มาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับกฎหมายของสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่น
MEASURES TO PROMOTE THE RECYCLING OF ELECTRONIC WASTE : A COMPARATIVE STUDY OF THAI LAW AND EUROPEAN UNION AND JAPANESE LAWS

เจนจิรา เจนนุวัตร
Janejira Jannuwat
นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ : jannuwat@hotmail.com
Graduate Student of Master of Laws Program in Natural Resources and Environmental Law,
Faculty of Law, Thammasat University. Email address : jannuwat@hotmail.com
Received : June 19, 2019
Revised : September 26, 2019
Accepted : September 26, 2019

บทคัดย่อ

ปัจจุบันขยะอิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านปริมาณของขยะที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัญหาที่เกิดจากโลหะหรือสารพิษซึ่งเป็นส่วนประกอบภายในของขยะดังกล่าว รวมถึงปัญหามาตรการหรือแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยในปัจจุบันใช้วิธีการจัดการเทียบเคียงกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ปัจจัยหลักเนื่องมาจากไม่มีกฎหมายที่ใช้บังคับโดยเฉพาะสำหรับขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือขยะอันตราย จึงไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม แม้ว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นปัญหาที่สำคัญ แต่ในทางกลับกันขยะดังกล่าวก็มีส่วนประกอบที่มีคุณค่าหรือมีประโยชน์ในการนำกลับมาใช้ใหม่ได้เช่นกัน หากมีวิธีการสกัดหรือการคัดแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการจะสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นับว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถช่วยลดทรัพยากรทางธรรมชาติและนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น บทความนี้จึงมุ่งศึกษามาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ของสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่นที่มีระบบการจัดการที่ดี ตลอดจนสามารถนำชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ภายในขยะดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการนำมาปรับใช้กับบริบทของประเทศไทยต่อไป

คำสำคัญ

ขยะอิเล็กทรอนิกส์, นำกลับมาใช้ใหม่

ABSTRACT

Electronic waste is currently considered one of the major environmental issues in a number of aspects including the increasing quantity of garbage, hazardous materials and toxic substances contained in electronic waste as well as measures or guidelines for electronic waste management. In Thailand, electronic waste management is still handled using the general waste management models. The main factor is due to the lack of laws on disposal of electronic waste. Consequently, no concrete guidelines were provided for public authorities who are responsible for

the management of this kind of waste. Even though electronic waste is widely seen as a problem, such waste contains useful components that can be reused as well. If the proper method of separation of electronic waste components has officially been imposed, the recycling process of e-waste can be handled efficiently and the number of electronic waste is expected to be reduced.

Therefore, this article aims to study measures on the e-waste recycling process in foreign countries as well as the system that ensures the effectiveness of the recycling process in order to apply necessary rules and practices which are suitable for the context of e-waste management in Thailand.

Keywords

Electronic Waste, Recycle

บทนำ

ปัจจุบันพัฒนาการทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นกว่าในอดีต เป็นผลให้สภาพทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยทำให้มีจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้น และมีความต้องการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมากเพื่อการบริโภคและอุปโภค ก่อให้เกิดการแข่งขันทางการค้าระหว่างผู้ผลิตอย่างไม่สิ้นสุดเพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรที่เป็นผู้บริโภค โดยการแข่งขันทางการค้าส่วนใหญ่มักจะเป็นบรรดาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เพื่อการบริโภคและอุปโภค ซึ่งบริษัทต่าง ๆ จะใช้นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อทำให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของตนมีความน่าสนใจ สวยงาม กะทัดรัด ใช้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานและสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้ ปัจจุบันสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีให้เลือกซื้ออย่างหลากหลายและเป็นจำนวนมาก อีกทั้งทางบริษัทผู้ผลิตมักจะพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เหล่านั้นให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาเพื่อประโยชน์ในทางการค้า ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความสนใจที่จะหาซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาใช้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่ได้คำนึงถึงความคุ้มค่าของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ ยกตัวอย่างเช่น โทรทัศน์ หรือโทรศัพท์มือถือที่มีการแข่งขันทางการค้าอย่างสูง โดยการผลิตสินค้ารุ่นใหม่ ๆ ออกมาอย่างต่อเนื่องภายในระยะเวลาไม่กี่ปี เป็นผลให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่หาซื้อสินค้าดังกล่าวมาใช้อย่างรวดเร็ว โดยไม่คำนึงว่าสินค้าเดิมที่มีอยู่นั้นยังสามารถใช้การได้ หรือหากมีข้อบกพร่องยังสามารถซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้การได้อยู่ ดังนั้น สินค้าเดิมจึงไม่เป็นที่ต้องการอีกต่อไปเพียงเพราะล้าสมัยหรือตกรุ่นไปแล้ว นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ล้นเมือง ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์นับว่าเป็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปัจจุบันไม่แพ้ขยะมูลฝอยทั่วไป และอาจคาดหมายได้ว่าจะทวีความรุนแรงได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน เนื่องจากบรรดาขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะมีส่วนประกอบภายในบางอย่างที่มีคุณสมบัติของสารเคมีหรือสารพิษ รวมถึงโลหะหนักที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทั่วไป หากการจัดเก็บหรือการคัดแยกขยะดังกล่าวไม่ใช้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอทำให้เกิดการแตกหักเป็นเหตุให้สารเคมีบางอย่างที่บรรจุภายในขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นรั่วไหลออกมา จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนและเป็นมลพิษทางด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางดิน มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีผลกระทบในทางเศรษฐกิจระดับประเทศด้วย เนื่องจากรัฐจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณบางส่วนมาใช้สำหรับจัดการกับปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ล้นเมืองดังกล่าว

ภาพรวมของปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญในด้านต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น กรณีปัญหาปริมาณของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่มีเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี กรณีปัญหาการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์จากบ้านเรือนประชาชนหรือโรงงานอุตสาหกรรมมาทิ้งปะปนรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไปที่ทางองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดสถานที่ทิ้งขยะไว้นั้น ส่วนใหญ่มักจะเป็นถังขยะสีเขียวและสีเหลืองวางไว้ตามจุดนั้น จะสังเกตได้ว่าไม่ค่อยมีถังหรือภาชนะรองรับสำหรับการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์หรืออุปกรณ์ขยะอิเล็กทรอนิกส์แต่อย่างใด เมื่อประชาชนมีความตั้งใจจะนำขยะดังกล่าวมาทิ้งในสถานที่จัดเตรียมไว้แต่ไม่มีภาชนะรองรับ จะเกิดความรู้สึกไม่อยากนำขยะดังกล่าวกลับไปด้วย ส่งผลให้เลือกทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนไปกับขยะมูลฝอยทั่วไปจนก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาในภายหลัง รวมถึงกรณีปัญหาการจัดเก็บหรือคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการรายย่อย (ร้านรับซื้อของเก่า) หรือผู้รับซื้อของเก่า (ซาเล้ง) เนื่องจากการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ของบุคคลเหล่านี้มักดำเนินการอย่างไม่ถูกวิธีและไม่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์จะมีส่วนประกอบภายในที่หากเกิดการรั่วไหลจะเป็นอันตรายได้ แต่ในทางกลับกันขยะดังกล่าวยังคงมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เช่นกัน เช่น ทองคำ ทองแดง ตะกั่ว นิกเกิล ปรอท ฯลฯ ซึ่งส่วนประกอบที่มีทองคำหรือทองแดงนั้นสามารถนำมาสกัดโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำสสารดังกล่าวกลับมาใช้เป็นส่วนประกอบของอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ได้ ซึ่งเป็นวิธีการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ยังเป็นประโยชน์กลับมาใช้ได้ใหม่ทดแทนได้อย่างคุ้มค่าและเต็มประสิทธิภาพ ดังเช่นในหลายประเทศนั้นคำนึงถึงปัญหาของขยะอิเล็กทรอนิกส์และได้จัดให้มีมาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ยังเป็นประโยชน์กลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นในสหภาพยุโรปตลอดจนประเทศสมาชิก หรือประเทศญี่ปุ่นเป็นต้น

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบชัดเจนและเป็นรูปธรรม ปัจจัยหลักอาจเป็นเพราะยังไม่มีกฎหมายใช้บังคับเป็นการเฉพาะสำหรับจัดการกับขยะดังกล่าว มีเพียงกฎหมายหรือข้อบังคับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใช้สำหรับจัดการกับขยะมูลฝอยทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ แต่การจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้องมีระบบจัดการที่ครบวงจรเป็นการเฉพาะแตกต่างจากขยะประเภทอื่น ๆ เนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีส่วนประกอบของโลหะหนักหรือสารเคมีที่มีความเป็นพิษสูง จึงต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมตั้งแต่ภาคครัวเรือนจนไปถึงการรีไซเคิลขยะดังกล่าวในโรงงานอุตสาหกรรม แม้ว่าจะมีกฎหมายหลายฉบับที่บัญญัติถึงการจัดการกับขยะประเภทต่าง ๆ ไว้ ไม่ว่าจะเป็นพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 หรือพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นต้น โดยกฎหมายทั้งหลายที่กล่าวมานั้น ไม่ได้มีบทบัญญัติเพื่อบังคับใช้สำหรับจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเฉพาะแต่อย่างใด เป็นเพียงการบัญญัติไว้อย่างกว้าง ๆ จึงก่อให้เกิดช่องว่างระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น ประเทศไทยจึงควรมีมาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน โดยอาจศึกษาแนวทางและมาตรการต่าง ๆ ของต่างประเทศเพื่อนำมาปรับใช้กับบริบทของประเทศไทยอย่างเหมาะสม

1. ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีการกำหนดคำนิยามหรือให้ความหมายของคำว่า ขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างชัดเจน เนื่องจากยังไม่มีกฎหมายที่บังคับใช้กับขยะดังกล่าวโดยเฉพาะจึงควรพิจารณาศึกษาความหมายดังกล่าวจากการจำแนกประเภทของขยะตามลักษณะทางกายภาพ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แบ่งประเภทขยะออกเป็น 4 ประเภท[1] ได้แก่ 1. ขยะย่อยสลาย (Compostable Waste) หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ 2. ขยะรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ 3. ขยะทั่วไป (General Waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายได้ยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 4. ขยะอันตราย (Hazardous Waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ เมื่อพิจารณาจากการจำแนกลักษณะทั่วไปของขยะประเภทต่าง ๆ จะเห็นได้ว่า ขยะอิเล็กทรอนิกส์จัดอยู่ในประเภทขยะอันตราย (Hazardous Waste) ซึ่งเป็นขยะที่มีองค์ประกอบหรือมีวัตถุปนเปื้อนกับวัตถุอันตราย ประกอบกับบทความหรืองานวิจัยทางวิชาการต่าง ๆ ได้กำหนดความหมายของขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้ ดังนี้

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วและถูกทิ้ง ไม่ว่าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นั้นจะหมดอายุการใช้งานและต้องนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) หรือกำจัด (Disposal) หรือยังไม่หมดอายุการใช้งานและสามารถนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) ก็ตาม[2]

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (electric) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้า (electric current) ทำงาน เช่น พัดลม ตู้เย็น ซึ่งอุปกรณ์ประเภทนี้จะกินไฟมาก ในทางกลับกัน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้อิเล็กตรอน (electrons) ทำงาน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประเภทนี้

[1] กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, “ความรู้ด้าน 3R,” สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3r.htm

[2] มนตรี รุ่งแสงมนูญ, “มาตรการทางกฎหมายในการนำเข้าและการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycle) หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ (recovery) หรือกำจัด (disposal) หรือใช้ซ้ำ (reuse) : กรณีศึกษาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555), น. 7.

จะกินไฟน้อยกว่าประเภทแรก เมื่ออุปกรณ์เหล่านี้ไม่เป็นที่ต้องการแล้วหรือหมดอายุการใช้งานเนื่องจากเสื่อมสภาพก็จะกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์[3]

จากการพิจารณาความหมายทั่วไปและความหมายจากบทความวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ จึงสรุปได้ว่า ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ขยะหรือของเสียอันตรายซึ่งเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว อันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพ หรือหมดอายุการใช้งาน และขยะดังกล่าวมีส่วนประกอบของวัตถุอันตรายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงควรนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ยังสามารถใช้งานได้เข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ อันเป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและลดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 แหล่งกำเนิดและผลกระทบของขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีเป็นจำนวนมากอันเป็นปัญหาที่สำคัญ และส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านสุขภาพอนามัย ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ล้วนแล้วแต่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น ดังนั้น จึงควรศึกษาแหล่งกำเนิด หรือที่มาของขยะอิเล็กทรอนิกส์ว่ามีลักษณะอย่างไร และผลกระทบที่เกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ มีความร้ายแรงมากขนาดไหนเพื่อประโยชน์ในการจัดการกับขยะดังกล่าว โดยแหล่งกำเนิดของขยะอิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

(1) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากแหล่งชุมชน ส่วนใหญ่มักทิ้งขยะดังกล่าวปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป

(2) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม นับเป็นแหล่งผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในแต่ละปีมีการผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านี้ป้อนเข้าสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตเมื่อหมดอายุการใช้งาน

(3) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากการลักลอบนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากวิธีการจัดการขยะดังกล่าวเหล่านี้มีความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูง ประเทศที่พัฒนาแล้วจึงมักส่งขยะดังกล่าวให้ประเทศด้อยพัฒนา หรือประเทศที่กำลังพัฒนาในรูปแบบของสินค้ามือสอง เพื่อนำไปใช้ต่อไปหรือนำมาคัดแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วหรือเสื่อมสภาพ ไม่ว่าจะสามารถนำกลับไปซ่อมแซมได้หรือไม่สามารถซ่อมแซมได้ มักจะถูกนำไปทิ้งรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป เนื่องจากไม่มีสถานที่เฉพาะสำหรับการทิ้งขยะดังกล่าว อีกทั้งประชาชนไม่มีความรู้ความเข้าใจในการเก็บรวบรวมหรือคัดแยกขยะดังกล่าว เมื่อขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือขยะมูลฝอยทั่วไปรวมกัน อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีในขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้อันเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ ประการ ไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศที่มีความร้อนจนทำให้สารเคมีหรือโลหะหนักนั้นระเหยหรือหลอมละลาย ประกอบกับหากมีฝนตกหนักจะทำให้เกิดการชะล้างสารเคมีไหลรวมไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยดังกล่าวก็จะปนเปื้อนไปด้วยสารเคมีหรือโลหะหนักนั้นแล้ว เมื่อเจ้าหน้าที่เก็บขยะหรือคนเก็บของเก่ามาเก็บขยะมูลฝอยนั้นไปก็จะเป็นการแพร่กระจายสารเคมีนั้นต่อไปเรื่อย ๆ สภาพการณ์นี้จึงก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดจากการปนเปื้อนสารพิษหรือสารเคมีเข้าสู่สภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นดิน น้ำ หรืออากาศ ฯลฯ

(2) ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากส่วนประกอบภายในของขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ประกอบด้วยสารเคมีมากมายหลายชนิด หากเกิดการรั่วไหลจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น พิษของตะกั่ว มีผลทำลายระบบประสาทส่วนกลางและระบบโลหิต การทำงานของไต และระบบสืบพันธุ์ เป็นต้น

(3) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ กรณีที่มีขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปริมาณมาก หากขาดการวางแผนในการจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ เนื่องจากจะต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว

---

[3] ธิติกานต์ องอาจวาณิชย์, “ความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555), น. 6 – 7.

1.2 แนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของมนุษย์ รวมถึงเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้เกิดการพิจารณาหาแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีแนวทางในการจัดการที่สำคัญ คือ หลักการ 3R ประกอบด้วย[4]

(1) ใช้น้อยหรือลดการใช้ (Reduce) หมายถึง การลดปริมาณการใช้ลงโดยใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้อย่างฟุ่มเฟือยเพื่อลดการสูญเปล่าและลดปริมาณขยะให้มากที่สุด

(2) ใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้อีกโดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ

(3) แปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งหลักการดังกล่าวเป็นการวางแนวทางบริหารจัดการขยะที่สามารถควบคุมปริมาณของขยะจากแหล่งกำเนิด เพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยก รวมถึงการนำขยะในส่วนที่ยังเป็นประโยชน์กลับมาใช้ใหม่ได้

จากหลักการทั้ง 3 แนวทางดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่า หลักการแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการนำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพดีที่สุด เนื่องจากสามารถนำส่วนประกอบดังกล่าวนั้นไปผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมและนำมาประกอบเข้ากับวัสดุชิ้นใหม่หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าชิ้นใหม่ได้ ซึ่งการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ (Recycle) นั้น สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 กรณีด้วยกันคือ

1.2.1 กรณีนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ได้

การดำเนินการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ เพื่อรอการเก็บรวบรวม ขนส่ง แปรสภาพและการนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หรือกำจัดทำลายจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป ซึ่งในการดำเนินการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์แบ่งเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าของบ้านหรืออาคารสถานที่ต่าง ๆ โดยการลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด เพื่อให้มีปริมาณขยะที่จะต้องนำไปกำจัดหรือทำลายให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การคัดแยกขยะ ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เนื่องจากเป็นการช่วยทำให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือวัสดุเหลือใช้ที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ใหม่ไม่ถูกปนเปื้อนด้วยขยะอื่น ๆ ที่มีความสกปรกหรือขยะเปียกต่าง ๆ จนทำให้คุณภาพของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ลดลงไปหรืออาจทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการล้างทำความสะอาดหรือทำการคัดแยกเพิ่มเติมก่อนที่จะเข้าสู่โรงงานแปรรูปต่อไป[5] ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งชุมชนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์กระจายอยู่ทั่วประเทศในต่างจังหวัด ยกตัวอย่างเช่น อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นพื้นที่ที่มีชาวบ้านประกอบกิจกรรมรับซื้อและคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย, ตำบลบ้านเป้า อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์, ตำบลแดงใหญ่ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ หรือชุมชนเสือใหญ่อุทิศ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ลักษณะการคัดแยกขยะดังกล่าวจะมีการแบ่งหน้าที่กันทำงาน โดยร้านค้าของเก่าขนาดใหญ่ที่มีเครื่องจักรและลูกจ้าง (ซึ่งมักจะเป็นแรงงานต่างด้าว) ประมาณ 5 – 10 คน รับซื้อชิ้นส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์มารีไซเคิลจากผู้ประกอบการรายย่อย หรือผู้ประกอบการรายย่อยส่วนใหญ่จะมีรถกระบะไปตระเวนรับซื้อขยะดังกล่าวจากบ้านเรือนและใช้แรงงานคนไทยหรือต่างด้าวในการถอดแยกชิ้นส่วนขยะ

[4] กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, คู่มือปฏิบัติการ 3 ใช้ (3R) เพื่อจัดการขยะชุมชน, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ฮีซ์ จำกัด, 2561), น. 4.

[5] เรียวไผ่ บุญลอย, “มาตรการทางกฎหมายในการหมุนเวียนขยะบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยและต่างประเทศ,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556), น. 20.

ดังกล่าว ซึ่งการถอดแยกชิ้นส่วนดังกล่าวบางส่วนก็มีอุปกรณ์ในการป้องกันซึ่งอาจไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร[6] อีกทั้งการคัดแยกดังกล่าวก็ดำเนินการอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสมเช่นเดียวกัน จนก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษเข้าสู่สิ่งแวดล้อมไปทั่วบริเวณ

1.2.2 กรณีนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ไม่ได้

จากการคัดแยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์จากขยะดังกล่าว ยังมีส่วนที่เป็นโครงร่างหรือพลาสติกของอุปกรณ์ของขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มักจะดำเนินการนำขยะดังกล่าวไปทิ้งหรือทำลายด้วยวิธีการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการฝังกลบ การใช้วิธีนี้หากไม่มีการทำให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์มีฤทธิ์เป็นกลางก่อนที่จะใส่ในหลุมฝังกลบที่มีคุณภาพ ก็อาจจะเกิดการรั่วซึมของสารพิษสู่ระบบน้ำใต้ดินเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งเป็นการดำเนินการโดยวิธีพิเศษแตกต่างจากการฝังกลบของขยะมูลฝอยทั่วไป กล่าวคือจะต้องนำขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นไปผ่านกระบวนการบำบัดด้วยกระบวนการทางกายภาพ และเคมีหรือการบำบัดด้วยกระบวนการทางชีวภาพ หรือการปรับเสถียรก่อนแล้ว จึงนำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย หรือการเผาทำลาย ซึ่งการเผาขยะที่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยวิธีการที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม นับว่าเป็นอันตรายอย่างมาก เพราะจะทำให้โลหะหนักอย่าง ตะกั่ว แคดเมียม สารปรอท และสารพิษอื่น ๆ กลายเป็นเถ้าถ่านและแพร่กระจายเข้าสู่บรรยากาศได้ ซึ่งการเผาทำลายขยะอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดการด้วยเตาเผาอุณหภูมิสูง (Incineration) การบำบัดด้วยกระบวนการทางกายภาพ และเคมีนั้นไม่สามารถทำลายของเสียอันตรายบางชนิดในขยะดังกล่าวได้ จึงจำเป็นต้องทำการกำจัดโดยการนำมาเผาที่อุณหภูมิสูง เพื่อให้ของเสียเปลี่ยนสภาพเป็นเถ้าแล้วนำเถ้านี้ไปฝังกลบต่อไป[7]

2. มาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ของต่างประเทศ

ปัญหาจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องจนส่งผลกระทบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของปริมาณขยะ หรือแนวทางจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม จนเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาทางด้านสุขภาพและอนามัยของประชาชน ดังนั้น แนวทางเบื้องต้นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงควรเริ่มต้นจากการศึกษาถึงแนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้องกับการนำขยะดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Principle) การพัฒนาอย่างยั่งยืนในบริบทสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องที่ทุกกระบวนการของการพัฒนาจะผนวกเอาการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วยตลอดเวลา โดยมีเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคือ คงไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีให้คนยุคปัจจุบันใช้ได้อย่างเพียงพอและมีเหลือไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในอนาคต[8] ดังนั้น แนวคิดดังกล่าวจึงเหมาะสมที่จะพัฒนาเพื่อนำมาปรับใช้ในการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังเป็นปัญหาในปัจจุบัน เพื่อให้ขยะดังกล่าวสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุดโดยที่ขยะดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่อไป

หลักการระวังล่วงหน้า (Precautionary Principle) เป็นหลักการที่จะนำมาใช้ในกรณีที่มีความเสี่ยงว่าการประกอบกิจกรรมใดจะก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องมีมาตรการระมัดระวังไว้ก่อน เพื่อป้องกันมิให้ความเสียหายเกิดขึ้น หรือลดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น แม้ว่าจะยังไม่เกิดความเสียหายขึ้นอย่าง

---

[6] สุจิตรา วาสนาดำรงดี, “สถานการณ์ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์,” สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 จาก http : //www.hsm.chula.ac.th/news/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%82%E0%B8%A2%E0%B8%B0%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C.pdf

[7] ทัศนีย์วรรณ นวลหนู, “การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น,” สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2562, จาก http://libdcms.nida.ac.th/thesis6/2556/b180546.pdf

[8] มนตรี รุ่งแสงมนูญ, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ 2*, น. 28.

ชัดเจนก็ตาม การใช้หลักการดังกล่าวจึงเหมาะสมสำหรับกรณีที่กิจกรรมนั้น มีโอกาสก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก ซึ่งหากรอให้ความเสียหายเกิดขึ้นก่อน ความเสียหายที่ได้รับอาจรุนแรงเกินกว่าจะเยียวยาให้ดีได้ หลักการนี้นับได้ว่าเป็นหลักการที่สำคัญในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย[9]

หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter – Pays Principle) เป็นหลักการพื้นฐานทางความคิดมาจากแนวความคิดในกฎหมายเกี่ยวกับการรักษาความสงบเรียบร้อย กล่าวคือ การกระทำของผู้ใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้นั้นย่อมเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในเบื้องต้นที่จะต้องป้องกันมิให้เกิดผลกระทบดังกล่าว และหากเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมขึ้นจริง ผู้นั้นย่อมมีหน้าที่อย่างน้อยที่จะต้องเยียวยาแก้ไขผลที่เกิดขึ้นดังกล่าว ดังนั้น เมื่อนำหลักการนี้มาพิจารณาในบริบทของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ซึ่งไม่ใช่ขั้นตอนการผลิต จึงทำให้เกิดประเด็นว่าแท้จริงแล้วใครจะเข้ามาเป็นผู้มีความรับผิดชอบในมลพิษดังกล่าว ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือผู้บริโภค ดังนั้น แทนที่จะมุ่งพิจารณาเฉพาะคำว่าผู้ก่อมลพิษในหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบ เมื่อมาอยู่ในบริบทของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ก็ควรจะต้องใช้หลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตแทนการจะเป็นการกระจายความรับผิดไปให้ผู้ผลิตโดยคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันที่ต้นเหตุ เนื่องจากมลพิษที่เกิดขึ้นหากเปรียบเทียบตลอดช่วงวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์แล้วไม่ได้เกิดขึ้นที่ขั้นตอนการผลิตแต่เพียงอย่างเดียว[10]

จากแนวคิดและหลักการต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว ในหลายประเทศให้ความสำคัญกับการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำหลักการพื้นฐานดังกล่าวมาเป็นหลักการประกอบในการออกกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อนำมาบังคับใช้และจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศของตนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะได้ศึกษาต่อไปนี้

2.1 สหภาพยุโรป

สหภาพยุโรป (European Union : EU) เป็นการรวมกลุ่มกันของประเทศต่าง ๆ ในยุโรปเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนย้ายของประชน สินค้า บริการ และเงินทุนภายในกลุ่มประเทศสมาชิกพัฒนาให้เกิดตลาดที่เป็นหนึ่งเดียว (Single Market) ด้วยเหตุนี้ สภาพยุโรปจึงจำเป็นต้องกำหนดนโยบายที่ประเทศสมาชิกจะได้ปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน ไม่ว่าจะในรูปแบบของระเบียบ (Regulation) ที่มีผลบังคับใช้โดยตรงในทุกประเทศสมาชิกหรือในรูปแบบของกฎระเบียบ (Directive) ที่ประเทศสมาชิกจะต้องไปออกกฎหมายบังคับใช้อีกต่อหนึ่ง ซึ่งสหภาพยุโรปใช้แนวความคิดเกี่ยวกับหลักความรับผิดเพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) เป็นหลักการในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมที่เน้นการป้องกันตั้งแต่ต้นทางด้วยความตระหนักว่าปัญหาการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นผลมาจากความรับผิดชอบของผู้ผลิตตั้งแต่การออกแบบจนถึงเลือกส่วนประกอบ วัสดุ หรืออุปกรณ์ในการผลิต จึงมีนโยบายการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตให้ครอบคลุมช่วงต่าง ๆ ของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยให้ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบการจัดการกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชำรุดหรือเสื่อมสภาพจะไม่สามารถให้เป็นที่ต้องการอีกต่อไป แทนที่จะให้เป็นหน้าที่ของรัฐในการจัดการทั้งหมดอย่างเดิม โดยหลักการ EPR มุ่งหมายให้ผู้ผลิตมีความรับผิดในการเก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดซากผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีเป้าหมายในเชิงป้องกันต้นทางเพื่อผลักดันให้ผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นอีกด้วย

การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป ได้มีการออกระเบียบที่สำคัญ 2 ฉบับ เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้[11]

1. DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE) หรือระเบียบว่าด้วยขยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีสาระสำคัญในการกำหนดความรับผิดชอบทางการเงินของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้นำเข้า

---

[9] ธิติกานต์ องอาจวาณิชย์, *อ้างแล้ว* เชิงอรรถที่ 3, น. 11 – 12.

[10] มนตรี รุ่งแสงมนูญ, *อ้างแล้ว* เชิงอรรถที่ 2, น. 15.

[11] ณิชชา บูรณสิงห์, “ขยะอิเล็กทรอนิกส์,” สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2559, น. 17.

มาในสหภาพยุโรป ในการเก็บรวบรวม การบำบัด การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังได้กำหนดแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เหมาะสมและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) หรือระเบียบว่าด้วยการกำจัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นระเบียบที่มุ่งเน้นการห้ามใช้สารอันตรายที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ตามระเบียบว่าด้วยขยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Directive 2012/19/EU : WEEE) ได้ให้ความหมายของ “อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” (electrical and electronic equipment) หมายความถึงอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าหรือสนามแม่เหล็กเพื่อให้สามารถทำงานได้ และมีไว้สำหรับผลิต ส่ง และวัดกระแสไฟฟ้า หรือสนามแม่เหล็ก และออกแบบเพื่อใช้ไม่เกิน 1,000 โวลท์ สำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ และไม่เกิน 1,500 โวลท์ สำหรับไฟฟ้ากระแสตรง และได้กำหนดนิยามคำว่า “อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” (electrical and electronic equipment or WEEE) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นขยะ และได้แบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ควบคุมออกเป็น 10 กลุ่ม ได้แก่

1. เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดใหญ่ เช่น ตู้เย็น เครื่องซักผ้า ฯลฯ
2. เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดเล็ก เช่น เตารีด เครื่องดูดฝุ่น ฯลฯ
3. อุปกรณ์สารสนเทศและสื่อสาร เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ฯลฯ
4. อุปกรณ์เพื่อความบันเทิงของผู้บริโภค เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ
5. อุปกรณ์ให้แสงสว่าง เช่น หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ
6. อุปกรณ์ช่าง เช่น สว่าน เลื่อย ไขควงไฟฟ้า ฯลฯ
7. ของเล่นและอุปกรณ์กีฬาที่ใช้ไฟฟ้า เช่น วีดีโอเกม ฯลฯ
8. อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่องเอ็กซเรย์ เครื่องช่วยหายใจ ฯลฯ
9. เครื่องมือตรวจสอบ เช่น เครื่องจับควัน เครื่องควบคุมอุณหภูมิ ฯลฯ
10. ตู้อัตโนมัติ เช่น เครื่องจำหน่ายเครื่องดื่มอัตโนมัติ ฯลฯ

ระเบียบที่ใช้บังคับกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรปถือได้ว่าเป็นกฎหมายหลักที่ประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปใช้เป็นหลักในการนำไปปรับใช้กับกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับในประเทศของตน ซึ่งประเทศที่นับได้ว่ามีระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่นำมาศึกษา ได้แก่ ประเทศสวีเดนซึ่งได้นำหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตหรือหลัก EPR (Extended Producer Responsibility) ของสหภาพยุโรปมาปรับใช้กับกฎหมายภายในของประเทศตน โดยมีบทบัญญัติในส่วนของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับระเบียบ WEEE และ RoHS โดยหน่วยงาน ที่มีหน้าที่ในการปรับใช้ระเบียบดังกล่าว คือ กระทรวงการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Ministry of Sustainable Development) โดยแบ่งหน้าที่ในการบังคับใช้ กล่าวคือ กฎหมายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะมีหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า Environmental Protection Agency (EPA) บังคับใช้ และกฎหมายเกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์จะมีหน่วยงานทางด้านการตรวจสอบสารเคมี (SEMKO) ในการบังคับใช้ ประเทศสวีเดนจะมีองค์กรหลักในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คือ องค์กร El-Kretsen โดยมีหน้าที่เก็บรวบรวมและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ และมีลักษณะเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร องค์กรดังกล่าวเกิดจากการรวมตัวกันของสมาคมธุรกิจจำนวน 20 สมาคมในประเทศ นอกจากองค์กรดังกล่าวแล้วยังมีหน่วยงานหนึ่งที่สำคัญคือ SEMKO จะทำหน้าที่ในการทดสอบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสารอันตรายทั้ง 6 ชนิดที่ระบุไว้ในระเบียบ RoHS ด้วย นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของสวีเดน (Swedish Environment

Protection Agency : EPA) อันมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการจัดการความรับผิดชอบของผู้ผลิตซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว[12] อีกทั้งได้มีการออกกฎหมายว่าด้วยความรับผิดชอบของผู้ผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Ordinance on Producer Responsibility for Electrical and Electronic Products) ขึ้นในปี พ.ศ. 2543 กฎหมายของประเทศสวีเดนอนุญาตให้ผู้ผลิตสามารถจัดตั้งจุดเก็บรวบรวมแทนการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ ณ จุดขายได้ ทำให้ในทางปฏิบัติผู้ผลิตร่วมกันทำข้อตกลงกับเทศบาลทุกแห่งในประเทศสวีเดนผ่าน “เอล-เครทเซน” หรือ (El-Kretsen) ซึ่งเป็นองค์กร PRO ที่สมาคมของผู้ผลิตรวมกันจัดตั้งขึ้นมาภายหลังการออกกฎหมายโดยที่เทศบาลกว่า 300 แห่ง จะจัดพื้นที่สำหรับเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ผลิต โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ผู้ผลิตจะต้องจัดหาภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมและขนส่งทราบผลิตภัณฑ์ที่เทศบาลรวบรวมได้ไปยังโรงงานรีไซเคิลเอง[13]

2.2 ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่มีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยีขั้นสูงในเอเชีย อีกทั้งมีความก้าวหน้าในการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธีการต่าง ๆ นับว่ามีมูลค่าในทางเศรษฐกิจอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องตามไปด้วย ซึ่งพบว่าขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นโทรทัศน์แบบหลอดภาพรังสีแคโทดถูกพบมากที่สุด ตู้เย็น โทรทัศน์จอแบน จอคอมพิวเตอร์ ฯลฯ การพัฒนาทางอุตสาหกรรมดังกล่าวส่งผลให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ประกอบกับประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศหมู่เกาะที่มีพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติจำกัด จึงมีความตื่นตัวในเรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ประเทศญี่ปุ่นจึงได้นำแนวความคิดเกี่ยวกับหลักความรับผิดเพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) โดยมุ่งหมายให้ผู้ผลิตมีความรับผิดในการเก็บรวบรวม บำบัด นำกลับมาใช้ใหม่ และกำจัดซากผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ และแนวความคิดหลักการ 3R (Reduce/Reuse/Recycle) มาปรับใช้กับกฎหมายภายในของประเทศตน กฎหมายสำคัญของประเทศญี่ปุ่น คือ กฎหมายพื้นฐานเพื่อสร้างสังคมแห่งการหมุนเวียนทรัพยากร (Fundamental Law for Establishing a Sound Material-Cycle Society) ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เพื่อเป็นกรอบสำหรับกฎหมายส่งเสริมการรีไซเคิลของเสียแต่ละประเภท โดยพิจารณาครอบคลุมตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบริโภค การทิ้ง การรีไซเคิล บำบัดและกำจัด โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนผู้ประกอบการ หรือประชาชนผู้บริโภค[14] และต่อมาได้ประกาศใช้กฎหมายสำหรับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ฉบับ[15] ดังนี้

1. กฎหมายว่าด้วยการรีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนบางประเภท (Specified Home Appliances Recycling Law : SHARL) ซึ่งตราขึ้นในปี พ.ศ. 2541 และมีผลบังคับใช้พร้อมกับกฎหมายพื้นฐานฯ ในปี พ.ศ. 2544 กฎหมายฉบับนี้ไม่ได้ครอบคลุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท แต่มุ่งหมายควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า 4 ประเภท ได้แก่ โทรทัศน์แบบ CRT (จอกลม) เครื่องซักผ้า ตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่มีใช้ในแทบทุกครัวเรือนและกลายเป็นภาระหนักให้กับเทศบาลในประเทศญี่ปุ่นก่อนที่จะมีกฎหมายฉบับนี้บังคับใช้

---

[12] ธิติกานต์ องอาจวาณิชย์, *อ้างแล้ว* เชิงอรรถที่ 3, น. 48.

[13] สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ ปเนต มโนมัยวิบูลย์, “ชุดความรู้ เรื่อง การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ตอนที่ 4 พัฒนาการระบบความรับผิดชอบของผู้ผลิตในยุโรป,” สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2561 จาก http://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/e-wate_management4.pdf

[14] รัชพงษ์ กลิ่นศรีสุข และ วาสนา แจ้งประจักษ์, “ประสิทธิภาพการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์: ศึกษากรณีประเทศญี่ปุ่น ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ และประเทศไทย,” วารสารเกษมบัณฑิต, ปีที่ 17 ฉบับที่ 2, 197, น. 200 – 201 (2559).

[15] ณิชชา บูรณสิงห์, *อ้างแล้ว* เชิงอรรถที่ 11, น. 15 – 16.

2. กฎหมายส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Law for the Promotion of Effective Utilization of Resources : LPEUR) กฎหมายฉบับนี้มุ่งควบคุมผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และแบตเตอรี่ขนาดพกพาที่อัดประจุใหม่ได้

3. พระราชบัญญัติการส่งเสริการรีไซเคิลซากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Act on Promotion of Recycling of Small Waste Electrical and Electronic Equipment) กฎหมายฉบับนี้มุ่งควบคุมซากผลิตภัณฑ์เกือบทุกชนิดที่ไม่ได้ถูกควบคุมโดยกฎหมาย SHARL และ LPEUR โดยรัฐบาลกลางจะประกาศรายชื่อประเภทผลิตภัณฑ์พื้นฐาน แต่รัฐบาลท้องถิ่นจะมีอำนาจที่จะเลือกกำหนดประเภทผลิตภัณฑ์ที่จะเก็บรวบรวมได้

มาตรการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศญี่ปุ่นนับได้ว่ามีการวางระบบและมาตรการจัดการที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก โดยให้ความสำคัญตั้งแต่ระดับผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ประชาชนซึ่งเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จนกลายเป็นขยะดังกล่าว อีกทั้งการดำเนินการจัดการทั้งหลายต้องเป็นไปตามกฎหมายภายในของประเทศที่วางหลักเกณฑ์ไว้ ซึ่งภายใต้กฎหมาย SHARL (Specified Home Appliances Recycling Law) ได้ตราขึ้นในปี พ.ศ. 2541 และมีผลบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2544 กฎหมายนี้ไม่ได้ครอบคลุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท โดยจำกัดเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายนี้ไว้เพียง 4 ประเภท ได้แก่ โทรศัพท์แบบ Cathode Ray Tube (CRT) (ซึ่งเป็นทีวีจอกลมหรือจอแก้ว) เครื่องซักผ้า ตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่เป็นภาระให้กับเทศบาลในประเทศญี่ปุ่น ก่อนการออกกฎหมายฉบับนี้ได้มีการกำหนดให้ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าและผู้ผลิตเข้ามาเป็นผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมและรีไซเคิลซากเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้แทนเทศบาล ต่อมาเมื่อรูปแบบการบริโภคและเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปจึงได้มีการเพิ่มประเภทซากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องจัดการตามกฎหมายนี้ขึ้นมาอีก 3 ประเภท ได้แก่ โทรทัศน์แบบจอแบน เครื่องอบผ้า และเตาไมโครเวฟ ในปี พ.ศ. 2552 โดยกฎหมาย SHARL ได้กำหนดหน้าที่ให้แก่ร้านค้าปลีกที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าเหล่านี้ ซึ่งมีอยู่กว่า 80,000 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งมีหน้าที่ต้องรับคืนผลิตภัณฑ์เก่าประเภทเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ตนขายให้กับผู้บริโภคที่ต้องการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ได้ เช่นเดียวกับการหาซื้อผลิตภัณฑ์ใหม่ ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์เก่าที่ยังใช้งานได้อยู่ แต่หากเป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้นั้น ร้านค้าปลีกจะต้องจัดส่งให้ผู้ผลิตนำไปรีไซเคิลต่อไป และกำหนดให้ร้านค้าปลีกสามารถเรียกเก็บค่าบริการจากผู้บริโภคได้ในอัตราที่รัฐบาลเห็นว่าไม่สูงเกินกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าจะต้องประกาศอัตราค่าบริการให้สาธารณชนรับทราบล่วงหน้า อย่างไรก็ตามร้านค้าปลีกบางร้านได้ลดหรือยกเว้นค่าบริการในส่วนนี้เพื่อเป็นมาตรการกระตุ้นยอดขายสินค้าใหม่

สำหรับการนำกลับมาใช้ใหม่หรือการรีไซเคิลนั้น ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ร่วมกันสร้างระบบเพื่อรองรับความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นตามกฎหมาย SHARL สำหรับการรีไซเคิลนั้น ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ร่วมกันสร้างระบบเพื่อรองรับความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นตามกฎหมาย SHARL ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรก คือ การขนถ่าย (Transfer) ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าจากร้านค้าปลีกไปยังผู้ผลิต เนื่องจากจะสร้างความยุ่งยากและเป็นภาระให้กับร้านค้าปลีกมากเกินไปหากจะให้ร้านค้าแยกส่งซากผลิตภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมได้ไปยังผู้ผลิตแต่ละรายโดยตรง ผู้ผลิตจึงสร้างระบบขนถ่ายร่วมกันโดยมีสถานีขนถ่ายกว่า 190 แห่งทั่วประเทศ โดยเมื่อซากผลิตภัณฑ์ถูกเคลื่อนย้ายมาที่สถานีขนถ่ายแล้ว ขั้นตอนที่ 2 คือ ซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะได้รับการตรวจสอบและคัดแยกตามยี่ห้อสินค้าเพื่อนำส่งโรงงานรีไซเคิลที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของผลิตภัณฑ์และปรัชญาการรีไซเคิลที่แตกต่างกัน ได้แก่ กลุ่ม A คือ พานาโซนิค และโตชิบา และกลุ่ม B คือ โซนี่ ชาร์ป ฮิตาชิ มิตซูบิชิ ฟูจิตสึ และซันโย ซึ่งโรงงานรีไซเคิลของทั้งสองกลุ่มรวมกันแล้วมีอยู่กว่า 40 แห่งทั่วประเทศ สำหรับซากผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถหาผู้ผลิตมารับผิดชอบได้ ไม่ว่าจะเนื่องจากบริษัทล้มละลายหรือสาเหตุอื่นก็ตาม จะมีสมาคมเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน (Association for Electric Home Appliances หรือ AEHA) เป็นผู้รับผิดชอบ

จัดการแทน[16] ส่วนผลผลิตจากกระบวนการรีไซเคิล รัฐบาลญี่ปุ่นได้อาศัยอำนาจตามกฎหมายกำหนดเป้าหมายการรีไซเคิลเป็นอัตราส่วนน้ำหนักของวัสดุรีไซเคิลที่ผู้ผลิตจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ต่อน้ำหนักซากผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่เข้าสู่โรงงานรีไซเคิล โดยในช่วงแรกเป้าหมายอยู่ที่ร้อยละ 55 สำหรับโทรทัศน์ ร้อยละ 50 สำหรับเครื่องซักผ้า ร้อยละ 50 สำหรับตู้เย็น และร้อยละ 60 สำหรับเครื่องปรับอากาศ โดยผู้บริโภคสามารถจ่ายค่ารีไซเคิลนี้ได้ด้วยการซื้อตั๋วรีไซเคิลจากร้านค้าปลีกที่ผู้บริโภคนำซากเครื่องใช้ไฟฟ้าไปทิ้ง หรือที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งจะโอนเงินส่วนนี้ไปให้กับผู้ผลิตแยกต่างหากจากค่าบริการเก็บรวบรวมและขนส่งของร้านค้าปลีก ตั๋วรีไซเคิลนี้จะทำหน้าที่เป็นทั้งใบเสร็จ และใบกำกับการขนส่งซากผลิตภัณฑ์ (ในลักษณะเดียวกับระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย หรือ Manifest System ของประเทศไทย โดยผู้บริโภคสามารถใช้เลขที่ของตั๋วตรวจสอบจากระบบฐานข้อมูลออนไลน์ของ AEHA ว่า ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าของตนถูกส่งไปจัดการตามวัตถุประสงค์ของการเรียกเก็บค่าบริการของร้านค้าปลีกและผู้ผลิตหรือไม่ การเก็บค่าบริการต่อชิ้นของซากเครื่องใช้ไฟฟ้าจากผู้บริโภคนับเป็นลักษณะเฉพาะที่สำคัญประการหนึ่งของระบบการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่น

การกำหนดให้ผู้ทิ้งต้องซื้อตั๋วรีไซเคิลนั้นมีทั้งข้อดีและข้อเสีย สำหรับข้อดีคือ การจัดเก็บค่าบริการในลักษณะดังกล่าวนอกจากจะเป็นการให้ข้อมูล เพื่อทำให้ประชาชนตระหนักถึงต้นทุนการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าแล้วยังช่วยให้ระบบมีรายได้สม่ำเสมอสอดคล้องกับจำนวนขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกเก็บรวบรวมเข้ามา ความแน่นอนทางการเงินประกอบกับการมีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศที่สูงทำให้ผู้ผลิตสัญชาติญี่ปุ่นมีความมั่นใจในการลงทุนกับการสร้างระบบการรีไซเคิล และเข้ามามีบทบาทโดยตรงในการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าของตน ระบบการจัดการที่มีการระบุยี่ห้อและส่งต่อซากผลิตภัณฑ์ไปให้ผู้ผลิตยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายต่อการใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีการรีไซเคิลที่เหมาะสม เช่น การลดขนาดและน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ถอดรื้อได้ง่ายขึ้น โดยลดจำนวนและชนิดของน็อต ลดจำนวนประเภทของพลาสติกและใช้พลาสติกรีไซเคิลในการผลิต การลดเลิกใช้ตะกั่วในงานบัดกรี โครเมียม งานโลหะ พลาสติกพีวีซี และสารทำลายชั้นโอโซนในเครื่องทำความเย็น ฯลฯ สำหรับข้อเสียคือ ระบบการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นเป็นระบบที่มีต้นทุนการจัดการสูงมาก ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการใช้สถานที่ของร้านค้าปลีกเป็นจุดเก็บรวบรวม การคัดแยกซากตามยี่ห้อ การบริหารจัดการฐานข้อมูล หรือการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีการ รีไซเคิลใหม่ ๆ ก็ตาม ต้นทุนเหล่านี้ทำให้ค่าบริการที่เก็บ ณ จุดทิ้งมีอัตราค่าบริการค่อนข้างสูงถึงหลักพันบาทต่อชิ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคส่วนหนึ่งนำเครื่องใช้ไฟฟ้าเก่าไปขายหรือทิ้งนอกระบบ โดยส่วนมากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่หมดอายุต่าง ๆ มักถูกส่งออกจากประเทศญี่ปุ่นไปยังประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งปัจจุบันรวมถึงประเทศไทยด้วย ในฐานะสินค้ามือสอง

ในส่วนของกฎหมาย LPEUR (Law for Promotion of Effective Utilization of Resources) หรือกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ พ.ศ. 2543 กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดหน้าที่ของผู้ประกอบการ 3 ประการ ได้แก่ การรวบรวมผลิตภัณฑ์ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ดำเนินการตามมาตรการด้วยการนำชิ้นส่วนจากผลิตภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมมาได้มาใช้ซ้ำ (Reuse) และการลดปริมาณทรัพยากรที่จะใช้และทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานนานขึ้น (Reduce) โดยมีโครงสร้างกฎหมายกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้[17]

1) นโยบายกำหนดเป็นนโยบายพื้นฐานที่จะส่งเสริมมาตรการที่เป็นรูปธรรมในการกำหนดประเภทอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ และผลผลิตพลอยได้แต่ละประเภทภายใต้ความรับผิดชอบร่วมกันต่อสังคมของผู้ประกอบการ ผู้บริโภค รัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพ

---

[16] สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ ปเนต มโนมัยวิบูลย์, ชุดความรู้ เรื่อง “การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ตอนที่ 2 การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทผู้ผลิตในประเทศญี่ปุ่น” สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561, จากhttp://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/e-wate_management2.pdf

[17] อุดมศักดิ์ สินธิพงศ์, “รายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง มาตรการของกฎหมายประเทศญี่ปุ่นเกี่ยวกับการควบคุมและกำจัดขยะเทคโนโลยี,” (2548), สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2562, จาก https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/july_dec2005/udomsak.pdf

ควบคู่ไปกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดเป้าหมายการใช้ทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต ส่งเสริมมาตรฐานการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ผู้ประกอบการจะต้องจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้เทคโนโลยีที่ดำเนินการตามมาตรการ 3R และภายใต้ข้อจำกัดเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3) ผู้บริโภค การใช้สินค้าหมุนเวียนควรเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และควรตระหนักว่าพฤติกรรมของผู้บริโภคสามารถกำหนดกิจกรรมของผู้ประกอบการได้ให้ความร่วมมือในการจัดเก็บแบบแยกประเภทสิ่งของใช้แล้ว

3. มาตรการในการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่

ปัจจุบันได้มีการเสนอ (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. ....[18] ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2558 โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการ โดยคณะรัฐมนตรีได้ส่งร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์อื่น พ.ศ. .... ให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาเพื่อตั้งคณะกรรมการชุดพิเศษพิจารณาร่างกฎหมายดังกล่าว และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาในร่างกฎหมายทั้งฉบับ พร้อมทั้งได้ปรับชื่อร่างกฎหมายเป็น “ร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ....” ร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไข การจัดระบบรับคืนรวบรวม เก็บรักษา การขนส่ง การรีไซเคิล และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และของเสียอันตรายจากชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ นอกจากนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงอุตสาหกรรมรวบรวมความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และประสานงานในรายละเอียดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินโครงการตามแผนเกิดความชัดเจน รวมทั้งส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพัฒนาระบบฐานข้อมูลของผู้ประกอบกิจการเกี่ยวกับการสะสม การผลิต การรับซื้อขาย การถอดแยก การรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งผู้ประกอบการรายใหญ่ รายย่อย และรายที่ไม่ได้มีการจดทะเบียนโรงงานแต่รับซื้อซากผลิตภัณฑ์มาทำการถอดแยกอย่างไม่เหมาะสม เพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงกลไกการคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนเร่งรัดการประกาศใช้ (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... เพื่อให้เป็นกฎหมายและมีผลบังคับใช้โดยเร็ว ซึ่งกฎหมายดังกล่าวได้วางระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพกำหนดกลไกในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นการเฉพาะโดยอาศัยความรับผิดชอบของผู้ผลิตและผู้นำเข้า ซึ่งจะช่วยผลักดันให้ผู้ผลิตปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ลดการใช้สารอันตราย และออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่อันเป็นการส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน ดังนั้น มาตรการในการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ มีแนวทางดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตคำนิยามของขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่อย่างเป็นระบบชัดเจนและเป็นรูปธรรม ปัจจัยหลักอาจเป็นเพราะยังไม่มีกฎหมายใช้บังคับเป็นการเฉพาะสำหรับจัดการกับขยะดังกล่าว ดังนั้น จึงยังไม่มีการกำหนดขอบเขตคำนิยามของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทใดที่นับว่าเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว จากการศึกษามาตรการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศโดยแต่ละประเทศนั้นมีกฎหมายภายในสำหรับบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ ดังเช่นประเทศในสหภาพยุโรป (รวมถึงประเทศสวิตเซอร์แลนด์) ได้มีการกำหนดขอบเขต

[18] ณิชชา บูรณสิงห์, *อ้างแล้ว* เชิงอรรถที่ 11, น. 40.

ประเภทหรือกลุ่มของขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้ แบ่งออกได้เป็น 10 กลุ่ม ได้แก่ (1) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดใหญ่ (2) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดเล็ก (3) อุปกรณ์สารสนเทศและสื่อสาร (4) อุปกรณ์เพื่อความบันเทิงของผู้บริโภค (5) อุปกรณ์ให้แสงสว่าง (6) อุปกรณ์ช่าง (7) ของเล่นและอุปกรณ์กีฬาที่ใช้ไฟฟ้า (8) อุปกรณ์ทางการแพทย์ (9) เครื่องมือตรวจสอบ (10) ตู้อัตโนมัติ หรือประเทศญี่ปุ่น ได้กำหนดขอบเขตประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า 4 ประเภท ได้แก่ โทรทัศน์แบบ CRT (จอกลม) เครื่องซักผ้า ตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และแบตเตอรี่ขนาดพกพาที่อัดประจุใหม่ได้ ดังนั้น จึงเห็นว่าการกำหนดขอบเขตของขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยควรกำหนดขอบเขตของขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้เช่นเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก (2) อุปกรณ์ให้แสงสว่างทุกชนิด และ (3) แบตเตอรี่ทุกชนิดขนาดพกพารวมทั้งที่สามารถอัดประจุไฟฟ้าได้

3.2 มาตรการเก็บรวบรวม คัดแยก แปรสภาพ และนำกลับมาใช้ใหม่

ระบบการเก็บรวบรวม คัดแยก และนำกลับมาใช้ใหม่ของสหภาพยุโรปรวมถึงประเทศสมาชิกนั้น ต้องมีการกำหนดมาตรการดังกล่าวที่เหมาะสม เพื่อลดการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนกับขยะทั่วไปเพื่อให้สามารถแยกเก็บขยะประเภทดังกล่าวได้ในปริมาณมาก ซึ่งควรมีมาตรการดำเนินการที่เหมาะสม ได้แก่ การจัดตั้งระบบที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถคืนซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการดังกล่าว และระบบดังกล่าวต้องคำนึงถึงความหนาแน่นของประชากรและสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่นั้น ๆ ด้วย เมื่อมีการจำหน่ายสินค้าไม่ว่าจะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายต้องกำหนดมาตรการที่จูงใจผู้บริโภคเหล่านั้นให้นำซากสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาคืนให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายดังกล่าว เช่น การลดราคาสินค้าเมื่อซื้อสินค้าใหม่หรือการคืนเงินในราคาที่เหมาะสมเมื่อนำซากสินค้าดังกล่าวมาคืน เป็นต้น นอกจากนี้ควรกำหนดมาตรการในการบำบัดหรือแปรสภาพขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมเพื่อความสะดวกในการนำขยะดังกล่าวในส่วนที่ยังเป็นประโยชน์กลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากขยะดังกล่าวมีสารพิษที่เป็นอันตรายบรรจุอยู่ภายใน ไม่ว่าจะเป็นสารปรอท สารตะกั่ว แคดเมียม เป็นต้น อีกทั้งควรมีการกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้บริโภคที่เป็นผู้ใช้ กล่าวคือ ผู้บริโภคต้องได้รับข้อมูลว่าห้ามนำสินค้านั้นไปทิ้งในที่ที่ไม่ใช่ที่จัดเก็บและต้องทราบว่าจะสามารถนำไปคืนได้ที่ใด ข้อมูลดังกล่าวต้องช่วยส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่รวมถึงการรีไซเคิลขยะนั้น โดยกำหนดให้มีภาพแสดงการห้ามทิ้งขยะดังกล่าวปะปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งข้อมูลสถานที่บำบัดหรือจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายอาจจัดทำเป็นคู่มือหรือเผยแพร่ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ ส่วนมาตรการเก็บรวบรวม คัดแยก และนำกลับมาใช้ใหม่ของประเทศญี่ปุ่นนั้น ร้านค้าปลีกที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้ามีหน้าที่ต้องรับคืนผลิตภัณฑ์เก่าประเภทเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่ขายให้กับผู้บริโภคที่ซื้อของใหม่ไปทดแทนของเก่าที่ไม่ต้องการแล้ว ทำให้ระบบการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศญี่ปุ่นสามารถอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนผู้บริโภคที่ต้องการทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าได้ดี และยังเปิดโอกาสให้ร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์เก่าที่ยังใช้งานได้อยู่ แต่ในส่วนของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้นั้น ร้านค้าปลีกจะต้องจัดส่งให้ผู้ผลิตนำไปรีไซเคิลต่อไป สำหรับการรีไซเคิลนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรก คือ การขนถ่ายซากเครื่องใช้ไฟฟ้าจากร้านค้าปลีกไปยังผู้ผลิต เนื่องจากจะสร้างความยุ่งยากและเป็นภาระให้กับร้านค้าปลีกมากเกินไปหากจะให้ร้านค้าแยกส่งซากผลิตภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมได้ไปยังผู้ผลิตแต่ละรายโดยตรง ผู้ผลิตจึงสร้างระบบขนถ่ายร่วมกันโดยมีสถานีขนถ่ายกว่า 190 แห่งทั่วประเทศ โดยเมื่อซากผลิตภัณฑ์ถูกเคลื่อนย้ายมาที่สถานีขนถ่ายแล้ว ซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะได้รับการตรวจสอบและคัดแยกตามยี่ห้อสินค้าเพื่อนำส่งโรงงานรีไซเคิลที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่นเนื่องจากการเก็บรวบรวมขนส่งซากผลิตภัณฑ์หรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เป็นการให้บริการอย่างหนึ่งจึงอนุญาตให้ร้านค้าปลีกสามารถเรียกเก็บค่าบริการจากผู้บริโภคได้ในอัตราที่รัฐบาลเห็นว่าไม่สูงเกินกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยร้านขายเครื่องใช้ไฟฟ้าจะต้องประกาศอัตราค่าบริการให้สาธารณชนรับทราบล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม ร้านค้าปลีกบางร้านได้ลดหรือยกเว้นค่าบริการในส่วนนี้เพื่อเป็นมาตรการกระตุ้นยอดขายสินค้าใหม่ สำหรับซากผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถหาผู้ผลิตมารับผิดชอบได้ ไม่ว่าจะเนื่องจาก

บริษัทล้มละลายหรือสาเหตุอื่นก็ตาม จะมีสมาคมเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน (Association for Electric Home Appliances หรือ AEHA) เป็นผู้รับผิดชอบจัดการแทนเช่นเดียวกับการให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งของร้านค้าปลีกกฎหมาย SHARL อนุญาตให้ผู้ผลิตเก็บค่าบริการจากผู้บริโภคผ่านระบบตั๋วรีไซเคิล โดยกำหนดให้ผู้ผลิตแต่ละรายต้องประกาศอัตราค่ารีไซเคิลของซากผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทเป็นประจำทุกปี ซึ่งในทางปฏิบัติผู้ผลิตส่วนมากกำหนดราคาใกล้เคียงกัน ผู้บริโภคสามารถจัดรีไซเคิลนี้ด้วยการซื้อตั๋วรีไซเคิลจากด้านค้าปลีกที่เขานำซากเครื่องใช้ไฟฟ้าไปทิ้งหรือที่ทำการไปรษณีย์ จะโอนเงินส่วนนี้ไปให้กับผู้ผลิตแยกต่างหากจากค่าบริการ เก็บรวบรวมและขนส่งของร้านค้าปลีกตัวนี้ใช้เข้านี้จะทำหน้าที่เป็นทั้งใบเสร็จและใบกำกับการขนส่งซากผลิตภัณฑ์ ลักษณะเดียวกันกับระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายของประเทศไทย โดยผู้บริโภคสามารใช้เลขที่ของตั๋วตรวจสอบจากระบบฐานข้อมูลออนไลน์ของ AEHA ว่าซากผลิตภัณฑ์ของตนถูกส่งไปจัดการตามวัตถุประสงค์ของการเรียกเก็บค่าบริการของร้านค้าปลีกผู้ผลิตหรือไม่อย่างไร เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่บังคับใช้ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะสำหรับการจัดเก็บรวบรวมขยะดังกล่าว แม้ว่าจะมีกฎหมายหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แต่กฎหมายดังกล่าวไม่ได้บทบัญญัติที่เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้โดยเฉพาะ ซึ่งกฎหมายส่วนใหญ่จะมีบทบัญญัติครอบคลุมเฉพาะการเก็บรวบรวมและการขนส่งในภาคอุตสาหกรรมเท่านั้น และไม่ได้มีบทบัญญัติครอบคลุมการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์จากบ้านเรือนหรือร้านรับซื้อของเก่า ผู้รับซื้อของเก่า ซาเล้ง ทำให้เป็นปัญหาในการเก็บรวบรวมและขนส่งของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่วนการคัดแยก และการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีมาตรการเกี่ยวกับการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายสาธารณสุขซึ่งกำหนดประเภทของกิจการบางกิจการหรือทุกกิจการที่ต้องมีการควบคุมภายในท้องถิ่น ดังนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีบทบาทหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการคัดแยกและรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ แต่ในทางปฏิบัติองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถกำกับดูแลได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม และงบประมาณที่จะนำมาใช้พัฒนาบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

3.3 มาตรการกำหนดความรับผิดของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ระบบการจัดการรีไซเคิลซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศญี่ปุ่นเป็นการวางระบบหรือมาตรการที่อยู่บนพื้นฐานความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค โดยกำหนดให้ผู้บริโภครับผิดชอบในค่าธรรมเนียมการรีไซเคิล ผู้ค้าปลีกเป็นผู้จัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตเป็นผู้ทำการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เหล่านั้น โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องดังกล่าวมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้[19] (1) ผู้บริโภคนั้นจะมีหน้าที่ในการพยายามลดปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ และมีหน้าที่ส่งคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ หรือขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้นให้แก่ผู้มีหน้าที่เก็บรวบรวม ขนส่ง และรีไซเคิล รวมถึงต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม ขนส่ง และรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่มซื้อผลิตภัณฑ์ (2) ผู้ค้าปลีกหรือผู้จัดจำหน่ายจะมีหน้าที่เก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ จากผู้ค้าปลีกคนก่อนที่ได้จำหน่ายให้กับตน หรือผู้ค้าปลีกที่ได้รับการร้องขอให้เก็บคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ เมื่อมีผู้ซื้อผลิตภัณฑ์ใหม่ และสามารถออกประกาศกำหนดค่าธรรมเนียมในการเก็บรวบรวมและการขนส่งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ในราคาที่เหมาะสม นอกจากนี้สามารถดำเนินการส่งต่อซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าดังกล่าวให้กับผู้ผลิตและผู้นำเข้าเพื่อทำการรีไซเคิลต่อไปได้ อีกทั้งสามารถบริหารจัดการเอกสารกำกับการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ได้ โดยการจัดพิมพ์เอกสารกำกับการรีไซเคิลในรูปแบบของใบเสร็จรับเงินให้แก่ผู้ทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ และสามารถจัดพิมพ์เอกสารกำกับการรีไซเคิลในรูปแบบของใบแจ้งหนี้ให้แก่ผู้มีหน้าที่รีไซเคิล อีกทั้งสามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารกำกับการรีไซเคิลที่ออกโดยผู้มีหน้าที่เป็นระยะเวลา 3 ปี (3) ผู้ผลิตและผู้นำเข้าซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ นั้นจะต้องจัดตั้งจุดรับคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่ได้รับอนุญาต รวมถึงต้องรับคืนซากผลิตภัณฑ์ที่ถูกทิ้งอย่างผิดกฎหมายเช่นกัน กรณี

[19] อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ 17*.

ดำเนินการรีไซเคิลซากดังกล่าวนั้นต้องทำการแยกสารฟลูออโรคาร์บอนจากเครื่องปรับอากาศและตู้เย็น และดำเนินการรีไซเคิลตามอัตราที่กำหนด บุคคลดังกล่าวต้องจัดทำและแสดงบัญชีรายชื่อผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า และสามารถออกประกาศค่าธรรมเนียมในการเก็บรวบรวมพร้อมทั้งออกเอกสารกำกับการรีไซเคิลได้เช่นเดียวกัน ดังนั้น การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยจึงควรกำหนดมาตรการเกี่ยวกับความรับผิดของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (Producer Responsibility Principle : PRP) เป็นหลักการที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์และผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ต้องมีความรับผิดชอบต่อผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ของตนตลอดช่วงชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกวัสดุอันเป็นองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ผลกระทบจากการใช้งานตัวผลิตภัณฑ์จนกว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะหมดอายุและถูกทำลายไปอย่างถูกวิธีและขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ผู้ผลิตออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ หลักการดังกล่าวของเสียอันตรายที่เกิดจากผลิตภัณฑ์จะทำลายสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อผู้ที่จะต้องจัดการถอดประกอบชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นในขั้นตอนการผลิต เช่น ควบคุมการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเพิ่มการใช้หรือการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ อีกทั้งผู้บริโภคหรือประชาชนที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ก็นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากการขาดความตระหนักการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างฟุ่มเฟือยจนก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว จึงควรมีส่วนรับผิดชอบในกรณีนี้ด้วยเช่นกัน

3.4 มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่

ในสหภาพยุโรปนั้นได้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับมาตรการทางภาษีหรือการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เพื่อนำมาเป็นส่วนสำคัญในการบริหารจัดการอันเป็นแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ โดยหลักเกณฑ์ดังกล่าว ได้กำหนดเกี่ยวกับการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มาจากครัวเรือนโดยผู้ประกอบการภาคเอกชน ประเทศสมาชิกต้องทำให้มั่นใจว่าผู้ผลิตจะรับผิดชอบทางการเงินในการจัดเก็บ บำบัด และทำให้กลับมาใช้ได้โดยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และต้องมีส่วนรับผิดชอบเมื่อมีผู้นำขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปส่งคืนที่จุดจัดเก็บ อีกทั้งรัฐสมาชิกต้องส่งเสริมให้ผู้ผลิตทำหน้าที่ในการจัดเก็บจากผู้ใช้ และให้ผู้ผลิตมีประกันว่าจะรับผิดชอบค่าบำบัด เช่น ให้วางประกันเงิน โดยมีการกำหนดบทเฉพาะกาลเกี่ยวกับขยะเก่าโดยการเฉลี่ยตามสัดส่วน รวมถึงการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์อื่นนอกเหนือจากครัวเรือน ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ผลิต แต่หากเป็นผลิตภัณฑ์เก่าอาจมีการกำหนดให้ผู้ใช้ต้องร่วมรับผิดชอบด้วย ส่วนในประเทศญี่ปุ่น มีมาตรการทางการเงินในการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่โดยใช้ระบบเงินช่วยเหลือ ไม่ว่าจะเป็นระบบเงินช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการพัฒนา เพื่อศึกษาวิจัยทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการปรับปรุงและส่งเสริมเทคโนโลยีของกิจการขนาดกลางและขนาดเล็กโดยจะให้เงินช่วยเหลือค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่งแกกิจการที่มีการพัฒนาและค้นคว้าอย่างจริงจัง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่และผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยตนเอง และมีระบบการให้กูยืมเงินสำหรับกิจการขนาดกลางและเล็ก โดยการให้กู้ยืมเงินผ่านธนาคารสงเคราะห์กิจการขนาดกลางและเล็กหรือ ธนาคารสงเคราะห์เพื่อการดำรงชีพของประชาชนในวงเงินและดอกเบี้ยอัตราพิเศษแตกต่างกันตามขนาดและวัตถุประสงค์ของกิจการ[20] ซึ่งประเทศไทยนั้น มีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาระบบกฎหมายและกลไกทางการเงินเพื่อจัดการกับ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อยู่ 2 ฉบับ ได้แก่ ร่างพระราชบัญญัติมาตรการการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม พ. ศ. .... และร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์วิธีการเงื่อนไขและการจัดการเงินรายได้ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ พ.ศ. .... จากการพิจารณาร่างพระราชบัญญัติมาตรการการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อมนี้ไม่มีบทบัญญัติที่กำหนดเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ไว้โดยตรงเป็นแต่เพียงบทบัญญัติที่ให้อำนาจในการจัดเก็บภาษีผลิตภัณฑ์และค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์เพื่อนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการของเสียหรือจัดการผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วรวมทั้งจัดระบบรวบรวมหรือรับซื้อคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วเท่านั้นซึ่งเป็นไปตามหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย[21] ส่วนร่างพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์วิธีการเงื่อนไขและการจัดการเงินรายได้ค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ พ.ศ. .... ได้มีการนำผู้ผลิต และผู้นำเข้ามามีส่วนร่วม

[20] *เพิ่งอ้าง*.

[21] ธิติกานต์ องอาจวาณิชย์, *อ้างแล้ว เชิงอรรถที่ 3*, น.72.

ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วย คือ ผู้ผลิตและผู้นำเข้ามีหน้าที่ต้องเสียค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ตามปริมาณที่ถือตามหน่วยของผลิตภัณฑ์นั้นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว นอกจากนี้ ในร่างพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวยังมีบทบัญญัติที่มีลักษณะเป็นมาตรการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ผลิตเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วอันเป็นผลิตภัณฑ์ของตนและจูงใจให้ผู้ผลิตใช้เทคโนโลยีการผลิตที่จะลดปริมาณของเสียอันตรายที่จะเกิดจากผลิตภัณฑ์ใช้แล้วอยู่ในรูปแบบของการให้สิทธิ์ขอยกเว้นค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์และลดอัตราค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์ แต่ผู้ผลิตและผู้นำเข้าไม่มีหน้าที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์นั้นในทางกายภาพหลังจากผลิตภัณฑ์ของตนได้กลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ไปแล้วโดยให้เป็นหน้าที่ของศูนย์รับซื้อคืนผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ให้บริการจัดการผลิตภัณฑ์ใช้แล้วแทน[22]

3.5 มาตรการส่งเสริมธุรกิจรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่

การส่งเสริมธุรกิจรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ควรเร่งออกกฎหมายการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือ (ร่าง) พระราชบัญญัติซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... ภายใต้หลักความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต หรือหลัก EPR (Extended producer responsibility) ซึ่งจะกำหนดความรับผิดชอบของผู้ผลิตและ ผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์ทั้งด้านการเงินและด้านกายภาพในการจัดระบบรับคืน รวบรวม ขนส่ง รีไซเคิล และกำจัดซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้บริโภคท้องถิ่น และผู้จัดจำหน่ายโดยกำหนดให้ผู้บริโภคเมื่อต้องการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะต้องทำการคัดแยกออกมาต่างหากและจ่ายค่าธรรมเนียมในการกำจัดให้แก่ภาครัฐที่รับขนไปยังโรงงานรีไซเคิลนอกจากนี้ร้านค้าปลีกต้องรับสินค้าเก่าคืน เมื่อขายสินค้าใหม่โดยผู้ผลิตต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรับซื้อคืน และรีไซเคิล ผลดีคือปริมาณการรีไซเคิลจะมีจำนวนมากขึ้นลดปัญหาการกำจัดลง และผู้ผลิตจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ลดการใช้วัสดุที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดภาระการรีไซเคิลที่จะตามมาก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์สีเขียวที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่มีข้อเสียคือราคาสินค้าจะมีราคาแพงมากขึ้น เช่น ประเทศญี่ปุ่นประกาศกฎหมายการรีไซเคิลเครื่องใช้ในบ้านหรือกฎหมาย SHARL ภายใต้หลักการ EPR กฎหมายดังกล่าวทำให้ผู้ผลิตรวมตัวกันเพื่อสร้างระบบการรับคืน และการรีไซเคิลให้มีประสิทธิภาพมีการรวมตัวเพื่อสร้างโรงงานรีไซเคิลของตนเอง และสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการรีไซเคิลลง ทำให้สินค้าญี่ปุ่นได้รับการยอมรับว่าเป็นผลิตภัณฑ์สีเขียวจากรัฐบาล ดังนั้น ประเทศไทยต้องเร่งสนับสนุนให้เกิดประเภทโรงงานรีไซเคิลมากขึ้น โดยต้องสนับสนุนทั้งองค์ความรู้งบประมาณที่นำมาใช้ และควรกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทกำจัดกากของเสียอันตราย (โรงงานประเภท 101) หรือโรงงานประเภทคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (โรงงานประเภท 105) และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทรีไซเคิล (โรงงานประเภท 106) ทั้งหมดต้องตั้งและดำเนินการภายในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเพื่อความสะดวกในการควบคุมและกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม

3.6 มาตรการลงโทษ

ตามระเบียบว่าด้วยขยะอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) ของสหภาพยุโรป ซึ่งเป็นระเบียบหลักให้ประเทศสมาชิกนำไปปรับใช้กับกฎหมายภายในประเทศของตนให้เหมาะสม โดยสามารถกำหนดมาตรการลงโทษอย่างไรก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยไปกว่ากฎเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในระเบียบฉบับนี้ ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 22 (Penalties) ให้ประเทศสมาชิกกำหนดบทลงโทษที่เหมาะสม ได้สัดส่วน และเป็นการยับยั้งการกระทำความผิด อีกทั้งมีการกำหนดการตรวจสอบและเฝ้าระวัง ตามมาตรา 23 (Inspection and monitoring) ให้ประเทศสมาชิกต้องทำให้มั่นใจว่า การตรวจสอบและการติดตามที่จะทำให้การนำระเบียบนี้ไปปฏิบัติอย่างถูกต้องจะได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง ส่วนประเทศญี่ปุ่นกำหนดให้ผู้ประกอบการที่มีหน้าที่ในการดำเนินมาตรการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามกฎหมายหลักที่บัญญัติไว้ หากดำเนินการโดยไม่ชัดเจนเพียงพอตามมาตรฐานการพิจารณาอาจถูกดำเนินมาตรการชี้แนะ ตักเตือน ประกาศสั่งให้ดำเนินการหรือปรับได้ รวมทั้งมีโทษปรับสำหรับผู้ที่ไม่แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินธุรกิจและไม่ยื่นแผนงานตามที่กำหนด และเนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายซึ่ง

[22] *เพิ่งอ้าง*, น. 78.

กำหนดให้มีระบบรับคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้บังคับภายในประเทศ ทำให้มีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่ถูกต้อง ส่วนใหญ่ถูกนำไปถอดแยกชิ้นส่วนในร้านรับซื้อของเก่าเพื่อนำเอาส่วนที่มีมูลค่าไปขายหรือใช้ประโยชน์ และทิ้งส่วนที่ไม่มีมูลค่ากลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมโดยไม่มีการจัดการของเสียอันตรายที่อยู่ในผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ซึ่งปัจจุบันกรมควบคุมมลพิษได้พยายามผลักดัน (ร่าง) พระราชบัญญัติซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... โดยยึดหลักความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended producer responsibility : EPR) ซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีส่วนรับผิดชอบในการรับคืนขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้มีการนำไปจัดการอย่างถูกต้องต่อไปเมื่อกฎหมายดังกล่าวบังคับใช้แล้วก็จะมีบทลงโทษอย่างเป็นรูปธรรมในการควบคุมดูแลการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวต่อไป

3.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล

จากการศึกษามาตรการบริหารจัดการของต่างประเทศที่มีประสิทธิภาพข้างต้นนั้น กฎหมายของประเทศดังกล่าวได้กำหนดให้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ดังเช่นในสหภาพยุโรปจะมีการกำหนดให้คณะกรรมาธิการยุโรปเป็นผู้ดูแลและช่วยเหลือเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป รวมถึงประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปอย่างประเทศสวีเดนนั้น มีการจัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือภาคเอกชนที่รวมตัวกันเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร เพื่อร่วมกันดำเนินการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ หรือในประเทศญี่ปุ่นจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลเกี่ยวกับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศญี่ปุ่นนั้นจะมีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น องค์กรส่วนกลาง องค์กรส่วนท้องถิ่น และองค์กรเอกชน โดยแต่ละองค์กรมีหน้าที่กำกับดูแล ดังนี้ (1) องค์กรส่วนกลางนั้นมีกระทรวงสิ่งแวดล้อม โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ สำนักงานบริหารจัดการกำจัดของเสีย (Waste Disposal Management Department) มีอำนาจหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล และจัดการปัญหามลพิษ รวมทั้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามกฎหมาย (2) องค์กรส่วนท้องถิ่นเป็นการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการรีไซเคิลที่เหมาะสมตามนโยบายที่รัฐบาลกลางกำหนด (3) องค์กรเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามามีบทบาทร่วมกับองค์กรส่วนกลางในการจัดการกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยเงื่อนไขการอนุญาตนั้นจะต้องเป็นองค์กรสาธารณะที่ไม่หวังผลกำไรและมีศักยภาพในการดำเนินงานรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยจะเกี่ยวข้องกับกฎหมาย การสาธารณสุขและกฎหมายโรงงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งกฎหมายการสาธารณสุขจะมีอำนาจหน้าที่ในการเก็บขนและกำจัดขยะที่เกิดจากชุมชน ส่วนกฎหมายโรงงานจะเข้ามาควบคุมกระบวนการของโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยก สิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว (โรงงานคัดแยกหรือฝังกลบ) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์ หรือจากโรงงานที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม (โรงงานรีไซเคิล) รวมถึงการจัดการเศษวัสดุของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานประเภทพิจารณาตามกฎหมายการสาธารณสุขที่กำหนดให้หน้าที่ในการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยให้อยู่ในอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วย แต่ในทางปฏิบัติองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดขยะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม และงบประมาณที่จะนำมาใช้พัฒนาด้านการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นขยะที่มีอันตรายที่บรรจุสารเคมีอันเป็นพิษหากเกิดการรั่วไหลจะก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ ชัดเจน และมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องผลักดันให้มีกฎหมายเฉพาะเพื่อให้มีการเก็บรวบรวม รีไซเคิล บำบัด และกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้ประกอบการมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเข้าสู่โรงงาน รวมถึงดำเนินการส่งเสริมกลุ่มธุรกิจการรีไซเคิลอย่างจริงจังก็จะทำให้เกิดการพัฒนาของระบบ และกระบวนการรีไซเคิลที่ดีและมีประสิทธิภาพได้ ในส่วนของการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าควรออกแบบไม่ให้มีสารพิษ และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น เพื่อผู้บริโภคจะได้ไม่ต้องซื้อสินค้าดังกล่าวมากขึ้น นอกจากนี้ ควรสร้างการรับรู้และเสริมสร้างความเข้าใจให้กับประชาชนถึงอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ประชาชนร่วมมือกันใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีอย่างรู้คุณค่าและลดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตโดยการนำขยะดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่

จากการศึกษาสภาพปัญหาต่าง ๆ ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการศึกษามาตรการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของหลายประเทศที่ผ่านมานั้น ควรมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางหรือมาตรการส่งเสริมการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ใหม่ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็นมาตรการระยะสั้นและมาตรการระยะยาว ดังนี้

มาตรการระยะสั้น ควรเน้นสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยรัฐต้องให้ความสำคัญในการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับความจำเป็นในการแยกทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป รวมทั้งพิษภัยของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย โดยดำเนินกิจกรรมที่เป็นการรณรงค์ผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งควรประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเลือกซื้อและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเกณฑ์การพิจารณามาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริโภคได้ใช้สินค้าที่มีคุณภาพสามารถใช้ได้จนครบอายุการใช้งาน และควรเผยแพร่ความรู้ด้านการรีไซเคิลและการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์แก่ประชาชน โดยการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในสื่อต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของเอกสารและสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงอันตรายและเห็นความสำคัญที่ต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม และการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์

มาตรการระยะยาว สามารถดำเนินการตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. ควรเร่งออกกฎหมายสำหรับใช้บังคับกับการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ

ปัจจุบันมีการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ พ.ศ. 2557 – 2564 ประกอบกับแนวทางการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ พ.ศ. 2557 – 2564 และมีการเสนอร่างกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ (ร่าง) พระราชบัญญัติซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. .... ดังนั้น กฎหมายดังกล่าวจึงควรมีบทบัญญัติที่ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรมีเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง การกำหนดความรับผิดชอบแนวคิดการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) ร่วมกับแนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pay Principle : PPP) เพื่อสร้างความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ผลิต รวมถึงควรมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตและผู้นำเข้ามาใช้สนับสนุนระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และควรกำหนดระเบียบข้อบังคับสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค และมาตรการจูงใจประกอบกันรวมถึงการกำหนดมาตรการในการควบคุมคุณภาพและกำหนดมาตรฐานสินค้าที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิลหรือมีส่วนประกอบของวัสดุรีไซเคิล และเพื่อให้มีงบประมาณในการดำเนินการต่าง ๆ โดยจัดเก็บในรูปของภาษีซึ่งทำให้สะท้อนต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและเป็นการสร้างความตระหนักและทำให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

2. ควรมีมาตรการลดหย่อนทางภาษีเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์

การนำมาตรการการให้สิทธิลดหย่อนภาษีมาใช้ประกอบ เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคมีความสนใจในสินค้าใหม่ที่มีส่วนประกอบบางส่วนมาจากการรีไซเคิล รวมไปถึงมาตรการที่สร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหันไปบริโภคสินค้า หรือ

ผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า เพื่อให้ผู้บริโภคและผู้จำหน่ายได้ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากขยะอิเล็กทรอนิกส์

3. ควรมีการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

นอกจากจะมีการจัดการระบบเกี่ยวกับสถานที่ทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยจัดจุดรวบรวมอย่างชัดเจนและเข้าถึงง่าย เช่น ร้านค้าที่จำหน่ายอุปกรณ์ ร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น และควรสนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการมูลฝอยรวมจากชุมชน เพื่อให้การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นไปตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ จะต้องประสานกับระบบเครือข่ายของศูนย์รับซื้อคืนและศูนย์รับแลกซื้อขยะดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควรจะแสดงความรับผิดชอบของบริษัทต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในการรับคืนซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะทำได้ผ่านการใช้วิธีของเก่าแลกของใหม่ โดยให้ส่วนลดการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์กับประชาชนที่นำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาคืน และผู้ผลิตควรจะพัฒนาและจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความทนทานใช้งานได้นาน ประหยัดพลังงาน และลดการใช้สารอันตรายซึ่งจะทำให้การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตทำได้ง่ายขึ้น

4. ควรมีการสนับสนุนการศึกษาวิจัยหรือคิดค้นการออกแบบ

ควรให้การสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการออกแบบและปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนให้มีเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำโรงงานต้นแบบในการรีไซเคิลวัสดุแต่ละชนิดที่มีประสิทธิภาพและใช้ต้นทุนต่ำ รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยและจัดทำฐานข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ และการพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล ควรมีการส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้มีความรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตชิ้นส่วนส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์หรือผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางการค้าและสิ่งแวดล้อมของประเทศคู่ค้าด้วย

5. ควรมีการส่งเสริมธุรกิจการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์

ควรมีการส่งเสริมให้เกิดธุรกิจรีไซเคิลอย่างครบวงจรในประเทศ โดยสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนเทคโนโลยีการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ประกอบการ และมีมาตรการในการสนับสนุนทางการเงิน และเทคโนโลยีสำหรับผู้สนใจลงทุนทำธุรกิจรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์

บรรณานุกรม

หนังสือและบทความในหนังสือ

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คู่มือปฏิบัติการ 3 ใช้ (3R) เพื่อจัดการขยะชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ฮีซ์ จำกัด), 2561.

ณิชชา บูรณสิงห์. “ขยะอิเล็กทรอนิกส์.” สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2559.

วิทยานิพนธ์

ธิติกานต์ องอาจวาณิชย์. “ความรับผิดชอบของผู้ผลิตในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.

เรียวไผ่ บุญลอย. “มาตรการทางกฎหมายในการหมุนเวียนขยะบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยและต่างประเทศ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556.

มนตรี รุ่งแสงมนูญ. “มาตรการทางกฎหมายในการนำเข้าและการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (recycle) หรือการนำกลับมาใช้ใหม่ (recovery) หรือกำจัด (disposal) หรือใช้ซ้ำ (reuse) : กรณีศึกษาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.

บทความในวารสาร

รัชพงษ์ กลิ่นศรีสุข และ วาสนา แจ้งประจักษ์. “ประสิทธิภาพการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ : ศึกษากรณีประเทศญี่ปุ่น ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ และประเทศไทย.” วารสารเกษมบัณฑิต. ปีที่ 17 ฉบับที่ 2. 194. (2559).

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. “ความรู้ด้าน 3R.” http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3r.htm.

ทัศนีย์วรรณ นวลหนู. “การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.” http://libdcms.nida.ac.th/thesis6/2556/b180546.pdf.

สุจิตรา วาสนาดำรงดี และ ปเนต มโนมัยวิบูลย์. ชุดความรู้ เรื่อง “การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ตอนที่ 2 การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทผู้ผลิตในประเทศญี่ปุ่น.” http://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/e-waste_management2.pdf.

_____. “ชุดความรู้ เรื่อง การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ตอนที่ 4 พัฒนาการระบบความรับผิดชอบของผู้ผลิตในยุโรป.” http://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/e-wate_management4.pdf.

สุจิตรา วาสนาดำรงดี. “สถานการณ์ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์.” http://www.hsm.chula.ac.th/news/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%82%E0%B8%A2%E0%B8%B0%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C.pdf.

อุดมศักดิ์ สินธิพงศ์. “รายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง มาตรการของกฎหมายประเทศญี่ปุ่นเกี่ยวกับการควบคุมและกำจัดขยะเทคโนโลยี.” (2548). https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/epaper/july_dec2005/udomsak.pdf.