

บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้พัฒนาระบบการสื่อสาร และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไปอย่างรวดเร็ว ได้ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของกลุ่มผู้บริโภค โดยเฉพาะการเปลี่ยนถ่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ๆ ทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกทิ้งมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณการรับซื้อ ประเภทขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่รับซื้อ รูปแบบการถอดแยกและประเมินสัดส่วนวัสดุจากการถอดแยกที่ขายได้และขายไม่ได้ รวมถึงวิธีการจัดการเศษวัสดุเหลือทิ้งของร้านรับซื้อขยะอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก ซึ่งมีอัตราการรับซื้อไม่เกิน 600 เครื่อง/เดือน พร้อมออกแบบแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการของร้านให้มีความเหมาะสมปลอดภัยต่อสุขอนามัยของเจ้าของร้านและพนักงาน จากการศึกษาพบว่าร้านตัวอย่างมีการรับซื้อขยะอิเล็กทรอนิกส์ 4 ชนิด เพื่อนำมาถอดแยกวัสดุมีค่าไปขาย ซึ่งได้แก่ เครื่องซักผ้า ตู้เย็น โทรทัศน์ และพัดลม โดยทั้ง 4 ชนิด มีสัดส่วนที่ขายได้และขายไม่ได้ดังต่อไปนี้ เครื่องซักผ้าคิดเป็นร้อยละ 33.6 และ 66.4 ตู้เย็นร้อยละ 80.21 และ 19.79 โทรทัศน์ร้อยละ 20.03 และ 79.97 พัดลม 83.44 และ 16.59 ตามลำดับ สัดส่วนวัสดุที่ขายได้ของขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 4 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 54.32 มีวัสดุส่วนที่ขายไม่ได้ร้อยละ 45.68 ซึ่งขยะเหล่านี้ถูกกองไว้ภายในร้าน และบางส่วนถูกกำจัดโดยการเผา ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ผู้วิจัยได้ออกแบบแนวทางการปรับปรุงดำเนินการรับซื้อและถอดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ของร้านตัวอย่างคือเสนอให้มีการทำแนวรั้วหน้าร้าน ปูพื้นของร้านด้วยซีเมนต์ และขุดบ่อฝังกลบวัสดุเหลือทิ้งจำนวน 2 บ่อ และบ่อรวบรวมน้ำเสียภายในร้าน พร้อมทั้งประมาณราคาการก่อสร้างเพื่อเป็นแนวทางให้ร้านตัวอย่างสามารถนำไปใช้ได้ต่อไป

Abstract

Advancements in technology have rapidly developed communication systems and electronic devices, directly impacting consumer behavior and leading to changes in electrical appliances and new electronics. As a result, the amount of discarded electronic equipment increases every year. This project aims to study the amount of e-waste purchased, the form of disassembly, and evaluate the proportion of materials from disassembly that can and cannot be sold, including methods for managing leftover materials. The sample store is a small electronic waste purchasing store with a purchase rate of not more than 600 units/month. The researcher has developed guidelines for creating store management that is environmentally safe and promotes employee health. The study found that the sample stores purchased 4 types of electronic waste, including washing machines, refrigerators, televisions, and fans. After categorizing all four types of appliances, the percentage of items that were able to be sold versus those that were unsellable are as follows: washing machines constituted 33.6% sellable and 66.4% nonsaleable, refrigerators had 80.21% sellable and 19.79% nonsaleable, televisions had 20.03% sellable and 79.97% nonsaleable, and fans had 83.44% sellable and 16.59% nonsaleable. The total percentage of materials sold for all four types of electronic waste was 54.32%. However, 45.68% of the unsold items were either piled up in the store or disposed of through incineration, which had adverse effects on the environment and the community. The researcher proposed building a fence in front of the store to improve purchasing and disassembly of electronic waste. The floor of the shop is paved with cement. There are two landfills for waste material and one pond for collecting wastewater located within the store. As a guideline for the sample store, construction costs should be estimated to enable further improvement.