

## การริเริ่ม แนวปฏิบัติและผลกระทบจากการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้กลายเป็นซากผลิตภัณฑ์ฯ เมื่อผลิตภัณฑ์ได้รับพิจารณาว่าสิ้นอายุการใช้งาน เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรศัพท์มือถือ เครื่องโทรสาร อุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องเล่นเกมส์ และอื่นๆ ที่ไม่ทำงาน หรือล้าสมัย เมื่อไม่เป็นที่ต้องการอีกต่อไป อุปกรณ์เหล่านี้จึงกลายเป็นซากผลิตภัณฑ์ฯ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ประกอบด้วยวัสดุหลายชนิดที่จะต้องจัดการอย่างพิเศษเมื่อสิ้นอายุการใช้งาน ที่สำคัญ คือ ตะกั่ว พรอท สารหนู โครเมียม แคดเมียม และพลาสติก ซึ่งมีศักยภาพในการปลดปล่อยได้รวมทั้งสารประกอบอื่น และไดออกซินและฟิวแรน

จุดจบของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นำไปสู่ทิศทางที่แตกต่างกันอย่างมากทั้งในด้านกายภาพ และด้านนโยบายในส่วนต่างๆ ที่แตกต่างกันในโลก ประเทศกำลังพัฒนามักใช้ช่วงเวลาอันยาวนานและสลับซับซ้อน มีระบบค่าใช้จ่ายสูงในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ที่ทำให้สภาพแวดล้อมไม่เกิดความเสียหาย แม้ว่าซากผลิตภัณฑ์ฯ ส่วนใหญ่ที่ผ่านภูมิภาคยุโรปและภูมิภาคอเมริกาเหนือโดยมิได้มีการรีไซเคิลระบบการรวบรวมที่กระจัดกระจาย การเก็บรวบรวมได้ภายหลังโดยผ่านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการนำกลับมาใช้ใหม่ที่สะอาดซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นได้นำมาใช้ในขั้นตอนกระบวนการผลิตจนถึงการเผาในเตาเผาพลาสติกเพื่อป้องกันการปลดปล่อยไดออกซิน ประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่มีการเปลี่ยนผ่านทางเศรษฐกิจ อาทิ ประเทศจีน อินเดีย ปากีสถาน และไนจีเรีย อาจเป็นต้นแบบสำหรับแนวทางปฏิบัติทั่วไปในการเผาพลาสติกออกจากสายเคเบิล เนื่องจากมีราคาถูกที่สุดในการนำกลับทองแดง โลหะมีค่าจากแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ อาจชะล้างด้วยกรด และกรดที่ใช้แล้วซึ่งเต็มไปด้วยโลหะหนักที่เป็นพิษได้ถูกกลบทิ้งบนดินหรือใกล้แหล่งน้ำ ประชาชนที่อาศัยบริเวณใกล้เคียงอาจไม่ตระหนักอย่างมากถึงอันตรายจากความเป็นพิษ

แนวปฏิบัติซึ่งแตกต่างกันอย่างมากทั้งในด้านนโยบายของรัฐ และแนวทางด้านกฎหมายในประเทศกำลังพัฒนามีอิทธิพลอย่างมากเมื่อพิจารณาจากแนวปฏิบัติเหล่านั้นในประเทศพัฒนาแล้ว ในขณะที่การหำนำเข้าของเสียเป็นเรื่องปกติสำหรับประเทศกำลังพัฒนา ค่าใช้จ่ายในการรีไซเคิลและการกำจัดยิ่งทำให้มั่นใจว่าการไหลของซากผลิตภัณฑ์ออกจากประเทศพัฒนาแล้วเคลื่อนไปสู่จุดที่การกำจัดมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

สินค้าอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีวัสดุเป็นพิษที่จะดำเนินการกำจัดต้องได้รับการจัดการอย่างพิเศษ ประเทศพัฒนาแล้วได้จัดทำข้อตกลง กฎระเบียบข้อบังคับ กฎหมายต่างๆ เพื่อควบคุมการกำจัด โดยส่วนใหญ่อาศัยหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility) ผู้ผลิตมีการนำกลับวัสดุต่างๆ ซึ่งรวบรวมโดยผู้ค้าปลีกและรัฐบาลท้องถิ่น เพื่อนำมากำจัดทำลายอย่างปลอดภัย หรือนำวัสดุต่างๆ กลับคืนมาใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามการบังคับใช้กฎหมายเป็นเรื่องยากที่จะทำให้มั่นใจและบ่อยครั้งที่ดำเนินการตรงกันข้ามกับแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายในการกำจัดอย่างเหมาะสมทำให้มีการขนส่งซากผลิตภัณฑ์ฯ ในปริมาณมากไปยังประเทศจีน อินเดีย ปากีสถาน ไนจีเรีย และประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ การขนส่งมักผ่านคนกลางและภายใต้การกำหนดอัตราค่าภาษีศุลกากร

จึงทำให้ยากที่จะประเมินซากผลิตภัณฑ์ฯ ดังนั้น แม้ว่าจะมีความพยายามกำหนดกฎหมายในประเทศและกฎหมาย ด้านของเสียอันตราย ซากผลิตภัณฑ์ฯ ส่วนใหญ่จึงได้รับการปฏิบัติในรูปขยะทั่วไปโดยการเผา หรือการชะล้างด้วยกรด ด้วยการนำกลับคืนมาใช้ประโยชน์โลหะมีค่าเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ไดออกซิน ฟิวเรน และโลหะหนักได้ปลดปล่อยออกมา ทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม คนงาน และพื้นที่อาศัยอย่างหลีกเลี่ยงมิได้

การเติบโตอย่างรวดเร็วของซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งเกิดขึ้นมากกว่าประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้คาดการณ์ได้ว่าภาคส่วนที่ดำเนินการนอกระบบจะขยายจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพตามทิศทาง ของตนเอง แต่โดยธรรมชาติมักปล่อยอันตรายออกมาเช่นกัน

---

**ที่มา :** แปลจาก CRI/ICETT Newsletter vol.23 no.4 – October 2013, Chulabhorn Reseach Institute (Source : Science of the Total Environment, vol 463 – 464, pages 1147-1153, October 2013.)  
โดยส่วนของเสียอันตราย สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย