

การศึกษาสภาพการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในสถานศึกษา

ประทีป เลิศชัยประเสริฐ^{1*} และ ณมน จีรังสุวรรณ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ศึกษาประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีในสถานศึกษา 2) ศึกษาสภาพการดำเนินงานตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย (ICT 2020 หรือ Smart Thailand 2020) ในยุทธศาสตร์ที่ 7.2 ของสถานศึกษา และ 3) ศึกษาวิธีการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในสถานศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 8 ท่าน จาก 4 มหาวิทยาลัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีในสถานศึกษาจำแนกเป็น 8 ประเภท ดังนี้ ลำดับแรก ขยะอิเล็กทรอนิกส์จาก อุปกรณ์ IT เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค อุปกรณ์ให้แสงสว่าง และเครื่องมือไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะมีอยู่ในทุก ๆ สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ ขยะอิเล็กทรอนิกส์จาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดใหญ่ และระบบอุปกรณ์เครื่องมือการแพทย์ จะมีอยู่ในสถานศึกษาบางแห่ง คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด และลำดับสุดท้าย ขยะอิเล็กทรอนิกส์จาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนขนาดเล็ก และเครื่องมือวัดหรือควบคุมต่าง ๆ จะมีอยู่ในสถานศึกษาบางแห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ของจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด ตามลำดับ 2) สภาพการดำเนินงานตามกรอบนโยบาย ICT 2020 พบว่า สถานศึกษาทุกแห่งไม่ทราบถึงกระบวนการดำเนินงานตามหลักการของกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย (ICT 2020 หรือ Smart Thailand 2020) ในยุทธศาสตร์ที่ 7.2 อย่างชัดเจนว่ามีหลักการอย่างไรบ้างเพื่อใช้ในการดำเนินงาน และ 3) การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการ ICT EcoDesign ตามแบบ 4Rs คือ การลดการใช้ทรัพยากรและพลังงาน (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse/Repeat) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และ การซ่อมบำรุง (Repair)

คำสำคัญ: ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของขยะอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ หลักการ 4 อาร์ส

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้อำนวยการโครงการหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, อีเมล: namon9@hotmail.com

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-5818-8800, อีเมล: prateap@yahoo.com



Study of e-Waste Management for Education e-Waste

Prateep Lertchaiprasert^{1*} and Namon Jeerungsuwan²

Abstract

The study aimed to comprehend the e-Waste management for education e-Waste. The research procedure had three main steps: 1) to identify types of e-waste in academic institutions, 2) to investigate the progress of Thailand's Information and Communication Technology Policy for 2011 – 2020 (ICT 2020 or Smart Thailand 2020) under the strategy section 7.2 for academic institutions, and 3) to study of how the e-Waste is managed and handled in academic institutions. Samples were categorized into two groups: managers and operators who are currently working in the organizations that directly responsible for managing e-Waste in institutions of higher education. Data was analyzed using Content Analysis and Percentage Analysis techniques.

The results of the study reveal that 1) e-Waste in institutions of higher education is categorized into 8 types. First, e-Waste came from IT and telecommunications equipment, consumer equipment, lighting equipment and electrical and electronic tools which were found in 100% of the academic institutes surveyed. Secondly, large household appliances and medical devices were sources of e-waste found in 75% of the academic institutes studied followed by small household appliances and monitoring and control instruments which were found in 50 % of institutes surveyed; 2) the progress of ICT 2020 was to clearly indicate that not all higher education institutions were aware of the deployment of Thailand's Information and Communication Technology Policy for 2011 – 2020 (ICT 2020 or Smart Thailand 2020) under the strategic section of 7.2 including its purposes and implementation; and 3) the e-waste management was done under the principle of ICT EcoDesign following the 4Rs principle which means Reduce, Reuse/Repeat, Recycle and Repair.

Keywords: e-Waste, e-Waste Management, e-Waste Types, 4Rs

¹ Ph.D. Student, Information and Communication Technology for Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Director of Division of Information Technology and Communication for Education, Associate Professor of Department of Technical Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, E-Mail: namon9@hotmail.com

* Corresponding Author Tel. 08-5818-8800, E-mail: prateap@yahoo.com