

โครงการส่งเสริมกระบวนการจัดการซากเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็นอย่างถูกวิธี ภายใต้กองทุนนวัตกรรมสำหรับอุตสาหกรรมทำความเย็น (EGAT Cooling Innovation Fund: CIF)

ที่มาของโครงการ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้พัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและมีปริมาณเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างไม่มีจำกัด ประกอบกับพฤติกรรมการบริโภคสินค้าอย่างฟุ่มเฟือยที่ยังไม่สิ้นอายุการใช้งานหรือเสื่อมสภาพ ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ไม่เป็นที่ต้องการ ล้าสมัย หมดอายุการใช้งานหรือไม่ต้องการใช้งานอีกต่อไป เกิดเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Waste หรือ E-waste) หรือ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment หรือ WEEE) มีปริมาณเพิ่มขึ้น สร้างปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อโดยรวมจากการทิ้งไม่ถูกที่เนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ปนเปื้อนไปด้วยสารเคมีและโลหะหนัก เช่น สารตะกั่วทำลายระบบประสาทส่วนกลาง แคลเดียมส่งผลต่อการมีบุตรหรือพันธุกรรม โปรททำลายอวัยวะต่าง ๆ สารหนูทำลายระบบประสาท เป็นต้น ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคหรือประชาชนโดยตรง รวมถึงการกำจัดอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกวิธี เช่น ถอดแยกชิ้นส่วน แล้วทำลายด้วยวิธีเผาหรือฝัง สารพิษจะรั่วไหลสู่ระบบนิเวศและเกิดปัญหามลพิษทางดิน น้ำ อากาศ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนอีกด้วย

จากปัญหาผลกระทบดังกล่าว ประเทศไทยมีการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. เพื่อให้มีระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การจัดเก็บ รวบรวม คัดแยก ถอดชิ้นส่วน และกำจัดซากผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและอาศัยหลักการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนควบคู่กับหลักการความรับผิดชอบต่อที่เพิ่มขึ้นของผู้ผลิต (EPR) (กรมควบคุมมลพิษ, 2564) นอกจากนี้ ผลจากการดำเนินโครงการศึกษาวิจัยจำลองกระบวนการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Roleplay Simulation of Waste from Electrical and Electronic Equipment (WEEE)) ของ กฟผ. ร่วมกับสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และคณะ ทำให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นของการจัดการซากผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ องค์ประกอบและปริมาณการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการรีไซเคิลวัสดุที่ถอดแยกได้ รวมถึงการปลดปล่อย CO₂ จากการจัดการเศษเหลือที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ อีกทั้งการพัฒนาาระบบติดตามซากผลิตภัณฑ์ฯ (Digital WEEE Manifest: DWM) ในการติดตามการจัดการเส้นทางของซากผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การเกิดซากผลิตภัณฑ์ไปจนถึงการถอดแยก เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ให้เกิดความมั่นใจว่าซากผลิตภัณฑ์ได้เข้าสู่ระบบและเกิดการจัดการอย่างเหมาะสม

ดังนั้นเพื่อขยายผลจากการศึกษาดังกล่าว คณะผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการจัดทำแนวทางส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการซากผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม โดยนำร่องผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่

มีความสำคัญในด้านการดำรงชีวิตของประชาชนและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง จึงได้จัดทำข้อเสนอทางเทคนิค โครงการส่งเสริมกระบวนการจัดการซากเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็นอย่างถูกวิธี ในการศึกษาและออกแบบแนวทางการรวบรวมซากเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็นโดยสร้างการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการซากเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็นที่จะนำไปสู่กระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบโดยการประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดระบบฐานข้อมูล DWM รวมทั้งการศึกษาระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ (T-VER Methodology) เพื่อวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมจากการคำนวณปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งจะเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรณรงค์และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการซากเครื่องปรับอากาศและสารทำความเย็นอย่างถูกวิธี
- 2) เพื่อส่งเสริมให้ผู้รวบรวม/ถอดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีวิธีการและอุปกรณ์ถูกต้องกลับสารทำความเย็นอย่างถูกวิธี
- 3) เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความยั่งยืนด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน