

การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์สู่การเป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อม*

THE SMUGGLING OF ELECTRONIC WASTE IS AN ENVIRONMENT CRIME

นภััสสร เปียจันทร์**

Napassorn Piachan

สุนนทิพย์ จิตสว่าง***

Sumonthip Chitsawang

บทคัดย่อ

ปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ประกอบกับปัญหาการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่เดิมของประเทศไทย ทำให้ประเทศไทยมีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มสูงขึ้น โดยการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ผิดกฎหมายนั้น จะมีลักษณะเป็นการสำแดงเท็จ กล่าวคือการสำแดงใด ๆ เกี่ยวกับการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าไม่ตรงกับหลักฐานเอกสารและข้อเท็จจริงในการนำเข้าและส่งออก ตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 เช่น ในเอกสารการนำเข้าระบุเป็นขยะพลาสติก แต่มีขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนมาด้วย เป็นต้น ซึ่งตามพระราชบัญญัติดังกล่าว ได้มีการกำหนดโทษไว้ทั้งทางแพ่งและทางอาญา และตามแนวคิดทางอาชญวิทยา การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ยังเป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ซึ่งหมายถึงการกระทำความผิดใดทั้งทางตรง และทางอ้อมที่สร้างความเสียหายให้แก่สิ่งแวดล้อมและมนุษย์ได้ในอนาคต เนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นของเสียอันตราย มีสารเคมีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ ทั้งนี้ ยังสร้างความเสียหายในวงกว้าง ส่งผลกระทบข้ามชาติได้เนื่องจากมลพิษทางอากาศสามารถกระจายได้อย่างไร้ขอบเขต

* บทความวิชาการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง อาชญากรรมสิ่งแวดล้อม: ผลกระทบของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

This article is part of "ENVIRONMENT CRIME: IMPACT OF ELECTRONIC WASTE SMUGGLING IN THAILAND"

** นิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชญวิทยาและงานยุติธรรม คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Program in Criminology and Criminal Justice, Faculty of Political Science, Chulalongkorn University,
Email: Napassorn.piachan@gmail.com

*** คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Faculty of Political Science, Chulalongkorn University
Corresponding author; email: sumonthip99@hotmail.com

ปัญหาและอุปสรรคของการป้องกัน และแก้ไขการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยนั้น มาจากปัญหาข้อจำกัดในด้านการปฏิบัติงาน ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย และปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน ดังนั้น ประเทศไทยจึงควรมีนโยบาย มาตรการ กฎหมายต่าง ๆ เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมประเภทอื่น ๆ เพื่อประโยชน์สุขของสังคม และปกป้องสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ อีกทั้งยังเป็นการยกระดับมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

บทความวิชาการฉบับนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้ให้เห็นถึงความเป็นอาชญากรรมและปัญหาของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย รวมถึงอุปสรรคในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยการนำทฤษฎีทางอาชญาวิทยามาวิเคราะห์ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการป้องกันแก้ไขในลำดับต่อไป

คำสำคัญ: อาชญากรรมสิ่งแวดล้อม, ลักลอบนำเข้า, ขยะอิเล็กทรอนิกส์, อาชญาวิทยา

Abstract

The problem of smuggling electronic waste with the problem of electronic waste disposal in Thailand causing to increase the amount of electronic waste. The pattern of smuggling electronic waste mostly by a false declaration, that is any declaration concerning the import or export of goods does not match the documentary evidence and facts in the import and export. According to the Customs Act B.E. 2560 (2017). for example, in the import documents identified as plastic waste. However, there is electronic waste in side etc., According to this Act has been imposed both civil and criminal penalties. Based on criminology concepts, the problem of smuggling electronic waste is also an environment crime. That means committing any offense, both directly and indirectly that can cause damage to the environment and human in the future because electronic waste is a hazardous waste, chemicals have a detrimental effect on the environment and human health. In addition, It also cause widespread and transnational damage because air pollution can spread infinitely.

The problems and obstacles of preventing and correcting the smuggling of electronic waste are caused by restrictions of operations, law enforcement and the problem of corruption which is an economic crime or white-collar crime. Therefore, Thailand should have policies, measures, and laws to prevent and solve the problem of smuggling electronic waste, including other types of environmental crimes, for society's benefit and to protect the environment within the country. It also raises the level of environment measured as well.

The purpose of this academic article is to define the crime and problem of smuggling electronic waste, including obstacles of preventing and solving the smuggling waste problem, by applying the theory of criminology to analyze to suggest for prevention in the next order.

Keywords: Environment Crime, Smuggling, Electronic waste, Criminology

บทนำ

ในยุคปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีนวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด “เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” จึงนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ยกตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ ทีวี ตู้เย็น โทรศัพท์ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมาร์ทโฟน หรือโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีการพัฒนาและมีรุ่นใหม่ ๆ ผลิออกมา ทำให้มีการตกู่นอย่างรวดเร็ว และเมื่อความต้องการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้น ก็ยิ่งทำให้ “ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย หรือที่เรียกกันว่า WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) หมายถึง ซากเครื่องใช้ หรืออุปกรณ์ซึ่งใช้กระแสไฟฟ้า หรือสนามแม่เหล็กในการทำงานที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (Off - Spec) หรือหมดอายุการใช้งานแล้ว และจะแปรเปลี่ยนมาเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ (วิลลีนี ลิทธิโสภณ, 2563) ซึ่งต่อไปในบทความฉบับนี้จะขอเรียก “ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” รวมกันว่า “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและการศึกษา

ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยที่เพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลกระทบที่ได้รับมาจากการที่ทางรัฐบาลสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ออกประกาศห้ามนำเข้าขยะจากต่างประเทศอย่างเด็ดขาด ในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งทำให้ขยะถูกส่งมาที่ประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น รายงานจากมูลนิธิบูรณะนิเวศ (EARTH) ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านมลพิษและขยะอุตสาหกรรม ได้มีการติดตามปัญหาและศึกษาข้อมูล พบว่า ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกันยายน 2563 ถึงเดือนเมษายน 2564 ประเทศไทยนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในพิกัดศุลกากร 8548¹ เข้ามาในประเทศไทยสูงถึง 28.85 ล้านกิโลกรัม โดยเฉพาะช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน 2564 มีการนำเข้าสูงถึง 13.56 ล้านกิโลกรัม (ฐิติพันธ์ พัฒนมงคล, 2564) นอกจากนี้ยังพบปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ผิดกฎหมายอีกด้วย โดยในปี พ.ศ. 2561 หน่วยงานกำกับดูแลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทำการตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์ที่ขนออกจากเรือ พบว่า มีการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์และขยะพลาสติกจำนวนมาก และได้ตรวจสอบบริษัท 7 แห่งที่ได้รับใบอนุญาตให้สามารถนำเข้าขยะได้ ทั้งนี้ พบว่ามีเพียงบริษัท Fuji Xerox Eco Manufacturing Co., Ltd. ซึ่งเป็นผู้นำเข้าเพียงรายเดียวที่ปฏิบัติตามกฎหมาย ดังรูปภาพที่ 1.1 (So Sasaki, 2020)

¹ “เศษและของที่ใช้ไม่ได้ของเซลล์ปรุวมภูมิ แบตเตอรี่ปรุวมภูมิ และหม้อสะสมไฟฟ้า รวมถึงพวกเซลล์ปรุวมภูมิที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ปรุวมภูมิที่ใช้แล้วและหม้อสะสมไฟฟ้าที่ใช้แล้ว รวมทั้งส่วนประกอบทางไฟฟ้าของเครื่องจักรหรือเครื่องอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุหรือรวมไว้ในที่อื่นในตอนนี้” (ฐิติพันธ์ พัฒนมงคล, 2564)

Company name	Investor's countries	Permission application volume in 2018 (tons)	Judgment by DIW
Yong Tang Thai Co., Ltd	China	30,000	Illegal (smuggling)
JPS Metal Group International CO., Ltd	China	60,000	Illegal (smuggling)
Viro Green (Thailand) Co., Ltd	China	13,000	Illegal (smuggling)
Mhing Engineering (Thailand) Co., Ltd	Malaysia	150	Corrective Recommendation (License Expiration)
OGI Co.,	Ltd Korea	15,000	Illegal (smuggling)
SS Import Export International Co., Ltd	China	2000	Illegal (smuggling)
Fuji Xerox Eco Manufacturing Co., Ltd	Japan	1440	Legal

รูปที่ 1.1 Results of inspection of licensed importers of e-waste in Thailand

ที่มา : So Sasaki, (2020), *The effects on Thailand of China's import restrictions on waste: measures and challenges related to the international recycling of waste plastic and e-waste.* Chuo University. Japan.

นอกจากนี้ สถิติการจับกุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ พิกัด 84 85 รหัสสถิติ 800 899 ของกรมศุลกากร ปี พ.ศ. 2558-2565 พบว่า มีการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ผิดกฎหมายรวมมูลค่าการจับกุมทั้งหมด 4,877,849 บาท (กรมศุลกากร, 2565)

ตารางที่ 1.1 สถิติการจับกุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ พิกัด 84 85 รหัสสถิติ 800 899 ปี พ.ศ. 2558-2565

ปี	จำนวนราย	ของกลาง	มูลค่าการจับกุม (บาท)
2558	5	คอมพิวเตอร์, แบตเตอรี่, จอมอนิเตอร์	1,289,387
2559	2	โทรศัพท์มือถือ, ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	91,724
2561	1	จอแอลซีดีมอนิเตอร์	3,267,555
2563	1	ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์อัดเป็นก้อน	229,183
รวม	9		4,877,849

ที่มา: ข้อมูลจากระบบงานป้องกันและปราบปราม (149) กรมศุลกากร ณ วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

โดยทั่วไปลักษณะของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ส่วนใหญ่มักมีรูปแบบเป็นการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ปะปนมากับสินค้าประเภทอื่น ซึ่งการนำเข้าสินค้าทุกประเภทจะต้องผ่านพิธีการศุลกากร ตามรายงานข้อเท็จจริงพบว่า ในการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ผู้กระทำผิดจะใช้รูปแบบการขนส่งทางเรือ โดยนำของกลางดังกล่าวเข้ามาเทียบท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือกรุงเทพ รวมถึงสถานีแยกและบรรจุสินค้ากล่องลาดกระบัง (Inland Container Depot : ICD) ผู้กระทำความผิดจะอาศัยช่องว่างของอนุสัญญาบาเซล และการสำแดงข้อมูลในการนำเข้าสินค้าไม่ถูกต้องตามกฎหมาย หรือที่เรียกว่า "การสำแดงเท็จ" ซึ่งหากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ผู้ประกอบการในประเทศไทยจะต้องยื่นขออนุญาต

นำเข้าจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานพิจารณาอนุญาตให้นำเข้า และจะต้องปฏิบัติตามพิธีการนำเข้าสินค้าตามพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 เพื่อตรวจสอบปล่อยตู้สินค้า และขนย้ายตู้สินค้าไปยังโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อดำเนินการคัดแยก และรีไซเคิลในลำดับต่อไป โดยขั้นตอนการปฏิบัติตามพิธีการนำเข้าสินค้าทางเรือ ผู้ประกอบการนำเข้าหรือตัวแทนจะต้องจัดเตรียมข้อมูลใบขนสินค้าเข้ายื่นผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ และจะทำการตรวจสอบบัญชีสินค้าสำหรับเรือ เพื่อจัดกลุ่มใบขนสินค้าเป็น 2 กลุ่ม คือ ให้เปิดตรวจ (Red Line) หรือให้ยกเว้นการตรวจ (Green Line) อย่างไรก็ตาม การเปิดตรวจจะมีลักษณะเป็นการสุ่มตรวจเท่านั้น โดยนำระบบบริหารความเสี่ยงมาใช้ในการส่งตรวจตามเงื่อนไขที่หน่วยงานศุลกากรกำหนดไว้ (นรากร นันทไทรภพ, 2561)

การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพของมนุษย์เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจอีกด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สุจิตรา วาสนาดำรงดี และปเนต มโนมัยวิบูลย์, 2555)

1. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 สารพิษปนเปื้อนในดินและน้ำ ขั้นตอนการรื้อของเก่าบางประเภทจะมีการทิ้งเศษหรือสารอันตรายลงดิน เช่น การรื้อเครื่องยนต์ต่าง ๆ จะมีน้ำมันเครื่องไหลลงพื้นดิน การเทน้ำกรดจากแบตเตอรี่รถยนต์ทิ้งลงดิน หรือการทิ้งเศษกระจกจากจอโทรทัศน์ ส่งผลทำให้สารตะกั่วที่อยู่ในจอภาพแพร่กระจายสู่ดินและน้ำ นอกจากนี้ ยังพบการเผาเศษวัสดุที่เป็นสาเหตุทำให้สารพิษในเศษวัสดุปนเปื้อนอยู่ในซีเมนต์ที่เหลืออยู่สะสมในดิน และแพร่สู่แหล่งน้ำ ซึ่งสารเคมีอันตรายดังกล่าวจะสะสมผ่านทางโซ่อาหาร และส่งต่อไปยังสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ส่งผลทำให้ระบบนิเวศถูกทำลาย เสียสมดุล นำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ภาวะโลกร้อน ปัญหาภาวะแห้งแล้ง ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาแม่น้ำเน่าเสีย เป็นต้น

1.2 สารพิษปนเปื้อนในอากาศ ข้อเท็จจริงพบว่า ชุมชนมักใช้วิธีการเผาชิ้นส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแยกเอาวัสดุมีค่า เช่น การเผาสายไฟเพื่อเอาทองแดง การเผาชิ้นส่วนพลาสติกเพื่อเอาเม็ดซึ่งเป็นโลหะ เป็นต้น การเผาชิ้นส่วนดังกล่าว ส่งผลทำให้เกิดควันพิษ กลิ่นเหม็นและซีเมนต์ที่สามารถฟุ้งกระจายไปได้ไกลตามกระแสลม และเกิดสารพิษต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนนอกไซด์ สารอินทรีย์ระเหยง่าย โลหะหนักและสารไดออกซินและฟูแรน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่ร้ายแรง และสามารถขยายผลกลายเป็น “หมอกควันข้ามพรมแดน” ได้ กล่าวคือ มลพิษทางอากาศไม่ได้เป็นภัยต่อผู้คนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีมลพิษสูงเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น ในความเป็นจริงแล้ว มลพิษทางอากาศนั้นไม่มีขอบเขต เพราะมลพิษชนิดนี้สามารถแพร่ไปได้ไกลจากแหล่งกำเนิดได้ ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ไม่จำกัดพื้นที่ และทวีความรุนแรง นอกจากนี้ มีการตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นธรรมทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Justice) ไว้ว่า ความเป็นธรรมด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง การกระจายผลประโยชน์และภาระด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นธรรม ซึ่งหากไม่สามารถจัดการกับมลพิษทางอากาศจากหมอกควันข้ามพรมแดนได้ จะเกิดความไม่เป็นธรรมด้านสิ่งแวดล้อมต่อประชาชนในประเทศ ดังนั้นรัฐบาลต้องแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน (กรีนพีซ, 2562)

1.3 สารพิษทำลายชั้นโอโซน ที่เห็นได้ชัดคือ การนำวัสดุจากคอมเพรสเซอร์ของตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ ที่มีน้ำยาแอร์ หรือสารทำความเย็น โดยการเผาและผ่าคอมเพรสเซอร์แล้วเทสารทำความเย็นทิ้งนั้น ทำให้สารทำความเย็นในเครื่องรุ่นเก่าโดยเฉพาะ สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) ซึ่งเป็นสารที่ทำลายชั้นโอโซน ระเหยสู่ชั้นบรรยากาศ และขึ้นไปทำลายชั้นโอโซนที่ป้องกันรังสีความร้อนแผ่เข้าสู่พื้นโลกมากเกินไป ส่งผลให้เกิดรูรั่วในชั้นโอโซน

2. ผลกระทบด้านสุขภาพของมนุษย์

เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภทมีส่วนประกอบเป็นสารอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์ เนื่องจากสารอันตรายดังกล่าวอาจทำให้เกิดอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ หากได้รับการกำจัดที่ไม่ถูกวิธี ในที่นี้ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่าง สารพลวง (antimony: Sb) เนื่องจากเป็นสารอันตรายที่พบในชิ้นส่วนโทรศัพท์มือถือ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ โดยกลไกการก่อโรคของพลวงปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เนื่องจากมีโครงสร้างทางเคมีคล้ายกับสารหนู จึงเชื่อว่าเกิดจากการจับกับ Sulfhydryl groups ทำให้เกิดภาวะ Oxidative stress และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ในร่างกาย ผลเฉียบพลันเมื่อสัมผัสพลวงทางการกิน ซึ่งพบได้บ่อยจากการกินเป็นยารักษาโรคปริสิต (Stibo-gluconate) คือ ทำให้เกิดอาการ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปวดท้อง แสบท้อง ภาวะอาหารอักเสบแบบมีเลือดออก (Hemorrhagic gastritis) ท้องเสีย อย่างหนัก (Cholera stibie) และอาจเสียชีวิตได้ บางรายมีอาการปวดข้อ ตับอ่อนอักเสบ ปอดอักเสบ ตับอักเสบ และไตพร่องหน้าที่ (Renal insufficiency) ซึ่งพบรวมได้จากการสัมผัสฝุ่นพลวงทางการหายใจ และทางผิวหนัง แต่อาจมีโอกาสเกิดผลเฉียบพลันน้อยกว่าการกินโดยตรง ทั้งนี้ การสูดดมฝุ่น หรือพุ่มของพลวงเข้าไปในระยะยาว เช่น ในกลุ่มคนงานที่ทำงานสัมผัสฝุ่นพลวง จะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ ท้องเสีย ปอดอักเสบ เป็นต้น และมีผื่นผิวหนังอักเสบ ซึ่งจะมีลักษณะเป็นตุ่มหนอง (Pustule) และจุดแดง (Eruption) ซึ่งการสูดดมฝุ่นพลวงในรูปแอนติโมนีไตรออกไซด์ และ/หรือ แอนติโมนีเพนทอกไซด์ ในปริมาณสูงไปนาน ๆ สามารถทำให้เกิดโรคฝุ่นจับปอด (Pneumoconiosis) ได้ (จุฑารัตน์ จิโน, 2561)

3. ผลกระทบด้านสังคม

สารพิษจากการทำลายหรือกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ปนเปื้อนในดิน น้ำ และอากาศ จะส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงนั้นโดยตรง กล่าวคือ สารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อนในดิน น้ำ และอากาศ จะทำให้วิถีชีวิต และต้นทุนชีวิตของชุมชนบริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนไป เช่น จากเดิมชุมชนดังกล่าวสามารถใช้น้ำอุปโภคบริโภคได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย แต่เมื่อเกิดการปนเปื้อนสารเคมี ทำให้ไม่สามารถอุปโภคบริโภคน้ำในพื้นที่นั้นได้อีก จำเป็นต้องซื้อน้ำจากที่อื่นมาใช้ทดแทน เป็นต้น ในกรณีนี้สร้างความเสียหาย และส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของชุมชนต่ำลงด้วย ในขณะที่เดียวกันบริเวณพื้นที่ที่อยู่อาศัยปนเปื้อนไปด้วยสารเคมีอันตราย ซึ่งอาจก่อให้เกิดโรคร้ายแรงตามมา นอกจากนี้ สารเคมีอันตรายสามารถแพร่กระจายไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ได้อีกด้วย ทั้งทางอากาศ และน้ำ ดังที่กล่าวไปในเบื้องต้นแล้วว่า การแพร่กระจายของสารเคมีมีลักษณะไร้พรมแดน

4. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

จากผลการศึกษาผลกระทบจากการนำเข้าขยะจากต่างประเทศ พบว่า ประเทศจีนมีการส่งออกขยะมายังประเทศไทยสูงที่สุด และภายหลังจากรัฐบาลประเทศจีนได้มีประกาศมาตรการห้ามนำเข้าขยะจากต่างประเทศ ทำให้ขยะไหลมาประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะกลุ่มขยะอิเล็กทรอนิกส์และขยะพลาสติก ซึ่งภาชนะนำเข้าเป็น 0% หลังจากที่มีการตกลงเปิดเขตการค้าเสรี ประเด็นดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ 2 ด้าน คือ ทำให้ขยะในประเทศล้น ราคาขยะตก กำไรลดลง ไม่สามารถกระตุ้นให้มีการลงทุนธุรกิจรีไซเคิลเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งกระทบต่อการบริหารจัดการ และการแก้ไขปัญหาขยะในภาพรวม อีกทั้งยังไม่สามารถจูงใจให้ประชาชนแยกขยะไปขาย แต่ในทางกลับกัน เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้โรงงานรีไซเคิลนำเข้าขยะแทน เพราะสะดวกต่อการใช้และมีราคาถูก ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยกลายเป็นแหล่งทิ้งขยะในที่สุด (ประชาชาติธุรกิจ, 2562)

สำหรับการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ก็เช่นเดียวกัน จากการศึกษาพบว่า การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์มานั้น ผู้นำเข้าจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการซื้อเศษวัสดุภายในประเทศ ทั้งนี้ เนื่องมาจากการที่ประเทศต้นทางมีความต้องการที่จะทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวอยู่แล้ว จึงทำให้ราคาถูก หรือไม่มีตั้งราคาขายแต่อย่างใด ผู้ลักลอบจึงลักลอบนำเข้ามาด้วยต้นทุนที่ต่ำส่งผลทำให้ธุรกิจรีไซเคิลในประเทศไทยมีรายได้ลดน้อยลง และกำไรลดน้อยลง

ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ก่อนที่จะนำไปสู่บทวิเคราะห์ความเป็นอาชญากรรมของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามทฤษฎีทางอาชญาวิทยานั้น ผู้เขียนจะขอกล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคของการป้องกันและแก้ไขการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ก่อน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงปัจจัยในการเกิดปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย จากการศึกษาสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อจำกัดในด้านการปฏิบัติงาน

1.1 การขาดกำลังคน

การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่มักตรวจพบที่ท่าเรือแหลมฉบัง เนื่องจากท่าเรือแหลมฉบังเป็นท่าเรือสินค้าที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีปริมาณเรือขนส่งสินค้าที่เข้ามาเทียบท่าต่อวันจำนวนมาก ข้อมูลในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2565 สถิติผลการดำเนินงานท่าเรือแหลมฉบังมีจำนวนเรือเทียบท่ารวมทั้งสิ้น 3,818 ลำ ประกอบด้วย เรือตู้สินค้า เรือสินค้าทั่วไป เรือ RO-RO เรือสินค้าเทกอง เรือลำเลียง และเรืออื่น ๆ ทั้งนี้เมื่อเทียบกับปริมาณเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน มีสัดส่วน 100 ต่อ 10 เท่านั้น (สถิติผลการดำเนินงาน ท่าเรือแหลมฉบัง, 2565) นอกจากข้อจำกัดในด้านกำลังคนในการปฏิบัติงานที่ส่งผลให้การตรวจตู้สินค้าที่เข้ามาเทียบท่าบริเวณท่าเรือแหลมฉบังไม่ครอบคลุมทั้งหมดนั้น ในการตรวจสอบบางกรณีมีต้นทุนที่ผู้ประกอบการต้องเสียด้วย เช่น ต้นทุนด้านเวลา กรณีที่ต้องกักสินค้าไว้สำหรับตรวจสอบก่อน และการเสียค่าธรรมเนียมบางกรณี เป็นต้น ทำให้ในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องคำนึงถึงผู้ประกอบการร่วมด้วย

1.2 การขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

“การบูรณาการ” หมายถึง การทำงานร่วมกันภายในระบบราชการ เพื่อแก้ปัญหาการแยกส่วนในการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงาน รวมถึงการวางระบบความสัมพันธ์และประสานความร่วมมือระหว่างราชการบริหารส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ในรูปแบบของการประสานความร่วมมือที่หลากหลาย (วิจิตร แสงทองล้วน, 2561) การขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ประเทศไทยยังต้องมีการพัฒนา และผลักดันการดำเนินงานร่วมกันมากขึ้น เนื่องจากปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน อาทิ กรมศุลกากร ผู้ทำหน้าที่ควบคุมตรวจสอบในส่วนของการนำเข้าส่งออก กรมควบคุมมลพิษ ผู้ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงาน จัดทำแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดการของเสียอันตราย และจัดทำรายงานตามอนุสัญญาบาเซล กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้มีอำนาจในการอนุญาตให้นำเข้าของเสียอันตรายตามที่กำหนดตามอนุสัญญาบาเซล ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ต้องมีการประสานงานและบูรณาการร่วมกัน แต่ในทางปฏิบัติยังไม่มีศูนย์รวมหรือองค์กรเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ หรือไม่ได้มีระบบฐานข้อมูลที่ใช้เป็นระบบเดียวกันในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ทำให้การบูรณาการกันเป็นเพียงการติดต่อ และส่งมอบงานให้ระหว่างกันตามอำนาจหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น ส่งผลทำให้ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เช่น การเกิดความล่าช้าในการดำเนินคดี

2. ปัญหาในการบังคับใช้กฎหมาย

2.1 ช่องว่างของกฎหมาย

ในการเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดน ประเทศไทยจะต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาบาเซล ว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 ในเรื่องของการนำเข้าและพิธีศุลกากร ซึ่งประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีในอนุสัญญาบาเซล โดยกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้าส่งออก การนำเข้าผ่าน การจัดการของเสียอันตรายให้มีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของมนุษย์ และการป้องกันการขนส่งที่ผิดกฎหมาย กรณีของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้มีการกำหนดไว้ในอนุสัญญาบาเซล ข้อ 9 เรื่อง การขนย้ายที่ผิดกฎหมาย โดยมีใจความสำคัญว่า การเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายหรือของเสียอื่น โดยปราศจากการแจ้งขออนุญาตของอนุสัญญานี้ไปยังรัฐที่เกี่ยวข้อง หรือปราศจากการยินยอมหรือด้วยการยินยอมที่ได้มาโดยการปลอมแปลง การสำแดงเท็จ หรือกลฉ้อฉล หรือที่ไม่สอดคล้องในสาระสำคัญกับเอกสารอื่น ๆ หรือ การเคลื่อนย้ายมาซึ่งเป็นผลให้มีการกำจัดของเสียอันตราย หรือของเสียอื่นอย่างจงใจ เช่น การถ่ายทิ้ง โดยขัดต่ออนุสัญญาบาเซล และหลักกฎหมายระหว่างประเทศทั่วไป ให้ถือว่าเป็นการขนย้ายที่ผิดกฎหมาย รัฐผู้ส่งออกต้องประกันว่าของเสียที่เป็นปัญหา ต้องถูกนำกลับโดยผู้ส่งออก หรือผู้ก่อกำเนิดหรือหากจำเป็นโดยตนเองไปยังรัฐที่ส่งออก หรือหากไม่สามารถทำในทางปฏิบัติจะต้องถูกกำจัดตามบทบัญญัติของอนุสัญญาภายใน 30 วัน นับแต่เวลาที่รัฐผู้ส่งออกได้รับแจ้งเกี่ยวกับการขนย้ายที่ผิดกฎหมาย หรือภายในระยะเวลาอื่นตามตกลง (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

สำหรับประเทศไทยหลังจากที่มีการเข้าร่วมภาคีในอนุสัญญาบาเซล ก็ได้มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับอนุสัญญาดังกล่าว ที่ชัดเจนที่สุดคือ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เรื่องของเสียเคมีวัตถุ หากของเสียใดเข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 การจะนำเข้า หรือส่งออกจะต้องได้รับอนุญาต ทั้งนี้ การนำของเสียเคมีวัตถุเข้ามาในราชอาณาจักรไทยจะอนุญาตเฉพาะกรณีนำเข้ามาเพื่อเป็นวัตถุดิบภายในโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น และในการนำเข้าของเสียเคมีวัตถุ หากยังไม่มีใบสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย จะต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายด้วย และทุกครั้งที่จะมีการนำเข้า หรือส่งออกวัตถุอันตรายดังกล่าวจะต้องแจ้งข้อเท็จจริงให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน ซึ่งต้องระบุถึงปริมาณวัตถุอันตรายที่จะผ่านด่านศุลกากรในแต่ละครั้ง และหากของเสียใดเข้าข่ายเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ห้ามมิให้มีการนำเข้าหรือส่งออก อาจกล่าวได้อย่างง่าย คือ ในการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายภายใต้อนุสัญญาบาเซลนั้น สำหรับประเทศไทยจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2555)

กรณีของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทยได้มีประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องกำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นการห้ามนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 428 ชนิด ซึ่งเป็นการห้ามนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์หรือเศษ (ไม่รวมเศษจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ซึ่งเป็นของเสียเคมีวัตถุ ตามบัญชี 5.2 ลำดับที่ 2.18 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย และห้ามนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ตามพิกัดอัตราศุลกากรตอนที่ 84 และตอนที่ 85 เฉพาะรหัสสถิติ 800 899 หากพบการลักลอบนำเข้ามาอย่างผิดกฎหมาย โทษสูงสุด คือ จำคุก 10 ปี และยึดของกลาง หรือปรับ 5 เท่า

ซึ่งตามกฎหมายการจำกัดการนำเข้าของเสียอันตราย และกฎหมายห้ามนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นนั้น อาจยังไม่ครอบคลุมทั้งหมดสำหรับของเสียหรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ชนิดอื่น ๆ เนื่องจากขยะอิเล็กทรอนิกส์บางชนิดมีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันกับชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ยังสามารถนำเข้ามาได้ อาจทำให้ผู้กระทำความผิดอาศัยช่องว่างดังกล่าว ลำแดงขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นพิกัดของชิ้นส่วนอื่นที่สามารถนำเข้ามาอย่างถูกกฎหมายได้ ดังนั้น กฎหมายเกี่ยวกับนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่ายังคงมีช่องว่างที่ทำให้ผู้กระทำความผิดสามารถหลบเลี่ยงได้อยู่ ข้อสังเกตอีกหนึ่งประการคือ การที่ชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มือสองยังสามารถนำเข้ามาใช้สำหรับกระบวนการรีไซเคิลได้อยู่ นั่น ก็เป็นที่ต้องควรเฝ้าระวังและมีการพิจารณาในลำดับต่อไป เนื่องจากท้ายที่สุดแล้วชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ ก็จะกลายเป็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

2.2 การบังคับใช้กฎหมายที่ไม่เน้นการแก้ไขฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

ในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยนั้น ถือว่ายังขาดการตระหนักถึง และการให้ความสำคัญกับการแก้ไขฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นมาเป็นอันดับแรก เนื่องจากกฎหมายภายในประเทศไทย ยังคงเน้นในเรื่องของการหารายได้เข้าสู่รัฐเป็นหลัก เช่น ในกรณีที่มีการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ของโรงงานอุตสาหกรรม และทำให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อมใกล้เคียง เมื่อมีการดำเนินคดี อาจมีการส่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวกลับไปยังประเทศต้นทาง หรือหากไม่สามารถส่งกลับได้ อาจมีการนำ

ของกลางขายทอดตลาดเพื่อนำรายได้เข้าสู่รัฐ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการแก้ไข พื้นฟูสภาพแวดล้อมจะถูกนำมาใช้ ความสำคัญเป็นเรื่องรอง ทำให้การปรับสภาพแวดล้อมที่เสียหายไม่ได้ประสิทธิภาพ ผู้เสียหายผู้ซึ่งอาจเป็นชุมชน บุคคล ไม่ได้รับการเยียวยาอย่างเหมาะสม จึงเป็นสาเหตุทำให้กฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยยังไม่เข้มแข็งมากเพียงพอ

3. ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน

อุปสรรคใหญ่ของปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย อาจเกิดจากการทุจริตคอร์รัปชัน การแบ่งผลประโยชน์ ระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐ นักการเมือง ผู้ประกอบการ หรือผู้มีอิทธิพล สำหรับในกรณีของการลักลอบนำเข้าขยะ อิเล็กทรอนิกส์ อาจพบได้ในรูปแบบของการจ่ายเงินเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการอนุญาตให้สามารถนำเข้ามาโดยง่าย เช่น การขอละเว้นการเปิดตรวจ การฝ่าฝืนกฎหมายนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยได้รับการยกเว้นการตรวจ เป็นต้น ซึ่งการกระทำดังกล่าว เป็นการละเว้นไม่ปฏิบัติหน้าที่เพื่อเอื้อประโยชน์ให้กับตนเอง ผลกระทบที่สำคัญคือ เมื่อ ผู้ปฏิบัติหน้าที่อันเป็นผู้บังคับใช้กฎหมายหลักไม่มีความสุจริต หรือไม่มีความโปร่งใสในการปฏิบัติหน้าที่ ก็จะทำให้ผู้กระทำผิดสามารถกระทำความผิดได้โดยไม่เกรงกลัวกฎหมาย อาจกล่าวได้ว่า “รั้วกำแพงป้องกัน ของประเทศไม่มีความแข็งแรง นำไปสู่ผลเสียที่ไม่อาจวัดมูลค่าได้”

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในหัวข้อนี้ ผู้เขียนจะขอแนะนำแนวคิดทฤษฎีทางอาชญาวิทยา และแนวคิดเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อนำไปสู่แนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ ได้ในลำดับต่อไป

คำว่า “อาชญาวิทยา” หมายถึง การศึกษาปัญหาอาชญากรรม สาเหตุของอาชญากรรม และแนวทาง ในการป้องกันแก้ไขปัญหาอาชญากรรม โดยแนวคิดและทฤษฎีทางด้านอาชญาวิทยามีความจำเป็นต่อ การอธิบายสาเหตุในการกระทำผิดของอาชญากร เพื่อนำไปสู่แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกระทำ ผิดของอาชญากร (สุมนทิพย์ จิตสว่าง และนันทิ จิตสว่าง, 2558) ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีทางอาชญาวิทยา ที่สามารถนำมาใช้อธิบายปัจจัยของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ อันนำไปสู่การป้องกันแก้ไขปัญหาดังนั้น ได้แก่ แนวคิดอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมข้ามชาติ (Transitional Environment Crime) แนวคิดอาชญากรรม เศรษฐกิจ (Economics Crime) ทฤษฎีคิดก่อนกระทำความผิด (Rational Choice Theory) และทฤษฎี กิจวัตรประจำวัน (Routine Activity Theory) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิดอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมข้ามชาติ (Transitional Environment Crime)

อาชญาวิทยาสีเขียว (A green criminology) หมายถึง อาชญาวิทยาที่ว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือการศึกษอาชญากรรมที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Crimes against the environment) โดยนักอาชญาวิทยาได้แบ่งอาชญากรรมสีเขียวออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่หนึ่งอาชญากรรมสิ่งแวดล้อม

ชั้นปฐมภูมิ (Primary green crimes) หมายถึง อาชญากรรมที่ส่งผลกระทบต่อการทำลายทรัพยากรบนโลกโดยการกระทำของมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อาชญากรรมการก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ อาชญากรรมการตัดไม้ อาชญากรรมที่มีต่อสัตว์ป่าธรรมชาติ และเผ่าพันธุ์ และอาชญากรรมก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ประเภทที่สองคือ อาชญากรรมสิ่งแวดล้อมขั้นทุติยภูมิ (Secondary or symbiotic green crimes) หมายถึง อาชญากรรมที่ไม่ได้กระทำต่อทรัพยากรธรรมชาติโดยตรงแต่เกิดผลทางอ้อม อาทิ การที่หน่วยงานตลอดจนบริษัทเอกชนต่าง ๆ ในบางประเทศ จงใจละเมิดกฎระเบียบข้อบังคับของประเทศตนเอง และก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ (พิมพ์พร เนตรพุกกณะ, ม.ป.ป.) ดังนั้น อาชญาวิทยาสีเขียว คือ แนวคิดทางอาชญาวิทยาที่ใช้อธิบายถึงการกระทำความผิดของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม อันสร้างความเสียหายให้แก่สิ่งแวดล้อม และสามารถส่งผลกระทบต่อมนุษย์ได้ในลำดับต่อไป ซึ่งเรียกอชญากรรมประเภทนี้ว่า

“อาชญากรรมสิ่งแวดล้อม (Environment Crime)” โดยสถาบันวิจัยอาชญากรรมและความยุติธรรมระหว่างภูมิภาคของสหประชาชาติ (UNICRI) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการกับปัญหาอาชญากรรมสิ่งแวดล้อม ได้นิยามความหมายของ “อาชญากรรมสิ่งแวดล้อม” ไว้ว่าเป็นการกระทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำอันได้แก่ การค้าสัตว์ป่าผิดกฎหมาย การค้าผิดกฎหมายที่ซึ่งทำลายบรรยากาศชั้นโอโซน การทิ้งขยะของเสียอันตราย การประมงที่ผิดกฎหมาย และการลักลอบค้าไม้ที่ผิดกฎหมาย ซึ่งอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของอากาศ น้ำ ดิน โดยมีผลกระทบต่อความอยู่รอด ของสายพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต และนำไปสู่สาเหตุของปัญหาร้ายแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภัยธรรมชาติ เป็นต้น (สุนนทิพย์ จิตสว่าง และนันทิ จิตสว่าง, 2558)

อาชญากรรมสิ่งแวดล้อมจะมีลักษณะที่แตกต่างจากอาชญากรรมทั่วไป คือ ไม่ปรากฏตัวผู้กระทำผิดอย่างชัดเจนทันที ต้องใช้เวลาในการสืบหาว่าผู้ใดอยู่เบื้องหลัง ผลเสียหายของอาชญากรรมยังไม่เกิดขึ้นทันที ต้องใช้เวลานานจึงจะปรากฏผล และอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมไม่ได้กระทบบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่จะกระทบต่อส่วนรวมหรือคนเป็นจำนวนมาก ในปัจจุบันปัญหาอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากมีลักษณะเป็น **“อาชญากรรมสิ่งแวดล้อมข้ามชาติ (Transitional Environment Crime)”** อันทำให้อาชญากรรมสิ่งแวดล้อมมีการขยายรูปแบบ ของการกระทำผิดที่มีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดรายได้มูลค่ามหาศาลแก่ผู้กระทำความผิด และยากต่อการพิสูจน์หลักฐานการกระทำผิดต่าง ๆ โดยเครือข่ายและองค์กรอาชญากรรม จะได้รับผลประโยชน์จำนวนมากจากการกระทำผิดดังกล่าวในรูปแบบขององค์กรอาชญากรรมข้ามชาติ โดยเป็นปรากฏการณ์ที่กระตุ้นให้เกิดการคอร์รัปชัน การฟอกเงิน และการกระทำผิดกฎหมายในรูปแบบใต้ดินต่าง ๆ ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีความรุนแรงต่อประชาชนในสังคมประกอบด้วยปัญหาสุขภาพ และความมั่นคงปลอดภัย ในคุณภาพชีวิต ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะไม่ได้เกิดเพียงประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบข้ามชาติด้วย กล่าวคือ มีการกระทำเกิดขึ้นที่ประเทศหนึ่ง แต่ส่งผลกระทบต่ออีกประเทศหนึ่ง ดังนั้นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมจึงเป็นหนึ่งในอาชญากรรมข้ามชาติ (Transitional Organized Crime) ไปโดยปริยาย (UNICRI, 2015) เนื่องจากมีพฤติการณ์เป็นการขนขยะอิเล็กทรอนิกส์มาจากประเทศอื่น เพื่อลักลอบนำเข้ามาประกอบกิจการรีไซเคิล นำมาทิ้ง หรือนำมากำจัดในประเทศไทยอย่างผิดกฎหมาย อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก

2. แนวคิดอาชญากรรมเศรษฐกิจ (Economics Crimes)

อาชญากรรมเศรษฐกิจ (Economics Crimes) เป็นที่รู้จักกันในนาม “อาชญากรรมคอปกขาว (White collar crimes)” ซึ่งเป็นการอนุมานถึงผู้กระทำความผิดที่เป็นกลุ่มคนทำงานดี แต่งตัวด้วยการใส่เสื้อเชิ้ต คอปกสีขาว หรือเป็นบุคคลผู้มีความรู้ความสามารถ เป็นการกระทำความผิดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่งผลกำไร หรือผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยเป็นการกระทำผิดกฎหมายที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจและการพาณิชย์ อันส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศ (นพดล น้อยจ้อย, 2550) อย่างไรก็ตาม ความหมายของอาชญากรรมทางเศรษฐกิจค่อนข้างกว้าง ครอบคลุมความผิดหลายรูปแบบ เป็นการกระทำที่สร้างความเสียหายให้แก่เศรษฐกิจของปัจเจกชน สังคมส่วนรวม และประเทศชาติที่มีลักษณะเป็นการทำลายความเชื่อถือ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เช่น ความผิดเกี่ยวกับภาษีอากร เกี่ยวกับการค้า เป็นต้น (วนัสนันท์ กันทะวงศ์, 2562)

สำหรับการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ มักตรวจพบในรูปแบบการกระทำความผิดของโรงงานอุตสาหกรรม อาทิ โรงงานที่ประกอบกิจการรีไซเคิล ทั้งนี้ ตามที่ได้กล่าวไปในเบื้องต้นแล้วว่า อุปสรรคใหญ่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ การทุจริตคอร์รัปชันของเจ้าหน้าที่รัฐ นักการเมือง หรือผู้มีอิทธิพล การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์จึงอาจมาจากการทำข้อตกลงแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างกันของเจ้าหน้าที่รัฐและผู้กระทำความผิด เช่น การแลกมาซึ่งการนำเข้าโดยหลบหลีกข้อกฎหมาย การลดขั้นตอน ลดต้นทุนด้านเวลาในการนำเข้า เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการ ในขณะที่เดียวกันเจ้าหน้าที่รัฐผู้เกี่ยวข้องก็ได้ผลประโยชน์ไปด้วย การกระทำดังกล่าวจึงเป็นอาชญากรรมคอปกขาว ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ อันเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

3. ทฤษฎีคิดก่อนกระทำความผิด (Rational Choice Theory)

ทฤษฎีนี้เริ่มมีการนำเสนอเข้าสู่วงการอาชญาวิทยาโดยนักเศรษฐศาสตร์ เช่น แกรี่ เบเกอร์ (Becker, 1968) โรเบิร์ต ครอท (Crouch, 1979) ได้มีสมมติฐานที่เหมือนกันสองประการ คือ เชื่อว่าบุคคลเป็นผู้ที่มีอิสระในการที่จะเลือกกระทำความผิด และในการเลือกพฤติกรรมผิดกฎหมายนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลจะได้รับ ความพึงพอใจหรือผลประโยชน์สูงสุด ซึ่งความพึงพอใจนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นรูปแบบของทรัพย์สินเท่านั้น จะรวมถึงความพึงพอใจด้านจิตใจด้วย (พรชัย ชันตี, 2558) โดยทฤษฎีนี้มีฐานคติที่สำคัญว่า อาชญากรรมจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้กระทำความผิดได้มีการชั่งใจไตร่ตรองถึงผลได้และผลเสีย กำไรหรือขาดทุนที่ตนจะได้รับจากการกระทำผิดในขนาดนั้น ดังนั้น คนที่ตัดสินใจกระทำความผิด ก็เพื่อที่จะให้ตนเองได้รับผลประโยชน์สูงสุด และในขณะเดียวกันก็ให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดจากการกระทำนั้น (ชาญคณิต กฤตยา สุริยะเมณี, 2554)

สำหรับปัจจัยของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้กระทำความผิด ไม่ว่าจะอยู่ในระดับบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร จะมีการคิดไตร่ตรองไว้ก่อนแล้วว่าผลประโยชน์จากการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จะสร้างรายได้ให้กับตนเองมากกว่าผลเสีย หรือโทษที่จะได้รับ หากกล่าวถึงมูลค่าของขยะอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่เป็นธุรกิจรายย่อยอาจจะมีมูลค่าไม่มากนัก แต่ถ้าหากเป็นธุรกิจรายใหญ่ก็จะมีมูลค่าที่สูงมาก ทั้งนี้ในการกำจัดหรือขั้นตอนต่าง ๆ มีค่าใช้จ่ายเสมอ หากผู้ประกอบการต้องการที่จะลดต้นทุน ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

จึงเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้ตัดสินใจลักลอบนำเข้ามาได้ ปัจจัยอีกประการหนึ่งเนื่องจากอัตราโทษของการลักลอบนำเข้าสิ่งของต้องกักตุนไม่รุนแรงมากพอ ในทางปฏิบัติพบว่ามียึดของกลางและทำการปรับเท่านั้น คดีของการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์มักจบที่ชั้นศาลฎีกา ผู้ประกอบการยอมเสียค่าปรับเพื่อจบคดีส่งผลทำให้ผู้กระทำความผิดตัดสินใจในการกระทำความผิดดังกล่าวได้ นอกจากนี้การที่ท่าเรือขนส่งสินค้ายังขาดเจ้าหน้าที่ในการตรวจตราอย่างเข้มงวด ในแต่ละวันมีจำนวนตู้คอนเทนเนอร์มาเทียบท่าเรือเป็นจำนวนมากเกินกว่ากำลังในการตรวจตราของเจ้าหน้าที่ ทำให้การตรวจสินค้าในตู้คอนเทนเนอร์ มีประสิทธิภาพไม่มากพอไม่ทั่วถึง จนเป็นช่องว่างทำให้ผู้กระทำความผิดตัดสินใจกระทำความผิดในที่สุด

4. ทฤษฎีกิจวัตรประจำวัน (Routine Activity Theory)

ทฤษฎีนี้พัฒนาขึ้นมาโดย โรเรนซ์ โคเฮน (Lawrence Cohen) และมาร์คัส เฟลสัน (Marcus Felson) ใน ค.ศ. 1979 ทฤษฎีกิจวัตรประจำวัน ได้วิเคราะห์ว่าการตกเป็นเหยื่อเป็นผลจากการที่เหยื่อเข้าไปสัมผัสโดยตรงกับผู้กระทำความผิดด้วยความประจวบเหมาะในปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ผู้กระทำความผิดที่ได้รับแรงจูงใจ (Motivated Offenders) เป้าหมายที่เหมาะสม (Suitable Targets) และการขาดผู้คุ้มครอง (Absence of Capable Guardians) ข้อสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ โอกาส ความใกล้ชิด การเปิดเผยตัวของเหยื่อเอง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดเป็นเหยื่ออาชญากรรมได้ เช่น การที่เหยื่อทำกิจกรรมซ้ำ ๆ ในเวลาเดิม ๆ ทำให้ผู้กระทำความผิดหรืออาชญากรทราบและรู้ถึงเวลาของของเหยื่อเป็นอย่างดี จนนำไปสู่การก่ออาชญากรรมในที่สุด (พรชัย ชันดี, 2558)

จากทฤษฎีข้างต้นนำมาสู่การอธิบายสาเหตุของการกระทำผิดได้ โดยสามารถนำโมเดลในการป้องกันอาชญากรรมที่เรียกว่า “**ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (Crime Triangle Theory)**” ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้อธิบายสาเหตุของการเกิดอาชญากรรมอันมีปัจจัยทั้ง 3 ประการเช่นเดียวกันกับสาเหตุของการตกเป็นเหยื่อตามทฤษฎีกิจวัตรประจำวัน และยังถูกนำไปใช้เป็นโมเดลในการป้องกันอาชญากรรมได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรมจะอธิบายถึงสาเหตุหรือองค์ประกอบของการเกิดอาชญากรรม ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่หนึ่ง คือ ผู้กระทำความผิดที่มีความต้องการจะก่อเหตุ ด้านที่สอง คือ เหยื่อ (Victim) หรือเป้าหมาย (Target) ที่อาจเป็นได้ทั้งบุคคล สถานที่ หรือวัตถุสิ่งของที่ถูกรุมหยาหมายกระทำต่อ และด้านที่สาม คือ โอกาส (Opportunity) หมายถึง ช่วงเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมที่ผู้กระทำความผิดมีความสามารถจะลงมือกระทำความผิดหรือก่ออาชญากรรม และเมื่อเหตุการณ์ครบองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านดังกล่าวข้างต้น จะทำให้เกิดอาชญากรรมขึ้น ดังนั้น ทฤษฎีดังกล่าวจึงได้ถูกนำมาเสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาอาชญากรรม หรือการป้องกันไม่ให้เกิดอาชญากรรม โดยการพยายามทำอะไรก็ตามที่จะให้องค์ประกอบของสามเหลี่ยมอาชญากรรมด้านใดด้านหนึ่งหายไป ก็จะทำให้อาชญากรรมไม่เกิดขึ้น (ศรีวราห์ รังสิพราหมณกุล และชยพล นัตรชัยเดช, 2558)

ข้อจำกัดในด้านการปฏิบัติงาน ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย และปัญหาการทุจริตคอรัปชั่น มีความสอดคล้องกับทฤษฎีกิจวัตรประจำวัน (Routine Activity Theory) และ ทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (Crime Triangle Theory) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ผู้ลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์มีแรงจูงใจในการที่จะนำ

ขยะอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาในประเทศไทยอย่างผิดกฎหมายโดยผ่านการพิจารณาแล้วว่ามีค่าธรรมเนียมค่า ในการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่ประจักษ์ว่าสร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งในการทิ้งย่อมมีการเสียค่าใช้จ่าย บางกรณีหากผู้ประกอบการในประเทศไทยยินดีที่รับมา แม้ประเทศต้นทางไม่ได้รับเงินหรือทำการซื้อขายกันตามปกติก็สามารถตัดสินใจส่งให้โดยไม่ลังเลแต่อย่างใด มักพบในส่วนของผู้ประกอบการที่ต้องการขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ไปรีไซเคิล เมื่อได้มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ย่อมเป็นการลดต้นทุนในการจัดหาวัสดุภายในประเทศที่มีราคาสูงกว่า ประกอบกับประเทศไทยเป็นเป้าหมายที่เหมาะสมในการนำขยะเหล่านั้นเข้ามาอย่างผิดกฎหมาย ด้วยการที่ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา จึงเป็นเป้าหมายของประเทศที่พัฒนาแล้วในการนำขยะอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาทั้ง อีกทั้งยังขาดการตรวจตราอย่างเข้มงวดในการตรวจสินค้าหรือสิ่งของที่นำเข้ามาทางท่าเรือโดยตู้คอนเทนเนอร์ กล่าวได้ว่าขาดผู้ดูแลหรือตรวจตราที่เหมาะสม ทำให้เปิดช่องโอกาสในการกระทำความผิดมากขึ้น นอกจากนี้การที่ด่านหน้ามีข้อจำกัดในการปฏิบัติงานแล้วนั้น กฎหมายสิ่งแวดล้อมของไทยยังมีช่องว่างทำให้ผู้กระทำความผิดอาศัยช่องว่างดังกล่าวในการกระทำความผิดได้ รวมถึงการขาดการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงาน ประกอบกับปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันเข้ามาเกี่ยวข้อง ส่งผลทำให้ประเทศไทยขาดผู้ดูแลที่เหมาะสม ดังนั้นเมื่อองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านมาบรรจบกัน จึงทำให้เกิดการกระทำความผิด หรือการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น

5. แนวคิดเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันหลายประเทศได้มีการนำ “เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Instruments)” มาใช้สนับสนุนมาตรการกำกับและควบคุมดูแลในการบริหารจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เพราะเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ถือเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งในการสะท้อนต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมตาม “หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP)” และแนวคิดการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG) เป็นมาตรการที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้ก่อมลพิษและผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และดำเนินกิจกรรมที่ลดการสร้างมลพิษสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กฎหมายที่อาศัยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมจึงเป็นนวัตกรรมใหม่ที่จะมาช่วยเสริมความเข้มแข็งให้แก่กฎหมายสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ โดยการให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการบริหารจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสม

5.1 หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP)

หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย มาจากพื้นฐานแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากร และในกระบวนการผลิตผู้ประกอบการต้องการจะลดต้นทุนการผลิต จึงผลักภาวะในการจัดการบางอย่างไปสู่สังคมภายนอก (Externalized cost) เช่น การผลิตจากโรงงานเกิดน้ำเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี โรงงานควรจะทำบำบัดน้ำให้มีคุณภาพดีดังเดิมก่อนที่จะปล่อยน้ำเสียนั้นลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ แต่เนื่องจากการบำบัดน้ำมีค่าใช้จ่ายต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำ รวมทั้งการเปิดใช้ระบบต้องเสียใช้ หากแบกภาระนั่นเอง หรือหากจะผลักให้ผู้บริโภค ก็ทำให้ราคาสินค้าแพงขึ้นอยู่ดี ดังนั้น การที่จะลดต้นทุนได้ คือ การผลักภาระให้แก่สังคม เมื่อปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ สังคมต้องแบกรับภาระในการบำบัดน้ำเสียนั้น โดยรัฐหรือชุมชน

ต้องเป็นผู้จัดการ เป็นต้น ดังนั้น จากปัญหาดังกล่าวจึงเกิดแนวความคิดที่ว่า “ใครเป็นผู้ก่อมลพิษ ก็ต้องรับผิดชอบ ในค่าใช้จ่ายในการบำบัดมลพิษนั้น” กล่าวคือ ผู้ก่อมลพิษควรเป็นผู้รับผิดชอบในค่าใช้จ่ายเพื่อป้องกันและควบคุมมลพิษ เพื่อให้สภาพแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี โดยการดำเนินตามมาตรการที่รัฐกำหนดขึ้น และค่าใช้จ่ายในการผลิตเหล่านี้ ก็ควรจะสะท้อนอยู่ในราคาสินค้าที่เป็นต้นทุนในการผลิตที่แท้จริง ซึ่งใจความสำคัญหลักนี้คือ การผลักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการผลิต ให้สะท้อนอยู่ในราคาของสินค้าและบริการที่เป็นจริงในสังคม จะทำให้กระบวนการผลิตที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมได้ระงับให้มากขึ้น แนวความคิดนี้ได้ขยายขอบเขตไปสู่การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมว่า ผู้ที่มีส่วนทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควรมีหน้าที่รับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นด้วย (นัทมน คงเจริญ, 2561)

5.2 แนวคิดการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG)

ปัจจุบันแนวคิด ESG ได้รับความนิยมนักลงทุนทั่วโลก เนื่องจากเป็นแนวคิดที่นักลงทุนใช้ประกอบการพิจารณาลงทุน โดยจะให้ความสำคัญกับการทำธุรกิจที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อ 3 ด้านหลักคือ สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล โดย “สิ่งแวดล้อม” จะเป็นหลักเกณฑ์ที่คำนึงถึงในด้านความรับผิดชอบต่อองค์กรต่อสิ่งแวดล้อม “สังคม” เป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้วัดว่าองค์กรมีการจัดการความสัมพันธ์และมีการสื่อสารกับลูกค้า suppliers ลูกค้า หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) อย่างไร และ “ธรรมาภิบาล” เป็นหลักการที่ใช้วัดว่าองค์กรมีการจัดการบริการความสัมพันธ์ในเชิงการค้ากับคู่แข่งอย่างไร เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพโปร่งใสตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งนี้ องค์กรจะใช้หลักแนวคิด ESG ในการตัดสินใจ และวิเคราะห์ในลงทุนประกอบธุรกิจ ซึ่งจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ธุรกิจด้วยการสะท้อนบทบาทความรับผิดชอบต่อธุรกิจที่มีต่อผู้มีส่วนได้เสีย และการนำเสนอผลการดำเนินงานในการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน (กาญจน์กมล พรหมเหล่า, 2564) สำหรับประเทศไทย ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในตลาดทุนได้ให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาความยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ (UN) อันเป็นข้อผูกพันสำหรับชาติสมาชิกที่ได้ให้การรับรอง 193 ประเทศ ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย โดยเป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืนดังกล่าว จะถูกใช้เป็นเครื่องกำหนดทิศทางการพัฒนาของประเทศ (สมาคมบริษัทหลักทรัพย์ไทย, ม.ป.ป.)

หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) และแนวคิดการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG) สามารถนำมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ หรือแม้แต่ผลกระทบจากการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยการนำมาปรับใช้ในมาตรการควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม หรือการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การลดแรงจูงใจในการก่อมลพิษของภาคเอกชน โดยการออกมาตรการเช่น การเรียกเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม ภาษีการปล่อยมลพิษ การขยายความรับผิดชอบให้แก่ผู้ผลิตในกรณีของซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือในการประกอบธุรกิจรีไซเคิลจะต้องมีการนำหลัก PPP และ ESG มาใช้ เป็นต้น เพื่อให้ภาคเอกชน ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และผู้ได้รับผลกระทบหากเกิดความเสียหายได้รับการเยียวยาอย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นบุคคล ชุมชน รวมถึงสภาพแวดล้อมได้รับการฟื้นฟู

จากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้เขียนสามารถสรุปออกมาเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์

จากที่ได้กล่าวถึงปัญหาอุปสรรคในการป้องกันและแก้ไขการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงภาคประชาชน ล้วนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสิ้น โดยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง ควรมีแนวทางในการพัฒนารูปแบบของการตรวจสอบและจัดการปัญหาการนำเข้าของเสียอันตรายอย่างผิดกฎหมายโดยภาคีเครือข่าย (ภาคผู้ประกอบการและประชาชน) โดยการพัฒนาระบบ platform เพื่อบูรณาการข้อมูลจากหน่วยงานภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด อาทิ กรมศุลกากร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการตรวจสอบและจัดการปัญหาการนำเข้าอย่างผิดกฎหมาย และเพื่อปกป้องความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมในการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วย เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าว ใช้ระบบฐานข้อมูลเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงาน (เต็มวงษ์ จันทรชุ่ม, 2564) ทั้งนี้ ข้อจำกัดในเรื่องของอัตรากำลังคนที่ไม่เพียงพอ นั้น การเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่อาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด แต่ควรมีการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

มาใช้ในการตรวจตรามากยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มเครื่องเอกซเรย์ (X-ray) ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถระบุสิ่งของที่ถูกบรรจุด้านในตู้คอนเทนเนอร์ได้อย่างละเอียดมากขึ้น เพื่อให้ด้านตรวจสอบสามารถตรวจสอบจับขะ อิเล็กทรอนิกส์ผิดกฎหมายที่ปะปนมากับสิ่งของอื่น ๆ ได้มากขึ้น

ประการที่สอง ควรมีการเสนอปรับปรุงและแก้ไขกฎหมายเพิ่มเติม โดยเน้นให้ความสำคัญแก่สิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เนื่องจากกฎหมายของประเทศไทย มีลักษณะที่เน้นการหาผลประโยชน์เข้าสู่รัฐ ในเชิงของการสร้างมูลค่าให้รัฐ ซึ่งเห็นได้ชัดจากแนวทางการจัดการของกลางที่จะมีอยู่สองกรณี คือ การส่งกลับประเทศต้นทางหรือการนำมาขายเพื่อเอารายได้เข้าสู่รัฐ เมื่อก้าวถึงมุมมองด้านอื่น เช่น การแก้ไข พื้นฟูสิ่งแวดล้อมหรือการเยียวยาผู้เสียหายโดยตรงนั้น ต้องใช้กฎหมายอื่นประกอบ ทำให้เกิดความซับซ้อนในการใช้กฎหมายและเกิดความล่าช้าในการดำเนินการ ดังนั้น นอกจากการให้ความสำคัญแก่สิ่งแวดล้อมแล้วนั้น ควรให้มีการตรากฎหมายเฉพาะสำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยครอบคลุมทุกปัญหา เพื่อให้ผู้บังคับใช้กฎหมายยึดถือและปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ หากจัดตั้งกองทุนด้านสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการ ก็จะสามารถเป็นข้อจำกัดที่ทำให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้เสียหายจะได้รับการเยียวยาที่เหมาะสม และไม่ล่าช้า กรณีที่ศึกษาที่น่าสนใจคือ Superfund: CERCLA ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อรองรับปัญหามลพิษที่เกิดจากกรณีฉุกเฉิน หรือการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง Superfund จะเป็นระบบกองทุนซึ่งเก็บเงินมาจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดปัญหาเมื่อเกิดปัญหาต่อชุมชนใดชุมชนหนึ่ง จะสามารถเบิกเงินค่าสินไหมทดแทนจากกองทุนนี้ได้เบื้องต้น ส่วนทางกองทุนจะดำเนินการฟ้องโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อไล่เบี่ยค่าสินไหมทดแทนอีกทอดหนึ่ง อาจจะกล่าวได้ว่ามีความคล้ายคลึงกับระบบประกันภัย (United States Environmental Protection Agency (EPA), n.d.)

นอกจากนี้ ภาครัฐ และภาคเอกชน ควรมีการนำมาตรากฎทางเศรษฐกิจ อาทิ หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle : PPP) และแนวคิดการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน (Environmental, Social, Governance: ESG) มาใช้ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น เพื่อให้ภาคเอกชน ซึ่งเป็นผู้ประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

ประการที่สาม ทุกภาคส่วนควรตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ประชาชนควรมีส่วนร่วมในการดูแลสอดส่อง หากพบเห็นพฤติกรรมอันเป็นที่สงสัยว่ามีการกระทำความผิดเกิดขึ้น ก็จะช่วยทำให้สามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ได้ ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน หรือผู้ประกอบการ ควรได้รับการปลูกฝัง หรือการเพิ่มจิตสำนึกในเรื่องของการทุจริตคอร์รัปชัน ปฏิบัติงาน และประกอบการอย่างสุจริต มุ่งมั่น มองเห็นประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลักมากกว่าประโยชน์ส่วนตน เพื่อลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน อาจมีการนำหลักทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการป้องกัน เช่น การออกมาตรการหรือนโยบายต่าง ๆ ให้ผู้ประกอบการคำนึงถึงหลักความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคมมากขึ้น เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายมักจะคำนึงถึงผลกำไรสูงแต่ต้นทุนต่ำเพียงเท่านั้น ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐ หรือผู้ประกอบการ อาจมีการนำระบบบล็อกเชน (blockchain) ซึ่งเป็นระบบในการเก็บข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ โปร่งใส และไม่ต้องการอาศัยคนกลางมาใช้ในการทำงานในด้านต่าง ๆ เพื่อลดช่องว่าง หรือลดโอกาสในการทุจริตคอร์รัปชันลงได้

จากแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 ประการข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ล้วนมีบทบาทสำคัญในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ ภาครัฐ อาทิ กรมศุลกากร กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีบทบาทในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย มาตรการ หรือนโยบายในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับปัญหา ภาคเอกชน มีบทบาทในการให้ความร่วมมือ และปฏิบัติตามในกรณีที่ภาครัฐมีการกำหนดกฎหมาย มาตรการ หรือนโยบายต่าง ๆ ออกมา เพื่อปฏิบัติให้ถูกต้องตามระเบียบ กฎหมาย ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงหลักความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับภาคประชาชน มีบทบาทในการดูแลสอดส่อง เพื่อคอยสังเกตการณ์โรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานที่ประกอบธุรกิจรีไซเคิล บริเวณใกล้เคียง เพื่อสามารถนำไปสู่การป้องกันและปราบปรามได้ทันที่

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากที่ได้กล่าวไปทั้งหมดจะเห็นได้ว่า การลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมที่มักไม่ได้รับความสำคัญเท่ากับปัญหาอาชญากรรมประเภทอื่น ๆ เนื่องจากเป็นอาชญากรรมที่ไม่มีผู้เสียหายโดยตรง แต่อาชญากรรมประเภทนี้ก่อความเสียหายอย่างกว้างขวาง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ โดยบุคคลที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ที่มีการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่อาศัยอยู่ไกลจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจะไม่ได้รับผลกระทบโดยตรง แต่อาจได้รับผลกระทบทางอ้อมเท่านั้น สารพิษในขยะจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและค่อย ๆ กระจายไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลกระทบระยะยาวและใช้เวลานาน จึงจะเกิดผลเสียที่เห็นได้ชัดเจนต่อสุขภาพของมนุษย์ แต่ในทางกลับกัน บุคคลที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจะเป็นคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการลักลอบนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ หรืออาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การสัมผัสสารพิษโดยตรง การใช้น้ำอุปโภคบริโภค กลิ่นเหม็นของขยะ สารพิษต่าง ๆ จึงเข้าสู่ร่างกายทันที อาจกล่าวได้ว่า กระทบต่อต้นทุนการใช้ชีวิตของผู้เสียหายอย่างมาก ยกตัวอย่างจากกรณีน้ำถูกปนเปื้อนสารพิษ จากเดิมไม่จำเป็นต้องซื้อน้ำขวดในการอุปโภคบริโภค แต่เมื่อน้ำเกิดการปนเปื้อนจึงจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อน้ำจากที่อื่นมาเพิ่ม

ข้อสังเกตที่สำคัญในการศึกษา พบว่า การเยียวยาผู้เสียหาย รวมถึงการแก้ไขฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการทำความผิดของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นไม่เพียงพอ ในความเป็นจริงผู้เสียหายที่มักเป็นชุมชน ต้องมีการดำเนินการฟ้องร้องแยกต่างหากจากการดำเนินคดีตามที่มีการกระทำความผิดเกิดขึ้น และที่สำคัญที่สุด คือ ไม่มีกฎหมาย หรือมาตรการที่แก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำความผิดนั้นโดยตรง ดังนั้น ทุกภาคส่วนควรตระหนักถึงอาชญากรรมสิ่งแวดล้อม หรือปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาครัฐหรือหน่วยงานผู้มีอำนาจในการกำหนดกฎหมาย บังคับใช้กฎหมาย ควรให้ความสำคัญในเรื่องของการเยียวยา แก้ไข ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับมาดีดังเดิมให้เร็วที่สุดควบคู่ไปกับการปราบปรามด้วย เพื่อเป็นการยกระดับกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยให้เข้มข้น และเป็นไปตามมาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). **อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด**. กรมควบคุมมลพิษ.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2555). **คู่มือการนำเข้าหรือส่งออกวัตถุอันตรายที่เป็นของเสียเคมีวัตถุตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และของเสียอันตรายตามอนุสัญญาบาเซล**. [http://webintra.diw.go.th/iwmb/form/manual%20basel%20\(คู่มือ\).pdf](http://webintra.diw.go.th/iwmb/form/manual%20basel%20(คู่มือ).pdf).
- กรมศุลกากร. (2565). **สถิติการจับกุมขยะอิเล็กทรอนิกส์ พิกัด 84 85 รหัสสถิติ 800 899 ปี พ.ศ. 2558-2565**. ระบบงานป้องกันและปราบปราม.
- กรีนพีซ. (2562). **อาเซียนรวมใจ แต่ทำไมจัดการมลพิษทางอากาศจากหมอกควันข้ามแดนไม่ได้สักที?**. <https://www.greenpeace.org/thailand/story/9597/asean-haze-problem/>.
- กาญจน์กมล พรหมเหล่า. (2564). **แนวคิด ESG คืออะไร ทำไมถึงได้รับความนิยมในกลุ่มนักลงทุนในปัจจุบัน**. <https://www.tris.co.th/esg/>.
- จุฬารัตน์ จิโน. (2561). **หนังสือพิชิตยาอาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 5)**. มูลนิธิสืมาหาสว.
- ชาญคณิต กฤตยา สุริยะมณี. (2554). **ทฤษฎีอาชญาวิทยาร่วมสมัยกับการวิจัยทางด้านอาชญาวิทยาในปัจจุบัน**. หยินหยางการพิมพ์.
- ฐิติพันธ์ พัฒนมงคล. (2564). **20 อันดับประเทศที่ไทยนำเข้า “ขยะอิเล็กทรอนิกส์” และ “เศษพลาสติก” มากที่สุด ช่วง 4 เดือนแรกของปี 2564**. <https://www.sarakadee.com/2021/06/21/ขยะอิเล็กทรอนิกส์/>.
- เดิมวงษ์ จันทร์ชุ่ม. (2564). **บทบาทศุลกากรในการปกป้องประเทศไทยจากขยะ หรือขยะอิเล็กทรอนิกส์ หรือเศษของที่ใช้แล้วที่ปนเปื้อนวัตถุอันตรายที่นำเข้าหรือลักลอบนำเข้าอย่างผิดกฎหมาย (ปี พ.ศ. 2564)**. กองกฎหมาย กรมศุลกากร.
- นพดล นุ้ยจ้อย. (2550). **อาชญากรรมทางเศรษฐกิจข้ามชาติ (Transnational Economic Crime)**. สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- นรากร นันทไตรภพ. (2561). **ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์**. สำนักวิชาการสำนักเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. <https://libraryparliament.go.th/ebook/content-issue/2561/hi2561-054.pdf>.
- นัทธมน คงเจริญ. (2561). **บทที่ 3 หลักการที่สำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อม**. คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประชาธุรกิจ. (2562). **สกัดขยะอิเล็กทรอนิกส์เงินหลัก พาณิชย์ออกประกาศห้ามนำเข้า**. <https://www.prachachat.net/economy/news-404099>.
- พรชัย ชันดี. (2558). **ทฤษฎีอาชญาวิทยา: หลักการ งานวิจัย และนโยบายประยุกต์ (Criminological Theory: Principle, Research and Policy Implication)**. มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พิมพ์พร เนตรพุกกณะ. (ม.ป.ป.). **อาชญาวิทยาสีเขียว (A GREEN CRIMINOLOGY)**. <http://www.nathee-chitsawang.com/อาชญาวิทยาสีเขียว-a-green-criminology>.

- วนันันท์ กันทะวงศ์. (2562). **อาชญากรรมเศรษฐกิจ : ศึกษารณการตกเป็นเหยื่อการแก๊งกำไร้อตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ**. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- วิชิตร แสงทองล้วน. (2561). **แนวทางการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัด**. หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.) รุ่นที่ 60.
- วิลานี สิทธิโสภณ. (2563). **การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์**. สำนักกฎหมาย สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- ศรีวราห์ รังสิพราหมณกุล และชยพล นัตรชัยเดช. (2558). **การป้องกันอาชญากรรมเชิงรุก โดยทฤษฎีสามเหลี่ยมอาชญากรรม (Proactive Crime Prevention by Crime Triangle Theory)**. กองบัญชาการตำรวจนครบาล.
- สมาคมบริษัทหลักทรัพย์ไทย. (ม.ป.ป.). **ESG...ปัจจัยสำคัญสู่แนวทางการประกอบธุรกิจตามหลักความยั่งยืน**. <https://www.asco.or.th/datacenter2-inner.php?id=1589>.
- สำนักงานท่าเรือแหลมฉบัง. (2565). **สถิติผลการดำเนินงาน ท่าเรือแหลมฉบัง 2565**. แผนกวิจัยและพัฒนาธุรกิจ กองแผนงาน ท่าเรือแหลมฉบัง. <http://lcp.port.co.th/cs/internet/lcp/สถิติบริการเรือ.html>.
- สุจิตรา วาสนาดำรงดีและปเนต มโนมัยวิบูลย์. (2555). **ชุดความรู้เรื่อง “การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste)”**. http://www.hsm.chula.ac.th/research/paper/e-wate_management/ewate_management1.pdf.
- สุมนทิพย์ จิตสว่าง และนัทธิ จิตสว่าง. (2558). **ปัญหาอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย**. สภาวิจัยแห่งชาติ.
- So Sasaki. (2020). **The effects on Thailand of China’s import restrictions on waste: measures and challenges related to the international recycling of waste plastic and e-waste**. Chuo University.
- The United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute. (2015). **Environmental crimes**. <http://www.unicri.it/topics/environmental/>.
- United States Environmental Protection Agency (EPA). (n.d.). **What is Superfund?**. <https://www.epa.gov/superfund/what-superfund>.