

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมาย มาตรฐาน และกลไก

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

การที่หลายประเทศเริ่มมีมาตรการที่เข้มงวดมากขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้บริโภค จากสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เสื่อมสภาพและสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ในขณะที่การเตรียมความพร้อมของไทยด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยังมีไม่มากเท่าที่ควร ทำให้หลายฝ่ายในประเทศเริ่มมีความกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับการทะลักเข้ามาของสินค้าไม่ได้มาตรฐาน รวมทั้งสินค้าใช้งานแล้วดังกล่าว เพราะนอกจากจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคแล้ว ยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในประเทศด้วย

สำหรับประเทศไทยตั้งแต่ต้นปี 2545 ที่ผ่านมา แนวทางการดำเนินการร่วมกันของภาครัฐ และภาคเอกชน เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำแนกเป็นมาตรการที่สำคัญ 3 มาตรการ คือ

- (1) มาตรการสกัดการนำเข้ากากขยะอุตสาหกรรมและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้แล้ว (สินค้ามือสอง)
- (2) มาตรฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อการประหยัดพลังงาน
- (3) มาตรฐานสินค้าเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค

ทั้งนี้ ในเดือนสิงหาคม 2545 กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้งานแล้ว ดังนี้

1. ผู้นำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานแล้วจากต่างประเทศทั้ง 26 รายการ ต้องขออนุญาตนำเข้าที่สำนักอุตสาหกรรมสาขา 6 กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การพิจารณาอนุญาตจะเป็นไปตามมาตรการข้อตกลงว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Trans boundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) และกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย¹
2. หากการนำเข้าสินค้านี้ดังกล่าวเพื่อใช้ส่วนบุคคล หรือใช้ในกิจการของตนเองเท่านั้น จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่นำเข้าได้ไม่เกิน 2 เครื่องต่อ 1 รายการ

¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538 ตามความในมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

แนวทางการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละประเทศมีรูปแบบการจัดการที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านการจัดการด้วยระเบียบและมาตรการจูงใจต่างๆ (Legally-binding System) การทำโครงการนำร่องเพื่อรวบรวมและรีไซเคิลซากอิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างพันธมิตร (Partnership Mechanism) โดยทั่วไปได้นำหลักการผู้ผลิตเป็นผู้รับผิดชอบ (Extended Producer Responsibility : EPR) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าสินค้าจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการซากอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการบำบัดซาก อีกทั้งยังมีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของหลายประเทศจะมีการตรากฎหมายหลักซึ่งวางโครงหลักของแนวคิดและแนวทางการจัดการไว้ และมีการลงรายละเอียดในการดำเนินการในกฎหมายประกอบอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นการขยายความเพิ่มเติม หรือเป็นการตรากฎหมายในระดับประกาศกระทรวงหรือมาตรฐานต่างๆ ที่เฉพาะกับมาตรการดำเนินการต่างๆ และยังมีองค์กรรับผิดชอบหลักซึ่งเป็นกระทรวงสิ่งแวดล้อม หรือหน่วยงานของรัฐบาลกลาง หรือเป็นการตั้งองค์กรอิสระเพื่อเป็นองค์กรกลางในการควบคุมจัดการเพื่อให้ครอบคลุมตลอดทั้งวงจรชีวิตของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นับตั้งแต่การผลิต การจำหน่าย การทิ้งซากอุปกรณ์ใช้แล้ว ไปจนถึงการบำบัดซากอุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรการดำเนินการในการจัดการซากอุปกรณ์ดังกล่าวมีการดำเนินการในหลายรูปแบบ ได้แก่

- การเรียกคืนซาก (Take-back)
- การติดฉลากผลิตภัณฑ์ (Labeling)
- การเรียกเก็บภาษี/ค่าธรรมเนียมในการรีไซเคิลซากอุปกรณ์
- การกำหนดชนิดและปริมาณสารต้องห้ามต่างๆ
- การส่งเสริมภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ที่รักษาสีสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้บริโภคมั่นใจในการใช้สินค้า

2. ระเบียบการจัดการเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และระเบียบการจำกัดการใช้สารโลหะหนักที่เป็นอันตรายบางประเภท (RoHS)

ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2546 สหภาพยุโรป ได้ออกประกาศการบังคับใช้ระเบียบการจัดการเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) (The EC Directive on Waste From Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2002/96/EC of 27 January 2003) และระเบียบการจำกัดการใช้สาร โลหะหนักที่เป็นอันตรายบางประเภท (The EC Directive on The Restriction of Certain Hazardous Substances of Electrical and Electronic Equipment (RoHS) 2002/95/EC of 27 January 2003) โดยกำหนดให้กลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปต้องออกกฎหมายตามแนวทางของระเบียบ WEEE และ RoHS โดยสาระสำคัญของระเบียบ WEEE และ RoHS มีดังนี้

2.1 สาระสำคัญของระเบียบ WEEE²

ระเบียบการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The EC Directive on Waste From Electrical and Electronic Equipment (WEEE) 2002/96/EC of 27 January 2003) เป็นมาตรการหนึ่งของนโยบายผลิตภัณฑ์ครบวงจร (IPP-Integrated Product Policy) ที่เป็นนโยบายส่วนเสริมของนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป โดยนโยบายนี้เกิดจากแนวคิดเกี่ยวกับวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) ว่า นับแต่มื่อนำวัตถุดิบมาผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายและให้ผู้บริโภคใช้ จนถึงขั้นตอนการกำจัดหรือทำลายซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์นั้น การดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพและสุขอนามัยของมนุษย์ สัตว์หรือพืช ต่อมา คณะกรรมาธิการสหภาพยุโรป (the European Commission) ได้เริ่มดำเนินการศึกษาและได้จัดทำ Green Paper on Integrated Product Policy เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในเรื่องดังกล่าว จนกระทั่งเป็นระเบียบ WEEE ในปัจจุบัน

ระเบียบดังกล่าวตั้งอยู่บนหลักการ “ผู้ผลิตเป็นผู้รับภาระ” (Producer Responsibility) หรือ “ผู้สร้างมลพิษเป็นผู้จ่าย”³ โดยให้ผู้ผลิตซึ่งหมายถึง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์และผู้นำเข้าจะต้องรับผิดชอบในการจัดการกับซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ ด้วยการนำวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อการนำชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบ (Components) ของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เมื่อเลิกใช้แล้ว (End-of-life) นำกลับมาคืนสภาพ (Recovery) นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นจะครอบคลุมถึงผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทั้งหมดไม่ว่าโดยวิธีใดและรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทางอินเทอร์เน็ตหรือ E-Commerce ด้วย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ สหภาพยุโรปต้องใช้มาตรการหลายประการ เช่น การแยกเก็บซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ การจัดการและการคืนสภาพซึ่งซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ (The Separate Collection of WEEE, the treatment of WEEE and the recovery of such waste) โดยมาตรการหลักที่ต้องนำมาใช้ คือ

(1) ผู้ผลิตต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการจัดการกับซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ที่ตนผลิตด้วยการรับผิดชอบทั้งในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและการจัดการทางกายภาพ (Financial or Physical Responsibility) กล่าวคือ จะต้องไม่มีการเก็บค่าใช้จ่าย (Free of Charge) จากผู้ใช้ในครัวเรือน (Private households) ที่นำซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์มาคืนให้กับผู้ผลิต การกำหนดมาตรการเช่นนี้จะเป็แรงจูงใจทางเศรษฐกิจ (Economic Incentive) ที่ทำให้ผู้ผลิตต้องพยายามปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ตน

² เอกสารประกอบการสัมมนาระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย โดย สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ บรรยายโดย ผศ. อธิพล ศรีเสาวลักษณ์

³ หลัก Polluter Pay Principle ปรากฏอยู่ในมาตรา 174 ของ EC Treaty

(2) ผู้ผลิตจะต้องจัดการโดยการแยกเก็บ (Separate Collection) ซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์โดยจัดตั้งจุดรวบรวม (Collecting Points) ที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในครัวเรือนในการนำซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ไปทิ้งหรือทิ้ง เพื่อสร้างระบบที่ให้ความมั่นใจว่า ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ “สามารถ” นำซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์มาทิ้งหรือทิ้งได้อย่างแท้จริง ประการสำคัญ คือ มาตรการนี้จะเป็นการสร้างความเป็นธรรมหรือสนามแข่งขันที่เท่าเทียมกัน (Level Playing Field) ให้กับผู้ผลิตในแต่ละประเทศสมาชิก

(3) ผู้ผลิตจะต้องสร้างระบบจัดการซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสมซึ่งรวมถึงการถอดชิ้นส่วนหรือถ่ายของเหลวที่เป็นส่วนประกอบออกจากผลิตภัณฑ์ด้วย เพื่อสร้างความมั่นใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดการ การนำมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล ซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ (Improved Treatment and Reuse/Recycling of WEEE) โดยระบบดังกล่าวถือเป็นมาตรฐานขั้นต่ำของการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ (as a Minimum Standard for the Treatment of WEEE) และผู้ผลิตควรจัดตั้งโรงงานจัดการซากเศษเหลือทิ้ง (Treatment plants) ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการดำเนินการ โดยรัฐสมาชิกจะต้องเป็นผู้ให้การรับรองโรงงานจัดการซากเศษเหลือทิ้งที่ได้มาตรฐาน โดยโรงงานอาจตั้งอยู่นอกเขตสหภาพยุโรปได้ และผู้ผลิตมีหน้าที่ในการนำซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์จากที่เก็บรวบรวมได้ไปยังโรงงานนี้

(4) ต้องมีการแจ้งให้ผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานทราบถึงบทบาทของผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานในการดำเนินการเพื่อจัดการซากเศษเหลือทิ้ง เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการซากเศษเหลือทิ้งให้มากที่สุด (To Achieve High Collection Rates) เช่น วิธีการทิ้งในที่จัดเก็บ และผู้ผลิตควรแจ้งให้ผู้ประกอบการรีไซเคิลทราบถึงส่วนประกอบที่สำคัญของซากเศษเหลือทิ้ง นอกจากนั้น ควรจะมีการจำกัดการใช้สารบางชนิดที่อาจเป็นอันตราย (The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances) ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า / อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อมิให้เกิดปัญหาจากสารนั้นในระหว่างขั้นตอนการจัดการซากเศษเหลือทิ้ง ได้แก่ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียม-6 (หรือ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr[VI]) โพลีโบรมิเนทไบฟีนิล (PBB) และโพลีโบรมิเนทไดฟีนิล อีเทอร์ (PBDE) โดยอาจกำหนดให้ใช้สารชนิดอื่นที่ไม่มีอันตรายแทน

การจัดทำ Directive 2002/96/EC of 27 January 2003 หรือคำสั่ง WEEE นี้เป็นไปตามมาตรา 175 ของ EC Treaty เรื่องการจัดการซากเศษเหลือทิ้งและตาม มาตรา 95 ของ EC Treaty ซึ่งกำหนดให้มีการดำเนินการเพื่อการกลมกลืนกัน (Harmonization) ของมาตรการต่างๆ ของรัฐสมาชิกในเรื่องเกี่ยวกับสารอันตราย (Certain Hazardous Substances) ที่อยู่ในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

โดยระเบียบนี้กำหนดให้มีระยะเวลาการปรับตัว (Transitional Period) ให้แก่ผู้ผลิต 5 ปี หลังจากระเบียบมีผลบังคับใช้ หมายความว่า ซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้อยู่ในความครอบครองของผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานที่คำสั่งนี้จะมีผลใช้บังคับ (Historical Waste) ให้ผู้ผลิตทุกรายที่ยังดำเนินธุรกิจในปัจจุบันร่วมกันรับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นั้น

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่อยู่ในขอบเขตของ WEEE ราย ละเอียด ในตารางที่ 1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

- (1) เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ เช่น เครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่ ตู้เย็น ตู้แช่แข็ง
- (2) เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก เช่น เครื่องดูดฝุ่น เตารีด เครื่องปั๊มนมปั๊ม กระดาษไฟฟ้า เครื่องทำกาแฟ
- (3) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์ทำสำเนา
- (4) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ กล้องวิดีโอ เครื่องบันทึกวิดีโอ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง เครื่องดนตรีไฟฟ้า
- (5) อุปกรณ์ส่องสว่าง เช่น อุปกรณ์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟสูง รวมทั้งหลอดความดันโซเดียม และหลอดฮาโลเจน โคมโซเดียมแรงดันต่ำ
- (6) เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นเครื่องมืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่) เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเย็บหมุด เครื่องเชื่อมโลหะหรือเครื่องพ่น เครื่องตัดหญ้า หรือทำสวน
- (7) ของเล่น และอุปกรณ์กีฬา เช่น รถไฟฟ้า วิดีโอเกม เครื่องกีฬาที่มีเครื่องไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนประกอบ เครื่องพ่นนํ้าพ่นหรือพ่น
- (8) เครื่องมือแพทย์ (ยกเว้นผลิตภัณฑ์เฉพาะหรือคิดเชื้อ) เช่น อุปกรณ์รักษาโรคด้วยรังสี
- (9) เครื่องมือติดตามและควบคุม เช่น เครื่องจับควัน ตัวจ่ายความร้อน เครื่องควบคุมอุณหภูมิ
- (10) เครื่องขายอัตโนมัติ เช่น เครื่องขายเครื่องดื่มร้อนเย็นบรรจุขวดหรือกระป๋องอัตโนมัติ เครื่องขายผลิตภัณฑ์อัตโนมัติ เครื่องถอนเงินอัตโนมัติ

ตารางที่ 1 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในข่าย WEEE และเป้าหมายขั้นต่ำของสัดส่วนการนำกลับมาใช้ประโยชน์

กลุ่ม	กลุ่มผลิตภัณฑ์	Recovery (ร้อยละ)	Reuse/Recycle (ร้อยละ)
1	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่ใช้ในครัวเรือน	80	75
2	เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กที่ใช้ในครัวเรือน	70	50
3	อุปกรณ์โทรคมนาคม	75	65
4	อุปกรณ์สำหรับใช้บริโภค	75	65
5	อุปกรณ์ให้แสงสว่าง	70	50
6	เครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	70	50
7	ของเล่นเด็ก	70	50
8	เครื่องมือแพทย์	ยังไม่กำหนด	ยังไม่กำหนด
9	เครื่องมือวัดหรือควบคุมต่างๆ	70	50
10	อุปกรณ์จำหน่ายเครื่องดื่มอัตโนมัติ	70	50
ข้อยกเว้น	อุปกรณ์ที่มีหลอดภาพเป็นส่วนประกอบ	75	70
ข้อยกเว้น	Gas Discharge Lamp	-	80

หมายเหตุ: (*) นำหนักต่อน้ำหนักเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์

ที่มา: “ขยะอิเล็กทรอนิกส์ WEEE และ RoHS,” เรียบเรียงโดยสุชวสา สันเจริญเลิศ, Lab.Today (กค.-สก. 2545): 14.

2.2 **สาระสำคัญของระเบียบ RoHS**

ตามระเบียบ Directive 2002/95/EC of 27 January 2003 หรือระเบียบว่าด้วยการห้ามใช้สารโลหะหนักที่เป็นอันตรายบางประเภทในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กำหนดให้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 ประเทศสมาชิกจะต้องใช้สารอื่นในอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทดแทนการใช้ตะกั่วปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สารฟิเบิ้ล (สารโพลีโบรมิเนตเตด ไบฟีนิล) และสารฟิเบิ้ลอี (สารโพลีโบรมิเนตเตด ไดฟีนิลอีเทอร์)

ทั้งนี้ได้กำหนดให้มีการยกเว้นการใช้วัสดุและส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรา 4 (1) ในกรณีการลดหรือทดแทนโดยการออกแบบ หรือโดยวัสดุ หรือส่วนประกอบ ซึ่งไม่ต้องการวัสดุหรือสารทดแทนที่อ้างถึง ไม่สามารถทำได้ทั้งในแง่เทคนิคและวิทยาศาสตร์ หรือกรณีที่สารที่นำมาใช้แทนนั้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ มากกว่าจะเป็นประโยชน์

ทบทวนการยกเว้นในภาคผนวกอย่างน้อยทุก 4 ปี หรือ 4 ปีหลังจากมีการเพิ่มรายการเพื่อที่จะลบชื่อวัสดุและองค์ประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ออกจากภาคผนวก ในกรณีที่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ หรือทดแทนโดยการออกแบบ หรือโดยวัสดุและส่วนประกอบซึ่งไม่ต้องการวัสดุ หรือสารทดแทน ตามมาตรา 4 (1) ที่เป็นไปได้ทั้งในแง่เทคนิคและวิทยาศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และหรือความปลอดภัยของผู้บริโภคจากการใช้สารทดแทนนั้น ไม่ได้มีมากกว่าผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ หรือความปลอดภัยของผู้บริโภคที่ได้รับ

ก่อนที่จะปรับปรุงภาคผนวกคณะกรรมการต้องปรึกษาผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ผู้รีไซเคิล ผู้ทำการบำบัด องค์การเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สมาคมลูกจ้าง และสมาคมผู้บริโภค ข้อเสนอแนะต่าง ๆ จะถูกส่งไปยังคณะกรรมการตามมาตรา 7 (1) คณะกรรมการอาจทำการทบทวนมาตรการต่าง ๆ ในคำสั่งนี้ โดยพิจารณาจากหลักฐานใหม่ทางวิทยาศาสตร์ (สองปีหลังจากที่คำสั่งนี้ใช้บังคับ)

และสำหรับกฎหมาย มาตรฐาน และกลไกในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ และกากอุตสาหกรรม รวมทั้งมาตรฐานกำหนดสำหรับวัสดุที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปจะอยู่ภายใต้ระเบียบ WEEE และ RoHS โดยตรงรวมทั้งกลุ่มประเทศแถบเอเชีย ซึ่งจะดำเนินการตามระเบียบ WEEE และ RoHS เช่นเดียวกับกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป เนื่องจากประเทศในแถบเอเชียมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ไปยังกลุ่มประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป

กฎระเบียบเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์และกากอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่จะมีแนวทางเดียวกับกฎระเบียบว่าด้วยเศษซากเหลือทิ้งของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste on Electrical and Electronic Equipment: WEEE) และการจำกัดการใช้สารอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment: RoHS) ของกลุ่มสหภาพยุโรป และอาจมีรายละเอียดปลีกย่อยบางส่วนที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ โดยโครงการนี้ได้ทำการรวบรวมกฎหมาย มาตรฐาน และกลไกในการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของบางประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งได้แก่ เบลเยียม เยอรมนี สวีเดน และโปแลนด์ และในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งได้แก่ จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น และศึกษาเปรียบเทียบข้อแตกต่างของกฎหมายดังกล่าว

3. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเบลเยียม

ประเทศเบลเยียมมีระบบการจัดเก็บและรีไซเคิลซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการกลางในการทำการจัดเก็บรวบรวมและบำบัดซากอุปกรณ์ดังกล่าว ซึ่งใช้ชื่อว่า “RECUPEL” ในรูปแบบขององค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit Organization) โดยจัดตั้งขึ้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2544 (2001) ภายใต้พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการป้องกันและจัดการของเสีย (Flemish Decree on Waste Prevention and Management) และข้อตกลงด้านนโยบายสิ่งแวดล้อมในการเรียกคืนซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Environmental Policy Agreements on the Take-back Obligation for Waste from Electrical and Electronic Equipment) ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันของรัฐบาลและภาคอุตสาหกรรม (ผู้ผลิตและผู้นำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า) โดยในข้อตกลงนโยบายสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ได้ตั้งเป้าหมายการรีไซเคิลไว้สูงถึงร้อยละ 95 สำหรับเหล็กและโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ร้อยละ 50 สำหรับพลาสติก และร้อยละ 100 สำหรับการนำกลับมาใช้เป็นพลังงาน และสัดส่วนการรีไซเคิลของซากอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 80 และซากอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นอยู่ที่ร้อยละ 70

ในระยะเริ่มแรก (พ.ศ. 2544) Recupel ได้ให้บริการในการจัดเก็บ รวบรวม และบำบัดซากอุปกรณ์ฯ เครื่องใช้ในครัวเรือน ต่อมาจึงได้ขยายการให้บริการไปในประเภทอุปกรณ์สองส่วใน พ.ศ. 2547 และให้บริการประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ในปี พ.ศ. 2548 องค์กร Recupel ประกอบด้วยหน่วยงานย่อยซึ่งแบ่งการดำเนินการตามประเภทของผลิตภัณฑ์เป็น 7 ฝ่าย ดังนี้

หน่วยงานย่อย	อุปกรณ์
1. Recupel BW-REC เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือน	- ตู้เย็นและตู้แช่แข็งที่มีคอมเพรสเซอร์หรือตัวดูดซับ - เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ (เครื่องซักผ้า/เครื่องล้างจาน/เตาไฟฟ้า) - เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก (เกาเบ/เตาไมโครเวฟ/จักรเย็บผ้า) - เครื่องดูดฝุ่น
2. Recupel AV อุปกรณ์เกี่ยวกับภาพและเสียง	- โทรทัศน์ - กล้องถ่ายรูป/กล้องวิดีโอ/จอภาพ - วิทยุ/เครื่องบันทึกเสียง
3. Recupel SDA เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กในบ้าน	- พัดลม/เครื่องฟอกอากาศ/อุปกรณ์ทำความร้อน-เย็น - เครื่องโกนหนวดไฟฟ้า/อุปกรณ์ทำผมของผู้หญิง/ไดร์เป่าผม - เครื่องนวด/เข็มขัดเขาน้ำ/แปรงสีฟันไฟฟ้า - เครื่องปั่น/เตาบาร์บีคิว/เครื่องทำกาแฟ - นาฬิกาปลุก/นาฬิกาจับเวลา

หน่วยงานย่อย	อุปกรณ์
4. Recupel ICT อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์สื่อสาร	▪ เครื่องคอมพิวเตอร์/คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ▪ พิมพ์ดีดไฟฟ้า/เครื่องแฟกซ์/เครื่องพิมพ์ ▪ จอภาพแอลซีดี/สแกนเนอร์ ▪ อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆสำหรับคอมพิวเตอร์ ▪ โทรศัพท์/โทรศัพท์มือถือ/เครื่องตอบรับอัตโนมัติ
5. Recupel ET/Garden เครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ทำสวน	▪ เครื่องเคาะอากาศ/ปั้มน้ำ/สปริงเกอร์ ▪ เลื่อยไฟฟ้า/สว่านไฟฟ้า/ปั้มน้ำจุ่ม (Submerged Pump)
6. Recupel LightRec อุปกรณ์ส่องสว่าง	▪ หลอดไฟฟ้า ▪ อุปกรณ์ประกอบสำหรับหลอดไฟ
7. Recupel MeLaRec อุปกรณ์การแพทย์/เครื่องมือตรวจวัด/ และ	▪ เครื่องมือแพทย์ ▪ อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ▪ เครื่องมือในการตรวจวัด ▪ อุปกรณ์กีฬา

ระเบียบการเรียกคืนซากอุปกรณ์ฯ (Take-back Obligation) มีการดำเนินการครอบคลุมทั้งกลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในครัวเรือนและอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับธุรกิจ/อุตสาหกรรม ซึ่งรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ได้กำหนดไว้ในบัญชีรายชื่อของ Recupel และมีการกำหนดหน้าที่ของส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

1. ผู้นำเข้าและผู้ผลิต

ผู้ผลิตและผู้นำเข้าสินค้าอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องรับผิดชอบในการเรียกคืน และรีไซเคิลอุปกรณ์ที่ถูกทิ้งโดยผู้บริโภค ซึ่งมี 2 แนวทาง ในการดำเนินการตามระเบียบ คือ (1) การเป็นสมาชิกของระบบการจัดเก็บ (Recupel Collection System) โดยครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งหมด ภายใต้ Regional Environmental Legislation หรือ (2) สามารถออกแบบและแผนการจัดการของเสียเพื่อรอกการอนุมัติจากองค์กรทางด้านสิ่งแวดล้อม

2. ผู้ค้าปลีก

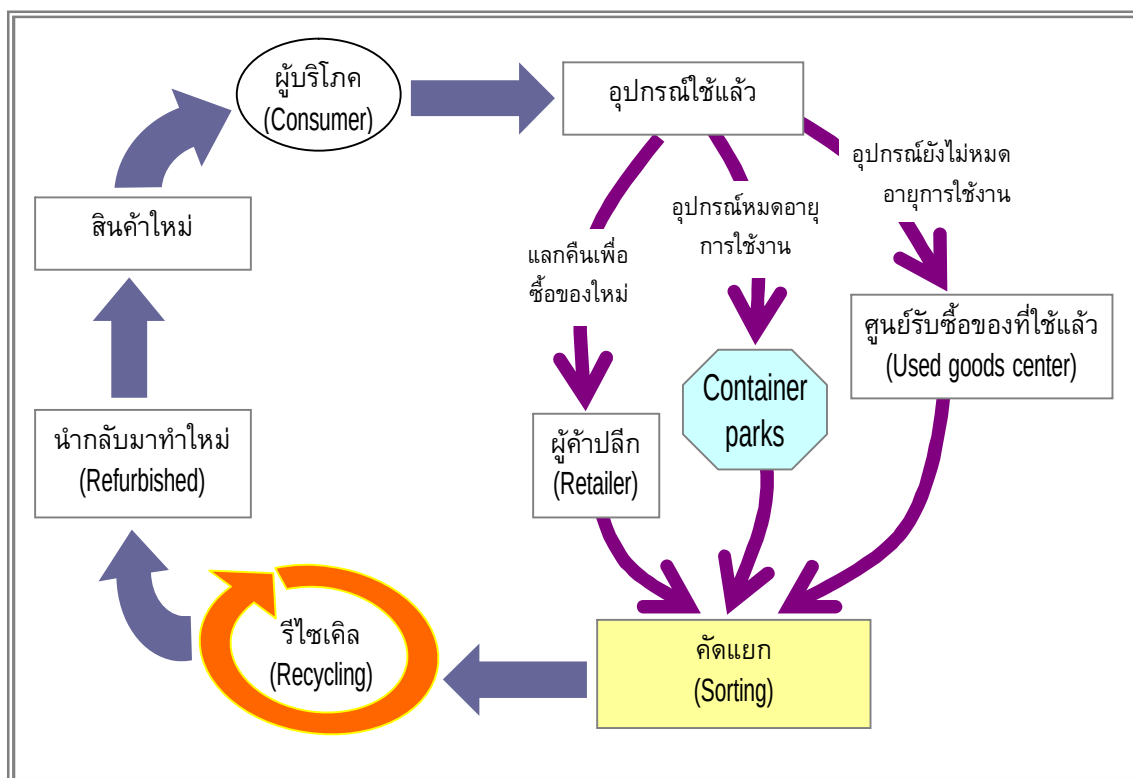
กำหนดให้ผู้ค้าปลีกรับคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่าที่ผู้บริโภคนำมาคืนเมื่อซื้อสินค้าชิ้นใหม่ และผู้ค้าปลีกต้องแจ้งผู้บริโภคเกี่ยวกับการรีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าเก่า รวมถึงค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

3. ผู้บริโภค

ผู้บริโภคนำอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้แล้วไปคืน ซึ่งจะเป็นส่วนเติมเต็มของวงจรรีไซเคิลนี้

ระบบการจัดเก็บรวบรวมซากอุปกรณ์นี้จะร่วมมือกับศูนย์รับซื้อของที่ใช้แล้ว (Used-good Centers) ร้านค้า และ ที่รองรับเศษซากที่ไม่ใช้แล้ว (Container Parks) โดยอุปกรณ์ที่ผู้บริโภคทิ้งแล้วแต่ยังไม่หมดอายุการใช้งานจะถูกนำเข้าศูนย์รับซื้อของที่ใช้แล้ว (Used-goods Centers) จากนั้นจะนำมาซ่อมแซมและตกแต่งใหม่สำหรับขายเป็นสินค้ามือสองในราคาถูก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ เช่น ตู้เย็น หรือตู้แช่แข็ง เป็นต้น ส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าที่หมดอายุการใช้งานแล้วจะถูกนำไปทิ้งยัง Container Park หรือนำซากอุปกรณ์ไปคืนที่ร้านค้าปลีกเมื่อผู้บริโภคต้องการซื้อสินค้าชิ้นใหม่ในประเภทผลิตภัณฑ์เดิม โดยมีระบบการจัดเก็บและรวบรวมซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ดังรูปที่ 1

1



รูปที่ 1 ระบบการจัดเก็บและรวบรวมซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเบลเยียม

แนวคิดของระเบียบการเรียกคืนซากอุปกรณ์ฯ ซึ่งครอบคลุมการเรียกคืนอุปกรณ์ไฟฟ้า จะมี 2 แนวคิด กล่าวคือ

- **แนวคิด "1 for 1"** หมายถึง การเรียกคืนซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทิ้งเมื่อมีการซื้ออุปกรณ์ชนิดเดิมในครั้งต่อไป

- **แนวคิด "1 for 0"** หมายถึง การเรียกคืนซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ทิ้ง โดยที่ไม่ได้มีการซื้ออุปกรณ์ใหม่ โดยผู้ผลิต/ผู้นำเข้าจะต้องเสนอราคาที่เหมาะสมแก่ผู้บริโภคตามเงื่อนไขตลาด

ส่วนอุปกรณ์อุปกรณ์เพื่อการใช้งานในวิชาชีพพิเศษ (Professional Appliance) ที่วางอยู่ในตลาด ก่อน 13 สิงหาคม 2548 (2005) จะต้องนำมาคืน เมื่อมีการซื้ออุปกรณ์ใหม่ และหากไม่มีการซื้ออุปกรณ์ใหม่ ผู้บริโภคจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการรีไซเคิลอุปกรณ์เก่าดังกล่าว ส่วนอุปกรณ์ที่วางตลาดหลัง 13 สิงหาคม 2548 (2005) ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บ/การรีไซเคิลอุปกรณ์ของตนที่ถูกทิ้ง รวมทั้งในกรณีที่ไม่ได้มีการซื้ออุปกรณ์ชิ้นใหม่ และการจัดเก็บและรีไซเคิลอุปกรณ์ที่ถูกทิ้ง ในส่วนนี้ สมาชิกของ Recupel สามารถร้องขอการบริการจาก Recupel ได้ (โดยจะต้องทำสัญญาผ่านทาง www.recupel.be หรือผู้บริโภคลงทะเบียนเป็น Recupel Cedant) และหากผู้ผลิต/ผู้นำเข้า ได้รับการร้องขอให้เป็นผู้รับคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าในการซื้ออุปกรณ์ใหม่ ทางผู้ผลิต/ผู้นำเข้า จะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการเรียกคืนและรีไซเคิล หรืออาจจะให้ลูกค้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ก็ได้

การมอบหมายให้ Recupel เป็นผู้ดำเนินการจะต้องระบุสถานที่ในการจัดเก็บ ประเภทของซากอุปกรณ์ และชนิดของบรรจุภัณฑ์ที่จะใช้ในการขนส่ง การจัดเก็บซากอุปกรณ์จะดำเนินการภายใน 10 วันทำการ นับจากวันที่ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าอนุมัติให้ Recupel เป็นผู้ดำเนินการ หรือทางผู้ผลิต/ผู้นำเข้าอาจเลือกที่จะจัดเก็บ ขนส่ง และจัดการซากอุปกรณ์เอง ซึ่งจะใช้บริการของ Recupel เพียงแค่ในส่วนของการดำเนินการและรายงานเกี่ยวกับปริมาณที่จัดเก็บและสัดส่วนของอุปกรณ์ที่นำเข้าสู่ตลาด ในกรณีนี้ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าจะรับผิดชอบในส่วนการรายงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดเก็บและการรีไซเคิล นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดไว้ว่าหากอุปกรณ์นั้นวางในตลาดหลัง 13 สิงหาคม 2548 (2005) ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าต้องเรียกคืนซากอุปกรณ์แม้ว่าจะไม่มีการซื้ออุปกรณ์ใหม่ก็ตาม

ภายหลังการเก็บรวบรวมซากอุปกรณ์ฯ จะทำการแยกประเภทเศษซากอุปกรณ์ดังกล่าวออกเป็น 5 ประเภท คือ (1) ตู้เย็น และตู้แช่แข็ง (2) เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ ยกเว้นตู้เย็นและตู้แช่แข็ง (3) หลอดภาพโทรทัศน์ และ PC Screens (CRT) (4) เครื่องใช้อื่น (โทรทัศน์มือถือ, เตาไรต์, อุปกรณ์ส่องสว่าง) และ (5) หลอดก๊าซดิสชาร์จ (Gas Discharge Lamps)

จากนั้นจะเริ่มเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) การรื้อ (Dismantling) ส่วนประกอบของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเอาแบตเตอรี่ หลอดไฟ สายไฟ ส่วนประกอบพวกอิเล็กทรอนิกส์ออกไป เนื่องจากมีสารอันตรายอยู่ในส่วนประกอบที่ถูกแยกออกไป อาทิ แอสเบสตอส (Asbestos) สารปรอท (Mercury) และสารพีซีบี (PCBs) และต้องมีความระมัดระวังในการแยกสารอันตรายดังกล่าว ตัวอย่างเช่น

เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จะทำการแยกชิ้นส่วนออก โดยเฉพาะแบตเตอรี่ สายเคเบิล และหลอดไฟขนาดเล็กออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะแยกแบตเตอรี่และสายเคเบิลออก แยกคัลลัมหม์ออกจากเครื่องพิมพ์ และแยกชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ออกมาไว้อีกส่วนหนึ่ง

โทรทัศน์และจอคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สองชนิดนี้จะถูกแยกออกมาในการจัดการ เนื่องจากองค์ประกอบที่เป็นโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว และ Phosphorescent Powder โดยจอภาพ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และหลอดภาพ ต้องรื้อออกด้วยความระมัดระวัง

ผู้ยื่นและผู้เช่าแข็ง จะทำการแยกสาร CFCs ออกมา

2) การบด (Crushing) ภายหลังจากแยกส่วนที่เป็นอันตรายออกไปแล้ว ทำการบดส่วนที่เหลือซึ่งเป็นเพียงส่วนโครงของเศษซาก โดยวัสดุที่ได้จากการบดซึ่งประกอบด้วยโลหะจำพวกเหล็ก และไม่ใช่เหล็ก (ทองแดง ตะกั่ว อลูมิเนียม สังกะสี เป็นต้น) แก้ว และพลาสติก ประเภทต่างๆ เช่น โพลีเอทิลีน (polyethylene: PE) โพลีโพรพิลีน (Polypropylene: PP) และ โพลีสไตรีน (polystyrene: PS) เป็นต้น จะถูกแยกโดยเทคนิคที่แตกต่างกัน

3) การจัดการมลสาร (Processing of pollutants) การดำเนินการในส่วนนี้ขึ้นกับชนิดของมลสาร โดยสารมลพิษบางชนิดสามารถทำลายด้วยการเผา เช่น สาร PCBs และ CFCs หรือ สารบางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น พรอท น้ำมัน ตลับหมึก เป็นต้น

4) การนำวัสดุรีไซเคิลมาผลิตใหม่ วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ จะนำไปใช้เพื่อผลิตสินค้าใหม่ ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีนัยสำคัญ วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะถูกนำไปใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ เช่น เหล็ก ทองแดง พลาสติกบางชนิด

เหล็ก จะนำไปใช้สำหรับการผลิตโครงสร้างตัวถังรถยนต์ และตู้บรรจุสินค้า

โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ได้แก่ ตะกั่ว ทองแดง ดีบุก สังกะสี และโลหะที่ค่าอื่นๆ เช่น ทองคำ เงิน แพลตตินัม และพาลลาเดียม (Palladium) จะได้หลังจากการหลอมและทำให้บริสุทธิ์ ซึ่งจะนำไปใช้ในการผลิตสายเคเบิล และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

แก้ว จะถูกบดและทำความสะอาดและนำกลับนำไปใช้ในการผลิตหลอดภาพของโทรทัศน์และจอภาพ

พลาสติก จะถูกเปลี่ยนรูปไปเป็นชิ้นเล็กๆ ทำความสะอาดและเป่าให้แห้ง โพลีเอทิลีน (PE) โพลีโพรพิลีน (PP) และ โพลีสไตรีน (PS) จะนำไปทำเป็นเม็ดพลาสติกและใส่สีใหม่ วัสดุเหล่านี้สามารถใช้ในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์และอื่นๆ

5) การนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงาน (Energy Recuperation) วัสดุบางชนิดที่เป็นวัสดุคงทนไม่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก หรือ แร่บางชนิด จะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์หรืออุตสาหกรรมข้างเคียง การเผาเพื่อนำมาใช้เป็นพลังงานจะเป็นทางเลือกที่ดีกว่าการเผาทำลาย (Incineration) เนื่องจากจะช่วยลดปริมาณของเสียที่นำไปฝังกลบ

ในส่วนของการเรียกเก็บภาษีการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นั้น ภาษีรีไซเคิลจะถูกเรียกเก็บเมื่อมีการซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ชิ้นใหม่เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ คัดแยก ขนส่ง และบำบัดซากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช่แล้วที่ถูกเรียกคืนไปที่ร้านค้าหรือไปที่ Container Park รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของ Recupel การเก็บภาษีรีไซเคิลนี้ขึ้นกับชนิดของอุปกรณ์ ซึ่งเป็นไปตามบัญชีรายชื่ออุปกรณ์ของ Recupel และจะมีการปรับปรุงบัญชีรายชื่อทุกปี โดยจะมีการประสานงานกับผู้ผลิต ผู้บริโภค และส่วนการกระจายสินค้า ซึ่งผู้บริโภคจะต้องเป็นผู้จ่ายภาษีทั้งหมด (All-in Contribution or Administrative Contribution) เมื่อซื้ออุปกรณ์ใหม่ ปริมาณการเรียกเก็บภาษีจะ

แปรผันตามกลุ่มของผลิตภัณฑ์และคำนวณจากฐานสัดส่วนเฉลี่ยของกลุ่มผลิตภัณฑ์, ส่วนประกอบของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, ร้อยละของการเก็บซากอุปกรณ์ (Collection Percentage), เทคโนโลยีการรีไซเคิล, อายุของผลิตภัณฑ์ (Life Time) และปัจจัยอื่นๆ

ตามกฎหมายได้ระบุไว้ว่า ค่าภาษีของ Recupel จะต้องแสดงอย่างชัดเจน ซึ่งหมายความว่าผู้บริโภคจะสามารถดูค่าภาษี Recupel ที่แยกออกจากราคาสินค้ารวมได้ ยกเว้นสินค้าหมวด AV และ ICT (รายละเอียดได้กล่าวไว้ข้างต้น) ซึ่งเลือกที่จะไม่ระบุภาษีสำหรับสินค้ากลุ่ม Professional และ Non-household Product โดยกลุ่มนี้อาจจะต้องแสดงป้ายบนผลิตภัณฑ์ว่า "รวมภาษีรีไซเคิลแล้ว (Administrative Recycling Contribution Included)" นอกจากนี้ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการค้าและการธุรกิจ (Business Practice Act.) ราคาสินค้ารวมต้องรวมค่าภาษี Recupel ด้วย ทำให้มีการระบุข้อมูลราคาสินค้าในแง่ราคา ชัดเจนขึ้นสำหรับผู้บริโภค และผู้ประกอบการ โดยทาง Recupel ได้แนะนำให้แสดงราคาสินค้าและค่าภาษีที่เรียกเก็บแยกกันโดยชัดเจนเพื่อป้องกันการได้เปรียบต่างๆ ทั้งในการเสนอราคา การโฆษณา และขึ้นวางสินค้า

4. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศสวีเดน

ประเทศสวีเดนก็เป็นอีกประเทศหนึ่งในกลุ่มสมาชิกสหภาพยุโรปที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบ WEEE และ RoHS โดยนำระเบียบที่สหภาพยุโรปกำหนดมาปรับใช้กับกฎหมายของประเทศที่ต้องกำหนดใหม่ และปรับแก้กฎหมายที่มีอยู่เดิม ซึ่งได้แก่

- ข้อกำหนดการควบคุมการใช้สารอันตรายในอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The Prevention of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) โดยได้ปรับแก้กฎหมายจาก กฎหมายฉบับที่ SFS 1998:944 มาเป็นกฎหมายฉบับที่ SFS 2005:217 ในวันที่ 13 สิงหาคม 2548 (ค.ศ.2005) และให้มีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ. 2006)
- ข้อกำหนดของการตรวจสอบสารเคมีของผลิตภัณฑ์สารเคมี (Chemical Products and Biotechnical Organisms) และสิ่งมีชีวิตที่เกิดจากเทคนิคทางด้านชีวภาพ (Biotechnical Organisms) โดยแก้ไขจากข้อกำหนดที่ KIFS 1998:8 เป็น ข้อกำหนดที่ KIFS 2005:6 และจะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ. 2006)
- การทำการแก้ไขให้กฎหมายของประเทศสวีเดนสอดคล้องกับระเบียบ RoHS และ WEEE คือกฎหมายฉบับที่ SFS 2005:209 ซึ่งบังคับใช้ในวันที่ 13 สิงหาคม 2548 (ค.ศ. 2005)

โดยหน่วยงานที่รับหน้าที่ในการปรับใช้ระเบียบ WEEE และ RoHS มาเป็นกฎหมายของประเทศสวีเดนดังที่กล่าวข้างต้น คือ กระทรวงการพัฒนายั่งยืน (Ministry of Sustainable Development) ซึ่งมีหน่วยงานทางด้านการตรวจสอบสารเคมีเป็นผู้บังคับใช้กฎหมายด้านการห้ามใช้สารโลหะหนักที่เป็น

อันตรายบางประเภทในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS) และมีหน่วยงาน Environmental Protection Agency (EPA) เป็นผู้บังคับใช้กฎหมายทางด้านการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และหน่วยงาน EPA จะกำหนดให้ผู้ผลิตมาลงทะเบียน โดยโดยเริ่มมีการบังคับใช้ตั้งแต่ 20 กันยายน 2549 (ค.ศ. 2006) เพื่อที่จะทำให้สามารถทราบถึงข้อมูลค่าใช้จ่าย/งบประมาณในการจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการรีไซเคิลและ Recovery ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำมากำหนดเป็นค่าใช้จ่าย/งบประมาณร่วมกันสำหรับซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ภายในบ้าน ภายในวันที่ 13 สิงหาคม 2548 (ค.ศ.2005)

สำหรับกฎหมายของประเทศสวีเดนเกี่ยวกับระเบียบ RoHS ได้ออกข้อบังคับห้ามใช้สารอันตรายทั้ง 6 ชนิด ซึ่งได้แก่ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สาร ฟีนีล (สารโพลีโบรมิเนตเต็ดไบฟีนีล) และสารฟีนีลดีอี (สารโพลีโบรมิเนตเต็ด ไดฟีนีลอีเทอร์) ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีผลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ.2006)

นอกจากกฎหมายที่กล่าวข้างต้นนั้น ยังมีกฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (Ordinance on Producer Responsibility for Electrical and Electronic Products) โดยรัฐบาลสวีเดนได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบของผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อที่จะให้มั่นใจว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ได้มีการออกแบบและผลิตโดยมีการคำนึงถึงการป้องกันการเกิดของเสีย และในกรณีที่มิของเสียเกิดขึ้นมา โดยผู้ผลิตจะมีหน้าที่ ดังนี้

1. ผู้ผลิตจะต้องจัดหาระบบเพื่อที่จะรวบรวมของเสียเหล่านี้
2. ผลิตภัณฑ์จะต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) หรือนำกลับมาผลิตใหม่ (Recycle)
3. ดำเนินการให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ซึ่งกฎหมายดังกล่าวมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2548 โดยมีสาระสำคัญดังนี้

o ข้อมูลผลิตภัณฑ์ และการลงทะเบียน (Register)

ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์จะต้องให้ข้อมูลแก่ Swedish Environment Protection Agency โดยข้อมูลที่ควรรายงาน ได้แก่

1. ชื่อผลิตภัณฑ์และปริมาณ (น้ำหนักหรือจำนวนชิ้น) ของทั้งผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในประเทศสวีเดน และผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกไปยังประเทศสมาชิกอื่นๆ ในกลุ่มประชาคมยุโรป (European Community, EC)
2. ปริมาณ (น้ำหนักหรือจำนวนชิ้น) ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน ที่จำหน่ายในประเทศสวีเดน
3. ปริมาณ (น้ำหนักหรือจำนวนชิ้น) ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน ที่จำหน่ายในประเทศสมาชิก EC

4. แสดงถึงความตั้งใจในการแสดงความรับผิดชอบของผู้ผลิต และการแสดงหลักฐานทางการเงินเพื่อที่จะมั่นใจว่าผู้ผลิตสามารถปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนดไว้ได้

จากนั้นทาง Swedish Environment Protection Agency จะนำข้อมูลจากผู้ผลิตทั้งหมดมารวมกัน และอาศัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิก นำมาคำนวณส่วนแบ่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนที่จำหน่ายในประเทศสวีเดน และที่จำหน่ายไปยังประเทศสมาชิกอื่นๆ ส่วนแบ่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ในครัวเรือนของผู้ผลิตแต่ละราย ที่ขายไปยังประเทศสมาชิกแต่ละประเทศ

O การแสดงข้อมูลในผลิตภัณฑ์

ผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศสวีเดน และประเทศสมาชิก EC จะต้องแสดงเครื่องหมายเหล่านี้ในสินค้า

1. สัญลักษณ์ตามที่กำหนดเอาไว้ในกฎหมายฉบับนี้
2. ข้อมูลที่แสดงว่าสินค้านี้วางขายในตลาดหลังจากวันที่ 12 สิงหาคม 2548
3. ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อระบุผู้ผลิตสินค้า

ในกรณีที่ไม่สามารถแสดงข้อมูลบนตัวสินค้าได้ เนื่องจากขนาดของสินค้า หรือการทำงานของสินค้า สัญลักษณ์ที่ต้องแสดงบนสินค้าอาจจะแสดงไว้บนบรรจุภัณฑ์ของสินค้า หรือระบุไว้ในคำแนะนำการใช้งาน หรือระบุในบัตรรับประกันสินค้า ที่มาพร้อมกับสินค้า

O หน้าที่ของผู้ผลิตในการจัดการสินค้า

ในกฎหมายนี้จะแบ่งสินค้าออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

O เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวางจำหน่ายหลังจากวันที่ 12 สิงหาคม 2548 ที่กลายเป็นของเสีย ทั้งที่ขายในสวีเดน และประเทศสมาชิกอื่นๆ นั้น ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น

O เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ ที่วางจำหน่ายก่อนวันที่ 13 สิงหาคม 2548 ที่กลายเป็นของเสียจากครัวเรือน (Household Waste) นั้น ทางผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบดังนี้

1. ขยะที่เกิดขึ้นในประเทศสวีเดน ปริมาณเท่ากับส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ผลิตของสินค้าในครัวเรือน ที่ขายในประเทศสวีเดน และ
2. ในกรณีที่เป็นการขายไปยังประเทศสมาชิกอื่นๆ ผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบขยะที่เกิดขึ้นเป็นส่วนเท่ากับส่วนแบ่งทางการตลาดของสินค้าในครัวเรือนที่ผู้ผลิตส่งขายไปยังประเทศอื่นๆ

O สินค้าที่วางจำหน่ายก่อนวันที่ 13 สิงหาคม 2548 ที่ไม่กลายเป็นของเสียจากครัวเรือน (Household Waste) แต่ถ้าเป็นการส่งไปยังผู้ผลิตเป็นส่วนหนึ่งของการขายสินค้าใหม่ หน้าที่นี้จะมีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์ที่เป็นชนิดเดียวกันกับสินค้าที่จำหน่ายไป

ผู้ผลิตจะต้องดำเนินการใดๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแก่ผู้บริโภค โดยจะต้องจัดให้มีระบบรวบรวมสำหรับซากอุปกรณ์ทั้งที่วางขายก่อนวันที่ 13 สิงหาคม 2548 และวางจำหน่ายหลังจากวันที่ 12 สิงหาคม 2548 สำหรับสินค้าที่วางจำหน่ายก่อนวันที่ 13 สิงหาคม 2548 ที่ส่งคืนจากผู้บริโภคจะต้องแน่ใจว่าการจัดส่งคืนซากอุปกรณ์มายังผู้ผลิตเป็นไปได้โดยง่าย และทำได้ในทางปฏิบัติ โดยของเสียทั้งหมดที่รวบรวมมาได้นั้น ทางผู้ผลิตจะต้องจัดทำระบบเพื่อทำการคัดแยก การนำกลับใช้ซ้ำ (Reused) การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (Material Recovery) การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ (Energy Recovery) หรือดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดที่เป็นที่ยอมรับในทางสิ่งแวดล้อม

ระบบรวบรวมจะต้องง่ายต่อการใช้บริการ และให้บริการที่ดีแก่บ้านเรือนและชุมชน และผู้ใช้งานอื่นๆ โดยระบบรวบรวมจะต้องกระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการใช้งานสินค้า อีกทั้งยังต้องช่วยสนับสนุนการนำผลิตภัณฑ์ส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมดกลับมาใช้ใหม่ และในการออกแบบระบบรวบรวม จะต้องมั่นใจว่า เป็นการออกแบบเพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยงต่อทั้งสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในระบบรวบรวม อันเนื่องมาจากตัวสินค้าเอง

O หน้าที่ของผู้ผลิตในการสร้างความมั่นใจทางการเงิน

ผู้ผลิตจะต้องให้มีระบบทางการเงิน การทำประกัน หรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีสถานะทางการเงินเพียงพอที่จะทำหน้าที่ของผู้ผลิตในการจัดการสินค้าตามหัวข้อ 3 ได้

O หน้าที่ของผู้ผลิตที่จะให้ข้อมูลส่วนประกอบของสินค้าและการกำจัด (Disposal)

ผู้ผลิตสินค้าที่ขายในประเทศสวีเดน และประเทศสมาชิก EC จะต้องให้ข้อมูลส่วนประกอบของสินค้าที่จำเป็นต่อการซ่อมบำรุง (Maintenance) การปรับปรุง (Upgrade) การซ่อมแซม (Repair) การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (Material recovery) การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ (Energy Recovery) และการกำจัดส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของผลิตภัณฑ์

ผู้ผลิตจะต้องแน่ใจว่ามีข้อมูลสำหรับผลิตภัณฑ์ ทั้งที่เก็บกลับมาได้จากระบบรวบรวม และถูกส่งกลับคืนมาจากผู้บริโภค ซึ่งข้อมูลที่จะต้องส่งไปยัง Swedish Environment Protection Agency นี้จะต้องประกอบด้วยปริมาณของวัสดุต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ที่รวบรวมมาได้
2. ที่นำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ต้องผ่านการทำ Pre-treatment
3. ที่นำมาผ่านการ Pre-treatment
4. ที่นำกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านการทำ Pre-treatment
5. ที่นำวัสดุกลับมาใช้ใหม่
6. ที่นำพลังงานกลับมาใช้ใหม่

7. ที่นำไปกำจัดโดยวิธีหนึ่งวิธีใด
8. นำออกไปจัดการตามหัวข้อ 5.2-5.7 นอกประเทศสวีเดน โดยจะต้องแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์นั้นถูกจัดการโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของระเบียบว่าด้วยเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Directive 2002/06/EC)

O หน่วยงานที่รับผิดชอบ การรายงาน และการตรวจสอบ

- **Swedish Environment Protection Agency**

จะต้องทำการปรับปรุงส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ผลิต โดยใช้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตจัดส่งไปในขั้นตอนการลงทะเบียน และข้อมูลจำนวนของเสียจากระบบรวบรวม อีกทั้งจะต้องช่วยหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในความรับผิดชอบของผู้ผลิต ในการจัดส่งข้อมูลการลงทะเบียน และข้อมูลจากจัดส่งของเสีย รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นในการคำนวณหาความรับผิดชอบของผู้ผลิต เพื่อให้หน่วยงานเหล่านี้จะได้ทราบว่าผู้ใดจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และมีความมั่นใจต่อสถานะทางการเงินของผู้ผลิตนั้นๆ

จะต้องปฏิบัติตามหน้าที่ที่จะรายงานไปยัง European Commission ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 12 ของ Directive 2006/96/EC และจัดให้มีการร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับประเทศสมาชิกอื่นๆ ตามกฎหมายฉบับนี้ และ Directive 2002/96/EC

- **ผู้ผลิต**

จะต้องรายงานต่อ Swedish Environment Protection Agency ทุกปี ว่าผู้ผลิตได้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในกฎหมายฉบับนี้อย่างไร

- **การจัดให้มีการตรวจสอบ และค่าธรรมเนียม สามารถหาได้ในกฎหมายเกี่ยวกับการตรวจสอบ (Ordinance on Supervision) ซึ่งออกภายใต้ Environmental Code (1998:900) และกฎหมายเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมสำหรับการตรวจสอบและการควบคุม (Ordinance on Fees for Examination and Supervision) ซึ่งออกภายใต้ Environmental code (1998:940)**

O ค่าปรับ

ค่าปรับจะถูกเรียกเก็บตามบุคคลใดๆ ที่ไม่ปฏิบัติเพื่อแสดงความมุ่งมั่น หรือละเลยในการปฏิบัติหน้าที่ที่ระบุไว้ในกฎหมายฉบับนี้

O องค์กรที่เกี่ยวข้อง

ภายหลังจากการกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับ WEEE และ RoHS ในประเทศสวีเดนแล้ว ได้มีการจัดตั้งองค์กร และหน่วยงานขึ้นมาเป็นผู้ดูแลการดำเนินการตามกฎหมาย ดังนี้

(1) องค์กร **El-Kretsen** ดูแลทางด้านการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) โดยองค์กรสามารถจัดการซากเศษเหลือทิ้งได้ครบทั้ง 10 ประเภทตามขอบเขตของระเบียบ WEEE และในส่วนระบบการเก็บรวบรวมเศษซากเหลือทิ้ง (Collection system) ขององค์กรมีลักษณะ คือ จัดตั้งสถานีรวบรวมซากเหลือทิ้งทั่วประเทศสวีเดน โดยอย่างน้อยที่สุดจะมีสถานีรวบรวมซากเหลือทิ้ง 1 แห่งต่อเทศบาล/เมืองแต่ละแห่ง (ประเทศสวีเดนมีเทศบาล/เมือง 290 แห่ง) และองค์กรจะมีการตกลงกับหน่วยงานท้องถิ่นนั้นๆ ในการจัดตั้งสถานีรวบรวมซากเหลือทิ้ง และองค์กรจะมีหุ้นส่วน 20 แห่งในการขนส่ง และเมื่อซากเศษเหลือทิ้งนำมารวมกันอยู่ที่สถานีรวบรวมซาก จะถูกแยกประเภทเศษซากออกเป็น 6 ประเภท คือ

- ผู้ยื่น
- เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ ยกเว้นผู้ยื่น
- เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดกลาง
- เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก
- linear discharge lamps
- non linear discharge lamp

(2) หน่วยงาน **SEMKO** ทำหน้าที่ทดสอบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสารอันตรายทั้ง 6 ชนิด

5. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเยอรมนี

จากที่ได้กล่าวในเบื้องต้นนั้น สหภาพยุโรปมีการออกระเบียบการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และระเบียบว่าด้วยการห้ามใช้สารโลหะหนักที่เป็นอันตรายบางประเภทในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (RoHS) โดยจุดมุ่งหมายของการออกระเบียบทั้งสองฉบับนั้นเพื่อจะเป็นการลดความเสียหายจากการใช้สารที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเทศเยอรมนีก็เป็นกลุ่มประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป และก็ให้ความสำคัญกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2548 (ค.ศ. 2005) ประเทศเยอรมนีได้ผนวกรวมเอาระเบียบทั้งสองฉบับ คือ WEEE และ RoHS ใส่ไว้ในกฎหมายของประเทศเยอรมนี คือ “Act Governing the Sale, Return and Environmentally Sound Disposal of Electrical and Electronic Equipment” หรือที่รู้จักกันในชื่อของ The ElektroG โดย The ElektroG ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้บริษัทที่ขายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้ความสำคัญในด้านความรับผิดชอบ โดยบริษัทที่ขายสินค้าเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (EEE Goods) จะต้องมีส่วนที่รับผิดชอบเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ ทำการรีไซเคิล และกำจัดซากผลิตภัณฑ์ และรัฐบัญญัติดังกล่าวได้ประกาศใช้ในประเทศเยอรมนีเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2548 (ค.ศ. 2005) โดยมีวัตถุประสงค์ของ 3 ประการดังนี้

- (1) หลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ลดจำนวนเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โดยนำกลับมาใช้ใหม่ และกำหนดอัตราการเก็บรวบรวม และการ Recovery
- (3) ลดการใช้สารที่เป็นอันตรายในเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นใหม่

ในรัฐบัญญัติฉบับนี้มีผลครอบคลุมผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเภท ดังนี้

- (1) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดใหญ่ (Large Household Appliances)
- (2) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดเล็ก (Small Household Appliances)
- (3) เครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับโทรคมนาคม (IT and Telecommunications Equipment)
- (4) เครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป (Consumer Equipment)
- (5) อุปกรณ์แสงสว่าง (Lighting Equipment)
- (6) เครื่องมือไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic Tools) ยกเว้นเครื่องมือขนาดใหญ่ที่ใช้ในอุตสาหกรรม
- (7) ของเล่นเด็ก เครื่องเล่นเพื่อความบันเทิง และเครื่องกีฬา (Toys, Leisure and Sports Equipment)
- (8) อุปกรณ์การแพทย์ (Medical products) ยกเว้น Implanted and Infectious Products
- (9) เครื่องมือวัด หรือควบคุม (Monitoring and Control Instruments)
- (10) เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติ (Automatic Dispensers)

และภายใต้รัฐบัญญัติ ElektroG ได้มีข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 10 ประเภทดังกล่าวข้างต้น วางจำหน่ายในตลาดสินค้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม การเรียกคืนซาก การบำบัด และการ Recovery ซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ดังมีประเด็นสำคัญต่อไปนี้

O การนำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์วางจำหน่ายในตลาดสินค้า

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จะวางจำหน่ายในตลาดจะมีข้อกำหนดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ การห้ามใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ และการจัดตั้ง Clearing House การลงทะเบียน และการรับประกันทางการเงิน (Financing Guarantee)

(1) การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควรจะออกแบบให้สามารถแยกชิ้นส่วนออกได้ง่าย และสะดวกต่อการนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) การรีไซเคิล และการ Recovery และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้ซ้ำ และการรีไซเคิลจากผลิตภัณฑ์ และส่วนประกอบและวัสดุ ผู้ผลิตไม่ควรต่อต้าน

การออกแบบสินค้าและการผลิตเพื่อให้สะดวกต่อการรีไซเคิล เว้นเสียแต่ว่าการออกแบบผลิตภัณฑ์เฉพาะที่เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายอื่น หรือลักษณะผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบหรือการผลิตเฉพาะที่ให้ประโยชน์สูงสุด เช่น การคำนึงถึงการป้องกันสุขภาพของมนุษย์ และการคำนึงถึงความปลอดภัยหรือสภาพแวดล้อม

(2) การห้ามใช้สารอันตราย (Prohibited Substances)

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ. 2006) เป็นต้นไป ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายในตลาดสินค้าดังกล่าว จะต้องไม่มีสารตะกั่ว สารปรอท โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สารพีบีพี (สารโพลีโบรมิเนเตด ดีพีพี) และสารพีบีดีอี (สารโพลีโบรมิเนเตด ไดฟีนิลอีเทอร์) มากกว่าร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักต่อสารเนื้อเดียว และจะต้องไม่มีสารแคดเมียมมากกว่าร้อยละ 0.01 โดยน้ำหนัก ต่อสารเนื้อเดียว แต่ไม่มีผลบังคับถึงเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเภทที่ 8 และ 9 (Medical Products และ Monitoring and Control Instruments) หรือผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายในประเทศสมาชิกกลุ่มสหภาพยุโรปก่อนวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ. 2006) อีกทั้งไม่มีผลบังคับใช้กับอุปกรณ์สำรองที่ใช้ในการซ่อมแซม หรือการใช้ซ้ำของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายก่อนวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ. 2006)

(3) การจัดตั้ง Clearing House การลงทะเบียน และการรับประกันทางการเงิน (Financing Guarantee)

Clearing House เป็นองค์กรที่ The Competent Authority จัดตั้ง โดยมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- (1) ลงทะเบียนผู้ผลิต ผู้ส่งออก และอาจรวมถึงผู้จำหน่ายสินค้ามือสองของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ทดสอบและให้การรับรองรับประกันด้านการเงินสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำมาใช้โดยผู้บริโภค
- (3) เป็นผู้จัดหาภาชนะที่เหมาะสม และเก็บรวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- (4) ควบคุม และบังคับใช้กฎหมายให้เป็นไปตามข้อกำหนด
- (5) เก็บค่าธรรมเนียม และค่าปรับ

(4) การติดฉลาก (Labeling)

หลังจากวันที่ 13 สิงหาคม 2548 เป็นต้นไป ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายในตลาดภายในประเทศกลุ่มสหภาพยุโรปจะต้องมีการทำเครื่องหมายบนผลิตภัณฑ์อย่างถาวร เพื่อให้ผู้ผลิตจำแนก และสามารถจดจำผลิตภัณฑ์ของตนเองได้ง่ายเมื่อมีการวาง

จำหน่ายในตลาด และจะต้องติดสัญลักษณ์  ในกรณีที่สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ภายในครัวเรือน ที่มีการรับประกันด้านการเงิน (Guarantee financing) สำหรับการคืน และกำจัดต่อ The

Competent Authority และเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการวางจำหน่ายภายหลังจากวันที่ 13 สิงหาคม 2548

โดยสัญลักษณ์  แสดงถึงการแยกเก็บเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ออกจากขยะทั่วไป ซึ่งสัญลักษณ์ดังกล่าวจะเป็นการกักบาหนนถึงขยะแบบมีล้อ อีกทั้งสัญลักษณ์จะต้องพิมพ์ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน อ่านง่าย และถาวรไม่ลบเลือน

รวมทั้งมีการติดสัญลักษณ์เกี่ยวกับขนาด หรือกลไกการทำงานของผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญ และคำแนะนำวิธีการใช้ หรือ คำเตือนพิมพ์ลงบนบรรจุภัณฑ์ของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

O การเก็บรวบรวม การเรียกคืนซาก การบำบัด และการ Recovery ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

(1) การเก็บแยก (Separate Collection)

- เจ้าของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ถูกกำหนดให้ทำการแยกเก็บซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวออกจากขยะทั่วไป (Domestic Waste)

- ตามกฎหมายกำหนดภายใต้กฎหมายของรัฐ L?nder (L?nder Law) ที่เกี่ยวกับการกำจัดซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องแจ้งให้เจ้าของซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน แยกเก็บซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวออกจากขยะทั่วไป

- หน่วยงานรัฐที่มีอำนาจในการจัดการขยะสาธารณะ (Public Waste Management Authorities) จะต้องจัดตั้งจุดเก็บรวบรวมซากอุปกรณ์ในแต่ละเขตพื้นที่ เพื่อให้ผู้ที่ถือครองและผู้กระจายซากอุปกรณ์จากครัวเรือนนำกลับมาไว้ยังจุดเก็บรวบรวมที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเพื่อนำกลับเข้าสู่ระบบ และหน่วยงานในการจัดการขยะสาธารณะจะมีข้อจำกัดในการเรียกเก็บคืนซาก และมีความสามารถในการหาจุดเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เฉพาะซากอุปกรณ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ 5 กลุ่มประเภทผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- (1) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดใหญ่และเครื่องจำหน่ายอัตโนมัติ (Large Household Appliances, Automatic Dispensers)

- (2) ตู้เย็น/เครื่องทำความเย็น และเครื่องแช่แข็ง (Refrigerators and Freezers)

- (3) เครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับโทรคมนาคม (IT and Telecommunications Equipment) และ consumer equipment

- (4) Gas discharge lamps

- (5) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดเล็ก (Small Household Appliances), อุปกรณ์แสงสว่าง (Lighting Equipment), เครื่องมือไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic

Tools), ของเล่นเด็ก เครื่องเล่นเพื่อความบันเทิงและเครื่องกีฬา (Toys, Leisure and Sports Equipment), อุปกรณ์การแพทย์ (Medical Products) และเครื่องมือวัด หรือ ควบคุม (Monitoring and Control Instruments)

โดยหน่วยงานในการจัดการขยะสาธารณะสามารถเก็บรวบรวมกลุ่มซากผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 กลุ่มนี้ จากในส่วนที่พักอาศัย (Private households) ภายในเขตรับผิดชอบของหน่วยงานได้ และสำหรับการคำนวณจุดเก็บรวบรวมซากกลุ่มผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะพิจารณาจาก ความหนาแน่นของประชากร และเงื่อนไขทางด้านพื้นที่ และหน่วยงานจะต้องมีมาตรการป้องกันความเสี่ยงอันตรายด้านความปลอดภัย และความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ ในการดำเนินการเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และถ้าในส่วนที่พักอาศัยที่มีซากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มประเภทที่ 1 ถึง 3 มากกว่า 20 ชิ้นขึ้นไป สามารถติดต่อกับหน่วยงานในการจัดการขยะสาธารณะได้เกี่ยวกับจุดเก็บรวบรวม และจำนวนครั้งในการส่งคืนซากอุปกรณ์ รวมทั้งหน่วยงานไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายในการเก็บคืนซากมายังจุดเก็บรวบรวมซากอุปกรณ์

และเมื่อหน่วยงานในการจัดการขยะสาธารณะทำการเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มประเภทที่ 1 2 3 และ 5 ถึงประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร และสำหรับกลุ่มประเภทที่ 4 ถึงประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรแล้ว หน่วยงานดังกล่าวจะต้องทำรายงานแจ้งไปยัง clearing House ว่า ภาชนะที่รองรับซากอุปกรณ์ดังกล่าวเต็มแล้ว และพร้อมที่จะทำการเก็บ

- ผู้ผลิตจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเตรียมภาชนะที่ใช้เก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ทั้ง 5 กลุ่มประเภทผลิตภัณฑ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และสำหรับภาชนะที่ใช้รองรับซากผลิตภัณฑ์จะต้องปิดมิดชิด ยกเว้นภาชนะที่รองรับซากผลิตภัณฑ์กลุ่มที่ 4 คือ Gas Discharge Lamps จะต้องมียานพาหนะที่เหมาะสมทำการเก็บรวบรวมซาก และภาชนะที่รองรับกลุ่มซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 3 (ซากเครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับโทรคมนาคม) จะต้องสามารถรองรับชิ้นส่วนที่ถูกแยกออกมาจากจอและเครื่องรับโทรทัศน์ได้ และในกรณีที่ผู้ผลิตดำเนินการเก็บรวบรวมซากด้วยตัวเอง (Individual Case) จะต้องได้รับการคำนวณจำนวนภาชนะที่รองรับซากจาก Clearing House และได้รับการตรวจสอบจาก Competent Authority แต่ในส่วนหน่วยงานจัดการขยะสาธารณะจะได้รับภาชนะในการรองรับซากที่มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณซากที่ทำการเก็บรวบรวม

- ผู้กระจายสินค้า (Distributors) จะสนใจในการเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มาไว้ยังจุดเก็บรวบรวมเพื่อนำเข้าสู่ระบบ แต่ถ้าผู้กระจายซากไม่สามารถนำซาก หรือส่วนประกอบของซากกลับคืนสู่ผู้ผลิต หรือหน่วยงานจัดการขยะสาธารณะแล้ว ผู้กระจายสินค้าจะต้องดำเนินการนำเศษซากกลับไปใช้ซ้ำ (Reuse) หรือทำการบำบัด หรือทำการกำจัดทิ้ง

- ผู้ผลิตจะต้องเลือกที่จะมีแผนการจัดการกับการเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ และนำไปปฏิบัติด้วยตัวเอง หรือเข้าสู่ระบบเก็บรวบรวมเรียกคืนซากในครัวเรือน ผู้ผลิตจะต้องนำซากอุปกรณ์ หรือส่วนประกอบของซากอุปกรณ์กลับไปใช้ประโยชน์ซ้ำ (Reuse) หรือทำการบำบัด หรือทำการกำจัดทิ้ง

(2) การเรียกคืนซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ผลิต (Producer Obligation to Take Back WEEE)

- ผู้ผลิตจะต้องทำการเก็บรวบรวมซากในภาชนะรองรับที่เหมาะสมกับซากแต่ละประเภท โดยจะต้องผ่านการยินยอมจาก the Competent Authority และผู้ผลิตจะต้องจัดการกับเศษซาก หรือส่วนประกอบของเศษซากอย่างใดอย่างหนึ่งโดยนำกลับไปใช้ใหม่ (reuse) หรือทำการบำบัด หรือทำการกำจัดทิ้ง และผู้ผลิตจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม และกำจัดซาก
- ผู้ผลิตแต่ละรายจะต้องนำเสนอแนวทางการเก็บคืนซาก และการกำจัดซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ใช้ในภาคส่วนอื่น นอกจากส่วนที่อยู่อาศัยของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่วางจำหน่ายในตลาดสินค้าหลังจากวันที่ 13 สิงหาคม 2548 ในส่วนผู้ครอบครองผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช่กลุ่มที่อยู่อาศัย และครอบครองผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายก่อนวันที่ 13 สิงหาคม 2548 จะต้องรับผิดชอบการกำจัดซากทิ้ง

(3) การบำบัด (Treatment)

ความเป็นไปได้ของการเลือกเทคโนโลยี และการเงินในการบำบัดในลำดับแรกควรจะต้องเลือกที่จะนำเศษซากผลิตภัณฑ์ หรือส่วนประกอบของเศษซากกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ให้ได้มากที่สุด และในส่วนการบำบัด วิธีการบำบัดควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของสิ่งที่จะทำการบำบัดโดยเลือกวิธีการบำบัดจากภาคผนวกของพระราชบัญญัติฉบับนี้ ภาคผนวกของระเบียบ 2002/96/EC of 27 January 2003

(4) Recovery

ผู้ผลิตจะต้องตั้งเป้าหมายในการ Recovery เศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 1 และ 10

◆ อัตราการ Recovery อย่างน้อยร้อยละ 80 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

◆ สำหรับส่วนประกอบ วัสดุ และสารจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ และนำมารีไซเคิลอย่างน้อยร้อยละ 75 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 3 และ 4

◆ อัตราการ Recovery อย่างน้อยร้อยละ 75 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

◆ สำหรับส่วนประกอบ วัสดุ และสารจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ และนำมารีไซเคิลอย่างน้อยร้อยละ 65 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 2567 และ 9

✦ อัตราการ Recovery อย่างน้อยร้อยละ 70 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

✦ สำหรับส่วนประกอบ วัสดุ และสารจะต้องนำกลับมาใช้ใหม่ และนำมารีไซเคิลอย่างน้อยร้อยละ 50 ของน้ำหนักของเครื่องใช้โดยเฉลี่ย

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ Gas Discharge Lamps

อัตราของการนำกลับมาใช้ใหม่ และการนำมา รีไซเคิลของส่วนประกอบ วัสดุ และสาร อย่างน้อยร้อยละ 75 ของน้ำหนักของหลอดโดยเฉลี่ย

O ข้อกำหนดในการลงทะเบียน (Registration)

ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดในเยอรมันจะต้องลงทะเบียนกับ EAR ในช่วงวันที่ 1 มิถุนายน – 24 พฤศจิกายน 2548 ซึ่งถ้าผู้ใดไม่ลงทะเบียนจะถูกห้ามจำหน่ายสินค้าในประเทศเยอรมนี ซึ่งในเดือนกุมภาพันธ์ 2549 Federal Authorities เปิดเผยว่ามีผู้ผลิต 4,225 ราย มาลงทะเบียน และสำหรับการจัดการ Business to Consumer (B2C products) ซึ่งเป็นพวกสินค้าเพื่อการอุปโภค และผลิตภัณฑ์ประเภท Business to Business (B2B products) ซึ่งเป็นพวกสินค้าเพื่อการลงทุน มีความแตกต่างกัน

สำหรับการเก็บรวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ประเภท B2B Products จะแตกต่างกับผลิตภัณฑ์ประเภท B2C Products ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมซาก และการรีไซเคิล โดยที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ประเภท B2C Products จะต้องมีการเงินเข้ามาเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรวบรวม และการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากที่อยู่อาศัย โดยมีการจ่ายค่ามัดจำไว้ที่จุดเก็บรวบรวมเศษซากในท้องถิ่น ซึ่งในประเทศเยอรมนี และประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปส่วนใหญ่คำนวณปริมาณของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์จากส่วนแบ่งการตลาดของผลิตภัณฑ์ใหม่ และสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท B2B Products จะไม่มีการจ่ายค่ามัดจำที่จุดเก็บรวบรวมซากสำหรับส่วนที่อยู่อาศัย แต่จะเตรียมการจัดการเก็บรวบรวมเศษซากจากภาคธุรกิจที่มีใบอนุญาตในการถือครองเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และนำไปสู่ใบอนุญาตสำหรับการเป็นผู้รีไซเคิลเศษซาก

O การรายงาน (Reporting)

ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2548 ผู้ลงทะเบียนทั้งหมดจะต้องรายงานมวลรวมทั้งหมดที่เข้าจำหน่ายในตลาด (Input Mass: ซึ่งเป็นน้ำหนักของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเข้าสู่ตลาดสินค้า) ซึ่งรายงานเป็นต่อเดือนสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท B2C Products และรายงานเป็นรายปีสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภท B2B Products โดยช่วงเวลาในการรายงานสามารถจะยืดเวลาออกไปได้แล้วแต่ EAR และตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2549 เริ่มเข้าสู่ระบบ Recovery อย่างสมบูรณ์ซึ่งเป็นมวลรวมทั้งหมดที่ออกจาก

ระบบ (Output Mass : ซึ่งเป็นน้ำหนักของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูก Recovery โดยผู้ผลิต) ซึ่งจะต้องรายงานต่อ EAR เช่นกัน และมีการกำหนดเวลาให้วันที่ 30 เมษายน ของทุกปี ทำการรายงานผลของปีที่ผ่านมา

O การติดฉลาก (Labeling)

สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายในตลาดหลังจาก วันที่ 13 สิงหาคม 2548 จะต้องทำการติดฉลากตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2549 เพื่อให้สามารถจำแนก/แยกผู้ผลิตสินค้าได้ ซึ่งสำหรับสินค้าประเภท B2C products จะติดฉลากที่มีสัญลักษณ์ที่มีกากบาททับบนถังขยะที่มีล้อเลื่อน 

O การ Recovery เศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Recovery of WEEE)

ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2549 เป็นต้นไป National Clearing House เริ่มกำหนดให้ผู้ผลิตทำการเก็บภาชนะที่รองรับเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเต็มถึง บริเวณจุดที่เก็บรวบรวมตามเทศบาล/เมือง และในการเก็บรวบรวมเศษซาก และการรีไซเคิลจะต้องรายงานต่อ EAR และผู้ผลิตจะต้องนำภาชนะรองรับเศษซากที่วางไปวางเพิ่มไว้ที่จุดเก็บรวบรวม

O การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด และที่วางจำหน่ายในตลาดหลังจากวันที่ 13 สิงหาคม 2548 จะต้องออกแบบให้สามารถแยกชิ้นส่วนออกได้ง่าย และง่ายต่อการนำมา Recovery

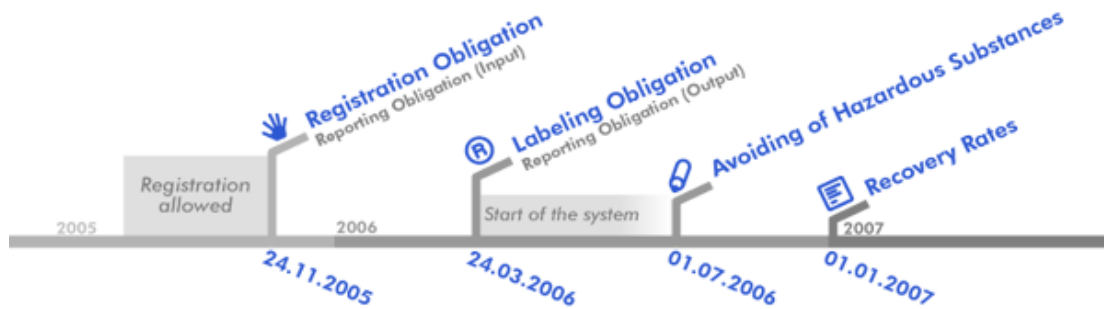
O การหลีกเลี่ยงการใช้สารอันตราย (Avoiding of Hazardous Substances)

ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 เป็นต้นไป เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นใหม่จะต้องมีการใช้สารอันตรายไม่เกินปริมาณที่กำหนดใน ElektroG

O ความก้าวหน้าของการดำเนินการตามรัฐบัญญัติ ElektroG

จากรายละเอียดของรัฐบัญญัติ ElektroG ดังข้างต้นนั้นมีความแตกต่างจากระเบียบของสหภาพยุโรป ว่าด้วยเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และระเบียบว่าด้วยการกำจัดสารที่เป็นอันตรายบางประเภท โดยในส่วนแรกของกฎหมายซึ่งรวมถึงการจัดตั้ง Clearing House บังคับใช้เมื่อ 24 มีนาคม 2548 ส่วนถัดมาคือ การ Recovery เศษซากนำมาใช้ตั้งแต่ 13 สิงหาคม 2548 และสิ้นสุดปี 2549 ทุกส่วนของกฎหมายของ ElektroG จะต้องมีการบังคับใช้

Federal Environmental Agency ได้จัดตั้ง The Elektro-Alterungs Register (EAR) Foundation ให้เป็น National Clearing House และได้รับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบเป็น Competent Authority เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2548 และสำหรับข้อกำหนด และการกำหนดเวลาของข้อกำหนดใน ElektroG ที่ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตาม มีดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กำหนดเวลาของข้อกำหนดใน ElektroG

0 ผลกระทบจากรัฐบัญญัติ ElektroG

ผลกระทบจากรัฐบัญญัติ ElektroG มีผลต่อกลุ่มคน 3 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่มผู้บริโภค

ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2549 เป็นต้นไป ผู้บริโภคจะต้องคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำไปไว้ยังจุดเก็บรวบรวมสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง และไม่มีการเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด โดยผู้ผลิตที่มีการลงทะเบียน ผู้ส่งออก และผู้ที่ขายของมือสอง จะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบทำการ Recovery ซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่ควรจะหลีกเลี่ยงที่จะบวกค่าใช้จ่ายดังกล่าวเพิ่มเข้าไปในราคาสินค้า หรือ ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บ และรวบรวมขยะทั่วไป

2) กลุ่มผู้ผลิต ผู้ส่งออก และผู้ที่ขายของมือสอง

ผู้ผลิต ผู้ส่งออก และผู้ที่ขายของมือสองของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงแต่ทำการ Recovery ซากผลิตภัณฑ์นั้นๆ แล้ว กลุ่มนี้จะต้องรับผิดชอบในการ Recovery และกำจัดเศษซากที่อย่างถูกต้อง ไม่กระทบต่อระบบนิเวศน์ หรือสภาพแวดล้อม และบริษัทผู้ผลิต ผู้ส่งออก และผู้ที่ขายของมือสองจะต้องทำการจดทะเบียน และผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์กับ EAR และจะต้องมีการรายงานผลการ Recovery การบำบัด การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือ การกำจัดเศษซากทั้งไปยัง EAR อย่างต่อเนื่อง

กลุ่มผู้ผลิตทั้งหมด และกลุ่มผู้ลงทะเบียนจนกระทั่งถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2548 จะต้องเริ่มทำการติดตามผลิตภัณฑ์ตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน 2548 เป็นต้นไป และนับจากวันดังกล่าวผู้ผลิตจะต้องรับผิดชอบในการ Recovery และนำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และในการรายงานผลต่างๆให้กับ EAR เพื่อให้ EAR ทำการติดตามตรวจสอบ

และเพื่อนำมาซึ่งมาตรการในการที่จะบรรลุดัชนีประสิทธิผลของรัฐบาล ElektroG ที่ตั้งไว้ เช่น สิ้นสุดปี 2549 ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นโดยเฉลี่ยจะต้องน้อยกว่า 4 กิโลกรัมต่อประชากร 1 คน และหากมีการละเมิดข้อกำหนดใน ElektroG จะต้องเสียค่าปรับมากกว่า 50,000 ยูโร หรือสูงสุดห้ามทำการค้า

3) หน่วยงานที่มีอำนาจในการจัดการขยะสาธารณะ

หน่วยงานในการจัดการขยะสาธารณะจะต้องทำการตรวจสอบเพื่อหาจุดที่เก็บรวบรวมเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความเหมาะสมในการคืน

6. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศโปแลนด์

ประเทศโปแลนด์เป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มสหภาพยุโรป ดังนั้นโปแลนด์จะต้องมีการนำระเบียบ WEEE และ RoHS ที่สหภาพยุโรปกำหนดมาปรับใช้กับกฎหมายของประเทศ โดยระเบียบ RoHS นำมาปรับใช้กับกฎหมายของประเทศโปแลนด์ คือ กฎหมายการห้ามใช้สารอันตรายในเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Ordinance on Hazardous Substance Restrictions in Electronic and Electrical Equipment) เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2547 (ค.ศ.2004) และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 (ค.ศ.2006) ในส่วนระเบียบ WEEE ได้นำมาปรับใช้กับ พระราชบัญญัติการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE Act) และมีผลบังคับใช้ในวันที่ 20 ตุลาคม 2548 (ค.ศ.2005) และหน่วยงานที่นำกฎหมายทางด้าน WEEE และ RoHS ของประเทศไปใช้คือ Ministry of Environmental Protection (MEP) ในส่วนผู้ตรวจสอบทั่วไปเพื่อการป้องกันสิ่งแวดล้อม (General Inspector for Environmental Protection: GIEP) และหน่วยงานบริหารส่วนกลาง (Central administration agency) ก็มีหน้าที่ต้องนำกฎหมายไปใช้ในการประสานงานทั่วไป และการติดตามตรวจสอบการเรียกคืน และบำบัดเศษซากเหลือทิ้ง

ในส่วนการจัดการเศษซากเหลือทิ้ง ผู้ผลิตจะต้องมาลงทะเบียนกับ GIEP และมีการเสียค่าธรรมเนียมการลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมในแต่ละปี โดยผู้ผลิตจะลงทะเบียนในวันที่ 30 กันยายน 2549 (ค.ศ. 2006) และจะต้องมีการยื่นยันการลงทะเบียน เนื่องจากจำนวนผู้มาลงทะเบียนจะมีผลต่อข้อมูลทางการเงิน และผู้ผลิตจะต้องทำการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาเขียนรายงานและเตรียมเสนอ GIEP ซึ่งเป็นผู้ใช้ข้อมูล และเป็นผู้ดำเนินการเรื่องการบำบัดเศษซากเหลือทิ้ง สำหรับกฎหมายของประเทศโปแลนด์เกี่ยวกับ RoHS มีความสอดคล้องกับระเบียบ RoHS และกำหนดห้ามใช้สารอันตรายทั้ง 6 ชนิด (สารตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ สารฟิเบิ้ล (สารโพลีโบรมิเนตเตด ไบฟีนิล) และสารฟิเบิ้ลดี (สารโพลีโบรมิเนตเตด ไดฟีนิลอีเทอร์)) ในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตจะต้องมีหน้าที่รับผิดชอบในการคัดแยก และเก็บรวบรวม และเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์ ทำการบำบัด ทำการ Recovery และทำการกำจัด โดยในปัจจุบันประเทศโปแลนด์ก็มีองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิล ซึ่ง ก็คือ ElektroEko S.A. เป็นองค์กรที่ใหญ่ที่สุดในด้านการรีไซเคิลเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดตั้งขึ้น

จากธุรกิจขนาดใหญ่ และองค์การความร่วมมือกันของผู้ผลิต และผู้นำเข้า ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ และองค์การดังกล่าวดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับเศษซากเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (29 กรกฎาคม 2548)

และประเทศโปแลนด์มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ทดสอบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสารอันตรายทั้ง 6 ชนิด เช่นเดียวกับในระเบียบ ROHS ของสหภาพยุโรป

สำหรับรัฐบัญญัติการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE act) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณของเสียจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมีความเหมาะสมในการเก็บรวบรวม การ Recovery และการรีไซเคิลเศษซากเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และในรัฐบัญญัติการจัดการซากเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศโปแลนด์มีการครอบคลุมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเภท ดังนี้

- (1) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดใหญ่ (Large Household Appliances)
- (2) เครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนขนาดเล็ก (Small Household Appliances)
- (3) เครื่องมือและอุปกรณ์เกี่ยวกับโทรคมนาคม (IT and Telecommunications Equipment)
- (4) Audiovisual Equipment
- (5) อุปกรณ์แสงสว่าง (Lighting Equipment)
- (6) เครื่องมือไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical and Electronic Tools) ยกเว้นเครื่องมือขนาดใหญ่ที่ใช้ในอุตสาหกรรม
- (7) ของเล่นเด็ก เครื่องเล่นเพื่อความบันเทิง และเครื่องกีฬา (Toys, Leisure and Sports Equipment)
- (8) อุปกรณ์การแพทย์ (Medical Products) ยกเว้น Implanted and Infectious Products
- (9) เครื่องมือวัด หรือควบคุม (Monitoring and Control Instruments)
- (10) เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติ (Automatic Dispensers)

โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

O บทบาทของผู้ผลิตที่กฎหมายกำหนด

ในส่วนผู้ตรวจสอบทั่วไปเพื่อการป้องกันสิ่งแวดล้อม (General Inspector for Environmental Protection: GIEP) ดังกล่าวข้างต้นนั้น จะต้องทำการลงทะเบียนให้แก่ผู้ผลิต โดยรายละเอียดข้อมูลที่จะต้องทำการลงทะเบียน ได้แก่ (1) ข้อมูลทางด้านประเภทผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและวางจำหน่ายในตลาด (2) ผู้ทำการเก็บรวบรวมเศษซากเหลือทิ้ง (3) กระบวนการผลิต (4) การรีไซเคิล (5) กระบวนการ Recovery (6) องค์การที่นำเศษซากเหลือทิ้งไปทำการ Recovery เป็นต้น และสำหรับองค์การที่นำเศษซากเหลือทิ้งไปทำการ Recovery จะต้องยื่นเสนอการลงทะเบียนเมื่อ National Registration Court ลงชื่อยืนยัน

ในส่วนผู้ผลิตจะต้องทำการจ่ายค่าความปลอดภัยทางการเงิน (Financial Security) ในแต่ละปี เพื่อเป็นเงินทุนสำหรับการเก็บรวบรวม การดำเนินการ Recovery รวมทั้งการรีไซเคิล และการปรับสภาพให้เป็นกลางของเศษซากเหลือทิ้งจากบ้านเรือน และผู้ผลิตจะต้องมีการแนะนำผลิตภัณฑ์ที่จะทำการวางจำหน่ายในตลาด ซึ่งภายใน 12 เดือนที่ผู้ผลิตทำการแนะนำผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ผลิตจะต้องเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการเกี่ยวกับการนำซากอุปกรณ์กลับมาใช้ประโยชน์ และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูล/ประเด็นดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลจำเพาะของส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 2) ตำแหน่งของสารอันตราย วัสดุ และส่วนประกอบของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะต้องมีการนำออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ผลิตจะต้องสามารถบรรลุเป้าหมายดังนี้

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 1 และ 10

- ◆ อัตราการ Recovery ร้อยละ 80 ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ◆ ทำการรีไซเคิลส่วนประกอบ วัสดุ และสาร 75 % ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 3 และ 4

- ◆ อัตราการ Recovery ร้อยละ 75 ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
- ◆ ทำการรีไซเคิลส่วนประกอบ วัสดุ และสาร ร้อยละ 65 ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ประเภทที่ 2, 5, 6, 7 และ 9

- ◆ อัตราการ Recovery ร้อยละ 70 ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
- ◆ ทำการรีไซเคิลส่วนประกอบ วัสดุ และสาร ร้อยละ 50 ของน้ำหนักของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับเศษซากผลิตภัณฑ์ Gas discharge lamps

- ◆ อัตราของการนำมารีไซเคิลของส่วนประกอบ วัสดุ และสาร อย่างน้อย 80 % ของน้ำหนักหลอด

๐ ผู้ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มบ้านเรือนอยู่อาศัยจะต้องนำเศษซากเหลือทิ้งกลับคืนไปยังผู้ทำการเก็บรวบรวม

๐ บทบาทของผู้ทำการเก็บรวบรวมเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่กฎหมายกำหนด

ในส่วนข้อกำหนดของผู้ทำการเก็บรวบรวมเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ได้กำหนดไว้ว่าผู้ทำการเก็บรวบรวมเศษซากจะต้องทำการเก็บรวบรวมอย่างระมัดระวังให้เหมาะสมกับประเภทผลิตภัณฑ์ที่ต้องเก็บรวบรวม และการเก็บรวบรวมเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์จากบ้านเรือนจะต้องไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย ซึ่งผู้ทำการเก็บรวบรวมเศษซากจะต้องเตรียมการยื่นเสนอเพื่อลงทะเบียนกับ GIEP และจะต้องมีการรายงานต่อ GIEP ทุกๆ วันที่ 30 ของแต่ละเดือนในช่วง 4 เดือนที่การเก็บรวบรวมเศษซากผลิตภัณฑ์ดำเนินการได้โดยสมบูรณ์

๐ ค่าธรรมเนียมของผลิตภัณฑ์ (Production Fee)

สำหรับค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์จะคำนวณจากระดับของการดำเนินการ Recovery และการรีไซเคิล ซึ่งระดับของการดำเนินการจะขึ้นอยู่กับเศษซากแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ ดังที่กล่าวแล้ว และการคำนวณค่าธรรมเนียมของผลิตภัณฑ์จะคำนวณมวลของเศษซากผลิตภัณฑ์ในหน่วยกิโลกรัม

๐ บทลงโทษ ตัวอย่างเช่น

- ใครก็ตามที่มีการซื้อ/ถอดชิ้นส่วนหรือองค์ประกอบของเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ภายนอกโรงงานจะต้องมีโทษปรับ
- ใครก็ตามที่ไม่มีการกรอกข้อมูลเมื่อทำการลงทะเบียน หรือ เปลี่ยนแปลงการกรอกข้อมูล หรือลบข้อมูล หรือกรอกข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือจะต้องมีโทษปรับ
- ใครก็ตามที่ไม่นำเศษซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากบ้านเรือนที่อยู่อาศัยไปทำการเก็บรวบรวมจะต้องมีโทษปรับ
- และยังมีบทลงโทษในส่วนอื่นๆ ที่บุคคลใดก็ตามที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายฉบับนี้ระบุจะถูกเรียกเก็บค่าปรับเท่านั้น ไม่มีบทลงโทษทางอาญา

7. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของปะเทศจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศหนึ่งในภูมิภาคเอเชียที่มีมาตรการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน โดยได้ประกาศใช้ “ระเบียบการควบคุมมลพิษจากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ (Administration on the Control of Pollution Caused by Electric Information Products)” เริ่มบังคับใช้เมื่อ 1 มีนาคม 2550 (2007) มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมและลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีกระทรวงอุตสาหกรรมสารสนเทศ (Ministry of Information Industry: MII) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินงานและบัญญัติข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น มาตรฐานในการควบคุมปริมาณสารต้องห้าม ปรับปรุงบัญชีรายชื่อสินค้าในรายการสินค้าควบคุม นอกจากนี้ยังมีหน้าที่รณรงค์ให้ภาคอุตสาหกรรมระบุเกี่ยวกับการควบคุมสารต้องห้าม และช่วงเวลาปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ลงบนสินค้าต่างๆ

กฎหมายดังกล่าวมีจุดเด่นในเรื่องข้อบังคับให้มีการติดฉลากแจ้งข้อมูลต่างๆ ของสินค้า ซึ่งมีผลครอบคลุมตั้งแต่การผลิตสินค้า (การออกแบบและกระบวนการผลิต) ไปจนถึงการจำหน่าย ซึ่งยังรวมถึงการนำเข้าสินค้าในกลุ่มอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สู่ตลาดภายในประเทศจีนด้วย แต่ไม่ได้มีผลบังคับกับการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกแต่อย่างใด

ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้กฎหมายนี้ ครอบคลุมผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ต่อเนื่องที่ผลิตโดยเทคโนโลยีสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่

- ผลิตภัณฑ์เรดาร์อิเล็กทรอนิกส์ (Radar Equipment and Products)
- ผลิตภัณฑ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ (Communication Equipment and Products)
- ผลิตภัณฑ์กระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ (Broadcast and Television and Equipment Industry Products)
- ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Computer Industry Products)
- เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือน (Household Electronic Products)
- เครื่องมือและเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Measuring Instrument Products)
- ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Device Industry)
- อุปกรณ์สำหรับวิชาชีพเฉพาะทาง (Professional Appliance)
- วัสดุอิเล็กทรอนิกส์

โดยมีการระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ในแต่ละประเภทไว้เป็นหมวดย่อยและแจกแจงชนิดของอุปกรณ์ไว้ในเอกสารเพิ่มเติม

ในส่วนของมาตรการที่นำมาใช้ในการควบคุมมลพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำแนกได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. **มาตรการด้านเทคนิค** ที่นำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต เพื่อการปรับเปลี่ยนแนวทางการวิจัยและการออกแบบ การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิต การทดแทนวัสดุที่ใช้ และการปรับปรุงวิธีการผลิตใหม่ เป็นต้น
2. **มาตรการที่นำมาใช้ในกระบวนการออกแบบ การผลิต การนำเข้า และการจำหน่าย** เพื่อแสดงชื่อและปริมาณสารหรือธาตุที่เป็นอันตราย และช่วงระยะเวลาปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์
3. **มาตรการควบคุมกระบวนการจำหน่าย** โดยมีการเข้มงวดในการจัดหาผลิตภัณฑ์ และปฏิเสธการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดสารต้องห้ามตามมาตรฐาน
4. **มาตรการห้ามการนำเข้าผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์** ไม่เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานในการควบคุมมลพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์
5. **มาตรการอื่น** สำหรับการควบคุมมลพิษที่กำหนดในระเบียบนี้

ระเบียบนี้ประกอบด้วยมาตรการที่ใช้ในการควบคุมมลพิษจากซากอุปกรณ์ฯ ทั้งมาตรการด้านเทคนิคที่ควบคุมการออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์ (การหาวัสดุทดแทนและการปรับปรุงวิธีการผลิตใหม่) มาตรการควบคุมการจำหน่ายสินค้าที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งรวมทั้งสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้าจากต่างประเทศที่ล้วนต้องเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรม/มาตรฐานสินค้าที่ได้กำหนดไว้ตามกฎหมาย โดยประกอบด้วยประเด็นและมาตรฐานสำคัญ เพื่อการควบคุมในด้านต่างๆ ดังนี้

○ **ระยะเวลาปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ (Environmentally-Friendly Use Period of Electronic Information Products)** หมายถึง ระยะเวลาที่สารอันตรายในผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์จะไม่รั่วไหลหรือแปรสภาพ ทำให้การใช้งานผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินหรือร่างกายของผู้ใช้

○ **SJ/T 11363-2006 “Requirement for Concentration Limits for Certain Hazardous substances in Electronic Information Products”** เป็นมาตรฐานที่มีการระบุค่าจำกัดความของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการกำหนดปริมาณสารต้องห้ามในผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Information Products: EIP) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) วัสดุเนื้อเดียวกันในแต่ละชนิดในผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ (EIP-A) (2) วัสดุหุ้บโลหะในชิ้นส่วนแต่ละชิ้น (EIP-B) และ (3) ชิ้นส่วนหรือวัสดุขนาดเล็กที่ไม่สามารถแยกย่อยต่อได้ (โดยทั่วไปหมายถึง ชิ้นส่วนที่มีขนาดเล็กกว่า 4mm³) และสารต้องห้าม ได้แก่

- ตะกั่ว
- ปรอท
- แคดเมียม
- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr(VI))

- โพลีโบรมิเนท ไบฟีนีล (Polybrominated biphenyl: PBB)
- โพลีโบรมิเนท ไดฟีนีล อีเทอร์ (Polybrominated diphenyl ether: PBDE)
- และสารหรือธาตุที่เป็นพิษอื่นที่ได้กำหนดไว้ตามกฎหมาย

○ **SJ/T 11364-2006 “Marking for the Control of Pollution Caused by Electronic Information Products”** เป็นมาตรฐานที่กำหนดให้สินค้าต้องติดเครื่องหมายการควบคุมมลพิษ (Pollution Control Logo) ที่ตัวสินค้า หรือหากไม่สามารถติดฉลากดังกล่าวบนตัวสินค้าได้ให้ระบุไว้ในคู่มือสินค้า และสำหรับชิ้นส่วนที่ต้องส่งต่อไปผลิตในโรงงานอื่นนั้น ไม่จำเป็นต้องติดเครื่องหมายแต่ต้องให้ข้อมูลทั้งหมดแก่ผู้ซื้อ และเมื่อประกอบเป็นสินค้าแล้วจะต้องทำเครื่องหมายบนสินค้าซึ่งจะต้องครอบคลุมวัสดุทุกส่วนที่ประกอบอยู่ในตัวสินค้าด้วย (รวมทั้งวัสดุที่ซื้อมาและที่ผลิตเอง)

○ **SJ/T 11365-2006 “Testing Methods for Regulated Substances in Electronic Information Products”** เป็นมาตรฐานควบคุมการตรวจสอบวัสดุ ซึ่งจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์หาปริมาณสารต้องห้ามและข้อกำหนดด้านการตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ และในการรับรองผลการวิเคราะห์วัสดุนั้น จะต้องเป็นผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากรัฐเท่านั้น

○ **GB/Z 20288-2006 “General Disassembly Requirements for Testing Hazardous Substances in Electronic Information Products”** ซึ่งประกาศเมื่อ 20 มิถุนายน 2549 (ค.ศ.2006) และมีผลบังคับใช้เมื่อ 1 ธันวาคม 2549 (ค.ศ.2006)

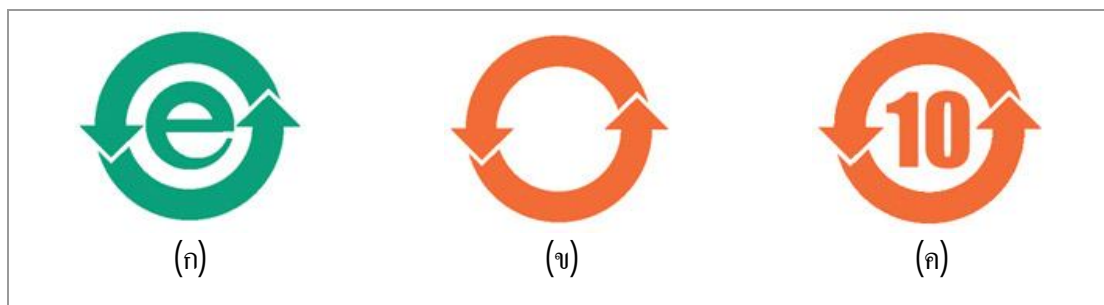
○ **GB 18455-2001 “Marking for control of pollution caused by electronic information products”** มาตรฐานนี้มีผลบังคับกับบรรจุภัณฑ์ทุกชนิด โดยได้กำหนดให้ติดเครื่องหมาย 4 แบบ ตามประเภทของการรีไซเคิลของบรรจุภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งได้แก่ Reuseable, Recycable/Renewable, Contains renewable materials และ Green point mark รวมทั้งมีการกำหนดรหัสสำหรับวัสดุแต่ละชนิด (ตามมาตรฐานสากล)

○ **การติดฉลากบนผลิตภัณฑ์**

ระเบียบและมาตรฐานต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้นั้น จะมีข้อบังคับและความเข้มงวดในการควบคุมแตกต่างกันไปตามประเภทของผลิตภัณฑ์ โดยได้แบ่งกลุ่มของผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป (Electronic Information products: EIP) และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในบัญชีรายชื่อการควบคุมมลพิษจากผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ (Catalog for priority Control of Pollution caused by Electronic Information Products)

(1) ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ซึ่งตามระเบียบได้กำหนดให้ติดป้าย/เครื่องหมายการควบคุมมลพิษบนสินค้า และมีบรรจุภัณฑ์ที่ได้ตามมาตรฐาน โดยไม่มีข้อจำกัดด้านปริมาณสารต้องห้าม และไม่บังคับให้มีการตรวจสอบ/การขอใบรับรองการปลดสารต้องห้ามก่อนการนำเข้าสินค้า โดยรัฐจะทำการควบคุมโดยการสำรวจสินค้าในตลาด

การติดฉลากของสินค้าบนผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วยเครื่องหมาย Pollution Control Logo โดยเครื่องหมายดังกล่าวจะแสดงว่า วัสดุนั้นสามารถรีไซเคิลได้และช่วงเวลาปลอดภัยของสินค้านั้น (โดยระบุเป็นช่วงเวลาปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์) ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 เครื่องหมาย "Pollution Control Logo" ของประเทศจีนซึ่งบังคับให้ติดบนสินค้า ลูกศรโค้ง หมายถึง สามารถนำมารีไซเคิลได้ (ก) สำหรับสินค้าที่ไม่มีส่วนผสมของสารพิษหรือสารอันตราย อักษร “e” หมายถึง electrical, electronic และ environment และ (ข) และ (ค) สำหรับสินค้าที่มีส่วนผสมของสารพิษหรือสารอันตราย โดยตัวเลขแสดงช่วงเวลาปลอดภัย (จำนวนปีที่สามารถใช้สินค้าได้อย่างปลอดภัย)

นอกจากนี้ยังต้องระบุรายละเอียดอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ชื่อ ปริมาณสารที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบของวัสดุที่ห้ามใช้ ความสามารถในการรีไซเคิลได้ (Recyclability) โดยระบุว่า ได้ทั้งหมด หรือได้บางส่วน ประเทศผู้ผลิต และส่วนประกอบของวัสดุบรรจุภัณฑ์ด้วย โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นเป็นผู้ดูแล เช่น หน่วยงานด้านพาณิชย์ หน่วยงานด้านการควบคุมมลพิษ

(2) ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่ในบัญชีรายชื่อ ซึ่งจะเป็นข้อกำหนดของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยเป็นการควบคุมปริมาณสารต้องห้ามซึ่งต้องไม่เกินปริมาณสูงสุดที่ยอมให้มีได้ โดยสินค้าทุกชนิดจะต้องผ่านการตรวจสอบ และต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบก่อนวางตลาด ผลบังคับใช้สำหรับสินค้าตามบัญชีรายชื่อดังกล่าวจะระบุแยกเป็นกรณีไป บัญชีรายชื่อจะมีการปรับปรุงทุกปี โดยขึ้นกับสถานการณ์และการพัฒนาของเทคโนโลยีในขณะนั้น

การติดฉลากบนสินค้ากลุ่มนี้จะต้องระบุปริมาณสารต้องห้าม และช่วงเวลาปลอดภัยของสินค้านั้น โดยมี Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China: CNCA เป็นผู้บังคับใช้ Compulsory Product Certification (China Compulsory Certification หรือ CCC Mark System ) ซึ่งจะมีการตรวจสอบสินค้านำเข้าตั้งแต่ท่าเรือ

๐ บทลงโทษ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ด้านศุลกากร อุตสาหกรรมและการค้า การตรวจสอบคุณภาพ และการควบคุมมลพิษ เป็นต้น) มีหน้าที่ต้องลงโทษผู้กระทำความผิดดังต่อไปนี้

- ผู้ผลิต EIP ที่ฝ่าฝืนข้อบังคับ ตามมาตรฐาน China RoHS และ/หรือ ข้อบังคับเรื่องการใช้วัสดุ เทคโนโลยีและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ไร้ประสิทธิภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สูง
- ผู้ผลิต และผู้นำเข้า EIP ฝ่าฝืนข้อบังคับด้านบรรจุกภัณฑ์
- ผู้ขาย EIP ที่ฝ่าฝืนข้อบังคับ โดยการขายสินค้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน China RoHS
- ผู้นำเข้า EIP ที่ฝ่าฝืนข้อบังคับ โดยนำเข้าสินค้าที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน China RoHS
- ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้ขาย EIP ฝ่าฝืนข้อกำหนดภายใต้แคตตาล็อกการควบคุมมลพิษ และมีปริมาณสารต้องห้ามในสินค้าสูงกว่าที่กำหนด หลังวันครบกำหนด
- ผู้ผลิตและผู้นำเข้า ที่ไม่แสดง "ช่วงปลอดภัย ชื่อ และปริมาณสารต้องห้ามในตัวสินค้าและชิ้นส่วนที่มีสารต้องห้าม และการรีไซเคิล อย่างชัดเจนบนตัวสินค้า
- ผู้ผลิตและผู้นำเข้า ที่ไม่แสดงส่วนผสมของบรรจุกภัณฑ์สำหรับ EIP อย่างชัดเจน

8. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้

ประเทศเกาหลีใต้เริ่มมีนโยบายในการจัดการของเสีย โดยยึดหลักนโยบาย 3R-Reduce/Reuse/Recycle มาตั้งแต่ พ.ศ. 2536 (1993) โดยประกาศนโยบายการลดของเสียจากบรรจุภัณฑ์ (Packaging Waste Reduction) และนโยบาย Material and Workmanship Improvement System ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการปรับปรุงวัสดุของผลิตภัณฑ์ในการผลิตของอุตสาหกรรมรถยนต์และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ และได้มีการประกาศนโยบายในการจัดการของเสียในด้านอื่นๆ ออกมาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งปี พ.ศ.2546 (2003) ได้มีนโยบาย **Extended Producer Responsibility (EPR) System** โดยผู้ผลิตต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ของตนซึ่งในปัจจุบันได้มีการครอบคลุมผลิตภัณฑ์แล้ว 17 รายการ และในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 (2006) ได้ประกาศร่างรัฐบัญญัติ หมายเลข 6319 เรื่องการรีไซเคิลทรัพยากรในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ (**The Act for Resource Recycling of Electrical/Electronic Products and Automobile: Act No. 6319**) และได้มีการประกาศใช้รัฐบัญญัติฉบับนี้เมื่อ 2 เมษายน 2550 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2551 (2008) เป็นต้นไป

รัฐบาลญี่ปุ่นได้มีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์ให้เกิดการรีไซเคิลและห้ามใช้สารอันตราย ตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ ไปจนถึงเมื่อผู้บริโภคทิ้งผลิตภัณฑ์นั้นแล้ว โดยมีกระทรวงสิ่งแวดล้อม (Ministry of Environment: MoE) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก และมีข้อกำหนดหลัก ดังนี้

- การจำกัดการใช้สารอันตราย
- การปรับปรุงการใช้วัสดุและโครงสร้างของผลิตภัณฑ์
- การเก็บแยก (Separate Collection)
- อัตราการรีไซเคิล (Recycle rate)
- เครือข่ายข้อมูลการรีไซเคิล (Recycling Information Network) โดยเป็น Online Database ที่ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า จะแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของวัสดุและวิธีการรีไซเคิลให้แก่ผู้รีไซเคิล (Recycler)

นอกจากนี้ยังมีกฎหมายและข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่

- **Waste Control Act** มีผลบังคับใช้เมื่อ 31 ธันวาคม 2546 (ค.ศ. 2003)
- **Act on the Promotion of Saving and Recycling of Resource** เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ Environmental Friendly Treatment
- **Cost-free Retailer Collection System for Electrical Product** ส่งเสริมการรีไซเคิล อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้แล้วในบ้าน โดยผู้ค้าปลีกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ EPR จะทำการเก็บรวบรวมอุปกรณ์ใช้แล้วจากผู้บริโภค และเก็บบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ผู้บริโภคซื้อ โดยไม่มีการเก็บค่าใช้จ่าย
- **Product Material Improvement System** มีผลบังคับใช้กับผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ผลิตรถยนต์ เพื่อให้ผู้ผลิตพิจารณา Recyclability ของสินค้าของตน ตั้งแต่กระบวนการออกแบบ โดยเป้าหมายเป็นกลุ่มธุรกิจที่ผลิตและนำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ มากกว่า 20 พันล้านชิ้น ซึ่งจะต้องประเมิน Recyclability ของสินค้าตนและรายงานผลเข้าสู่กระทรวงสิ่งแวดล้อม
- **Quality Certification of Exemplary Product System** เพื่อกระตุ้นความต้องการสินค้ารีไซเคิลโดยการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค รัฐจะรับรองคุณภาพของสินค้านี้เพื่อการปรับปรุงคุณภาพ
- **Korea Environment and Resource Corporation** เดิมคือ Korea Resources Recovery and Reutilization Corporation (KORECO) เมื่อเดือนกรกฎาคม 2547 (ค.ศ. 2004) เพื่อเป็นหน่วยงานเฉพาะในการดำเนินงานตามนโยบาย

- **Mutual Aid Associations for Recycling** จัดตั้งขึ้นภายใต้ EPR เพื่อช่วยให้ผู้ผลิตดำเนินการได้ตามข้อบังคับในการรีไซเคิล (เพื่อขยายสาธารณูปโภค) โดยมีการจัดตั้งขึ้นทั้งสิ้น 11 แห่ง เช่น Seoul Metropolitan (Sudokwon) Electronic Products Recycling Center ซึ่งเป็นศูนย์กลางการรีไซเคิล

การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศเกาหลีใต้ภายใต้ EPR นี้ ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์อื่นที่สามารถรีไซเคิลได้ 15 ประเภทในปี ค.ศ.2003 และเพิ่มเป็น 17 ประเภท ได้แก่

- อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ เครื่องเสียง คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายสำเนา เครื่องส่งโทรสาร และโทรศัพท์มือถือ
- แบตเตอรี่
- อุปกรณ์ส่องสว่าง ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์

การรีไซเคิลทรัพยากรในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ (The Act for Resource Recycling of Electrical/Electronic Products and Automobile) ประกอบด้วยสาระสำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้

- O การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งรัฐบาล องค์กรส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิต และผู้บริโภค ในการลดความเสี่ยงที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมและอำนวยความสะดวกในการ รีไซเคิลอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์ (ต่อไปนี้จะขอลำเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) โดย
 - รัฐบาล มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายในการจัดการซากอุปกรณ์ฯ และส่งเสริมการรีไซเคิล
 - องค์กรส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ในการรับนโยบายไปปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการเก็บรวบรวม/ขนส่ง และรีไซเคิลซากอุปกรณ์ฯ ในแต่ละเขตการปกครอง
 - ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า พยายามที่จะส่งเสริมการรีไซเคิล และปฏิบัติตามมาตรการ/ข้อกำหนดของรัฐ
 - ผู้บริโภค ให้ความร่วมมือกับรัฐ โดยการเลือกซื้ออุปกรณ์ที่ทนทานและรีไซเคิลได้ รวมทั้งทั้งซากอุปกรณ์ฯ อย่างเหมาะสม

O ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุและผลิตภัณฑ์

- การจำกัดการใช้สารอันตราย ทั้งชนิดและปริมาณ และเงื่อนไขในการปรับปรุงวัสดุ/โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อการรีไซเคิล โดยไม่มีผลบังคับกับสารอันตรายที่ไม่สามารถแยกออกจากผลิตภัณฑ์ได้หรือไม่ทราบองค์ประกอบของวัสดุ
- ข้อกำหนดสำหรับการปรับปรุงวัสดุ/โครงสร้าง เช่น วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ง่าย ลดความซับซ้อนของวัสดุ การแยกชิ้นส่วนได้ง่าย และการแจ้งข้อมูลของวัสดุบนผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
- การกำหนดวิธีวิเคราะห์สารอันตรายเพื่อการตรวจประเมินวัสดุและอัตราการรีไซเคิลได้ (Recyclability) โดยมีกระทรวงสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงพาณิชย์ อุตสาหกรรมและพลังงาน เป็นผู้กำหนดและประกาศใช้ข้อกำหนด และมีการกำหนดสถาบันทดสอบและตรวจสอบและรับรองปริมาณสารอันตราย
- มีการจัดจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกัน ในการกำหนดระเบียบข้อบังคับการจำกัดการใช้สารอันตราย

O ผู้ผลิตต้องแจ้งชนิด/ปริมาณของสารอันตรายที่ใช้ในกระบวนการผลิต และประเมินวัสดุ/โครงสร้างและ Recyclability ผ่านทางระบบสารสนเทศ โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมอาจจะตรวจสอบการรายงานผลดังกล่าว อีกทั้งผู้ผลิตต้องจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ของตนให้แก่ผู้รีไซเคิล (Recycler) และผู้รีไซเคิลอาจส่งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรีไซเคิลไปยังกระทรวงสิ่งแวดล้อม และหากข้อเสนอนั้นผ่านการพิจารณาว่ามีความเหมาะสมก็จะแจ้งเป็นข้อเสนอแนะไปยังผู้ผลิต

O การรีไซเคิลซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- ผู้นำเข้าจะเก็บรวบรวมและรีไซเคิลซากอุปกรณ์ฯ หรือจะส่งไปยังผู้ประกอบการรีไซเคิล หรือเข้าร่วมสมาคมการรีไซเคิล (Recycling Business Mutual Aid Association)
- กระทรวงสิ่งแวดล้อมจะพิจารณากำหนดอัตราที่ต้องการรีไซเคิลของผลิตภัณฑ์เป็นรายปี โดยเป็นสัดส่วนกับส่วนแบ่งการตลาดของผลิตภัณฑ์นั้น
- ผู้รับผิดชอบการรีไซเคิลจะเสนอแผนการรีไซเคิลไปยังกระทรวงสิ่งแวดล้อมและรอการอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการฯ ยกเว้นผู้ที่เข้าร่วมสมาคมการรีไซเคิล (Recycling Business Mutual Aid Association) โดยในการรายงานแผนการรีไซเคิลให้รายงานในเดือนมีนาคม

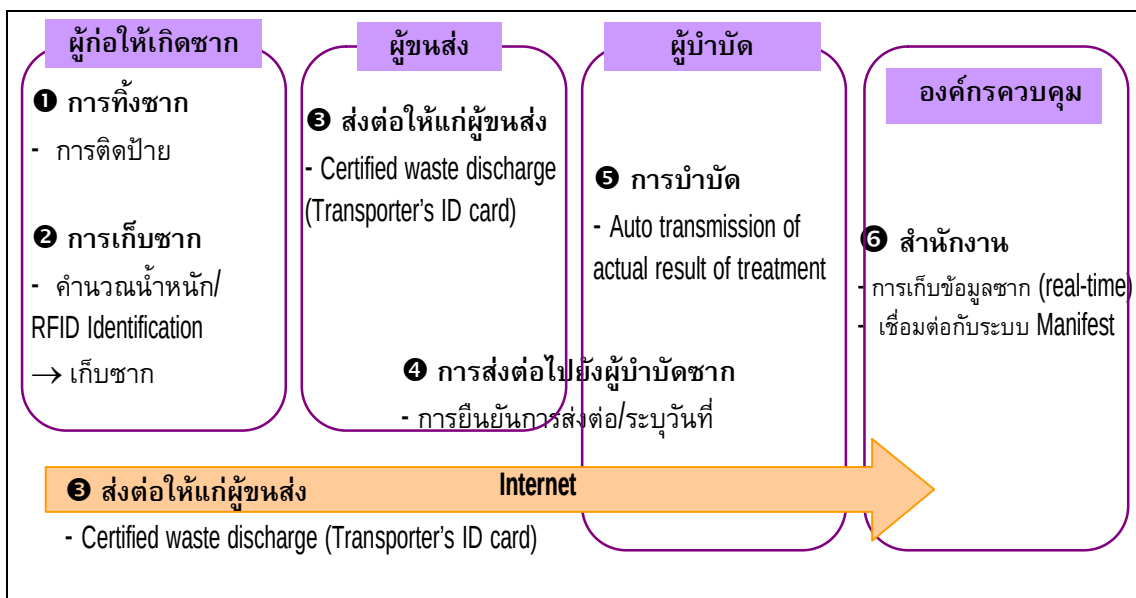
- หากสินค้านั้นผลิต/นำเข้าหลังจากเดือนพฤศจิกายน ให้รายงานแผนการรีไซเคิลในปีถัดไป และผู้ที่ได้รับการอนุมัติแผนการรีไซเคิลแล้ว ให้เสนอรายงานการดำเนินการต่อไป
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนด กระทรวงสิ่งแวดล้อมจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการรีไซเคิลเพิ่มอีกไม่เกินร้อยละ 30 จากค่าธรรมเนียมการรีไซเคิลขยะที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และหากยังไม่ได้ชำระตามกำหนด จะได้รับการต่อเวลาอีก 30 วัน และส่งประกาศเตือนไปพร้อมกับการเรียกเก็บค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละ 5 และหากพ้นจากนี้ไปแล้วยังไม่ได้ชำระเงิน จะรวมค่าธรรมเนียมนี้เข้ากับยอดเงินค้างชำระภาษีที่ต้องจ่ายให้รัฐหรือองค์กรส่วนท้องถิ่น
- การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว จะนำมาใช้เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อ (1) การติดตั้งอุปกรณ์และจัดตั้งโครงการจัดการของเสีย (2) พัฒนาการวิจัยและเทคโนโลยีการรีไซเคิลและการลดของเสียที่มีประสิทธิภาพ (3) การเก็บรวบรวมรีไซเคิล และการจัดการของเสียโดยองค์กรส่วนท้องถิ่น (4) ซื้อและเก็บรวบรวมทรัพยากรที่สามารถรีไซเคิลได้ (5) ค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์ปริมาณสารอันตรายและ Recyclability (6) โครงการรณรงค์การรีไซเคิลทรัพยากร และ (7) ผู้ขายจะเป็นผู้เก็บซากอุปกรณ์จากผู้บริโภค (ซึ่งรวมทั้งซากอุปกรณ์จากผู้ผลิต/ผู้นำเข้าอุปกรณ์ฯ รายอื่น) เมื่อผู้บริโภคซื้ออุปกรณ์ใหม่และบรรจุกู้คืนโดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย (Cost-free Retailer Collection System for Electronic product)
- ผู้ขายจะขนส่งซากอุปกรณ์ไปยัง Collection depot หรือผู้ขายจะเลือก Reuse ซากอุปกรณ์ฯ เหล่านั้นเอง หรือขนส่งซากอุปกรณ์ฯ ไปยังผู้รีไซเคิล โดยจะต้องแจ้งชื่อผู้รับผิดชอบหรือประเภทองค์กร ปริมาณซากอุปกรณ์ และผู้รีไซเคิล
- การจัดตั้ง Recycling Business Mutual Aid Association โดยยื่นจดทะเบียนไปยังกระทรวงสิ่งแวดล้อม ในรูปองค์กรที่ระบุชื่อ วัตถุประสงค์ ขอบเขตงาน สมาชิก การเรียกเก็บค่าธรรมเนียม และรายละเอียดการให้บริการ (ปริมาณการรีไซเคิลของสมาชิกแต่ละราย รายการเครื่องมือที่ใช้ในการรีไซเคิล และแผนการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุข้อกำหนดของกระทรวง)
- วิธีการคำนวณค่าธรรมเนียม วิธีการชำระค่าธรรมเนียม และรายละเอียดต่างๆ จะระบุไว้ในระเบียบขององค์กร

○ **มีการจัดทำระบบ Manifest** เพื่อรายงานข้อมูลจากส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ขนส่งและผู้รีไซเคิลต้องเขียนรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งซากอุปกรณ์ฯ รวมทั้งผู้ผลิต ผู้รับผิดชอบ ผู้ขาย และ Recycling Business Mutual Aid Association โดยกระทรวงสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้หน่วยงานสิ่งแวดล้อมประจำภูมิภาค หรือองค์กรที่มีความชำนาญเป็นผู้ดูแล

- **สร้างระบบ EPR** สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นผลให้มีการติดตามผลิตภัณฑ์
- **ให้รัฐบาลกำหนดและเรียกเก็บภาษีรีไซเคิลจากผู้ผลิต/ผู้นำเข้า** เพื่อสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการรีไซเคิล
- **ให้ผู้รีไซเคิล/ผู้ขนส่งซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จัดทำเอกสารและรายงานการขนส่งซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไปยัง Information Processing Center**
- **ให้จัดตั้ง Information Processing Center** เป็นหน่วยงานกลางในการประมวลผลรายงานข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น (เกี่ยวกับการใช้ ปริมาณ การปรับปรุงวัสดุ/โครงสร้าง และ Recyclability)
- **บทลงโทษ**
 - ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า ที่กระจายสินค้าที่มีสารอันตรายตามที่กำหนด จะต้องถูกปรับไม่เกิน 30 ล้านบาท
 - ผู้ที่หมุนเวียนผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้พิจารณาข้อกำหนดในการปรับปรุงวัสดุและโครงสร้าง และผู้ที่กระจายสินค้าโดยไม่ได้พิจารณาถึง Recyclability/Recoverability จะถูกปรับไม่เกิน 20 ล้านบาท
 - ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า (ที่ไม่เข้าข่ายข้างต้น) ซึ่งกระจายสินค้าที่ไม่ได้ระบุการใช้และปริมาณของสารอันตรายและไม่มีการประเมินตามเงื่อนไขการปรับปรุงวัสดุ/โครงสร้าง และ Recyclability/Recoverability ต้องได้รับโทษปรับไม่เกิน 10 ล้านบาท
 - (1) ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าที่ไม่แจ้งการใช้และปริมาณสารอันตรายตามที่กำหนดไว้ (2) ผู้ที่ไม่เสนอแผนรีไซเคิลและรายงานการรีไซเคิล (3) ผู้ค้าปลีกที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบการเก็บรวบรวมซากอุปกรณ์ (4) ผู้ที่ไม่รายงานข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งซากอุปกรณ์ไฟฟ้า และ (5) ผู้ที่ไม่จดบันทึกและเก็บเอกสาร จะต้องถูกปรับไม่เกิน 1 ล้านบาท
 - ผู้ที่ยื่นรายงานเท็จหรือฝ่าฝืนข้อกำหนดด้านข้อมูล และผู้ที่ปฏิเสธ ชัดขวาง หรือ เลี่ยงการเข้าและตรวจสอบ ต้องได้รับโทษจำคุก และปรับไม่เกิน 10 ล้านบาท

โดยสรุปภาพรวมของการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศเกาหลีใต้ แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 4 และสามารถสรุปการดำเนินการตามกระบวนการ EPR ได้แบ่งเป็น 5 ขั้นตอนได้ดังนี้

1. กระทรวงสิ่งแวดล้อมจะประกาศข้อกำหนดการรีไซเคิลของแต่ละผลิตภัณฑ์ในปลายเดือนกันยายน โดยกำหนดปริมาณสินค้าในตลาด ปริมาณการเก็บรวบรวมไปรีไซเคิล การจัดบันทึกการรีไซเคิลก่อนหน้า และความสามารถในการรีไซเคิลของแต่ละผลิตภัณฑ์ (Capacity)
2. ผู้ผลิตภายใต้ EPR ได้รับข้อกำหนดการรีไซเคิลเฉพาะของตัวเองตามสัดส่วนส่วนแบ่งการตลาด (market-share) และต้องส่งแผนการรีไซเคิลประจำปีในปลายเดือนพฤศจิกายน
3. เมื่อแผนการรีไซเคิลได้รับการรับรอง ผู้ผลิตจะต้องดำเนินการตามแผนงานในแต่ละปี
4. ผู้ผลิตต้องเสนอรายงานความก้าวหน้าในปลายเดือนมีนาคมของปีถัดไป และรอรับการตรวจสอบจากกระทรวงสิ่งแวดล้อมในปลายพฤษภาคม
5. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม กำหนดค่าปรับที่เรียกเก็บไม่เกินร้อยละ 130 ของอัตราค่าธรรมเนียมการรีไซเคิล ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนงานภายในวันที่ 15 มิถุนายน



รูปที่ 4 ภาพรวมการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศเกาหลีใต้

9. การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศญี่ปุ่น

การจัดการของเสียของประเทศญี่ปุ่นมีการดำเนินการโดยยึดหลักแนวคิด 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) และหลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) โดยได้มีการตรากฎหมายหลักซึ่งเป็นกรอบของกฎหมายสำหรับการจัดการขยะและการส่งเสริมการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งคือ “Fundamental Law for Establishing a Sound Material-Cycle Society” เพื่อเป็นการสนับสนุนให้สังคมมีการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติ และเพื่อลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยเป็นการกำหนดกรอบโครงสร้างหลัก การจัดลำดับความสำคัญ และระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของรัฐบาลกลาง องค์กรส่วนท้องถิ่น ภาคธุรกิจ และผู้บริโภค และมีความมุ่งหมายให้มีการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์

หลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) ซึ่งผู้ผลิตต้องเป็นผู้รับผิดชอบนั้น ในประเทศญี่ปุ่นมีการดำเนินการในรูปแบบของการเรียกคืนซากอุปกรณ์ (Take-back) ซึ่งครอบคลุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในครัวเรือน คอมพิวเตอร์ และแบตเตอรี่แบบประจุไฟใหม่ได้ โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ (1) กระตุ้นให้ผู้ผลิตมีส่วนร่วมในความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ และ (2) ยกระดับความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน ทั้งในทางดำเนินการและการรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่าย โดยที่ไม่ให้เป็นภาระของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล เป็นต้น

การดำเนินการโดยหลักการ EPR ของประเทศญี่ปุ่นนั้น มีลักษณะสำคัญ คือ การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจนของแต่ละภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น หน้าที่ในการเรียกคืนซากอุปกรณ์ และหน้าที่ในการรีไซเคิลซากอุปกรณ์ อีกทั้งยังตระหนักดีว่า สินค้าต่างๆ จะมีลักษณะหลังการใช้งานที่แตกต่างกัน จึงมีการปรับรายละเอียดของกฎหมายให้เหมาะสมกับสภาพทางการตลาดที่เปลี่ยนไป

แนวคิด 3Rs ดังกล่าวเป็นพื้นฐานของกรอบกฎหมายในการจัดการของเสีย ทั้งโครงสร้างของกฎหมาย และความรับผิดชอบ โดยมีการวางกรอบของกฎหมายตามประเภทอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ ลักษณะของสินค้า โครงสร้างของอุตสาหกรรม ตลาด และ recovery infrastructure รวมทั้งมีการดำเนินการที่อยู่บนพื้นฐานของหลักการ EPR โดยมีการแบ่งความรับผิดชอบของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งประชาชน ภาคธุรกิจ หน่วยงานส่วนท้องถิ่น/เทศบาล และรัฐบาลกลาง

ในส่วนของการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมโดยมีการพัฒนาอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของตนให้มีประสิทธิภาพการทำงานต่อหน่วยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (วัสดุพลังงาน และความเป็นพิษ) สูงขึ้น โดยนอกจากระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่ได้กล่าวไปข้างต้นนั้น ยังมีแนวทางในการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่น ได้แก่ แนวปฏิบัติในการจัดการของเสีย และการรีไซเคิลซากอุปกรณ์ (Guideline for governance of waste and recycling for dischargers) การติดฉลากรักษ์สิ่งแวดล้อมบนผลิตภัณฑ์ (Environmental Label and Identification Mark) และแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Design for Environment)

กฎหมายย่อยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

- 1) Waste Management Law
- 2) Law for Promotion of Effective Utilization of Resource
- 3) Container and Packaging Recycling Law
- 4) Home Appliance Recycling Law
- 5) Green Purchasing Law

กฎหมายในข้อ 1) และ 2) เป็นกฎหมายที่กำหนดอยู่ในแผนหลักส่วนข้ออื่นๆ จะเป็นกฎหมายที่ได้กำหนดเป็นข้อบังคับแยกตามความเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ โดยมีกฎหมายบังคับควบคุมในส่วนต่างๆ และกำหนดผู้รับผิดชอบในส่วนต่างๆ ดังนี้

“Fundamental Law for Establishing a Sound Material-Cycle Society			
การผลิต	การใช้สอยอุปกรณ์ (ผู้บริโภค)	การเก็บรวบรวม/ การนำกลับมาใช้ใหม่	การจัดการขยะ
■ Law for Promotion of Effective Utilization of Resource	■ Green purchasing law	■ Law for Promotion of Effective Utilization of Resource ■ Container and Packaging Recycling Law ■ Home Appliance Recycling Law	■ Waste Management Law
- ผู้ประกอบการ	- รัฐบาล/หน่วยงานรัฐ/หน่วยงานท้องถิ่น	- ผู้ประกอบการ - ผู้บริโภค	- ผู้ประกอบการ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กฎหมายด้านการจัดการขยะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของประเทศญี่ปุ่นมีรายละเอียดดังนี้

○ **Waste Management Law** (ประกาศใช้เมื่อ กุมภาพันธ์ 2549 (ค.ศ. 2006) และมีผลบังคับใช้เมื่อ ตุลาคม 2549 (ค.ศ. 2006)) มีวัตถุประสงค์เพื่อ รักษาสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงคุณภาพชีวิต โดยการลดปริมาณขยะ และส่งเสริมการจัดการขยะที่เหมาะสม (ทั้งการขนส่ง การกำจัด และการรีไซเคิล) และการคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่สะอาด ซึ่งมีกรอบในการบังคับใช้ ดังนี้

- 1) การจัดการขยะที่เหมาะสม
- 2) ข้อบังคับในการจัดตั้งระบบสาธารณูปโภคเกี่ยวกับการกำจัดขยะ
- 3) ข้อบังคับเกี่ยวกับธุรกิจการกำจัดขยะ
- 4) สร้างมาตรฐานในการจัดการขยะ
- 5) มาตรฐานควบคุมการกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง
- 6) การพัฒนาสาธารณูปโภคที่สาธารณชนมีส่วนร่วม (Participation of Public sector)

กฎหมายนี้ได้กำหนดคำจำกัดความของขยะ (กำหนดประเภทของขยะ) การอนุญาตสำหรับการจัดจ้างธุรกิจเกี่ยวกับการกำจัดขยะ การอนุญาตสำหรับการจัดตั้งสาธารณูปโภคเกี่ยวกับการกำจัดขยะ และการกำหนดหลักเกณฑ์ในการกำจัดขยะ สำหรับความรับผิดชอบของภาคธุรกิจต้องมีการกำจัดของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโรงงานอย่างเหมาะสมหรือมอบความรับผิดชอบให้ผู้ประกอบการกำจัดของเสียที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ดำเนินการ ได้กำหนดให้มีการใช้ระบบ Manifest ในการควบคุมการขนส่งของเสียไปจนถึงแหล่งกำจัด และต้องมีการปรับปรุงแผนในการกำจัดขยะหากมีของเสียในปริมาณมากขึ้น (เกินกว่า 1,000 ตัน หรือเกินกว่า 50 ตันเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า) ยกเว้นการเผากำจัดขยะภายใต้มาตรฐานการกำจัดขยะหรือกฎหมายอื่น หรือการเผาที่อยู่ในความสนใจของสังคมจะต้องมีการป้องกันมลพิษที่เกิดจากการเผาและต้องถูกลงโทษหากฝ่าฝืน โดยมีผลบังคับใน 10 ประเภทอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์ 69 ชนิด ครอบคลุมปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่นประมาณร้อยละ 50

○ **Law for Promotion of Effective Utilization of Resource** (ประกาศใช้เมื่อ มิถุนายน 2543 (ค.ศ. 2000) และมีผลบังคับใช้เมื่อ เมษายน 2544 (ค.ศ. 2001)) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ส่งเสริมการลดปริมาณขยะ (reduce) (2) ส่งเสริมการนำวัสดุมาใช้ซ้ำ (reuse) และ (3) การนำผลิตภัณฑ์ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบใหม่ (recycle) โดยได้กำหนดหน้าที่รับผิดชอบของส่วนต่างๆ ไว้ทั้งภาคธุรกิจ ผู้บริโภค และภาครัฐ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดให้ใช้หลักการ 3R กับภาคอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ โดยได้บังคับใช้ใน 10 ประเภทอุตสาหกรรม 69 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งครอบคลุมกว่าร้อยละ 50 ของของเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรม รวมทั้งต้องแจ้งข้อมูลผลิตภัณฑ์โดยมีรูปแบบของฉลากที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งมีกรอบในการบังคับใช้ ดังนี้

- (1) การลด/นำกลับมาใช้ใหม่ของ by-product
- (2) เพิ่มการใช้ประโยชน์จากวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recyclable Resource) และชิ้นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ (Reused)
- (3) การออกแบบผลิตภัณฑ์และการผลิตโดยคำนึงถึงหลักการ 3R (Reduce/Reuse/Recycle)
- (4) คิดฉลากผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์ในการคัดแยกขยะ

(5) การเรียกคืน (โดยความสมัครใจ) และการนำกลับมาใช้ใหม่ของผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว

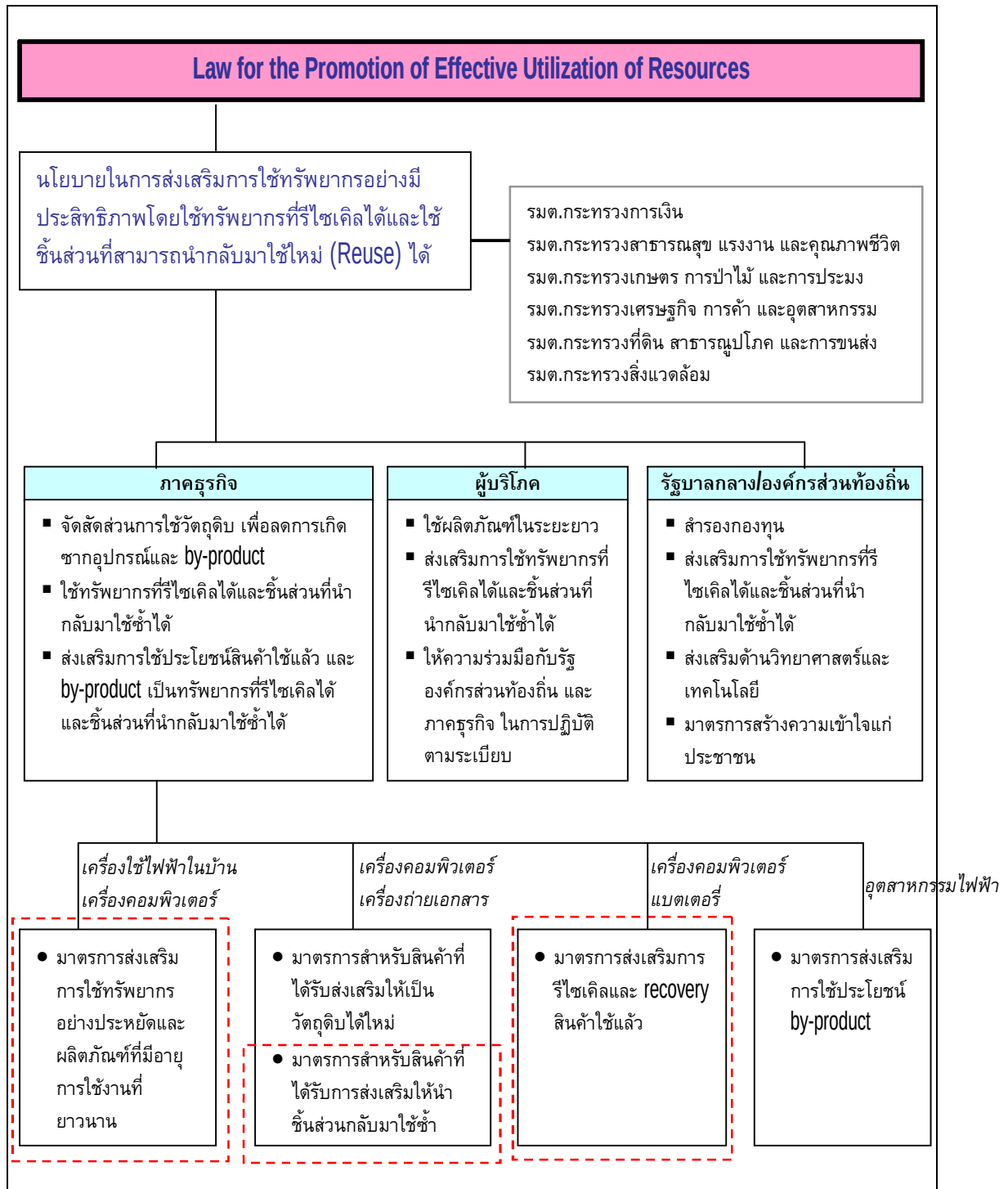
(6) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ by-product อย่างมีประสิทธิภาพ

กฎหมายนี้มีผลบังคับต่ออุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ทั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน คอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่ ซึ่งจะเน้นแนวทางปฏิบัติตามหลักการ 3R กล่าวคือ

(1) เน้นการลดการใช้ (Reduce) โดยลดการก่อให้เกิด by-product และส่งเสริมการนำ by-product มาใช้เป็นวัตถุดิบ รวมทั้งเพิ่มอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์เพื่อลดปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้น

(2) เน้นการใช้ซ้ำ (Reuse) โดยใช้วัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้และชิ้นส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ส่งเสริมให้มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ง่ายต่อการนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำหรือนำไปรีไซเคิลได้ และส่งเสริมการเก็บแยกอุปกรณ์และการรีไซเคิล ซึ่งได้แก่ แบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

(3) เน้นการคิดค่าเพื่ออำนวยความสะดวกในการคัดแยกและรวบรวมโดยเฉพาะวัสดุที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระจกอะลูมิเนียม ขวด PET แบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้ เป็นต้น



รูปที่ 5 กรอบกฎหมายและการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้กฎหมาย “Law for the Promotion of Effective Utilization of Resources” (มาตรการในกรอบเส้นประ คือ มาตรการที่อยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงสิ่งแวดล้อม)

○ **Container and Packaging Recycling Law** (ประกาศใช้เมื่อ มิถุนายน 2538 (ค.ศ. 1995) และมีผลบังคับใช้เมื่อ ธันวาคม 2538 (ค.ศ. 1995)) และได้มีการเพิ่มเติมในส่วนการลดการปล่อยของเสียและการจ่ายค่าธรรมเนียมแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อ มิถุนายน 2549 (ค.ศ. 2006) และประกาศใช้เมื่อ ธันวาคม 2006 และจะมีผลบังคับใช้เมื่อ เมษายน 2550 (ค.ศ. 2007) และเมษายน 2551 (ค.ศ. 2008) ตามลำดับ กฎหมายฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดหีบห่อและบรรจุภัณฑ์ที่จะถูกทิ้งจากบ้านเรือนมารวมอยู่ในขยะชุมชน และสร้างความชัดเจนในบทบาทการจัดการร่วมกันระหว่าง (1) ผู้บริโภคซึ่งจะคัดแยกขยะตั้งแต่การทิ้ง (2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เก็บรวบรวม และ (3) ผู้ประกอบการที่เป็นผู้รีไซเคิลขยะที่รวบรวมได้เหล่านี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดการอย่างเหมาะสมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะลดปริมาณขยะและใช้ทรัพยากรที่รีไซเคิลได้อย่างเหมาะสม

กรอบการบังคับใช้ของกฎหมายฉบับนี้ ได้วางระบบในการเก็บรวบรวมและการรีไซเคิลซึ่งเป็นความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นผู้เก็บรวบรวมบรรจุภัณฑ์ และผู้ประกอบการซึ่งต้องรับผิดชอบในการรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์เหล่านี้ และพยายามที่จะลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เกินจำเป็น

หีบห่อและบรรจุภัณฑ์ในกฎหมายฉบับนี้หมายถึง สิ่งที่ใช้ในการห่อหรือบรรจุสินค้าและไม่จำเป็น/ไม่ได้ใช้เมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกบริโภคไปแล้วหรือเมื่อได้นำผลิตภัณฑ์ออกมาจากบรรจุภัณฑ์เหล่านั้นแล้ว โดยได้รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ที่เป็นแก้ว กระดาษ และพลาสติก ขวด PET และถุงพลาสติก ซึ่งสำหรับประเทศญี่ปุ่นขยะในส่วนที่เป็นบรรจุภัณฑ์นี้มีมากถึงร้อยละ 60

○ **Home Appliance Recycling Law (HARL)** (ประกาศใช้เมื่อ มิถุนายน 2541 (ค.ศ. 1998) และมีผลบังคับใช้เมื่อ เมษายน 2544 (ค.ศ. 2001)) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความชัดเจนในบทบาทการจัดการระหว่างส่วนต่างๆ ทั้งผู้บริโภค ผู้ค้าปลีก และผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ในการใช้อุปกรณ์และทิ้งอุปกรณ์ที่ใช้แล้ว โดยมีเป้าหมายเพื่อลดซากอุปกรณ์และส่งเสริมการรีไซเคิล โดยมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละส่วน ดังนี้

1) **ผู้บริโภค** เป็นผู้นำซากอุปกรณ์กลับไปคืนที่ผู้ค้าปลีก และเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ การขนส่ง และการรีไซเคิล

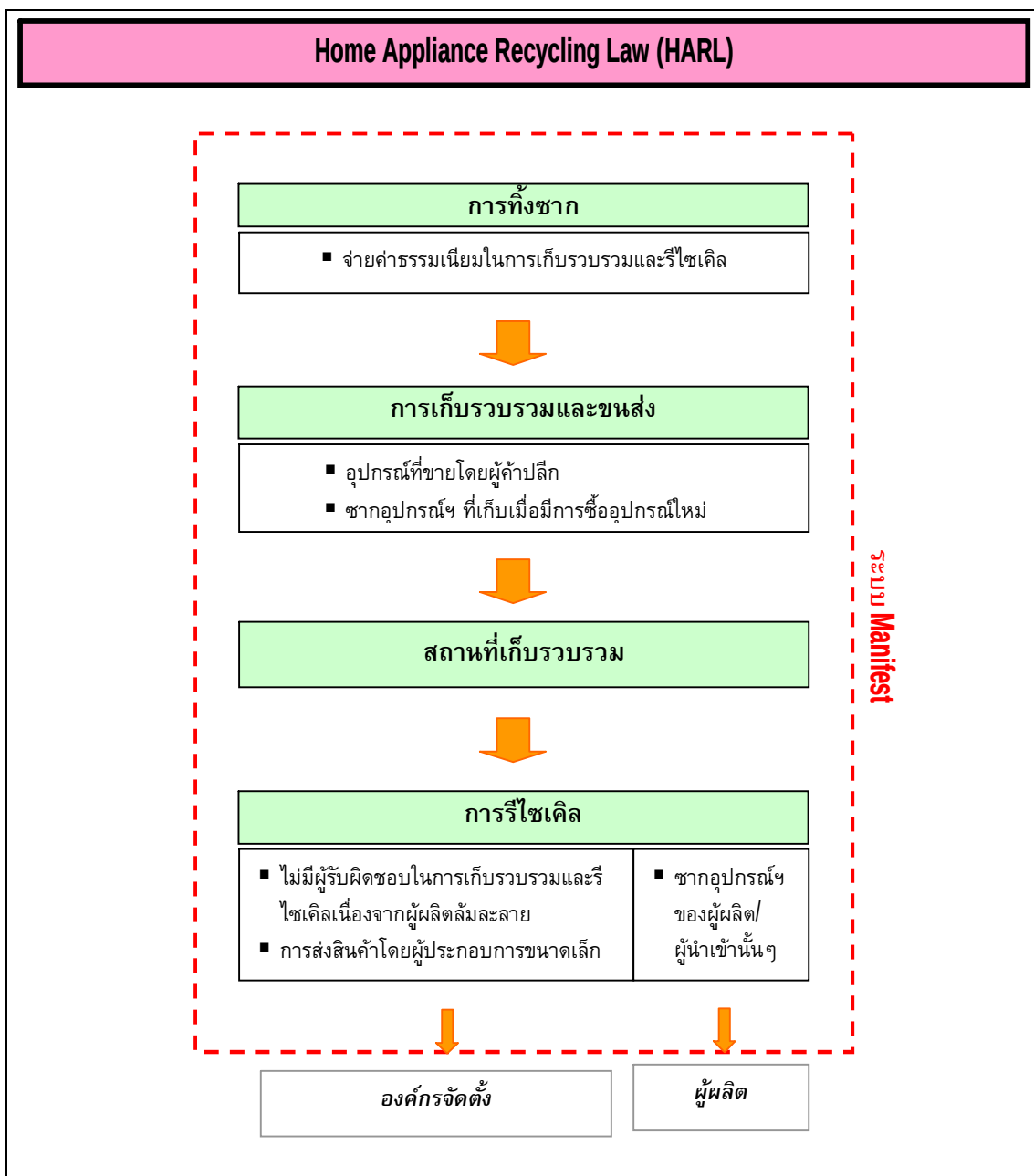
2) **ผู้ค้าปลีก** เป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมอุปกรณ์ที่ใช้แล้วและขนส่งอุปกรณ์ โดย (1) เรียกคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตนเป็นผู้ขาย จากผู้ที่ต้องการทิ้งอุปกรณ์นั้นแล้ว หรือผู้ที่ต้องการซื้ออุปกรณ์ชิ้นใหม่ (2) ส่งบัตรรีไซเคิล 3 ชุด ไปยังผู้ผลิต และองค์กรจัดตั้ง (designate body) และส่งสำเนาไปยังผู้ที่ทิ้งอุปกรณ์ (discharger) และ (3) แสดงค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและขนส่งซากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่หน้าร้าน จากนั้นส่งคืนไปยังผู้ผลิต

3) **ผู้ผลิตและผู้นำเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า** เป็นผู้เรียกคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ตนเป็นผู้ผลิตหรือนำเข้าจากผู้ค้าปลีก และรีไซเคิลอุปกรณ์ดังกล่าว รวมทั้งแสดงค่าใช้จ่ายในการรีไซเคิลด้วย

4) องค์กรจัดตั้ง (Designated Body) เป็นผู้รีไซเคิลอุปกรณ์ที่ไม่ทราบผู้ผลิตหรือได้รับมอบหมายจากผู้ผลิตบางราย

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นผู้วางมาตรการในการส่งเสริมการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการรีไซเคิล

กฎหมายฉบับนี้ได้ครอบคลุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในครัวเรือน ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ โทรทัศน์ (Limited to CRT-type) ตู้เย็นและตู้แช่แข็ง และเครื่องซักผ้า และการรีไซเคิลในกฎหมายนี้ หมายถึง การถอดแยกชิ้นส่วนหรือวัสดุจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แล้ว และนำไปใช้เป็นอะไหล่หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่ รวมถึงการนำของเสียไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงด้วย



รูปที่ 6 กรอบกฎหมายและการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้กฎหมาย “Home Appliance Recycling Law (HARL)” โดยการดำเนินการขนส่งทุกขั้นตอนมีการควบคุมโดยระบบ Manifest

○ **Green purchasing** (ประกาศใช้เมื่อ พฤษภาคม 2543 (ค.ศ. 2000) และมีผลบังคับใช้เมื่อ เมษายน 2544 (ค.ศ. 2001)) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาตลาดสำหรับสินค้ารีไซเคิลเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยรัฐบาลจะส่งเสริมการซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ recycled product โดยรัฐบาล หน่วยงานระดับชาติ และหน่วยงานส่วนท้องถิ่น เป็นผู้นำในการซื้อสินค้าดังกล่าว โดยกฎหมายได้กำหนดความสำคัญของสินค้ากลุ่มนี้ไว้ก่อน ในการจัดหาอุปกรณ์และการตัดสินใจ

1) ภาครัฐกิจ/ประชาชน

- ภาครัฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การนำเข้า หรือขายสินค้า หรือจัดหาบริการ มีการหาข้อมูลที่จะระบุผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้า/บริการที่เกี่ยวข้อง
- ภาครัฐกิจและประชาชน เมื่อซื้อหรือเช่าสินค้าหรือรับบริการต่างๆ เลือกใช้สินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2) รัฐบาล/หน่วยงานรัฐ

- เมื่อจัดหาสินค้าหรือบริการ ควรเลือกสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมและยกระดับความต้องการสินค้ารีไซเคิล
- รัฐบาลจะสร้างนโยบายพื้นฐานในการส่งเสริมการจัดหาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของรัฐและองค์กรอิสระ

3) องค์กรส่วนท้องถิ่น

- องค์กรส่วนท้องถิ่นจะกำหนดมาตรการในการส่งเสริมและยกระดับความต้องการสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- องค์กรส่วนท้องถิ่นจะเตรียมนโยบายในการจัดหาสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามนโยบายดังกล่าว

○ **แนวปฏิบัติในการจัดการของเสียและการรีไซเคิลซากอุปกรณ์ (Guideline for governance of waste and recycling for dischargers)** นั้น พัฒนาโดย Industrial council Environment Meeting and Subcommittee for Recycling เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2547(2004) เพื่อส่งเสริมการทิ้งและการรีไซเคิลของเสียอย่างเหมาะสม แนวปฏิบัตินี้เน้นการจัดการของเสียใน 3 ประเด็น ได้แก่

(1) การจัดระบบภายในเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการของเสียและการรีไซเคิล ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดการทั้งหมดภายในองค์กร

(2) การจัดระบบที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถติดตามควบคุมการจัดการของเสียและเพื่อให้มั่นใจว่า มีการกำจัดของเสียที่เหมาะสมในขั้นตอนสุดท้าย รวมทั้งให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (บริษัท/ลูกค้าปลีก/ธุรกิจการจัดการของเสียและการรีไซเคิล)

(3) การเตรียมและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางของบริษัท เพื่อเตรียมและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Third Party โดยบริษัทจะได้รับการประเมินอย่างเหมาะสมภายใต้แนวทางที่ทางบริษัทได้วางไว้และจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการต่อไป

O การติดฉลากรักษ์สิ่งแวดล้อมบนผลิตภัณฑ์ (Environmental Label and Identification Mark) นั้น เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดอุปสงค์และอุปทานสำหรับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตลาดต่อเนื่อง มีการนำเสนอในรูปแบบของสัญลักษณ์บนผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ หรือฉลากของสินค้า ลักษณะของการติดฉลากนี้พ้องตามเงื่อนไขของ ISO14024 (พ.ศ.2542) และ JIS Q 14024 (พ.ศ.2543) โดยมีรูปแบบของการติดฉลาก 3 รูปแบบ ได้แก่

(1) การสร้างเงื่อนไขในสินค้ากลุ่มเดียวกันโดยพิจารณาจากวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ และรับรองสินค้าบางชนิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีตรารับรองเป็น “Eco-mark”

(2) กำหนดคำจำกัดความของผลิตภัณฑ์เป็น 12 ชนิด เช่น สามารถย่อยสลายได้ ออกแบบเพื่อให้แยกชิ้นส่วนได้ มีอายุการใช้งานได้นาน มีองค์ประกอบที่รีไซเคิลได้ เป็นต้น ผู้ประกอบการจะต้องนำเสนอว่า ผลิตภัณฑ์ของตนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร โดยแสดงเป็นข้อความ สัญลักษณ์ หรือรูปภาพ และสมาคมอุตสาหกรรมจะมีตราสัญลักษณ์ที่ระบุว่า เป็น Recycled Product/Material โดยมีการระบุตามประเภทอุตสาหกรรม

(3) บอกข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้าตลอดวงจรชีวิตของสินค้า ตั้งแต่การผลิตไปจนถึงการทิ้งซาก/การรีไซเคิล โดยการคำนวณจากการประเมินวงจรชีวิต (Life Cycle Assessment)

O แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Design for Environment) เป็น การสร้างความตระหนักในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนา Eco-efficiency Product ในภาคอุตสาหกรรมให้แผ่ขยายมากขึ้น ทั้งในด้านการใช้ วัสดุอย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมปริมาณของเสีย การแยกสารอันตรายออกจากการผลิต และการแยก ชิ้นส่วนได้ง่าย ในส่วนนี้ทาง Industrial Structure Council ได้สร้างแนวปฏิบัติ “Guideline for Preparing Pre-Evaluation Manuals in Product Design to Contribute to the Promotion of the Use of Recycled Resources” เพื่อเป็นแนวทางสำหรับภาคอุตสาหกรรมในการดำเนินการตามแนวคิด Design for Environment และทางสมาคมอุตสาหกรรม (Industrial Association) ได้สร้างแนวปฏิบัติ “Product Assessment Guideline” ซึ่งเป็นการประเมินเบื้องต้น สำหรับการประเมินการผลิต รวมทั้งการประเมิน ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนต่างๆ (การผลิต การกระจายสินค้า การใช้สินค้า การทิ้งซาก และการรีไซเคิล/การกำจัด)

จากเนื้อหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นการกล่าวถึง การจัดการซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละประเทศ ได้แก่ เบลเยียม สวีเดน เยอรมนี โปแลนด์ จีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น ดังนั้นที่ปรึกษาจึงได้นำมาสรุปรวม ซึ่งแสดงรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 2

ตารางที่2/1

ตารางที่ 2/2

ตารางที่ 2/3

ตารางที่2/4

ตารางที่ 2/5

ตารางที่ 2/6

ตารางที่ 2/7

10. กฎหมายการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของไทย⁴

จากการตรวจสอบกฎหมายของไทยพบว่า ยังไม่มีกฎหมายบังคับเกี่ยวกับการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง แต่มีกฎหมายที่บัญญัติเกี่ยวกับการจัดการของเสียอันตราย และการประกอบกิจการอุตสาหกรรมหลายฉบับ ที่อาจนำมาใช้กำหนดเป็นมาตรการในการจัดการและป้องกันเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

- 1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- 2) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
- 3) พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- 4) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
- 5) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
- 6) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พุทธศักราช 2456
- 7) พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520
- 8) พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511
- 9) พระราชบัญญัติการส่งออกป้อนและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522
- 10) พระราชกำหนดพิทักษ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2530

10.1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

บัญญัติขึ้นเพื่อป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ดินเสีย น้ำเน่า อากาศเป็นพิษ ป่าไม้ ต้นน้ำลำธารถูกทำลาย อันเนื่องมาจากการขยายตัวของประชากร อุตสาหกรรม และการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ถูกต้อง โดยส่งเสริมให้ประชาชน และองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และราชการส่วนท้องถิ่น และกำหนดแนวทางปฏิบัติในส่วนที่ไม่มีหน่วยงานใดรับผิดชอบโดยตรง กำหนดมาตรการควบคุมมลพิษด้วยการจัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบกำจัดของเสีย และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการก่อให้เกิดมลพิษตลอดจนให้มีกองทุนสิ่งแวดล้อม

การบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้จึงเป็นการวางกรอบนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประกาศเขตอนุรักษ์ และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การกำหนดให้โครงการขนาดใหญ่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น แต่ไม่ได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการกักเก็บ รวบรวมหรือ การรีไซเคิลเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใดๆ

⁴ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะด้านการจัดการเศษเหลือทิ้งและแนวทางระเบียบ WEEE และ RoHS ของไทย โดย ผศ.อิทธิพล ศรีเสาวลักษณ์ วารสาร ไฟฟ้าและอุตสาหกรรม มกราคม-กุมภาพันธ์ 2547 และ มีนาคม-เมษายน 2547

10.2) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายที่ออกใช้เพื่อควบคุมดูแลการประกอบกิจการโรงงานให้เหมาะสม โดยแบ่งโรงงานออกเป็น 3 ประเภท รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตามประเภทชนิดหรือขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณี

กฎหมายกำหนดให้โรงงานจำพวกใดจำพวกหนึ่งหรือทุกจำพวกต้องปฏิบัติตามในเรื่องที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร และลักษณะภายในของโรงงาน ลักษณะและชนิดของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ คนงานที่ต้องมีความรู้ตามประเภทชนิดหรือของโรงงาน หลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีการผลิต เครื่องมืออุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหาย ความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงมาตรฐาน และวิธีควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษที่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม การจัดให้มีเอกสารเพื่อการควบคุมหรือตรวจสอบข้อมูลที่เป็นที่ผู้ประกอบการจะต้องแจ้งตามระยะเวลาที่กำหนด และการอื่นใดที่คุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

ในมาตรา 8 (4) รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีการผลิตและการจัดให้มีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นใด เพื่อป้องกันหรือระงับหรือบรรเทาอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนที่อาจเกิดแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน ซึ่งอาจใช้อำนาจดังกล่าวในการกำหนดให้โรงงานปฏิบัติเกี่ยวกับการรีไซเคิลวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต และการห้ามไม่ให้ใช้สารอันตรายบางอย่างในกระบวนการผลิต แต่ไม่ให้ใช้สารอันตรายบางอย่างในกระบวนการผลิต แต่ไม่มีอำนาจในการกำหนดให้ผู้ผลิตต้องเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วนำกลับมารีไซเคิลเพราะเป็นขั้นตอนหลังการขายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคไปแล้ว

10.3) พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

เป็นกฎหมายจัดตั้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อให้เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่จัดหาพื้นที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม แล้วจัดให้เช่า เช่าซื้อ หรือขาย และให้บริการแก่ผู้ประกอบการและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม

กฎหมายยังได้กำหนดสิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมด้านต่างๆ เป็นต้น ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาจได้รับอนุญาตให้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมตามจำนวนเนื้อที่ที่คณะกรรมการเห็นสมควร แม้จะเกินกำหนดที่จะพึงมีได้ตามกฎหมายอื่น ได้รับอนุญาตให้นำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการ คู่สมรส และบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะเข้ามาในราชอาณาจักร ได้ตามจำนวนและภายในกำหนดระยะเวลาตามที่คณะกรรมการเห็นสมควรแม้จะเกินจำนวนหรือระยะเวลาตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง อนุญาตให้นำหรือส่งเงินทุน เงินกู้ต่างประเทศหรือเงินตามข้อผูกพันออกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินตราต่างประเทศได้

การกำหนดเงื่อนไขบางอย่างให้ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมปฏิบัติตามเกี่ยวกับการจัดการของเสียในกระบวนการผลิต คงเป็นไปในทางเดียวกันกับพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ซึ่งไม่สามารถกำหนดเลยไปถึงขั้นตอนหลังการขายที่ได้จำหน่ายให้กับผู้บริโภคแล้ว

10.4) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

เป็นกฎหมายที่ขยายเขตการกำกับดูแลกิจการที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขในด้านต่างๆ ให้กว้างขวางขึ้นเพื่อสามารถนำมาปรับใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ทันทั่วทั้งที่กำหนดมาตรการกำกับดูแลและป้องกันเกี่ยวกับการอนามัยสิ่งแวดล้อมไว้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงบทบัญญัติเกี่ยวกับการควบคุมให้มีลักษณะการกำกับดูแลและติดตาม และปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของเจ้าหน้าที่และบทบาทหนาทตามกฎหมายปัจจุบันให้สามารถบังคับให้มีการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายอย่างเคร่งครัดเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของสังคมปัจจุบันและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับดูแลและป้องกันเกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อม

กฎหมายฉบับนี้ให้อำนาจกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานสาธารณสุขในการควบคุมดูแลและอนุญาตกิจการที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และกำหนดการเก็บเงิน และกำหนดค่าธรรมเนียมให้เป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้น จึงอำนาจจำกัดเฉพาะเรื่องไม่อาจที่จะกำหนดหน้าที่ของผู้ประกอบการในการเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จำหน่ายให้กับผู้บริโภคแล้ว คงทำได้แต่เพียงการเก็บขยะดังกล่าวและนำไปกำจัดตามหน้าที่โดยใช้งบประมาณของตนเอง

10.5) พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย

เป็นกฎหมายที่ออกมายกเลิกพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2510 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 เนื่องจากปรากฏว่ามีการนำวัตถุอันตรายมาใช้ในกิจการประเภทต่างๆ เป็นจำนวนมากและวัตถุอันตรายบางชนิดอาจก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรงแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ และสิ่งแวดล้อมได้ แม้ว่าในขณะนี้จะมีกฎหมายที่ใช้ควบคุมวัตถุที่ก่อให้เกิดอันตรายอยู่บ้างแล้วก็ตาม แต่ก็มีอยู่หลายฉบับและอยู่ในอำนาจหน้าที่ของหลายกระทรวง ทบวง กรม ซึ่งกฎหมายเหล่านั้นได้ออกมาต่างยุคต่างสมัยกัน ทำให้มีบทบัญญัติที่แตกต่างกันและยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ สมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายต่าง ๆ ทุกชนิด และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัตถุอันตรายให้เหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมกับจัดระบบบริหารให้มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลวัตถุอันตรายดังกล่าวด้วย

กฎหมายฉบับนี้ใช้บังคับกับบุคคลใดที่ผลิต นำเข้าส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย แต่มิได้มีบทบัญญัติกำหนดให้ผู้ผลิตต้องเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วมาบำบัดหรือรีไซเคิล

10.6) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยพุทธศักราช 2456

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยพุทธศักราช 2456 เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมดูแลการเดินเรือยานพาหนะทางน้ำทุกชนิดในเขตน่านน้ำของไทย ไม่ว่าจะเป็นเพื่อบรรทุกลำเลียง โดยสาร ลาก ชุง ดัน ยก ชุดหรือลอก ที่เดินด้วยเครื่องยนต์หรือจะใช้กำลังอื่นด้วยหรือไม่ก็ตาม กฎหมายให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมในการออกกฎกระทรวงกำหนดแนวแม่น้ำลำคลองหรือทะเลอาณาเขตแห่งใดเป็นเขตท่าเรือและเขตและเขตจอดเรือ กำหนดทางเดินเรือทั่วไปและทางเดินเรือในเขตท่าเรือ นอกจากทางเดินเรือในเขตท่าเรือกรุงเทพฯ นอกจากนั้นยังมีบทบัญญัติเกี่ยวกับหน้าที่นายเรือเมื่อเวลาเรือเข้ามาหรือออกจากน่านน้ำไทย ทำเลทอดจอดเรือทางเดินเรือในลำแม่น้ำ แพไม้ แพลนอยู่ ข้อบังคับสำหรับออกใบอนุญาตการใช้และการควบคุมเรือกำปั่นและเรือเล็กต่างๆ การตรวจเชอร์เวย์เรือ ข้อกำหนดเรือกลไฟ เรือใบ เรือโป๊ะจ้าย เรือลำเลียง เรือเป็ดทะเล เรือสำเภา เรือบรรทุกสินค้าและเรือเล็กต่าง ๆ ข้อบังคับสำหรับเรือกำปั่นและเรือต่าง ๆ ที่บรรทุกสิ่งของที่อาจทำให้เกิดอันตราย ข้อบังคับว่าด้วยการทอดสมอใกล้เคียงหรือเกาสมอข้ามสาย ท่อ หรือ สิ่งก่อสร้างที่ทอดได้น้ำ ค่าธรรมเนียมประกาศการป้องกันโรคอันตราย ข้อบังคับสำหรับผู้นำร่อง การจ้างและการเลิกจ้างคนสำหรับเรือต่าง ๆ การสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรสำหรับการทำตามหน้าที่ ไทยและความรับผิดชอบทางแพ่งข้อบังคับทั่วไปสำหรับเมื่อมีเหตุเรือโดนกัน

กฎหมายบัญญัติห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้น้ำ หิน กรวด ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิกูลใด ๆ ขกเว้นน้ำมันและเคมีภัณฑ์ลงในทะเลน่านน้ำภายในไทย อันเป็นเหตุให้แหล่งน้ำตื้นเขินและสกปรกและห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งใด ๆ ลงในทะเลน่านน้ำภายในไทยหากฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกหรือปรับ เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดกับแหล่งท่องเที่ยวให้มีการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งล่วงล้ำน้ำเพื่อประกอบธุรกิจ การเท ทิ้งสิ่งของและสิ่งปฏิกูล ตลอดจนเคมีภัณฑ์และสิ่งของที่อาจก่อให้เกิดอันตรายลงในลำน้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์สิ่งของและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นกฎหมายป้องกันการกระทำให้น่านน้ำที่ใช้ในการเดินเรือเกิดความสกปรก เป็นอันตรายต่อการเดินเรือเท่านั้น มิได้มีบทบัญญัติใด ๆ ที่เกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ของผู้ผลิตสินค้าในการเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นำมาบำบัดหรือรีไซเคิล

10.7) พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2534 เป็นกฎหมายที่ส่งเสริมให้มีการลงทุนในกิจการที่สำคัญและเป็นประโยชน์ด้านเศรษฐกิจสังคม และความมั่นคงของประเทศ กิจการที่ผลิตเพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ กิจการที่ใช้ผลผลิตทางการเกษตรหรือทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ซึ่งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเห็นว่ากิจการนั้นยังไม่มีในราชอาณาจักร หรือมีแต่ไม่เพียงพอหรือกรรมวิธีผลิตยังไม่ทันสมัย

สิทธิและประโยชน์ด้านที่เกี่ยวกับภาษีอากร เช่น ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ ยกเว้นอากรขาเข้าวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นสำหรับการผลิตเพื่อการส่งออกอนุญาตให้หักภาษีค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา และยังสามารถหักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกจากยอดเสียภาษี (กำไรสุทธิ) ร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนในการนั้น

สิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร ได้แก่ การอนุญาตให้นำคนต่างด้าวเข้ามาเพื่อศึกษาลู่ทางการลงทุน การอนุญาตให้นำช่างฝีมือและผู้ชำนาญการเข้ามาทำงานในกิจการที่ได้รับการส่งเสริม สามารถถือกรรมสิทธิ์ที่ดินนำเข้าหรือส่งออกเงินตราต่างประเทศ ตลอดจนมีการให้ความคุ้มครองและหลักประกัน

โดยพื้นฐานของกฎหมายฉบับนี้ ต้องการจูงใจให้นักลงทุนต่างชาตินำเม็ดเงินมาลงทุนประกอบกิจการในประเทศไทย ซึ่งต้องแข่งขันกับการเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่าของประเทศข้างเคียง จึงพบว่าเงื่อนไขที่เสนอให้กับนักลงทุนต่างชาตินั้นค่อนข้างผ่อนปรนมาโดยตลอดการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ประกอบการปฏิบัติจึงไม่อาจทำได้อย่างเข้มงวด และการกำหนดเงื่อนไขดังกล่าวก็ต้องเท่าเทียมกันกับผู้ประกอบการในประเทศ ดังนั้น จึงพบว่าคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ไม่อาจกำหนดเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุน ให้ผู้ประกอบการที่ได้รับส่งเสริมการลงทุนเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ผลิตภัณฑ์ของตนนำมาบำบัดหรือรีไซเคิลได้

10.8) พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

บัญญัติขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัย หรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชน หรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชน หรือแก่กิจการอุตสาหกรรม หรือเศรษฐกิจของประเทศกฎหมายมีการแก้ไขเพิ่มเติมหลายครั้งเกี่ยวกับเลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม องค์ประกอบคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพิ่มเติมบทบัญญัติยอมให้ทำหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานระหว่างประเทศ เฉพาะเพื่อประโยชน์ในการส่งออกหรือเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ในราชอาณาจักรเป็นครั้งคราว ปรับปรุงอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่และของคณะกรรมการและเรื่องเกี่ยวกับการควบคุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานและอัตราโทษสำหรับการกระทำผิด ตลอดจนบทบัญญัติเปรียบเทียบคดีด้วย การเพิ่มเติมบทบัญญัติเกี่ยวกับอำนาจในการกำหนดเงื่อนไขในการออกไปอนุญาตการกำหนดหลักเกณฑ์ในการโอนใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้รับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานสามารถประกอบกิจการผลิตสินค้าได้ทันทีและมีความต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก เกิดความคล่องตัวและรวดเร็ว เป็นผลดีต่อผู้ประกอบการและเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

กฎหมายฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการควบคุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานและอนุญาตให้นำเข้าผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน ดังนั้น อาจใช้ในการคัดเลือกสินค้าได้มาตรฐานความปลอดภัยเท่านั้นที่จะอนุญาตให้นำเข้าหรือจำหน่ายในประเทศ อย่างไรก็ตามการกำหนดให้

ผู้ผลิตต้องเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นำไปบำบัดหรือรีไซเคิล ยังอยู่นอกกรอบของกฎหมาย

10.9) พระราชบัญญัติการส่งออกป็นนอกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522

เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นแทนพระราชบัญญัติควบคุมการส่งออกป็นนอก และการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้าบางอย่าง พุทธศักราช 2482 ที่ได้ประกาศใช้มานาน ให้อำนาจรัฐในการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษสำหรับสินค้าบางประเภทที่จะส่งออกป็นนอกหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักร กับให้มีอำนาจในการดำเนินการจัดระเบียบการค้ากับต่างประเทศให้เป็นไปอย่างมีระเบียบเรียบร้อยเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ และก่อให้เกิดความเชื่อถือแก่นานาประเทศยิ่งขึ้น

กฎหมายฉบับนี้ เป็นเครื่องมือในการควบคุมการนำเข้าและส่งออกสินค้า ซึ่งอาจกำหนดให้สินค้าที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยเท่านั้นที่จะอนุญาตให้นำเข้า แต่การกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นำไปบำบัดหรือรีไซเคิล ยังอยู่นอกกรอบของกฎหมาย

10.10) พระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. 2530

เป็นกฎหมายที่ออกใช้บังคับแทนพระราชกำหนดพิกัดอัตรา พ.ศ. 2503 ที่ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานาน และระบบพิกัดศุลกากรซึ่งเรียกว่า CCCN ล้าสมัย ขาดรายละเอียดและความชัดเจน ซึ่งเป็นผลเสียแก่การค้า การอุตสาหกรรมและการลงทุนของประเทศ จึงต้องปรับปรุงพระราชกำหนดดังกล่าวเสียใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยนำหลักการและโครงสร้างการจำแนกประเภทพิกัดสินค้า ซึ่งเรียกว่า ระบบฮาร์โมนิซมาใช้แทน

กฎหมายฉบับนี้เป็นเครื่องมือในทางเศรษฐกิจของประเทศหรือเพื่อความผาสุกของประชาชนหรือเพื่อความมั่นคงของประเทศ โดยให้อำนาจรัฐมนตรีในการลดหรือยกเว้นอากรสำหรับของใด ๆ หรือเรียกเก็บอากรพิเศษเพิ่มขึ้นสำหรับของนั้น โดยจะกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขใด ๆ ด้วยก็ได้ แต่การกำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นำไปบำบัดหรือรีไซเคิล ยังอยู่นอกกรอบของกฎหมาย

11. วิเคราะห์กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะของไทย

กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย มี 2 ลักษณะ คือ กฎหมายการรักษาความสะอาดห้ามทิ้งขยะมูลฝอยในที่ห้ามและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

อีกลักษณะหนึ่ง คือกฎหมายที่กำหนดหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งจะให้อำนาจกับท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา หรือองค์การบริหารส่วนตำบล ในการเก็บขน กำจัดขยะมูลฝอยในเขตที่ตนมีอำนาจหน้าที่ ได้แก่ พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติสุขาภิบาล พ.ศ. 2495 พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 เป็นต้น

ส่วนขยะอันตรายมีกฎหมายเฉพาะ เช่น ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรม ใช้กฎหมายโรงงานกฎหมายการนิคมอุตสาหกรรมหรือกฎหมายวัตถุอันตราย กำกับดูแลแล้วแต่กรณี แต่ก็เป็นการกำหนดภาระหน้าที่ของทางโรงงานที่ต้องจัดการขยะของตนที่เกิดจากกระบวนการผลิตมิให้ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม หรือปล่อยออกภายใต้การควบคุม โดยกำหนดค่ามาตรฐานมลพิษตามกฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือกฎหมายสาธารณสุข ผู้กำจัดขยะประเภทนี้จะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการอนุญาตเท่านั้น

เมื่อผู้ผลิตขายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคแล้ว หน้าที่ของผู้ผลิตก็หมดไป ภาระหน้าที่ในการเก็บรวบรวมนำไปกำจัดจะตกกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ส่วนใหญ่จะกำจัดขยะทุกประเภทโดยไม่มีการแยกกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะอันตราย ขยะที่เป็นเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยได้รับการดูแลเหมือนขยะทั่วไปบางส่วนอาจถูกแยกนำกลับมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิลโดยผู้ค้าของเก่าส่วนที่ใช้ไม่ได้แล้วก็จะถูกทิ้งรวมไปในขยะมูลฝอยทั่วไป ซึ่งยังไม่มีกฎหมายเฉพาะที่กำหนดมาตรการการดูแลเป็นพิเศษ

ดังนั้น กฎหมายของไทยจึงขาดความเชื่อมโยงของการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่า และไม่ปฏิบัติตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ซึ่งเป็นหลักสากลที่นานาชาติใช้บังคับในประเทศของตน โดยเฉพาะกับสินค้าที่ประเทศไทยส่งออกไปยังประเทศเหล่านั้น เพิ่มภาระต้นทุนให้กับสินค้าส่งออกของไทย แต่ในทางกลับกันในการนำเข้าสินค้านำเข้ายังประเทศไทย ผู้ผลิตต่างชาติหรือผู้นำเข้าไม่ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะของตนเพราะไม่มีกฎหมายเรียกเก็บค่าใช้จ่าย ทำให้ต้นทุนการนำเข้าสินค้านำเข้ามายังค้า ประเทศไทยจึงเป็นแหล่งที่หลายประเทศระบายสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ราคาถูก คุณภาพต่ำหรือสินค้าใช้แล้ว เข้ามาขายได้ง่าย ภาระค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะดังกล่าว จึงตกอยู่กับประชาชนคนไทยทุกคน เพราะในแต่ละปีรัฐบาลจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณจำนวนมากให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะ จึงควรต้องหาทางพัฒนากฎหมายของไทยให้ทัดเทียมกับนานาชาติ เพื่อจะได้มีมาตรการที่เหมาะสมในการจัดการกับเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

12. กฎหมายและมาตรการที่จะนำมาใช้

การจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในที่นี้อาจแบ่งเป็น 2 แนวทาง กล่าวคือ

1. การกำหนดให้ผู้ผลิตภายในประเทศปฏิบัติในการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
2. การป้องกันเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำ ตลอดจนเศษเหลือทิ้งที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

สำหรับแนวทางแรก ที่กำหนดให้ผู้ผลิตภายในประเทศปฏิบัติในการจัดการเศษเหลือทิ้งของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากการวิเคราะห์กฎหมายหลายฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน พบว่า ไม่อาจกำหนดให้ผู้ผลิตเรียกคืนเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่จำหน่ายให้กับผู้บริโภคแล้ว เพราะหน้าที่ของผู้ผลิตสิ้นสุดลงเมื่อส่งมอบสินค้าหรือระยะเวลารับประกัน เมื่อสินค้าหมดสภาพการใช้งานและถูกทิ้ง ก็เป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บ และกำจัดขยะดังกล่าวโดยใช้งบประมาณของตนเอง

การจะให้ผู้ผลิตต้องรับผิดชอบในการนำซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์กลับไปคืนสภาพ รีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ โดยรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดการกับซากเศษเหลือทิ้งของผลิตภัณฑ์ที่ตนผลิตนั้น จำเป็นจะต้องออกกฎหมายเพิ่มเติม ซึ่งอาจเป็นการร่างกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใหม่ทั้งฉบับหรือเพิ่มเติมในกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ในการร่างกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใหม่ทั้งฉบับนั้นอาจพิจารณารวมไว้ในกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการมลพิษจากโรงงาน ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้มีแนวทางในการจัดทำร่าง โดยปรับปรุงการปฏิบัติจากหลักการ “ควบคุมและบังคับ” โรงงานให้ทำตามกฎหมายในการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมมาเป็นการใช้หลัก “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ควบคู่ไปด้วย เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ประกอบกิจการโรงงานให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและลดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมากขึ้น

หลักการให้ผู้ผลิตรับผิดชอบการจัดการเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นั้น อาจกำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องชำระค่าเรียกเก็บ ประเภทหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตต้องเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์ตามแนวทางซึ่งมีเค้าโครงดังบัญญัติไว้ในร่าง “พระราชบัญญัติจัดการมลพิษโรงงาน” มาตรา 5 ดังนี้

- “มาตรา 5 เพื่อประโยชน์ในการจัดการมลพิษโรงงานให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้
 - (1) กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องชำระค่าเรียกเก็บ
 - (2) กำหนดประเภทหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

(3) กำหนดประเภทหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประกอบการ โรงงานซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นต้องเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์

(4) กำหนดข้อมูลที่เป็นเพื่อใช้ดำเนินการ ตามพระราชบัญญัตินี้โดยให้ผู้ประกอบการ โรงงานต้องแจ้งให้ทราบเป็นครั้งคราวหรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ การกำหนดประเภทหรือชนิดของผลิตภัณฑ์ตาม (2) และ (3) ให้คำนึงถึงข้อเท็จจริง ดังต่อไปนี้

(ก) ประโยชน์ของซากผลิตภัณฑ์นั้นในการนำกลับมาใช้ได้ใหม่หรือนำกลับมาผลิตภัณฑ์ประเภทหรือชนิดใหม่

(ข) ความสามารถทางเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อย เพื่อทดแทนผลิตภัณฑ์เดิม

(ค) ต้นทุนในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์นั้น

(ง) มลพิษที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์หรือการกำจัดซากผลิตภัณฑ์นั้น

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งที่จะกำหนดให้เรื่องที่เป็นรายละเอียดทางด้านเทคนิคหรือเป็นเรื่อง ที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพสังคม เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาก็ได้ และจะกำหนดให้มีผลบังคับเฉพาะพื้นที่หนึ่งพื้นที่หนึ่งพื้นที่ใดก็ได้”

การกำหนดให้ผู้ประกอบการ โรงงานซึ่งผลิตผลิตภัณฑ์ต้องเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์นั้นอาจดำเนินการโดยกำหนดให้ชำระค่าเรียกเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์ หรือถ้าดำเนินการเก็บคืนซากผลิตภัณฑ์เองก็อาจขอคืนค่าเรียกเก็บได้

ส่วนการป้องกันเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนเศษเหลือทิ้งที่นำเข้ามาจากต่างประเทศนั้น มีมาตรการซึ่งกำหนดขึ้นโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2546 โดยคณะรัฐมนตรีพิจารณาผลการดำเนินมาตรการด้านการนำเข้าตามที่กระทรวงพาณิชย์เสนอ แล้วมีมติ ดังนี้

1. เห็นชอบแนวทางการดำเนินมาตรการนำเข้าของคณะกรรมการบริหารนโยบายการนำเข้า (กบน.) ดังนี้

▪ **มาตรการเกี่ยวกับสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป** ปัจจุบันมีการนำเข้าสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานและมีราคาต่ำและมีการลักลอบนำเข้ามาก จึงมอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้

1) ให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้มาตรฐานบังคับ และพิจารณาเพิ่มรายการสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นสินค้าที่มีมาตรฐานบังคับ ซึ่ง สมอ. กำหนดให้ผู้นำเข้าต้องยื่นขอรับใบอนุญาตแล้วเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้อง โดยดำเนินการอย่างเข้มงวดใน 3 ขั้นตอน

(1) การพิจารณาอนุญาตนำเข้าจะเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทุกแบบขนาดเพื่อทำการทดสอบตามมาตรฐานประกอบกับพิจารณาเอกสารด้านการควบคุมคุณภาพของโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ

(2) การติดตามผลหลังการอนุญาตนำเข้าแล้ว สมอ. จะเก็บตัวอย่างตรวจสอบทุกครั้งที่มีการนำเข้า โดยขอความร่วมมือจากกรมศุลกากรตรวจปล่อยเฉพาะรายที่ได้รับใบอนุญาตและแสดงเครื่องหมายมาตรฐานที่ผลิตภัณฑ์แล้วเท่านั้น

(3) การตรวจสอบควบคุมสถานที่จำหน่าย เจ้าหน้าที่ สมอ. และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทั่วประเทศจะตรวจสอบสถานที่จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นระยะๆ เพื่อควบคุมการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้รับใบอนุญาต ไม่แสดงเครื่องหมายมาตรฐานหรือฝ่าฝืนพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2) ให้กรมการค้าต่างประเทศดำเนินมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดสินค้านำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีราคาขายต่ำผิดปกติหรือเข้าข่ายการทุ่มตลาด โดยติดตามความเคลื่อนไหวของการนำเข้าอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งเชิญผู้ประกอบการที่อาจได้รับผลกระทบหรือความเสียหายจากการนำเข้าสินค้าที่ไม่เป็นธรรมมาหารือ และเปิดฝึกอบรมเรื่องการขอโต้สวนให้แก่ผู้ประกอบการ

3) ให้กรมศุลกากรป้องกันการลักลอบนำเข้าอย่างเคร่งครัด โดยแจ้งให้ทุกหน่วยงานในสังกัดควบคุมดูแลการลักลอบนำเข้าอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการตรวจจับและยึดสินค้าดังกล่าวให้ กบน. ทราบ

■ **มาตรการที่เกี่ยวกับสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว** เนื่องจากแนวโน้มการนำเข้ามีเพิ่มมากขึ้น ทั้งเพื่อนำมา Recycle และคัดแยกส่วนที่เป็นเศษเหลือทิ้งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังไม่มีการแยกการขายสินค้าใช้แล้วออกจากสินค้าใหม่ทำให้ไม่มีสถิติการนำเข้าเพื่อนำมากำหนดมาตรการที่เหมาะสม จึงให้ดำเนินการ ดังนี้

1) ให้นายงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักการที่ไม่ควรให้มีการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่จะเป็นเศษเหลือทิ้ง (Waste) หรือจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อบุคคล สัตว์ และพืช ยกเว้นในกรณีที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ และต่อผู้บริโภค

2) ให้กรมศุลกากรแยกรหัสสถิติเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใหม่

2. เห็นข้อข้อเสนอกับการดำเนินการนำเข้าของกระทรวงพาณิชย์ ดังนี้

◆ กรณีเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเร่งแก้ไข พ.ร.บ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

◆ กรณีเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว

1) ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศควบคุมการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 โดยเร็ว

2) ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักพิจารณาดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามหลักการที่ไม่ควรให้มีการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้วที่จะเป็นเศษเหลือทิ้ง (Waste) หรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรืออันตรายต่อบุคคล สัตว์และพืช ยกเว้นในกรณีที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศและต่อผู้บริโภค

มาตรการตามมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว เป็นมาตรการชั่วคราวที่กำหนดขึ้นตามกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยการควบคุมการนำเข้าสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นสินค้าที่มีมาตรฐาน ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 การควบคุมการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 แต่ก็ยังไม่ครบวงจรของการจัดการเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กล่าวมาข้างต้น

จึงสรุปได้ว่า การจัดการเศษเหลือทิ้งของสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการห้ามใช้สารโลหะหนักที่เป็นอันตรายบางประเภทในเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับประเทศไทยมีความจำเป็นเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชน ซึ่งส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ปัจจุบันรัฐใช้มาตรการตามอำนาจหน้าที่และกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันได้ระดับหนึ่ง แต่ยังไม่เป็นไปตามหลักการ “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” ทำให้ภาระในการกำจัดขยะดังกล่าวตกอยู่กับประชาชนจึงควรต้องพัฒนากฎหมายของไทยให้เหมาะสมต่อไป