

01

การศึกษาเปรียบเทียบการใช้มาตรการทางกฎหมาย สำหรับการคัดแยกขยะที่ต้นทางในกรุงเทพมหานคร A COMPARATIVE STUDY OF LEGAL MEASURES FOR WASTE SEPARATION AT SOURCE IN BANGKOK

วิรัตน์ มนัสสิทวงศ์ ^{a, ✉} และ จำลอง โพธิ์บุญ ^a

^aคณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

Wirat Manassanitwong ^{a, ✉} and Chamlong Poboon ^a

^aGraduate School of Environmental Development Administration,
National Institute of Development Administration

✉ wirater@gmail.com

วันที่รับ (received) 22 ต.ค.2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 14 ม.ค. 2567 วันที่ตอบรับ (accepted) 23 ม.ค. 2567

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้กฎหมายลดและคัดแยกขยะของประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคเอเชียประกอบด้วยประเทศจีน ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และประเทศเกาหลีใต้ และเสนอประเด็นที่ควรกำหนดในกฎหมายลดและคัดแยกขยะของกรุงเทพมหานครโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์เปรียบเทียบ และวิเคราะห์บริบทของกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าประเทศที่ศึกษามีกฎหมายกำหนดประเภทขยะที่ต้องคัดแยกชัดเจน มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการคัดแยกขยะ โดยประเทศไทยกำหนดแยกขยะบางประเภท ไม่มีกฎหมายเฉพาะให้อำนาจราชการส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติกำหนดประเภทขยะ และการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการคัดแยกขยะ กรุงเทพมหานครมีจุดแข็งจากนโยบายและแผนส่งเสริมการลดและคัดแยกขยะ มีอำนาจออกข้อบัญญัติจัดสรรงบประมาณ และบุคลากร แต่ยังมีจุดอ่อนในแง่ของการพัฒนาบุคลากร การจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน มีนโยบายและแผนของรัฐบาลที่สนับสนุนการลดและคัดแยกขยะ แต่ก็ยังมีอุปสรรคจากการขาดความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดเก็บขยะแยกประเภท และวัฒนธรรมการทิ้งขยะรวมของประชาชน กรุงเทพมหานครควรออกข้อบัญญัติกำหนดให้แยกขยะ 9 ประเภท พร้อมจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับการคัดแยกขยะ สื่อสารสร้างการรับรู้แก่ประชาชนทั่วไป และบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง

คำสำคัญ : กฎหมายคัดแยกขยะ การคัดแยกขยะ การจัดการขยะ กรุงเทพมหานคร

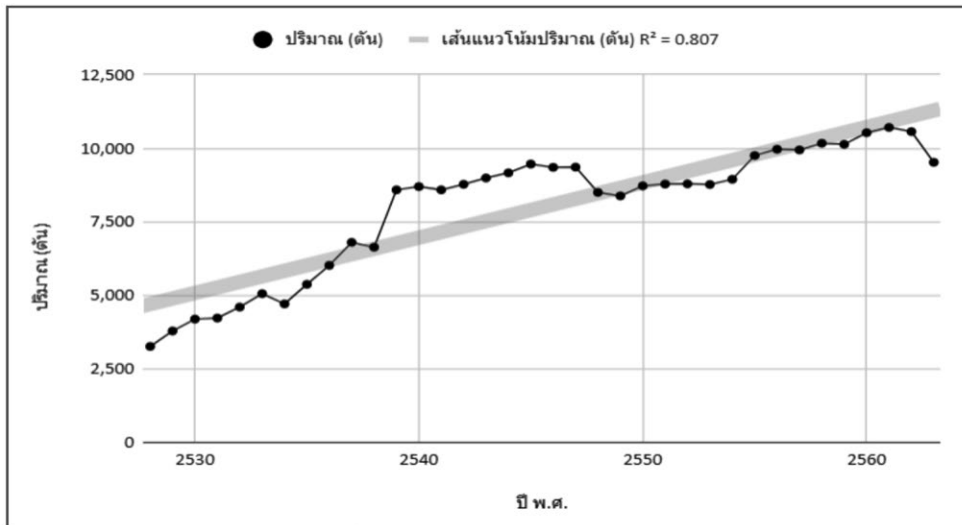
Abstract

This article aims to compare the legal frameworks for waste reduction and separation in Asian countries with that of Thailand. The study investigates legal aspects suitable for the context of Bangkok through qualitative research, collecting data from documents, interviews, and group discussions. The analysis includes a comparative study and a SWOT analysis of Bangkok. The findings reveal that the countries studied have laws specifying clear details on the types of waste to be separated and have infrastructure supporting waste separation. In contrast, Thailand lacks specific laws but empowers local authorities to issue regulations on waste types, management methods, and infrastructure for waste separation. The analysis of Bangkok's context shows strengths in policies, budget allocation, equipment, and personnel. However, weaknesses include limitations in legal enforcement, inadequate infrastructure, and public readiness for waste separation. Opportunities lie in government policies and promotion plans, while challenges include legal enforcement, waste separation infrastructure, and public confidence issues. Recommendations for Bangkok include legislating the separation of nine types of waste, creating supportive infrastructure, raising public awareness, and enforcing laws diligently.

Keywords : waste separation law, waste separation, waste management, Bangkok

บทนำ

ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีการสร้างขยะอยู่ที่ 2.01 พันล้านตันต่อปี และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.40 พันล้านตันภายในปี พ.ศ. 2593 (World Bank, 2023) โดยในปี 2565 ประเทศไทยสร้างขยะ 25.70 ล้านตัน ส่วนหนึ่งเป็นขยะที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 4.70 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 18 ของขยะในประเทศไทย ถึงแม้ว่าขยะส่วนหนึ่งถูกแยกกลับไปใช้ประโยชน์ที่ต้นทางแล้ว 1.4 ล้านตันหรือ 3,840 ตันต่อวัน (Pollution Control Department, 2022) โดยขยะกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 3,260 ตันต่อวันเมื่อปี 2528 เป็น 10,706 ตันต่อวันในปี 2561 (ภาพที่ 1) ส่งผลโดยตรงต่อการใช้งบประมาณในการบริหารจัดการขยะถึง 7,791 ล้านบาทในปี 2561 (BMA Environment Department, 2021) จากการศึกษาของคูประกอบขยะที่เข้าสู่ระบบกำจัดขยะ พบว่ามีขยะใช้ประโยชน์ได้เฉลี่ย ร้อยละ 60 แบ่งเป็นขยะรีไซเคิลหรือขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable waste) ร้อยละ 8.08 ประกอบไปด้วยพลาสติก กระดาษ แก้ว และโลหะ ร้อยละ 2.27, 2.5, 2.07 และ 1.24 ตามลำดับ และขยะอินทรีย์ ร้อยละ 52.36 ประกอบด้วย เศษอาหาร ร้อยละ 46.46 และเศษกิ่งไม้ ใบไม้ ร้อยละ 5.9 (BMA Environment Department, 2021)



ภาพที่ 1: ปริมาณขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร

ที่มา: ปรับปรุงจาก สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร (BMA Environment Department, 2021)

จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดของกรุงเทพมหานครยังทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ สาเหตุมาจากหลายประการ เช่น ขาดกฎหมายเฉพาะด้านการลดและคัดแยกขยะเพื่อใช้ประโยชน์ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ซึ่งกฎหมายแม่บทของประเทศไทยและราชการส่วนท้องถิ่นมุ่งเน้นการเก็บรวบรวม และกำจัดให้ถูกสุขลักษณะ ทำให้โครงสร้างพื้นฐานมีเพียงระบบเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัด กรุงเทพมหานครในฐานะราชการส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่บริหารจัดการขยะที่เกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 มีอำนาจออก

ข้อบัญญัติลดและคัดแยกขยะแต่กรุงเทพมหานครยังไม่เคยออกข้อบัญญัติลดและคัดแยกขยะ ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้แยกขยะ ทำให้ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ซึ่งสามารถรีไซเคิลได้ถูกทิ้งรวมไปยังบ่อฝังกลบ ทำให้สูญเสียทรัพยากร สูญเสียงบประมาณ และเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมจากการเก็บและกำจัดขยะ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและพัฒนาแนวทางการใช้มาตรการทางกฎหมายลดและคัดแยกขยะในกรุงเทพมหานครเพิ่มประสิทธิภาพการลดและคัดแยกขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable waste) ลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะ

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายลดและคัดแยกขยะของประเทศในภูมิภาคเอเชียซึ่งเป็นประเทศที่ประชากรมีวัฒนธรรมคล้ายคลึงกับประเทศไทย และประสบความสำเร็จในการลดและคัดแยกขยะ ประกอบด้วย ประเทศจีน ญี่ปุ่น สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และประเทศไทย ศึกษาประเด็นที่ควรมีในกฎหมายลดและคัดแยกขยะ และการบังคับใช้กฎหมายของกรุงเทพมหานคร โดยจัดเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างปี 2564-2565 ด้วย 3 วิธี ดังนี้

การศึกษาเอกสาร (Document Research) ศึกษาข้อมูลและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการลดและคัดแยกขยะจากกฎหมาย ประกาศ บทความวิจัยจากวารสาร เอกสาร สถิติ รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญประกอบด้วยผู้บริหารกระทรวงและผู้บริหารกรุงเทพมหานครที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง 12 คน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สำนักงานเขต ๗ ละ 2 คน รวม 24 คน ผู้นำชุมชนจาก 12 เขต ๗ ละ 2 คน รวม 24 คน และ NGO ผู้แทนภาคธุรกิจ และนักวิชาการ 15 คน รวมทั้งสิ้น 75 คน

การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) รวบรวมข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการลดและคัดแยกขยะใน 6 กลุ่มเขต ๗ ละ 15 คน รวมทั้งสิ้น 90 คน

การเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตขยะ การใช้ประโยชน์จากขยะ และการจัดการขยะ หัวข้อสำคัญในการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครกับการใช้กฎหมายลดและคัดแยกขยะ ประเภทขยะที่ควรคัดแยกและนำไปจัดการให้เกิดประโยชน์ วิธีการจัดการขยะแต่ละประเภท บทลงโทษ และวิธีการบังคับใช้กฎหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ศึกษาความสอดคล้องเชิงคุณภาพ สอบทานข้อมูลแบบสามเส้าจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย วิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายด้านการลดและคัดแยกขยะของประเทศที่ประสบความสำเร็จในภูมิภาคเอเชียกับประเทศไทยตามเกณฑ์พิจารณาของ World Bank (2023) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครด้วยเทคนิค SWOT Analysis โดยวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของกรุงเทพมหานครต่อการใช้กฎหมายลดและคัดแยกขยะด้วยทฤษฎี McKinsey's 7S (Savkin, 2020) และวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคด้วยทฤษฎี PESTEL (Bush, 2019) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ได้อย่างครอบคลุมทุกด้าน จากนั้นจึงนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมากำหนดประเด็นที่ควรกำหนดในข้อบัญญัติด้านการลดและคัดแยกขยะของกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษา

1. การศึกษาเปรียบเทียบการใช้กฎหมายการลดและคัดแยกขยะของประเทศในภูมิภาคเอเชียและประเทศไทย

การใช้มาตรการทางกฎหมายลดและคัดแยกขยะของประเทศที่ศึกษาให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้ประชาชนคัดแยกขยะที่บ้าน บริการเก็บขนขยะตามประเภท ออกกฎหมายส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทางและกฎหมายส่งเสริมให้ภาคธุรกิจมีส่วนรับผิดชอบในการบริหารจัดการขยะ มีโครงการ Extended Producer Responsibility: (EPR) กำหนดให้ผู้ผลิตมีหน้าที่ในการจัดการขยะที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ของตนเอง มีระบบการบริหารขยะที่ทันสมัย มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะที่ส่งไปทำลาย โดยส่งเสริมการรีไซเคิล ส่งเสริมความคิดใหม่ในการบริหารขยะที่ต้นทาง เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมในการจัดการขยะ และการส่งเสริมการคัดแยกขยะที่ต้นทาง โดยทุกประเทศใช้มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการขยะให้เกิดการคัดแยกขยะครบวงจร โดยกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการลดและคัดแยกขยะ และระบุโทษหากไม่ปฏิบัติตามอย่างชัดเจน ซึ่งแต่ละประเทศมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ประเทศจีน รัฐบาลจีนออกกฎหมายเกี่ยวกับการลดและคัดแยกขยะ และการหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากขยะหลายฉบับ ได้แก่ กฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Law 2015) กำหนดให้รัฐบาลท้องถิ่นทุกระดับกำหนดมาตรการจัดระเบียบการคัดแยกและหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากขยะในครัวเรือน (UNEP, 2018) กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะมูลฝอย (Law on the Prevention and Control of Environment Pollution Caused by Solid Wastes 2016) กำหนดให้ของเสียในครัวเรือนในเมืองจะต้องแยกประเภท ทำความสะอาด ขนส่งแยกเป็นประเภท เพื่อนำไปจัดการแยกประเภท โดยหน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดและเทศบาลมีบทบาทสำคัญในการดำเนินการและบังคับใช้กฎหมายในระดับท้องถิ่น เริ่มดำเนินการในเมืองใหญ่ๆ ก่อน และออกระเบียบว่าด้วยการบริหารรูปลักษณ์เมืองและการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (Regulation on the Administration of City Appearance and Environmental Sanitation) กำหนดให้ต้องจัดเก็บของเสียอันตรายแยกจากกันตามลักษณะก่อนเคลื่อนย้ายไปบำบัดซึ่งมีระบบบำบัดแยกจากขยะประเภทอื่นๆ (Food and Agriculture Organization of the United Nation, 2020) รวมถึงออกกฎหมายส่งเสริมการคุ้มครองเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy Protection Promotion Law) ให้มีการจัดทำแผนเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการรวบรวมขยะและวัสดุหมุนเวียน การจัดการขยะในครัวเรือนทั้งในเขตเมืองและชนบท จัดตั้งระบบคัดแยกและระบบการใช้ประโยชน์จากขยะนำกลับมาใช้ใหม่ พร้อมปรับปรุงอัตราการหมุนเวียนใช้วัสดุหมุนเวียนในประเทศ นอกจากนั้นยังมีการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับการทิ้งขยะมูลฝอยโดยคำนึงถึงสถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของเขตการปกครองต่างๆ และค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บดังกล่าวจะนำไปใช้เฉพาะสำหรับการคัดแยก รวบรวม ขนส่ง จัดเก็บ และการกำจัดขยะเท่านั้น (UNEP, 2018) รัฐบาลเชียงใหม่ได้ออกข้อบัญญัติว่าด้วยการจัดการขยะในครัวเรือนใช้เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 กำหนดให้ประชาชนและสถานประกอบการต้องคัดแยกขยะที่ต้นทาง 4 ประเภท ได้แก่ ขยะแห้ง ขยะอินทรีย์ ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ และขยะอันตราย ผู้ฝ่าฝืนระดับบุคคลจะถูกปรับสูงสุด 200 หยวนหรือประมาณ 1 พันบาท หากเป็นบริษัทและสถาบันต้องเสียค่าปรับสูงสุด 50,000 หยวน ประมาณ 250,000 บาท ส่งผลให้รวบรวม

ขยะหมุนเวียนใช้ใหม่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และขยะตกค้างลดลงร้อยละ 11.7 เมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า (Green Initiatives, 2020) โดยกฎหมายกำหนดให้ใช้ถุงขยะสำหรับบรรจุขยะที่คัดแยกขยะก่อนทิ้ง ได้แก่ ถุงขยะแห้ง และถุงขยะเปียก รวมถึงกำหนดห้ามผู้ผลิตทำการผลิตภาชนะบรรจุอาหาร ที่เป็นพลาสติก และโฟมแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง และห้ามใช้เม็ดพลาสติก Microbeads เป็นส่วนประกอบในการผลิตของใช้ ในประจำวัน เช่น ยาสีฟัน น้ำยาทำความสะอาด และเครื่องสำอาง (Rachel, 2019; Rita, 2019)

ประเทศญี่ปุ่น รัฐบาลญี่ปุ่นออกกฎหมายการจัดการของเสียและการทำความสะอาดที่สาธารณะ (Waste Management and Public Cleansing 1995) มีวัตถุประสงค์ในการรักษาสีสิ่งแวดล้อมของที่อยู่อาศัยและปรับปรุงด้านสาธารณสุขของประชาชนผ่านการจำกัดการปล่อยของเสีย การคัดแยก การจัดเก็บ การรวบรวม การขนส่ง การนำกลับมาใช้ใหม่ (UNEP, 2001) โดยกำหนดให้คัดแยกขยะเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ขยะเผาไหม้ได้ กำหนดวิธีทิ้งโดยให้ใส่ในถุงขยะที่มีข้อความระบุในถุงชัดเจนว่า “ขยะเผาไหม้ได้” กำหนดวันทิ้ง จำนวน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หากเป็นขยะสดหรือขยะเปียกต้องเทน้ำออกให้หมด ก่อนบรรจุลง 2) ขยะเผาไหม้ไม่ได้ กำหนดให้ใส่ในถุงขยะที่มีข้อความระบุในถุงชัดเจนว่า “ขยะเผาไหม้ไม่ได้” กำหนดจัดเก็บหนึ่งครั้งต่อเดือน 3) ขยะขนาดใหญ่ กำหนดวันทิ้งโดยเฉพาะและต้องเสียค่าธรรมเนียม ในการรับไปจัดการหรือประชาชนสามารถส่งไปยังศูนย์จัดการขยะได้ด้วยตนเอง 4) ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable Waste) กำหนดเก็บตามประเภท นอกจากนั้นกฎหมายมอบอำนาจให้แต่ละเมือง กำหนดมาตรการในการคัดแยกขยะได้ภายใต้การจัดการของเสียและการทำความสะอาดที่สาธารณะซึ่ง กำหนดให้เป็นหน้าที่ของประชาชนที่ต้องคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และกำหนดบทลงโทษ เช่น โทษปรับ หรือการ บำเพ็ญประโยชน์ต่อสาธารณะหากไม่ปฏิบัติตาม (Sermlao & Wongthanasu, 2021) โดยมีกฎหมาย การหมุนเวียนใช้ภาชนะและบรรจุภัณฑ์ (Containers and Packaging Recycling Act 1995) กำหนดให้ ผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบในการผลิตและใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้ตาม กระบวนการมาตรฐานแต่ละประเภทวัสดุบรรจุภัณฑ์ (Ministry of Commerce, 2013) นอกจากนี้ญี่ปุ่น ยังมีกฎหมายเฉพาะในการจัดการขยะประเภทต่างๆ อาทิ กฎหมายว่าด้วยการลดขยะพลาสติก (Plastic Waste Management Law 2022) กฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (Act on Promotion of Recycling of Small Waste Electrical and Electronic Equipment 2013) กฎหมายว่าด้วยการลด ปริมาณขยะ (Waste Management and Public Cleaning Law 2000) และมีการนำหลักการของ Extended Producer Responsibility (EPR) หรือหน้าที่ของผู้ผลิตที่ถูกต้องมีเพิ่มเติมคือแนวคิดที่บังคับให้ผู้ผลิตรับผิดชอบต่อการจัดการสินค้าหลังการใช้งาน ซึ่งรวมถึงการเก็บรวบรวม การรีไซเคิล หรือการทำลายอย่าง มีประสิทธิภาพเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตและการทำลายของสินค้าที่เป็นมลพิษ

ประเทศสิงคโปร์ รัฐบาลสิงคโปร์บริหารจัดการขยะด้วยหลักการ 3Rs ในการลดและคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดภายใต้ข้อบังคับกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม (Environmental Public Health Act) และข้อบังคับด้านการอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Public Health Regulations) มุ่งเน้นการลดการใช้บรรจุภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียวสำหรับธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม กำหนดให้ทั้งขยะแยกประเภทขยะตามสี คือ กระป๋องใช้สีเหลือง พลาสติกใช้สีแดง กระดาษใช้สีน้ำเงิน และขยะประเภทอื่นๆ หรือขยะทั่วไปใช้สีเขียว (Sermlao & Wongthanasu, 2021) ส่วนขยะอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการจัดการอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดย รัฐบาลสิงคโปร์ประกาศใช้กฎหมายการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Resource Sustainability Act 2019) กำหนดกรอบการบริหารจัดการที่ทำให้ผู้ที่ได้ประโยชน์จากการขายหรือจำหน่ายสินค้าต้องรับผิดชอบต้นทุนใน การเก็บรวบรวมและจัดการสินค้าที่ใช้แล้วหรือกลายเป็นของเสีย กระตุ้นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ให้ลดการใช้วัสดุ ใช้ซ้ำ

หรือรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เน้นให้มีการคัดแยก และจัดการขยะอาหารอย่างเหมาะสม กำหนดให้แยกขยะ 3 ประเภท ได้แก่ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ขยะบรรจุภัณฑ์ (Packaging Waste) และขยะอาหาร (Food Waste) ใช้หลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) เสริมสร้างความรับผิดชอบของผู้ผลิตในกระบวนการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและผู้บริโภคเพื่อนำไปสู่การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (National Environment Agency, 2021)

ประเทศเกาหลีใต้ รัฐบาลเกาหลีใต้ออกกฎหมายควบคุมของเสีย (Waste Control Act 2007) ที่มุ่งเน้นการจัดการมูลฝอยและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และกฎหมายส่งเสริมการประหยัดและหมุนเวียนใช้ทรัพยากร (Act on the Promotion of Saving and Recycling of Resources: APSRR) ที่มุ่งเน้นการจัดการการใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยอาศัยความร่วมมือกับทุกภาคส่วน นอกจากนี้ยังมีกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานวิธีการบรรจุหีบห่อและวัสดุ (Ordinance on the Standards of Packaging Methods and Material) ลดปริมาณขยะบรรจุภัณฑ์และควบคุมการใช้วัสดุที่ยากต่อการนำกลับมาเป็นวัตถุดิบการผลิตใหม่ (UNEP, 2002) กำหนดให้ประชาชนทุกครัวเรือนต้องคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้งที่จุดทิ้ง 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่ 1) ขยะทั่วไป 2) ขยะเศษอาหาร และ 3) ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยชื้อถุงขยะตามปริมาณขยะในพื้นที่เขตของตนจากบ้าน สะดวกซื้อโดยไม่สามารถใช้ถุงขยะของเขตอื่นได้ เนื่องจากแต่ละเขตจะมีสีที่แตกต่างกันไป โดยเกาหลีใต้ใช้วิธีการให้ประชาชนชื้อถุงขยะแทนการจ่ายค่าธรรมเนียมจัดการขยะซึ่งการจ่ายค่าจัดการขยะตามจำนวนถุงขยะสอดคล้องกับหลักการ Pay-as-you-throw ชูใจให้ประชาชนลดการสร้างขยะและคัดแยกขยะมากขึ้นโดยเฉพาะขยะเศษอาหาร รัฐบาลเกาหลีใต้กำหนดมาตรการขึ้นเด็ขาดด้วยการให้สมาชิกในครัวเรือนจ่ายค่าถุงขยะย่อยสลายได้รายเดือนประมาณ 6 ดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 180 บาท สำหรับบรรจุเศษอาหาร และนำมาทำปุ๋ยหมักใช้ในการเกษตรและอาหารสัตว์ เพื่อประโยชน์ต่อการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-Waste) ประชาชนต้องติดต่อหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อซื้อสติ๊กเกอร์สำหรับทำเครื่องหมายให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทมาเก็บขนเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่หรือกำจัด (Sermlao & Wongthanavas, 2021)

ประเทศไทย รัฐบาลไทยมีกฎหมายแม่บทการจัดการขยะ 2 ฉบับได้แก่

1. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติมให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการขยะที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นนั้น โดยสามารถออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการกำหนดมาตรการจัดการขยะ และรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ได้แก่ กฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560 กำหนดให้ผู้ผลิตขยะต้องแยกขยะนำกลับมาใช้ใหม่ และขยะอันตรายออกจากขยะทั่วไปก่อนทิ้ง และให้อำนาจองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติกำหนดให้ประชาชนแยกขยะประเภทอื่นเพิ่มเติมได้เช่น ขยะอินทรีย์ได้ กฎกระทรวงการจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545 เป็นต้น ซึ่งบังคับใช้เป็นการทั่วไป ราชการส่วนท้องถิ่นต้องปฏิบัติหรือบังคับใช้ในการบริหารจัดการขยะ

2. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มุ่งเน้นควบคุมพฤติกรรมทิ้งขยะในที่หรือทางสาธารณะ ที่ว่าง แหล่งน้ำ และให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการขยะโดยสามารถออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดการขยะตั้งแต่การกำหนดประเภทขยะ การกำหนดวิธีการจัดเก็บ การรวบรวม ขนส่ง รวมถึงการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม เช่นเดียวกัน และรัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทยได้ออกประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการจัดการมูลฝอย พ.ศ.

2560 กำหนดให้แยกขยะและกำหนดสีหรือสัญลักษณ์ตามประเภทขยะ 4 ประเภท ได้แก่ขยะทั่วไป สัญลักษณ์สีน้ำเงิน ขยะเศษอาหารสัญลักษณ์สีเขียว ขยะอันตรายสัญลักษณ์สีส้ม และขยะนำกลับมาใช้ใหม่สัญลักษณ์สีเหลือง โดยราชการส่วนท้องถิ่นต้องการออกข้อบัญญัติกำหนดแนวทางปฏิบัติ ประเภทขยะที่จัดเก็บ วันเวลา สถานที่ทิ้งและจัดเก็บ ขยะและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของการคัดแยกขยะด้วย

กฎหมายแม่บททั้งสองฉบับกำหนดแนวทางปฏิบัติในการคัดแยกขยะไว้เพียงกว้าง ๆ ไม่เพียงพอในการนำไปบังคับใช้ให้ครอบคลุมขยะทุกประเภท โดยได้มอบอำนาจให้ราชการส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการขยะที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นของตนเอง มีอำนาจในการออกข้อบัญญัติกำหนดในรายละเอียดเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ การจัดการขยะ ซึ่งที่ผ่านมากรุงเทพมหานครได้ออกข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการเก็บขนมูลฝอยเป็นหลัก ยังไม่ปรากฏว่ามีการออกข้อบัญญัติแยกประเภทและวิธีปฏิบัติที่ชัดเจนเช่นนานาประเทศ หรือเมืองอื่น ๆ ในการลดและคัดแยกขยะในบริบทปัจจุบันกรุงเทพมหานครสามารถบังคับใช้กฎกระทรวงสุลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560 โดยบังคับคัดแยกขยะสามประเภท ได้แก่ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป และออกข้อบัญญัติคัดแยกขยะเพิ่มเติมให้ครอบคลุมตามองค์ประกอบขยะที่ประชาชนต้องทิ้งเช่นขยะอินทรีย์ ขยะชิ้นใหญ่ ขยะกิ่งไม้ ขยะก่อสร้าง โดยมีบทลงโทษอย่างชัดเจนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติในวงกว้างทุกอาคารบ้านเรือน

สรุปกฎหมายการบริหารจัดการขยะของประเทศที่ศึกษาประสบความสำเร็จในการจัดการขยะโดยคัดแยกขยะใช้ประโยชน์ และส่วนที่เหลือจึงนำเข้าสู่กระบวนการกำจัด โดยประเทศเกาหลีใต้ประสบความสำเร็จในการบังคับใช้กฎหมายการคัดแยกขยะและปฏิบัติตามกฎระเบียบในระดับสูง รัฐบาลได้ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะเช่นการติดตั้งตู้หมักขยะอินทรีย์ ศูนย์แปรรูปขยะอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานท้องถิ่นจัดระบบเก็บขนขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable Waste) ทุกวันอังคาร โดยประชาชนต้องซื้อถุงใส่ขยะนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียม กำหนดวันทิ้งขยะแต่ละประเภท เช่น ขยะเปียก ขยะแห้ง และจัดรถเข้าเก็บตามประเภทที่กำหนด และกำหนดบทลงโทษสำหรับการไม่ปฏิบัติตาม เช่น ไม่เก็บขยะหากไม่คัดแยกขยะ ลงโทษปรับ ซึ่งช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนได้ การจัดการขยะในประเทศญี่ปุ่นไม่เพียงแต่ได้รับการสนับสนุนจากกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายเท่านั้น แต่ยังได้รับการสนับสนุนและการฝึกอบรมจากโรงเรียนและครอบครัว โรงเรียนในประเทศญี่ปุ่นมุ่งเน้นการฝึกอบรมนักเรียนในเรื่องการแยกขยะและจัดการขยะที่สร้างขึ้นในสถานที่ศึกษา นักเรียนได้รับการสอนเรื่องวิธีการแยกขยะที่ถูกต้องและการนำขยะไปจัดการที่ถูกต้อง โรงเรียนมักจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการลดการใช้วัสดุและการรีไซเคิลบรรจุภัณฑ์ สนับสนุนนักเรียนในการเลือกใช้สินค้าที่มีการบรรจุภัณฑ์ที่น้อยลงหรือที่สามารถรีไซเคิลได้ บางโรงเรียนมีกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับครอบครัว เช่น การส่งมอบข้อมูลหรือการจัดประกวดเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่บ้าน ครอบครัวถูกเชิญชวนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการการจัดการขยะและการลดการใช้วัสดุ บางพื้นที่มีการเก็บขยะที่บ้านโดยตรง โดยให้ครอบครัวนำขยะที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันกลับมาจัดการที่บ้าน และการส่งเสริมนโยบายที่ส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการขยะของตนเอง ประเทศสิงคโปร์ประสบความสำเร็จในการบังคับใช้กฎหมายการคัดแยกขยะและปฏิบัติตามกฎระเบียบในระดับสูงเช่นเดียวกับประเทศญี่ปุ่น รัฐบาลสิงคโปร์ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะมีระบบรวบรวมขยะแยกประเภทและนำไปใช้ประโยชน์ได้แก่ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) ขยะบรรจุภัณฑ์ (Packaging Waste) และขยะอาหาร (Food Waste) ใช้หลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) และกำหนดบทลงโทษสำหรับการไม่ปฏิบัติตาม ช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชน ส่วนประเทศ

จีนเริ่มมีการบังคับใช้กฎหมายคัดแยกขยะและมีความก้าวหน้าอย่างมากในการส่งเสริมการคัดแยก และหมุนเวียนใช้วัสดุที่ต้องทิ้งเป็นขยะ แต่ยังคงมีความท้าทายในการปฏิบัติตามข้อกำหนดในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทที่ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน โดยรวมแล้วการบังคับใช้กฎหมายคัดแยกขยะได้นำไปสู่ความสำเร็จในระดับที่แตกต่างกันไปในประเทศเหล่านี้ การดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องผสมผสานระหว่างการให้การศึกษ โครงสร้างพื้นฐาน และมาตรการบังคับใช้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนจากสาธารณะ สำหรับประเทศไทยนั้นยังขาดกฎหมายที่เฉพาะเจาะจงเรื่องการคัดแยกขยะในระดับประเทศ พบว่ามีประกาศกำหนดประเภทขยะและสีถังขยะในประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2560 และกำหนดให้แยกขยะมีพิษหรือขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ และขยะนำกลับมาใช้ใหม่ในกฎกระทรวงสาธารณสุข โดยมีได้กำหนดวิธีปฏิบัติ และยังไม่ได้กำหนดการแยกขยะ ขยะอินทรีย์ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะชิ้นใหญ่ ขยะกิ่งไม้ รวมถึงยังขาดโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะแยกประเภทเช่นรถเก็บขยะแยกประเภท ระบบแปรรูปขยะใช้ประโยชน์ ซึ่งผลการศึกษาเปรียบเทียบการบริหารจัดการขยะด้วยเครื่องมือและกฎหมาย และเครื่องมือเชิงนโยบายในการจัดการขยะของประเทศที่ทำการศึกษาและประเทศไทยรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1: เปรียบเทียบเครื่องมือและกฎหมายในการบริหารจัดการขยะของประเทศในภูมิภาคเอเชียและประเทศไทย

เกณฑ์	CH	JP	KR	SG	TH
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะมูลฝอย		✓	✓	✓	
หน่วยงานระดับชาติเพื่อบังคับใช้กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับขยะมูลฝอย	✓		✓	✓	✓
กฎหมายแห่งชาติว่าด้วยการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ	✓	✓	✓	✓	
กฎหมายการคัดแยกขยะ	✓	✓	✓	✓	
กฎและข้อบังคับของห้างหุ้นส่วนจำกัดภาครัฐและเอกชน	✓	✓	✓	✓	✓
สรุปข้อมูลมูลฝอยที่สำคัญที่เปิดเผยต่อสาธารณะ				✓	✓

TH = ประเทศไทย, SG = ประเทศสิงคโปร์, JP = ประเทศญี่ปุ่น, CH = ประเทศจีน, KR = ประเทศเกาหลี
ที่มา: ปรับปรุงจาก World Bank (2023)

ตารางที่ 2: เปรียบเทียบเครื่องมือเชิงนโยบายบริหารจัดการขยะของประเทศไทยและประเทศไทย

กฎระเบียบ/กฎหมาย/มาตรการที่เกี่ยวข้อง	CH	JP	KR	SG	TH
การซื้อถุงบรรจุมูลฝอยโดยไม่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียม	✓	✓	✓		
การควบคุมบรรจุภัณฑ์ในการผลิตสินค้าใหม่	✓		✓	✓	
การควบคุมผลิตภัณฑ์ประเภทใช้แล้วทิ้ง	✓	✓	✓	✓	
ค่าธรรมเนียมเก็บขยะ					✓
ค่าธรรมเนียมการทิ้งขยะ		✓			
การคัดแยกขยะที่ต้นทาง	✓	✓	✓	✓	
การตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกในการใช้ซ้ำ	✓		✓	✓	✓
การมัดจำบรรจุภัณฑ์			✓		
การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต	✓	✓	✓	✓	
รายได้จากการดำเนินการที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่			✓		
เทคโนโลยีการแปรรูปขยะใช้ประโยชน์	✓	✓	✓	✓	

TH = ประเทศไทย, SG = ประเทศสิงคโปร์, JP = ประเทศญี่ปุ่น, CH = ประเทศจีน, KR = ประเทศเกาหลี

1. การวิเคราะห์บริบทของกรุงเทพมหานครในการกำหนดและใช้กฎหมายลดและคัดแยกขยะ

บริบทของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดและใช้กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับด้านการคัดแยกขยะซึ่งได้ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย สามารถสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดของกรุงเทพมหานครในการออกข้อบัญญัติการคัดแยกขยะและการใช้กฎหมายคัดแยกขยะดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2: ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกรุงเทพมหานครที่มีต่อการกำหนดและใช้กฎหมายด้านการคัดแยกขยะ

จุดแข็ง (Strengths) กรุงเทพมหานครมีแผนพัฒนา 20 ปี (BMA Strategy and Evaluation Department, 2018) กำหนดเป้าหมายลดขยะที่แหล่งกำเนิด ร้อยละ 50 ของปริมาณขยะทั้งหมดในปี พ.ศ. 2580 สอดคล้องกับนโยบายผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร (Sittipan, 2022) ที่กำหนดนโยบายส่งเสริมขยะคืนสู่ระบบ ให้ความสำคัญกับการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับไปใช้

ประโยชน์ นอกจากนั้นระบบการบริหารงานของกรุงเทพมหานครยังสามารถออกข้อบัญญัติด้านการลดและคัดแยกขยะโดยผ่านสภากรุงเทพมหานคร และกรุงเทพมหานครยังมีข้าราชการจำนวนมาก รวมถึงงบประมาณในการบริหารจัดการ มีความพร้อมในการดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

จุดอ่อน (Weaknesses) กรุงเทพมหานครบริหารจัดการโดยผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครซึ่งมาจากการเลือกตั้ง และสภากรุงเทพมหานครเป็นฝ่ายนิติบัญญัติ ซึ่งเป็นข้าราชการการเมืองมักมุ่งเน้นการบริการประชาชนในการเก็บขยะสร้างความพึงพอใจของประชาชนจึงมักไม่ออกกฎหมายหรือนโยบายบังคับให้ประชาชนปฏิบัติตามโดยเฉพาะเรื่องการคัดแยกขยะ เกรงจะเกิดภาพลบต่อคะแนนเสียง จึงไม่ใช้กลไกสภากรุงเทพมหานคร งบประมาณ บุคลากร หรือวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่มากำหนดข้อบัญญัติลดและคัดแยกขยะและบังคับใช้กฎหมาย ทำให้ขาดการพัฒนากระบวนการเก็บขนขยะแยกประเภท และกำจัดขยะตามประเภทการใช้ประโยชน์ ขาดการพัฒนาบุคลากรด้านบังคับใช้กฎหมายการลดและคัดแยกขยะ ขาดการสนับสนุนงบประมาณด้านการคัดแยกขยะ ขาดการนำมาตรการทางกฎหมายมาใช้ในการบริหารการลดและคัดแยกขยะ ระบบที่มีอยู่เป็นรถเก็บขยะแยกประเภทในคันเดียวกัน และพนักงานยังไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำให้แยกขยะใส่ช่องแยกขยะที่เตรียมไว้ให้ ทำให้ประชาชนขาดความเชื่อมั่นในการคัดแยกขยะ

โอกาส (Opportunities) ประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (Office of the National Economic and Social Development Council, 2022) กำหนดยุทธศาสตร์ขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Model) (Edyvean *et al.*, 2023) รัฐบาลมีแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะของประเทศกำหนดเป้าหมายการจัดการขยะโดยคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง มีกฎกระทรวงกำหนดให้แยกขยะอันตรายและขนานกลับมาใช้ใหม่ออกจากขยะทั่วไปก่อนทิ้ง และมีกฎหมายเฉพาะในการจัดการขยะติดเชื้อ และขยะอันตราย แต่ยังไม่มีความหมายเฉพาะด้านการคัดแยกขยะ ภาคเอกชนสนับสนุนการลดและคัดแยกขยะ ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมากขึ้น กรุงเทพมหานครจึงสามารถออกข้อบัญญัติลดและคัดแยกขยะได้แต่ปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการ

อุปสรรค (Threats) ประเทศไทยยังไม่มีพระราชบัญญัติซึ่งเป็นกฎหมายหลักที่กำหนดเกี่ยวกับการลดและคัดแยกขยะเป็นกฎหมายแม่บทด้านการคัดแยกขยะโดยเฉพาะในการบังคับการคัดแยกขยะ การมอบอำนาจให้ท้องถิ่นออกข้อบัญญัติทางท้องถิ่นมักไม่ดำเนินการเนื่องจากผู้นำจากภาคการเมืองเกรงจะได้รับผลกระทบทางลบจากการออกกฎหมายและบังคับใช้กฎหมายลดและคัดแยกขยะ และยังไม่ได้ใช้หลักการ Extended Producer Responsibility (EPR), Deposit Return System (DRS) ในการรับผิดชอบบรรจุภัณฑ์จากการผลิตสินค้าของผู้ผลิตสินค้า นอกจากนั้น วัฒนธรรมการทิ้งขยะรวม

ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาเป็นเวลานานมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาคัดแยกขยะ รวมถึงกฎหมายกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมขยะไว้ ประชาชนมองว่าเป็นค่าบริการเก็บขยะจึงไม่สนใจคัดแยกขยะ ในขณะที่อัตราค่าธรรมเนียมต่ำไม่เพียงพอต่อการพัฒนาโครงการพื้นฐานการจัดการขยะแยกประเภทตั้งแต่การจัดหาถุงขยะแยกประเภท รถเก็บขนขยะแยกประเภท การแปรรูปใช้ประโยชน์และการกำจัด

2. ผลการศึกษาประเด็นทางกฎหมายและคดียกยະที่เหมาะสมกับบริบทของกรุงเทพมหานคร

ผลจากการวิเคราะห์ที่กล่าวมารวมทั้งผลจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย การศึกษาเอกสารและการศึกษาข้อมูลประเทศที่ประสบความสำเร็จในการลดและคัดแยกขยะที่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย พบประเด็นที่ควรนำมากำหนดในการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นด้านการลดและคัดแยกขยะให้เกิดความชัดเจนและเป็นกรอบแนวทางปฏิบัติของประชาชนในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

2.1 การกำหนดประเภทขยะและการจัดการ

ขยะที่เกิดขึ้นจากอาคารบ้านเรือน สถานประกอบการ และสถานพยาบาล พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไข และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไข ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทด้านการจัดการขยะของประเทศไทยได้กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นในการจัดให้มีบริการจัดเก็บขยะ กำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ จากผลการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อยผู้บริหารหน่วยงาน ประชาชนและผู้เกี่ยวข้องมีข้อเสนอให้กรุงเทพมหานครกำหนดแนวทางการจัดเก็บขยะให้ครอบคลุมขยะทุกประเภทที่เกิดขึ้น และกำหนดแนวทางการจัดเก็บขยะแยกประเภท พร้อมจัดให้มีระบบจัดเก็บและระบบการนำขยะแต่ละประเภทไปจัดการที่ชัดเจน โดยมีข้อเสนอให้แยกขยะออกเป็น 9 ประเภทตามลักษณะการนำไปจัดการที่ปลายทาง ได้แก่ ขยะเศษอาหาร ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ ขยะอันตราย ขยะมีคม ขยะติดเชื้อ ขยะกิ่งไม้ ใบไม้ วัชพืช ขยะชิ้นใหญ่ ขยะวัสดุก่อสร้าง และขยะทั่วไป โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: การกำหนดประเภทขยะในร่างข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องการลดและคัดแยกขยะ

ประเภทขยะ	นิยาม	บทบาทหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะประเภท		
		ประชาชนทั่วไป	ผู้ประกอบการ	สำนักงานเขตใน กทม.
 Kitchen Waste ขยะเศษอาหาร	เศษผัก ผลไม้ กระดูกสัตว์ ก้างปลา เศษเนื้อสัตว์ที่เหลือจากการปรุงอาหารจากครัวหรือของเหลือจากการบริโภค	คัดแยกขยะที่เหลือจากครัวใส่ถุงมัดปากนำไปวางที่จุดทิ้งขยะหรือใส่ในถังขยะที่จัดไว้สำหรับทิ้งเฉพาะขยะเศษอาหาร	- จัดให้มีภาชนะสำหรับใส่ขยะเศษอาหาร - ตั้งวางภาชนะในห้องพักขยะเศษอาหาร ซึ่งสามารถจัดเก็บขยะเศษอาหารได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	- จัดรถเฉพาะสำหรับเก็บขยะเศษอาหารจากจุดทิ้งขยะ ถึงขยะเศษอาหาร (ถังสีเขียว) และที่พักขยะเศษอาหารของอาคารสถานที่ต่างๆ - ออกประกาศกำหนดวัน เวลาเก็บขยะเศษอาหาร - มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บตามเวลา ตรงตามวัน เวลากำหนด - ส่งเสริมให้ประชาชนจัดการขยะเศษอาหารที่บ้าน แยกขยะต่าง ๆ และจัดการถูกต้อง สนับสนุนอุปกรณ์ ลดค่าธรรมเนียม
 Recycle ขยะรีไซเคิล/ขยะใช้ใหม่	สิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยวัสดุประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก สังกะสี อะลูมิเนียม ทองแดง ทองเหลือง หรือวัสดุอื่นๆ ที่สามารถนำกลับมาเป็นวัตถุดิบการผลิตในระบบการแปรรูปเป็นสินค้ามาใช้ใหม่ได้	- คัดแยกเฉพาะขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable) นำมาบรรจุในถุงพลาสติกใสหรือถุงพลาสติกทาวนที่มองเห็นด้านใน - นำขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable) ไปวางที่จุดทิ้ง หรือใส่ถังที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้ในชุมชน อาคารสถานที่ราชการและเอกชน	- จัดให้มีภาชนะสำหรับใส่ขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable) - ตั้งวางภาชนะในห้องพักขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable) ซึ่งสามารถจัดเก็บขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable) ได้ไม่น้อยกว่า 15 วัน	- จัดรถเฉพาะสำหรับเก็บขยะนำกลับมาใช้ใหม่จากจุดทิ้งขยะ หรือเก็บจากถังขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (ถังสีเหลือง) และที่พักขยะนำกลับมาใช้ใหม่ของอาคารต่างๆ - ออกประกาศกำหนด วัน เวลาเข้าจัดเก็บขยะนำกลับมาใช้ใหม่ - มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะนำกลับมาใช้ใหม่ ตรงตามวัน เวลาที่กำหนด
 Hazardous ขยะอันตราย	บรรจุภัณฑ์หรือวัสดุที่มีสารเคมีเป็นองค์ประกอบ เช่น ภาชนะบรรจุยาฆ่าแมลง สารเคมี น้ำยาล้างห้องน้ำ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โทรศัพท์มือถือ ยาและเครื่องสำอางหมดอายุ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ที่เกิดจากอาคารบ้านเรือน	คัดแยกขยะอันตรายออกจากขยะประเภทอื่นๆ นำมาบรรจุใส่ถุงพลาสติกใสหรือถุงสีส้มนำไปวางที่จุดทิ้ง หรือใส่ถังที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้ในชุมชน อาคารสถานที่ราชการและเอกชน	- จัดให้มีภาชนะสำหรับใส่ขยะอันตราย - ตั้งวางภาชนะในห้องพักขยะอันตราย ซึ่งสามารถจัดเก็บขยะอันตรายได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน	- จัดรถเฉพาะสำหรับเก็บขยะอันตรายจากจุดทิ้งขยะ ถึงขยะอันตราย (ถังสีส้ม) และที่พักอันตรายของอาคารสถานที่ต่างๆ - ออกประกาศกำหนด วัน เวลาเข้าจัดเก็บ - มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะอันตรายตรงตามวัน เวลาที่กำหนด - จัดระบบไฟฟ้าระงับการกั้นออกจุดที่กำหนด ตรวจ จับ ปรับจริง
 Sharps ขยะมีคม	วัสดุที่มีคมอาจทำให้เกิดอันตรายแก่เจ้าหน้าที่เก็บขยะหรือคนทั่วไป เช่น แก้วแตก กระดาษแตก มีด เข็ม ตะปู ไม้ดัดโกน ที่เกิดจากการใช้ของของอาคารบ้านเรือน	คัดแยกขยะมีคมออกจากขยะประเภทอื่นๆ บรรจุภาชนะที่แข็งแรงเหนียว ทนทานต่อความคมของวัสดุ นำไปวางที่จุดทิ้งใส่ถังที่จัดไว้ให้ในชุมชน อาคารสถานที่ราชการและเอกชน	คัดแยกขยะมีคมออกจากขยะประเภทอื่นๆ บรรจุในภาชนะที่แข็ง เหนียว ทนต่อความคมของวัสดุเช่น กระป๋อง สังกะสี หรือพลาสติกเหนียว นำส่งพนักงานเก็บขนมูลฝอยหรือจุดทิ้งที่เขตกำหนด	- จัดพื้นที่วางภาชนะใส่ขยะมีคมในรถเก็บขยะประจำพื้นที่ทุกคัน - มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะมีคมใส่ภาชนะ และนำส่งจุดรวบรวมขยะมีคมของสำนักงานเขต - กำหนดสถานที่กำจัดขยะมีคมโดยเฉพาะ เช่น เตาเผาขยะ
 Infectious ขยะติดเชื้อ	หน้ากากอนามัย ชุดตรวจหาเชื้อโรคกรณีโรคระบาด เข็มฉีดยาจากผู้ป่วยที่ติดเชื้ออย่างถาวร	คัดแยกขยะติดเชื้อออกจากขยะประเภทอื่นๆ นำมาบรรจุใส่ถุง และฉีดยาฆ่าเชื้อ ใส่ถังขยะติดเชื้อ (ถังสีแดง) ที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้ในชุมชน อาคารสถานที่ราชการและเอกชน	สถานประกอบการด้านการสาธารณสุข ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545	- จัดให้มีรถเก็บขยะติดเชื้อโดยเฉพาะสำหรับเก็บขยะติดเชื้อจาก ชุมชน และอาคารสถานที่ราชการและเอกชน - สถานประกอบการด้านการสาธารณสุข - มอบเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะติดเชื้อ ตามวันเวลาที่กำหนด

ประเภทขยะ	นิยาม	บทบาทหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะแยกประเภท		
		ประชาชนทั่วไป	ผู้ประกอบการ	สำนักงานเขตใน กทม.
 ขยะกิ่งไม้ เศษใบไม้ วัชพืช	เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เศษวัชพืช จากสวนภายในบริเวณ โดยรอบบ้านเรือน ประชาชน และอาคารสถานที่ต่างๆ	- กรณีต้องการกิ่งขยะกิ่งไม้มากกว่า 100 กิโลกรัม/ครั้ง - แจ้งขอรับบริการทางโทรศัพท์ หรือช่องทางสื่อออนไลน์ - รอรับการติดต่อกลับเพื่อนัดวัน เวลาเก็บส่งหน้า - จ่ายค่าธรรมเนียมตามปริมาณขยะกิ่งไม้ ตัดกิ่งไม้ ตามวัน เวลา ที่ได้รับการนัดหมายไว้ล่วงหน้า		- จัดให้มีรถเก็บขยะกิ่งไม้โดยเฉพาะให้ครอบคลุมทุกเส้นทางเก็บขยะทั่วไป - ออกประกาศกำหนดวัน เวลา เก็บขยะกิ่งไม้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน - มอบเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะกิ่งไม้ ตามวัน เวลา ที่กำหนด - จัดระบบเฝ้าระวังการทิ้งนอกจุดที่กำหนด ตรวจ จับ ปรับจริงจัง
 ขยะชิ้นใหญ่	สิ่งของเหลือใช้ที่มีขนาดใหญ่ หรือเฟอร์นิเจอร์ในบ้าน เช่น ตู้ เตียง โต๊ะ โซฟา ที่นอน โต๊ะเครื่องแป้ง ชั้นวางของ ฯลฯ	- กรณีต้องการกิ่งขยะชิ้นใหญ่ 1-3 ชิ้น หรือไม่เกิน 100 กิโลกรัม รวบรวมไว้และรอทิ้งที่จุดทิ้งในวัน เวลา สถานที่ ที่สำนักงานเขตกำหนด - แจ้งขอรับบริการทางโทรศัพท์ หรือช่องทางสื่อออนไลน์ - รอรับการติดต่อกลับเพื่อนัดวัน เวลาเก็บส่งหน้า - จ่ายค่าธรรมเนียมตามปริมาณขยะชิ้นใหญ่ - นำขยะชิ้นใหญ่รวมกันหน้าบ้าน ตามวัน เวลา ที่ได้รับการนัดหมายไว้ล่วงหน้า		- จัดให้มีรถเก็บขยะชิ้นใหญ่โดยเฉพาะให้ครอบคลุมทุกเส้นทางเก็บขยะทั่วไป - ออกประกาศกำหนดวัน เวลา เก็บขยะชิ้นใหญ่ อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือนถึงพื้นที่ชุมชนจัดตั้งและพื้นที่ไม่ใช่ชุมชนจัดตั้ง - มอบเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะชิ้นใหญ่ ตรงตามวัน เวลา ที่กำหนด - จัดระบบเฝ้าระวังการทิ้งนอกจุดที่กำหนด ตรวจ จับ ปรับจริงจัง
 ขยะวัสดุ ก่อสร้าง	วัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง การรื้อถอน อาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง เช่นเศษกระเบื้องปูพื้น ผนังอาคาร กระเบื้องปูหลังคา ฝ้าเพดาน เศษอิฐ หิน ปูน กรวย เศษดิน โกลุ่ก้นท์ ฯลฯ	- ขอรับบริการออนไลน์กับฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขตที่อาคารสถานที่นั้นตั้งอยู่ - รอรับการติดต่อกลับเพื่อนัดวัน เวลาเก็บส่งหน้า - จ่ายค่าธรรมเนียม/ค่าบริการตามปริมาณขยะวัสดุ ก่อสร้าง - รอการเข้าจัดเก็บตามวัน เวลา ที่ได้รับการนัดหมายไว้ล่วงหน้า		- จัดให้มีรถเก็บขยะวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ - มอบหมายเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประเมินปริมาณขยะวัสดุก่อสร้าง แจ้งอัตราค่าธรรมเนียม/ค่าบริการ และแจ้งวันนัดหมายเข้าจัดเก็บ - มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะวัสดุ ก่อสร้าง ตามวัน เวลา นัด - จัดเก็บค่าธรรมเนียม/ค่าบริการ - จัดระบบเฝ้าระวังการทิ้งนอกจุดที่กำหนด ตรวจ จับ ปรับ ลงโทษเข้มงวด
 ขยะทั่วไป	ขยะอื่นๆ ที่เหลือจากการบริโภคในชีวิตประจำวัน เช่นถุงพลาสติกหิ้วชนิดบาง พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง เศษหนัง เศษยาง เศษผ้า กระดาษเคลือบเทียน กระดาษเคลือบมัน เชือก หรือวัสดุอื่นๆ ที่ส่งกลับเป็นวัตถุดิบการผลิตไม่ได้ เนื่องจากยังไม่มีผู้ผลิตรายใดรับกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต	จัดให้มีถังขยะทั่วไปติดตั้งในอาคาร บ้านเรือน รวบรวมใส่ถุงพลาสติกเหนียว แข็งแรง ไม่ฉีกขาดง่าย มัดปากถุงให้แน่นนำไปทิ้งที่จุดทิ้งขยะหรือถังขยะที่สำนักงานเขตจัดไว้ให้โดยเฉพาะขยะทั่วไป (ถึงสีน้ำเงิน) บริเวณริมถนน ตรอก ซอย	อาคาร สถานที่ที่มีขยะมากกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร ต้องจัดให้มีห้องพักขยะทั่วไป หรือภาชนะใส่ขยะทั่วไปสามารถรองรับขยะของอาคารสถานที่นั้นได้สามวัน รวบรวมขยะภายในอาคารและนำไปใส่ภาชนะและตั้งวางภาชนะในห้องพักขยะทั่วไป รอการจัดเก็บจากสำนักงานเขต ตามวัน เวลา ที่กำหนด	จัดรถเก็บขยะทั่วไปประจำเส้นทางที่กำหนด กำหนดจุดทิ้งขยะทั่วไป ตั้งถังขยะบริเวณจุดทิ้ง กำหนด วัน เวลา เข้าจัดเก็บ ไม่เกินสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ออกประกาศกำหนด วันเวลาเก็บขยะทั่วไป มอบหมายเจ้าหน้าที่จัดเก็บขยะทั่วไปจากจุดทิ้งขยะ ถึงขยะทั่วไป (ถึงสีน้ำเงิน) และที่พักขยะทั่วไปของอาคารสถานที่ต่างๆ ตรงตามวัน เวลาที่กำหนด จัดระบบเฝ้าระวังการทิ้งนอกจุดที่กำหนด ตรวจ จับ ปรับจริงจัง

2.2 การกำหนดโทษ

จากผลการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อย และการศึกษาเอกสารข้อมูลประเทศที่ประสบความสำเร็จในการลดและคัดแยกขยะที่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย พบว่าควรกำหนดโทษผู้ฝ่าฝืนข้อบัญญัติหรือข้อบังคับว่าด้วยการลดและคัดแยกขยะของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

- 1) การกำหนดโทษต่อผู้รื้อค้น ฉีกถุงขยะ และทิ้งขยะเกลื่อนกลาดสร้างความสกปรกบนถนนหรือทางเท้า มีโทษปรับ ไม่เกิน 1,000 บาท
- 2) กำหนดโทษต่ออาคารสถานที่ที่มีขยะน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หากฝ่าฝืนไม่ตั้งถังรองรับขยะแยกประเภทตามที่กำหนด มีโทษปรับตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 มาตรา 97 ไม่เกิน 10,000 บาท
- 3) กำหนดโทษต่ออาคารสถานที่ที่มีขยะมากกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป หากฝ่าฝืนไม่มีที่พักขยะแยกประเภท มีโทษปรับตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 มาตรา 97 ไม่เกิน 10,000 บาท
- 4) กำหนดโทษต่อผู้ทิ้งขยะโดยไม่คัดแยก หรือทิ้งขยะที่แยกประเภทไว้แต่ไม่ตรงตามวันที่สำนักงานเขตประกาศกำหนด เจ้าหน้าที่มีสิทธิไม่เก็บขยะดังกล่าวในวันนั้น และมีโทษปรับตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยเจ้าหน้าที่ต้องติดตามเจ้าของขยะให้ชำระค่าปรับให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการจัดเก็บ
- 5) กำหนดโทษต่อผู้ทิ้งขยะนอกจุดหรือสถานที่ที่สำนักงานเขตกำหนด มีโทษปรับไม่เกิน 2,000 บาท และพร้อมบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง การติดตามเจ้าของขยะ ให้รางวัลผู้ชี้เบาะแสผู้กระทำความผิด
- 6) กำหนดโทษต่อผู้ทิ้งขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ และขยะก่อสร้างนอกจุดหรือสถานที่ที่สำนักงานเขตกำหนด มีโทษปรับ ไม่เกิน 10,000 บาท และต้องมีระบบเฝ้าระวัง ตรวจสอบ การบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง การติดตามเจ้าของขยะ ให้รางวัลผู้ชี้เบาะแสผู้กระทำความผิด

2.3 แนวทางบังคับใช้กฎหมายการลดและคัดแยกขยะ

จากผลการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย และผลการศึกษาข้อมูลประเทศที่ประสบความสำเร็จในการลดและคัดแยกขยะที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียเช่นเดียวกับประเทศไทย ได้มีการเสนอแนวทางการบังคับใช้กฎหมายให้บรรลุผลสำเร็จควรส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและตั้งรางวัลผู้ชี้เบาะแสผู้กระทำความผิด และให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนการพัฒนากฎหมายลดและคัดแยกขยะที่ต้นทาง ดังนี้

- 1) การบังคับใช้กฎหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้ประชาชนปฏิบัติตามกฎหมายอย่างต่อเนื่องและจริงจัง
- 2) กรุงเทพมหานครทั้งส่วนกลางและสำนักงานเขตต้องสื่อสารสร้างการรับรู้และสร้างความเข้าใจประชาชนและผู้มาเยือนให้รับทราบอย่างทั่วถึง และต่อเนื่องจากหลายช่องทางเพื่อสร้างการรับรู้ก่อนการบังคับใช้กฎหมายการลดและคัดแยกขยะและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะ
- 3) ส่งเสริมให้ประชาชนและผู้นำชุมชน ช่วยกันตักเตือน และแนะนำผู้กระทำความผิดให้ดำเนินการแยกขยะก่อนทิ้ง และทิ้งได้ถูกต้อง ในการส่งเสริมให้ประชาชนในกรุงเทพมหานคร และผู้มาเยือนทำการคัดแยกขยะที่ต้นทาง
- 4) กำหนดให้มีเอกสารหรือช่องทางการสื่อสารติดตามกับผู้ขออนุญาตประกอบกิจการค้า ก่อสร้างอาคารผู้ลงทะเบียนเข้าพักในโรงแรม อพาร์ทเมนต์ ห้องเช่าต่างๆ ในการบังคับใช้กฎหมายต่อผู้ประกอบการและผู้มาเยือนให้ทำการคัดแยกขยะ โดยระบุในข้อบัญญัติให้ชัดเจนในการรายงานข้อมูลและการสื่อสารโดยเจ้าของอาคารสื่อสารกับผู้ใช้อาคาร

5) บังคับใช้กฎหมายแม่บทด้านการจัดการขยะและกฎหมายที่ออกภายใต้กฎหมายแม่บทด้านการจัดการขยะ และข้อบัญญัติท้องถิ่นอย่างจริงจังเพื่อควบคุมการห้ามทิ้งไม่ถูกต้องเช่นการลักลอบทิ้งในที่ว่างที่สาธารณะ แหล่งน้ำ การทิ้งขยะนอกเวลาหรือนอกจุดที่กำหนด การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครและผู้มาเยือนทำการคัดแยกขยะที่ต้นทางและทิ้งขยะแยกประเภทได้อย่างถูกต้อง

6) กรุงเทพมหานครต้องจัดให้มีหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเตือนผู้กระทำผิดอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงในกระบวนการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครและผู้มาเยือนคัดแยกขยะโดยใช้วิธีการเตือน และใช้มาตรการอื่นๆ ควบคู่กัน

7) บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครและผู้มาเยือนทำการคัดแยกโดยลงโทษผู้กระทำผิดอย่างจริงจังให้ครอบคลุมทุกพื้นที่โดยเน้นกลุ่มที่ลักลอบทิ้งขยะจำนวนมาก เช่น ขยะก่อสร้าง ขยะจากการประกอบกิจการบริการต่างๆ

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การคัดแยกขยะกลายเป็นประเด็นที่สำคัญมากขึ้นในประเทศไทยโดยรัฐบาลได้ดำเนินมาตรการหลายอย่างเพื่อปรับปรุงการจัดการขยะในประเทศ ซึ่งแนวโน้มของนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะในประเทศไทยค่อย ๆ เริ่มปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจน อาทิ

1) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 1 (พ.ศ.2563 – 2565) นโยบายการจัดการขยะแห่งชาติ รัฐบาลไทยได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565 – 2570) ให้มีความสำคัญกับการลดขยะ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงมาตรการส่งเสริมการคัดแยกขยะและแยกเก็บขยะประเภทต่างๆ (PCD, 2022)

2) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 1 (พ.ศ.2563 – 2565) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอความร่วมมือลดการใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวในร้านค้าและร้านสะดวกซื้อ ห้างสรรพสินค้าสมัครใจลดขยะพลาสติก ซึ่งการขอความร่วมมือดังกล่าวประสบความสำเร็จในการลดการใช้ถุงพลาสติกกระดบหนึ่งและช่วยเพิ่มความตระหนักถึงความจำเป็นในการลดและคัดแยกขยะ (PCD, 2001) แต่หลังโควิดก็กลับมาแจกถุงพลาสติกดังเดิม

3) ภาคเอกชนโดยสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สถาบันการจัดการบรรจุภัณฑ์และรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ 50 องค์กรทำข้อตกลงความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการผลิตและการบริโภคสินค้าทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทำงานร่วมกันในพื้นที่นำร่องดำเนินการตามหลักการความรับผิดชอบต่อผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ภาคสมัครใจ และผลักดันกฎหมายการจัดการบรรจุภัณฑ์ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ เพื่อขับเคลื่อนโมเดล BCG โดยผู้ผลิตรับผิดชอบต่อการจัดและการหมุนเวียนใช้ผลิตภัณฑ์ของตนเมื่อสิ้นสุดวงจรชีวิตสิ่งนำไปสู่การลงทุนที่เพิ่มขึ้นในโครงสร้างพื้นฐานการหมุนเวียนใช้วัสดุใหม่ และการจัดการขยะที่ดีขึ้น

4) การคัดแยกขยะโดยสมัครใจ รัฐบาลไทยสนับสนุนการคัดแยกขยะตามครัวเรือนและภาคธุรกิจด้วยความสมัครใจ ผ่านการณรงค์และโครงการให้ความรู้ สิ่งนี้ไปสู่การตระหนักมากขึ้นถึงความสำคัญของการลดขยะ การแปรรูปขยะนำกลับมาใช้ใหม่ และการช่วยปรับปรุงแนวทางการจัดการขยะที่ยั่งยืน แต่ยังคงขาดการบังคับใช้กฎหมายคัดแยกขยะที่กำหนดในกฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้ผู้ผลิตขยะต้องคัดแยกขยะอันตรายและขยะนำกลับมาใช้ใหม่ออกจากขยะทั่วไป รวมถึงการขาดการปลูกฝังจิตสำนึกและสร้างวินัยเด็กและเยาวชนอย่างเป็นรูปธรรม การแยกขยะยังขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้บริหาร และมักแยกเฉพาะขยะรีไซเคิล ยังไม่เน้นการลดการสร้างขยะ โดยเฉพาะขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว

โดยรวมแล้วการลดและคัดแยกขยะกลายเป็นปัญหาที่สำคัญในประเทศไทย และรัฐบาลได้ดำเนินการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ เช่นพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 กฎกระทรวงสุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. 2535 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการจัดการมูลฝอย พ.ศ. 2560 เพื่อปรับปรุงแนวทางการจัดการขยะในประเทศ แนวโน้มเหล่านี้บ่งชี้ว่าประเทศไทยกำลังก้าวไปสู่ระบบการจัดการขยะที่ยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งกฎหมายควรมีการกำหนดโทษที่ชัดเจนเพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชน เป็นประโยชน์ต่อการคัดแยกขยะที่ต้นทางเพราะความมุ่งมั่นในการแยกขยะของประชาชนได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงผลที่ตามมาและแรงกดดันจากคำสั่งสอนและกฎเกณฑ์ส่วนบุคคล (Knickmeyer, 2020) ซึ่งจากผลการศึกษาเรื่องการส่งเสริมให้มีการแยกขยะ (Fei, Kosajan, Shen, & Luo, 2022) พบว่าสามารถลดผลกระทบตอสสิ่งแวดล้อม ได้ถึงร้อยละ 51 ถึงแม้ว่าจะมีการเพิ่มแรงจูงใจและโทษปรับในการไม่แยกขยะ แต่พบว่ายังไม่สามารถที่จะบังคับให้มีการปฏิบัติตามได้ เช่น การคัดแยกขยะก่อสร้าง ผลการวิจัยพบว่าผู้เข้าร่วมการก่อสร้างอาคารไม่เต็มใจที่จะดำเนินการคัดแยกขยะที่ต้นทาง แม้ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในอัตราสูง แต่ก็มีแรงจูงใจเพียงเล็กน้อยเท่านั้นเนื่องจากต้องใช้เวลาและแรงงาน ดังนั้นการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังจะช่วยให้สามารถดำเนินการคัดแยกขยะที่ต้นทางได้อย่างสมบูรณ์ซึ่งช่วยแก้ไขปัญหามลพิษจากขยะมูลฝอยในระยะยาวได้ (Poon, Ann, & Ng, 2001) ซึ่งการส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะควรมีการประเมินการรับรู้ส่วนบุคคล สถาบัน ระดับชุมชนและธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ มีมาตรการที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นแรงจูงใจที่แท้จริง (Wang & Hao, 2020) โดยเฉพาะคนกลุ่มหนุ่มสาวที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของเยาวชนในการคัดแยกขยะมูลฝอย (Shen, Si, Yu, & Si, 2019) การคัดแยกขยะที่ต้นทางเพื่อการแปรรูปวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่นับว่าเป็นวิธีที่สำคัญเพื่อให้เกิดการจัดการขยะในครัวเรือนอย่างยั่งยืน ประเทศส่วนใหญ่โดยเฉพาะในเอเชียพยายามปลูกฝังพฤติกรรมแยกขยะในครัวเรือน ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันการแยกขยะที่ต้นทางจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและองค์ประกอบด้านกฎระเบียบเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้หน่วยงานของรัฐตั้งเป้าหมายที่จะเพิ่มการคัดแยกขยะนำกลับมาใช้ใหม่อย่างถูกต้องและลดขยะที่ถูกคัดแยกด้วยนโยบายสาธารณะ (Sukholthaman & Sharp, 2016) เมื่อดูจากประเทศสิงคโปร์กำหนดให้เจ้าของอาคารต้องทำระบบคัดแยกอาหาร เป็นการบังคับให้เจ้าของอาคารไปกำหนดกฎระเบียบของอาคาร ส่วนประเทศไทยไม่ได้มีการบังคับกฎหมายคัดแยกขยะที่ต้นทางในทางปฏิบัติเป็นเพียงการร่วมมือโดยภาคสมัครใจ ในด้านการดำเนินการตามกฎหมายประเทศไทย ยังมีปัญหาในทางปฏิบัติโดยปัญหาที่พบมีสองลักษณะ คือ 1) ปัญหาที่เกี่ยวกับคุณภาพของกฎหมาย และ 2) ปัญหาเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย (Thirangkul, 2011)

จากการศึกษาพบว่าปัญหายขยะที่เกิดขึ้นโดยมากเกิดจากการใช้สินค้าแล้วเหลือซากเป็นขยะซึ่งจากการศึกษายังไม่พบข้อกำหนดที่บังคับให้ผู้ผลิตหรือก่อให้เกิดขยะรับผิดชอบในสิ่งที่ก่อให้เกิดขึ้น มีประเด็นสำคัญดังนี้

1) ประเทศไทยยังขาดโครงสร้างพื้นฐานในด้านระบบการจัดเก็บขยะแยกประเภท ปัจจุบันพบว่ากระบวนการจัดการและหมุนเวียนใช้วัสดุ (Recycle) เกือบทั้งหมดเป็นธุรกิจของภาคเอกชน เช่น บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด, บริษัท ไทยโพลีคอนส์ จำกัด มหาชน บริษัท กรีนเอิร์ท อินโนเวชั่น จำกัด เป็นต้น ส่วนหน้าที่ในการจัดเก็บ รวบรวม จัดการและกำจัดขยะทั่วไปนั้นจะเป็นหน้าที่ของภาครัฐ (BMA Environment Department, 2021) ซึ่งรัฐควรมีบทบาทในกระบวนการคัดแยกขยะและหมุนเวียนใช้วัสดุจากขยะนำกลับมาใช้ใหม่มากขึ้นแทนการปล่อยให้ขึ้นอยู่กับกลไกของตลาดและราคาขยะนำกลับมาใช้ใหม่ที่สูงขึ้นตลอดเวลา

2) ประเทศไทยยังขาดกฎหมายที่กำหนดเป้าหมายในการควบคุมการสร้างขยะเช่น การห้ามใช้พลาสติกพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง และการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่และแยกไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งจะเห็นได้จากสาธิตารัฐสภาหลิประสบความสำเร็จในการแยกขยะกลับเข้าสู่ระบบรีไซเคิลโดยกำหนด

บทบัญญัติทางกฎหมายของประเทศที่ครอบคลุมเกี่ยวกับระบบการจัดการขยะทั้งระบบ ส่วนในญี่ปุ่นแม้จะมีกฎหมายหลายฉบับ แต่มีความต่อเนื่องและเกื้อหนุนกัน คือกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยสิ่งแวดล้อม

3) กฎหมายด้านการจัดการขยะในประเทศไทยที่มีการประกาศใช้ไปแล้วยังไม่มีการแยกประเภทของขยะไว้อย่างชัดเจน ทำให้ประชาชนขาดความเข้าใจและไม่ได้ทำการคัดแยกขยะตามประเภทต่างๆ ดังนั้นจึงควรตรวจสอบถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ หากเห็นว่ากฎหมายใดไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องควรทำการปรับให้เป็นเรื่องเดียวกัน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้กฎหมาย และเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

จำเป็นอย่างไรที่รัฐบาลจะต้องเร่งเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะด้วยการออกกฎหมายที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดการขยะในลักษณะที่เป็นเอกภาพและเป็นระบบหมวดหมู่ของประมวลกฎหมายสิ่งแวดล้อม ซึ่งความพยายามนี้ควรคำนึงถึงเป้าหมายที่จำเป็นในการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Thosuwonchinda, 2015; Ma, Wang, & Kong, 2020) ซึ่งกรอบกฎหมายดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการจัดการกับความท้าทายหลายแง่มุมที่เกิดจากการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนและพบว่าความรู้ประสิทธิภาพของนโยบายและการใช้เครื่องมือเชิงนโยบายมีผลอย่างมากต่อพฤติกรรมและการแยกขยะ นอกจากนี้การคำนึงถึงปัจจัยด้านทัศนคติซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมคัดแยกขยะของประชาชน ดังเช่น ในประเทศจีน ซึ่งถึงแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะมีทัศนคติเชิงบวกต่อนโยบายการคัดแยกขยะ แต่สัดส่วนของผู้ที่มีทัศนคติเชิงลบก็สูงถึงเกือบครึ่ง สาเหตุหลักที่ทำให้ประชาชนจีนมีทัศนคติด้านลบ ได้แก่ ค่าปรับ กฎการคัดแยกขยะ ค่าธรรมเนียม ระยะเวลาในการทิ้งขยะ และขั้นตอนการหมุนเวียนใช้วัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ผิดปกติ (Wu, Zhang, Chen, & Wang, 2021) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหวางและคณะ Wang *et al.*, (2020) ที่พบว่าระดับการศึกษา รายได้ และอายุจะมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจและการมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังมีสิ่งจูงใจทางการตลาด เช่น รางวัลคะแนนสีเขียว การคืนเงินมัดจำ ที่ช่วยส่งเสริมการคัดแยกขยะในครัวเรือนได้

ถึงแม้ว่าการบังคับใช้กฎหมายการคัดแยกขยะอาจเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน แต่มีหลายมาตรการที่สามารถดำเนินการควบคู่กันไปเพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามได้ดียิ่งขึ้น ดังนี้

1) การให้ความรู้และการรับรู้ของสาธารณะ: ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการคัดแยกขยะให้ประสบความสำเร็จคือการให้ความรู้และการรับรู้ของสาธารณะ กรุงเทพมหานครสามารถรณรงค์ให้ความรู้ประชาชนถึงความสำคัญของการคัดแยกขยะและประโยชน์ของการหมุนเวียนใช้วัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งอาจรวมถึงโครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียน การประกาศบริการสาธารณะ และการรณรงค์ทางสื่อออนไลน์

2) ให้แรงจูงใจในการคัดแยกขยะ: กรุงเทพมหานคร สามารถให้สิ่งจูงใจทางการเงินแก่ครัวเรือนและธุรกิจที่คัดแยกขยะอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจรวมถึงค่าธรรมเนียมการเก็บขยะที่ลดลงหรือเครดิตภาษีสำหรับการแปรรูปวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่

3) การบังคับใช้การคัดแยกขยะ: กรุงเทพมหานคร สามารถผ่านกฎหมายที่กำหนดให้ครัวเรือนและธุรกิจต้องคัดแยกขยะเป็นประเภทต่างๆ เช่น ขยะอินทรีย์ พลาสติก แก้ว และกระดาษ สิ่งนี้สามารถบังคับใช้ผ่านบทลงโทษและค่าปรับสำหรับการไม่ปฏิบัติตาม

4) บทลงโทษและค่าปรับ: กรุงเทพมหานครสามารถบังคับใช้บทลงโทษและค่าปรับสำหรับการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายการคัดแยกขยะ ซึ่งสามารถทำได้ผ่านระบบการตักเตือน ค่าปรับ หรือแม้แต่นำการดำเนินการทางกฎหมายหากจำเป็น

5) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน: กรุงเทพมหานครสามารถลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานในการคัดแยกขยะ เช่น ศูนย์รวบรวม โรงงานแปรรูปวัสดุนำกลับมาใช้ใหม่ และสถานที่หมักปุ๋ย สิ่งนี้ทำให้ครัวเรือนและธุรกิจสามารถคัดแยกขยะและกำจัดได้อย่างถูกต้อง

6) การร่วมมือกับภาคเอกชน: กรุงเทพมหานครสามารถร่วมมือกับบริษัทจัดการขยะเอกชนเพื่อปรับปรุงการคัดแยกและการแปรรูปขยะ ซึ่งอาจรวมถึงการจูงใจให้บริษัทจัดการขยะลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานการแปรรูปขยะนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และให้การสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ

7) การติดตามและประเมินผล: กรุงเทพมหานครดำเนินการติดตามประเมินผลการบังคับใช้กฎระเบียบ โดยการติดตามแยกตามพื้นที่เพื่อที่จะระบุได้ว่าพื้นที่ใดต้องทำการปรับปรุงแนวทางการบังคับใช้ระเบียบ หรือมีข้อปัญหาในการใช้กฎระเบียบ นอกจากนี้ควรมีการสำรวจและตรวจสอบถึงสถานที่กำจัดขยะด้วย

การนำมาตรการเหล่านี้ไปใช้สามารถช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามกฎหมายคัดแยกขยะและมุ่งสู่ระบบการจัดการขยะที่ยั่งยืนมากขึ้น การดำเนินการตามมาตรการเหล่านี้ กรุงเทพมหานครจะสามารถส่งเสริมการคัดแยกขยะและก้าวไปสู่ระบบการจัดการขยะที่ยั่งยืนมากขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องมั่นใจว่ามาตรการเหล่านี้ถูกนำมาใช้จริงและเป็นไปได้สำหรับครัวเรือนและธุรกิจ เพื่อให้แน่ใจว่าอัตราการปฏิบัติตามกฎระเบียบสูง และการคัดแยกขยะมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม หากมีการออกกฎหมายคัดแยกขยะก็จะมีทั้งผลดีและผลเสียตามมาโดยสามารถแยกออกเป็นผลในเชิงบวกและเชิงลบดังภาพที่ 4

ผลเชิงบวก			
	อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ด้วยกฎหมายที่กำหนดให้แยกขยะ- ครัวเรือน และธุรกิจจะต้องแยกประเภทขยะ ทำให้ง่ายต่อการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (Recyclable waste) ส่งผลให้อัตราการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีค่าสูงขึ้น		ผลกระทบต่องบดุล การแยกขยะที่ต้นทางอย่างถูกต้องและเหมาะสมช่วยลดผลกระทบต่องบดุลได้ถึงทางตรงและทางอ้อม ในการแปรรูปขยะนำกลับมาใช้ใหม่ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
	สุขภาพของประชาชน การจัดการขยะที่ดีสามารถนำสุขภาพของประชาชนให้ดีขึ้น โดยลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายของโรคและมลพิษต่างๆ		การจัดการขยะอย่างยั่งยืน เมื่อมีการคัดแยกขยะที่ต้นทางและมีการบริหารจัดการที่ดี รวมถึงการให้การตอบรับที่ดีจะส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนในประเทศ ซึ่งนำไปสู่สภาพแวดล้อมที่สะอาดและส่งผลต่อสุขภาพประชาชนในระยะยาว
ผลเชิงลบ			
	ความท้าทายในการบังคับใช้ การบังคับใช้ข้อกำหนดการแยกขยะอาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีการไม่ปฏิบัติตามในระดับสูง		ความท้าทายในการดำเนินการ การนำข้อกำหนดการแยกขยะไปใช้อาจเป็นเรื่องที่ท้าทายสำหรับครัวเรือนและธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะแยกประเภท
	ความกังวลเกี่ยวกับความเสมอภาค การบังคับให้แยกขยะอาจมีผลกระทบต่อความเสมอภาคโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับครัวเรือน ที่มีรายได้น้อยซึ่งอาจมีปัญหาในการปฏิบัติ		ค่าใช้จ่าย วิธีการแยกขยะอาจนำไปสู่ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับครัวเรือนและธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่

ภาพที่ 4: ผลในเชิงบวกและลบของการออกกฎหมายคัดแยกขยะ

การออกกฎหมายบังคับให้มีการคัดแยกขยะที่ต้นทาง จะส่งผลทั้งทางบวกและทางลบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบเพื่อให้แน่ใจว่าจะเกิดผลประโยชน์มากกว่าผลทางลบ ซึ่งหลายท้องถิ่นได้ออกกฎหมายลดและคัดแยกขยะสำหรับบังคับใช้ภายในท้องถิ่นของตนเองแล้ว ซึ่งได้กำหนดประเภทขยะ วิธีการทิ้งขยะ และบทลงโทษหากฝ่าฝืน กรุงเทพมหานครสามารถศึกษาและถอดบทเรียนนำมาปรับประเด็นที่จะกำหนดในข้อบัญญัติลดและคัดแยกขยะของกรุงเทพมหานครได้ นอกจากการออกข้อบัญญัติแล้วการบังคับใช้กฎหมายให้บรรลุผลยังต้องอาศัยความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้บริหารในขับเคลื่อนนโยบายการคัดแยกขยะไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการความร่วมมือทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะ การกำหนดให้สถานศึกษาต้องจัดระบบการลดและคัดแยกขยะในสถานศึกษาเพื่อเป็นการสร้างเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์จัดกิจกรรมรณรงค์และให้ความรู้แก่สาธารณชนให้มีความรู้ความเข้าใจปัญหาขยะและสิ่งที่กฎหมายกำหนดให้ทุกคนต้องร่วมกันดำเนินการสร้างเสริมวัฒนธรรมแห่งการจัดการขยะที่ยั่งยืน โดยกฎหมายการคัดแยกขยะจะช่วยสร้างกรอบแนวทางปฏิบัติในการจัดการขยะของทุกคนในสังคม

เอกสารอ้างอิง

- BMA Strategy and Evaluation Department. (2018). *The 20-year Development Plan for Bangkok Metropolis 2021-2037*. [In Thai]. Bangkok: Strategy and Evaluation Department. Revised edition. Retrieved June 12, 2021, from https://officialadmin.bangkok.go.th/upload/file_tc-qXHcotAB_145748.pdf.
- BMA Environment Department. (2021). *Sathiti Khomun Ongprakop Munfoi Thang Kaiyaphap Pracham Pi-ngoppraman 2564* [in Thai]. Retrieved from https://webportal.bangkok.go.th/public/user_files_editor/231/WasteData/2565/WasteComp_2.pdf.
- BMA Environment Department. (2021). *Bangkok State of Environment 2019-2020* [In Thai]. Bangkok: Akson Thai Printing Ltd., Part.
- Bush, T. (2019). *Internal and External Analysis in Strategic Management (SWOT and PESTLE)*. Retrieved July 2, 2022, from <https://pestleanalysis.com/internal-and-external-analysis-in-strategic-management/>
- Edyvean, R. G., Apiwatanapiwat, W., Vaithanomsat, P., Boondaeng, A., Janchai, P., & Sophont-hammaphat, S. (2023). The Bio-Circular Green Economy model in Thailand—A comparative review. *Agriculture and Natural Resources*, 57(1), 51-64.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Environment Pollution Caused by Solid Wastes (2020)*. Retrieved December 17, 2021, from <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC154880>.
- Fei, F., Kosajan, V., Shen, N., & Luo, J. (2022). Promoting the source separation of household kitchen waste based on comprehensive evaluation and economic feasibility. *Journal of Cleaner Production*, 130970.
- Green Initiatives. (2020). *ONE YEAR OF WASTE SEGREGATION IN SHANGHAI: SUCCESS OR FAILURE?* Retrieved December 11, 2022, from <https://greeninitiatives.cn/one-year-of-waste-segregation-in-shanghai-success-or-failure/>.
- Knickmeyer, D. (2020). Social factors influencing household waste separation: A literature review on good practices to improve the recycling performance of urban areas. *Journal of cleaner production*, 245, 118605.
- Ministry of Commerce. (2013). *Packaging products in the Japanese market*. Retrieved September 18, 2022, from https://www.ditp.go.th/contents_attach/91394/91394.pdf.
- Ma, Y., Wang, H., & Kong, R. (2020). The effect of policy instruments on rural households' solid waste separation behavior and the mediation of perceived value using SEM. *Environmental science and pollution research*, 27, 19398-19409.
- National Environmental Agency. (2021). *Eight Recommendations From Citizens' Workgroup On Reducing Excessive Consumption Of Disposables Supported And To Be Further Developed*. News. Retrieved June 20, 2022, from <https://www.nea.gov.sg/media/news/>

- news/index/eight-recommendations-from-citizens-workgroup-on-reducing-excessive-consumption-of-disposables-supported-and-to-be-further-developed.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *The 13th National Economic and Social Development Plan 2023-2027*. Retrieved December 15, 2022, from http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/258/T_0001.PDF.
- Poon, C. S., Ann, T. W., & Ng, L. H. (2001). On-site sorting of construction and demolition waste in Hong Kong. *Resources, conservation, and recycling*, 32(2), 157-172.
- Pollution Control Department. (2022). *Information on the solid waste situation of the country*. Retrieved December 18, 2022, from https://thaimsw.pcd.go.th/report_country.php.
- Rachel, Z. (2019). *Alipay helps Shanghai citizens sort trash as authorities get tough*. Retrieved November 9, 2022, from <https://technode.com/2019/07/01/waste-sorting-alipay/>.
- Rita, L. (2019). *Image recognition, mini-apps, QR codes: how China uses tech to sort waste*. Retrieved November 11, 2022, from <https://techcrunch.com/2019/07/05/china-garbage-recycle>.
- Sukholthaman, P. & Sharp, A. (2016). A system dynamics model to evaluate effects of source separation of municipal solid waste management: a case of Bangkok, Thailand. *Waste Management*, 52, 50-61.
- Shen, L., Si, H., Yu, L., & Si, H. (2019). Factors influencing young people's intention toward municipal solid waste sorting. *International journal of environmental research and public health*, 16(10), 1708.
- Savkin, A. (2020). *7-S Framework: Advanced Checklist with Initiatives and Metrics*. Retrieved November 18, 2022, from <https://bscdesigner.com/7-s-framework.htm>.
- Sermiao, W., & Wongthanavas, S. (2021). Lesson Learned: Success in Waste Management in Japan, Singapore, South Korea, and Taiwan. *Journal of Modern Learning Development*, 6(1), 234-249.
- Thirangkul, N. (2011). The Environment Law with Business Organization, Case Study: The Environment Pollution by Business Tourism with the Community's Body Participation. *Wichcha Journal Nakhon Si Thammarat Rajabhat University*, 30(1), 63-72.
- Thosuwonchinda, V. (2015). Laws and regulations on solid waste management in Thailand. *Journal of Environmental Management*, 11(2), 76-89.
- UNEP. (2001). *Waste Management and Public Cleansing Law (No. 137 of 1970)*. Retrieved November 8, 2022, from <https://leap.unep.org/countries/jp/national-legislation/waste-management-and-public-cleansing-law-no-137-1970>.
- UNEP. (2002). *Act on the Promotion of Saving and Recycling Resources*. Retrieved November 5, 2022, from <https://leap.unep.org/countries/kr/national-legislation/act-promotion-saving-and-recycling-resources>.

- UNEP. (2018). *Circular Economy Promotion Law of the People's Republic of China*. Retrieved November 19, 2022, from <https://leap.unep.org/countries/cn/national-legislation/circular-economy-promotion-law-peoples-republic-china>.
- UNEP. (2019). *Data Catalogue*. Retrieved June 9, 2022, from <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0039597>.
- Wang, Q., Long, X., Li, L., Kong, L., Zhu, X., & Liang, H. (2020). Engagement factors for waste sorting in China: The mediating effect of satisfaction. *Journal of Cleaner Production*, 267, 122046.
- Wang, Y., & Hao, F. (2020). Public perception matters: Individual waste sorting in Chinese communities. *Resources, Conservation and Recycling*, 159, 104860.
- World Bank. (2023). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Retrieved March 9, 2023, from <https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/>.
- Wu, Z., Zhang, Y., Chen, Q., & Wang, H. (2021). Attitude of Chinese public towards municipal solid waste sorting policy: A text mining study. *Science of the Total Environment*, 756, 142674.

