

ผลกระทบของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ต่อการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนในประเทศไทย
IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON ILLEGAL

TRANSBOUNDARY MOVEMENT OF PLASTIC WASTE IN THAILAND*

เชาววัตต์ สกุลวรวิทย์**

Chaowat Sarkulworawit

สุมนทิพย์ จิตสว่าง***

Sumonthip Chitsawang

บทคัดย่อ

ปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนเป็นปัญหาที่คงอยู่ตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน ก่อนสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) โลกต้องเผชิญกับปัญหาการจัดการขยะพลาสติกสะสมกว่า 8.3 พันล้านตัน และเมื่อเกิดการแพร่ระบาดขึ้น มาตรการในการควบคุมการระบาดของโรค เช่น การปิดเมือง ส่งผลให้ขยะพลาสติกจากชุมชน และขยะพลาสติกจากการรักษาพยาบาลมีปริมาณสูงขึ้น ปัญหาดังกล่าวเป็นปัจจัยกระตุ้นความรุนแรงของปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนทั่วโลก สร้างความเสี่ยงต่อประเทศไทยที่จะกลายเป็นปลายทางสำคัญของขยะพลาสติกข้ามแดน และเป็นความท้าทายของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องทบทวนมาตรการที่มีอยู่และแสวงหามาตรการใหม่ ๆ เพื่อรองรับกับปัญหาที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ บทความวิชาการชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสถานการณ์การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนและวิเคราะห์ผลกระทบจากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อสถานการณ์การลักลอบขนขยะพลาสติกข้ามแดน ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

คำสำคัญ: การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดน, การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาการเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายในประเทศไทย
This article is part of a doctoral dissertation.

** หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาอาชญาวิทยาและงานยุติธรรม คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Doctor of Philosophy Program in Criminology and Criminal Justice, Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

*** คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Faculty of Political Science, Chulalongkorn University

Corresponding author; email: sumonthip99@hotmail.com

Received: 23 August 2021, Revised: 10 September 2021, Accepted: 14 September 2021

Abstract

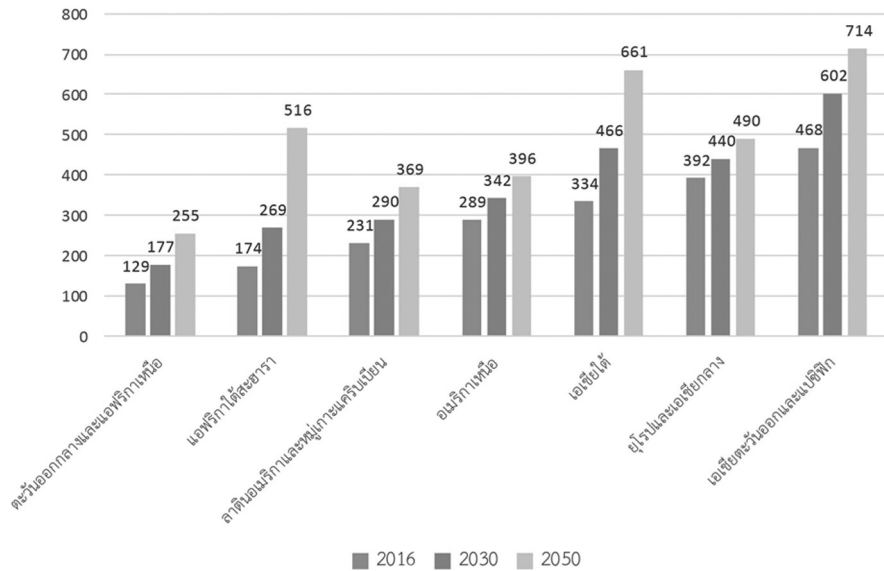
Illegal transboundary movement of plastic waste has been a persistent problem. Before the COVID-19 pandemic, the world was already facing challenge in the waste management sector and Illegal transboundary movement of plastic waste, where the world generates over 8.3 billion metric tons of plastic waste and due to the coronavirus pandemic (COVID-19) the quantity of plastic waste increased across the world observing lockdown, social distancing measure of staying at home and hospital services created risks and challenges associated with illegal plastic waste control at the border. The main objectives of this paper were to analyses the status of illegal transboundary movement of plastic waste in recent years, and address the discussions on the impacts of the COVID-19 pandemic on illegal transboundary movement of waste in Thailand. It also provides useful insights into border control management and possible way forward.

Keywords: Illegal transboundary movement of plastic waste, coronavirus (COVID-19) pandemic

ที่มาของปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดน

ปัญหาการจัดการขยะได้กลายเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งของโลก เนื่องจากจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นประกอบกับการขยายตัวของชุมชนเมือง และการบริโภคที่สูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณขยะที่เกิดจากบ้านเรือน และขยะที่เกิดจากการผลิตในภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้นทวีคูณตามความต้องการบริโภค

จากรายงาน COVID 19's Impact on the Waste Sector ซึ่งจัดทำโดยธนาคารโลกระบุว่าในแต่ละปีประชากรโลกสร้างขยะชุมชนปีละกว่า 2 พันล้านตัน และคาดการณ์ว่าปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2050 จะเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 70 เป็นวันละ 3.4 พันล้านตัน (IFC, 2020) โดยปริมาณขยะตามคาดการณ์นั้นเพิ่มสูงขึ้นในทุกภูมิภาค ซึ่งเป็นปัญหาที่ท้าทายต่อการจัดการในอนาคต ในส่วนของขยะพลาสติกโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme) ประเมินการว่าปัจจุบัน (ปี ค.ศ. 2021) ประชากรโลกก่อให้เกิดขยะพลาสติก 300 ล้านตันต่อปี และมีปริมาณขยะพลาสติกสะสมตั้งแต่ยุค ค.ศ. 1950 ถึงปัจจุบันกว่า 8.3 พันล้านตัน ซึ่งกว่าร้อยละ 60 ของขยะพลาสติกเหล่านี้ถูกกำจัดโดยการฝังกลบหรือปล่อยทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม (United Nations Environment Programme, 2021)



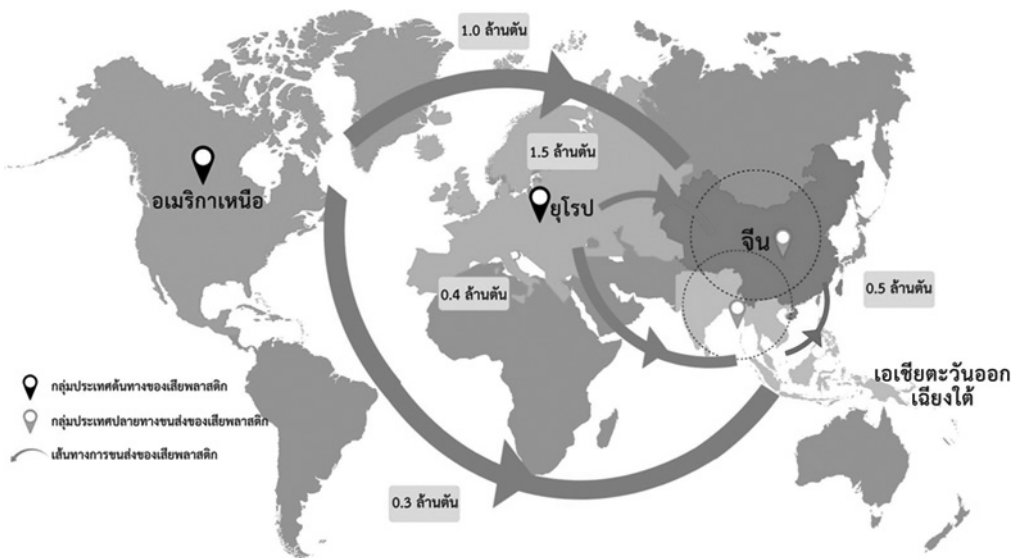
ภาพที่ 1 แสดงคาดการณ์ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วโลกแยกตามภูมิภาคต่าง ๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016 - 2050
ที่มา: ธนาคารโลก

ในขณะที่ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นทุกวัน หากแต่ศักยภาพในการกำจัดขยะเหล่านั้นไม่ได้มากขึ้นตาม และค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะเหล่านี้ยิ่งต้องตามหลักวิชาการมีราคาสูง ประกอบกับกฎหมายและมาตรการที่เข้มงวดในการกำจัดขยะและความตื่นตัวของประชาชนในประเทศที่พัฒนาแล้วต่อผลกระทบของการตั้งโรงงานกำจัดขยะอันตรายในชุมชนของตน ทำให้ธุรกิจกำจัดขยะประสบปัญหาและเสียค่าใช้จ่ายสูงในการดำเนินงานของตน แต่ในอีกมุมหนึ่งของโลก ขยะกลับเป็นสินค้าที่มีมูลค่าและเป็นที่ต้องการของบางประเทศที่ต้องการวัตถุดิบราคาถูกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ด้วยเหตุดังกล่าวการค้าขยะจึงเกิดขึ้นจากอุปสงค์ของผู้ซื้อที่ต้องการวัตถุดิบราคาถูกกับอุปทานของผู้ขายที่ต้องการกำจัดขยะในราคาต่ำด้วยการส่งขยะดังกล่าวออกไปนอกประเทศ เพราะเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนแล้ว การส่งขยะออกไปนอกประเทศมีราคาถูกกว่าการนำขยะดังกล่าวไปกำจัดอย่างถูกต้องในประเทศของตน และยังเป็นโอกาสทำกำไรของเหล่าอาชญากรจากการค้าขยะ มีการประมาณการว่ามูลค่าผลประโยชน์จากการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนนั้นอาจมีมูลค่าสูงถึง 10,000 ถึง 12,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปีในปี ค.ศ. 2005 (Comte, 2006) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้ประมาณการว่ามูลค่าประโยชน์จากการลักลอบทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างผิดกฎหมายสูงถึง 19,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2015 (Rucevska et al., 2015) จากรายงานขององค์การศุลกากรโลกพบว่าปริมาณการค้าขยะจากปี ค.ศ. 1992 ถึงปี ค.ศ. 2012 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 45.6 ล้านตัน เป็น 222.6 ล้านตัน โดยสัดส่วนของการส่งออกขยะไปยังประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40 จากปี ค.ศ. 1998 ถึงปี ค.ศ. 2009 นอกจากนี้รายงานดังกล่าวยังระบุว่าประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นปลายทางที่สำคัญของขยะเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะพลาสติกและเศษโลหะ (World Customs Organization, n.d.)

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นการกล่าวถึงปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดน ซึ่งบทความนี้จะได้นำเสนอสถานการณ์การเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนในช่วงปี ค.ศ. 2018 เพื่อแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นปลายทางของขยะพลาสติก จากนั้นจะได้กล่าวถึงปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะพลาสติกในช่วงการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) ซึ่งเริ่มในปี ค.ศ. 2020 ที่เป็นปัจจัยเร่งให้ปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกเข้ามาในประเทศไทยรุนแรงขึ้น รวมถึงจะได้นำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดน

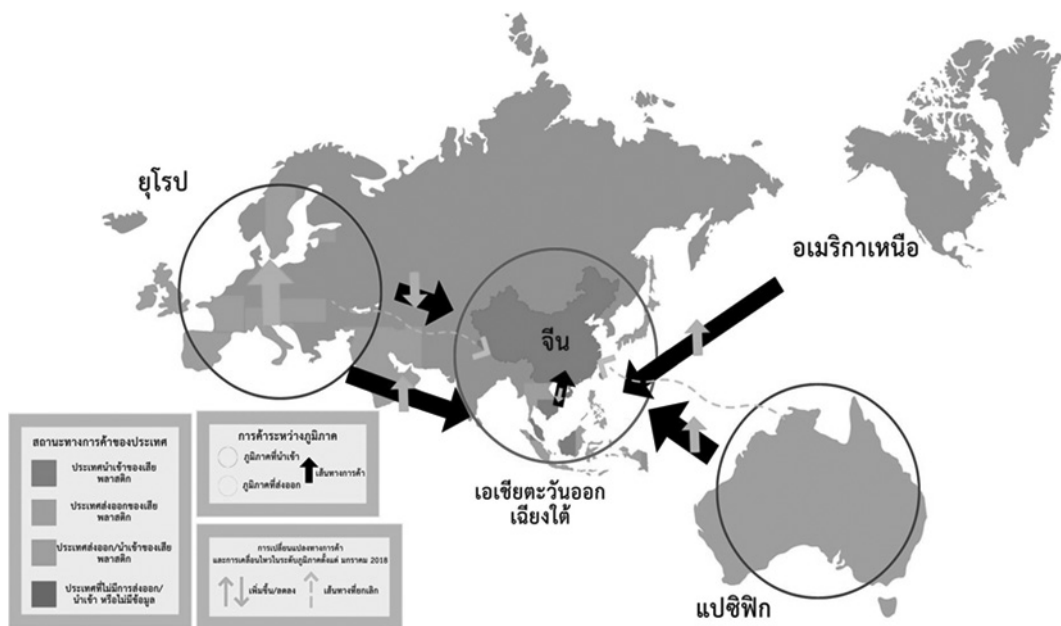
จากรายงานของ INTERPOL ข้อมูลเส้นทางการขนส่งขยะและการเกิดขึ้นของตลาดมืด พบว่ามีการเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนระหว่างกันจำนวนกว่า 257 เส้นทาง ในจำนวนนี้เป็นเส้นทางการเคลื่อนย้ายภายในภูมิภาค จำนวน 125 เส้นทาง และระหว่างภูมิภาค จำนวน 132 เส้นทาง ซึ่งประกอบด้วยประเทศผู้นำเข้าจำนวน 64 ประเทศ และประเทศผู้ส่งออกจำนวน 57 ประเทศ โดยมีทวีปยุโรปเป็นภูมิภาคสำคัญในการส่งออกขยะพลาสติกไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วโลก ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงเส้นทางการค้าขยะพลาสติกทั่วโลกในปี ค.ศ. 2016
ที่มา: INTERPOL

จุดเปลี่ยนของสถานการณ์การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยกลายเป็นปลายทางของขยะพลาสติก เริ่มในเดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 2017 ประเทศจีนซึ่งเคยเป็นประเทศที่นำเข้าขยะพลาสติกมากที่สุดในโลก ได้เริ่มใช้มาตรการที่เข้มงวดควบคุมการนำเข้าขยะเพื่อนำมารีไซเคิลในประเทศ และห้ามนำเข้าขยะ 27 ประเภท ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2018 ส่งผลให้ขยะปริมาณมากที่เคยถูกส่งไปกำจัดหรือรีไซเคิลในประเทศจีน หลังไหลเข้าสู่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งในทวีปเอเชีย แอฟริกา รวมทั้งประเทศไทย (World Customs Organization, 2018)

จากภาพที่ 3 แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกทั่วโลกอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากมาตรการควบคุมการนำเข้าขยะพลาสติกของประเทศจีน โดยพบว่าปริมาณการส่งออกขยะพลาสติกไปยังประเทศจีนลดลงอย่างมากจนเหลือศูนย์ ในขณะที่การส่งออกขยะพลาสติกจากทวีปยุโรป อเมริกาเหนือ และแปซิฟิกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กลับเพิ่มขึ้น กว่าร้อยละ 44 แสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนย้ายขยะจากประเทศต้นทางได้เบนเข็มจากจีนไปยังประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละเส้นทางการเคลื่อนย้ายแล้วจะพบว่าจากเส้นทางการเคลื่อนย้ายขยะทั้งหมดที่มุ่งหน้าไปยังทวีปเอเชียเป็นการส่งออกมาจากประเทศในทวีปยุโรปกว่าร้อยละ 74 โดยในจำนวนนี้มี 37 เส้นทางที่มีปริมาณการเคลื่อนย้ายสูงขึ้น โดยมีประเทศปลายทางในทวีปเอเชียกว่า 15 ประเทศ แม้ว่าธุรกิจค้าขยะพลาสติกจะพยายามหาตลาดใหม่เพื่อส่งออก แต่ปริมาณส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ นั้นเทียบไม่ได้เลยกับปริมาณที่เคยส่งออกไปยังประเทศจีนก่อนที่ประเทศจีนจะห้ามนำเข้า

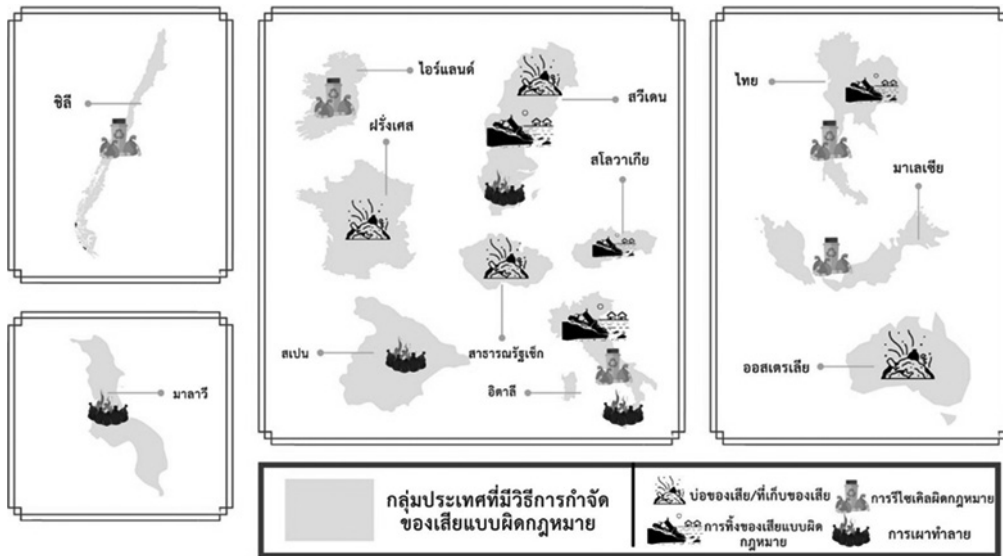


ภาพที่ 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงเส้นทางและปริมาณการค้าขยะพลาสติกทั่วโลก หลังเดือนมกราคม 2018 ที่มา: INTERPOL

ในปี ค.ศ. 2018 ส่งผลให้ขยะพลาสติกจำนวนมากตกค้างอยู่ในประเทศผู้ส่งออก ดังตัวอย่างเช่น การส่งออกขยะพลาสติกที่ลดลงในยุโรปจากเดิมปริมาณ 3.1 ล้านตัน ในปี ค.ศ. 2016 เป็น 1.8 ล้านตัน ในปี ค.ศ. 2018 คิดเป็นร้อยละ 40 ของปริมาณที่เคยส่งออก ส่วนปริมาณการส่งออกขยะพลาสติกจากประเทศสหรัฐอเมริกาไปยังประเทศจีนลดลง ร้อยละ 20.8 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจกำจัดขยะในประเทศต้นทาง โดยขยะพลาสติกส่วนหนึ่งถูกเปลี่ยนจุดหมายปลายทางไปยังประเทศอื่น ๆ และอีกส่วนหนึ่งถูกนำไปเผาและฝังกลบในประเทศต้นทาง

นอกจากนี้ตัวเลขสถิติการจับกุมการกระทำความผิดซึ่งมีต้นทางในทวีปยุโรปซึ่งรวบรวมโดย the European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL) ในปี ค.ศ. 2014 ระบุว่ากว่าร้อยละ 70 ของการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมายนั้นมีปลายทางอยู่นอกทวีปยุโรป ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 20 มีจุดหมายปลายทางในทวีปเอเชียโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีนและเขตปกครองพิเศษฮ่องกง และที่เหลือกว่าร้อยละ 56 มีจุดหมายปลายทางในประเทศกำลังพัฒนานอก OECD (non-OECD) ประเภทของขยะอันตรายที่ถูกลักลอบเคลื่อนย้ายมากที่สุดคือ ขยะอันตรายจากบ้านเรือน (ร้อยละ 20) เศษไม้ (ร้อยละ 15.2) เศษกระดาษและกล่องกระดาษ (ร้อยละ 12.9) พลาสติก (ร้อยละ 9.9) โลหะ (ร้อยละ 9.5) และชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 9.4) นอกจากนี้รายงานดังกล่าวยังระบุอีกว่าประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นปลายทางที่สำคัญของขยะอันตรายเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะอันตรายชนิดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะพลาสติกและเศษโลหะ (Nellemann et al., 2016)

ผลกระทบจากการที่ประเทศจีนควบคุมการนำเข้าขยะพลาสติก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 พบว่าประเทศมาเลเซียและประเทศไทยกลายเป็นสองประเทศที่เป็นผู้นำเข้าขยะพลาสติกที่ใหญ่ เฉพาะในประเทศไทยการนำเข้าขยะพลาสติกของไทยในปี ค.ศ. 2018 มีปริมาณเพิ่มขึ้นถึง 8 เท่า จาก 69,800 ตัน ในปี ค.ศ. 2017 เป็นกว่า 552,912 ตัน (BBC Thai, 2020) และมีรายงานจับกุมการนำเข้าที่ผิดกฎหมายเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของโรงงานรีไซเคิลขยะที่ย้ายฐานการผลิตจากประเทศจีนมาตั้งฐานการผลิตในประเทศมาเลเซียและไทยในช่วงเวลาเดียวกัน เฉพาะในประเทศไทยตามสถิติจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประเทศไทยมีโรงงานรีไซเคิลจดทะเบียนขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานสะสมจนถึงสิ้นปี ค.ศ.2019 มีมากกว่า 2,280 โรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2563)



ภาพที่ 4 แสดงกลุ่มประเทศที่มีวิธีการกำจัดขยะแบบผิดกฎหมาย
ที่มา: INTERPOL

ในช่วงระหว่างมกราคม ค.ศ. 2018 - มีนาคม ค.ศ. 2020 สืบเนื่องจากการหลั่งไหลของขยะพลาสติกเข้าประเทศส่งผลให้หลายประเทศในทวีปเอเชียได้ออกมาตรการคุมเข้มการนำเข้าขยะพลาสติก อาทิเช่น ประเทศไทย เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไต้หวัน มาตรการดังกล่าวประกอบไปด้วยมาตรการทางภาษี การจำกัดปริมาณการนำเข้า และการห้ามนำเข้า ดังแสดงเป็นลำดับในภาพที่ 5

วิกฤติการณ์ขยะพลาสติกซึ่งส่งผลกระทบต่อหลายประเทศทั่วโลก จากการที่ประเทศจีนออกมาตรการควบคุมการนำเข้าขยะส่งผลให้เส้นทางเคลื่อนย้ายขยะจากพลาสติกเปลี่ยนแปลงไปและเกิดการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะจากพลาสติกข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย แม้ว่าในหลายประเทศจะได้ออกมาตรการควบคุมของตนเพื่อสกัดกั้นหากแต่ก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ภาพเพียงพอ และยังมีปัจจัยอื่นที่ต้องจับตาว่าจะเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะจากพลาสติกข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายมากยิ่งขึ้น นั่นคือ การที่ 187 ภาควิชาอนุสัญญาบาเซล ซึ่งประกอบด้วย 186 ประเทศและสหภาพยุโรป ได้เริ่มบังคับใช้บทบัญญัติที่แก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาบาเซลฯ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ การควบคุมการเคลื่อนย้ายขยะพลาสติก ซึ่งส่งผลให้การเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกระหว่างประเทศภาคีสมาชิกถูกตรวจสอบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญ คือ การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 2019 การแพร่ระบาดดังกล่าวส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ดำเนินมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดที่ส่งผลให้เกิดขยะพลาสติกปริมาณมากทั่วโลก ซึ่งคาดการณ์ว่าจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นสถานการณ์ลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต (INTERPOL, 2020)



ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างมาตรการตอบโต้การเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ตามลำดับเวลา
ที่มา: INTERPOL

การแพร่ระบาดของโควิด-19 ปัจจัยเร่งความรุนแรงของปัญหาขยะพลาสติกข้ามแดน

นับตั้งแต่องค์การอนามัยโลก ประกาศให้การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เป็น “การระบาดใหญ่” หรือ pandemic เมื่อวันที่ 11 มีนาคม ค.ศ. 2020 ปัจจุบันหลังจากเชื้อได้ลุกลามไปใน 118 ประเทศและดินแดนทั่วโลก และมีผู้ติดเชื้อกว่า 200,840,180 คน ทั้งได้คร่าชีวิตผู้คนไปแล้วกว่า 4,265,903 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 4 สิงหาคม ค.ศ. 2021) (World Health Organization, 2021) สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งแพร่ระบาดไปทั่วโลก กลายเป็นความท้าทายใหม่และเร่งความรุนแรงของการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดน เนื่องจากความต้องการอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือยาง หน้ากากอนามัย ชุด PPE ฯลฯ ที่เพิ่มขึ้น (Tallash Kantai, 2020) ประกอบกับมาตรการต่าง ๆ เพื่อยับยั้งการแพร่ระบาด เช่น มาตรการปิดเมือง ส่งผลให้มีขยะพลาสติกจากชุมชนเพิ่มขึ้น ขยะเหล่านี้เกิดจากพฤติกรรมบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการระบาด เช่น ภาชนะบรรจุอาหาร ภาชนะบรรจุสินค้าอุปโภค ที่ถูกส่งไปยังที่พักอาศัยในระหว่างการกักตัวและการปิดเมือง และที่สำคัญคือขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาลจากการรักษาพยาบาลและขยะติดเชื้อจากชุมชน เช่น หน้ากากอนามัย ชุดป้องกันส่วนบุคคล ถุงมือยาง เป็นต้น มีการประมาณการว่าในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประชากรทั่วโลกจะสร้างขยะพลาสติกกว่า 1.6 ล้านตันต่อวัน โดยเฉพาะปริมาณขยะพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียว ปริมาณขยะติดเชื้อก็เพิ่มขึ้นจากเดิมกว่าร้อยละ 40 (Benson et al., 2021) ซึ่งขยะพลาสติกติดเชื้อเหล่านี้ต้องถูกกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อไม่ให้เป็นภาระแพร่เชื้อต่อไป ยกตัวอย่างกรณีเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน จุดที่พบการระบาดครั้งแรก โรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยทั้งหมดสร้างขยะ

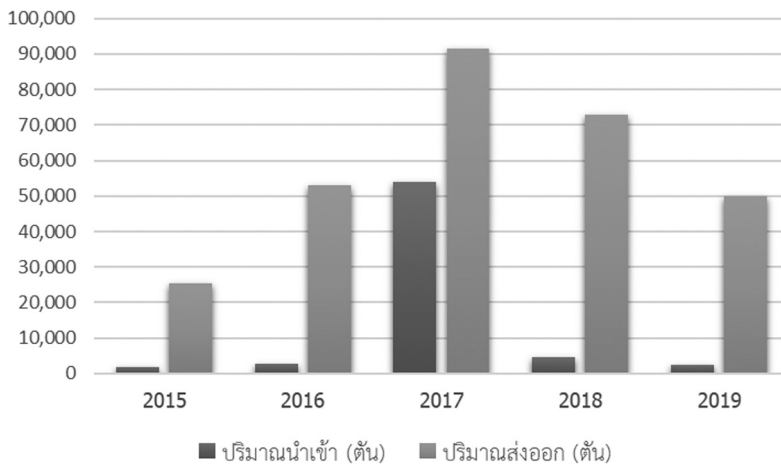
มากกว่าช่วงเวลาปกติถึงหกเท่า โดยมีปริมาณเฉลี่ย 240 ตันต่อวัน และในประเทศสิงคโปร์ภายหลังการล็อกดาวน์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีปริมาณขยะพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวเกิดขึ้นกว่า 1,400 ตัน จากการศึกษาในปี ค.ศ. 2020 ในมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ปริมาณขยะจากการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นกว่าหกเท่าตัว จากเดิมวันละ 40 ตัน เป็น 240 ตัน ปรากฏการณ์เช่นเดียวกันนี้พบในประเทศฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ โดยปริมาณขยะจากการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ของปริมาณขยะจากการรักษาพยาบาลก่อนมีการแพร่ระบาด ส่งผลให้ประเทศในยุโรปกำลังเผชิญกับปัญหาการจัดการขยะและการหาสถานที่เพื่อรองรับการฝังกลบขยะที่เพิ่มมากขึ้นเหล่านี้ (Das et al., 2021) และจากการศึกษาเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของขยะในประเทศโรมาเนียในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด - 19 ตั้งแต่วันที่ 26 กุมภาพันธ์ จนถึง 15 มิถุนายน 2020 ปริมาณขยะที่เกิดจากการแพร่ระบาดของโควิด - 19 อยู่ที่ประมาณ 4,312 ตัน (Mihai, 2020) นอกจากนี้ตัวชี้วัดอื่นที่แสดงถึงปริมาณขยะพลาสติกที่มากขึ้น คือ ตัวเลขการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกเติบโตขึ้นจาก 909.2 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2019 เป็น 1,012.6 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2020 คิดเป็นอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 ซึ่งสืบเนื่องมาจากความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกในช่วงการระบาดของ COVID-19 (Adyel, 2020) และปัจจัยที่ส่งผลให้การจัดการขยะแย่ลง คือ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นั้นส่งผลให้ภาคอุตสาหกรรมรีไซเคิลนั้นชะลอตัวเนื่องจากปัญหาการขนส่งและจากสภาพเศรษฐกิจที่ตกต่ำส่งผลให้วัสดุดิบใหม่นั้นมีแนวโน้มราคาถูกลงจนกระทั่งวัสดุรีไซเคิลไม่สามารถแข่งขันได้ และยังทำให้สถานที่ฝังกลบขยะมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อเร่งกำจัดขยะที่ตกค้าง (IFC, 2020) ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นล้วนแต่เป็นปัจจัยเร่งให้การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนมีโอกาสเกิดขึ้นและเป็นเรื่องที่ทำลายสำหรับการจัดการและรับมือในอนาคตอันใกล้

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนในภาพรวมของทั่วโลก จากรายงานขององค์การศุลกากรโลกพบว่าปริมาณการค้าขยะอันตรายจากปี ค.ศ. 1992 ถึงปี ค.ศ. 2012 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 45.6 ล้านตัน เป็น 222.6 ล้านตัน โดยสัดส่วนของการส่งออกขยะอันตรายไปยังประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40 จากปี ค.ศ. 1998 ถึงปี ค.ศ. 2009 อย่างไรก็ตามเราไม่สามารถทราบได้ว่าตัวเลขของการค้าขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมายที่แท้จริงนั้นเป็นเท่าไร (World Customs Organization, n.d.) ในทวีปยุโรป EUROPOL ได้ออกรายงานเตือนเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม ค.ศ. 2011 ว่าสถิติการกระทำความผิดในการลักลอบทิ้งขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมายนั้นกำลังพุ่งสูงขึ้น โดยรายงานดังกล่าวระบุว่าจากการเฝ้าติดตามของ EUROPOL พบว่ากระบวนการลักลอบทิ้งขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมายในทวีปยุโรปนั้นกระทำกันอย่างเป็นองค์การมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการเก็บรวบรวม การขนส่ง และการหลีกเลี่ยงกฎหมาย ตัวอย่างของผลกระทบของอาชญากรรมประเภทนี้คือ กรณีการลักลอบทิ้งขยะอันตรายกว่า 134,000 ตัน ในยุโรปตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งหากคำนวณเป็นมูลค่าคร่าว ๆ แล้วหากขยะอันตรายที่ถูกทิ้งดังกล่าวเป็นขยะทั่วไปซึ่งมีค่ากำจัด 160 ยูโรต่อตัน อาชญากรจะสามารถทำเงินได้กว่า 21 ล้านยูโร และหากขยะดังกล่าวเป็นขยะอันตรายซึ่งมีค่ากำจัด 300 ยูโรต่อตัน เงินที่ได้รับจะสูงขึ้นถึงกว่า 40 ล้านยูโร (EUROPOL, 2011)

ในส่วนของประเทศไทยจากสถิติของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการนำเข้าส่งออกขยะอันตราย ภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 - 2011 ปรากฏว่าทั้งหมดเป็นการเคลื่อนย้ายข้ามแดนทางเรือ โดยประเทศไทยมีการส่งออกขยะอันตรายเฉลี่ยประมาณปีละ 200 ตัน ขึ้นไป จนถึง 5,000 ตัน โดยขยะอันตรายที่ส่งออกส่วนใหญ่ คือ ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กากตะกอนจากการชุบโลหะ ขยะจากการชุบโลหะ และขยะประเภทสารเร่งปฏิกิริยา ขยะดังกล่าวถูกส่งออกไปยังต่างประเทศเพื่อการนำกลับมาใช้ประโยชน์และเพื่อการกำจัดขั้นสุดท้าย สำหรับการนำเข้าขยะอันตรายมาในประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้มีการนำเข้าเฉพาะเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ซึ่งเริ่มมีการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา สืบเนื่องจากการส่งเสริมการตั้งโรงงานรีไซเคิลขยะ โดยจากสถิติพบว่า การนำเข้าขยะอันตรายมีปริมาณเฉลี่ยประมาณปีละตั้งแต่ 500 ตัน จนถึง 5,000 ตัน

จากรายงานข้อมูลการเคลื่อนย้ายขยะอันตรายของประเทศไทย ซึ่งรายงานต่อสำนักเลขาธิการอนุสัญญาบาเซลฯ ตามพันธกรณีหลังจากที่ประเทศไทยได้เป็นภาคีของอนุสัญญาบาเซลฯ แล้ว ปรากฏว่าในช่วง ค.ศ. 2008 ถึง 2011 ประเทศไทยมีการนำเข้าขยะอันตรายมากกว่าส่งออก แต่พบว่าตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีแนวโน้มการส่งออกขยะอันตรายมากกว่านำเข้า เมื่อพิจารณาสถิติย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 - 2019 พบว่า ประเทศไทยนำเข้าขยะอันตรายเพิ่มขึ้นเป็นลำดับจากปริมาณ 1,958.417 ตัน ในปี พ.ศ. 2015 เป็น 53,955 ตัน ในปี ค.ศ. 2017 และลดลงเป็นปริมาณ 2,401 ตัน ในปี ค.ศ. 2019 ในด้านการส่งออกประเทศไทยส่งออกขยะอันตราย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 - 2019 เพิ่มขึ้นเป็นลำดับจากปี ค.ศ. 2015 ปริมาณ 25,500 ตัน เป็น 91,578 ตัน ในปี ค.ศ. 2017 และลดลงตามลำดับจากปริมาณ 72,806 ตัน ในปี ค.ศ. 2018 เป็น 49,919 ตัน ในปี ค.ศ. 2019 (basel.int, 2021c)

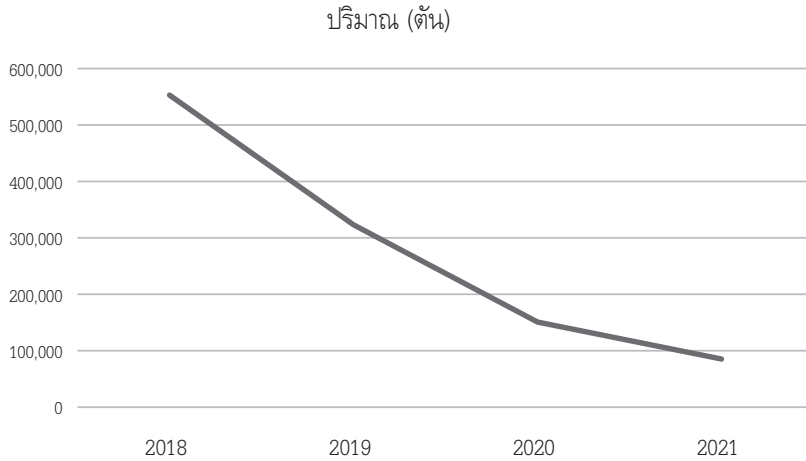


ภาพที่ 6 แสดงปริมาณการนำเข้าและส่งออกขยะอันตราย
ที่มา: basel.int (สืบค้นเมื่อ 31 กรกฎาคม 2564)

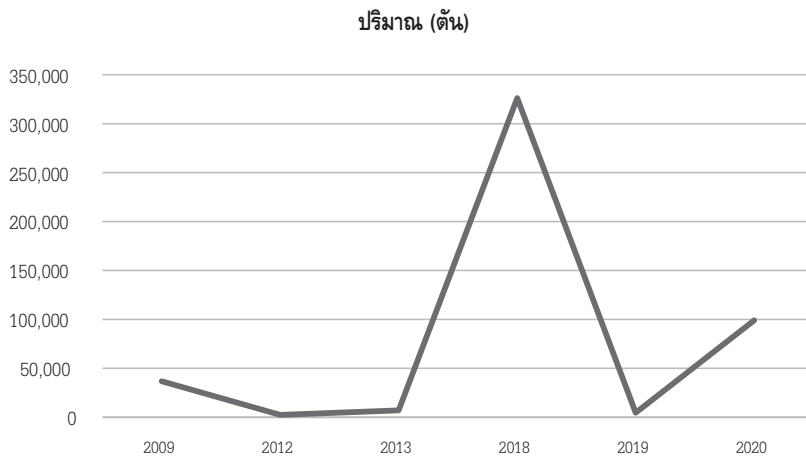
ในส่วนของปริมาณการนำเข้าขยะพลาสติกในประเทศไทยนั้น จากสถิติการนำเข้าซึ่งรวบรวมโดยกรมศุลกากร ระหว่างปี ค.ศ. 2018 - เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2021 พบว่าประเทศไทยนำเข้าสินค้าประเภทเศษ เศษตัดและของที่ไม่ได้ที่เป็นพลาสติก ตามพิกัดศุลกากรประเภท 3915 ในปี ค.ศ. 2018 คิดเป็นปริมาณ 552,915 ตัน ปี ค.ศ. 2019 นำเข้า 323,171 ตัน ปี ค.ศ. 2020 นำเข้า 150,862 ตัน และตั้งแต่เดือนมกราคม - กรกฎาคม ค.ศ. 2021 นำเข้า 85,332 ตัน ตามลำดับ จากตัวเลขสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแม้ว่าในปี ค.ศ. 2021 การอนุญาตให้นำเข้าเศษพลาสติกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมจะได้สิ้นสุดลงตามอายุใบอนุญาต มีเพียงการนำเข้าในเขตปลอดอากร ตามมาตรา 152 แห่งพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 เท่านั้น และด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดที่ทำให้การขนส่งล่าช้าลงหรือหยุดชะงัก แต่ปริมาณนำเข้าในช่วง 7 เดือนแรกของปี ยังมีปริมาณการนำเข้าที่สูง จึงเป็นที่น่าจับตามองว่าเมื่อสิ้นปี ค.ศ. 2021 ประเทศไทยจะมีการนำเข้ารวมทั้งสิ้นมากขึ้นหรือลดลงหรือไม่ อย่างไร

ด้านผลการจับกุมการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนของศุลกากรทั่วโลก จากรายงาน Current situation, analysis and observations on waste control at borders by Customs ซึ่งจัดทำโดยองค์การศุลกากรโลก (World Customs Organization: WCO) ซึ่งได้รวบรวมสถิติการจับกุมการกระทำ ความผิดลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนภายใต้ปฏิบัติการ DEMETER ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 - 2020 พบการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ สถิติการจับกุมในปี ค.ศ. 2018 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศจีนเริ่มใช้มาตรการห้ามนำเข้าขยะ พบว่าสถิติการจับกุมขยะข้ามแดนอย่างผิดกฎหมายมีปริมาณสูงถึง 326,113 ตัน และลดลงในปี ค.ศ. 2019 จากนั้นในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งเป็นปีที่การแพร่ระบาดนั้นมีปริมาณของกลางที่จับกุมได้ 99,000 ตัน ซึ่งสูงกว่าในปี ค.ศ. 2019 ที่สามารถจับกุมได้ 4,584 ตัน ถึง ร้อยละ 121 จากสถิติดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าในปี ค.ศ. 2020 ที่มีแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีการลักลอบเคลื่อนย้ายของเสียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งขยะที่จับกุมได้มากที่สุด คือ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือแบตเตอรี่ และพลาสติก

ในส่วนของประเทศไทย จากรายงานสถิติการจับกุมคดีลักลอบและหลีกเลี่ยงนำเข้าเศษพลาสติกในช่วงปีงบประมาณ 2561 ถึง 2562 (ปี ค.ศ. 2018-2019) กรมศุลกากรสามารถจับกุมคดีลักลอบและหลีกเลี่ยงนำเข้าเศษพลาสติกได้ทั้งสิ้น 103 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งหมด 17.5 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 4,043 ตัน) โดยในปีงบประมาณ 2561 จับกุมได้ถึง 86 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 14.5 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 3,664 ตัน) และในปีงบประมาณ 2562 (ตุลาคม 2561 - พฤษภาคม 2562) สามารถจับกุมได้แล้วถึง 17 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 3 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 379 ตัน) (กรุงเทพมหานคร, 2562)



ภาพที่ 7 แสดงปริมาณการนำเข้าเศษพลาสติกของประเทศไทย ระหว่างปี ค.ศ 2018-2021 (มกราคม-กรกฎาคม)
ที่มา: กรมศุลกากร (สืบค้นเมื่อ 3 สิงหาคม 2564)



ภาพที่ 8 แสดงปริมาณขยะข้ามแดนผิดกฎหมายที่ถูกจับกุมได้ภายใต้ปฏิบัติการ DEMETER
ที่มา: องค์การศุลกากรโลก

การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนกับความเป็นอาชญากรรม

การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนในมุมมองของคนส่วนใหญ่มักมองว่าเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพียงด้านเดียว แต่หากพิจารณาอย่างถ่องแท้ถึงผู้กระทำการ และรูปแบบการกระทำผิดแล้ว จะพบว่าการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนเป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่ง และเป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมข้ามชาติที่กระทำโดยองค์กรอาชญากรรม หน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย

สิ่งแวดล้อมแห่งไอร์แลนด์เหนือ (Northern Ireland Environment Agency Enforcement Branch) ได้ให้นิยามของอาชญากรรมว่าด้วยขยะ (Waste Crime) ไว้ว่า อาชญากรรมว่าด้วยขยะ คือ การกำจัดขยะหรือจัดการอย่างหนึ่งอย่างใดกับขยะที่เป็นการกระทำอย่างผิดกฎหมาย (Northern Ireland Environment Agency Enforcement Branch, n.d.) นอกจากนี้สถาบันการจัดการและวิจัยขยะแห่งสหราชอาณาจักร (Waste Management and Research) ได้ให้ความหมายอาชญากรรมว่าด้วยขยะ ไว้ว่า อาชญากรรมว่าด้วยขยะเป็นอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมประเภทหนึ่งที่กระทำโดยชนชั้นสูง (White Collar Crime) ด้วยการแสวงหาผลประโยชน์จากช่องว่างของการจัดการขยะทั้งที่เกิดจากลักษณะของขยะเอง กระบวนการจัดเก็บ และการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะ (Baird et al., 2014)

ในทางวิชาการมีการศึกษาการกระทำผิดเกี่ยวกับขยะในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับอาชญากรรมประเภทนี้มากยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศอิตาลี ซึ่งพบว่า การบังคับใช้กฎหมายส่วนใหญ่ไม่สามารถยับยั้งการกระทำผิดของอาชญากรได้ (Germani et al., 2015) หรือการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อการจัดการขยะที่เกิดขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมการจัดการขยะและกลุ่มองค์กรอาชญากรรมทางสิ่งแวดล้อมในอิตาลีซึ่งพบว่าการเข้ามาของกลุ่มมาเฟียในห่วงโซ่ธุรกิจการจัดการขยะส่งผลกระทบต่อในทางอ้อมต่อนโยบายการจัดการขยะและการบังคับใช้กฎหมาย ทำให้ธุรกิจกำจัดขยะและการรีไซเคิลขยะอย่างถูกกฎหมายมีจำนวนลดลง นอกจากนี้ยังพบว่าการเข้ามาของมาเฟียได้เข้าควบคุมการจัดการบริษัทขยะ เพื่อหาประโยชน์จากการเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะอีกด้วย (D'Amato et al., 2015) และจากการศึกษาลักษณะการลักลอบค้าขยะข้ามชาติและกลยุทธ์การป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมพบว่าองค์กรอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมในอิตาลีมีแผนการดำเนินงานที่เป็นเครือข่ายการลักลอบขนส่งขยะข้ามชาติจากพรมแดนอิตาลี มีการส่งออกขยะไปในประเทศอื่น ๆ หลายแห่ง อาทิเช่น จีน ไนจีเรีย ซีเรีย สาธารณรัฐโกตดิวัวร์ และอินเดีย (Andreatta & Favarin, 2020) การศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มการเติบโตของการค้าขยะพลาสติกและการก่ออาชญากรรมทางสิ่งแวดล้อมพบว่าการส่งออกขยะพลาสติกแบบผิดกฎหมายได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขภาพของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะขยะพลาสติกที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ เมื่อมีการส่งออกขยะดังกล่าวมักจะถูกกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบหรือเผาในลักษณะที่ไม่ถูกต้องตามกระบวนการที่ควรจะเป็น (Dermatas & Georganti-Ntaliap, 2020) การศึกษาถึงภาพรวมของอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมและความอ่อนแอของการจัดการปัญหาขยะในสหภาพยุโรป ตลอดจนปัจจัยที่ทำให้อาชญากรรมสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของอาชญากรรมคอปกขาว (White Collar Crime) พบความไม่สมดุลในการกำหนดราคากำจัดขยะและการบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสมาชิกสหภาพยุโรปและกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเป็นคู่ค้าสำคัญทำให้เกิดอาชญากรรมทางสิ่งแวดล้อมขึ้น และเนื่องจากอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมเป็นอาชญากรรมคอปกขาวดังนั้นการหาตัวผู้กระทำผิดที่แท้จริงจึงยากและซับซ้อน เนื่องจากในห่วงโซ่การจัดการขยะมีบุคคลหลายกลุ่มและหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การดำเนินการทางกฎหมายจึงค่อนข้างใช้เวลานานและยากที่จะระบุตัวผู้กระทำผิด (Baird et al., 2014) การศึกษาเกี่ยวกับการขนย้ายขยะอันตรายข้ามชาติและความยุติธรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาจากประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งมีการประมาณการว่าขยะอันตรายมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์จากกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว มักจะถูกส่งไปที่ประเทศกำลังพัฒนาเพื่อรีไซเคิลและกำจัดทิ้ง การศึกษาพบว่าการขนย้ายขยะหรือการลักลอบ

ส่งออกขยะแบบผิดกฎหมายส่วนใหญ่มีการบิดเบือนข้อมูลจากหน่วยงานหรือฝ่ายปฏิบัติการ ซึ่งอนุสัญญาบาเซล จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากผลักดันกระบวนการแจ้งข้อมูลการเคลื่อนย้ายขยะอันตรายล่วงหน้า (Prior informed Consent) ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้กลุ่มประเทศปลายทางของขยะอันตราย สามารถตรวจสอบการนำเข้าขยะอันตรายล่วงหน้าได้ (Ajibo, 2016) การศึกษาเกี่ยวกับช่องโหว่ทางกฎหมาย ที่เกี่ยวกับการปราบปรามการค้าลักลอบค้าขยะในยุโรปและอิตาลี พบว่าในการบังคับใช้กฎหมายปราบปราม การลักลอบค้าขยะในระดับภูมิภาคที่เป็นข้อบกพร่องและเป็นช่องโหว่มีอยู่ด้วยกันสามประการ ในประการแรก คือ การมีอยู่ของห่วงโซ่อุปทานและการเอื้อประโยชน์ทางกฎหมายระหว่างนายทุนและรัฐ ในประการที่สอง นโยบายที่มีความซับซ้อนในการออกข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการจัดการของเสีย และสุดท้ายคือการขาดประสิทธิภาพ ของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายและขาดความร่วมมือระหว่างประเทศ (Morganti et al., 2020) การศึกษา เกี่ยวกับการปรับปรุงข้อบังคับทางด้านสิ่งแวดล้อมแบบพหุภาคีในการควบคุมการขนส่งของเสียประเภท สารเคมีอันตรายระหว่างประเทศพบว่าควรมีมาตรการเร่งปรับปรุงข้อตกลงระหว่างพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม (MEAs) โดยเฉพาะของเสียประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย ซึ่งควรมีการหารือและจัดประชุมร่วมกัน เพื่อหาข้อตกลงทางการค้ากับกลุ่มผู้นำเข้าและส่งออก ตลอดจนการปรับปรุงองค์การที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้ กฎหมายทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างองค์การศุลกากรโลก (WCO) และ ตำรวจสากล (INTERPOL) อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการติดตามและเฝ้าระวังการค้าของเสียประเภทสารเคมีอันตราย (Liu et al., 2016) การศึกษาเกี่ยวกับข้อบังคับทางกฎหมายด้านอาชญากรรมทางสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป (EU) ที่ถูกใช้ เป็นแนวทางปฏิบัติในปี 2008 โดยมีกรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะแบบผิดกฎหมายและการลักลอบ เคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนพบว่าข้อบกพร่องและเป็นปัญหาในการนำไปบังคับใช้กับประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรป โดยเฉพาะในเรื่องของการไม่มีข้อกำหนดและคำสั่งเกี่ยวกับบทลงโทษอย่างชัดเจนในกรณีการฟ้องร้อง ทางกฎหมาย (Pereira, 2017) การศึกษาเกี่ยวกับเครือข่ายการลักลอบค้าขยะที่ผิดกฎหมายทั่วโลก อธิบายถึง ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของกลุ่มเครือข่ายผู้ค้าขยะข้ามชาติ (illicit waste trafficking) ประมาณ 148 ประเทศ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าขยะผิดกฎหมายได้ถูกส่งออกหรือค้าให้กับกลุ่มประเทศที่ยากจน และประเทศที่ไม่มีเสถียรภาพทางความมั่นคงเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีการค้นพบที่น่าสนใจเกี่ยวกับกลุ่มประเทศ ปลายทางส่วนใหญ่ โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ในอดีตที่เคยตกเป็นประเทศอาณานิคม อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามการศึกษาได้ให้ข้อสรุปว่าการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนเป็นกิจกรรม ที่ก่อให้เกิดมลพิษและการสร้างภาระในการกำจัดขยะให้กับกลุ่มประเทศปลายทางถือเป็นการก่ออาชญากรรม ทางสิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลกระทบทำให้กลุ่มประเทศปลายทางไม่สามารถพัฒนาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน (Favarin, 2020)

ในกรณีของประเทศไทยการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนนั้นเป็นความผิดตามกฎหมาย หลายฉบับ คือ พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติ การส่งออกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการส่งออกและ การนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งมีโทษสูงสุด คือ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี หรือปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ความพยายามในการแก้ไขปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดน

ตลอดระยะเวลา 10 ปี ที่ผ่านมาความพยายามในการแก้ไขปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนจากองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และภายในประเทศ ประกอบด้วย

กลไกแก้ไขปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนในระดับนานาชาติ อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศในการควบคุมการนำเข้า การส่งออก การนำผ่าน พร้อมทั้งการจัดการขยะอันตรายให้มีความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการป้องกันการขนส่งที่ผิดกฎหมาย ซึ่งต่อมาได้เปิดให้ประเทศต่าง ๆ ได้ลงนามเข้าร่วมเป็นภาคีตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2533 และมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2535 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกที่ให้สัตยาบันเป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาแล้ว จำนวนทั้งหมด 188 ประเทศ (ข้อมูลเมื่อกรกฎาคม 2564) (basel.int, 2021b) และสืบเนื่องจากปัญหาการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติก ประเทศภาคีสมาชิกอนุสัญญาบาเซล ได้ลงนามยอมรับการแก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาบาเซลฯ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2562 ที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ที่ให้รวมขยะพลาสติกเข้าเป็นข้อผูกพันในกรอบการทำงาน เพื่อให้การกำจัดขยะพลาสติกมีความโปร่งใสมากขึ้นและถูกควบคุมดีขึ้น สร้างความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ และหน่วยงานศุลกากรของประเทศภาคีสมาชิกจะต้องเข้มงวดกับการนำเข้าขยะพลาสติกมากขึ้น (basel.int, 2021a) แม้ว่าอนุสัญญาบาเซลฯ จะได้มีผลใช้บังคับมาหลายปีแล้วด้วยความพยายามลดการก่อให้เกิดขยะอันตรายและการเคลื่อนย้ายข้ามแดน แต่ยังไม่ปรากฏการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะอันตรายข้ามแดนอยู่เนื่อง ๆ เนื่องจากว่าอนุสัญญานี้ไม่ได้เป็นการห้ามการก่อให้เกิดขยะอันตราย รวมถึงกำจัดและกำหนดเพียงหลักเกณฑ์การเคลื่อนย้ายขยะอันตรายข้ามแดนเท่านั้น สำนักเลขาธิการอนุสัญญาบาเซลได้ศึกษารูปแบบการเคลื่อนย้ายขยะอันตรายระหว่างกลุ่มประเทศต่าง ๆ ระหว่างปี ค.ศ. 2007 ถึง 2015 และสรุปได้ว่า การเคลื่อนย้ายขยะอันตรายข้ามแดนส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 86 เป็นการเคลื่อนย้ายภายในกลุ่มประเทศในภาคผนวก 7 (ภาคีและรัฐอื่น ๆ ซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มประเทศ OECD, EC และลิกเตนสไตน์) ส่วนการเคลื่อนย้ายภายในกลุ่มประเทศพบว่าการเคลื่อนย้ายภายในกลุ่มประเทศในภาคผนวก 7 รวมกับกลุ่มประเทศนอกภาคผนวก 7 มีร้อยละ 5 ของการเคลื่อนย้ายทั้งหมด จากการศึกษาจึงยังไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีการเคลื่อนย้ายขยะอันตรายภายใต้กลไกอนุสัญญาบาเซลฯ ไปยังประเทศที่มีฐานะยากจนกว่า ปรากฏเพียงแต่หลักฐานว่าประเทศรายได้ปานกลางค่อนข้างสูงเป็นที่รองรับขยะอันตรายมากกว่าการส่งออกไปยังประเทศอื่น (basel.int, 2018)

ในด้านการบังคับใช้กฎหมาย องค์กรศุลกากรโลกเป็นหน่วยงานระหว่างประเทศที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินมาตรการต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้อนุสัญญาบาเซลฯ บังคับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการดำเนินปฏิบัติการ DEMETER (Operation Demeter) ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 จนกระทั่งปัจจุบันจากผลปฏิบัติการ Operation Demeter V ซึ่งดำเนินการในปี ค.ศ. 2019 มีหน่วยงานศุลกากรจาก 75 ประเทศทั่วโลกเข้าร่วมปฏิบัติการ สามารถจับกุมการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะอันตรายข้ามพรมแดนอย่างผิดกฎหมาย

ได้ปริมาณ 326,133 ตัน (World Customs Organization, 2018) อีกหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการปราบปรามการค้าลักลอบเคลื่อนย้ายขยะอันตรายข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย คือ ตำรวจสากล หรือ INTERPOL ซึ่งได้จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบปราบปรามอาชญากรรมสิ่งแวดล้อมโดยตรงชื่อว่า INTERPOL Environmental Security (ENS) และได้เปิดปฏิบัติการเพื่อกวาดล้างปราบปรามอาชญากรรมว่าด้วยขยะต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017 ในปฏิบัติการ 30 Days of Action ซึ่งมีเป้าหมายในการปราบปรามการเคลื่อนย้ายขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมาย การกำจัดขยะอันตรายและของเสียอันตรายเคมีวัตถุอย่างผิดกฎหมาย การลักลอบทิ้งขยะอันตรายอย่างผิดกฎหมายและการนำขยะอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์อย่างผิดกฎหมาย ต่อมาในปี ค.ศ. 2018 ตำรวจสากล ได้ออกปฏิบัติการ Operation 30 Days at Sea เพื่อปราบปรามการค้าลักลอบทิ้งขยะอันตรายลงทะเล ปฏิบัติการดังกล่าวสามารถจับกุมการกระทำผิดได้ 1,500 คดี จากเรือจำนวนกว่า 200 ลำ จาก 76 บริษัท และในปี ค.ศ. 2019 ปฏิบัติการ Operation 30 Days at Sea ก็ได้ดำเนินขึ้นอีกครั้ง โดยในครั้งนี้สามารถจับกุมการกระทำผิดได้ 3,789 คดี (INTERPOL, 2021)

ในส่วนของประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับควบคุมการเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนอยู่หลายฉบับ ประกอบด้วยพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการส่งออกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการส่งออกและการนำเข้าในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมีหน่วยงานหลักซึ่งอำนาจหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คือ กรมศุลกากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งที่ผ่านมาจากกรณีการตรวจพบการค้าลักลอบขนขยะข้ามแดนเข้ามาในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2561 นั้น หน่วยงานรัฐก็ได้ดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันและปราบปรามการค้าลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนอย่างผิดกฎหมาย อาทิเช่น การนำคดีส่งฟ้องศาลในกรณีที่ตรวจพบการกระทำความผิดทางศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับของเสียอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกโดยไม่มีการพิจารณาเปรียบเทียบปรับเพื่องดการฟ้องร้อง การห้ามนำเข้าขยะประเภทต่าง ๆ ด้วยการออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะเทศบาลเป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้าและห้ามนำผ่านราชอาณาจักร พ.ศ. 2562 เพื่อห้ามนำเข้าขยะเทศบาลซึ่งเป็นขยะที่เกิดจากบ้านเรือน และประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ขยะอิเล็กทรอนิกส์เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้าในราชอาณาจักร พ.ศ. 2563 เพื่อห้ามการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 428 รายการ เป็นต้น ในด้านผลการจับกุมการกระทำผิด จากรายงานสถิติการจับกุมคดีลักลอบและหลีกเลี่ยงนำเข้าเศษพลาสติกในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ถึง 2562 กรมศุลกากรสามารถจับกุมคดีลักลอบและหลีกเลี่ยงนำเข้าเศษพลาสติกได้ทั้งสิ้น 103 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งหมด 17.5 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 4,043 ตัน) โดยในปีงบประมาณ 2561 จับกุมได้ถึง 86 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 14.5 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 3,664 ตัน) และในปีงบประมาณ 2562 (ตุลาคม 2561 - พฤษภาคม 2562) สามารถจับกุมได้ 17 คดี คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 3 ล้านบาท (น้ำหนักรวม 379 ตัน) (กรุงเทพธุรกิจ, 2562)

บทสรุป

โดยสรุปแล้วสาเหตุของการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนโดยหลัก ๆ นั้น คือ เงินจำนวนมหาศาลที่อาชญากรจะได้จากการลักลอบขนขยะพลาสติกไปกำจัดอย่างผิดกฎหมาย และความต้องการวัตถุดิบราคาถูกในประเทศพัฒนา ทั้งนี้การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนนั้นเกิดขึ้นทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย หากแต่ในอดีตประเทศไทยยังไม่ใช้ปลายทางสำคัญของขยะข้ามแดน จนกระทั่งประเทศจีนห้ามการนำเข้าขยะบางประเภทในปี ค.ศ. 2017 ทำให้ขยะข้ามแดนเปลี่ยนจุดหมายปลายทางมายังประเทศไทย ซึ่งสร้างปัญหาให้กับประเทศไทยเป็นอย่างมากในขณะนั้น จากเหตุการณ์ดังกล่าวแม้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้จัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนกระทั่งการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนมีปริมาณลดลงตามลำดับ แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าปัญหาดังกล่าวก็ยังไม่หมดไป และเมื่อเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ขึ้นในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะของโลกในภาพรวม ขยะปริมาณมหาศาลต้องการการกำจัดอย่างถูกวิธีเพื่อไม่เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อม ปัจจัยดังกล่าวประกอบกับสาเหตุดั้งเดิมของการลักลอบขนขยะพลาสติกไปกำจัดอย่างผิดกฎหมายทำให้มีโอกาสมากที่ประเทศไทยจะกลับมาเป็นปลายทางสำคัญของขยะพลาสติกข้ามแดนอีกครั้ง ดังนั้น หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันที่มีประสิทธิภาพเพื่อมิให้เกิดกรณีดังในอดีตที่ผ่านมา

ข้อเสนอแนะ

จากที่มาของปัญหาและสถานการณ์การลักลอบเคลื่อนย้ายขยะพลาสติกข้ามแดนที่กล่าวมาในเบื้องต้น ตำรวจสากลได้มีการสำรวจปัญหาที่พบในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนของประเทศต่าง ๆ พบว่ามีปัญหาสำคัญ ๆ 4 ประการ คือ 1) การขาดประสิทธิภาพในการสืบสวนหาข่าวเพื่อนำไปสู่การจับกุมการกระทำผิด 2) อำนาจในการสืบสวนของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายมีอย่างจำกัด เช่น การสืบสวนทางการเงิน 3) การขาดการตรวจสอบสินค้าที่ขนส่งระหว่างประเทศ 4) การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของระเบียบในการนำเข้าส่งออก (INTERPOL, 2020) จากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการในการแก้ไขปัญหาคือได้แนวทาง คือ 1) การปรับปรุงระบบบริหารความเสี่ยงของกรมศุลกากรให้สามารถตรวจจับการนำเข้าส่งออกขยะข้ามแดนที่ผิดกฎหมายได้แม่นยำมากขึ้น 2) นำกระบวนการสืบสวนทางการเงินมาใช้ในการจับกุมการกระทำความผิดลักลอบเคลื่อนย้ายขยะข้ามแดนเพื่อตัดท่อน้ำเลี้ยงขององค์กรอาชญากรรมที่เกี่ยวข้อง 3) การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาคือจำกัดของอำนาจในการสืบสวนสอบสวนการกระทำความผิดของหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย 4) สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการสืบสวนติดตามการขนส่งที่ต้องสงสัยว่ากระทำความผิด และ 5) การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย ระเบียบเกี่ยวกับการนำเข้าส่งออกเพื่อเพิ่มความชัดเจนในการบังคับใช้กฎหมาย

บรรณานุกรม

- Adyel, T. M. (2020). Accumulation of plastic waste during COVID-19. **Science**, 369(6509), 1314-1315.
- Ajibo, K. I. (2016). Transboundary Hazardous Wastes and Environmental Justice: Implications for Economically Developing Countries. **Environmental Law Review**, 18(4), 267-283. Retrieved from <https://chula.idm.oclc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edshol&AN=edshol.hein.journals.envirlr18.31&site=eds-live>.
- Baird, J., Curry, R., & Cruz, P. (2014). An overview of waste crime, its characteristics, and the vulnerability of the EU waste sector. **Waste Management & Research**, 32(2), 97-105.
- basel.int. (2018). **Waste without frontiers II**. Retrieved from <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/WasteWithoutFrontiersII.pdf>.
- basel.int. (2021). **Basel Convention Plastic Waste Amendments**. Retrieved from <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Amendments/Overview/tabid/8426/Default.aspx>.
- basel.int. (2021b). **Parties to the Basel Convention**. Retrieved from <http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx>.
- basel.int. (2021c). **Thailand's import and export of hazardous wastes and other wastes report**. Retrieved from <http://ers.basel.int/ERSExtended/FeedbackServer/fsadmin.aspx?fscontrol=respondentReport&surveyid=78&voterid=50218&readonly=1&nomenu=1>.
- BBC Thai. (2020). **What happened in thailand when imported waste was banned**. **BBC News**. Retrieved from <https://www.bbc.com/thai/thailand-54445023>.
- Benson, N. U., Basse, D. E., & Palanisami, T. (2021). COVID pollution: impact of COVID-19 pandemic on global plastic waste footprint. **Heliyon**, 7(2), e06343.
- D'Amato, A., Mazzanti, M., & Nicolli, F. (2015). Waste and organized crime in regional environments: How waste tariffs and the mafia affect waste management and disposal. **Resource and Energy Economics**, 41, 185-201.
- Das, A. K., Islam, M. N., Billah, M. M., & Sarker, A. (2021). COVID-19 pandemic and healthcare solid waste management strategy – A mini-review. **Science of The Total Environment**, 778, 146220.
- Dermatas, D., & Georganti-Ntaliap, A. (2020). **Plastic waste trafficking: An ever-growing environmental crime that needs to be tackled**. London: Sage.
- EUROPOL. (2011). **EUROPOL warns of increase in illegal waste dumping**. Retrieved from <https://www.europol.europa.eu/newsroom/news/europol-warns-of-increase-in-illegal-waste-dumping>.

- Favarin, S. (2020). **New Methods to Enhance the Study of Environmental Crimes and New Instruments to Strengthen Crime Prevention.** Los Angeles, CA: Sage.
- Germani, A. R., Pergolizzi, A., & Reganati, F. (2015). Illegal trafficking and unsustainable waste management in Italy: Evidence at the regional level. **Journal of Security and Sustainability Issues**, 4(4), 369-389.
- IFC. (2020). **COVID-19's Impact on the Waste Sector.** Retrieved from https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/infrastructure/resources/covid-19-and-waste-sector.
- INTERPOL. (2020). **INTERPOL Strategic Analysis Report: Emerging criminal trends in the global plastic waste market since January 2018.** Lyon: INTERPOL.
- INTERPOL. (2021). **Operation 30 Days at Sea 3.0 reveals 1,600 marine pollution offences worldwide.** Retrieved from <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2021/Operation-30-Days-at-Sea-3.0-reveals-1-600-marine-pollution-offences-worldwide>.
- Liu, N., Limjirakan, S., Somboon, V., Middleton, C., Wun'Gaeo, S., & Tingsabadh, C. (2016). Improvements to enforcement of multilateral environmental agreements to control international shipments of chemicals and wastes. **Waste Management and Research**, 34(6), 502-510.
- Mihai, F.-C. (2020). Assessment of COVID-19 Waste Flows During the Emergency State in Romania and Related Public Health and Environmental Concerns. **International journal of environmental research and public health**, 17(15).
- Morganti, M., Favarin, S., & Andreatta, D. (2020). Illicit Waste Trafficking and Loopholes in the European and Italian Legislation. **European Journal on Criminal Policy and Research**, 26(1), 105-133.
- Northern Ireland Environment Agency Enforcement Branch. (n.d.). **Report waste crime.** Retrieved from <https://www.nidirect.gov.uk/articles/report-waste-crime>.
- Pereira, R. (2017). Towards Effective Implementation of the EU Environmental Crime Directive: The Case of Illegal Waste Management and Trafficking Offences. **Review of European, Comparative & International Environmental Law**, 26(2), 147-162. Retrieved from <https://chula.idm.oclc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edshol&AN=edshol.hein.journals.reel26.23&site=eds-live>.
- Rucevska, I., Nelleman, C., Isarin, N., Yang, W., Liu, N., Yu, K., Sandnaes, S., Olley, K., McCann, H., & Devia, L. (2015). **Waste Crime–Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge: A UNEP Rapid Response Assessment.** Arendal: UNEP.

- Tallash Kantai. (2020). **Confronting the Plastic Pollution Pandemic**. Retrieved from <https://www.iisd.org/system/files/2020-12/still-one-earth-plastic-pollution.pdf>.
- United Nations Environment Programme. (2021). **Our planet is drowning in plastic pollution- it's time for change!**. Retrieved from <https://www.unep.org/interactive/beat-plastic-pollution/>.
- World Customs Organization. (2018). **Illegal trade in waste: overview of Operation Demeter IV**. Retrieved from <http://www.wcoomd.org/en/media/newsroom/2018/november/illegal-trade-in-waste-overview-of-operation-demeter-iv.aspx>.
- World Customs Organization. (n.d.). **Illegal waste trafficking: more data is key to getting a better grip on this trade**. Retrieved from <https://mag.wcoomd.org/magazine/wco-news-88/illegal-waste-trafficking-more-data-is-key-to-getting-a-better-grip-on-this-trade/>.
- World Health Organization. (2021). **COVID-19 Global Situation**. Retrieved from <https://covid19.who.int/>.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2563). **สถิติอุตสาหกรรม ปี 2563**. สืบค้นจาก <https://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=sps63>.
- กรุงเทพธุรกิจ. (2562). **ศุลกากร เผยมาตรการเร่งด่วน แก้ไขปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติก**. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/839719>.