บทที่ 2

ความหมาย ประเภท และแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมและจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

ปัจจุบันขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่เกิดมาจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วเป็นปัญหาที่สำคัญของหลายประเทศ เนื่องจากปริมาณขยะดังกล่าวมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากขึ้น สาเหตุมาจากหลายประเทศต่างมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้เกิดเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการผลิตสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีการประดิษฐ์อุปกรณ์นานาชนิดออกสู่ตลาด จนทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลายชนิดกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของคนโดยเฉพาะในเมือง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบกับการแข่งขันทางการตลาดที่เข้มข้น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ จึงถูกผลิตขึ้นมามากมายและต่อเนื่องส่งผลให้ราคาของผลิตภัณฑ์เหล่านี้ลดต่ำลงคนทุกระดับสามารถหาซื้อเป็นเจ้าของได้ง่ายขึ้น และทำให้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในสภาพที่ตกรุ่น ล้าสมัย และหมดสภาพการใช้งานเร็วยิ่งขึ้นจนกลายเป็นขยะอันตรายและขยะมีพิษจำนวนมาก โดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือและเครื่องคอมพิวเตอร์ส่งผลให้เกิดขยะอันตรายล้นเมืองที่นับวันจะมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ[1]

นอกจากนี้ จึงไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมได้ เนื่องจากขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่เกิดมาจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วมักจะถูกขายให้กับพ่อค้ารับซื้อของเก่าหรือซาเล้งที่มาตระเวนรับซื้อจากบ้านเรือน เพื่อนำไปถอดแยกชิ้นส่วนขายเป็นวัสดุรีไซเคิล เช่น ทองแดง อลูมีเนียม พลาสติก เป็นต้น ส่งผลให้มีขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี ตามแนวโน้มการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นและกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศที่กำลังพัฒนา เนื่องจากความหลากหลายของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและการแข่งขันของบริษัทต่าง ๆ ทำให้มีการปรับปรุงระบบเพื่อให้เกิดการยอมรับจากผู้บริโภคและสังคมโลก ขณะที่

---

[1] สุทัศน์ ทองสถิต. (2549). ***การใช้มาตรการทางภาษีและกฎหมายในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม : ศึกษาเฉพาะกรณีแบตเตอรี่และของเสียอันตราย.*** วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 1.

ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการปล่อยสารพิษที่ก่อให้เกิดอันตรายออกสู่สิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะชิ้นส่วนที่ประกอบอยู่ในเครื่องต่าง ๆ เช่น แบตเตอรี่ในโทรศัพท์เคลื่อนที่จะมีสารอันตรายจากแคดเมียม นิกเกิล สังกะสี และทองแดง ส่วนคอมพิวเตอร์จะมีสารอันตรายจำพวกตะกั่ว ปรอท แคดเมียม เป็นต้น เมื่อเลิกใช้แล้วจะถูกนำไปรีไซเคิลฝังกลบหรือเผาทำลายอย่างไม่ถูกวิธี อาจส่งผลทำให้สารพิษเกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยตรง ซึ่งสารพิษที่ถูกปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศโลก นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นและส่งผลทำให้เกิดภาวะโลกร้อน สิ่งสำคัญในอุปกรณ์บางอย่างของเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถย่อยสลายได้เองในธรรมชาติ ทำให้ต้องมีกระบวนการกำจัดที่ต้องใช้เทคโนโลยีชั้นสูงและมีค่าใช้จ่ายในการกำจัดสูง[2]

ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานพยายามศึกษาหาข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อลดผลกระทบจากขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่เกิดมาจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอย่างจริงจัง แต่ยังมีประชาชนอีกจำนวนมากที่ไม่ทราบถึงภัยร้ายแรงที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยเฉพาะผู้รับซื้อของเก่าและคนงานที่แยกชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาขยะอันตรายหรือขยะมีพิษโดยการสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่ประชาชน รวมถึงต้องช่วยกันกระตุ้นเตือนให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นปัญหาที่กำลังทำลายมนุษย์และโลกที่หาทางแก้ไขได้ยากในอนาคต

2.1 ความหมายและประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

ปัญหาในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วนั้นเป็นปัญหาที่มีความน่าสนใจมากในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใหม่เป็นจำนวนมาก โดยผลิตภัณฑ์เก่าบางส่วนยังคงวนเวียนอยู่ในตลาด เช่น ตามร้านขายของมือสองต่าง ๆ ที่สำคัญจากการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยไม่ได้ให้ความหมายตามกฎหมายของคำว่า “ผลิตภัณฑ์

[2] สุทัศน์ ทองสถิต. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 1. หน้า 2-3.

เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว” ไว้ ดังนั้น การให้ความหมายจึงต้องยึดตามความหมายทั่วไป โดยได้มีการให้ความหมายไว้ ดังต่อไปนี้[3]

2.1.1 ความหมายของขยะอันตรายหรือขยะมีพิษอันเกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

ความหมายของขยะอันตรายหรือขยะมีพิษอันเกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายเอาไว้ ดังนี้

“ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว” หมายความว่า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่ถูกทิ้งเพราะเก่าชำรุด[4]

อย่างไรก็ดี จากการพิจารณาถึงความหมายโดยทั่วไป ขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว หมายความรวมไปถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า (Electric) คืออุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟฟ้าทำงาน (Electric Current) เช่น พัดลม ตู้เย็น และอุปกรณ์ที่ใช้อิเล็กตรอนทำงาน (Electrons) เช่น วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประเภทนี้จะกินไฟน้อยกว่าประเภทแรกเมื่ออุปกรณ์เหล่านี้ไม่เป็นที่ต้องการแล้วหรือหมดอายุการใช้งาน เนื่องจากเสื่อมสภาพก็จะกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ พิจารณาจากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องเงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2550 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2550 ออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เห็นว่าประกาศฉบับนี้ได้ให้ความหมายของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วได้ให้ความหมายของชิ้นส่วนอุปกรณ์ หรือส่วนประกอบของเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วไว้ ดังนี้[5]

---

[3] สุจิตรา วาสนาดำรงดี. (2558). ***สถานการณ์ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์.*** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 1-3.

[4] เรื่องเดียวกัน, หน้า 2.

[5] พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่ควบคุมและจัดการของเสียอันตรายโดยตรง ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ได้มีการออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกำหนดให้ซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทหนึ่งอันจะต้องตกอยู่ภายใต้บังคับของพระราชบัญญัติฉบับนี้

ประการแรก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว แต่ยังสามารถใช้งานได้และคงรูปตามสภาพการผลิต หรือสามารถนำมาซ่อมแซม ดัดแปลง หรือปรับปรุงให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์เดิม

ประการที่สอง ชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว หมายถึง ชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว แต่ก็ยังสามารถใช้งานได้และคงรูปตามสภาพการผลิตเดิม หรือสามารถนำมาซ่อมแซม ดัดแปลง หรือปรับปรุงให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์เดิม

อย่างไรก็ตาม ความหมายที่ได้กล่าวไปนั้นเป็นความหมายจากเงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาในประเทศไทย ดังนั้น จึงมีแต่อุปกรณ์และชิ้นส่วนของอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ยังสามารถใช้งานได้อยู่ แต่คำว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วที่จะนำเสนอต่อไปนี้ มีความหมายครอบคลุมทั้งผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้ว และอาจนำกลับมาใช้ใหม่ได้ รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่กลายเป็นขยะและไม่อาจนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกด้วย

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จะกลายเป็นขยะนั้นในอนาคตอาจแบ่งได้เป็น 10 ประเภท ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบว่าด้วยซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) ได้แก่[6]

1) เครื่องใช้ขนาดใหญ่ในครัวเรือน (Large Household Appliances)

2) เครื่องใช้ขนาดเล็กในครัวเรือน (Small Household Appliances)

3) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม (IT and Telecommunications Equipment)

4) อุปกรณ์ที่เป็นสินค้าบริโภค (Consumer Equipment)

5) อุปกรณ์ให้แสงสว่าง (Lighting Equipment)

6) เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic Tools)

7) ของเล่นและอุปกรณ์การกีฬา (Toy, Leisure and Sport Equipment)

8) เครื่องมือทางการแพทย์ (Medical Devices)

9) เครื่องมือตรวจจับและควบคุม (Monitoring and Control Instruments)

10) เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Dispensers)

---

[6] กรมควบคุมมลพิษ. (2557). ***โครงการยกร่างกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และของเสียอันตรายจากชุมชน.*** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 13-14.

2.1.2 ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วนั้นมีอยู่มากมาย เช่น อุปกรณ์เครื่องเสียง เครื่องเล่นเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ โทรศัพท์มือถือ หรือโทรศัพท์บ้าน เป็นต้น อุปกรณ์เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้น เมื่อไม่ใช้หมดสภาพจะทิ้งแล้วก็กลายเป็นขยะที่ไม่มีราคา โดยคำนิยามของคำว่าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วนั้นไม่มีกำหนดชัดเจน ส่วนมากจะเป็นผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์จำพวกประมวลผลข้อมูล โทรคมนาคม หรือเพื่อความบันเทิง ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นไม่ว่าจะใช้ส่วนตัวหรือใช้เพื่อธุรกิจในสำนักงานก็ตาม หากชำรุดผุพัง ซ่อมไม่ได้ ไม่ต้องการแล้วถือว่าเป็นขยะอันตรายหรือขยะมีพิษทั้งสิ้น[7]

อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่าขยะเหล่านี้มีปัญหาในเรื่องของมลพิษ โดยเฉพาะสารเคมีที่มีอยู่ในชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถกำจัดได้ง่ายไม่ว่าจะเป็นโลหะหนัก สารพิษ ไอพิษ หรือสิ่งตกค้างอื่น ๆ เช่น กัมมันตรังสี ประจุไฟฟ้า เป็นต้น เมื่อปี ค.ศ. 1991 สมาพันธรัฐสวิสได้เริ่มมีการจัดทำระบบรีไซเคิลขยะเหล่านั้นขึ้น โดยรวบรวมเครื่องใช้จำพวกตู้แช่ตู้เย็นเป็นอย่างแรก เวลาผ่านไปหลายปีก็เริ่มมีอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เข้ามาอยู่ในกลุ่มนี้มากขึ้นจนครอบคลุมทุกประเภท กฎหมายภายหลังปี ค.ศ. 1998 และนับตั้งแต่เดือนมกราคม ปี ค.ศ. 2005 มีความเป็นไปได้ที่จะนำขยะเหล่านั้นทั้งหมดคืนไปสู่จุดขาย และจุดรวบรวมอื่น ๆ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ได้มีการก่อตั้งองค์กรรับผิดชอบของผู้ผลิต (Producer Responsibility Organizations : PRO) ขึ้นมาสององค์กร คือ “Swiss Association for Information, Communication and Organizational Technology หรือ (SWICO)” ซึ่งส่วนใหญ่มีภารกิจจัดการ และ “Stiftung Entsorgung Schweiz หรือ (S.EN.S)” รับผิดชอบการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ปริมาณรวมของขยะที่นำไปรีไซเคิลจะเกิน 10 กิโลกรัม ต่อคนต่อปี[8]

กฎหมายของประเทศไทยที่มิได้จัดแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วไว้ แต่ในกฎหมายของต่างประเทศก็ได้กำหนดประเภทของขยะไว้ เช่น กฎหมายของสหภาพยุโรปใน (DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on Waste Electrical and Electronic Equipment หรือ WEEE) ได้กำหนดไว้ในกฎหมายและมีผลแล้วในเวลานี้ ผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบทางการเงินสำหรับอุปกรณ์ตามระเบียบ WEEE

---

[7] ศิลาวุธ ดำรงศิริ. (2558). การปนเปื้อนโลหะหนักในดินในพื้นที่ชุมชนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์. ***วารสารสิ่งแวดล้อม.*** 58. หน้า 28-30.

[8] กรมควบคุมมลพิษ. (2560). ***แนวทางการจัดการของเสียและสารอันตราย (WEEE).*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_battery.htm [2561, 10 มกราคม].

ตั้งแต่ 13 สิงหาคม ค.ศ. 2005 และเมื่อถึงสิ้นปีที่ผ่านมาทุกประเทศจะต้องรีไซเคิลขยะอย่างน้อย 4 กิโลกรัมต่อหัว หรือต่อประชากร 1 คน ซึ่งกฎหมายดังกล่าวถือเป็นคำสั่งที่ว่าด้วยการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์[9] ได้จัดแบ่งประเภทไว้ 10 ประเภท ดังต่อไปนี้[10]

1) เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ในบ้าน เช่น เตาอบ เตาอบไมโครเวฟ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า เป็นต้น

2) เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กในบ้าน เช่น เครื่องโกนหนวด เครื่องดูดฝุ่น เตารีด เป็นต้น

3) เครื่องมือสื่อสารด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล รวมถึงซีพียู เม้าส์ คีบอร์ด หน้าจอโน๊ตบุ๊ค โทรศัพท์มือถือ แบตเตอรี่ เครื่องถ่ายเอกสาร และแฟกซ์ เป็นต้น

4) เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เครื่องเสียง เครื่องเล่นซีดี ดีวีดี เป็นต้น

5) อุปกรณ์ให้แสงสว่าง เช่น หลอดฟลูออเรนเซนต์ หลอดโซเดียม เป็นต้น

6) อุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น สว่าน เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น

7) อุปกรณ์กีฬาหรือของเล่น เช่น เครื่องเล่นเกมพกพา (Game Boy) ของเล่นไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

8) ระบบอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ เช่น เครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล เป็นต้น

9) เครื่องมือวัดหรือควบคุมต่าง ๆ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น

10) เครื่องจำหน่ายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ตู้จำหน่ายเครื่องดื่มอัตโนมัติ เป็นต้น

2.2 แหล่งกำเนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

วิถีชีวิตของมนุษย์นับตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอนมักเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มากมาย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องคอมพิวเตอร์ และโทรทัศน์ เป็นต้น เมื่ออุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้หมดสภาพไปก็จะถูกทิ้งเป็นขยะ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง จากการศึกษาปริมาณขยะที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า

---

[9] กรมควบคุมมลพิษ. (2550). ***การจัดเตรียมความพร้อมในการเข้าร่วมพิธีสารบาเซล ว่าด้วยความรับผิดและการชดใช้ความเสียหายเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด.*** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 68-69.

[10] DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), ANNEX IA AND ANNEX IB. อ้างถึงใน กรมควบคุมมลพิษ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 8.

และเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วทั่วโลกในปี พ.ศ. 2555 นั้น มีประมาน 45 ล้านตันได้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่าปี พ.ศ. 2551 ที่มีจำนวนขยะประมาณ 20-25 ล้านตัน[11] โดยขยะที่เกิดขึ้นในสหภาพยุโรปมีประมาณ 8-10 ล้านตัน จึงคาดว่ามีขยะอีกปริมาณมากที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบ ส่วนใหญ่เป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก เช่น วิทยุ เครื่องคิดเลข ของเล่นอิเล็กทรอนิกส์ และโทรศัพท์ที่อาจเก็บไว้ในบ้านหรือทิ้งไปกับขยะมูลฝอย บางส่วนอาจส่งออกไปทวีปแอฟริกาและเอเชียในรูปเครื่องใช้ไฟฟ้ามือสองเพื่อนำไปซ่อมและใช้ซ้ำอีก[12] จึงสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของขยะมูลฝอยว่ามีต้นกำเนิดมาจากที่ใด ดังต่อไปนี้

2.2.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากแหล่งชุมชน

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการอุปโภคบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และทันสมัยอยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น นอกจากประชาชนจะซื้อมาใช้เองได้แล้ว สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเพิ่มปริมาณของขยะอันตรายหรือขยะมีพิษอย่างรวดเร็ว ผู้บริโภคในปัจจุบันก็ยังมิได้ตระหนักถึงอันตรายจากของเสียอันตรายที่มาจากซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้มากเท่าที่ควร สำหรับในประเทศไทยปัญหาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว ก็ดำเนินไปบนเส้นทางเดียวกันกับประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ คือมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่ยังไม่มีการบริหารจัดการที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ประชาชนส่วนใหญ่ก็ยังไม่มีความเข้าใจว่าขยะที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วเป็นของเสียอันตรายที่ต้องมีการจัดการอย่างถูกวิธี และยังทิ้งรวมกับขยะทั่วไปไม่ได้ หากประเทศไทยมีระบบการบริหารจัดการขยะดังกล่าวที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยจัดเก็บและรวบรวมขยะจากชุมชนเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ร้อยละ 20 ของปริมาณขยะที่เกิดจากชุมชน รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการสกัดโลหะมีค่าหายากได้หลายชนิดมากขึ้น ศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดการณ์ว่าจะช่วยขับเคลื่อนให้ตลาดรีไซเคิลขยะดังกล่าวในไทยขยายตัวได้อย่างมีศักยภาพ โดยหากสถานการณ์ดำเนินไปในทิศทางดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2564 ตลาดรีไซเคิลดังกล่าวในประเทศไทยน่าจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 10,290 - 11,420 ล้านบาท ซึ่งขยายตัวราวร้อยละ 109.1 - 128.3 จากปี พ.ศ. 2560 เห็นได้ว่าการบริหารจัดการอย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ นอกจากจะส่งผลดีต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม

---

[11] เสมอแข จงธรรมานุรักษ์. (2557). ***ขยะอิเล็กทรอนิกส์ : โอกาสทางเศรษฐกิจหรือภัยคุกคามต่อสิ่งแวดล้อม ?.*** ปทุมธานี: หน่วยวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ. หน้า 1-2.

[12] เรื่องเดียวกัน, หน้า 3.

ธุรกิจรีไซเคิลยังช่วยเพิ่มช่องทางในการสร้างงานและสร้างรายได้ได้อีกมาก ดังนั้นจึงเป็นทั้งปัญหาและโอกาสในเวลาเดียวกัน[13]

2.2.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

โรงงานอุตสาหกรรมคือแหล่งผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในแต่ละปีมีการผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านี้เข้าสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก โรงงานอุตสาหกรรมถือได้ว่าเป็นแหล่งกำเนิดแหล่งใหญ่ของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกลายเป็นขยะอันตรายหรือขยะมีพิษในอนาคตเมื่อหมดอายุการใช้งานการผลิตจึงจำเป็นที่จะต้องมีความตระหนักถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และง่ายต่อการจัดการเมื่อผลิตภัณฑ์กลายเป็นซากในภายหลัง

จากการศึกษาพบว่าขยะในภาคอุตสาหกรรมหรือกากอุตสาหกรรมอันตรายนั้น พบว่าเกิดปัญหาโรงงานลักลอบทิ้งขยะอุตสาหกรรม แม้มีพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้ให้อำนาจแก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ในการกำกับดูแลโรงงานในภาคอุตสาหกรรม กฎหมายกำหนดให้ผู้ก่อกำเนิดขยะ หรือ Waste Generator ต้องขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงานเพื่อนำไปกำจัด (สก.2) โดยในรายงานจะต้องระบุจำนวนขยะที่นำไปกำจัด ผู้ขนส่ง และโรงงานรับกำจัดที่มีใบอนุญาตจาก กรอ. แต่จากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย โดยกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) ระบุว่าในปี พ.ศ. 2559 ประเทศไทยผลิตกากอุตสาหกรรมอันตรายออกมา 2.8 ล้านตัน พบว่ามีผู้ขออนุญาตตามแบบ สก. 2 หรือนำไปกำจัดโดยโรงงานรับกำจัดกากอุตสาหกรรมอันตรายที่ได้รับใบอนุญาตเพียง 1.1 ล้านตันหรือร้อยละ 40 เท่านั้นที่เหลืออีกประมาณ 1.6 ล้านตันหรือร้อยละ 60 คือขยะพิษที่ไม่มีการขออนุญาตนำไปกำจัด และอาจเข้าสู่กระบวนการลักลอบทิ้งขยะผิดกฎหมาย เช่น บริษัทลักลอบรับกำจัดขยะทุกประเภทด้วยต้นทุนต่ำ แต่เป็นการรับขยะมาแล้วไม่นำไปกำจัดอย่างถูกต้อง เช่น ขยะอันตรายไปฝังกลบในหลุมฝังกลบขยะไม่อันตราย และนำไปสู่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่ง กรอ. ไม่มีการเปิดเผยว่ามีโรงงานใดบ้างที่ไม่ได้สำแดงขยะในจำนวนนี้ และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลการติดตามและดำเนินคดีตามกฎหมาย ทำให้ไม่สามารถทราบได้ว่าขยะอันตรายเหล่านั้น ถูกนำไปกำจัดอย่างไรและผู้กระทำผิดได้รับโทษตามกฎหมายทั้งหมดหรือไม่อย่างไร[14]

---

[13] กิติพงศ์ สนธิสัมพันธ์. (2561). ***'ขยะอิเล็กทรอนิกส์' ไม่ได้จบแค่ที่ซาเล้ง.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://themomentum.co/electronic-waste/ [2561, 1 ตุลาคม].

[14] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2561). ***ขยะพิษไทย โรงงานกำจัดดีน้อย กำจัดเถื่อนล้น.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://tdri.or.th [2561, 1 ตุลาคม].

การจัดการกากอุตสาหกรรมประสบปัญหาการลักลอบทิ้งและกำจัดผิดกฎหมาย โรงงานรับกำจัดกากอุตสาหกรรมอันตรายหรือขยะพิษมีจำนวนน้อยรายในตลาด พบว่าประเทศไทยมีโรงงานที่สามารถกำจัดขยะพิษที่สามารถกำจัดสารพิษได้ทุกประเภทเพียง 4 โรงงานเท่านั้น โดยมี 3 โรงงานฝังกลบ และ 1 โรงงานที่ได้รับอนุญาตให้เผาอันตรายโดยใช้เทคโนโลยีเตาเผาเฉพาะที่เหลือเป็นโรงงานที่มีเทคโนโลยีประเภทการเผาโดยใช้เตาปูนซีเมนต์ สามารถเผาขยะพิษได้บางประเภท เตาเผาขยะไม่อันตรายและโรงงานฝังกลบกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย การมีผู้ประกอบการโรงงานกำจัดขยะพิษในตลาดน้อยรายอาจทำให้เกิดการกำหนดราคาและผูกขาดตลาดได้ อีกทั้งการแก้ไขปัญหาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องดำเนินการตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางด้วยการสร้างมาตรฐานการจัดการขยะพิษ การตั้งหน่วยงานรับผิดชอบต้องเข้ามาตรวจสอบมลพิษโรงงานไปจนถึงการเปิดรับเทคโนโลยีการกำจัดขยะพิษจากผู้ประกอบการหน้าใหม่ เพื่อให้การแก้ปัญหาเกิดได้จริง สามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้[15]

1) การสร้างมาตรฐานการจัดการขยะ โดยให้ส่วนราชการท้องถิ่นที่มีหน้าที่จัดการขยะตามกฎหมาย และผลักดันกฎหมายซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำหนดให้ผู้ผลิตต้องรับคืนซากอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำไปกำจัด ให้ออกมาบังคับใช้โดยเร็ววัน เพราะการรณรงค์หรือการขอความร่วมมือเป็นครั้งคราวยังไม่เพียงพอ ตัวอย่างเช่น ในประเทศญี่ปุ่นนั้นมีกฎหมายในการควบคุมมาตรฐานการแยกขยะครัวเรือน และมาตรฐานการจัดการขยะของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรวบรวม นอกจากนี้กฎหมายยังกำหนดให้ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรีไซเคิลและกำจัดขยะบางประเภท และบางประเภทผู้ใช้หรือครัวเรือนต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการกำจัดร่วมกับผู้ผลิต

2) การกำกับดูแลเข้มงวดด้วยการเปิดเผยข้อมูลและเพิ่มโทษปรับการลักลอบ โดยเริ่มจากการเปิดเผยข้อมูลของปริมาณการขออนุญาตกำจัดกากอุตสาหกรรมต่อสาธารณะให้มีความโปร่งใสในการตรวจจับโรงงานที่ไม่ถูกต้อง และมีมาตรการในการยกเลิกใบอนุญาตของบริษัทที่กระทำผิดชัดเจนและจะต้องเพิ่มโทษปรับ ในระยะยาวต้องมีหน่วยงานกำกับดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ให้มีอำนาจหน้าที่โดยตรงในการกำกับดูแลตามกฎหมาย เนื่องจาก กรอ. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแลส่งเสริมอุตสาหกรรม ทั้งยังเป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านมลพิษอุตสาหกรรม อาจทำให้การกำกับดูแลไม่เป็นกลาง เช่น สหรัฐอเมริกามีหน่วยงานที่เข้ามากำกับดูแลมาตรฐานมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม คือหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อม หรือ Environment Protection Agency : (EPA)

---

[15] เสมอแข จงธรรมานุรักษ์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 11. หน้า 17-19.

3) เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการหน้าใหม่ที่มีเทคโนโลยีกำจัดขยะพิษเข้ามามากขึ้น เมื่อประเทศไทยดำเนินการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะพิษ และการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม ต้องดำเนินการพร้อมการสนับสนุนผู้ประกอบการที่มีเทคโนโลยีและความพร้อมในการจัดการกากอุตสาหกรรมมากขึ้น เนื่องจากหากมีขยะพิษและขยะอุตสาหกรรมทั่วไปเข้าสู่ระบบการกำจัดอย่างถูกหลักเพิ่มขึ้น จะทำให้โรงงานรับกำจัดขยะอันตรายที่มีอยู่น้อยรายในตลาดถือโอกาสเพิ่มราคาการกำจัด หรือกำลังการกำจัดขยะอันตราย อาจไม่เพียงพอกับขยะที่จะเข้ามาในระบบกว่าเท่าตัว

2.2.3 ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการนำเข้าจากต่างประเทศ

แหล่งกำเนิดของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วอีกแหล่งหนึ่งที่มีความสำคัญ และได้รับการกล่าวถึงในระยะหลังมานี้ คือการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์จากต่างประเทศโดยเฉพาะในรูปแบบของสินค้ามือสอง เนื่องจากวิธีการจัดการกับซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายสูง ประเทศที่พัฒนาแล้วบางประเทศจึงใช้การส่งออกผลิตภัณฑ์ที่ยังพอใช้งานได้ไปยังประเทศกำลังพัฒนาที่ต้องการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ แต่มีกำลังทรัพย์ในการจัดซื้อจำกัด โดยประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่ยังไม่มีมาตรการในการควบคุม หรือจัดการกับซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ หรือหากมีก็ยังไม่เคร่งครัดหรือครอบคลุมเท่าที่ควร เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ประเทศเหล่านี้นำเข้ามาหมดสภาพการใช้งาน ซึ่งมักจะไม่นานนักหลังจากการนำเข้าก็จะทำให้ประสบปัญหาในการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วอย่างมาก[16]

สาเหตุที่ทำให้ประเทศไทยเป็นปลายทางแหล่งทิ้งผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว ย้อนกลับไปหลายปีก่อนคนจีนกลุ่มหนึ่งเข้ามาตั้งบริษัทนำเข้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจากทั่วโลกในเมืองไทยในขณะนั้นมีการนำเข้าไม่มากนัก เพราะที่สาธารณรัฐประชาชนจีนยังรับกำจัดขยะจำพวกนี้ ต่อมารัฐบาลจีนเข้มงวดเรื่องดังกล่าว ซึ่งกลุ่มคนจีนกลุ่มใหม่ร่วมมือกับกลุ่มคนจีนกลุ่มแรกเข้ามาเปิดกิจการทำโรงงานกำจัดขยะดังกล่าวในไทย ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา ช่องโหว่ที่สำคัญที่ทำให้เกิดขบวนการลักลอบนำเข้าชิ้นส่วนขยะในประเทศไทย คือขั้นตอนการนำเข้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ตามอนุสัญญาบาเซลฯ เป็นมาตรการจำกัดการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายระหว่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศกำลังพัฒนาไปยังประเทศด้อยพัฒนา มีจุดมุ่งหมายคือลดปริมาณสารพิษที่เกิดจากของเสียหรือขยะ ประเทศไทยก็ได้ให้สัตยาบันเข้าเป็นสมาชิกภาคีอนุสัญญาบาเซลฯ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 8

---

[16] ผู้จัดการออนไลน์. (2561). ***ชำแหละขบวนการขน "ขยะอิเล็กทรอนิกส์" ทิ้ง "ข้ามชาติ".*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://news1live.com/detail.aspx?NewsID=9610000056731 [2561, 1 ตุลาคม].

กรกฎาคม พ.ศ. 2540 แต่มีช่องว่างให้บริษัทเอกชนลักลอบนำชิ้นส่วนขยะเข้ามาในประเทศไทย กล่าวคือ เกิดข้ออ้างว่านำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่หมดอายุการใช้งานแล้ว โดยอ้างว่าเป็น “ขยะพลาสติกเพื่อนำมารีไซเคิล” ประเทศไทยจึงกลายเป็นแหล่งนำเข้าขยะอันตรายดังกล่าวขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมานั้นได้พุ่งไปถึงหลายหมื่นตัน[17]

กระบวนการ “ลักลอบนำขยะอันตรายหรือขยะมีพิษจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วข้ามชาติ” จะเปิดบริษัทในไทยและแจ้งวัตถุประสงค์นำเข้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ หรือโลหะต่าง ๆ โดยนำชิ้นส่วนขยะจากประเทศพัฒนาแล้วไปพักไว้ยังประเทศที่ 3 และลักลอบนำเข้ามาทิ้งในไทยตามลำดับ โดยอ้างนำเข้าชิ้นส่วนพลาสติกเพื่อนำมารีไซเคิล บริษัทเอกชนเหล่านี้จะต้องแจ้งข้อมูลต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้รับทราบและอนุมัติก่อนสำแดงข้อมูลสินค้าต่อกรมศุลกากรเพื่อรับรู้ แต่ทว่าขั้นตอนนี้กลับเป็นปัญหาอย่างมาก เนื่องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อ้างว่ากรมศุลกากรไม่ตรวจสอบสินค้าที่เอกชนเหล่านั้นสำแดงเท็จขณะที่กรมศุลกากรตอบโต้ว่า ทำการตรวจสอบข้อมูลตามเอกสารที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตจึงเกิดเป็นปัญหาขยะล้นประเทศขึ้น[18]

2.3 แนวคิดทางกฎหมายในการควบคุมการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้แล้วถือว่าเป็นขยะมีพิษ เพราะมีส่วนประกอบของสารที่เป็นอันตรายมาก หากเลือกใช้วิธีกำจัดอย่างขยะธรรมดาก็จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทั้งประชาชนและสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านมาผู้จัดการขยะที่ไม่มีความรับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าวจำนวนมากได้ใช้วิธีธรรมดาในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โดยมิได้ตระหนักถึงผลกระทบที่ตามมา กล่าวคือ[19]

---

[17] ผู้จัดการออนไลน์. (2561). ***ชำแหละขบวนการขน “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” ทิ้ง “ข้ามชาติ”.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://news1live.com/detail.aspx?NewsID=9610000056731 [2561, 1 ตุลาคม].

[18] ผู้จัดการออนไลน์. (2561). ***ชำแหละขบวนการขน “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” ทิ้ง “ข้ามชาติ”.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://news1live.com/detail.aspx?NewsID=9610000056731 [2561, 1 ตุลาคม].

[19] มนตรี รุ่งแสงมนูญ. (2555). ***มาตรการทางกฎหมายในการนำเข้าและการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) หรือกำจัด (Disposal) หรือใช้ซ้ำ (Reuse) : กรณีศึกษาขยะ***

1) การฝังกลบ การใช้วิธีนี้หากไม่มีการทำให้ขยะอันตรายหรือขยะมีพิษจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว มีฤทธิ์เป็นกลางก่อนที่จะใส่ในหลุมฝังกลบที่มีคุณภาพ ก็อาจเกิดการรั่วซึมของสารพิษสู่ระบบน้ำใต้ดินเกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้ ในทวีปยุโรปเองก็ได้ออกมาตรการห้ามนำขยะไปฝังกลบ เนื่องจากมีองค์ประกอบของวัสดุที่เป็นพิษ

2) การเผาขยะที่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยวิธีการที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมนับว่าเป็นอันตรายอย่างมาก เพราะจะทำให้โลหะหนัก เช่น ตะกั่ว แคดเมียม สารปรอท และสารพิษอื่น ๆ กลายเป็นเถ้าถ่านและแพร่กระจายเข้าสู่บรรยากาศได้

3) การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวิธีการช่วยยืดอายุของผลิตภัณฑ์ และลดทรัพยากรที่ต้องเสียไปหากมีการต้องทำขึ้นมาใหม่ แต่บ่อยครั้งการนำกลับมาใช้ใหม่กลับเป็นปัญหาให้กับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น เพราะเมื่อเป็นผู้รับเอาสินค้าที่มีอายุการใช้งานเหลือน้อย ก็ต้องเจอกับปัญหาใหญ่ในการจัดการกับขยะเหล่านี้ เนื่องจากใช้งานได้เพียงไม่นานก็จะหมดสภาพการใช้งาน และส่วนใหญ่แล้วประเทศที่นำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์มือสองนั้นไม่มีความสามารถในการจัดการกับขยะอันตรายเหล่านี้ได้

4) การรีไซเคิล ถือเป็นวิธีที่ช่วยประหยัดทรัพยากรและลดการเพิ่มขึ้นของขยะที่เป็นอันตรายได้ด้วยการนำของเก่าที่ยังดีอยู่มาผ่านกระบวนการและนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วการรีไซเคิลจะทำในโรงงานที่มีออกแบบมาโดยเฉพาะ ภายใต้การควบคุมตามมาตรฐาน แต่ในประเทศที่ยังไม่พัฒนานั้น กระบวนการการคัดแยกขยะเพื่อนำมารีไซเคิลนั้นยังไม่ดีพอ รวมทั้งมีการรีไซเคิลโดยปราศจากความรู้และการป้องกันที่ดี จึงส่งผลให้คนงานที่ทำหน้าที่ในการรีไซเคิลได้รับอันตรายจากสารเคมีและการรีไซเคิลที่ไม่ได้มาตรฐานยังส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

5) การส่งออก เนื่องจากต้นทุนในการกำจัดขยะอันตรายหรือขยะมีพิษจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วในประเทศกำลังพัฒนา มีราคาถูกเมื่อเทียบกับการที่ประเทศที่พัฒนาแล้วจะจัดการกับขยะประเภทนี้เอง จึงเกิดการส่งออกขยะจากประเทศที่พัฒนาแล้วไปสู่ปลายทางที่ยังไม่พัฒนาหรือกำลังพัฒนา เช่น สาธารณรัฐอินเดียเนื่องจากเป็นประเทศที่กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ และสิ่งแวดล้อมไม่รัดกุม นอกจากนี้การกระทำดังกล่าวก็ยังเป็นการละเมิดอนุสัญญาบาเซลฯ อีกด้วย ซึ่งการรีไซเคิลในสาธารณรัฐอินเดียมักทำกันโดยประชาชนที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายในการคัดแยกชิ้นส่วนขยะ จึงทำโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากขยะเหล่านั้น ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่าความ

อิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายการค้าระหว่างประเทศ, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 9-11.

ต้องการขยะในทวีปเอเชียเริ่มมีมากขึ้น เนื่องจากคนงานในแหล่งทิ้งขยะต่าง ๆ พบว่าสามารถคัดแยกสารที่มีค่าออกมาได้ไม่ว่าจะเป็นทองแดง เหล็ก ซิลิกอน นิกเกิล และทองคำ ในระหว่างกระบวนการรีไซเคิล แต่อย่างไรก็ดีผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมย่อมมีมากกว่า ดังนั้น ควรจะต้องมีมาตรการควบคุมในเรื่องดังกล่าวเพื่อให้การคัดแยก และการรีไซเคิลมีมาตรฐานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้วย

จากที่กล่าวไปแล้วข้างต้นถือเป็นทางปฏิบัติที่หลายประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาใช้กันอยู่ ซึ่งไม่ถูกต้องเหมาะสมในการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้แล้ว อย่างไรก็ดีประเทศที่พัฒนาแล้วโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปได้ เคยเกิดปัญหาในการจัดการกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้แล้วเช่นว่านี้มาเป็นระยะเวลานาน และได้มีการออกกฎหมาย เพื่อมาใช้บังคับกับกรณีการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้ใช้แล้วโดยตรง โดยได้มีการกำหนดตัวแสดงที่ชัดเจนที่จะเข้ามารับผิดชอบในเรื่องดังกล่าว หลักการที่เป็นที่กล่าวถึงกันมาก คือหลักความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Producer Responsibility Principle) เริ่มมาจากราชอาณาจักรสวีเดน โดยหลักนี้เรียกร้องให้ผู้ผลิตหมายความถึงผู้ผลิตผลิตภัณฑ์และผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เข้ามามีความรับผิดชอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผลิตภัณฑ์ของตนหมดอายุการใช้งาน นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาหลักการต่อยอดมาเป็นหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility) ผู้ผลิตจะต้องมีส่วนร่วมในการตระหนักถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ตนต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต ความตระหนักดังกล่าวจะก่อให้เกิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและง่ายในการจัดการเมื่อหมดอายุการใช้งานต่อไป โดยสามารถยกตัวอย่างของแนวความคิดมาตราการในการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วได้ ดังต่อไปนี้[20]

2.3.1 แนวคิดการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle)

ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติและการคิดค้นเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในทุกอิริยาบถ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ทุกคนร่วมกันออกกฎระเบียบ เพื่อจัดสรรการใช้ทรัพยากรนี้โดยมีรัฐเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและดำเนินการ ซึ่งการที่ภาครัฐจะกระทำการใด ๆ ที่อาจมีความเสี่ยงและส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม รัฐควรดำเนินการใด ๆ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าประชาชนของตนจะได้รับความปลอดภัยหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อันเกิดจากความเสี่ยงดังกล่าวน้อยที่สุด โดยอาศัยวิธีการป้องกันภัยล่วงหน้า

---

[20] มนทนา ดวงประภา. (2559). ***การแก้ไขกฎหมายให้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขภาพลดลงและหละหลวม : บทสะท้อนจากกรณีโรงไฟฟ้าขยะ.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://enlawfoundation.org/newweb/?tag หลักการระวังไว้ก่อน. [2561, 1 ตุลาคม].

(Precautionary Approach) เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนว่าประชาชนจะไม่ประสบอันตราย หรือได้รับอันตรายน้อยที่สุดจากการบริหารงานของภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น[21]

ภาครัฐอาจแสวงหาแนวทางในการคาดการณ์อันตรายก่อนที่จะเกิดขึ้น และศึกษาระดับของอันตรายและระดับความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยวิธีการป้องกันภัยล่วงหน้าที่ระบุถึงเงื่อนไขของภัยที่จะเกิดขึ้น องค์ความรู้ในการจัดการกับภัย และการเยียวยาความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต[22] โดยวิธีการป้องกันภัยล่วงหน้าจากการบริหารความเสี่ยงในความไม่แน่นอนของสถานการณ์ต่าง ๆ และความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การเสริมสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนว่าประชาชนจะไม่ประสบอันตรายหรือได้รับอันตรายน้อยที่สุด จากความไม่แน่นอนของการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ[23] โดยหลักในการเสริมสร้างศักยภาพการป้องกันสิ่งแวดล้อมโดยการป้องกันล่วงหน้า ซึ่งมีสาเหตุมาจากผลกระทบจากที่รุนแรง และการขาดความเชื่อมั่นในทางวิทยาศาสตร์ที่จะป้องกันเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมทุก ๆ เหตุการณ์ได้ เช่น การที่มนุษย์ไม่สามารถคาดเดา หรือพยากรณ์เหตุการณ์ทางธรรมชาติได้แม่นยำทุก ๆ เหตุการณ์ เป็นต้น หลักการป้องกันล่วงหน้าหรือหลักการระวังไว้ก่อน เป็นหลักการที่จะนำมาใช้ในกรณีที่มีความเสี่ยงว่าการประกอบกิจกรรมใดจะก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อสิ่งแวดล้อม จะต้องมีมาตรการระมัดระวังไว้ก่อน เพื่อป้องกันมิให้ความเสียหายเกิดขึ้นหรือลดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น แม้ว่าจะยังไม่มีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ว่าจะเกิดความเสียหายขึ้นอย่างชัดเจน การใช้หลักการระวังไว้ก่อนจึงเหมาะสมสำหรับกรณีที่กิจกรรมมีโอกาสก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมมาก หากรอให้ความเสียหายเกิดขึ้นก่อนความเสียหายอาจรุนแรงเกินกว่าที่จะเยียวยาให้ดีได้ หลักนี้จึงถือเป็นนโยบายสำคัญในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ด้วย กล่าวคือจะต้องใช้มาตรการระวังล่วงหน้าก่อน เนื่องจากหากเกิดความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมขึ้นแล้ว จะเป็นความเสียหายที่รุนแรงถึงขนาดที่ไม่สามารถแก้ไขให้คืนดีได้ หรือแก้ไขให้คืนดีได้ยาก โดยในการใช้หลักระวังล่วงหน้า

---

[21] International Institute for Environment and Development [IIED]. (1989). Retrieved May 12, 2009, Available from: http://www.iied.org/pubs/search.php?k=Sustainable+Developmen&z=Search อ้างถึงใน มนตรี รุ่งแสงมนูญ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 19. หน้า 23.

[22] World Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology, (2005). ***The Precautionary Principle***. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. pp. 7-9. อ้างถึงใน มนตรี รุ่งแสงมนูญ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 19. หน้า 28-29.

[23] Manson, N. A., (2002). ***Formulating the Precautionary Principle***. Environmental Ethics 24, pp. 263-274. อ้างถึงใน มนตรี รุ่งแสงมนูญ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 19. หน้า 30.

จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีสะอาดและนโยบายสินค้าครบวงจรด้วย เนื่องจากทั้งสองเรื่องนี้เป็นแนวคิดที่มุ่งลดปริมาณของเสียในผลิตภัณฑ์ส่งผลให้เป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้ายที่สุด[24]

ดังนั้น หลักการป้องกันล่วงหน้าอาจถือเป็นหลักการที่สัมพันธ์กับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยตรง เพราะการป้องกันล่วงหน้าย่อมถือเป็นการป้องกันภัยไม่ให้เกิดขึ้น และป้องกันไม่ให้สร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม ดังนั้นการป้องกันล่วงหน้าย่อมสามารถตอบสนองและสร้างแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นหรือเป็นผลเสียต่อคนรุ่นอนาคต โดยปัญหามลพิษทางน้ำหรือวิกฤติน้ำท่วม ถือเป็นภัยคุกคามความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รัฐบาลประเทศต่าง ๆ ควรมีหน้าที่ตอบสนองต่อหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลักการป้องกันล่วงหน้ามาบรรจุในกฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันผลเสียต่อคนรุ่นต่อไป[25]

1) การใช้เทคโนโลยีสะอาด คือการส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีที่สะอาดในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งลดการเกิดของเสียให้น้อยที่สุด นอกจากแนวคิดเรื่องเทคโนโลยีสะอาดจะได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพแล้ว ยังใช้เป็นแนวทางในการวางกรอบกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศเน้นการผลิตที่ยั่งยืน (Sustainable Production) อีกด้วย โดยได้มีการให้ความหมายของเทคโนโลยีสะอาดไว้ว่า เป็นการพัฒนาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการผลิต การบริการและการบริโภค โดยก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยง อันจะเกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และต้องมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด การใช้ซ้ำ หรือการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โดยการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร บ้าน และชุมชน โดยจะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสะอาดประกอบด้วยการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด คือ[26]

---

[24] Deloso, E. R., (2005). ***The Precautionary Principle: Relevance in International Law and Climate Change***. Master's in International Environmental Science Degree thesis, Lund University. p. 8. , United Nations Environment Programmed (UNEP). (1992). ***Rio declaration on environment and development.*** Made at the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil. (online). Available from: http://www.unep.org/Documents/Default.Asp? Document ID=78&ArticleID=1163. อ้างถึงใน มนตรี รุ่งแสงมนูญ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 19. หน้า 35-36.

[25] ศุภลักษณ์ พินิจภูวดล. (2547). ***คำอธิบายทฤษฎีและหลักกฎหมายภาษีอากร*** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วิญญูชน. หน้า 41-43.

[26] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2554). ***การผลิตที่สะอาด "เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology)".*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.thaifactory.com/ Operate/CleanTech.htm [2561, 1 ตุลาคม].

(1) การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีโครงสร้างและวัสดุที่นำมาผลิตให้เอื้อต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพ

(2) การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต โดยการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบอาจทำโดยการจำกัดการใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และ

(3) การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โดยการแสวงหาเทคโนโลยีใหม่มาใช้ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานเป็นขั้นตอนให้ได้ผลิตภัณฑ์มากขึ้นและเกิดของเสียน้อยลง

2) แนวคิดของนโยบายสินค้าครบวงจร (Integrated Product Policy หรือ IPP) เป็นแนวคิดของนโยบายสินค้าครบวงจรอันเป็นผลพวงมาจากการพัฒนามาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการมาอย่างยาวนานของกลุ่มประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรป จากเดิมที่มุ่งแก้ปัญหาที่เพียงจุดใดจุดหนึ่ง เช่น ที่การผลิตหรือที่ตัวผลิตภัณฑ์ หรือการกำจัดของเสียจากการผลิตหรือบริโภค มาเป็นแนวคิดที่ให้มีการดำเนินการวางนโยบายแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวม (Holistic Approach) กล่าวคือ แต่ก่อนนั้นการให้ความสนใจต่อการป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมมักจะมุ่งเป้าไปที่แหล่งที่มาของมลพิษ (Pointed Polluted Sources) เช่น โรงงานผู้ผลิตสินค้าหรือผลิตพลังงาน ซึ่งไม่เพียงพอจึงนำไปสู่ความคิดที่ต้องการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมแบบเบ็ดเสร็จ คือเริ่มตั้งแต่การทำเหมืองแร่เพื่อนำวัตถุดิบมาใช้การออกแบบผลิตภัณฑ์ การผลิต การบริโภค การกำจัดของเสียจากการผลิต และการจัดการกับตัวผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุแล้ว นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงการจัดการด้านผู้บริโภค (Demand Side) จากเดิมที่มุ่งแก้ไขเพียงด้านฝ่ายผลิต (Supply Side) แนวคิดดังกล่าวยังนำเอาวิธีการการตลาด เพื่อให้ข้อมูลระหว่างธุรกิจต่อธุรกิจ ธุรกิจต่อผู้บริโภค และเครื่องมือการบริหารจัดการ เช่น Supply Chain มาช่วยดำเนินการ รวมถึงการให้ข่าวสารแก่ผู้บริโภค เพื่อให้มีส่วนร่วมการเลือกบริโภคสินค้าสีเขียว รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนผ่าน NGO และเจ้าหน้าที่ด้านนโยบายของรัฐ[27]

สำหรับการประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Environment and Development - UNCED) หรือที่เรียกว่า "Earth Summit" ที่นครริโอ เดอ จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล เมื่อปี ค.ศ. 1992 ในเรื่องแนวความคิดการป้องกันล่วงหน้า ดังปรากฏในปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (Rio Declaration on Environment and Development) ข้อ 15 ความว่า

---

[27] รติกร แสวงสวัสดิ์. (2551). ***มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมขยะอิเล็กทรอนิกส์จากโทรศัพท์มือถือและแบตเตอรี่.*** วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 36-38.

"เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมแนวทางการป้องกันจะต้องมีการใช้อย่างกว้างขวางตามความสามารถของภาครัฐ ในกรณีที่มีภัยคุกคามสิ่งแวดล้อม การขาดความรู้ในทางวิทยาศาสตร์ไม่อาจใช้เป็นเหตุผลในการนำมาตรการปกป้องสิ่งแวดล้อมมาใช้"[28]

จากความหมายของปฏิญญาริโอฯ แนวคิดเรื่องการป้องกันล่วงหน้าคือการเตรียมป้องกันล่วงหน้ามิให้สิ่งแวดล้อมต้องเสียไปในขณะที่มนุษย์ยังไม่มีความรู้ และความเข้าใจเพียงพอต่อการกระทำของมนุษย์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้รัฐจะต้องไม่อ้างว่าตนขาดหลักเกณฑ์และข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มาเป็นเหตุให้เลื่อนมาตรการต่าง ๆ มาบังคับใช้ การป้องกันล่วงหน้ายังเป็นการป้องกันโดยการกำหนดจุดอ้างอิงขึ้นมาจุดดังกล่าวจะเป็นเป้าหมายให้รัฐต่าง ๆ กำหนดมาตรการในการจัดการเพื่อเข้าถึงเป้าหมายอันก่อให้เกิดการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้แนวคิดเรื่องการป้องกันล่วงหน้ายังมีผลทำให้ประเทศต่าง ๆ มีการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก่อนตัดสินใจดำเนินกิจกรรมหรือโครงการใด ๆ กฎหมายของประเทศไทยได้นำหลักการป้องกันล่วงหน้ามาบัญญัติไว้นานหลายสิบปีแล้ว ทั้งในลักษณะที่เป็นการให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะเข้าไปตรวจสอบว่าผู้ประกอบกิจการได้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมายหรือไม่ หรือการให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติ หรือการให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะสั่งให้ผู้รับใบอนุญาตการแก้ไขการประกอบการให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังเห็นได้จากการที่พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 17 ได้ให้อำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่จะเข้าไปตรวจว่า โรงงานได้ปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมายในระหว่างเวลาทำงานตามปกติได้ หรือในมาตรา 8 วรรค 2 ได้ให้อำนาจแก่รัฐมนตรีในอันที่จะกำหนดเงื่อนไขไว้ในใบอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานเพื่อความปลอดภัยหรืออนามัยของบุคคลได้หรือมาตรา 9 ได้ให้อำนาจแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ในอันที่จะสั่งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานแก้ไขโรงงานให้ถูกต้อง ตามที่ได้รับอนุญาตหรือให้ถูกต้องตามที่รัฐมนตรีได้ระบุไว้ในใบอนุญาตก็ได้ เป็นต้น[29]

ต่อมาได้มีการพัฒนาหลักกฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันล่วงหน้า ในส่วนที่ให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติ หรือในส่วนที่ให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะสั่ง

---

[28] Rio Declaration on Environment and Development,(1992), Principle 15

"In order to protect the environment, the precautionary approach shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation".

[29] สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปกฎหมาย. (2560). ***การปฏิรูปกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.lrct.go.th/th/?p=55468 [2561, 6 พฤษภาคม].

ให้ผู้รับใบอนุญาตการแก้ไขการประกอบการตามเงื่อนไขที่กำหนดให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานในอันที่จะสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตได้ด้วย เช่น พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 40 ได้ให้อำนาจแก่ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม หรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมอบหมายมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานได้ตามระยะเวลาที่เห็นสมควร หากผู้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้หรือกฎกระทรวง ประกาศ หรือเงื่อนไขที่ออกหรือกำหนดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่และหากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามนั้นปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายจะสั่งเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานนั้นได้[30]

ดังนั้น หลักการป้องกันล่วงหน้าจึงอาจถือเป็นหลักการที่สัมพันธ์กับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยตรง เพราะการป้องกันล่วงหน้าย่อมถือเป็นการป้องกันภัยไม่ให้เกิดขึ้น และป้องกันเพื่อไม่ให้สร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม การป้องกันล่วงหน้าย่อมสามารถตอบสนองและสร้างแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นหรือเป็นผลเสียต่อคนรุ่นอนาคต โดยปัญหามลพิษทางน้ำหรือวิกฤตน้ำท่วมถือเป็นภัยคุกคามความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รัฐบาลประเทศต่าง ๆ ควรมีหน้าที่ตอบสนองต่อหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และหลักการป้องกันล่วงหน้ามาบรรจุในกฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันผลเสียต่อคนรุ่นต่อไป[31]

2.3.2 แนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP)

แนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) เริ่มมีการพูดถึงในระดับนานาชาติในการประชุมองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) ปี ค.ศ. 1972 โดยกล่าวว่า “หลักการที่จะใช้สำหรับการจัดสรรค่าใช้จ่ายของมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษเพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่หายาก และเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบือนในการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ คือหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายหลักการนี้หมายความว่าผู้ก่อมลพิษควรแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด โดยหน่วยงานของรัฐจะเป็นผู้กำหนด

---

[30] สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปกฎหมาย. (2560). ***การปฏิรูปกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.lrct.go.th/th/?p=55468 [2561, 6 พฤษภาคม].

[31] ข่าวเศรษฐกิจ. (2554). ***การค้าและสิ่งแวดล้อมใน WTO.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.ryt9.com/s/ryt9/236096 [2561, 6 พฤษภาคม].

เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าต้นทุนของมาตรการเหล่านี้ควรสะท้อนให้เห็นในต้นทุนสินค้าและบริการที่ก่อให้เกิดมลพิษในการผลิตและการบริโภค”[32]

การประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนฯ กล่าวถึงแนวความคิดเรื่องผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายในปฏิญญาริโอฯ ข้อ 16 กล่าวว่า “หน่วยงานแห่งชาติควรพยายามที่จะส่งเสริมให้ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องนำไปบวกในต้นทุนทางการผลิต โดยการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ให้ผู้ก่อมลพิษแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการมลพิษ โดยให้คำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะและไม่เป็นการทำลายการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ”[33]

จากความหมายขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาและปฏิญญาริโอฯ แนวคิดเรื่องผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย คือการมองว่าค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการนำไปบวกเป็นต้นทุนภายใน หรือต้นทุนทางการผลิตด้วย (Internalization of Environment) ดังนั้น ควรนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาจัดการกับสิ่งแวดล้อม เพื่อสะท้อนต้นทุนค่าใช้จ่ายที่แท้จริงในกระบวนการผลิตสินค้านั้น โดยค่าใช้จ่ายทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ค่าธรรมเนียม ค่าภาษีสิ่งแวดล้อม ค่าบริการ หรือค่าบำบัดการจัดการกับมลพิษ ค่าปรับกรณีก่อมลพิษเกินมาตรฐานหรือกฎระเบียบ ค่าชดเชยหรือฟื้นฟูความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผู้ก่อหรือผู้ใช้ทรัพยากรนั้นต้องรับผิด เป็นต้น เพราะในอดีตเมื่อเกิดความเสียหายหรือมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นสาธารณะสมบัติของส่วนรวม เช่น กรณีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมประชาชนทั่วไปกลับต้องแบกรับภาระเองโดยตรง ด้วยการขาดโอกาสในการอุปโภคบริโภคและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการหาสิ่งทดแทน อีกทั้งรัฐบาลต้องเข้าไปจัดการปัญหาด้วยเงินงบประมาณ

---

[32] Recommendation of the OECD council on guiding principles concerning international economic aspects of environmental policies, (1972), (a) 4

“ The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called "Polluter-Pays Principle". This principle means that the polluter should bear the expense of carrying out the above mentioned measures decided by public authorities to ensure that the environment is in an acceptable state. In other words, the cost of these measures should be reflected in the cost of goods and services which cause pollution in production and/or consumption….”

[33] Rio Declaration on Environment and Development, (1992), Principle 16

“National authorities should endeavor to promote the internalization of environmental costs and the use of economic instruments, taking into account the approach that the polluter should, in principle, bear the cost of pollution, with due regard to the public interest and without distorting international trade and investment”.

แผ่นดินจากภาษีของประชาชน อันเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ประชาชนทางอ้อม แต่ผู้ก่อมลพิษกลับไม่ต้องรับผิดชอบโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายนี้ รวมถึงผู้ที่ได้ใช้ประโยชน์ในฐานะผู้ซื้อหรือใช้สินค้าซึ่งย่อมไม่เป็นธรรมต่อส่วนรวม แนวคิดผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย ถือเป็นหลักซึ่งองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเสนอให้นำมาใช้เป็นหลักการพื้นฐานสำหรับการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ โดยมีสาระสำคัญคือการกำหนดให้ผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษมีหน้าที่แบกรับภาระการลงทุนและออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Internalization of Environmental Costs) ที่จำเป็นสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจากการประกอบการหรือดำเนินกิจกรรมของตน รวมทั้งมีหน้าที่ต้องรับผิดชดใช้ค่าใช้จ่ายในการขจัดมลพิษทั้งหมดที่รัฐได้ดำเนินการไป เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และหากเกิดความเสียหายต่อชีวิต สุขภาพอนามัย หรือทรัพย์สินของผู้ใด ผู้ก่อมลพิษต้องมีหน้าที่ชดเชยความเสียหายดังกล่าวให้แก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายด้วย[34]

หลักการนี้ปรากฏอยู่ในปฏิญญาริโอฯ โดยระบุไว้ในหลักการที่ 16 มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า “หลักการผลักต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมกลับเข้าสู่ผู้ก่อ (Internalization of Environmental Costs)” แต่คนส่วนใหญ่นิยมเรียกว่า The Polluter Pays Principle โดยหลักการนี้ระบุว่า ผู้มีอำนาจ (กำกับดูแล) ระดับรัฐควรพยายามที่จะส่งเสริมการผลักต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม (ที่เป็นต้นทุนการก่อผลกระทบภายนอก) กลับสู่ผู้ก่อ (Internalization) และพยายามใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ โดยคำนึงถึงแนวทาง (Approach) ที่ว่าผู้ก่อมลพิษ (Polluter) ควรเป็นผู้รับภาระต้นทุนของมลพิษด้วยการพิจารณาอย่างระมัดระวัง (Due Regard To) ต่อผลประโยชน์สาธารณะ และอย่างไม่บิดเบือนการค้าระหว่างประเทศและการลงทุน[35]

หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) ได้ถูกนำเสนอโดยองค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ตั้งแต่ทศวรรษ 1970 และเป็นที่ยอมรับเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันโดยมีหลักการสำคัญ คือการนำเอาต้นทุนที่เกิดจากการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Costs) หรือผลกระทบภายนอก (Externality) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้ต้นทุนและราคาสินค้าและบริการดังกล่าวสูงขึ้น และทำให้ผู้ผลิตและผู้บริโภคปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนอันจะเป็นผลดีต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายช่วยแก้ปัญหาความล้มเหลวของตลาด (Market Failure) ที่เกิดจากการไม่ได้คิดต้นทุนของสิ่งแวดล้อมจะทำให้ต้นทุนสินค้าและบริการไม่สะท้อนถึงต้นทุนทางสังคมอย่างแท้จริง ทำให้มีการผลิตและบริโภคสินค้าและ

---

[34] กรมควบคุมมลพิษ. (2555). ***เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นโครงการรวบรวมบทบัญญัติกฎหมาย ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อม.*** กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 10-11.

[35] เรื่องเดียวกัน, หน้า 12.

บริการ ซึ่งทำลายสิ่งแวดล้อมมากกว่าที่ควรจะเป็น ทั้งนี้หลักการดังกล่าวยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย โดยกำหนดให้ผู้ใช้ทรัพยากรเป็นผู้รับผิดชอบในความเสื่อมโทรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นหลักการผู้ใช้เป็นผู้จ่าย (User Pays Principle : UPP)[36] ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้นกฎหมายสิ่งแวดล้อมจึงมีหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายเป็นหลักการพื้นฐานของกฎหมายโดยผู้ก่อมลพิษต้องรับผิดชอบในกิจกรรมที่กระทำ คือต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบทำให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงต้นทุนสิ่งแวดล้อม ก่อนหน้านั้นหลายฝ่ายพยายามผลักปัญหาออกไปคือทำให้เกิดผลกระทบภายนอก เช่น ปล่อยน้ำเสียโดยปราศจากการบำบัดอันเป็นภาระต่อส่วนรวมและเป็นภาระของรัฐ[37]

หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายเกิดขึ้นจากผลของมลพิษในประเทศตะวันตก ทำให้องค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ร่วมกับประชาคมยุโรปได้กำหนดหลักการนี้ขึ้นในปี ค.ศ. 1972 เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนนโยบายสิ่งแวดล้อม หลักการนี้มีแนวคิดพื้นฐานคือทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเช่นเดียวกับปัจจัยการผลิตในลักษณะอื่น ๆ เช่น แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ ควรจะปรากฏอยู่ในสารบบของการดำเนินการทางเศรษฐกิจด้วย หากไม่มีการคิดคำนึงถึงมูลค่าทางสิ่งแวดล้อมแล้วก็จะมีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง อันเป็นการนำวิกฤตความเสื่อมโทรมมาสู่สิ่งแวดล้อมที่มีความจำเป็นต่อการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์มนุษย์ ดังนั้น ราคาของสินค้าและบริการควรจะสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนการผลิตทั้งหมดอย่างเต็มที่ รวมถึงต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปด้วย ดังนั้นจึงต้องนำการใช้อากาศ น้ำ ที่ดิน เพื่อปล่อยหรือทิ้งหรือเก็บกักมลพิษมาคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดด้วย เพราะการใช้สิ่งแวดล้อมโดยไม่มีราคาหรือคิดราคาเพียงบางส่วนจะส่งผลให้ระบบราคาหรือระบบตลาดล้มเหลว เนื่องจากราคาสินค้ามิได้สะท้อนต้นทุนทั้งหมดอันรวมถึงผลกระทบภายนอกที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นการผลักภาระให้ผู้ก่อมลพิษ ให้ผู้บริโภคหรือผู้ผลิตนำเอาต้นทุนการใช้สิ่งแวดล้อมเข้ามาอยู่ในบัญชีต้นทุนของผู้ก่อมลพิษ เพื่อให้ผู้ก่อมลพิษรับผิดชอบในการกำจัดมลพิษที่ตนได้ก่อขึ้นโดยมี 2 วิธี คือ[38]

1) มาตรฐานการตีความหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย ผู้ก่อมลพิษจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพื่อควบคุมมลพิษให้ลดปริมาณลงอยู่ในระดับที่สังคมยอมรับได้ แต่หากผู้ก่อมลพิษที่ก่อมลพิษต่ำกว่าระดับดังกล่าวอาจมีความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมอยู่บ้างผู้ก่อมลพิษก็ไม่ต้องจ่าย กล่าวคือ อนุญาตให้ผู้ก่อมลพิษมีสิทธิ

---

[36] มิ่งสรรพ์ ขาวสะอาด. (2552). ***หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP).*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom21/05-01-01.html [2561, 7 พฤษภาคม].

[37] ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์. (2550). ***การคลังท้องถิ่น รวมบทความวิจัยเพื่อเพิ่มพลังให้ท้องถิ่น*** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอ พี ลีฟวิ่ง. หน้า 167.

[38] อำนาจ วงศ์บัณฑิต. (2550). ***กฎหมายสิ่งแวดล้อม*** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. หน้า 55-58.

ปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมได้เรื่อย ๆ จนกว่าจะถึงระดับที่สังคมยอมรับได้โดยไม่ต้องชดเชยความเสียหาย แต่ถ้ามลพิษเกินกว่าที่ระดับสังคมยอมรับได้ ผู้ก่อมลพิษจะต้องจ่ายค่าชดเชยหรือจะต้องนำเทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษมาใช้

2) การขยายมาตรฐานการตีความหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย วิธีการนี้ผู้ก่อมลพิษจะต้องจ่ายค่าสียหายทั้งหมดประกอบด้วย ค่าเสียหายทางสังคมและค่าใช้จ่ายในการควบคุมมลพิษ คือผู้ก่อมลพิษต้องจ่ายภาษีสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มต้นของการก่อมลพิษ แม้ระดับของมลพิษจะยังไม่มากเกินระดับที่สังคมยอมรับได้ก็ตาม

2.3.3 แนวคิดความรับผิดโดยเคร่งครัด (Strict Liability Theory)

หลักความรับผิดโดยเคร่งครัด (Strict Liability) ซึ่งพัฒนามาจากความรับผิดตามหลักละเมิด ผู้เสียหายมีข้อจำกัดในการพิสูจน์ความผิดของผู้ประกอบการตามที่ได้กล่าวแล้ว มาใช้กับความรับผิดของผู้ประกอบการต่อความเสียหายจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย อาจเป็นการได้รับอันตรายหรือความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย สุขภาพ อนามัย จิตใจ หรือทรัพย์สิน ซึ่งผู้ประกอบการผลิต นำเข้า หรือขาย กล่าวคือต้องรับผิดโดยไม่ต้องพิจารณาว่าผู้ประกอบการนั้นจงใจหรือประมาทเลินเล่อในการก่อความเสียหายนั้นหรือไม่ แม้ว่าผู้ประกอบการจะได้ใช้ความระมัดระวังอย่างเต็มที่แล้ว ความรับผิดโดยเคร่งครัดนี้เป็นการคำนึงถึงตัวผลิตภัณฑ์เป็นหลักมากกว่าการกระทำของผู้ประกอบการ โดยมีเหตุผลคือผู้ประกอบการมีหน้าที่จะต้องใช้ความระมัดระวังมิให้สินค้าของตนเป็นเหตุให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายขึ้น ทั้งนี้เชื่อกันว่าการกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องรับผิดอย่างเคร่งครัดจะมีส่วนผลักดันให้ผู้ประกอบการนำสินค้าที่ปลอดภัยสู่ท้องตลาด อันเป็นการลดความเสี่ยง ลดการเกิดความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะผู้ประกอบการนั้นอยู่ในฐานะที่ดีที่สุดที่จะป้องกันไม่ให้สินค้าที่ไม่ปลอดภัยก่อความเสียหายได้[39]

เมื่อผู้ประกอบการต้องเป็นผู้รับผิดในการชดใช้เป็นค่าเสียหาย ผู้ประกอบการย่อมต้องหาทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดความเสียหายขึ้น และยิ่งความเสียหายในลักษณะเดียวกันเกิดขึ้นซ้ำ ๆ ขึ้น ย่อมทำให้ชื่อเสียงของผู้ประกอบการ ชื่อเสียงของสินค้าย่อมต้องถูกกระทบอย่างแน่นอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อเสียงที่เสียไปแล้วจะทำให้กลับคืนมาได้ยาก ในกรณีของผู้ผลิตย่อมมีแรงจูงใจที่จะต้องค้นคว้าวิจัยและพัฒนาสินค้าของตนให้เป็นสินค้าที่มีความปลอดภัย ในที่สุดสินค้าที่ไม่ปลอดภัยก็จะไม่ถูกนำออกจาหน่ายในท้องตลาด ในแง่ของผู้เสียหายจากสินค้าที่เกิดความบกพร่องถึงขนาดที่ไม่ปลอดภัยนั้นก็มีโอกาสได้รับการชดใช้เยียวยา เพราะสินค้าที่ผลิตเป็นจำนวนมากแม้ผู้ผลิตไม่ได้มีความจงใจหรือประมาทเลินเล่อก็เกิดความ

---

[39] สุนีย์ มัลลิกมาลย์. (2540). กฎหมายว่าด้วยความรับผิดในผลิตภัณฑ์ของญี่ปุ่น. ***วารสารบทบัณฑิตย์***, 53 (1). หน้า 13.

บกพร่องในการผลิตได้ โดยจะหลุดพ้นจากความรับผิดโดยเคร่งครัดนี้เมื่อมีข้อยกเว้นตามที่กฎหมายกำหนดไว้เท่านั้น[40]

ส่วนของค่าสินไหมทดแทนเพื่อความเสียหาย ได้แก่ ค่าเสียหายตามหลักละเมิด ค่าเสียหายสำหรับความเสียหายต่อจิตใจ (Emotional Distress) และค่าเสียหายเพื่อการลงโทษ (Punitive Damages) เมื่อมีคดีขึ้นสู่ศาล ศาลสามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณากำหนดจำนวนค่าเสียหายได้ตามความร้ายแรงของพฤติการณ์ เพื่อมุ่งป้องปรามยับยั้งมิให้มีการกระทำผิดอีกและไม่ต้องการให้ผู้ประกอบการอื่นทำตาม และตระหนักว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัยกระทบต่อสังคมและเป็นภาระของรัฐบาล ในต่างประเทศใช้แนวคิดนี้เพื่อกำหนดค่าเสียหายในเชิงลงโทษ ส่วนความเสียหายต่อจิตใจนั้นครอบคลุมผลอันเนื่องมาจากการได้รับบาดเจ็บหรือสูญเสียทางร่างกาย สุขภาพ หรืออนามัยของผู้เสียหาย ซึ่งรวมไปถึงความสูญเสียหรือผลกระทบต่อจิตใจของสามี ภริยา บุพการี หรือผู้สืบสันดานของบุคคลที่ได้รับความเสียหายซึ่งได้เสียชีวิตไปอันเนื่องมาจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย หลักความรับผิดโดยเคร่งครัดสามารถแยกออกได้เป็น 2 กรณี คือ[41]

1) กรณีหลักความรับผิดโดยเคร่งครัดแบบมีข้อยกเว้น กฎหมายในประเทศไทยพบว่ามีการใช้หลักของทฤษฎีความรับผิดโดยเคร่งครัดแบบมีข้อยกเว้น เช่น ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ตามมาตรา 433 ที่บัญญัติว่า

“ถ้าความเสียหายเกิดขึ้นเพราะสัตว์ ท่านว่าเจ้าของสัตว์หรือบุคคลผู้รับเลี้ยงรับรักษาไว้แทนเจ้าของจำต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่ฝ่ายที่ต้องเสียหายเพื่อความเสียหายอย่างใด ๆ เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าตนได้ใช้ความระมัดระวังอันสมควร แก่การเลี้ยงการรักษาตามชนิดและวิสัยของสัตว์หรือตามพฤติการณ์อย่างอื่น หรือพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นย่อมจะต้องเกิดมีขึ้นทั้งที่ได้ใช้ความระมัดระวังถึงเพียงนั้น

บุคคลผู้ต้องรับผิดชอบดั่งกล่าวมาในวรรคต้นนั้น จะใช้สิทธิไล่เบี้ยเอาแก่บุคคลผู้ที่เร้าหรือยั่วสัตว์นั้นโดยละเมิด หรือเอาแก่เจ้าของสัตว์อื่นอันมาเร้าหรือยั่วสัตว์นั้น ๆ ก็ได้”

มาตราดังกล่าวจะมีข้อยกเว้นความรับผิดไว้ในกรณีที่ถ้าหากผู้ทำละเมิด สามารถพิสูจน์ได้ว่าตนได้ใช้ความระมัดระวังอันสมควรตามชนิดและวิสัยของสัตว์หรือตามพฤติการณ์ อย่างอื่นหรือพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นย่อมจะต้องเกิดมีขึ้นทั้งที่ได้ใช้ความระมัดระวังถึงเพียงนั้น ผู้ทำละเมิดก็มิต้องรับผิดในผลแห่งการละเมิดนั้น เป็นต้น ซึ่งในต่างประเทศนั้นได้มีการใช้กฎหมายว่าด้วยความรับผิดในผลิตภัณฑ์ หรือ Produce Liability Law เช่น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น โดยใช้หลักความรับผิดโดย

---

[40] สุนีย์ มัลลิกมาลย์. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 39. หน้า 13.

[41] โชคดี นพวรรณ. (2550). ***การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินโครงการขนาดใหญ่.*** วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 32-34.

เคร่งครัดแบบมีข้อยกเว้นดังกล่าว ผู้บริโภคมีภาระการพิสูจน์เพียงว่าตนได้รับความเสียหายจากการใช้ผลิตภัณฑ์นั้นอย่างไรเท่านั้น โดยผู้บริโภคไม่ต้องมีภาระการพิสูจน์ว่าความเสียหายเกิดจากข้อบกพร่องในขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตใดหรือชิ้นส่วนใดที่เสียหายหรือไม่ปลอดภัย อันเป็นหลักความรับผิดโดยเคร่งครัด (Strict Liability) แต่ไม่ถึงกับเป็นความรับผิดโดยสมบูรณ์ (Absolute Liability) เพราะผู้ประกอบการก็ยังมีโอกาสที่จะพิสูจน์หรือปฏิเสธได้ว่าไม่ต้องรับผิดในความเสียหายได้ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กฎหมายได้กำหนดไว้ได้

2) กรณีหลักความรับผิดโดยเคร่งครัดแบบมีไม่ข้อยกเว้น ซึ่งทฤษฎีนี้มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ทฤษฎีความรับผิดโดยไม่มีความผิด (Liability Without Fault) หรือทฤษฎีความรับผิดโดยผลแห่งกฎหมาย (Liability a Imposed by the Law) หรือทฤษฎีความรับผิดโดยสมบูรณ์ (Absolute Liability) หมายถึงความรับผิดที่ผู้กระทำจะต้องรับผิดทั้งที่ไม่มีความผิด กรณีที่จะถือเป็นความรับผิดเด็ดขาดก็ต่อเมื่อมิใช่กระทำโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ การกระทำโดยมีเจตนาดีหรือเจตนาร้าย และไม่ว่าผู้กระทำจะรู้หรือไม่รู้ถึงการกระทำนั้นหรือไม่ก็ตามผู้กระทำก็ไม่พ้นความรับผิดไปได้ ซึ่งรากฐานแห่งแนวคิดริเริ่มมาจากการที่ผู้กระทำความผิดก่อให้เกิดความเสี่ยงภัยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ต่อบุคคลอื่น ๆ ในสังคม[42]

หลักความรับผิดโดยเคร่งครัดนี้เกิดขึ้นโดยความจำเป็นและเป็นไปเพื่อช่วยในการเยียวยาและแก้ไขความเสียหายที่แก่ผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากทฤษฎีความรับผิดทางสัญญาและความรับผิดทางละเมิดไม่สามารถให้ความคุ้มครองแก่ผู้บริโภคได้เท่าใด จึงทำให้นักกฎหมายทั้งหลายโดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้วต่างก็พยายามหาหลักเกณฑ์หรือกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมมาปรับใช้กับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้บริโภคมากที่สุด โดยมีประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกที่เป็นต้นแบบแนวคิดนี้ โดยมีหลักเกณฑ์ที่ว่าผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสินค้าจะต้องรับผิดในความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดบกพร่องหรือจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย โดยไม่ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายกับผู้บริโภค ว่าเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับหรือไม่อย่างไร[43]

หลักดังกล่าวเป็นที่ยอมรับกันว่าบุคคลที่ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นกับบุคคลอื่น บุคคลผู้นั้นจะต้องรับผิดอันเนื่องมาจากความชำรุดบกพร่องหรือความ เสียหายที่เกิดจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นหลักการที่ได้รับอิทธิพลมาจาก “แนวความคิดนโยบายสาธารณะ (Public Policy)” หลักการนี้รัฐบาลที่ปกครองประเทศจะเน้นที่ผลประโยชน์ของประชาชนเป็นสำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะควบคุมผลประโยชน์ส่วนบุคคลเพื่อผลประโยชน์ของส่วนรวม และเป็นไปเพื่อคุ้มครองประโยชน์ของสาธารณะ ทำให้ผู้ถูกกล่าวหา

---

[42] โชคดี นพวรรณ. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 41. หน้า 33.

[43] คัมภีร์ แก้วเจริญ. (2527). ละเมิดกับสังคม. ***วารสารอัยการนิเทศ.*** 46, (1). หน้า 100-101.

ว่ากระทำละเมิดในบางกรณีถูกปิดปากมิให้ปฏิเสธความรับผิด ต่อมาเป็นที่ยอมรับกันในหลักของความรับผิดโดยเคร่งครัด หลักความรับผิดโดยเคร่งครัดนี้ต่อมาได้ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายและถูกนำมาพัฒนาให้ใช้กับความรับผิดในผลิตภัณฑ์ทั้งการผลิตสินค้าและการจำหน่ายสินค้า โดยภาระความรับผิดที่เกิดจากการใช้สินค้าควรขึ้นอยู่กับบุคคลที่อยู่ในฐานะที่สามารถควบคุมและเป็นผู้ที่ก่อความเสี่ยงภัยขึ้นได้ โดยการนำสินค้าที่ไม่ปลอดภัยเข้าสู่ท้องตลาดไม่ต้องคำนึงถึงความผิดและความสัมพันธ์ทางสัญญาระหว่างผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายสินค้ากับผู้บริโภคซึ่งได้รับความเสียหาย[44]

2.3.4 แนวคิดในการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว

ปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นอย่างเร่งด่วนของการนำเทคโนโลยีด้านการรีไซเคิลมาใช้กับของเสียประเภทอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากปริมาณที่เพิ่มขึ้นของเศษอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละปี โดยเฉพาะขยะอันตรายหรือขยะมีพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว หากพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วพบว่าสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามอย่างยิ่งนั้น คือ ปริมาณและจำนวนวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบในเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนผสมของโลหะมีค่าและโลหะหนักมีพิษ โดยมีแนวทางในการจัดการของเสียอันตราย การคัดแยกชิ้นส่วนที่ประกอบด้วยโลหะ เช่น แผงวงจร สายไฟ เพื่อส่งให้กับโรงงานถลุงโลหะเพื่อแยกโลหะมีค่าต่าง ๆ เช่น เงิน แพลทินัม ทองแดง และโลหะมีพิษ เช่น ตะกั่ว โครเมียม ปรอดไปจำหน่ายเป็นวัตถุดิบ (Secondary Material) สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ส่วนกากของเสียจะถูกนำไปฝังกลบยังพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดอันตรายจากโลหะหนักที่มีพิษปนเปื้อน หรือการแพร่กระจายส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและระบบสิ่งแวดล้อมหรือการใช้ซ้ำ โดยผ่านกระบวนการซ่อมแซมหรือทำความสะอาดเป็นกระบวนการที่ช่วยลดของเสียประเภทอิเล็กทรอนิกส์และเป็นการให้บริการอุปกรณ์ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในธุรกิจด้วยราคาที่ถูกกว่าสำหรับผู้ที่ไม่มีกำลังซื้อเครื่องใหม่ โดยในสหราชอาณาจักรมีโครงการที่เรียกว่า “Foneback” เป็นโครงการที่เก็บซากโทรศัพท์เคลื่อนที่มาปรับสภาพให้ดีขึ้นและส่งไปขายยังประเทศที่กำลังพัฒนา นอกจากนี้การซ่อมแซมอุปกรณ์ประเภทอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ซ้ำยังมีราคาไม่แพง[45]

---

[44] วิชัย ธัญญพาณิชย์. (2539). ***ปัญหาการชดใช้เยียวยาความเสียหายแก่ผู้บริโภคตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522.*** วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์, คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 28-29.

[45] จารนัย พณิชยกุล. (2549). ***Sustainable World : ของเสีย*** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ปาเจรา. หน้า 28.

รูปแบบในการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้ว สามารถแบ่งออกได้ ดังต่อไปนี้[46]

2.3.4.1 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) คือการแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ หรือกระบวนการที่เรียกว่า “รีไซเคิล” คือ การนำเอาของเสียที่ผ่านการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ที่อาจเหมือนเดิมหรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ของใช้แล้วจากภาคอุตสาหกรรมที่นำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ กระดาษ แก้ว กระจก อะลูมิเนียม และพลาสติก การรีไซเคิลเป็นหนึ่งในวิธีการลดขยะ ลดมลพิษให้กับสภาพแวดล้อม ลดการใช้พลังงานและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของโลกไม่ให้ถูกนำมาใช้สิ้นเปลืองมากเกินไป เมื่อผ่านขั้นตอนการผลิตแล้วของเสียที่ใช้แล้วเหล่านี้จะกลายมาอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ใหม่จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนในการนำมาใช้ประโยชน์ ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจึงสามารถสังเกตได้จากเครื่องหมายที่ประทับไว้บนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตทุกครั้งการรีไซเคิล ทำให้โลกมีจำนวนขยะลดน้อยลง และช่วยลดปริมาณการนำทรัพยากรธรรมชาติ มาใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมให้น้อยลง ลดการถลุงแร่บริสุทธิ์ และลดปริมาณการโค่นทำลายป่าไม้ลงด้วย การหมุนเวียนนำมาผลิตใหม่ยังเป็นการลดการใช้พลังงาน ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นสู่อากาศและลดภาวะการเกิดฝนกรด

การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่นั้น ใช้กับการจัดการขยะที่หมดอายุการใช้งาน โดยในปัจจุบันกฎหมายของประเทศไทยยังไม่มีการให้คำนิยามของคำว่า “การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่” ดังนั้นจึงต้องแปลความตามความหมายทั่วไป ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร.เสาวรัตน์ จันทะโร ให้นิยามคำว่า “การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หมายถึง การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่โดยที่มีสมบัติทางกายภาพเปลี่ยนไป โดยจะมีองค์ประกอบทางเคมีเดียวกันหลังจากผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การกลั่นตัวทำละลาย การทำแก้ว การนำโลหะมาหลอมใหม่”[47]

กฎหมายของสหภาพยุโรป มีคำสั่งที่ว่าด้วยการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้นิยามคำว่า “การรีไซเคิล หมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตของวัสดุ

---

[46] เสาวรัตน์ จันทะโร. (2562). ***การจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : www.sc.chula.ac.th/.../การจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ.pps. [2562, 15 กุมภาพันธ์].

[47] เสาวรัตน์ จันทะโร. (2562). ***การจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ.*** (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : www.sc.chula.ac.th/.../การจัดการของเสียจากห้องปฏิบัติการ.pps. [2562, 15 กุมภาพันธ์].

เหลือใช้ เพื่อจุดประสงค์เดิมหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น แต่ไม่รวมถึงการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่โดยวิธีการนำของเสียที่ติดไฟได้มาให้พลังงานโดยการเผา"[48]

ดังที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ หมายถึง การนำขยะกลับมาใช้อีกครั้ง โดยผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำขยะอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ตามวัตถุประสงค์เดิมของผลิตภัณฑ์หรือเพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่น

2.3.4.2 การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recovery) คือการใช้กับการจัดการขยะที่หมดอายุการใช้งาน ปัจจุบันกฎหมายของประเทศไทย ยังไม่มีการให้คำนิยามของคำว่า "การนำกลับมาใช้ใหม่" ดังนั้นจึงต้องแปลความตามความหมายทั่วไป ซึ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวรัตน์ จันทะโร ให้นิยามคำว่า "การนำกลับมาใช้ใหม่ หมายถึง การแยกและการรวบรวมวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จากวัสดุของเสียที่ทิ้ง เช่น พวกแร่ธาตุ พลังงานน้ำนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก โดยผ่านกระบวนการและการสกัด ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ตามวัตถุประสงค์เดิม"[49]

กฎหมายของสหภาพยุโรป ที่เป็นคำสั่งหลักที่ใช้ในการจัดการของเสียโดยทั่วไปของสหภาพยุโรปให้นิยามคำว่า "การนำกลับมาใช้ใหม่" หมายถึง

1) การใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวิธีการอื่นที่ให้พลังงาน

2) การนำตัวทำละลายและการฟื้นฟูกลับมาใช้ใหม่

3) การนำกลับมาใช้ใหม่ การฟื้นฟูสภาพสารอินทรีย์ที่ไม่ใช้เป็นตัวทำละลาย (รวมถึงการทำปุ๋ยหมักและกระบวนการแปรรูปทางชีวภาพอื่น ๆ)

4) การนำกลับมาใช้ใหม่ การฟื้นฟูสภาพของโลหะและสารประกอบโลหะ

5) การนำกลับมาใช้ใหม่ การการฟื้นฟูวัสดุของสารอินทรีย์อื่น ๆ

6) การฟื้นฟูสภาพกรดหรือด่าง

7) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ของสารที่ใช้ในการลดมลภาวะ

8) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ของส่วนประกอบจากตัวเร่งปฏิกิริยา

9) การกลั่นน้ำมันหรือการนำน้ำมันกลับมาใช้ใหม่

---

[48] DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE),

"Article 3 (e) 'recycling' means the reprocessing in a production process of the waste materials for the original purpose or for other purposes, but excluding energy recovery which means the use of combustible waste as a means of generating energy through direct incineration with or without other waste but with recovery of the heat".

[49] เสาวรัตน์ จันทะโร. อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 46. หน้า 5.

10) การบำบัดบนพื้นดินซึ่งส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อการเกษตรหรือการปรับปรุงระบบนิเวศ

11) การใช้ประโยชน์จากของเสียที่ได้รับจากการดำเนินการตามข้อ 1–10

12) การแลกเปลี่ยนของเสียเพื่อดำเนินการตามข้อ 1–11

13) การจัดเก็บขยะของการดำเนินการตามข้อ 1-12[50]

นอกจากนี้ ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว พ.ศ. .... ให้นิยามคำว่า “การนำกลับมาใช้ใหม่” หมายถึง การกระทำเพื่อให้มีการนำส่วนประกอบหรือวัสดุที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของการนำความร้อนหรือพลังงานมาใช้ การใช้ซ้ำหรือการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

ดังนั้น การนำกลับมาใช้ใหม่ หมายถึง การนำขยะกลับมาใช้อีกครั้งโดยผ่านกระบวนการและการสกัด เพื่อนำส่วนประกอบหรือวัสดุที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ตามวัตถุประสงค์เดิม

2.3.4.3 การกำจัด (Disposal) ใช้กับการจัดการขยะที่หมดอายุการใช้งาน โดยในปัจจุบันกฎหมายของประเทศไทย ยังไม่มีการให้คำนิยามตามกฎหมายของคำว่า “การกำจัด” ดังนั้นจึงต้องแปลความตามความหมายทั่วไป หมายถึง การขับไล่ การปราบ หรือการทำให้หมดสิ้นไป[51]

---

[50] DIRECTIVE 2006/12/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 April 2006 on waste,

“ANNEX II B RECOVERY OPERATIONS This Annex is intended to list recovery operations as they occur in practice. In accordance with Article 4, waste must be recovered without endangering human health and without the use of processes or methods likely to harm the environment. 1. Use principally as a fuel or other means to generate energy 2.Solvent reclamation/regeneration 3.Recycling/reclamation of organic substances which are not used as solvents (including composting and other biological transformation processes) 4. Recycling/reclamation of metals and metal compounds 5. Recycling/reclamation of other inorganic materials 6. Regeneration of acids or bases 7. Recovery of components used for pollution abatement 8.Recovery of components from catalysts 9.Oil re-refining or other reuses of oil 10.Land treatment resulting in benefit to agriculture or ecological improvement 11.Use of wastes obtained from any of the operations numbered 1 to 10 12.Exchange of wastes for submission to any of the operations numbered 1 to 11 13.Storage of wastes pending any of the operations numbered 1 to 12 (excluding temporary storage pending collection, on the site where it is produced)”.

[51] ราชบัณฑิตยสถาน. ***พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.*** กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์. หน้า 120.

นอกจากนี้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้แบ่งวิธีการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นของเสียอันตรายที่ถูกหลักสุขาภิบาลอยู่ 4 วิธีคือ การใช้กระบวนการทางฟิสิกส์และเคมี การเผา การฝังกลบ และการใช้วิธีการทางชีววิทยา ซึ่งขั้นตอนการกำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภท อาจใช้วิธีการใดวิธีการใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีผสมกันในการกำจัด โดยจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของของเสียอันตรายแต่ละประเภท เช่น ของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม อาจกำจัดได้โดยใช้กระบวนการทางฟิสิกส์และเคมี เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติก่อนจากนั้นจึงนำไปฝังกลบหรือนำไปเผา โดยแต่ละวิธีมีหลักการดังนี้[52]

1) การใช้กระบวนการทางฟิสิกส์-เคมี (Physical-Chemical Process) วิธีการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปของเสียอันตรายให้อยู่ในรูปที่ไม่มีอันตราย ปลอดภัยและสะดวกในการเคลื่อนย้าย และลดการปนเปื้อนของของเสียอันตรายในสภาพที่ฝังกลบ

2) การเผา (Incineration) ใช้เมื่อการทำลายฤทธิ์ไม่สามารถกำจัดของเสียอันตรายบางชนิดได้ เช่น สีสังเคราะห์ สารทำละลาย ยา พีซีพี ก็มักใช้วิธีการเผา และการเผาต้องใช้ความร้อนสูง

3) การกลบฝังอย่างปลอดภัย (Engineering Secure Landfill) การฝังกลบขยะอันตรายคล้ายกับการฝังกลบขยะทั่วไป แต่จะแตกต่างตรงที่ว่าต้องมีความพิถีพิถันกว่าการฝังกลบขยะทั่วไป คือต้องมีการบุพื้นด้วยแผ่นพลาสติกชนิด High Density Polyethylene : (HDP) หนา 2 ชั้น เมื่อฝังของเสียอันตรายแล้วต้องปิดคลุมด้วยวัสดุกันซึมอีกครั้ง ก่อนจะปิดทับด้วยดินและต้องมีระบบตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณที่ฝังกลบด้วยวิธีนี้มีประสิทธิภาพสูง เพราะกำจัดของเสียได้หมดไม่ว่าจะเป็นตะกอนจากกระบวนการทางฟิสิกส์-เคมี หรือเศษขี้เถ้าทางการเผา ตัวอย่างวิธีการนี้ที่ใช้ในปัจจุบัน คือการฝังกากของเสียอันตรายจากท่าเรือคลองเตยไว้ที่จังหวัดกาญจนบุรี

4) การใช้วิธีการทางชีววิทยา (Biological Process) คือจุลินทรีย์บางชนิดสามารถย่อยสลายของเสียอันตรายได้ เมื่ออยู่ในสภาวะที่เหมาะสม วิธีการนี้เป็นวิธีการใหม่ในประเทศไทยยังไม่มีใช้แต่ในต่างประเทศมีการใช้กันบ้างแล้ว เช่น ราชอาณาจักรสวีเดนใช้การบำบัดดินที่ปนเปื้อนสารอันตราย

2.3.4.4 การใช้ซ้ำ (Reuse) ใช้กับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน โดยในปัจจุบันกฎหมายของประเทศไทยได้ให้คำนิยามที่สามารถตีความหมายได้ว่าหมายถึง “การใช้ซ้ำ” ในประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง เงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2550 ในคำนิยามคำว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วว่า หมายถึง เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่

---

[52] กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2548). ***คู่มือกฎหมายสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชน มลพิษ และของเสียอันตราย*** (พิมพ์ครั้งที่ 2.) กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและเผยแพร่. หน้า 28.

ผ่านการใช้งานมาแล้ว แต่ยังสามารถใช้งานได้และคงรูปตามสภาพการผลิตเดิม หรือสามารถนำมาซ่อมแซม ดัดแปลง หรือปรับปรุงให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์เดิม[53]

กฎหมายของสหภาพยุโรปที่เป็นคำสั่งที่ว่าด้วยการจัดการเศษซากของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้นิยามคำว่า “การใช้ซ้ำ” หมายถึง การดำเนินการใด ๆ ที่ WEEE หรือส่วนประกอบที่ถูกใช้เพื่อจุดประสงค์เดียวกัน รวมถึงการใช้อุปกรณ์หรือส่วนประกอบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถูกส่งคืนไปยังจุดรวบรวมตัวแทนจำหน่ายผู้รีไซเคิลหรือผู้ผลิต[54]

---

[53] ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง เงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2550 ข้อ 1.

[54] DIRECTIVE 2002/96/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE),

“ Article 3 (d) ‘reuse’ means any operation by which WEEE or components thereof are used for the same purpose for which they were conceived, including the continued use of the equipment or components thereof which are returned to collection points, distributors, recyclers or manufacturers”.