


ยุทธศาสตร์การจัดการ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

(ฉบับที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550)



Waste from
Electrical and
Electronic
Equipment :
WEEE



กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



รัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทย

มติคณะรัฐมนตรี

ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2550

มติคณะกรรมการก้านกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ 1

ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2550

ให้ความเห็นชอบกับยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550 อนุมัติตามมติคณะกรรมการก้านกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี คณะที่ 1 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2550 ดังนี้

1. เห็นชอบในหลักการยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ โดยให้ความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อสังเกตตามประเด็นอภิปรายของคณะกรรมการก้านกรองฯ ไปพิจารณาด้วย
2. มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ประสานงานและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ฯ และจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อรัฐบาล
3. มอบหมายให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์ฯ และรายงานผลการดำเนินการประจำปีต่อรัฐบาล
4. มอบหมายให้สำนักงบประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ตามแผนปฏิบัติการปี 2550 ถึง 2554 ให้หน่วยงานต่างๆ เพื่อดำเนินโครงการตามแผนฯ ให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด
5. มอบหมายให้กระทรวงการคลังพิจารณากลไกทางการเงินเพื่อบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

**ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ**
(ฉบับที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550)

โดย
กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มีนาคม 2551



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

1. หลักการและเหตุผล

1.1 ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment : WEEE) จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ 3 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546 ทั้งนี้ เนื่องจากชิ้นส่วนต่างๆ ของ ซากผลิตภัณฑ์ฯ มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ เช่น สารตะกั่ว แคดเมียมปรอท เป็นต้น ตัวอย่างเช่น สารตะกั่ว ซึ่งส่วนใหญ่มาจากแบตเตอรี่ แผ่นวงจร หลอดจอภาพ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แคดเมียม มักพบในแผ่นวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Boards) ตัวต้านทาน หลอดภาพรังสีแคโทด และปรอท มักพบในสวิทช์ ความคุมการเปิด/ปิด แผ่นวงจร ซึ่งโลหะหนักเหล่านี้หากได้รับการจัดการอย่างไม่เหมาะสม และเกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและระบบนิเวศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

1.2 หลายประเทศในโลก ก็ได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าว อาทิ สหภาพยุโรป ได้มีการประกาศบังคับใช้ระเบียบว่าด้วยเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภท (RoHS) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2546 ที่ผ่านมา ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องออกกฎหมายตามแนวทางของระเบียบ WEEE ภายในวันที่ 13 สิงหาคม 2547 โดยจะต้องดำเนินการจัดให้มีระบบเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ และนำไปจัดการโดยใช้เทคโนโลยีสูงที่สุดเท่าที่มีอยู่ รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อำนวยความสะดวกในการถอดแยกชิ้นส่วนเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยที่ภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ผลิตและผู้นำเข้า และระเบียบ RoHS กำหนดให้ประเทศสมาชิกจะต้องออกกฎหมายห้ามการใช้สารที่เป็นอันตราย 6 ประเภท ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) โพลีโบรมิเนเตดดี ไบฟีนิล (PBB) โพลีโบรมิเนเตด ไดฟีนิลอีเทอร์ (PBDE) ในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายภายหลังจากวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 ประเทศญี่ปุ่น มีการออกกฎหมายรีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน โดยบังคับกับผลิตภัณฑ์ 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น ตั้งแต่เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2544 และล่าสุดเพิ่มเติมในส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเทศจีนกำลังดำเนินการออกกฎหมายบังคับใช้ในเรื่อง WEEE และ RoHS หรือแม้แต่ในบางรัฐของสหรัฐอเมริกา ก็ได้พิจารณาออกระเบียบเช่นเดียวกับสหภาพยุโรป ซึ่งนอกจากกฎหมายหรือกฎระเบียบดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโดยอ้อมในการแข่งขันทางการค้าและการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลกแล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศไทยได้ เนื่องจากผู้ประกอบการในต่างประเทศที่ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ฯ หรือจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ได้ตามที่กฎหมายหรือกฎระเบียบดังกล่าวข้างต้นกำหนด อาจสรรหาผู้ทางส่งออกผลิตภัณฑ์ฯ คุณภาพต่ำ หรือส่งซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปในประเทศที่ไม่มีมาตรการป้องกันตนเอง ดังเช่นประเทศไทย จึงเป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยตื่นตัวเกี่ยวกับการจัดการซากฯ ที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

1.3 ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณของซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ยังไม่เป็นระบบ ประกอบกับอายุการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิด และพฤติกรรมของผู้บริโภคของประชาชนมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอในการประเมินปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ทุกชนิดที่เกิดขึ้นในประเทศ อย่างไรก็ตาม มีหลายหน่วยงานพยายามศึกษาข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ของประเทศต่อไป

ซึ่งจากผลการศึกษาของโครงการจัดทำมาตรฐานเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมควบคุมมลพิษ ที่ผ่านมาพบว่า ในปี 2547 มีปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ เกิดขึ้นประมาณ 2 ล้านชิ้น หรือคิดเป็น 70,000 ตัน และจากการสำรวจพบว่าซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีศักยภาพในการรีไซเคิล ประมาณร้อยละ 80 และปัญหาที่พบเกี่ยวกับซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ยังขาดการจัดการที่เหมาะสม โดยร้อยละ 90 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ จากบ้านเรือนทั้งหมดถูกจัดการไปพร้อมกับมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งการนำไปแยกชิ้นส่วนเพื่อรีไซเคิล ซึ่งระบบการจัดการต่างๆ นี้ ไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อรองรับของเสียอันตราย นอกจากนี้ ซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีขนาดเล็ก ยังไม่มีกระบวนการรีไซเคิล ในเชิงพาณิชย์ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

1.4 เนื่องจากซากผลิตภัณฑ์ฯ มีส่วนประกอบทั้งที่เป็นทรัพยากรที่มีมูลค่า เช่น โลหะมีค่า ซึ่งสามารถนำไปแยกสกัดโลหะมีค่าออกเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ และมีองค์ประกอบของสารอันตราย เช่น สารตะกั่ว แคดเมียมปรอท เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงไม่สมควรอย่างยิ่งที่จะทิ้งซากผลิตภัณฑ์ฯ เหล่านั้นไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป เพราะนอกจากจะทำให้สูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบตามที่กล่าวข้างต้นได้ ดังนั้นด้วยเหตุผลหลายประการ ทั้งในเรื่องข้อกำหนดของต่างประเทศ ระบบการคัดแยกและการจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ฯ ของประเทศไทยที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำ รวมทั้งกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ควรได้รับการพัฒนาให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ตลอดจนข้อจำกัดอื่นๆ ที่ทำให้ประเทศไทยยังไม่มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เหมาะสม เช่น การขาดแคลนเงินทุนในการสร้างและดำเนินการระบบ ขาดแคลนบุคลากร ผู้ชำนาญการ สถานที่จัดตั้งศูนย์จัดการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงทำให้ปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ เป็นปัญหาที่สำคัญและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

1.5 กรมควบคุมมลพิษและสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมด้วยสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษา ได้มีการดำเนินการยกย่องยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการขึ้น เพื่อนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและคณะรัฐมนตรี พิจารณาเห็นชอบตามลำดับ เพื่อให้เป็นกรอบและแนวทางการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันดำเนินงานอย่างบูรณาการในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศในภาพรวมต่อไป

2 วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชนที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ภายในประเทศได้รับการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นระบบครบวงจร

2.2 เพื่อจัดระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยทุกภาคส่วนของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

2.3 เพื่อลดการเกิดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งกำเนิดและการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2.4 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและอำนาจต่อรองของประเทศเรื่องการค้าระหว่างประเทศ

2.5 เพื่อให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

3. เป้าหมาย

3.1 มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีอัตราการรวบรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554

3.2 มีการนำทรัพยากรที่มีมูลค่าและมีศักยภาพจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มเป้าหมายหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ อย่างมีประสิทธิภาพ ในอัตราเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554

3.3 มีโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและรีไซเคิลชิ้นส่วนซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นภายในประเทศได้

3.4 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีการออกแบบและการผลิตเพื่อคัดแยกและรีไซเคิลในประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกได้

3.5 มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนของกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถูกหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง ภายในปี พ.ศ.2554

3.6 มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

4. แนวทางในการจัดการ

แนวคิดของยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการของประเทศไทย มีสาระสำคัญที่จะมุ่งเน้นให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ดังนี้

4.1 การใช้หลักการเชิงป้องกัน (Precautionary Principle) และหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) โดยผู้ผลิตและผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องร่วมกันรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ด้วยการจ่ายค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์ สำหรับนำไปใช้จ่ายในการซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภคและจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อลดการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ และการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศโดยใช้วัตถุดิบที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ และลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ เพื่อลดปริมาณการเกิดของเสีย และส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Product)

4.2 การพัฒนาปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อลดปริมาณของเสียจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดปัญหาการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่มีอยู่แล้วให้รองรับการใช้วัสดุที่สามารถนำเข้ามาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ตลอดจนการลดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์ทั้งที่ผลิตภายในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ

4.3 การสร้างกลไกทางเศรษฐศาสตร์และการเงินการคลัง รวมทั้งกลไกตลาด สำหรับเป็นแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยกำหนดให้มีกองทุน องค์กรบริหารจัดการกองทุน และระบบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภค ซึ่งทำให้เกิดการคัดแยกและรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ จากขยะมูลฝอยทั่วไป การส่งเสริมการแยกชิ้นส่วนของซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องและการขายซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีมูลค่าให้แก่โรงงานรีไซเคิลหรือโรงงานที่มีการนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปใช้ซ้ำ หมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ หรือบำบัดกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

4.4 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยการวิจัยและพัฒนาการออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco design) และเป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้า

4.5 ในระยะแรก ให้สร้างระบบบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปโครงการนำร่องในเขตพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการโดยให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ส่วนในระยะยาวจะต้องมีกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่องข้อกำหนดความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตและผู้นำเข้ามาใช้สนับสนุนระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยกำหนดให้มีกองทุน สำนักงานกองทุน คณะกรรมการบริหารกองทุน และผู้จัดการกองทุนที่มีความอิสระในการบริหารงานกองทุน เพื่อเก็บรักษาและจัดสรรเงินที่จัดเก็บมาได้ การสร้างระบบการรับซื้อซากและการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยอาศัยมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ผ่านทางกองทุน การกำหนดบทบาทขององค์กรการบริหารจัดการทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น ทั้งนี้ ต้องไม่ก้ำก๋วล่วงกฎหมายเดิมที่มีอยู่แล้ว

4.6 การส่งเสริมสนับสนุนอื่นๆ เช่น การเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชน โดยคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การศึกษาวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

5. ยุทธศาสตร์และมาตรการการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่จะสามารถรองรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในวงจรการจัดการ WEEE ตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ย่อย 5 ด้าน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยี และวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 5 มาตรการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างขีดความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 3 มาตรการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและพัฒนาระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 มาตรการ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การใช้มาตรการทางการเงิน การคลังและส่งเสริมการลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 มาตรการ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร ประกอบด้วย 1 มาตรการ



6. แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ

ในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ฯ ให้ได้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้มีการกำหนดกรอบแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ รวม 14 โครงการ/กิจกรรม โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ฯ ได้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสหภาพการค้าแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ แต่ละปีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจริเริ่มโครงการ/กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ นี้ เพิ่มเติมก็ได้

7. บทสรุป

ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการนี้ เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยอาศัยความร่วมมือและความรับผิดชอบของทุกภาคส่วน บนพื้นฐานแนวคิดการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ตามหลักการเชิงป้องกันและหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และขยายขอบเขตของเครื่องมือการบริหารจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานแก้ไขปัญหา ซึ่งมีสาระสำคัญแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ในระยะแรก ให้พัฒนาเครื่องมือที่มีอยู่ในการดำเนินการ อาทิ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการประกอบกิจการคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และกำหนดชนิดและคุณภาพของวัสดุบดในการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ เพื่อป้องกันการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ จากการนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพภายในประเทศ การให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าแจ้งข้อมูลผลิตภัณฑ์ (ปริมาณสารอันตรายและสัดส่วนของชิ้นส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้) การห้ามประชาชนทิ้งซากผลิตภัณฑ์ฯ ในที่สาธารณะ เว้นแต่การทิ้งในสถานที่ซึ่งจัดไว้ให้เป็นการเฉพาะหรือการจำหน่ายเพื่อการรีไซเคิล การเสริมสร้างขีดความสามารถ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้ แก่ประชาชน ผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การส่งเสริมการวิจัยพัฒนาและจัดทำฐานข้อมูล รวมทั้งการสร้างระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในรูปแบบของโครงการนำร่องในเขตพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการ โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ส่วนในระยะยาวต้องพัฒนากฎหมายให้สามารถเก็บค่าธรรมเนียมจากการผลิตและนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มาจำหน่ายในประเทศ แทนการจัดสรรงบประมาณรายปี และก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายแก่การจัดการ สร้างระบบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภค เพื่อสร้างแรงจูงใจและก่อให้เกิดความร่วมมือในการรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ ให้สามารถนำมาจัดการอย่างถูกต้อง พัฒนาองค์การบริหารจัดการทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น และการบริหารเงินโดยกำหนดให้มีกองทุน เพื่อเป็นกลไกทางการเงินที่ยั่งยืนในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่กำหนดไว้จึงมีความสำคัญและจำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องนำกรอบแนวทางของยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ และแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติ รวมทั้งให้การช่วยเหลือและสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานอย่างบูรณาการต่อไป

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	2
บทที่ 1 บทนำ	8
1.1 หลักการและเหตุผล	8
1.2 นโยบายที่เกี่ยวข้อง	9
1.3 การดำเนินงานที่ผ่านมา	10
บทที่ 2 สถานการณ์และสภาพปัญหา	20
2.1 มูลค่าการนำเข้าส่งออกของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2541-2548	20
2.2 ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	21
2.3 อายุการใช้ของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	23
2.4 ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทย	23
2.5 แนวโน้มปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต	26
2.6 องค์ประกอบและอันตรายของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	26
2.7 ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	29
บทที่ 3 ยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ	30
3.1 วัตถุประสงค์	30
3.2 เป้าหมาย	30
3.3 แนวทางในการจัดการ	31
3.4 ยุทธศาสตร์และมาตรการการดำเนินงาน	32
บทที่ 4 แผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	40
เอกสารอ้างอิง	62

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

1.1.1 ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment : WEEE) จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ 3 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2546 ทั้งนี้ เนื่องจากชิ้นส่วนต่างๆ ของ ซากผลิตภัณฑ์ฯ มีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ เช่น สารตะกั่ว แคดเมียมปรอท เป็นต้น ตัวอย่างเช่น สารตะกั่ว มักพบในแบตเตอรี่ แผ่นวงจร หลอดจอกภาพ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แคดเมียม มักพบในแผ่นวงจรพิมพ์ ตัวต้านทาน หลอดภาพรังสีแคโทด และปรอท มักพบในสวิตช์ควบคุมการเปิด/ปิด แผ่นวงจร ซึ่งโลหะหนักเหล่านี้หากได้รับการจัดการอย่างไม่เหมาะสม และเกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และระบบนิเวศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

1.1.2 หลายประเทศในโลก ก็ได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าว อาทิ สหภาพยุโรป ได้มีการประกาศบังคับใช้ระเบียบว่าด้วยเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภท (RoHS) เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2546 ที่ผ่านมา ซึ่งกำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องออกกฎหมายตามแนวทางของระเบียบ WEEE ภายในวันที่ 13 สิงหาคม 2547 โดยจะต้องดำเนินการจัดให้มีระบบเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ และนำไปจัดการโดยใช้เทคโนโลยีสูงที่สุดเท่าที่มีอยู่ รวมทั้งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อำนวยความสะดวกในการถอดแยกชิ้นส่วนเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยที่ภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ผลิตและผู้นำเข้า และระเบียบ RoHS กำหนดให้ประเทศสมาชิกจะต้องออกกฎหมายห้ามการใช้สารที่เป็นอันตราย 6 ประเภท ได้แก่ ตะกั่ว ปรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ โพลีโบรมิเนตเต็ด ไบฟีนิล โพลีโบรมิเนตเต็ด ไดฟีนิลอีเทอร์ ในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่วางจำหน่ายภายหลังจากวันที่ 1 กรกฎาคม 2549 ประเทศญี่ปุ่น มีการออกกฎหมายรีไซเคิลเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน โดยบังคับกับผลิตภัณฑ์ 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ และตู้เย็น ตั้งแต่เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2544 และล่าสุดเพิ่มเติมในส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ ประเทศจีน กำลังดำเนินการออกกฎหมายบังคับใช้ในเรื่อง WEEE และ RoHS หรือแม้แต่ในบางรัฐของสหรัฐอเมริกา ก็ได้พิจารณาออกระเบียบเช่นเดียวกับสหภาพยุโรป ซึ่งนอกจากกฎหมายหรือกฎระเบียบดังกล่าวส่งผลกระทบต่อโดยอ้อมในการแข่งขันทางการค้าและการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไทยในตลาดโลกแล้ว ยังจะส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศไทยได้เนื่องจากผู้ประกอบการในต่างประเทศที่ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ฯ หรือจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ได้ตามที่กฎหมายหรือกฎระเบียบดังกล่าวข้างต้นกำหนด อาจสรรหาช่องทางส่งออกผลิตภัณฑ์ฯ คุณภาพต่ำ หรือส่งซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปในประเทศที่ไม่มีมาตรการป้องกันตนเอง ดังเช่นประเทศไทย จึงเป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยตื่นตัวเกี่ยวกับการจัดการซากที่เกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น



1.1.3 ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณของซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ยังไม่เป็นระบบ ประกอบกับอายุการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิด และพฤติกรรมของผู้บริโภคของประชาชนมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอในการประเมินปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นในประเทศ อย่างไรก็ตาม มีหลายหน่วยงานพยายามศึกษาหาข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการซากผลิตภัณฑ์ของประเทศต่อไป ซึ่งจากผลการศึกษาของโครงการจัดทำมาตรฐานการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของกรมควบคุมมลพิษ ที่ผ่านมาพบว่า ในปี 2547 มีปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นประมาณ 2 ล้านชิ้น หรือคิดเป็น 70,000 ตัน และจากการสำรวจพบว่าซากผลิตภัณฑ์ ที่มีศักยภาพในการรีไซเคิล ประมาณร้อยละ 80 และปัญหาที่พบเกี่ยวกับซากผลิตภัณฑ์ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ยังขาดการจัดการที่เหมาะสม โดยร้อยละ 90 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ จากบ้านเรือนทั้งหมดถูกจัดการไปพร้อมกับมูลฝอยทั่วไป รวมทั้งการนำไปแยกชิ้นส่วนเพื่อรีไซเคิล ซึ่งระบบการจัดการต่างๆ นี้ ไม่ได้ออกแบบไว้เพื่อรองรับของเสียอันตราย นอกจากนี้ ซากผลิตภัณฑ์ บางส่วนที่เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ได้มาตรฐานถูกเก็บไว้เป็นของเสียภายในโรงงานผู้ผลิตโดยมิได้ดำเนินการใดๆ และซากผลิตภัณฑ์ ที่มีขนาดเล็กยังไม่มีกระบวนการรีไซเคิลในเชิงพาณิชย์ เช่น หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น

1.1.4 เนื่องจากซากผลิตภัณฑ์ มีส่วนประกอบทั้งที่เป็นทรัพยากรที่มีมูลค่า เช่น โลหะมีค่า ซึ่งสามารถนำไปแยกสกัดโลหะมีค่าออกเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ และมีองค์ประกอบของสารอันตราย เช่น สารตะกั่ว แคดเมียม ปรอท เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงไม่สมควรอย่างยิ่งที่จะทิ้งซากผลิตภัณฑ์ เหล่านั้นไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป เพราะนอกจากจะทำให้สูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบตามที่กล่าวข้างต้นได้ ดังนั้นด้วยเหตุผลหลายประการ ทั้งในเรื่องข้อกำหนดของต่างประเทศ ระบบการคัดแยกและการจัดเก็บซากผลิตภัณฑ์ ของประเทศไทยที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำ รวมทั้งกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ควรได้รับการพัฒนาให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์ ตลอดจนข้อจำกัดอื่นๆ ที่ทำให้ประเทศไทยยังไม่มีจัดการซากผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม เช่น การขาดแคลนเงินทุนในการสร้างและดำเนินการระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ การขาดแคลนบุคลากรผู้ชำนาญการ สถานที่จัดตั้งศูนย์จัดการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จึงทำให้ปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์ เป็นปัญหาที่สำคัญและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

1.2 นโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง

นายกรัฐมนตรี พลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ ได้แถลงนโยบายต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2549 โดยในส่วนของนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องการสร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของประเทศ โดยใช้มาตรการทางเศรษฐกิจที่ผสมผสานกับหลักการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและเกิดความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย และสอดคล้องตามยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554



1.3 การดำเนินงานที่ผ่านมา

1.3.1 การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(1) กระทรวงพาณิชย์

(1.1) กรมการค้าต่างประเทศ

- คณะกรรมการนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ได้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการติดตามผลกระทบ และการกำหนดนโยบายของไทยต่อการออกระเบียบว่าด้วยเศษซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (WEEE) และระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภท (RoHS) ในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของสหภาพยุโรป เมื่อปี พ.ศ. 2543 ซึ่งประกอบด้วย ผู้แทนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องรวม 26 หน่วยงาน โดยกรมการค้าต่างประเทศเป็นประธานและเลขานุการของคณะอนุกรรมการฯ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่อการออกระเบียบ WEEE และ RoHS เพื่อจัดทำข้อคิดเห็นและจุดยืนของไทยเสนอต่อสหภาพยุโรปภายในระยะเวลาที่กำหนด ศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการออกระเบียบดังกล่าวเพื่อกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าและพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยโดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นศูนย์กลางประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินมาตรการเตรียมการรองรับของฝ่ายไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีเอกภาพ และในกรณีที่มีความจำเป็นอาจจัดตั้งกลุ่มทำงานหรือจัดจ้างที่ปรึกษา เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวในการดำเนินการเกี่ยวกับผลกระทบจากการบังคับใช้ของกฎหมายดังกล่าว รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างใกล้ชิดและทันต่อสถานการณ์ ขณะนี้คณะกรรมการฯ ชุดนี้ได้หมดวาระการดำเนินงานแล้ว

- โครงการศึกษามลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทยและเสนอแนะแนวทางการรับมือกับมาตรการภายใต้ระเบียบ WEEE และ RoHS ของสหภาพยุโรป ซึ่งกรมการค้าต่างประเทศได้มอบหมายให้สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นผู้ดำเนินการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความพร้อมแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับ WEEE และ RoHS ต่ออุตสาหกรรมส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (โดยละเอียดในแต่ละรายสินค้า) โดยมุ่งเน้นสินค้าส่งออกที่สำคัญสู่ตลาดสหภาพยุโรป เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับทราบสถานการณ์ บทบาท อุปสรรค/ปัญหาที่แท้จริงของอุตสาหกรรมรายสาขาของตน รวมถึงข้อเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการของไทยเกี่ยวกับการจัดการเศษซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยขอบเขตการศึกษาจะครอบคลุมสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเภท

(1.2) สำนักงานคณะกรรมการบริหารนโยบายการนำเข้า ได้เสนอมาตรการนำเข้าไปในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2546 โดยมีหลักการที่ไม่ควรให้มีการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่ใช้แล้วที่จะเป็นเศษเหลือทิ้งหรือจะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อบุคคล สัตว์ และพืช ยกเว้นในกรณีที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศและต่อผู้บริโภค โดยมอบหมายให้ 1) กรมศุลกากรแยกรหัสสถิติผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ใช้แล้วออกจากผลิตภัณฑ์ใหม่ 2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ออกประกาศควบคุมการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่ใช้แล้วตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย และ 3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานหลักพิจารณาดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามหลักการที่ไม่ควรให้มีการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่ใช้แล้ว ยกเว้นกรณีที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ



(1.3) สำนักงานพาณิชย์ ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้ติดตามความก้าวหน้าของการบังคับใช้ระเบียบ WEEE และ RoHS อย่างต่อเนื่อง และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทย โดยในขณะนี้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รวม 10 กลุ่มสินค้า ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าใช้แล้วเพื่อคืนสภาพให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งประเทศสมาชิกจำนวน 14 ประเทศได้ออกกฎหมายเพื่อรองรับระเบียบฯ ดังกล่าวแล้ว ขณะที่ประเทศสมาชิก บางรายยังไม่ได้ออกกฎหมายระดับชาติเพื่อรองรับระเบียบฯ จำนวน 9 ประเทศ และประเทศสมาชิกใหม่บางรายได้รับการผ่อนผันระยะเวลาเป้าหมายอัตราการจัดเก็บเศษเหลือทิ้ง และการคืนสภาพของเศษเหลือทิ้ง กล่าวคือ สโลวาเนีย ให้ขยายออกไป 1 ปี คือ เป็นอย่างช้าไม่เกิน 31 ธันวาคม 2550 และสาธารณรัฐเชค เอสโตเนีย ฮังการี ลัตเวีย และสโลวาเกีย ให้ขยายออกไป 2 ปี คือเป็นอย่างช้าไม่เกิน 31 ธันวาคม 2551

(2) กระทรวงอุตสาหกรรม

(2.1) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้จัดทำรอบการดำเนินงานและแผนปฏิบัติการ/โครงการของกระทรวงอุตสาหกรรมในการเตรียมการรองรับผลกระทบระเบียบสหภาพยุโรปเกี่ยวกับเศษซากของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการรองรับผลกระทบจากระเบียบ WEEE/RoHS ของสหภาพยุโรป (เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาเทคโนโลยี ฯลฯ) และด้านการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ของประเทศไทย (เช่น การออกกฎหมาย ระเบียบ และมาตรฐานต่างๆ) ต่อมาเมื่อสหภาพยุโรปได้กำหนดนโยบายและกฎระเบียบต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น Eu Registration Evaluation Authorization and Restriction Chemicals (Eu REACH) และ Directive on the Eco-design of Energy Using Product (EuP) ซึ่งกระทบอย่างกว้างขวางต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับภาคอุตสาหกรรมไทย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดมาตรการรองรับนโยบายและกฎระเบียบของสหภาพยุโรปขึ้น ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวม 14 หน่วยงาน และได้ร่างแนวทางเพิ่มขีดความสามารถอุตสาหกรรมไทยในการแข่งขันภายใต้กฎระเบียบของสหภาพยุโรป โดยมีแนวทางและแผนการดำเนินงานประกอบด้วย แนวทางที่ 1 การสร้างความตระหนักและคลังข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม แนวทางที่ 2 การพัฒนาผู้ประกอบการและห้องปฏิบัติการทดสอบ และแนวทางที่ 3 การพัฒนากฎระเบียบ/มาตรฐานและระบบการจัดการซาก เสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2550 และมีมติเห็นชอบในหลักการตามที่เสนอ โดยรับข้อสังเกตของคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปพิจารณา

(2.2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ยกร่างและออกกฎระเบียบหลายฉบับ เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย กำหนดให้ซากผลิตภัณฑ์ฯ เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานโรงงานคัดแยกและรีไซเคิล กำหนดลักษณะที่ตั้งโรงงาน การกำจัดของเสียและการประกอบกิจการ การกำหนดให้โรงงานประเภท 105 และ 106 ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง เงื่อนไขในการอนุญาตให้นำเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว ที่เป็นวัตถุอันตรายเข้ามาในราชอาณาจักร ประกาศ ณ วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2546 กำหนดควบคุมการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แล้ว และขึ้นส่วนอุปกรณ์หรือส่วนประกอบ ที่นำเข้ามาเพื่อการจำหน่ายหรือใช้ซ้ำ เพื่อการซ่อมแซมหรือปรับปรุง เพื่อการดัดแปลงหรือปรับปรุง



และเพื่อการคัดแยกหรือการแปรสภาพ ต้องขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด (ขณะที่อยู่ระหว่างการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขประกาศให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง) นอกจากนี้ยังมีการจัดทำโครงการศึกษาความเหมาะสมในการจัดตั้งโรงงานกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงงานด้านต่างๆ รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้และค่าใช้จ่าย ความคุ้มค่า ในการดำเนินการโรงงานกำจัดกากของเสีย เพื่อเป็นฐานข้อมูลและแนวทางในการกระตุ้นให้ภาคเอกชนเห็นความสำคัญของการจัดการกากของเสียจากอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

(2.3) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- ปี 2545 ได้รับมอบหมายจากกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ดำเนินงานโครงการศึกษาผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทยและเสนอแนะแนวทางการรับมือกับมาตรการภายใต้ระเบียบ WEEE และ RoHS ของสหภาพยุโรป เพื่อเสริมสร้างความพร้อมแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับ WEEE และ RoHS ต่ออุตสาหกรรมส่งออกสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุมสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 10 ประเภท โดยมุ่งเน้นสินค้าส่งออกที่สำคัญที่สุดตลาดสหภาพยุโรป เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับทราบสถานการณ์ บทบาท อุปสรรค/ปัญหาที่แท้จริงของอุตสาหกรรมรายสาขาของตน รวมถึงข้อเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการของไทยเกี่ยวกับการจัดการเศษซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการจำกัดการใช้สารที่เป็นอันตรายบางประเภทในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- ปี 2547 ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ โดยการสนับสนุนของศูนย์ภูมิภาคอนุสัญญาบาเซล ณ ประเทศจีน เข้าร่วมโครงการสำรวจการนำเข้าและการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก โดยการสำรวจข้อมูลในประเทศไทย ได้แก่ การผลิตและการนำเข้าผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเครื่องรับโทรทัศน์ ปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้น วิเคราะห์รูปแบบการใช้งาน มาตรฐานหรือแนวทางการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ระบบ/สถานที่บำบัด แนวทางและกระบวนการรีไซเคิล กฎหมายปัจจุบัน และเสนอแนะแนวทางการจัดการ

- ปี 2548 ได้จัดทำและดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนเพื่อผลิตภัณฑ์ที่สะอาดและสร้างความพร้อมสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งออกไปยังสหภาพยุโรป โดยใช้ Green Camp เผยแพร่ความรู้ทางเทคนิคและภาคปฏิบัติ ด้านการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ และการผลิตที่สะอาดแก่พนักงานของ SMEs และผู้เกี่ยวข้อง 1,000 คน เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ ด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดแก่ SMEs 10 แห่ง เพื่อผลิตโครงการสาธิต 2 โครงการ ภายใต้การให้คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ และเพื่อสร้างความต่อเนื่องและความเชื่อมโยง ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรภาคการผลิตและผู้ประกอบการ

- ต้นปี 2548 โดยความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มผู้ประกอบการไทยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปของเครือข่ายสมัครใจ Thai-RoHS เพื่อร่วมกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือระเบียบที่เกิดขึ้น และเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับสินค้าไทย โดยจัดตั้งกลุ่มความร่วมมือในด้านต่างๆ ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มจัดทำแนวทางปฏิบัติ และข้อตกลงร่วม กลุ่มพัฒนาระบบการจัดเก็บและใช้ประโยชน์ฐานข้อมูล กลุ่มพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ทดสอบในประเทศ กลุ่มการทดสอบวัสดุใหม่ และกลุ่มพัฒนาศักยภาพของสมาชิก ทั้งนี้มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการแล้ว 80 -100 ราย



(3) **สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย** ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการจัดทำโรงงานนำร่องในการรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

(4) **กระทรวงการคลัง** ได้ออกประกาศกรมศุลกากร ที่ 50/2546 เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมรหัสสถิติสินค้า เพื่อเพิ่มเติมรหัสสินค้าให้ครอบคลุมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ทุกประเภท

(5) **กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** โดยกรมควบคุมมลพิษ ขณะนี้ได้มีการดำเนินงาน/โครงการและมาตรการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(5.1) แผนการจัดการมูลฝอยแห่งชาติ ซึ่งกำหนดมาตรการและแนวทางปฏิบัติที่รองรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย (ซึ่งรวมถึงขยะอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเกิดขึ้นจากบ้านเรือนด้วย) โดยแบ่งเป็น 11 ขั้นตอน ได้แก่ การนำวัสดุจากธรรมชาติและวัสดุรีไซเคิลแล้วทั้งในประเทศและที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมาผลิตสินค้า การผลิตสินค้า การนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ การจำหน่ายสินค้า การบริโภคสินค้า การคัดแยกขั้นที่หนึ่ง การเก็บรวบรวมและขนส่ง การบริโภคสินค้า การคัดแยกขั้นที่สอง การบำบัดและกำจัด การนำไปใช้ประโยชน์ และการสิ้นสุดการใช้งานระบบโดยมาตรการที่กำหนดจำแนกได้ 4 ด้าน ได้แก่ สังคม เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และการสนับสนุนอื่นๆ

(5.2) โครงการศึกษาเพื่อจัดตั้งศูนย์กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน เพื่อศึกษาและเสนอแนะพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งเป็นศูนย์กำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนสำหรับจังหวัดในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก รวม 18 จังหวัด โดยการออกแบบเบื้องต้น เสนอเทคโนโลยีรูปแบบการลงทุน ประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน และประมาณอัตราค่าบริการที่เหมาะสม ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2546 และมีโครงการต่อเนื่อง ได้แก่ โครงการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียเคมีวัตถุจากชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของรูปแบบการบริหารจัดการโครงการและการลงทุนของภาคเอกชน และเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์แนวทางการกำกับควบคุมในการจัดตั้งและดำเนินการศูนย์ฯ อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2547 ขณะนี้อยู่ระหว่างจัดทำโครงการนำร่อง ในปีงบประมาณ 2549

(5.3) โครงการจัดทำมาตรการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่น โครงการมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสำรวจสถานการณ์และเส้นทาง/โครงข่าย (waste flow) ปัจจุบันของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย ทั้งในด้านปริมาณและระบบการจัดการที่เป็นอยู่ ปัญหาและอุปสรรค และเสนอแนะประเภทของผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นปัญหาและควรได้รับการควบคุมอย่างเร่งด่วน และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศไทย โดยจะทำการศึกษามลพิษทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า คอมพิวเตอร์ จอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่และแบตเตอรี่ แบตเตอรี่แห้ง และหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยโครงการนี้แล้วเสร็จเมื่อเดือนมิถุนายน 2547



(5.4) การยกร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว พ.ศ. ซึ่งดำเนินการตามมติคณะอนุกรรมการกำกับการพัฒนากฎหมายของสวพระราชกร ซึ่งมีรองนายกรัฐมนตรี (นายวิษณุ เครืองาม) เป็นประธาน ในคราวการประชุมเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2548 ได้พิจารณาตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2548 เห็นชอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบ (ร่าง) พระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว พ.ศ. ทั้งนี้เพื่อสร้างกลไกการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้วจะกลายเป็นของเสียอันตรายตั้งแต่ก่อนที่จะมีการนำไปใช้อุปโภคบริโภค ด้วยการกำหนดค่าธรรมเนียมในการกำจัดซากผลิตภัณฑ์ฯ เพื่อให้ซากผลิตภัณฑ์ฯ ดังกล่าวมีมูลค่าในทางเศรษฐกิจและมีการนำกลับไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลงโทษผู้ฝ่าฝืนที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายโดยการปล่อยให้มีการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของมลพิษออกจากซากผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งจะทำให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ครบวงจร ทั้งในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การใช้หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) และการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐในการจัดตั้งศูนย์รับซื้อคืนตามกฎหมายฉบับนี้ และการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดการนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและลดการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วรวมไปกับมูลฝอยชุมชนที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการพัฒนากฎหมายของกระทรวงฯ

(5.5) โครงการกลไกการเรียกคืนซากแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ จึงได้ริเริ่มโครงการนำร่องเพื่อสร้างระบบการจัดการซากแบตเตอรี่มือถือ โดยในปี 2546 ได้มีการจัดประชุมขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เรียกคืนซากแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่และนำไปกำจัดอย่างถูกต้องจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้และจัดโครงการรณรงค์ร่วมกันระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผู้ประกอบการธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในวันสิ่งแวดล้อมไทย เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2546 ทั้งนี้ ในปี 2548 ได้ขยายผลโครงการ โดยจัดทำกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ จัดประกวดตราสัญลักษณ์ของโครงการ จัดทำภาชนะรับคืนซากแบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้ จัดทำสื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนในการรับคืนซากแบตเตอรี่ฯ และประสานขอความร่วมมือกับภาคเอกชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดจุดรับคืนซากแบตเตอรี่ฯ และพิจารณาวางระบบการจัดการที่มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการและปลอดภัย รวมทั้งการจัดตั้งหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนรวม 20 หน่วยงาน ในการรับคืนซากแบตเตอรี่ฯ โดยได้มีการแถลงข่าวและลงนามในบันทึกความร่วมมือ เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2548 โดยภายหลังการลงนามฯ จะได้มีการร่วมมือกันดำเนินงานและประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องในการเรียกคืนซากแบตเตอรี่ฯ จากประชาชนให้นำมาทิ้งในภาชนะรับคืนซากแบตเตอรี่ฯ ที่จัดวางไว้ตามศูนย์บริการ ร้านจำหน่ายโทรศัพท์มือถือ และหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ



(6) สถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษา

(6.1) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้มีการศึกษาประเมินวัฏจักรชีวิต (Life cycle assessment, LCA) ของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SimaPro เวอร์ชัน 5.1 ซึ่งได้ประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องปรับอากาศและเครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศและมีแนวโน้มการส่งออกที่สูงขึ้นและเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของระเบียบ WEEE ของสหภาพยุโรป โดยมีปัญหาและอุปสรรคคือ ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลพลังงานที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนสำคัญต่างๆ การศึกษาประเมินวัฏจักรชีวิตดังกล่าวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตลอดวัฏจักรชีวิตหรือนำผลที่ได้รับไปปรับกระบวนการผลิตและออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป

(6.2) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) ได้ดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องหลายโครงการ ดังนี้

- โครงการวิจัย 2 เรื่อง ภายใต้ “โครงการศึกษาผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทยและเสนอแนะแนวทางในการรับมือกับมาตรการภายใต้ระเบียบ WEEE และ RoHS ของสหภาพยุโรป” ของกรมการค้าต่างประเทศ ได้แก่ “โครงการวิจัยการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์” เพื่อวิจัยออกแบบปรับปรุงผลิตภัณฑ์ 1 ชนิด ในที่นี้คือ เครื่องปรับอากาศ ให้สอดคล้องกับร่างระเบียบ WEEE โดยใช้หลักการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Eco-design) ประกอบกับผลการประเมิน LCA และ “โครงการศึกษาแนวทางการดำเนินการของไทยที่เกี่ยวกับการห้ามใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์” เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ของการใช้วัสดุ ประเมินผลกระทบและความพร้อมในการใช้วัสดุทดแทนให้เป็นไปตามระเบียบ WEEE และ RoHS ของภาคอุตสาหกรรมไทย และเพื่อทำการวิเคราะห์หามาตรการรองรับที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในประเทศ

- โครงการวิจัยที่ MTEC กำลังดำเนินการ (ด้วยงบประมาณวิจัยของ MTEC) จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ “โครงการเตรียมฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ: ฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตของโรตารีคอมเพรสเซอร์” และ “โครงการการประเมินวัฏจักรชีวิตของตู้เย็น” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Inventory; LCI) ของผลิตภัณฑ์ทั้งสอง ศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์โดยใช้ LCA และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- โครงการความร่วมมือกับประเทศญี่ปุ่น ผ่าน Green Aid Plan จำนวน 1 โครงการ เรื่อง “โปรแกรมเทคโนโลยีการออกแบบและการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมไทย หรือ Green Manufacturing Technical Assistance Program (GMTAP)” ซึ่งเป็นโครงการที่ผนวกเอาความรู้และเทคโนโลยีภายใน MTEC เข้ากับความรู้และเทคโนโลยีที่ได้รับจากประเทศญี่ปุ่น แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับปัญหาของอุตสาหกรรมไทยและเพื่อนบ้าน โดยลักษณะของโครงการในระยะแรกจะเน้นที่การพัฒนากำลังคนและสร้างขีดความสามารถของไทย โดยเฉพาะในด้าน LCA และ Eco-Design ผ่านรูปแบบต่างๆ เช่น การฝึกอบรมด้านเทคนิค และดูงานของบริษัทชั้นนำและสถาบันวิจัยในญี่ปุ่น เป็นต้น จากนั้นนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้จริงในการแก้ปัญหาของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ โดยดำเนินการในลักษณะโครงการวิจัยนำร่อง ซึ่งประเภทอุตสาหกรรมแรกที่จะดำเนินการคืออุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



- โครงการร่วมวิจัย (และร่วมทุน) ระหว่าง MTEC และ บริษัทเอกชน จำนวน 1 โครงการ เรื่อง “Eco-Compressor การปรับปรุงการออกแบบโดยการเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากกระบวนการหล่อ (Casting Process) เป็นกระบวนการซินเตอร์ริง (Sintering Process)” เพื่อปรับปรุงการออกแบบชิ้นส่วนคอมเพรสเซอร์สำหรับตู้เย็นโดยเปลี่ยนกระบวนการผลิตชิ้นส่วนหลัก 4 ชิ้นส่วน จากกระบวนการหล่อเป็นกระบวนการซินเตอร์ริง เพื่อลดขั้นตอนและลดต้นทุนการผลิต ลดของเสียและการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต อีกทั้งศึกษาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของชิ้นส่วนที่ปรับปรุงใหม่เปรียบเทียบกับชิ้นส่วนเดิมโดยใช้ LCA ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ต้นแบบคอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Compressor) และตัวอย่างกรณีศึกษาด้านการพัฒนา Eco-product สำหรับอุตสาหกรรมไทย เพื่อรองรับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ

- โครงการร่วมวิจัยระหว่าง MTEC และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยการสนับสนุนงบประมาณจาก MTEC และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เรื่อง “การศึกษาและพัฒนากรอบการดำเนินงานเพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพด้านการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในต่างประเทศและประเทศไทย รวมถึงพัฒนากรอบการทำงานแผนที่เส้นทางเพื่อการพัฒนากลไกสำหรับรองรับการสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- การจัดสัมมนาฝึกอบรมทางวิชาการด้าน LCA และ Eco-design โดยมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง เพื่อถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ด้าน LCA Eco-design, และ Sustainable Development และสร้างความตระหนักให้แก่ภาคการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมของไทย รวมทั้งเป็นโอกาสที่ดีในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัย และพัฒนาด้านนี้ต่อไปในอนาคต

- โครงการความร่วมมือระหว่าง MTEC สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยการสนับสนุนงบประมาณจากสหภาพยุโรป (EU) และ MTEC เรื่อง “TREE-Green” โดยมีแผนกิจกรรมหลัก 2 ด้าน คือ เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติและคู่มือที่เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและในระดับสากลเพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถผลิตสินค้าปลอดสารต้องห้ามที่แข่งขันได้ในตลาดสากล และเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการไทยโดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน ให้มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตสินค้าปลอดสารต้องห้าม และจัดหาความรู้ ถ่ายทอดโดยการอบรมสัมมนา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ในการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ประกอบการ SMEs

1.3.2 การดำเนินงานจัดทำยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

(1) กรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้จัดการประชุมหารือ เรื่อง การจัดทำยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการระดมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องในการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวม 5 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1/2547 เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2547 ครั้งที่ 2/2547 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2547 ครั้งที่ 3/2547 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547 ครั้งที่ 4/2547 เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2547 และ ครั้งที่ 5/2547 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2547 ซึ่งผลที่ได้รับจากการประชุมหารือดังกล่าวได้นำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์



การจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณา สรุปได้ดังนี้

- ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- สถานการณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และซากผลิตภัณฑ์ฯ
- สรุปวงจรผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
- ข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาสำคัญของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศไทย
- แนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย
- ยุทธศาสตร์และมาตรการดำเนินการ
- แผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ

(2) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำร่างยุทธศาสตร์ฯ ที่จัดทำแล้วเสร็จ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุม ครั้งที่ 8/2548 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2548 โดยคณะกรรมการฯ ได้มีมติมอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไปหารือกับกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ร่างยุทธศาสตร์ฯ ทั้งด้านกฎหมาย บทบาทความรับผิดชอบระหว่างสองกระทรวง และแนวทางการดำเนินงาน ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความชัดเจนและในส่วนของหน่วยงานที่มีอยู่แล้ว ภายใต้กฎหมายปัจจุบันให้ดำเนินการอย่างเข้มงวด รวมทั้งให้พิจารณากฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ระหว่างประเทศประกอบด้วย ทั้งนี้ขอให้นำเสนอคณะกรรมการฯ พิจารณาในการประชุมฯ ครั้งต่อไป

(3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ประชุมหารือกับกระทรวงอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2548 ซึ่งที่ประชุมเห็นชอบให้กรมควบคุมมลพิษ รับประเด็นของกระทรวงอุตสาหกรรม มาพิจารณาทบทวน เพื่อประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ หากได้ข้อยุติแล้วให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป

(4) กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดประชุมหารือ เรื่อง ร่างยุทธศาสตร์ฯ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2548 โดยที่ประชุมได้มีมติเห็นชอบให้ฝ่ายเลขานุการฯ ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ ตามความเห็นของที่ประชุมและประเด็นของกระทรวงอุตสาหกรรม และเวียนให้หน่วยงานที่เข้าร่วมการประชุม ส่งข้อคิดเห็นให้กรมควบคุมมลพิษ ภายในวันที่ 14 ตุลาคม 2548 เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงร่างยุทธศาสตร์ฯ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อไป ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ ได้รวบรวมความคิดเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำมาปรับปรุงร่างยุทธศาสตร์ฯ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย มาตรการ และแผนปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว

(5) กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็น เรื่อง ร่างยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ใช้แล้ว พ.ศ. ระหว่างผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2548 โดยที่ประชุมเห็นชอบในหลักการของร่างยุทธศาสตร์ฯ และร่างพระราชบัญญัติฯ โดยขอให้รับข้อคิดเห็นจากที่ประชุมเรื่อง การกำหนดเป้าหมาย และการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ และร่างพระราชบัญญัติฯ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



(6) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดการประชุมหารือกับกระทรวงอุตสาหกรรมอีกครั้ง เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2548 กรมควบคุมมลพิษได้รายงานผลการประชุมหารือการดำเนินงานที่ผ่านมาและประเด็นการแก้ไขยุทธศาสตร์ฯ ให้ที่ประชุมทราบ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้นำประเด็นการแก้ไขยุทธศาสตร์ฯ มาเสนอต่อที่ประชุมเพิ่มเติม ที่ประชุมเห็นว่า เพื่อให้ได้ข้อสรุปของร่างยุทธศาสตร์ฯ จึงให้เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำตารางเปรียบเทียบตามข้อคิดเห็นของทั้งสองหน่วยงาน หากประเด็นใดเห็นตรงกันให้ร่วมกันเสนอไว้ในร่างยุทธศาสตร์ฯ ส่วนที่เห็นไม่ตรงกันให้จัดทำเป็นสองทางเลือก และนำมาหารือกันอีกครั้ง

(7) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำตารางเปรียบเทียบของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงอุตสาหกรรม และได้ประสานกระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประชุมหารือกันแล้ว 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2548 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2549 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2549) เพื่อปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ แล้วเสร็จ ทั้งนี้ได้เสนอให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2549 ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาแล้วมีมติมอบหมายให้กรมควบคุมมลพิษนำร่างยุทธศาสตร์ฯ ให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณาประเด็นความเห็นของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ได้ข้อยุติก่อนนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้งนี้ให้รับนโยบายและข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปพิจารณาในเรื่องการออกกฎหมายที่เป็นรูปธรรม โดยพิจารณารูปแบบของต่างประเทศประกอบ การกำหนดกระบวนการทางการเงินเพื่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้บริโภค ร่วมกันรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมและจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ดังกล่าว ด้วยการจ่ายค่าธรรมเนียมผลิตภัณฑ์แล้วนำเงินที่เก็บได้มารวบรวมในกองทุน ซึ่งระบุวัตถุประสงค์ให้สามารถนำมาใช้สำหรับการจัดการได้โดยตรง ตลอดจนการจัดให้มีสถานที่รองรับการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยเฉพาะ

(8) กรมควบคุมมลพิษ ได้นำร่างยุทธศาสตร์ฯ ที่ปรับแก้แล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณาประเด็นความเห็นของกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ได้ข้อยุติในการประชุมครั้งที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2549 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งคณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณาแล้วมีมติให้กรมควบคุมมลพิษปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ ตามความเห็นของที่ประชุมและนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

(9) กรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ ตามมติคณะกรรมการควบคุมมลพิษแล้วเสร็จ และได้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 2/2550 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วมีมติให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษรับข้อคิดเห็นของคณะกรรมการในประเด็นต่อไปนี้

- เพิ่มวัตถุประสงค์ของ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ฯ อีก 1 ข้อ ดังนี้ “เพื่อให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560”
- เพิ่มเป้าหมายของ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ฯ อีก 1 ข้อ ดังนี้ “มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560”



- ให้น้เน้นการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ภายในประเทศ และใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์เป็นหลักในการดำเนินการ
- ให้เพิ่มมาตรการในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศมากขึ้น
- ให้เพิ่มมาตรการและแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ให้เพิ่มมาตรการที่เกี่ยวข้องกับประชาชนในฐานะผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในการให้ความร่วมมือในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ให้เพิ่มกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ และ/หรือหน่วยงานสนับสนุน ในยุทธศาสตร์และมาตรการดำเนินงาน รวมทั้งในแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องไปปรับปรุงร่างยุทธศาสตร์ฯ ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ขึ้น และเสนอต่อคณะกรรมการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป ทั้งนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรียบร้อยแล้ว และได้นำเสนอให้คณะกรรมการฯ พิจารณาอีกครั้งในการประชุมครั้งที่ 4/2550 ในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550

(10) กรมควบคุมมลพิษ ได้ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์ฯ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้วเสร็จและได้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาแล้วมีมติ

- เห็นชอบต่อร่างยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ โดยให้ปรับแก้ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 4 เป็น “ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ” และมอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำร่างยุทธศาสตร์ฯ เสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ
- มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ประสานงานและติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี เสนอต่อรัฐบาล
- มอบหมายให้กระทรวง กรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการและรายงานผลการดำเนินงานประจำปีต่อรัฐบาล
- เห็นชอบในหลักการเรื่องกลไกทางการเงินเพื่อบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอ โดยมอบหมายให้กระทรวงการคลังร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการเรื่องดังกล่าวให้เป็นรูปธรรม ทั้งนี้อาจดำเนินการในรูปภาษีหรือค่าธรรมเนียมและอาจดำเนินการโดยจัดตั้งกองทุนใหม่หรือใช้กองทุนที่มีอยู่เดิม เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ก็ได้ ตามความเหมาะสม

ทั้งนี้กรมควบคุมมลพิษได้ปรับแก้ร่างยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรียบร้อยแล้ว และเสนอต่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2550



บทที่ 2

สถานการณ์ และสภาพปัญหา

จากการรายงานภาวะอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2549 และแนวโน้มปี 2550 ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม พบว่าภาวะการผลิตโดยรวมของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2549 มีการปรับตัวโดยดัชนีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับปี 2548 เป็นผลมาจากการปรับตัวเพิ่มขึ้นในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักซึ่งปรับตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 22 โดยเฉพาะในกลุ่มของฮาร์ดดิสไดรฟ์ (HDD) และวงจรรวมและไมโครแอสเซมบลี (Other Integrated Circuit) ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 27 และ 33 ตามลำดับ ขณะที่การผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้ามีการปรับตัวลดลงเล็กน้อย ร้อยละ 4 เนื่องจากตลาดในประเทศได้รับผลกระทบจากการทะลักเข้ามาของสินค้าจากจีน ประกอบกับตลาดส่งออกอยู่ในภาวะค่อนข้างทรงตัว เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ปรับตัวลดลงได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็ก เช่น หม้อหุงข้าว เครื่องรับโทรทัศน์ขนาดเล็กกว่า 20 นิ้ว โดยดัชนีผลผลิตลดลงร้อยละ 11 และ 27 ตามลำดับ เป็นต้น ภาวะการส่งออกโดยรวมของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 เมื่อเทียบกับปี 2548 โดยเป็นผลมาจากการปรับตัวเพิ่มขึ้นในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่มี

การขยายตัวถึงร้อยละ 17 สินค้าหลักที่มีการขยายตัวค่อนข้างมากคือ ส่วนประกอบของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ วงจรรวมและไมโครแอสเซมบลี เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 23 และ 27 ตามลำดับ ขณะที่การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 3 เนื่องจากมูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากการชะลอตัวของตลาดยุโรปซึ่งเป็นตลาดหลักมีการบังคับใช้ กฎระเบียบ RoHS ทำให้ผู้นำเข้ามีการชะลอคำสั่งซื้อ เพื่อระบายสินค้าที่อยู่ในสต็อกออกไปก่อน ขณะที่ในปี 2549 เครื่องรับโทรทัศน์ มีมูลค่าส่งออกปรับตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 14 เนื่องจากตลาดตะวันออกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 30 จากกีฬาเอเชียนเกมส์ช่วงปลายปี สินค้าบางตัวก็มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ได้แก่ กล้องถ่าย เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดีโอ และตู้เย็น โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 67 และ 15 ตามลำดับ

2.1 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออกของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2541-2548

2.1.1 มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2548 สรุปได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1: มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปี พ.ศ. 2541-2548

หน่วย: ล้านบาท

ประเภทสินค้า	ปี พ.ศ. 2541	ปี พ.ศ. 2542	ปี พ.ศ. 2543	ปี พ.ศ. 2544	ปี พ.ศ. 2545	ปี พ.ศ. 2546	ปี พ.ศ. 2547	ปี พ.ศ. 2548
เครื่องใช้ไฟฟ้า	253,907.81	209,157.75	264,124.40	268,549.67	279,311.35	305,215.52	325,214.63	406,450.00
อิเล็กทรอนิกส์	309,128.04	358,509.660	549,654.12	584,346.11	572,384.04	595,168.21	673,585.26	746,547.00
รวม	563,035.85	567,667.41	813,778.60	852,911.76	851,695.39	900,383.73	998,799.89	1,152,996.00
รวมทุกประเภทสินค้า	1,774,066.40	1,907,390.60	2,494,133.10	2,752,346.10	2,774,840.20	3,138,776.00	3,801,171.00	4,756,000.50

ที่มา: สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร, 2549

2.1.2 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ในระหว่างปี พ.ศ. 2541-2548 สรุปได้ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2: มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของไทย ปี พ.ศ. 2541-2548

หน่วย: ล้านบาท

ประเภทสินค้า	ปี พ.ศ. 2541	ปี พ.ศ. 2542	ปี พ.ศ. 2543	ปี พ.ศ. 2544	ปี พ.ศ. 2545	ปี พ.ศ. 2546	ปี พ.ศ. 2547	ปี พ.ศ. 2548
เครื่องใช้ไฟฟ้า	264,781.12	278,240.68	357,720.17	379,087.32	417,408.19	447,566.81	542,066.51	543,587.00
อิเล็กทรอนิกส์	464,288.65	534,459.77	692,265.59	653,577.64	647,330.81	718,156.15	789,271.58	891,151.00
รวม	729,069.76	812,700.43	1,049,985.76	1,032,644.36	1,064,739.00	1,165,722.96	1,1331,338.09	1,434,739.00
รวมทุกประเภทสินค้า	2,248,089.40	2,214,248.70	2,768,064.80	2,884,703.90	2,923,941.40	3,325,630.10	3,874,823.80	4,436,676.40

ที่มา: สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร, 2549

จากข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกข้างต้น และรายงานผลการศึกษาของสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สรุปได้ว่า

1. การนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนของไทยในปี 2548 มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 8.45 ของมูลค่าการนำเข้าสินค้าของประเทศ หรือประมาณ 4.06 แสนล้านบาท โดยเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีมูลค่าการนำเข้ามาก ได้แก่ ส่วนประกอบเครื่องรับโทรทัศน์ เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก และแผ่น CD สำหรับบันทึกเสียง,ภาพ ตลาดนำเข้าสำคัญของไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน เกาหลีใต้ เวียดนาม สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป

2. การนำเข้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย มีการนำเข้าชิ้นส่วนและวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูง โดยการนำเข้าผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยในปี 2548 มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 15.70 ของมูลค่าการนำเข้าสินค้าของประเทศ หรือประมาณ 7.46 แสนล้านบาท โดยผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการนำเข้ามาก ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก Palm และแผ่นวงจรมินิ

3. การส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าของไทยในปี 2548 มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 12.25 ของมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของประเทศ หรือประมาณ 5.43 แสนล้านบาท เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีมูลค่าการส่งออกมาก ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์เครื่องทำความเย็น ตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ โดยมีตลาดส่งออกหลักของเครื่องใช้ไฟฟ้า คือ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ไอร์แลนด์ อิตาลี ออสเตรเลีย สเปน ญี่ปุ่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย และซาอุดีอาระเบีย

4. การส่งออกผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทย ในปี 2548 มีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 20.09 ของมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมประเทศ หรือประมาณ 8.91 แสนล้านบาท โดยผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าการส่งออก ได้แก่ IC และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีตลาดส่งออกหลัก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ไต้หวัน ฮองกง และมาเลเซีย

2.2 ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

แนวโน้มของความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งจากการรวบรวมปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางประเภทจากหน่วยงานต่างๆ แสดงผลได้ดังตารางที่ 3 นั้น



ตารางที่ 3: ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พ.ศ. 2525-2548

หน่วย: ล้านเครื่อง

พ.ศ.	โทรทัศน์	ตู้เย็น	เครื่องซักผ้า	เครื่องปรับอากาศ	คอมพิวเตอร์	จอ CRT
2525	0.31					
2526	0.48					
2527	0.49					
2528	0.47	0.28				
2529	0.50	0.29				
2530	0.53	0.37		0.04		
2531	0.78	0.44	0.13	0.06		
2532	0.90	0.55	0.15	0.07		
2533	1.00	0.65	0.24	0.09	0.06	
2534	0.89	0.73	0.25	0.09	0.08	0.04
2535	0.95	0.85	0.29	0.14	0.12	0.06
2536	1.20	0.89	0.20	0.18	0.14	0.07
2537	1.50	0.99	0.29	0.23	0.19	0.08
2538	1.41	1.00	0.39	0.27	0.27	0.10
2539	1.31	1.00	0.48	0.31	0.31	0.12
2540	1.22	1.20	0.40	0.40	0.29	0.10
2541	0.89	0.95	0.36	0.34	0.17	0.07
2542	1.12	0.70	0.30	0.26	0.20	0.16
2543	1.52	0.78	0.40	0.29	0.43	0.25
2544	1.67	0.87	0.45	0.41	0.53	0.38
2545	2.03	0.95	0.48	0.48	0.63	0.46
2546	2.05	1.00	0.58	0.53	0.75	0.55
2547	2.21			0.57		
2548	2.43			0.75		

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2547 โครงการจัดทำมาตรฐานเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

(1) เห็นได้ว่าปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับทุกปี ประกอบกับในระยะเวลาที่ผ่านมา มีการลักลอบนำเข้าซากผลิตภัณฑ์ฯ เพื่อขายเป็นสินค้ามือสองหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสินค้าเหล่านี้มีอายุการใช้งานสั้นกว่าสินค้าใหม่ จึงทำให้เกิดการทิ้งซากผลิตภัณฑ์ฯ เพิ่มมากขึ้น

(2) ก่อให้เกิดภาวะในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่ประเทศยังไม่มี การเตรียมความพร้อมไว้เพื่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ



Waste from Electrical

2.3 อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

จากผลการศึกษาโครงการจัดทำมาตรฐานการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2546 ได้มีการสำรวจอายุการใช้งานเฉลี่ยของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ จากซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่ถูกทิ้งจากผู้ใช้งาน มีผลสรุปได้ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4: อายุการใช้งานเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ผลิตภัณฑ์	อายุการใช้งานเฉลี่ย
โทรทัศน์	18 ปี
ตู้เย็น	14 ปี
เครื่องซักผ้า	12 ปี
เครื่องปรับอากาศ	10 ปี
เครื่องคอมพิวเตอร์	7 ปี
จอคอมพิวเตอร์แบบ CRT	9 ปี
เครื่องโทรศัพท์มือถือ	2 ปี
แบตเตอรี่โทรศัพท์มือถือ	1 ปี
หลอดฟลูออเรสเซนต์	1 ปี
ถ่านไฟฉาย	2 เดือน

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2547 โครงการจัดทำมาตรฐานการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.4 ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ยังไม่เป็นระบบ ประกอบกับอายุการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชนิด และพฤติกรรมการบริโภคของประชาชนมีความแตกต่างกัน จึงทำให้ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอในการประเมินปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ทุกชนิดที่เกิดขึ้นในประเทศ อย่างไรก็ตาม มีหลายหน่วยงานพยายามศึกษาหาข้อมูล ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการในอนาคต

จากผลการศึกษาโครงการจัดทำมาตรฐานการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งโครงการดังกล่าวได้ดำเนินการสำรวจปริมาณการเกิดซากของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางชนิด ได้แก่ โทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ และคอมพิวเตอร์ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจัดทำมาตรฐานการเรียกคืนซาก จากตารางที่ 5 พบว่า ในปี 2546 มีซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นประมาณ 1,700,000 เครื่อง หรือคิดเป็นปริมาณ 58,000 ตัน แม้ว่าซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่ดำเนินการสำรวจส่วนใหญ่มีศักยภาพในการรีไซเคิล (สามารถขายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์) แต่ก็ยังมีซากผลิตภัณฑ์ฯ อีกจำนวนมากที่คาดว่าจะถูกทิ้งรวมไปกับมูลฝอยทั่วไป โดยเฉพาะซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีขนาดเล็กและยังไม่มีกระบวนการรีไซเคิลในเชิงพาณิชย์ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ฯลฯ ซึ่งพบว่ามีปริมาณเกิดขึ้นในปี 2546 ดังแสดงในตารางที่ 6



ตารางที่ 5: ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นในปี 2546

ชนิด	ซากผลิตภัณฑ์ฯ (ตัน)	มีศักยภาพในการรีไซเคิล* (ตัน)	ไม่มีศักยภาพในการรีไซเคิล** (ตัน)
โทรทัศน์	8,201	2,542	5,659
ตู้เย็น	17,763	16,342	1,421
เครื่องซักผ้า	11,370	8,073	3,297
เครื่องปรับอากาศ	17,407	17,407	-
คอมพิวเตอร์	2,105	2,105	-
รวม	57,934 (100%)	47,577 (82.1%)	10,377 (17.9%)

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, มิถุนายน 2547, รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. * หมายถึงซากผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้ **หมายถึงซากผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถขายได้

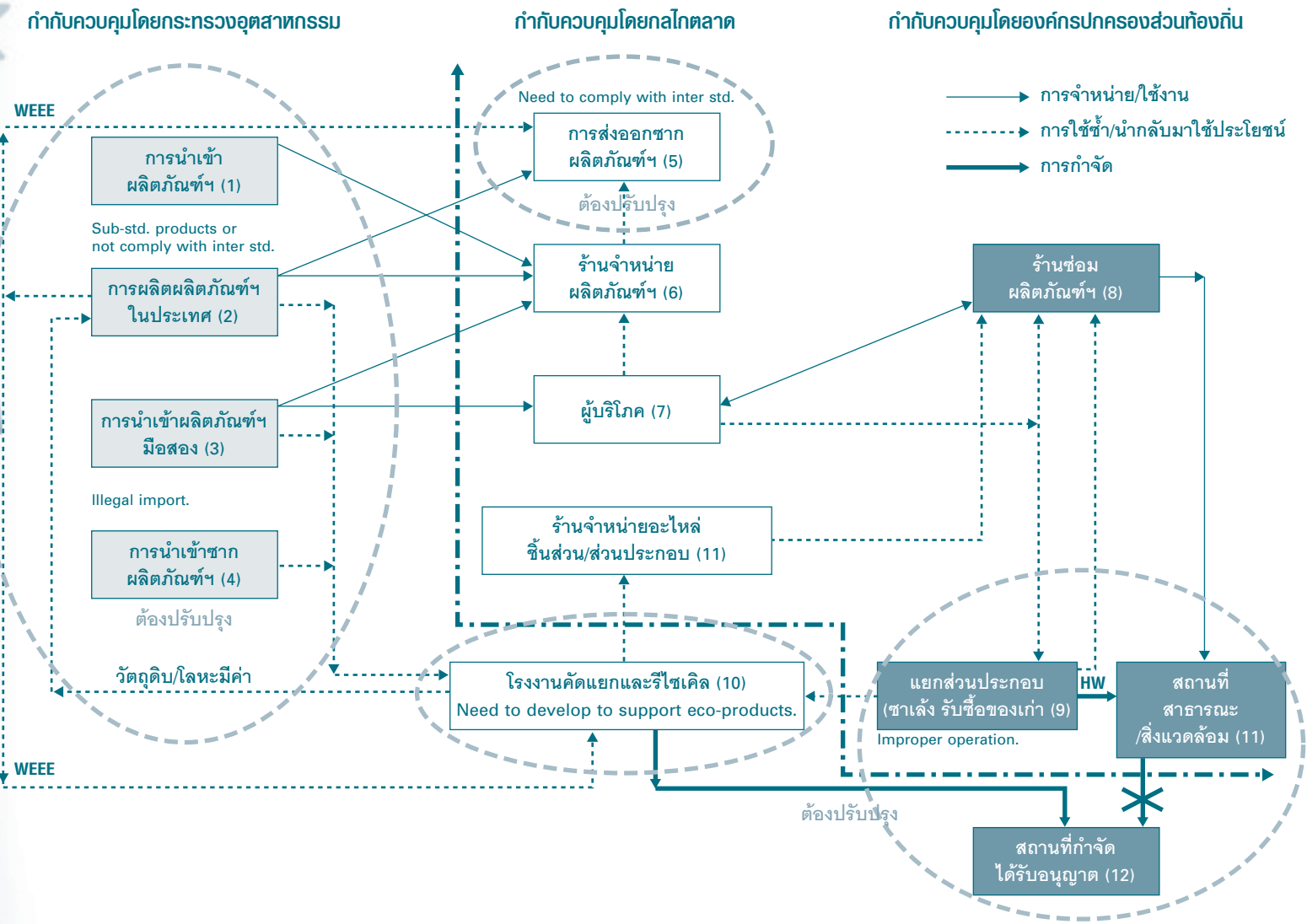
ตารางที่ 6: ปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในปี 2546

ชนิด	ซากผลิตภัณฑ์ฯ (ล้านชิ้น)
โทรศัพท์มือถือ	7.94
แบตเตอรี่มือถือ	17.13
ถ่านไฟฉาย	536.00
หลอดฟลูออเรสเซนต์	86.49
รวม	645.56

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, มิถุนายน 2547, รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.

จากการระดมความคิดเห็นระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องการจัดทำยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ได้จัดทำแผนภาพสรุปแนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในปัจจุบัน ซึ่งสรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่ในประเทศไทยมาจากหลายแหล่ง คือ การนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ การนำเข้าสินค้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ มือสอง และการนำเข้าซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยผลิตภัณฑ์เหล่านั้นถูกนำมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค โดยผ่านร้านจำหน่ายอีกทอดหนึ่ง ภายหลังจากการบริโภคแล้ว เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เสื่อมสภาพแล้วแต่ยังสามารถใช้ได้อยู่ จะถูกนำไปซ่อมที่ร้านซ่อมและนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่เสื่อมสภาพจนไม่สามารถใช้ได้อีก ผู้บริโภคก็จะขายให้แก่ชาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมและแยกชิ้นส่วนซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยชิ้นส่วน/ซากที่มีมูลค่าที่สามารถรีไซเคิลได้ก็จะขายให้แก่โรงงานรีไซเคิล สำหรับชิ้นส่วนหรือซากที่ไม่มีมูลค่าและจัดเป็นของเสียอันตรายที่ต้องได้รับการจัดการด้วยวิธีเฉพาะจะถูกทิ้งรวมไปกับขยะทั่วไปและให้เทศบาลจัดเก็บไปกำจัดอย่างไม่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมตามมา แผนภาพวงจรดังกล่าวสะท้อนให้เห็นบริเวณที่เป็นปัญหา คือ การแยกชิ้นส่วนซากอย่างไม่ถูกต้องโดยชาเล้งและร้านรับซื้อของเก่า และการจัดการซากที่เหลือจากการแยกชิ้นส่วนอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม (ดังแสดงในรูปที่ 1)

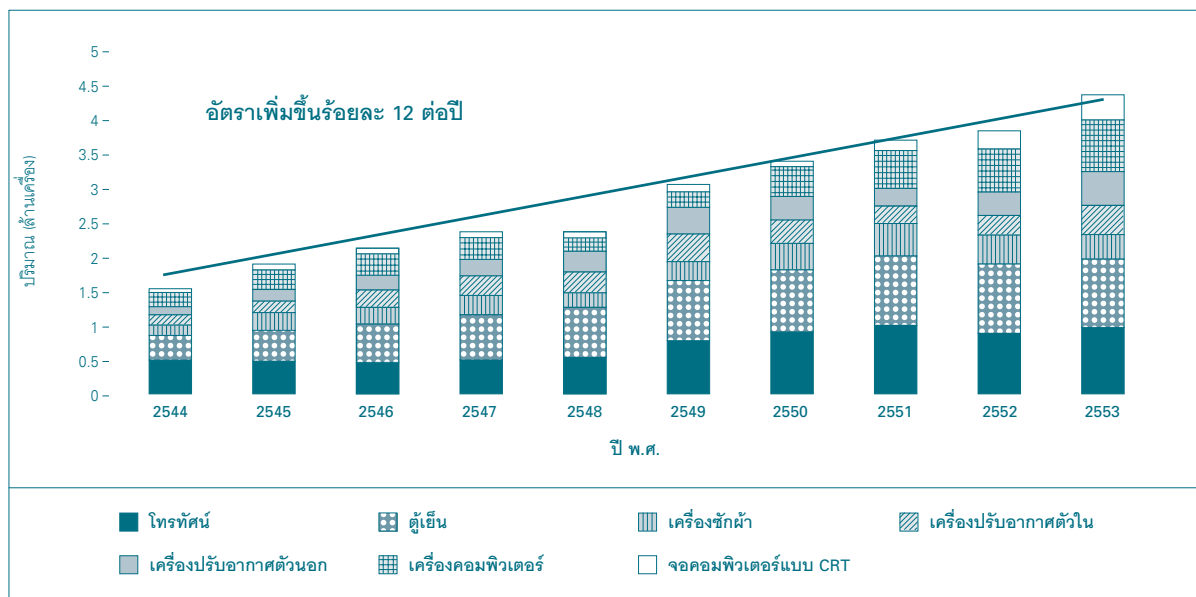




รูปที่ 1 แผนภาพแสดงวงจรผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.5 แนวโน้มปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

จากผลการศึกษาโครงการจัดทำมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นำมาใช้ในการคาดการณ์ซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นลำดับทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2548 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 12 ต่อปี ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงแนวโน้มและอัตราการเพิ่มขึ้นปริมาณซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2553 โดยคำนวณจากข้อมูลในรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.

2.6 องค์ประกอบและอันตรายของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.6.1 องค์ประกอบในซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ชิ้นส่วนที่มีโลหะหนักเป็นองค์ประกอบ เช่น ตะกั่ว แคดเมียมปรอท ฯลฯ ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม สามารถรั่วไหลและปนเปื้อนเข้าสู่สิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ได้ ตัวอย่างองค์ประกอบจำพวกโลหะหนักในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

(1) คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลักที่เป็นอันตราย คือ

- จอภาพที่ใช้หลอดภาพชนิดรังสีแคโทด (Cathode Ray Tube: CRT) มีส่วนประกอบของสารตะกั่วประมาณ 0.4 กิโลกรัมต่อ 1 จอภาพ ทำหน้าที่ป้องกันการแผ่รังสีออกทางด้านหน้าของจอภาพ

- แผ่นวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Board: PCB) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของเครื่องใช้ไฟฟ้าแทบทุกชนิดมีองค์ประกอบของสารตะกั่วอยู่โดยเฉลี่ยประมาณ 50 กรัมต่อตารางเมตร และมีสารอื่นๆ เช่น สารหนูและโบรมีน เป็นต้น



- (2) โทรทัศน์ ประเภทที่ใช้หลอดภาพรังสีแคโทด มีองค์ประกอบของสารตะกั่วถึง 2 กิโลกรัม ต่อเครื่องและพบว่ามีสารเบรียมเป็นส่วนประกอบ
- (3) โทรศัพทมือถือ ประกอบด้วย แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีองค์ประกอบของสารตะกั่ว นอกจากนี้ ในแบตเตอรี่โทรศัพทมือถือยังมีองค์ประกอบของนิเกิล แคดเมียม และลิเทียม
- (4) หลอดฟลูออเรสเซนต์ มีองค์ประกอบของสารปรอท ประมาณ 10 มิลลิกรัมต่อหลอด
- (5) ตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ มีองค์ประกอบของสารทำความเย็นประเภท CFC HCFC หรือ HFC

อย่างไรก็ตาม ภายในชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยังมีองค์ประกอบของโลหะมีค่า ซึ่งสามารถสกัดแยกออกมาได้ เช่น ทองคำ เงิน ทองแดง พลาตตินัม แพลตินัม ฯลฯ แต่ในปัจจุบัน ชิ้นส่วนเหล่านี้ ถูกเก็บรวบรวมและส่งออกขายไปยังต่างประเทศในราคาถูก นับเป็นการสูญเสียรายได้ของประเทศอย่างมาก ตัวอย่างโลหะมีค่าในเศษซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

- (1) แผงวงจรพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วย วงจรรวม ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และตัวต้านทาน สามารถสกัดแยกโลหะมีค่า เช่น ทองคำ พลาตตินัม ได้ประมาณ 50-100 กรัม/ตัน และทองแดงอีกประมาณ 200 กิโลกรัม/ตัน
- (2) โทรศัพทมือถือ โทรศัพทมือถือประมาณ 200,000 เครื่อง สามารถนำมาสกัดแยกทองคำ ได้ 1 กิโลกรัม นอกจากนี้ แบตเตอรี่โทรศัพทมือถือ ยังสามารถสกัดแยกโลหะจำพวก นิกเกิล โคบอลต์ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ปัจจุบันพบว่าผู้ประกอบการไทย ส่งออกเครื่องโทรศัพทมือถือที่หมดอายุการใช้งานแล้ว ไปยังต่างประเทศ เช่น สิงคโปร์และญี่ปุ่น
- (3) หลอดฟลูออเรสเซนต์ มีสารปรอท ซึ่งเป็นโลหะหนักเป็นองค์ประกอบ แต่ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่สามารถสกัดแยกสารปรอทนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่เทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาแพงและยังไม่คุ้มค่าในเชิงธุรกิจในประเทศไทย เนื่องจากอัตราการเก็บรวบรวมซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทยยังไม่มากพอ และการนำปรอทไปใช้ในผลิตภัณฑ์บางชนิด เช่น เทอร์โมมิเตอร์ มีปริมาณลดลง

2.6.2 อันตรายของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบที่เป็นสารอันตรายที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยหากขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

- (1) ตะกั่ว เป็นส่วนประกอบในการบัดกรีแผงวงจรพิมพ์ หลอดภาพรังสีแคโทด เป็นต้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นจะทำลายระบบประสาทส่วนกลาง ระบบโลหิต การทำงานของไต การสืบพันธุ์และมีผลต่อการพัฒนาสมองของเด็ก นอกจากนี้ พิษจะสามารถสะสมได้ในสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดผลแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังได้ในพืชและสัตว์
- (2) แคดเมียม มักพบในแผงวงจรพิมพ์ ตัวต้านทาน และหลอดภาพรังสีแคโทด เป็นต้น ซึ่งสารนี้จะสะสมในร่างกายโดยเฉพาะที่ไต ทำลายระบบประสาท ส่งผลต่อพัฒนาการและการมีบุตร หรืออาจมีผลกระทบต่อพันธุกรรม



(3) พรอท มักพบในตัวตัดความร้อน สวิตช์ และจอบแบน โดยจะส่งผลในการทำลายอวัยวะต่างๆ รวมทั้ง สมอง ไตและเด็กในครรภ์มารดาได้ และถ้าลงสู่แหล่งน้ำจะเปลี่ยนรูปเป็น Methylated Mercury และตกตะกอน ซึ่งสะสมในสิ่งมีชีวิตได้ง่าย และจะสะสมต่อไปตามห่วงโซ่อาหาร

(4) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ใช้ป้องกันการกัดกร่อนของแผ่นโลหะเคลือบสังกะสี ซึ่งสามารถผ่านเข้าสู่ผนังเซลล์ได้ง่าย จะส่งผลในการทำลาย DNA

(5) เบริลเลียม ใช้ในแผงวงจรหลักเป็นสารก่อมะเร็งโดยเฉพาะมะเร็งปอด โดยผู้ที่ได้รับสารนี้อย่างต่อเนื่องจากการสูดดมจะกลายเป็นโรค Beryllicosis ซึ่งมีผลกับปอด หากสัมผัสก็จะทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังอย่างรุนแรง

(6) สารหนู ใช้ในแผงวงจร ซึ่งจะทำลายระบบประสาท ผิวหนังและระบบการย่อยอาหาร หากได้รับปริมาณมากอาจทำให้ถึงตายได้

(7) แบเรียม ใช้ในแผ่นหน้าของหลอดรังสีแคโทด ซึ่งเป็นสารที่มีผลต่อสมอง ทำให้สมองบวม กล้ามเนื้ออ่อนล้า ทำลายหัวใจ ตับและม้าม

(8) สารทนไฟทำจากโบรมีน ใช้ในกล่องพลาสติกของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แผงวงจรและตัวเชื่อมต่อ ซึ่งเป็นสารที่มีพิษและสามารถสะสมได้ในสิ่งมีชีวิต ถ้ามีทองแดงร่วมด้วยจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไดออกซินและฟิวแรนระหว่างการผลิต เนื่องจากตัวทนไฟทำจากโบรมีน มีอยู่หลายรูปแบบ รูปแบบที่มีอันตรายมากจะเป็น Polybrominated biphenyls' PBBs ซึ่งก่อให้เกิดไดออกซิน สารก่อให้เกิดมะเร็งทำลายการทำงานของตับ มีผลกระทบต่อระบบประสาทและภูมิคุ้มกันทำให้การทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดปกติ รวมถึงระบบต่อมไร้ท่อสามารถสะสมในน้ำมันของมนุษย์และกระแสเลือดสามารถถ่ายทอดในห่วงโซ่อาหาร

แนวโน้มของการใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ มีการศึกษาวิจัยเพื่อหาสารทดแทนสารอันตรายเหล่านี้ และหาวิธีใช้สารอันตรายในผลิตภัณฑ์ในปริมาณที่ลดลง กอปรกับสหภาพยุโรปได้มีการกำหนดระเบียบ RoHS ได้ห้ามใช้สารโลหะหนัก 6 ประเภท ที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ตะกั่ว พรอท แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ โพลีโบรมิเนตเตด ไบฟีนิล โพลีโบรมิเนตเตด ไดฟีนิลอีเทอร์ เป็นผลให้ผู้ผลิตที่ส่งออกผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายในสหภาพยุโรปอายุใหญ่ มีการเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิต และหาสารอื่นทดแทนสารอันตรายตามระเบียบดังกล่าว



2.7 ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.7.1 ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมีปริมาณมากและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี

2.7.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำมีปริมาณการนำเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำเหล่านี้มักมีอายุการใช้งานสั้น ทำให้เพิ่มทั้งปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นและภาระการจัดการซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในประเทศ

2.7.3 ข้อกำหนดด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีความเข้มงวดในเรื่องมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และการจัดการซากผลิตภัณฑ์ มากขึ้น ซึ่งหากผู้ประกอบการในประเทศเหล่านั้นไม่สามารถดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดหรือต้องการลดต้นทุน อาจหลบเลี่ยงและส่งออกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำหรือซากผลิตภัณฑ์ ไปจำหน่ายหรือกำจัดในประเทศที่ไม่มีมาตรการป้องกัน

2.7.4 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีขีดความสามารถไม่เพียงพอที่จะจัดการซากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7.5 กฎหมายและกฎระเบียบที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถบังคับใช้ให้เกิดกลไกการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร

2.7.6 ประชาชนยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย รวมทั้งขาดแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือในการคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไปและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ

2.7.7 ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ขาดความรู้ที่เพียงพอ และไม่มีความพร้อมในการผลิตผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องตามมาตรฐานข้อกำหนดด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมของต่างประเทศ เช่น กฎระเบียบ WEEE และ RoHS ของสหภาพยุโรป

2.7.8 ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลและฐานข้อมูลเกี่ยวกับซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วในประเทศไทย ยังไม่เป็นระบบและเพียงพอที่จะสามารถเชื่อมโยงไปสู่การวางแผนในภาพรวมที่แก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7.9 โรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นกิจการที่มีมูลค่าการลงทุนสูง ประกอบกับระบบข้อมูลและระบบการรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนแก่ภาคเอกชนได้เท่าที่ควร

2.7.10 การวิจัยและพัฒนาด้านเทคนิคในการประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยังอยู่ในวงจำกัด

2.7.11 ขาดกลไกทางการเงินและแหล่งเงินทุนที่จะสนับสนุนการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง อย่างยั่งยืนและครบวงจร



บทที่ 3

ยุทธศาสตร์ การจัดการ ซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เชิงบูรณาการ

ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งกำเนิดและการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.1.4 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและอำนาจต่อรองของประเทศเรื่องการค้าระหว่างประเทศ

3.1.5 เพื่อให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

3.2 เป้าหมาย

3.2.1 มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มเป้าหมาย ที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีอัตราการรวบรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554

3.2.2 มีการนำทรัพยากรที่มีมูลค่าและมีศักยภาพจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในกลุ่มเป้าหมายหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ อย่างมีประสิทธิภาพ ในอัตราเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554

ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการนี้ พัฒนาขึ้นจากการประมวลข้อมูลสถานการณ์และสภาพปัญหาในปัจจุบันของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ สถานการณ์แนวโน้มของการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ ในอนาคต การวิเคราะห์วงจรของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการและเชิงรุกที่ใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างเป็นระบบครบวงจรและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาคและระหว่างประเทศอย่างยั่งยืน รวมทั้งเพื่อเป็นการเสริมความเข้มแข็งในการแข่งขันและลดการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศด้วยอีกทางหนึ่ง โดยมีรายละเอียดของยุทธศาสตร์ดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์

3.1.1 เพื่อให้ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชนที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ภายในประเทศได้รับการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นระบบครบวงจร

3.1.2 เพื่อจัดระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยทุกภาคส่วนของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

3.1.3 เพื่อลดการเกิดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้



3.2.3 มีโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและรีไซเคิลขึ้นส่วนซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นภายในประเทศได้

3.2.4 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีการออกแบบและการผลิตเพื่อคัดแยกและรีไซเคิลในประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกได้

3.2.5 มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนของกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถูกหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง ภายในปี พ.ศ.2554

3.2.6 มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

3.3 แนวทางในการจัดการ

แนวคิดของยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีสาระสำคัญที่จะมุ่งเน้นให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ดังนี้

3.3.1 การใช้หลักการเชิงป้องกัน (Precautionary Principle) และหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) โดยผู้ผลิตและผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต้องร่วมกันรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ด้วยการจ่ายค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์ฯ สำหรับนำไปใช้จ่ายในการซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภคและจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อลดการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศโดยใช้วัสดุที่ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ และลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพต่ำ เพื่อลดปริมาณการเกิดของเสีย และส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Product)

3.3.2 การพัฒนาปรับปรุงกฎระเบียบเพื่อลดปริมาณของเสียจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและลดปัญหาการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ โดยการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่มีอยู่แล้วให้รองรับการใช้วัสดุที่สามารถนำเข้ามาใช้ซ้ำหรือหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ ตลอดจนการลดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์ทั้งที่ผลิตภายในประเทศและที่นำเข้าจากต่างประเทศ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ

3.3.3 การสร้างกลไกทางเศรษฐศาสตร์และการเงินการคลัง รวมทั้งกลไกตลาด สำหรับเป็นแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยกำหนดให้มีกองทุน องค์กรบริหารจัดการกองทุน และระบบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภค ซึ่งทำให้เกิดการคัดแยกและรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ จากขยะมูลฝอยทั่วไป การส่งเสริมการแยกชิ้นส่วนของซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องและการขายซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีมูลค่าให้แก่โรงงานรีไซเคิลหรือโรงงานที่มีการนำซากผลิตภัณฑ์ฯ ไปใช้ซ้ำ หมุนเวียนใช้ประโยชน์ใหม่ หรือบำบัดกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

3.3.4 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยการวิจัยและพัฒนาการออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco design) และเป็นไปตามข้อกำหนดของคู่ค้า



3.3.5 ในระยะแรก ให้สร้างระบบบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบโครงการนำร่องในเขตพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการโดยให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ส่วนในระยะยาวจะต้องมีกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่องการกำหนดความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมหรือภาษีผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตและผู้นำเข้ามาใช้สนับสนุนระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยกำหนดให้มีกองทุน สำนักงานกองทุน คณะกรรมการบริหารกองทุน และผู้จัดการกองทุนที่มีความอิสระในการบริหารงานกองทุน เพื่อเก็บรักษาและจัดสรรเงินที่จัดเก็บมาได้ การสร้างระบบการรับซื้อซากและการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยอาศัยมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ผ่านทางกองทุน การกำหนดบทบาทขององค์กรการบริหารจัดการทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น ทั้งนี้ต้องไม่ก้าวล่วงกฎหมายเดิมที่มีอยู่แล้ว (รูปที่ 3 รูปที่ 4 และ รูปที่ 5)

3.3.6 การส่งเสริมสนับสนุนอื่นๆ เช่น การเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชนโดยคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การศึกษาวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

3.4 ยุทธศาสตร์และมาตรการการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการที่จะสามารถรองรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในวงจรการจัดการ WEEE ตั้งแต่จุดกำเนิดจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ย่อย 5 ด้าน (รูปที่ 6) ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยี และวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 5 มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 ส่งเสริมผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้มีความรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยี และวิธีการที่เหมาะสมในการผลิตชิ้นส่วน/ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือผลิตผลิตภัณฑ์ฯ ให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางการค้าและสิ่งแวดล้อมของประเทศคู่ค้า

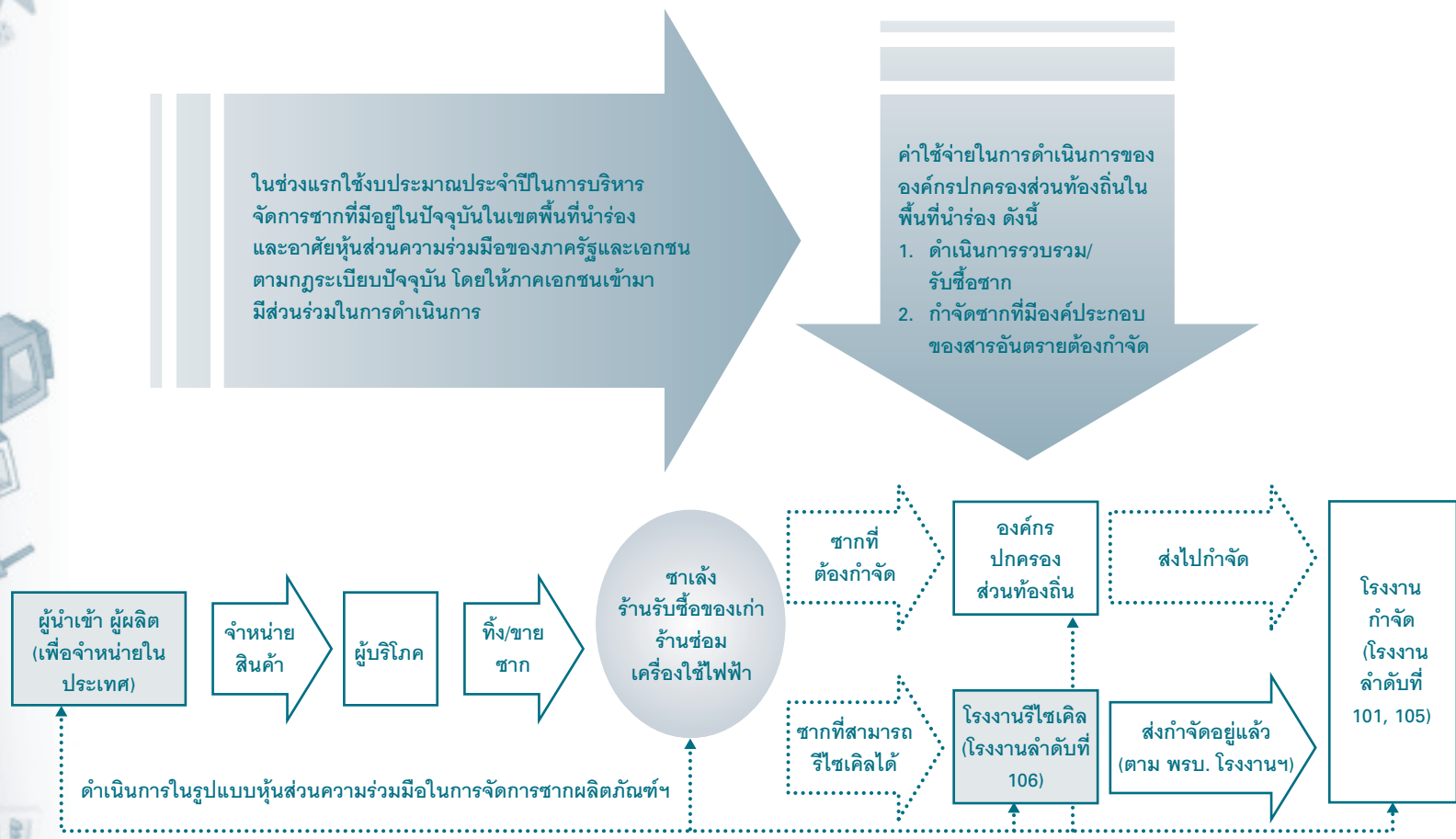
มาตรการที่ 2 ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการออกแบบและปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Product) โดยบูรณาการกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย และจัดทำฐานข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้น อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รวมทั้งพัฒนาระบบเครือข่ายให้สามารถเชื่อมโยง เข้าถึง และแลกเปลี่ยนข้อมูลของหน่วยงานภายในประเทศและระหว่างประเทศได้

มาตรการที่ 4 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ

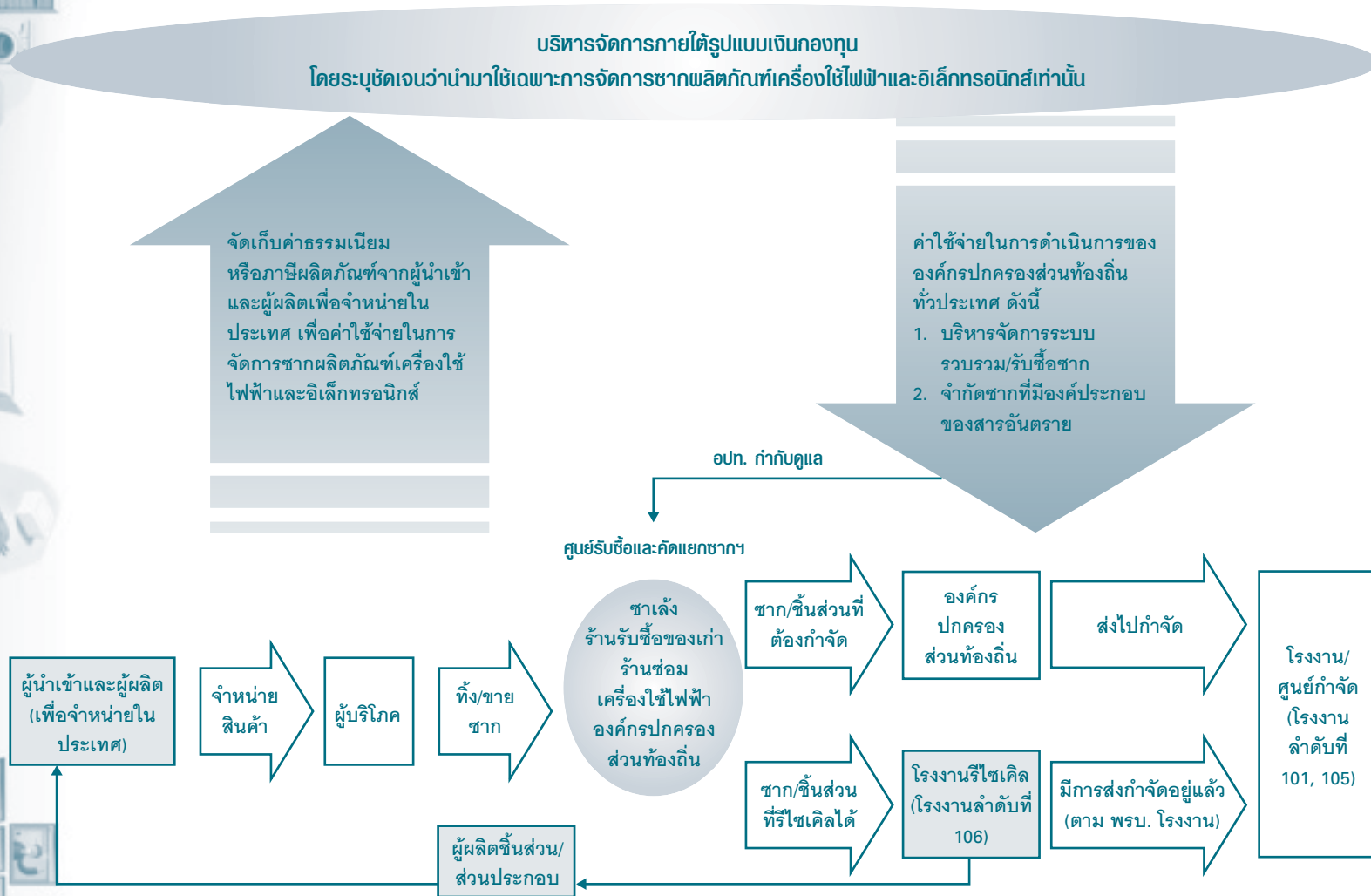


ระยะสั้น: ดำเนินการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่นำร่อง โดยภาครัฐอุดหนุนเงินงบประมาณและใช้

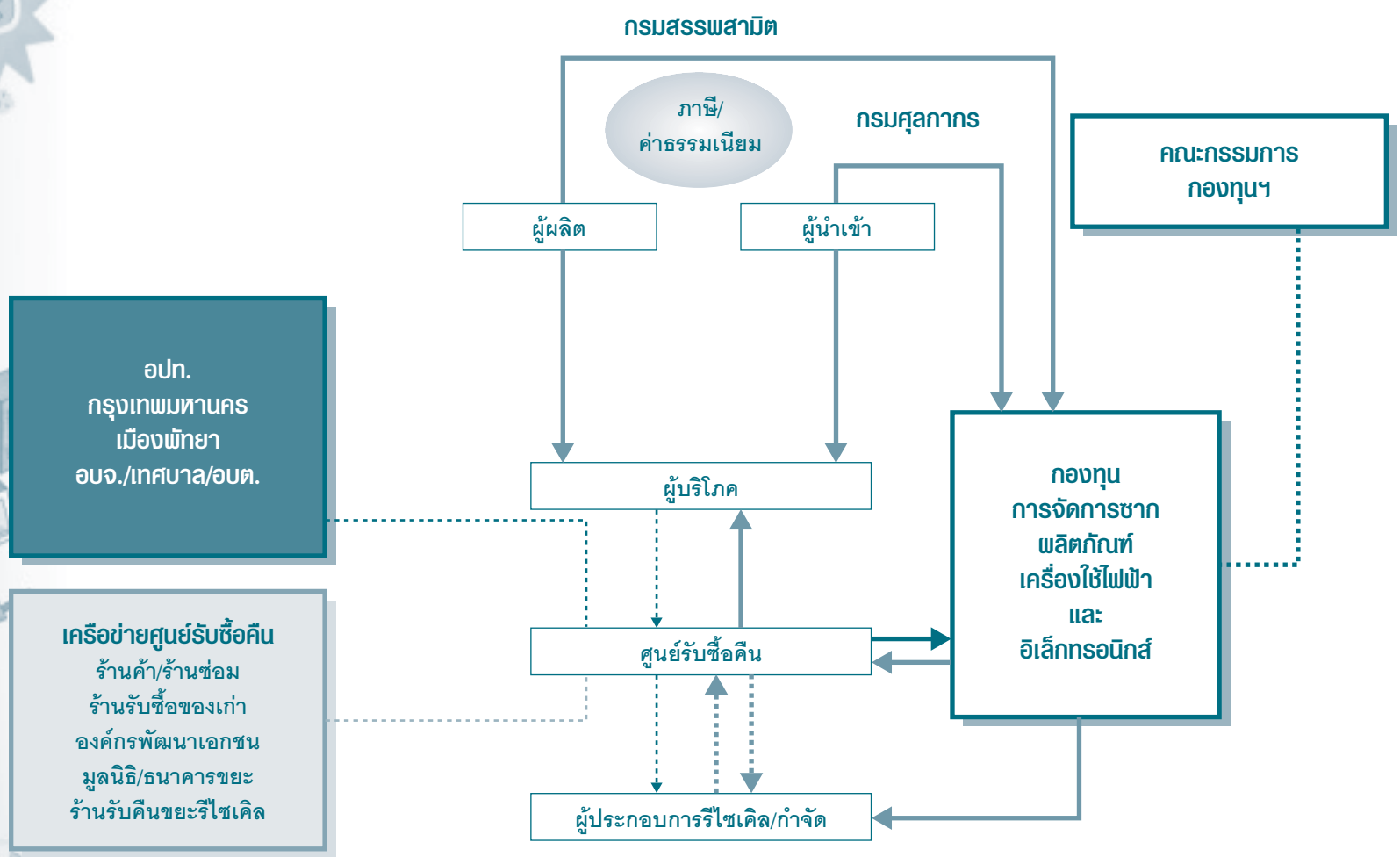


รูปที่ 3 แผนภาพแนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (ระยะสั้น: 2550-2551)

ระยะยาว: เริ่มดำเนินการเมื่อมีกลไกการบริหารจัดการซากฯ และกลไกทางการเงินเพื่อจัดการซากฯ และการหมุนเวียนนำทรัพยากรในซากกลับมาใหม่



รูปที่ 4 แผนภาพแนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (ระยะยาว: 2550-2560)



รูปที่ 5 กลไกการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย



Waste from Electrical

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ซากผลิตภัณฑ์ฯ จากชุมชนที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ภายในประเทศ ได้รับการจัดการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นระบบครบวงจร
2. เพื่อจัดระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในประเทศที่มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
3. เพื่อลดการเกิดของเสียอันตรายในผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จากแหล่งกำเนิดและการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการออกแบบและผลิต ผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและอำนาจต่อรองของประเทศ เรื่องการค้าระหว่างประเทศ
5. เพื่อให้มีการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

เป้าหมาย

1. มีระบบการคัดแยกและเก็บรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์กลุ่มเป้าหมาย ที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีอัตราการรวบรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554
2. มีการนำทรัพยากรที่มีมูลค่าและมีศักยภาพจากซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มเป้าหมายหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ อย่างมีประสิทธิภาพ ในอัตราเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้น ภายในปี พ.ศ. 2554
3. มีโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถคัดแยกซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและรีไซเคิล ชิ้นส่วนซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่เกิดขึ้นภายในประเทศได้
4. อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยมีการออกแบบ และการผลิตเพื่อคัดแยกและรีไซเคิลในประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ในตลาดโลกได้
5. มีศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนของกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ถูกหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 1 แห่ง ภายในปี พ.ศ. 2554
6. มีการจัดการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เชิงบูรณาการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั่วประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2560

ระยะสั้น

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยี และวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 1 ส่งเสริม SMEs ให้มีความรู้พัฒนาการผลิตชิ้นส่วน/ส่วนประกอบ ตามข้อกำหนดการค้าและสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 2 ส่งเสริม R & D-ถ่ายทอดเทคโนโลยี การออกแบบ/ปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ ให้เอื้อต่อ 3R/ Green Product

มาตรการที่ 3 สนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัย และจัดทำฐานข้อมูลของผลิตภัณฑ์ฯ และซากผลิตภัณฑ์ฯ รวมทั้งพัฒนาระบบเครือข่ายให้สามารถเชื่อมโยง เข้าถึง และแลกเปลี่ยนข้อมูลของหน่วยงานภายในประเทศและระหว่างประเทศได้

มาตรการที่ 4 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ภายในประเทศ

มาตรการที่ 5 พัฒนาระบบจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย

ระยะยาว

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างขีดความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการซากฯ

มาตรการที่ 1 รณรงค์สร้างความรู้และประชาสัมพันธ์เรื่อง Green Product การจัดการซากฯ โดยคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชน ชาวเล็ง ร้านรับซื้อของเก่า และอปท.รวมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 2 จัดทำแผนงาน/เครือข่ายการรวมกลุ่มของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งราชการและเอกชนให้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและผลการวิจัย และพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ฯ

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในฐานะผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนร่วมในการคัดแยก จัดเก็บ และรวบรวมซากฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและพัฒนาระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากฯ

มาตรการที่ 1 ให้มีกฎระเบียบกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ โดยคำนึงถึงกฎเกณฑ์ทางการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งเข้มงวดในการควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีคุณภาพต่ำ

มาตรการที่ 2 กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากฯ

มาตรการที่ 3 กำหนดให้ผู้ผลิตและนำเข้าแจ้งข้อมูลชนิดและคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ปริมาณสารอันตราย และชิ้นส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้ และกำหนดให้ผู้ประกอบการรีไซเคิลและผู้รับกำจัดแจ้งข้อมูลปริมาณวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้และปริมาณวัสดุ ที่ต้องกำจัด ทั้งนี้ให้คำนึงถึงขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศด้วย

มาตรการที่ 4 ให้มีกฎหมายเพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการและกลไกทางการเงิน โดยส่งเสริมการรับคืนซากเพื่อหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ ประโยชน์และกำจัดชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบอันตรายอย่างถูกต้อง

มาตรการที่ 5 ปรับปรุงข้อบัญญัติของอปท. ในการกำหนดกฎเกณฑ์ในการทิ้งซากจากชุมชน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การใช้มาตรการทางการเงิน การคลัง และส่งเสริมการลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

มาตรการที่ 1 สนับสนุนทางการเงินตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ โดยบูรณาการกับพัฒนาอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

มาตรการที่ 2 สนับสนุนการจัดตั้งกลไกการเงินที่ถาวรในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีและการลงทุนเพื่อจูงใจให้มีการใช้วัสดุหมุนเวียนในการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ และให้เอื้อต่อ การนำเทคโนโลยีการรีไซเคิลและนำเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ใหม่ให้มากขึ้น

มาตรการที่ 4 สนับสนุนทางการเงินในการจัดตั้งและดำเนินงาน ศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ของอปท. ในแต่ละภาคของประเทศไทย

มาตรการที่ 5 สนับสนุนการใช้มาตรการทางการตลาดให้ผู้บริโภคและหน่วยงานต่างๆ เลือกซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร

มาตรการที่ 1 การสร้าง/จัดระเบียบองค์กรการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีการประสานกับหน่วยงานส่วนกลาง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

รูปที่ 6 แผนภาพสรุปยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

มาตรการที่ 5 พัฒนาระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในพื้นที่นำร่อง ซึ่งมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการ เพื่อหารูปแบบทางเลือกที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์วิจัยเทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการ โดยสถาบันการศึกษาต่างๆ และกระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างขีดความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 รณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจและประชาสัมพันธ์เรื่องผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม แก่ประชาชน ผู้ประกอบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 2 จัดทำแผนงาน/เครือข่ายเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาคราชการ และเอกชน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และผลการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในฐานะผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนร่วมในการคัดแยก จัดเก็บ และรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และกระทรวงพาณิชย์ โดยกรมการค้าภายใน

หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการ โดยสถาบันการศึกษาต่างๆ และกระทรวงการคลัง โดยกรมสรรพากร



ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและพัฒนาระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 ให้มีกฎระเบียบกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ครอบคลุมทุกประเภทผลิตภัณฑ์ฯ โดยคำนึงถึงกฎเกณฑ์ทางการค้าระหว่างประเทศประกอบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของผู้ผลิตภายในประเทศ รวมทั้งเข้มงวดในการควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีคุณภาพต่ำ

มาตรการที่ 2 กำหนดแนวทางการปฏิบัติ (Guideline) ควบคุมการประกอบกิจการโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความเฉพาะเจาะจงตามประเภทของผลิตภัณฑ์ฯ

มาตรการที่ 3 กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าแจ้งข้อมูลชนิดและคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ปริมาณสารอันตรายและชิ้นส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้ และกำหนดให้ผู้ประกอบการรีไซเคิลและผู้รับกำจัดแจ้งข้อมูลปริมาณวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้และปริมาณวัสดุที่ต้องกำจัด ทั้งนี้ให้คำนึงถึงขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าระหว่างประเทศด้วย

มาตรการที่ 4 ให้มีกฎหมายเพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการและกลไกทางการเงินเพื่อสนับสนุนการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย โดยส่งเสริมการรับคืนซากเพื่อหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ประโยชน์และกำจัดชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบอันตรายอย่างถูกต้อง

มาตรการที่ 5 ปรับปรุงข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดกฎเกณฑ์ในการทิ้งซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จากชุมชน

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ และกระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงพาณิชย์ โดยกรมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงการคลัง โดยกรมศุลกากร และกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมอนามัย

หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การใช้มาตรการทางการเงิน การคลังและส่งเสริมการลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 สนับสนุนทางการเงินในการตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และเครือข่าย รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือในการตรวจวัด ทดสอบที่ได้มาตรฐานสากลโดยบูรณาการกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า

มาตรการที่ 2 สนับสนุนการจัดตั้งกลไกการเงินที่ถาวรในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ที่ใช้โดยกำหนดให้มีกองทุนและจัดสรรเงินประเดิมสำหรับกองทุนเพื่อใช้บริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร



Waste from Electrical

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีและการลงทุนเพื่อจูงใจให้มีการใช้วัสดุหมุนเวียน (Recyclable Material) เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และให้เอื้ออำนวยต่อการนำเทคโนโลยีการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ฯ และการนำของเสียมาผลิตเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ใหม่ให้มากขึ้น โดยบูรณาการกับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อการสร้างความเข้มแข็งให้ผู้ประกอบการ ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 4 สนับสนุนทางการเงินในการจัดตั้งและดำเนินงานศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละภาคของประเทศ

มาตรการที่ 5 สนับสนุนการใช้มาตรการทางการตลาดให้ผู้บริโภคและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เลือกรซื้อเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กระทรวงการคลัง โดยกรมสรรพากร กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร และสำนักงานงบประมาณ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ และกองทุนสิ่งแวดล้อม และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และกระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพและครบวงจร ประกอบด้วยมาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 การสร้าง/จัดระเบียบของค์กรการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีการประสานกับหน่วยงานส่วนกลางและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ

หน่วยงานสนับสนุน ประกอบด้วย กระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



บทที่ 4

แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ การจัดการซาก ผลิตภัณฑ์และ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ฯ

การส่งเสริมการวิจัยพัฒนาและจัดทำฐานข้อมูล รวมทั้งการสร้างระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ในรูปแบบของโครงการนำร่องในเขตพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการ โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ

ในระยะยาวต้องพัฒนานโยบายให้สามารถเก็บค่าธรรมเนียมจากการผลิตและนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มาจำหน่ายในประเทศ แทนการจัดสรรงบประมาณรายปี และก่อให้เกิดความรับผิดชอบในการจัดการซากผลิตภัณฑ์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายแก่การจัดการ สร้างระบบการรับซื้อซากผลิตภัณฑ์ฯ คืนจากผู้บริโภค เพื่อสร้างแรงจูงใจและก่อให้เกิดความร่วมมือในการรวบรวมซากผลิตภัณฑ์ฯ ให้สามารถนำมาจัดการอย่างถูกต้อง พัฒนาองค์การบริหารจัดการทั้งระดับประเทศและท้องถิ่น และการบริหารเงินโดยกำหนดให้มีกองทุนเพื่อเป็นกลไกทางการเงินที่ยั่งยืนในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

2. แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ

ดังนั้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของยุทธศาสตร์ฯ ที่กำหนดไว้ จึงได้มีการนำเสนอโครงการและกิจกรรมสำคัญที่ควรดำเนินการไว้ รวม 14 โครงการ/กิจกรรม ทั้งนี้ แต่ละปีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจริเริ่มโครงการ/กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการฯ นี้ เพิ่มเติมก็ได้ ตามตาราง

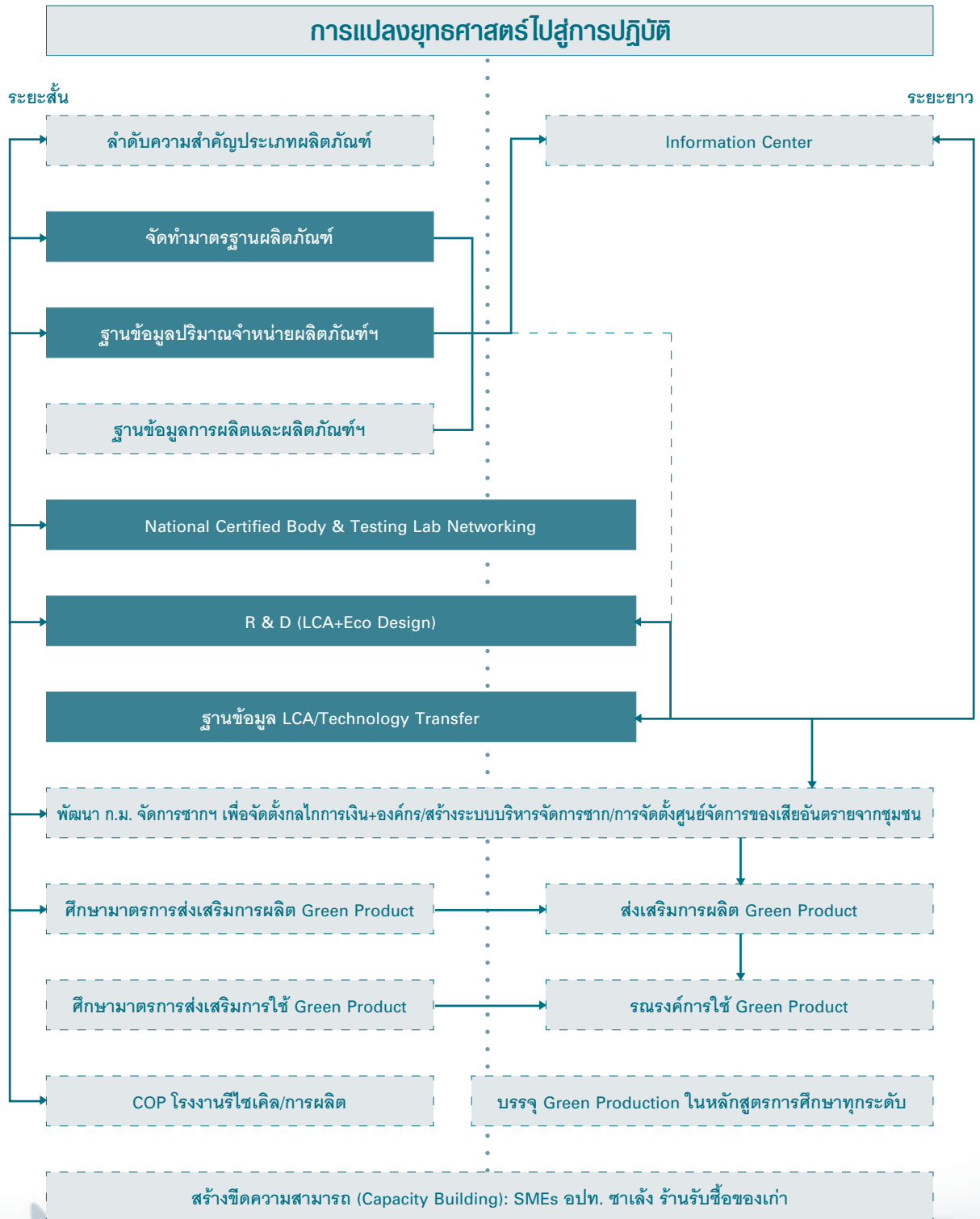
1. การแปลงยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ

ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการจัดทำขึ้นนี้ เพื่อให้เป็นกรอบและแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ โดยอาศัยความร่วมมือและความรับผิดชอบของทุกภาคส่วน บนพื้นฐานแนวความคิดการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง ตามหลักการเชิงป้องกันและหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย และขยายขอบเขตของเครื่องมือการบริหารจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานแก้ไขปัญหา ซึ่งมีการดำเนินงาน แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ (ตามรูปที่ 7)

ในระยะแรก ให้พัฒนาเครื่องมือที่มีอยู่ในการดำเนินการ อาทิ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการประกอบกิจการคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และกำหนดชนิดและคุณภาพของวัสดุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ เพื่อป้องกันการเกิดซากผลิตภัณฑ์ฯ จากการนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพภายในประเทศ การให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้าแจ้งข้อมูลผลิตภัณฑ์ (ปริมาณสารอันตรายและสัดส่วนของชิ้นส่วนที่สามารถรีไซเคิลได้) การห้ามประชาชนทิ้งซากผลิตภัณฑ์ฯ ในที่สาธารณะ เว้นแต่การทิ้งในสถานที่ซึ่งจัดไว้ให้เป็นการเฉพาะหรือการจำหน่ายเพื่อการรีไซเคิล การเสริมสร้างขีดความสามารถ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้แก่ประชาชน ผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

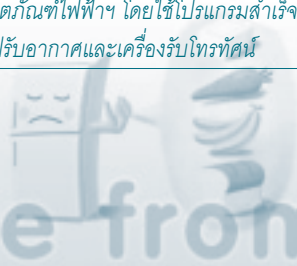
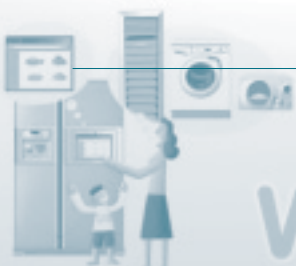


รูปที่ 7 Road Map การแปลงยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ



แผนปฏิบัติการ ภายใต้ยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
มาตรการที่ 1 ส่งเสริม SMEs ให้มีความรู้พัฒนาการผลิตชิ้นส่วน/ส่วนประกอบตามข้อกำหนดการค้าและสิ่งแวดล้อม	1. โครงการส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงนิเวศน์ (Eco-design) สาระสำคัญ จัดอบรมและให้ความรู้เรื่องการออกแบบเชิงนิเวศน์ (Eco-design) แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไป และจัดการประกวดการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม <i>*หมายเหตุ</i> สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนเพื่อผลิตภัณฑ์ที่สะอาดและสร้างความพร้อมของผู้ประกอบการ SME ของอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งออกไปยุโรป โดยใช้ Green Camp เมื่อปี 2548-2549	จำนวนบุคลากรของหน่วยงานที่สมัครเข้าร่วมโครงการ
มาตรการที่ 2 ส่งเสริม R & D+ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการออกแบบ/ปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้อง 3R/ Green Product	1. โครงการพัฒนาเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ สาระสำคัญ มีกิจกรรมการดำเนินการ ดังนี้ กิจกรรมที่ 1: สำรวจและจัดทำฐานข้อมูล ห้องปฏิบัติการทดสอบฯ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ และประเภทผลิตภัณฑ์ฯ ที่สามารถให้บริการทดสอบได้ในปัจจุบัน กิจกรรมที่ 2: จัดทำแผนการจัดการจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทดสอบและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ฯ ที่ได้มาตรฐานและทันสมัย กิจกรรมที่ 3: จัดทำข้อกำหนดและมาตรฐานการปฏิบัติงานของศูนย์ปฏิบัติการทดสอบฯ ให้สอดคล้องและเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล กิจกรรมที่ 4: สร้างเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการทดสอบฯ ที่ได้มาตรฐาน <i>*หมายเหตุ</i> คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 4 มาตรการที่ 1 และสอดคล้องกับการดำเนินงานของหน่วยงานต่อไปนี้ 1) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติได้ร่วมกันจัดตั้งเครือข่ายสมัครใจ Thai-RoHS เมื่อปี 2548 2) สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้ศึกษาประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าฯ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของเครื่องปรับอากาศและเครื่องรับโทรทัศน์	ภายในปี 2551 ประเทศไทยมีศูนย์และเครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของที่สามารถให้บริการรับรองคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ตามมาตรฐานสากล จำนวน 1 ศูนย์ และฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการทดสอบฯ



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
		5				สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์	ศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ สถาบัน สิ่งแวดล้อมไทย
		1				กระทรวง อุตสาหกรรม	สถาบันไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ห้องปฏิบัติการ ทดสอบฯ และ สถาบันวิจัย ที่เกี่ยวข้อง
		3					
		2					
		10					

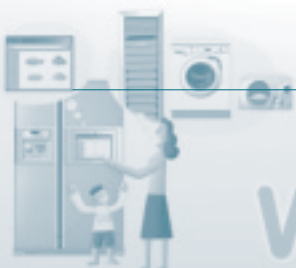
ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)		
	<p>3) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการวิจัยการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>โครงการศึกษาแนวทางการดำเนินการของไทยในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โครงการเตรียมฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ: ฐานข้อมูลวัฏจักรชีวิตของโรตารีคอมเพรสเซอร์ โครงการการประเมินวัฏจักรชีวิตของตู้เย็น โครงการโปรแกรมเทคโนโลยีการออกแบบและการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมไทย การปรับปรุงการออกแบบโดยการเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากกระบวนการหล่อเป็นกระบวนการขึ้นเตาจริงโครงการศึกษาและพัฒนากรอบการดำเนินงานเพื่อรองรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมทางวิชาการด้าน LCA และ Eco-design และโครงการความร่วมมือ TREE-Green</p>	
<p>มาตรการที่ 3 สนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยและจัดทำฐานข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และซากผลิตภัณฑ์ฯ รวมทั้งพัฒนาระบบเครือข่ายให้สามารถเชื่อมโยง เข้าถึง และแลกเปลี่ยนข้อมูลของหน่วยงานภายในประเทศและระหว่างประเทศ</p>	<p>1. โครงการกำหนดและจัดลำดับความสำคัญของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าข่ายควบคุมตามยุทธศาสตร์ฯ</p> <p>สาระสำคัญ</p> <p>จัดตั้งคณะทำงานพิจารณากำหนดและจัดลำดับความสำคัญของประเภท/ชนิด องค์ประกอบแหล่งกำเนิดผลิตภัณฑ์ฯ รวบรวมข้อมูลปริมาณ ประเภท ความเป็นอันตรายของซากผลิตภัณฑ์ฯ ศักยภาพการนำไปรีไซเคิล เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงกฎระเบียบทางการค้าและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วน และกำหนดรายชื่อผลิตภัณฑ์ฯ ที่เข้าข่ายควบคุมภายใต้ยุทธศาสตร์ฯ</p> <p>*หมายเหตุ</p> <p>1) กรมควบคุมมลพิษ ได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่น ในการศึกษาดำรงสถานการณ์ และเส้นทาง/โครงข่าย (waste flow) ของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย ทั้งในด้านปริมาณ และระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ เมื่อปี 2546-2547</p>	<p>รายชื่อผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าข่ายควบคุมตามยุทธศาสตร์ฯ</p>



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
						กรมควบคุมมลพิษ	คณะทำงาน พิจารณากำหนด และจัดลำดับความ สำคัญของประเภท/ ชนิดผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ที่เข้าข่ายควบคุม ตามยุทธศาสตร์ฯ

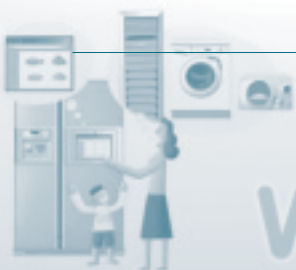


ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)			
	<p>2) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับ กรมควบคุมมลพิษ โดยการสนับสนุนของศูนย์ ภูมิภาคอนุสัญญาบาเซล ณ ประเทศจีน ดำเนินโครงการสำรวจข้อมูลการนำเข้าและจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (ในประเทศไทย) เมื่อปี 2547</p> <p>3) สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับ กรมควบคุมมลพิษ โดยการสนับสนุนของสำนัก เลขาธิการอนุสัญญาบาเซลและรัฐบาลญี่ปุ่น ดำเนินการสำรวจข้อมูลขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศไทย เมื่อปี 2549-2550</p> <p>4) กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้ดำเนินโครงการสำรวจปริมาณและชนิดของ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมถึงของเสียอันตรายจากชุมชนด้วย ในปี 2550-2551</p>		
	<p>2. โครงการจัดทำฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>กิจกรรมที่ 1: การจัดทำฐานข้อมูลปริมาณนำเข้า และส่งออกผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>1.1 ปรับปรุงรหัสพิกัดศุลกากร แยกประเภทสำหรับ ผลิตภัณฑ์ใหม่/ใช้แล้ว/ของเสีย</p> <p>1.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลปริมาณการนำเข้าที่ สามารถสืบค้นและแสดงผลได้</p> <p>1.3 รายงานสรุปปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์รายปี *หมายเหตุ</p> <p>ได้มีการดำเนินงานเฉพาะการออกประกาศกรมศุลกากร ที่ 50/2546 เรื่องแก้ไขรหัสสถิติสินค้า เพื่อแยกประเภทผลิตภัณฑ์ใหม่ และเก่า ในส่วนของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลปริมาณ การนำเข้าที่สามารถสืบค้นและแสดงผลได้สามารถดำเนินการ ผ่านเว็บไซต์กรมศุลกากร</p>	<p>ฐานข้อมูลปริมาณการนำเข้า การส่งออก ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ตามรายการที่ เข้าข่ายควบคุมทั้งหมด</p>	
	<p>กิจกรรมที่ 2: การจัดทำฐานข้อมูลปริมาณการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.1 พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้คำนวณวิเคราะห์แสดงผล ปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ภายในประเทศได้</p> <p>2.2 พัฒนากลไกการจัดเก็บข้อมูล ปริมาณการจำหน่าย เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภท โดยอาศัยข้อมูลจากการจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ที่ดำเนินการโดยกรมสรรพสามิต</p>	<p>ฐานข้อมูลปริมาณการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ตามรายการที่ เข้าข่ายควบคุมทั้งหมด</p>	



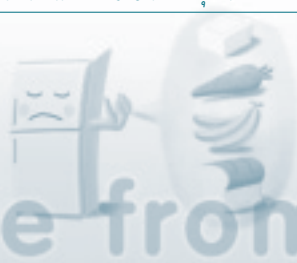
	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
	← 2.5 →					กรมศุลกากร	สำนักงานเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์
	← 2.5 →					กรมสรรพสามิต	สำนักงานเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ สถาบันไฟฟ้าและ อุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย สภาหอการค้า แห่งประเทศไทย

ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)		
	<p><i>*หมายเหตุ</i> ได้มีการดำเนินการเฉพาะการสำรวจข้อมูล ส่วนการจัดทำฐานข้อมูลและกลไกการเก็บข้อมูล ยังไม่ได้ดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมที่ 3: การจัดทำฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>3.1 การกำหนดปัจจัย ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม จากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>3.2 พัฒนาระบบการนำข้อมูลตามปัจจัยที่กำหนด</p> <p>3.3 ปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ผลิต/ ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย ต้องแสดงรายละเอียด ของปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดก่อน นำเข้าหรือจำหน่ายสินค้าภายในประเทศ</p> <p><i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินการ</i></p>	<p>ฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของ ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ตามรายการที่ เข้าข่ายควบคุมทั้งหมด</p>
<p>มาตรการที่ 4 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการนำ เทคโนโลยีที่ทันสมัยใช้ ในการจัดการซาก ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ภายในประเทศ</p>		
<p>มาตรการที่ 5 พัฒนาระบบจัดการซาก ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ที่ เหมาะสมกับประเทศไทย</p>	<p>1. โครงการจัดระบบบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><u>สาระสำคัญ</u> การดำเนินกิจกรรมในพื้นที่นำร่องที่มีความเข้มแข็ง ในรูปแบบหุ้นส่วนความร่วมมือกับภาคเอกชน (ชาเล้ง ร้านรับซื้อ ของเก่า และบริษัทรีไซเคิล/ผู้กำจัด) ในการจัดการซากเครื่องใช้ ไฟฟ้า ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สรรหาและทำความเข้าใจกับองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น 1-2 แห่ง ที่มีความเข้มแข็งที่จะเป็น พื้นที่นำร่องและภาคเอกชนที่เข้าร่วมในหุ้นส่วน ความร่วมมือในการจัดเก็บรวบรวม คัดแยก นำกลับ มาใช้ประโยชน์ รีไซเคิล และกำจัดเครื่องใช้ไฟฟ้า 2. หุ้นส่วนร่วมกันกำหนดแนวทางการดำเนินการใน รายละเอียดให้เหมาะสมกับพื้นที่นำร่องแต่ละแห่ง 3. จัดอบรมขั้นตอน วิธีปฏิบัติงาน และเป็นพี่เลี้ยงแก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชาเล้งและร้านรับซื้อ ของเก่าในพื้นที่นำร่อง ในการดำเนินการจัดการซาก เครื่องใช้ไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดรูปแบบการคัดแยกและเก็บ รวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ โดย ร้อยละ 50 ของปริมาณซาก เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ นำร่องได้รับการเก็บรวบรวม - เกิดการนำทรัพยากรที่มีค่าหมุนเวียน กลับมาใช้ใหม่โดยร้อยละ 70 ของ ปริมาณซากที่เกิดขึ้นในพื้นที่นำร่อง ได้รับการนำกลับมาใช้ใหม่หรือ รีไซเคิล และส่วนที่เหลือถูกนำไป กำจัดอย่างถูกต้อง



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
	← 2.5	2.5 →				กรมโรงงาน อุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ แห่งชาติ	สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เทคโนโลยี โลหะและวัสดุ
	←	2.5	2.5	2.5	2.5 →	กรมควบคุมมลพิษ	กรมส่งเสริม การปกครองท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีและวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)			
	<p>4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับชาละียงและร้านรับซื้อของเก่าในพื้นที่นำร่อง ดำเนินการจัดเก็บและรวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดสถานที่รวบรวมโดยเฉพาะ และชาละียงและร้านรับซื้อของเก่าเป็นผู้เก็บรวบรวมซากเครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>5. หุ้นส่วนที่เป็นบริษัทผู้รีไซเคิลหรือผู้ที่สามารถนำชิ้นส่วนกลับไปใช้ประโยชน์ ร่วมกับบริษัทผู้กำจัดประมูลหรือจัดซื้อซากที่เก็บรวบรวมได้จากพื้นที่นำร่องจาก อปท. ซึ่งมีข้อตกลงในการแบ่งปันผลประโยชน์แก่ชาละียงและร้านรับซื้อของเก่า</p> <p>6. ร้านรับซื้อของเก่าและ อปท. และหุ้นส่วนภาคเอกชน ร่วมกันคัดแยกซากเครื่องใช้ไฟฟ้า ให้หุ้นส่วนที่เป็นบริษัทผู้รีไซเคิลหรือผู้ที่สามารถนำชิ้นส่วนกลับไปใช้ประโยชน์รับซื้อส่วนที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ และชิ้นส่วนที่ต้องกำจัดให้ส่งให้บริษัทผู้กำจัด</p> <p>7. ประเมินผลการดำเนินงานปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานและจัดทำแนวทางต้นแบบกลไกการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ เพื่อรองรับการบังคับใช้กฎหมายการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้า ต่อไป</p> <p><i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 2 มาตรการที่ 3 ยังไม่ได้ดำเนินการ</i></p>		
	<p>2. โครงการนำร่องเพื่อการรีไซเคิลซากหลอดฟลูออเรสเซนต์</p> <p>สาระสำคัญ</p> <p>สร้างกลไกการเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยอาศัยหลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (PPP) และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน จัดตั้งหุ้นส่วนความร่วมมือในการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนต์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการแยกทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป เพื่อนำไปรีไซเคิล/กำจัดอย่างเหมาะสม</p> <p><i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 2 มาตรการที่ 3 กรมควบคุมมลพิษ โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น ได้ดำเนินการศึกษาแล้วเสร็จเมื่อปี 2548 และกรมควบคุมมลพิษ ได้ขยายผลการศึกษาโดยดำเนินการโครงการเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ เมื่อปี 2549 ถึงปัจจุบัน</i></p>	ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม	



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
						กรมควบคุมมลพิษ	บริษัท โตชิบา ไลต์ติ้ง จำกัด บริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด อปท. และหน่วยงาน ที่เข้าร่วมโครงการ



ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างขีดความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
<p>มาตรการที่ 1 ส่งเสริมให้ความรู้เรื่อง Green Product การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แก่ประชาชน ชาวเล้ง ร้านรับซื้อของเก่า และ อปท.</p>	<p>1. โครงการปรับปรุงและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>สาระสำคัญ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อรวบรวมข้อมูลและศึกษาเปรียบเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ ของไทยที่มีอยู่ในปัจจุบันและฉลากเขียวกับกฎเกณฑ์การค้าระหว่างประเทศ 2. จัดตั้งคณะทำงานกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ และปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีอยู่ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ เพิ่มเติมให้ครอบคลุมทุกผลิตภัณฑ์ฯ ที่กำหนด และสอดคล้องตามมาตรฐานสากล รวมทั้งกำหนดแนวทางการทดสอบและรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ฯ <p><i>*หมายเหตุ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ บริษัทใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจมีสารอันตราย การจำกัดการใช้งานอันตรายบางชนิด (Thai RoHS) ตั้งแต่ปี 2549 ถึงปัจจุบัน</i></p>	<p>จำนวนประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการประกาศมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ</p>	
<p>มาตรการที่ 2 จัดทำแผนงานเครือข่าย เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และผลการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p><i>*หมายเหตุ สอดคล้องกับกิจกรรมเครือข่ายสมัครใจ Thai-RoHS ที่ดำเนินงานโดยสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ</i></p>		
<p>มาตรการที่ 3 ส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในฐานะผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนร่วมในการคิดแยก จัดเก็บ และรวบรวมซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการจัดระบบบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2. โครงการนำร่องเพื่อการรีไซเคิลซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ <p><i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 5</i></p>		



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
		0.5				กระทรวงอุตสาหกรรม	สถาบันไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย สภาหอการค้า แห่งประเทศไทย



ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและพัฒนาระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p>			
<p>มาตรการที่ 1 ให้มีการออกกฎระเบียบกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้ครอบคลุมทุกประเภท</p>	<p>1. กิจกรรมการเพิ่มขีดความสามารถหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพต่ำ ผลิตภัณฑ์ฯ มือสอง และซากผลิตภัณฑ์ฯ</p> <p><i>สาระสำคัญ</i> จัดทำหลักสูตรและจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมและป้องกันการลักลอบนำเข้าผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีคุณภาพต่ำ ผลิตภัณฑ์ฯ มือสอง และซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างต่อเนื่อง จัดตั้งเครือข่ายการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการควบคุมและป้องกันการลักลอบนำเข้าผลิตภัณฑ์ฯ ที่มีคุณภาพต่ำ ผลิตภัณฑ์ฯ มือสอง และซากผลิตภัณฑ์ฯ</p> <p><i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินงาน</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - หลักสูตรการฝึกอบรม - จำนวนครั้งที่จัดฝึกอบรม - จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรม 	
<p>มาตรการที่ 2 กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p>2. กิจกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการประกอบกิจการคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม</p> <p><i>สาระสำคัญ</i> จัดตั้งคณะทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ศึกษาทบทวนกฎหมาย ข้อกำหนด เทคโนโลยี และแนวทางการรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ แต่ละประเภทในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับโรงงานรีไซเคิลในประเทศ พัฒนาหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการประกอบกิจการคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ในแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์ฯ ที่เหมาะสมกับประเทศไทย</p> <p><i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินงาน</i></p>	<p>จำนวนหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการประกอบกิจการคัดแยกและรีไซเคิลซากผลิตภัณฑ์ฯ แต่ละประเภทที่เหมาะสมกับประเทศไทย</p>	
<p>มาตรการที่ 3 กำหนดให้ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าแจ้งข้อมูลชนิด/คุณภาพวัสดุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ฯ (สารอันตราย+ชิ้นส่วนรีไซเคิล)</p> <p>มาตรการที่ 4 ออกกฎหมาย Thai WEEE เพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ และกลไกทางการเงิน</p>	<p>1. การออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><i>สาระสำคัญ</i> การยกร่างกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แล้วดำเนินการตามขั้นตอนการเสนอ ครม. พิจารณา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนส่วนราชการที่เกี่ยวข้องให้ความเห็น 2. นำเสนอคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรี 3. การนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณา 4. การพิจารณาตรวจร่างกฎหมายโดยสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของความก้าวหน้าในการออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 	



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
						สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม กรมการค้า ต่างประเทศ กรมศุลกากร สำนักงานตำรวจ แห่งชาติ ผู้ประกอบการนำเข้า/ ตัวแทนขนส่งสินค้า
						กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	กรมควบคุมมลพิษ สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย
						กรมควบคุมมลพิษ	



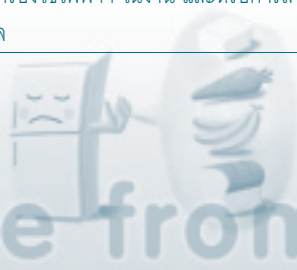
ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายและพัฒนาระบบกฎหมายที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)			
	5. การนำเสนอสภาผู้แทนราษฎรและวุฒิสภาเพื่อพิจารณา 6. การพิจารณาตรวจร่างกฎหมายโดยสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ตามความเห็นของสภาผู้แทนและวุฒิสภา) <i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 4 มาตรการที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5 มาตรการที่ 1 กรมควบคุมมลพิษและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ดำเนินการศึกษาเมื่อปี 2546-2547 และดำเนินการยกร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ใช้แล้ว พ.ศ. เมื่อปี 2547-2548 โดยเสนอ ครม.เมื่อธันวาคม 2548 สำนักเลขาธิการ ครม. เวียนหน่วยงาน เมื่อมกราคม 2549 และส่งให้กรมฯ ที่พิจารณา ทบทวนเมื่อสิงหาคม 2549 ขณะนี้กรมฯ ทบทวนปรับปรุงแล้วเสร็จและจะประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป</i>		
มาตรการที่ 5 ส่งเสริมอปท.ให้ออกข้อบัญญัติให้ประชาชนคัดแยกซากฯ จากขยะทั่วไป และทิ้ง/ส่งคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ในที่ซึ่งจัดไว้	2. กิจกรรมการพัฒนาข้อบัญญัติของ อปท. เพื่อให้ประชาชนคัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำไปทิ้งหรือส่งคืนในสถานที่กำจัดไว้ให้ <i>สาระสำคัญ</i> จัดตั้งคณะทำงานในการพัฒนารูปแบบทางเลือก/แนวทางการออกข้อบัญญัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ประชาชนคัดแยกซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป ณ แหล่งกำเนิด และสนับสนุนให้อปท. ที่มีศักยภาพออกข้อบัญญัติของ อปท. ตามรูปแบบที่เหมาะสมตามสภาพเขตพื้นที่ของตนเอง <i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินการ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - รูปแบบของข้อบัญญัติท้องถิ่น - จำนวนท้องถิ่นที่มีข้อบัญญัติ 	- ประชาชน
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากลไกทางการเงินการคลังและการลงทุนเพื่อสนับสนุนการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
มาตรการที่ 1 สนับสนุนทางการเงินในการพัฒนาเครือข่ายศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ฯ ของประเทศ	1. โครงการพัฒนาเครือข่ายศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ <i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 1 มาตรการที่ 2</i>	ภายในปี 2551 ประเทศไทยมีศูนย์และเครือข่ายห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าฯ ที่สามารถรับรองคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ได้ตามมาตรฐานสากล จำนวน 1 ศูนย์ และฐานข้อมูลของห้องปฏิบัติการทดสอบฯ	
มาตรการที่ 2 สนับสนุนการจัดตั้งกลไกการเงินที่ถาวรในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ	1. การออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ <i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 3 มาตรการที่ 3 /4 และยุทธศาสตร์ที่ 5 มาตรการที่ 1</i>		



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
						กรมควบคุมมลพิษ	กรมอนามัย กรมส่งเสริม ปกครองท้องถิ่น องค์การปกครอง
						กระทรวงอุตสาหกรรม	สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ห้องปฏิบัติการ ทดสอบฯ และ สถาบันวิจัยที่เกี่ยวข้อง



ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
มาตรการที่ 3 ส่งเสริมการผลิตและให้สิทธิประโยชน์ด้านการลงทุนให้นำเทคโนโลยีการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์ฯ มากขึ้น			
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากลไกทางการเงินการคลังและการลงทุนเพื่อสนับสนุนการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
มาตรการที่ 4 สนับสนุนทางการเงินในการจัดตั้งและดำเนินงานศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชนของ อปท. ในแต่ละภาคของประเทศ	3. โครงการนำร่องการจัดตั้งศูนย์จัดการของเสียอันตรายชุมชน สาระสำคัญ การศึกษาสำรวจและออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน สำหรับจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อก่อสร้าง และเอกสารสรุปเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรี <i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ</i>	ศูนย์จัดการของเสียอันตรายจากชุมชน ซึ่งสามารถรองรับการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสม	
มาตรการที่ 5 สนับสนุนการใช้มาตรการและหน่วยงานของทั้งภาครัฐและเอกชนเลือกซื้อเลือกใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	1. โครงการรณรงค์เกี่ยวกับพิษภัยจากซากเครื่องใช้ไฟฟ้า และส่งเสริมการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle/Reuse) รวมถึงสนับสนุนการผลิต Green Product สาระสำคัญ การดำเนินการประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 กำหนดให้ปี 2550 เป็นปีสิ่งแวดล้อมด้านการรณรงค์เกี่ยวกับพิษภัยจากซากเครื่องใช้ไฟฟ้า เพื่อให้มีการรณรงค์ร่วมกันจากหลายๆ ฝ่าย กิจกรรมที่ 2 จัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น จัดกิจกรรมร่วมกับห้างสรรพสินค้า/รายการวิทยุ/รายการโทรทัศน์ ในการรณรงค์นำขยะมีพิษออกจากบ้านเรือน โดยเป็นซากเครื่องใช้ไฟฟ้า ขนาดเล็ก (แบตเตอรี่มือถือ โทรศัพทมือถือ หลอดไฟฟ้า) เป็นต้น กิจกรรมที่ 3 จัดประกวดคำขวัญ (ระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษา) เพื่อให้ในการรณรงค์ตลอดทั้งปี 2550 กิจกรรมที่ 4 จัดประกวดบทความ (ระดับประถมศึกษา-มัธยมศึกษา) เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงผลกระทบพิษภัยจากซากเครื่องใช้ไฟฟ้า <i>*หมายเหตุ ยังไม่ได้ดำเนินการ</i>	กิจกรรมที่ 1 จำนวนหน่วยงานทั้งภาครัฐ/เอกชน/มหาวิทยาลัย/โรงเรียน/อื่นๆ มีกิจกรรมเข้าร่วมด้วย กิจกรรมที่ 2 จำนวนประชาชนที่ให้ความสนใจในการเข้าร่วมโครงการต่างๆ กิจกรรมที่ 3-4 จำนวนผลงานที่ส่งเข้าประกวด	
	2. โครงการกระตุ้นการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สาระสำคัญ โฆษณาประชาสัมพันธ์การจัดงานแสดงสินค้าผ่านสื่อต่างๆ อย่างต่อเนื่องและจัดงานแสดงสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 2 วัน มีกิจกรรมดังนี้ - จัดการส่งเสริมการขาย โดยนำเครื่องใช้ไฟฟ้า เก้ามาเป็นส่วนลดในการแลกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้า ในงาน และหรือการส่งฉลากชิงโชคจับรางวัล	1. จำนวนบริษัทที่เข้าร่วมงานแสดงสินค้า 2. จำนวนประชาชนที่เข้าร่วมงานแสดงสินค้า 3. มูลค่าการซื้อขายสินค้าในงานแสดงฯ	



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		
		↔				กรมควบคุมมลพิษ	
		↔ 5				กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	กระทรวง ศึกษาธิการ และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
		↔ 5				กระทรวงอุตสาหกรรม	สถาบันไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย สภาหอการค้า แห่งประเทศไทย



ยุทธศาสตร์/มาตรการ	โครงการ	เป้าหมาย	
	<ul style="list-style-type: none"> - มีการแสดงความก้าวหน้าเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - นำผลงานการประกวดการออกแบบของนักศึกษาในโครงการที่ 1 มาจัดแสดงและประกวดผลการตัดสินรางวัลในงานนี้ด้วย <p><i>*หมายเหตุ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เคยร่วมกับสถาบันเพิ่มผลผลิตจัดงาน Eco-product fair เมื่อปี 2548 และได้จัดงานแสดงสินค้าผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ปี 2550</i></p>		
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
มาตรการที่ 1 การสร้าง/จัดระเบียบองค์กรให้มีการประสานระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและ อปท. ในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ	1. การออกกฎหมายการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ <i>*หมายเหตุ คาบเกี่ยวกับ ยุทธศาสตร์ที่ 3 มาตรการที่ 3 /4 และยุทธศาสตร์ที่ 4 มาตรการที่ 2</i>		



	ระยะเวลา / งบประมาณ (ล้านบาท)					หน่วยงานหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
	2550	2551	2552	2553	2554		



and Electronic Equipment

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการค้าต่างประเทศ, 2547, (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษามลกระทบต่ออุตสาหกรรมไทย และเสนอแนะแนวทางในการรับมือกับมาตรการภายใต้ระเบียบ WEEE และ RoHS ของสหภาพยุโรป
2. กรมควบคุมมลพิษ, มีนาคม 2547, รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเพื่อยกร่างกฎหมาย ว่าด้วยการจัดการของเสียอันตราย, 270 หน้า
3. กรมควบคุมมลพิษ, สรุปความเป็นมาและสาระสำคัญของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, 21 หน้า
4. กรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย ส่วนของเสียอันตราย, การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย, เอกสารเผยแพร่ 6 หน้า
5. กรมควบคุมมลพิษ สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย ส่วนของเสียอันตราย, สถานการณ์ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย, เอกสารเผยแพร่ 6 หน้า
6. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2550, เอกสารเผยแพร่: ภาวะอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 2549 และแนวโน้มปี 2550
7. องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น และกรมควบคุมมลพิษ, มิถุนายน 2547, รายงานฉบับสมบูรณ์: โครงการจัดทำมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
8. สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, เมษายน 2549, รายงานสถานการณ์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ไตรมาส 1 ปี 2549 และเมษายน 2549, 45 หน้า





กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย
กรมควบคุมมลพิษ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2298 2436-8 โทรสาร 0 2298 2427

<http://www.pcd.go.th>