นส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หลายประเภทยังใช้สารทนไฟประเภทโบรมีน (Brominated Flame Retardants: BFRs) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่ตกค้างยาวนานและสะสมในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ คาดการณ์ว่า ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นหลังจากอุทกภัยครั้งนี้จะทำให้มีเศษแก้วที่มีตะกั่วจากจอ CRT ที่จะถูกทิ้ง/กำจัดสูงถึง 824 ตัน และมีปริมาณ BFRs จากชิ้นส่วนพลาสติกในซากเครื่องใช้ไฟฟ้าสูงถึง 370 ตันเลยทีเดียว

ในปัจจุบัน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงไม่กี่แห่ง เช่น เทศบาลนครพิษณุโลก ที่เก็บรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์และส่งไปรีไซเคิล และกำจัดอย่างถูกต้องโดยโรงงานที่ได้รับอนุญาต ขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ยังคงเก็บรวบรวมผ่านซาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่าในระบบค้าของเก่า ซึ่งมักจะคัดแยกและจัดการชิ้นส่วนอย่างไม่เหมาะสม เช่น การทิ้งจอ CRT ที่มีตะกั่วเจือปนจำนวนมากตามแหล่งสาธารณะหรือที่รกร้าง การรื้อแกะตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศโดยไม่มีอุปกรณ์ดูดเก็บสารทำความเย็นที่ทำลายชั้นโอโซนและนำมันหล่อลื่นที่อยู่ภายในคอมเพรสเซอร์ การเผาสายไฟเพื่อนำทองแดงไปขาย การเผาแผงวงจรเพื่อหลอมตะกั่วและทองแดง การทิ้งน้ำกรดที่ใช้สกัดทองจากแผงวงจรโดยไม่มีกระบวนการบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารอันตรายในระบบนิเวศ ซึ่งสุดท้ายก็จะย้อนกลับมาทำร้ายเราผ่านระบบห่วงโซ่อาหาร ดิน น้ำ และอากาศ

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นประเด็นที่สังคมสมัยใหม่ไม่อาจจะเลยได้ กองภูเขาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากวิกฤตน้ำท่วมครั้งนี้ อาจจะเป็นปัจจัยเร่งให้คนไทยเห็นภาพปัญหาชัดเจน และตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบเก็บรวบรวมและจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการอย่างจริงจัง โดยในระยะยาวจำเป็นต้องผลักดันให้เกิดกฎหมาย เพื่อให้มีการเก็บรวบรวมและจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจรซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังเป็นการช่วยให้มีการนำทรัพยากรมีค่าในขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

สำหรับมาตรการเร่งด่วนที่ทำได้ คือ กรมควบคุมมลพิษควรจะมีกองทุนหรือ

งบประมาณสำหรับจัดทำโครงการเรียกคืนขยะอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อจัดเก็บและส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้กับโรงงานรีไซเคิลที่สามารถจัดการขยะเหล่านี้ได้อย่างปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยอาจให้เงินอุดหนุนผู้ประกอบการรีไซเคิลที่รับจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่มีชิ้นส่วนที่มีสารอันตราย (เช่น จอ CRT ของโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์) โดยตรงหรือผ่านหน่วยงานท้องถิ่น ซึ่งเป็นผู้รวบรวมซากผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งให้ความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมให้กับชุมชนที่คัดแยกของเก่า ไม่ว่าจะเป็นเครื่องดูดสารทำความเย็นหรือเครื่องปกสายไฟ

ทั้งนี้ ในส่วนของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จะได้อานิสงส์หลังน้ำท่วมจากการขายผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อทดแทนของที่เสียหายไป ก็ควรจะแสดงความรับผิดชอบของบริษัทต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในการรับคืนซากเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งอาจจะทำได้ผ่านการใช้วิธีของเก่าแลกของใหม่ โดยให้ส่วนลดการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กับประชาชนที่นำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาคืน นอกจากนี้ผู้ผลิตควรเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคด้วยการพัฒนาและจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความทนทาน ประหยัดพลังงาน และลดการใช้สารอันตราย ซึ่งจะทำให้การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตทำได้ง่ายขึ้น

ในส่วนของประชาชน สิ่งที่สามารถช่วยกันได้ คือ ถ้าเป็นไปได้ ควรซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ถูกน้ำท่วมก่อนที่จะทิ้ง หากไม่สามารถซ่อมได้ ควรทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้กับหน่วยงานหรือโครงการที่สามารถนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปจัดการอย่างถูกวิธีเท่านั้น เช่น โครงการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของกรมควบคุม

มลพิษ (โทร. 0 2298 2435-7) โครงการจู่ฟาร์มรักษาโลก รับบริจาคโทรศัพท์มือถือที่ไม่ใช้แล้วไปรีไซเคิล (โทร. 0 2218 3959)

หมายเหตุ : บทความโดย ดร.สุจิตรา วาสนาดำรงดี ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ อ.ดร.ปณิต มโนมัยวิบูลย์ สถาบันการศึกษาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง