

การพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์:
กรณีศึกษา ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์*
DEVELOPING THE RESOLUTIONS FOR THE ELECTRONIC WASTE
PROBLEM: A CASE STUDY OF KHOK SA-AD, KHONG CHAI, KALASIN

สุภาพร พิมล

Supaporn Pimon

วิชณ สุमितสุวรรณค์

Vissanu Zumitzavan

วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

College of Local Administration, Khon Kaen University, Thailand

Email: supaporn_pi@kkumail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ จากอันตรายที่แฝงอยู่ในซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งใช้คำถามกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูล ในขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูล ได้มีการสร้างคำถามก่อนการสัมภาษณ์จริง โดยมีการทดลองใช้คำถามในการศึกษานำร่องก่อนการลงพื้นที่จริง เพื่อพัฒนาคำถาม ยืนยันระดับความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง จากผู้มีส่วนได้เสียที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปโดยเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 10 ปี และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 14 คน ประกอบด้วย ประชาชนและเจ้าหน้าที่ในองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด การสัมภาษณ์ได้เริ่มขึ้นในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2563 ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยมีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้าก่อนการเข้าสัมภาษณ์ มีการใช้อุปกรณ์บันทึกเสียงและการจดบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งผลการวิจัย พบว่า การแก้ปัญหาควรให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมและสร้างความตระหนักรู้ให้แก่ประชาชนอย่างจริงจังซึ่งจะทำให้การจัดการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีคุณภาพมากขึ้น และช่วยลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ในการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ พบว่ามีระดับการมีส่วนร่วมของ

* Received 10 January 2021; Revised 15 June 2021; Accepted 20 June 2021



ประชาชนอยู่ในระดับต่ำ และประชาชนยังขาดการตระหนักรู้ในอันตรายจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินกิจการไม่มีการคำนึงถึงสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
คำสำคัญ: การวิจัยเชิงคุณภาพ, ขยะอิเล็กทรอนิกส์, การมีส่วนร่วมของประชาชน

Abstract

The objectives of this research article were to suggest the solutions to electronic waste problems in Khok Sa - ad Subdistrict, Khong Chai District, Kalasin Province from the hidden dangers of electronic waste. This research applied a qualitative method from in - depth interviews using semi - structured interview questions to collect information. Pre - interview questions were created in the data collection stage with fieldwork. The pilot study questions were tested to develop questions and verify their level of validity and reliability. Sampling was selected using purposive sampling from stakeholders aged 20 years and over who have expertise in e - waste or having an occupation in sorting e - waste for at least 10 years and local government officials in the area. The informants consisted of 14 people and staff in Khok Sa - ad Subdistrict Administrative Organization. The interview began during November - December 2020, which was an informal interview. The questions were prepared before the interview. There was a use of recording equipment and taking notes of the interview data. The results of the research showed that solving the problems should seriously involve the public and raise awareness among the people, which will lead to more quality problem solving and reduce the impact that may occur in the future. The occupation of sorting electronic waste in the area has a low level of public participation and people still lack awareness of the dangers of electronic waste. The operation does not take health and the environment into consideration for the community.

Keywords: Qualitative Research, Electronic Waste, Public Participation

บทนำ

ปัจจุบันความต้องการทางด้านวัตถุดิบของผู้บริโภคมีความหลากหลาย เป็นผลให้ผู้ผลิต มีการเร่งผลิตสินค้าและเทคโนโลยี รูปแบบใหม่ ๆ ออกมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน เมื่อผลิตภัณฑ์เหล่านั้นสิ้นอายุการใช้งานแล้ว จะกลายเป็นขยะ หรือที่เรียกว่าขยะ



อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคปัจจุบันมีอายุการใช้งานที่สั้นลงจากเดิม (พีรนาฏ คิตติ และสุทธิพร บุญมาก, 2559) และผู้บริโภคมีความนิยมที่เปลี่ยนไปเร็ว นิยมซื้อใช้ใหม่มากกว่าซ่อมแซมเครื่องเก่า (กรวรรณ ม่วงลับ และนงลักษณ์ สืบนาถ, 2560) ส่งผลให้ทั่วโลกมีขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มมากขึ้นทุกปี (Baldé, C. et al, 2017) และในการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องมีขั้นตอนที่ละเอียดซับซ้อนมากกว่าขยะทั่วไป และต้องใช้ต้นทุนในการจัดการที่สูง (ภูตะวัน แสนใจ และสุภาภรณ์ ศิริโสภณา, 2554) ทำให้หลายประเทศ เลือกรื้อวิธีจำกัดโดยการส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากยังไม่มีความรู้ในการควบคุมขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างจริงจัง

ประเทศไทยมีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมาย การนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จากต่างประเทศที่ไม่ถูกกฎหมายก็มีจำนวนมากมีการตรวจพบและจับกุมที่ด่านศุลกากรหลายแห่ง (กรมควบคุมมลพิษ, 2562) ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นจากภาคครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศโดยรวมก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปีโดยพบว่าในปี 2558 มีขยะอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นปริมาณ 384,233 ตัน ปี 2559 มีปริมาณ 393,070 ตัน ปี 2560 มีปริมาณ 401,387 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2560) ปี 2561 มีปริมาณ 417,650 ตัน และปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 421,335 ตัน (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2563) ทำให้สถานการณ์ปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบในหลายด้านด้วยกัน โดยเฉพาะด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์มีส่วนประกอบของโลหะหนักหลายชนิด ที่เป็นชิ้นส่วนของเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ตะกั่วปรอท ทองแดง แคดเมียม สารหนู แบเรียม ตัวทนไฟ เป็นต้น (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16, 2559) สารเหล่านี้สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางจมูก ปาก และผิวหนัง เมื่อร่างกายได้รับสารกลุ่มนี้เข้าไป อาจทำให้เกิดอาการ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ เบื่ออาหาร นอนไม่หลับ มลพิษ ผื่นแพ้ ในส่วนของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษลงสู่ดิน น้ำ และควันพิษสู่อากาศ ผลกระทบจะเห็นได้ชัดจากแหล่งที่มีการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในปี 2557 พบว่าประเทศไทยมีแหล่งชุมชนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์กระจายทั่วประเทศเกือบ 100 แห่ง ในพื้นที่ 17 จังหวัด ซึ่งจังหวัดที่มีชุมชนประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากอยู่ที่ กาฬสินธุ์ บุรีรัมย์ และอุบลราชธานี และแหล่งชุมชนคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในพื้นที่ ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ (สายใจ วิทยานูมาส, 2560) ส่งผลให้ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ถูกนำเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก มีการคาดการณ์ปริมาณขยะจากการคัดแยกเกิดขึ้นถึง 0.8 ตันต่อวัน ซึ่งวิธีการจัดการขยะที่เหลือจากการถอดแยกคือการฝังกลบ กองรวมกันไว้ ลักลอบเผา หรือนำไปทิ้ง ณ บ่อขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด (กรมควบคุมมลพิษ, 2563) ทำให้เกิดเป็นขยะพิษอันตรายกองทับถมในบ่อขยะ สะสมต่อเนื่องยาวนาน



การถอดคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ของคนในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ ถือเป็นอาชีพหลักของคนในพื้นที่มานานกว่า 20 ปี มีการประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นจำนวนมาก ขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงถูกนำเข้าพื้นที่มากขึ้น โดยพบว่าในแต่ละเดือนมีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์และของเก่าถูกนำเข้าพื้นที่สูงถึง 767 ตันต่อเดือน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม, 2561) การเพิ่มขึ้นของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่จึงส่งผลให้สุขภาพของคนในพื้นที่แย่ลง ตัวอย่างเช่น ปี 2556 ตรวจพบว่ามีเด็กที่มีระดับตะกั่วในเลือดสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีการตรวจพบตะกั่วจากมือและแขนชาวบ้านที่ประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ และมีการวิเคราะห์ฝุ่นตะกั่วในบริเวณห้องเรียนของศูนย์เลี้ยงเด็ก พบว่ามีค่าเกินมาตรฐาน (สุจิรา นาถมทอง, 2559) เกิดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เหลือจากการคัดแยกไม่สามารถกำจัดออกนอกพื้นที่ได้ เกิดการลักลอบทิ้งขยะที่เหลือจากการคัดแยก เกิดสารพิษตกค้างใต้ดิน กลายเป็นห่วงโซ่อาหารส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งชาวบ้านหมู่บ้านใกล้เคียงยังได้รับผลกระทบ คือ กลิ่นคาวพิษจากการลักลอบเผาซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, 2563)

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว นำมาซึ่งการจัดการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ ทั้งนี้การพัฒนาแนวทางการจัดการปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ให้ดียิ่งขึ้นจะช่วยให้จำนวนขยะอิเล็กทรอนิกส์ลดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ของพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อยกระดับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ให้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น และเป็นระบบระเบียบมากขึ้นซึ่งจะส่งผลเป็นการช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นแก่สุขภาพของคนในพื้นที่และลดผลกระทบที่จะเกิดแก่สิ่งแวดล้อมในชุมชนลงได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอหนองชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการสัมภาษณ์ได้เริ่มขึ้นระหว่างวันที่ 24 - 25 พฤศจิกายน 2563 และวันที่ 4 - 14 ธันวาคม 2563 ณ ที่อยู่อาศัย และสำนักงานของผู้ให้สัมภาษณ์ ในวันและเวลาราชการซึ่งเป็นช่วงที่ผู้ให้ข้อมูลสะดวก โดยการใช้อุปกรณ์บันทึกเสียง (Electronic Recorder) และการบันทึกลงสมุดจด (Note - taking) ในการบันทึกข้อมูล เพื่อช่วยให้การรวบรวมข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด



ประชากรและผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยผู้ให้ข้อมูล คือ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาด 2 คน และประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในชุมชนโดยจะเลือกมาเพียง 3 หมู่บ้านคือ บ้านหนองบัวหมู่ 2 บ้านหนองบัวหมู่ 11 และบ้านสะอาดหมู่ 2 หมู่บ้านละ 4 รวมทั้งสิ้น 14 คน เนื่องด้วยหมู่บ้านดังกล่าวมีประชากรที่คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่จำนวนมาก และเป็นหมู่บ้านที่อยู่ใกล้บ่อกำจัดขยะองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาดโดยกำหนดประชากรที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีความรู้และเชี่ยวชาญในเรื่องขยะอิเล็กทรอนิกส์หรือผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นระยะเวลา 10 ปีขึ้นไป ในพื้นที่ตำบลโคกสะอาด อำเภอน้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ เพราะถือว่าเป็นผู้ที่คลุกคลีและอยู่กับขยะอิเล็กทรอนิกส์มานาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เนื่องด้วยการวิจัยลักษณะนี้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะที่เป็นสภาพ หรือเหตุการณ์ที่เป็นจริงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยศึกษาจากประสบการณ์ ความชำนาญ และความเข้าใจของผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่ และสามารถถลกลึกในรายละเอียดได้มากเท่าที่ต้องการ (Zumitzavan, V. & Michie, J., 2015); (Zumitzavan, V., 2020) ซึ่งการวิจัยในลักษณะนี้จะทำให้สามารถตอบคำถามในประเด็นที่จะศึกษาในงานวิจัยนี้ได้ โดยจะใช้วิธีการการสัมภาษณ์เชิงลึก คำถามในการสัมภาษณ์จะเป็นลักษณะกึ่งโครงสร้าง และการเลือกกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

การวิจัยเชิงคุณภาพในงานวิจัยนี้จะเริ่มจากการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารทางวิชาการ ตำรา วารสาร บทความทางวิชาการเพื่อศึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมจะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้คำถามแบบกึ่งโครงสร้าง โดยวางกรอบประเด็นที่สนใจที่จะศึกษาและเลือกประเด็นอื่น ๆ ที่น่าสนใจจากการสัมภาษณ์นำมาเป็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่จะเป็นการยกระดับการแก้ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต่อคนในชุมชน ในแบบสัมภาษณ์จะประกอบด้วยประเด็นคำถามที่สำคัญดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 คำถามที่เกี่ยวกับการจัดการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์

การรวบรวมข้อมูล

การนัดหมายผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในชุมชนและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ในวันและเวลาราชการ ณ ที่อยู่อาศัยและสำนักงานของผู้ให้ข้อมูล โดยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ไม่เกิน 30 นาทีต่อคน โดยเข้ายื่นหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บ



ข้อมูลในการศึกษางานวิจัยในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2563 เข้าสัมภาษณ์ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 และยื่นหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาดในวันที่ 4 ธันวาคม 2563 นัดสัมภาษณ์ในวันที่ 14 ธันวาคม 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกทำการจัดหมวดหมู่ และเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์โดยเทียบหาความแตกต่างหรือสอดคล้องเพื่อนำมาตอบวัตถุประสงค์และสรุปผลการศึกษา

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นระยะเวลากว่า 10 ปีแต่ยังไม่เกิน 20 ปี อาชีพหลักคือทำนา โดยมีการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นอาชีพเสริม

ส่วนที่ 2 การจัดการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์

แนวทางการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตำบลโคกสะอาด อำเภอฮ้างชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อให้การพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยผลการวิจัยพบว่า การประกอบอาชีพคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้หลักความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร มีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ และต้องเป็นไปด้วยความเข้าใจ สมควรใจ และตระหนักถึงปัญหาที่แท้จริง ซึ่งในการดำเนินกิจการที่พบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ยังอยู่ในระดับต่ำ โดยพบระดับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมระดับที่ 3 พบเป็นส่วนน้อยมากและยังขาดหลักความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กรในระดับที่ 4 ซึ่งเป็นระดับที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนส่วนรวมมากที่สุด ซึ่งแนวทางในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ควรมีการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการและควบคุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ร่วมด้วยเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของกระบวนการคัดแยกโดยการใช้ประโยชน์จากสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วในลักษณะที่ต่างไปจากเดิมเพื่อลดปริมาณซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่จะเป็นปัญหาสะสมในบ่อขยะอิเล็กทรอนิกส์ของชุมชน เช่น การนำเศษโพลีที่เหลือจากการถอดคัดแยกตู้เย็นนำไปแปรสภาพเป็นกาวเพื่อใช้ประโยชน์ หรือทำออกจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้อีกช่องทางแก่คนในชุมชน และควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศควรนำเข้ามาจัดการติดตามการดำเนินกิจการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่กระบวนการนำเข้าจนถึงขั้นตอนการคัดแยกแล้วเสร็จ รวมไปถึงการกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ภายหลังการคัดแยกเสร็จเพื่อ 1) กำหนดและจำกัดปริมาณการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์ 2) ควบคุมการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยการจำกัดปริมาณซากที่เหลือทิ้งต้องไม่เกินกว่าปริมาณที่กำหนด



หรือต้องไม่ให้มีซากที่เหลือทิ้งเลย 3) ควบคุมการลักลอบกำจัดซากขยะอิเล็กทรอนิกส์เหลือทิ้งที่ผิดวิธี 4) หาตัวผู้ฝ่าฝืนข้อบังคับมาลงโทษโดยยึดกฎระเบียบที่เคร่งครัด

ในส่วนของการมาตรการทางกฎหมายเพื่อแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ประกอบการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการชำระค่าธรรมเนียมในการขอประกอบกิจการ โดยผู้ประกอบการจะได้รับการแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ว่าหากไม่ปฏิบัติตามอาจได้รับโทษตามกฎหมายจนถึงขั้นให้หยุดประกอบกิจการซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทฤษฎีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กรระดับที่ 2 Legal Responsibility เป็นความรับผิดชอบในการดำเนินกิจการโดยต้องทำตามกฎหรือข้อบังคับทางกฎหมาย ทำให้ผู้ประกอบการต้องยอมที่จะชำระอัตราค่าธรรมเนียมและภาษีในทุก ๆ ปีแม้จะไม่เต็มใจที่จะจ่ายเป็นผลคือทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความรู้สึกว่าการจ่ายเงินส่วนนี้เป็นภาระอย่างมากและมีผู้ประกอบการบางส่วนไม่ทำการขออนุญาตประกอบกิจการและไม่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ค้าของเก่าหรือบางรายที่เคยขึ้นทะเบียนก็มีการไปยกเลิกการขึ้นทะเบียนเพราะไม่อยากชำระอัตราภาษีในอัตราที่เห็นว่าสูงนั้น

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะที่ต้องการเพื่อการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพื้นที่ ในส่วนของเจ้าหน้าที่ภายในองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาดมีความต้องการในด้านงบประมาณที่เข้ามาในพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัดและไม่เพียงพอทำให้การจัดการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดขึ้นเป็นไปอย่างไม่เกินประสิทธิภาพเพียงพอนั้นของประชาชนผู้ประกอบการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ในข้อเสนอแนะที่พบมีเพียงปัญหาด้านการจัดเก็บอัตราค่าธรรมเนียมในการประกอบกิจการที่สูงเกินไป ต้องการให้มีการปรับลดในอัตราที่ต่ำลง ปัญหาขยะที่มีปริมาณที่มากเกินไป ยากแก่การกำจัด ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ประชาชนผู้ให้ข้อมูลมองว่าไม่ใช่ปัญหาของตนเองแต่เป็นหน้าที่ของภาครัฐที่ต้องเข้ามาจัดการดูแล

อภิปรายผล

จากการศึกษาประชาชนในพื้นที่ ในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ประชาชนยังที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรนั้นทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ขาดความตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินกิจการยังมุ่งแต่ผลกำไรมากกว่าผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเพียงในประเด็นอัตราค่าธรรมเนียมในการประกอบกิจการที่สูงเกินไป แต่ไม่ได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของค่าธรรมเนียมที่ต้องจ่ายไปในแต่ละปี

แนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ ตำบลโคกสะอาด อำเภอห้วยชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ จึงควรนำกระบวนการมีส่วนร่วมเข้ามาปรับใช้เพื่อสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ ทั้งเพื่อให้คนในชุมชนเกิดความรู้สึกรักและหวงแหนพื้นที่หรือสภาพแวดล้อม



ในชุมชนของตนเอง และรู้สึกถึงปัญหาส่วนร่วมในชุมชนคือปัญหาของตนเองที่ต้องได้รับการเร่งแก้ไขร่วมกันจากทุกฝ่ายสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอนก ฝ่ายจำปา ที่ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรี อำเภอเชียงคน จังหวัดเลย พบว่าปัญหาขยะในชุมชนที่มีปริมาณสูงขึ้นและเป็นปัญหา เนื่องจากขาดความตระหนักและขาดกระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาส่วนร่วมกันระหว่างประชาชนและผู้ประกอบการ (เอนก ฝ่ายจำปา, 2563)

ในด้านมาตรการทางกฎหมายที่พบทำในพื้นที่จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสะอาดทำให้พบว่ากรณีนี้ทำให้การจัดระเบียบในการจัดการคัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ภายในตำบลโคกสะอาดเป็นไปโดยไม่มีระบบ ไม่เข้มงวด ส่งผลให้การจัดการด้านขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปโดยไม่มีประสิทธิภาพและไม่เกิดผลโยชน์แก่ชุมชนโดยรวมสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐธรา ชัยเกียรติยศ ศึกษาปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วโดยศึกษาจากกฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายต่างประเทศ และกฎหมายในประเทศ โดยพบว่าประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายในเรื่องการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้แล้วโดยตรง ส่งผลให้เกิดความไม่ชัดเจนในการจัดการและทำให้การบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ (ญัฐธรา ชัยเกียรติยศ, 2563) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ วรวิทย์ สมทรง และคณะ ศึกษาเรื่องมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการซากขยะอิเล็กทรอนิกส์: ศึกษากรณีกฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน พบว่าซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ในปี 2561 ที่มีจำนวน 414,600 ตัน คิดเป็นร้อยละ 65 จากของเสียอันตรายชุมชนและจำเป็นต้องถูกจำกัดด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการแต่ด้วยประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยตรงจึงทำให้เกิดปัญหาในการจัดที่ไม่เป็นระบบระเบียบ (วรวิทย์ สมทรง และคณะ, 2563)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า คนในชุมชนยังไม่มีความตระหนักในอันตรายจากสารต่าง ๆ ที่แฝงอยู่กับขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างแท้จริง จึงควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้แก่คนในชุมชนเพื่อสร้างความตระหนักและให้ความสำคัญกับปัญหาทั้งทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ประกอบการอาชีพคัดแยกขยะ ผู้ที่สัมผัสขยะอิเล็กทรอนิกส์อยู่ประจำเข้าใจและให้ความสำคัญกับผลเสียที่อาจจะเกิดขึ้นอาจจะเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนในอนาคต โดยควรมีการนำกระบวนการมีส่วนร่วมเข้ามาปรับใช้และภาครัฐควรมีการสนับสนุนทรัพยากรทั้งบุคลากรและเงินอุดหนุนเพื่อจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ให้แก่ประชาชน เพื่อให้ทราบถึงข้อจำกัดของกลุ่มผู้คัดแยกขยะ และช่วยกันหาแนวทางหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้ข้อจำกัดที่กลุ่มชาวบ้านเสนอ อีกทั้งควรมีการกำหนดกฎเกณฑ์และบทกำหนดโทษที่ชัดเจนโดยกฎเกณฑ์ดังกล่าวควรมีมาจากคนในชุมชนร่วมกันกำหนดขึ้นมา



เพื่อให้คนในชุมชนรู้ถึงการมีส่วนร่วมและได้แสดงออกถึงผลกระทบที่ตนได้รับจากผู้อื่น และผลที่ตนเองกระทำที่จะเกิดแก่ผู้อื่น เพื่อหาข้อสรุปในการแก้ปัญหาาร่วมกัน เช่น ในการลักลอบเผาขยะ ผู้ใดเผาขยะภายในบริเวณชุมชนเมื่อมีการตรวจพบจะต้องชำระค่าปรับที่ทำให้เกิดควันที่เป็นมลพิษต่ออากาศในอัตราที่พอเหมาะ ซึ่งอัตราค่าปรับอาจมาจากมติร่วมกันของคนในชุมชน และนำค่าปรับที่เก็บมาได้ก่อตั้งเป็นกองทุนพัฒนาระบบการจัดการในการแก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ของหมู่บ้าน เป็นต้น ภาครัฐควรมีการส่งเสริมในด้านอาชีพแก่คนในชุมชนมากขึ้น สร้างอาชีพทางเลือกอื่น ๆ ให้มีความหลากหลายมากขึ้น โดยการใช้ประโยชน์จากซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ อาจทำการดัดแปลงหรือ นำส่วนที่ขายไม่ได้แล้วมาเป็นส่วนประกอบหลักในการประดิษฐ์ให้เกิดของชิ้นใหม่ เพื่อทำให้เกิดมูลค่า ตัวอย่างเช่น ภาครัฐควรจัดการประกวดสิ่งประดิษฐ์จากซากขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อหาต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย โดยอาจนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ ซึ่งวัสดุที่ใช้จะต้องมีส่วนประกอบที่มาจากซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อได้สิ่งประดิษฐ์ที่น่าสนใจและสามารถสร้างมูลค่าได้จึงนำเข้ามาเผยแพร่แก่คนชุมชน ฝึกฝีมือ และก่อตั้งร้านค้าสิ่งประดิษฐ์ของชุมชนเพื่อขาย อาจทำเป็นสินค้าประจำชุมชนสร้างลักษณะให้โดดเด่นให้มีความน่าสนใจเพื่อดึงดูดใจผู้ซื้อ รวมไปถึงการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนโดยส่งผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องเข้ามาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ชุมชนในพื้นที่ เป็นต้น ในด้านมาตรการทางกฎหมายควรมีการบังคับใช้อย่างจริงจังไม่ยืดหยุ่นมากเกินไป เพราะจะทำให้ประชาชนไม่เคารพในกฎหมายและเกิดการกระทำผิดซ้ำ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2560). รายงานสถานการณ์ของเสียอันตรายชุมชนปี พ.ศ. 2560. เรียกใช้เมื่อ 10 ตุลาคม 2563 จาก http://infofile.pcd.go.th/haz/wsthazcom_annual60.pdf?CFID=1180512&CFTOKEN=67167200&fbclid=IwAR3kdnEnkqiWPP7ANMQFAffFMEY7DcyEbd0M3_LcrNH_ZCNDXRGoWkQ6Sbw
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2561. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สมมงคลการพิมพ์.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2563). ร่างคู่มือปฏิบัติงานอย่างง่ายในการถอดแยกซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในแหล่งชุมชนอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม. เรียกใช้เมื่อ 10 ตุลาคม 2563 จาก http://www.pcd.go.th/file/Draft-PCD-30-04-2020_01.pdf
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม. (2561). ชาวอึ้ง! พบชาวบ้านกว่า 100 คน เสี่ยงมีค่าตะกั่วในเลือดเกินมาตรฐาน. เรียกใช้เมื่อ 11 ตุลาคม 2563 จาก https://infotrash.deqp.go.th/index.php/pages/view/infonews_full?news_id=13



- กรวรรณ ม่วงลับ และนงลักษณ์ สืบนาค. (2560). ความรู้ในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในครัวเรือนของชุมชนบ้านตลาดเขต จังหวัดกาญจนบุรี. *veridian e-journal silpakorn university*, 10(3), 1636-1641.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2562. เรียกใช้เมื่อ 31 ตุลาคม 2563 จาก <https://gnews.apps.go.th/news?news=53637>
- ณัฐภา ชัยเกียรติยศ. (2563). ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการจัดการผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช่แล้ว. ใน *วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชากฎหมายธุรกิจ . มหาวิทยาลัยศรีปทุม*.
- พีรนาถ คิตดี และสุทธิพร บุญมาก. (2559). การขับเคลื่อนและอุปสรรคของการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 8(8), 145-157.
- ภูตะวัน แสนใจใจ และสุภาภรณ์ ศิริโสภณา. (2554). ขยะอิเล็กทรอนิกส์:ความเจริญที่ถกถอย. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*, 2(2), 138-142.
- วริทธิ์ สมทรง และคณะ. (2563). มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการซากขยะอิเล็กทรอนิกส์: ศึกษากรณีกฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 14(36), 93-103.
- สายใจ วิทยาอนุมาส. (2560). การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. เรียกใช้เมื่อ 11 พฤษภาคม 2563 จาก <https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2018/04/wb133.pdf>
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16. (2559). ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แล้วทิ้ง. เรียกใช้เมื่อ 11 พฤษภาคม 2563 จาก <https://reo16.mnre.go.th/reo16/knowledge/detail/211>
- สุจิตรา นามทอง. (2559). แนวทางการให้ตระหนักในการดูแลสุขภาพ ศึกษาในหมู่บ้านต้นแบบ บ้านโคกประสิทธิ์ หมู่ที่ 12 ตำบลโคกสะอาด อำเภอฆ้องชัย จังหวัดกาฬสินธุ์ 2558. เรียกใช้เมื่อ 25 กรกฎาคม 2563 จาก http://203.157.186.16/kmblog/page_research_detail.php?ResID=6
- เอนก ฝ่ายจำปา. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลจอมศรีอำเภอเขียงคาน จังหวัดเลย. *วารสารวิชาการสาธารณะสุขชุมชน*, 6(02), 124-124.
- Baldé, C. et al. (2017). The global e-waste monitor 2017: Quantities, flows and resources. In International Telecommunication Union and International Solid Waste Association. United Nations University.
- Zumitzavan, V. & Michie, J. (2015). Personal knowledge management, leadership styles, and organisational performance: A case study of the healthcare



industry in Thailand. Retrieved November 11 , 2020, from <https://www.springer.com/gp/book/9789812874375>

Zumitzavan, V. (2020). Learning preferences and brand management in the Thai housing estate industry. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 19(1), 42-57.