ภัยเงียบจาก ไมโครพลาสติก

ไมโครพลาสติกกำลังเป็นประเด็นที่ทั่วโลกจับตา หลังพบผลกระทบลุกลามทั้งต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสุขภาวะของมนุษย์ สถานการณ์นี้สะท้อนชัดว่าประเทศไทยไม่อาจนิ่งเฉย และจำเป็นต้องเร่งพัฒนามาตรการรับมืออย่างจริงจัง เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบในระยะยาว

ไมโครพลาสติก (Microplastics) คือ อนุภาคพลาสติกขนาดเล็กมาก มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) ไมโครพลาสติกปฐมภูมิ (Primary Microplastics) ที่ถูกผลิตให้มีขนาดเล็กตั้งแต่ต้น เช่น เม็ดพลาสติกบริสุทธิ์ เม็ดบีดส์ที่เคยนิยมใส่ในโฟมล้างหน้าและสครับเพื่อขัดเซลล์ผิว และเส้นใยสังเคราะห์ของผ้า (2) ไมโครพลาสติกทุติยภูมิ (Secondary Microplastics) ซึ่งเกิดจากการแตกหักหรือย่อยสลายของขยะพลาสติกขนาดใหญ่ เช่น ถุงพลาสติก ขวดน้ำ ภาชนะโฟม บรรจุภัณฑ์อาหาร อวนจับปลา และยางรถยนต์ เมื่อแตกตัวเป็นชิ้นส่วนขนาดเล็ก ไมโครพลาสติกสามารถกระจายปะปนอยู่ในแหล่งน้ำ ดิน และอากาศ ก่อนเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารและสะสมในร่างกายมนุษย์ ปัญหานี้จึงไม่ได้กระทบเพียงสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อเศรษฐกิจโลกซึ่งมีมูลค่าความเสียหายสูงถึง 6-19 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (สศช., 2568) ขณะที่ผลกระทบต่อสุขภาวะของประชาชนและระบบนิเวศยังไม่อาจประเมินมูลค่าได้อย่างครบถ้วน สะท้อนว่าไมโครพลาสติกคือภัยเงียบที่โลกไม่อาจมองข้ามอีกต่อไป

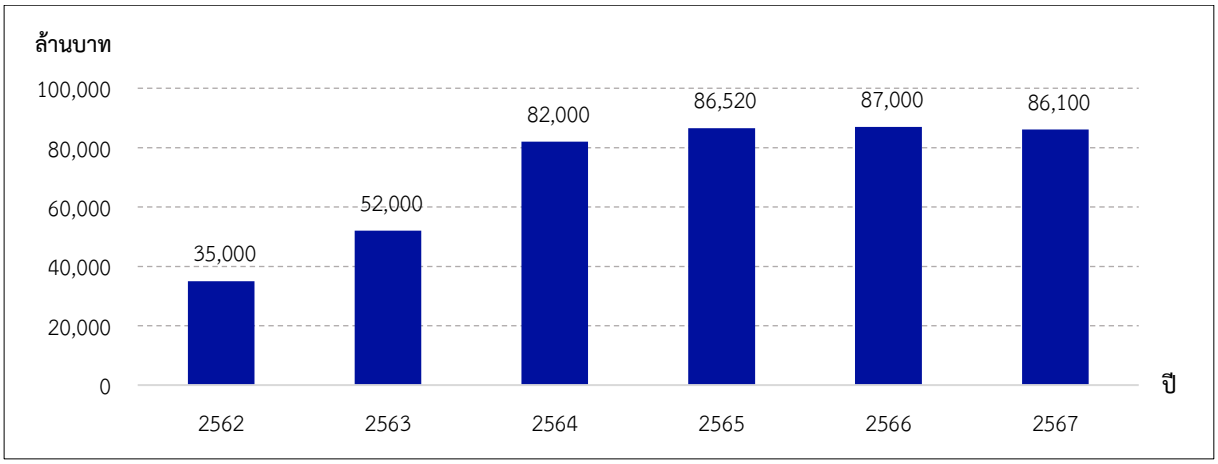
แม้หลายประเทศจะตระหนักถึงปัญหาพลาสติก แต่การผลิตพลาสติกทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2568 มีการผลิตพลาสติกราว 470 ล้านตัน และหากไม่มีมาตรการควบคุมที่เข้มงวด คาดว่าปริมาณดังกล่าวจะเพิ่มเป็น 710 ล้านตันภายในปี 2583 และมีไมโครพลาสติกหลุดรอดสู่สิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจาก 17 ล้านตัน เป็น 25 ล้านตันในช่วงเวลาเดียวกัน (Pew, 2025) เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีการผลิตพลาสติกราว 9 ล้านตันต่อปี และกว่าหนึ่งในสามเป็นพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ในช่วงปี 2565-2567 มีขยะพลาสติกเกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณ 2.9 ล้านตันต่อปี แต่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียงร้อยละ 25.0 เท่านั้น (Thai PBS, 2568) สะท้อนว่าระบบจัดการขยะพลาสติกของไทยยังมีช่องว่างสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไขอย่างจริงจัง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ปัญหาไมโครพลาสติกรุนแรงขึ้น มาจากวิถีการผลิต การบริโภค และการจัดการขยะของโลกยุคใหม่ ได้แก่

1. **การขยายตัวของอุตสาหกรรมเสื้อผ้า Fast Fashion** ที่เน้นการผลิตอย่างรวดเร็ว ต้นทุนต่ำ และเปลี่ยนรูปแบบสินค้าไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เสื้อผ้ามีราคาไม่แพงและเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่าย โดย The Business Research Company (2026) คาดว่า มูลค่าตลาด Fast Fashion ของโลกจะเพิ่มจาก 161.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2568 เป็น 222.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2573 เสื้อผ้าประเภทนี้มีต้นทุนแฝงด้านสิ่งแวดล้อมสูง เพราะเมื่อซักผ้า เส้นใยขนาดเล็กสามารถหลุดออกมาปะปนในน้ำเสีย และเมื่อถูกทิ้งเป็นขยะ หรือเสื่อมสภาพก็อาจแตกตัวกลายเป็นไมโครพลาสติกสะสมในสิ่งแวดล้อมต่อไป ทั้งนี้ มีข้อมูลว่า ไมโครพลาสติกจากใยสังเคราะห์คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 35 ของไมโครพลาสติกปฐมภูมิที่ปนเปื้อนในทะเลทั่วโลก (Boucher & Friot, 2017)

2. **การขยายตัวของธุรกิจบริการส่งอาหาร (Food Delivery)** ที่เติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะหลังช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ข้อมูลจากศูนย์วิจัยกสิกรไทย พบว่า ธุรกิจดังกล่าวมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากประมาณ 35,000 ล้านบาท ในปี 2562 เป็น 86,100 ล้านบาท ในปี 2567 ส่งผลให้มีการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยประมาณการว่าการสั่งอาหารผ่านบริการส่งอาหารแต่ละครั้งสร้างขยะ 7 ชิ้น (TDRI, 2563) โดยพลาสติกเหล่านี้มักมีคราบไขมันและเศษอาหารปนเปื้อน ทำให้รีไซเคิลได้ยาก หลายชิ้นจึงถูกนำไปเผาทำลาย ฝังกลบ และรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม ก่อนสลายตัวเป็นไมโครพลาสติกต่อไป

แผนภาพที่ 11 มูลค่าธุรกิจ Food Delivery ปี 2562-2567



ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

3. **การอุ่นอาหารและการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกนานเกินควร** เช่น บรรจุภัณฑ์อาหาร ขวดน้ำ ถุงเก็บน้ำนมแม่ ขวดนมเด็กทารก และเครื่องใช้ในครัว เนื่องจากเมื่อพลาสติกสัมผัสความร้อน ถูกคนหรือเขย่า หรือถูกใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน อาจเกิดการเสื่อมสภาพและปลดปล่อยอนุภาคไมโครพลาสติกออกมา (Rehman et al., 2026) ทั้งนี้ แม้บรรจุภัณฑ์อาหารบางชนิดจะระบุว่าสามารถนำเข้าเตาไมโครเวฟเพื่ออุ่นอาหารได้อย่างปลอดภัย (Microwave Safe) แต่การได้รับความร้อนอาจทำให้เกิดความเครียดทางความร้อน (Thermal Stress) ส่งผลให้พื้นผิวเกิดรอยแตกขนาดเล็กและมีการหลุดลอกของอนุภาคพลาสติก (Jesinowski, 2026) ซึ่งการอุ่นอาหารด้วยไมโครเวฟ 5 นาที สามารถปล่อยไมโครพลาสติกได้มากถึง 326,000-534,000 อนุภาค (Greenpeace International, 2026)

4. **การกำจัดขยะไม่เหมาะสม** ข้อมูลสถานการณ์ขยะมูลฝอย ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ในปี 2567 ประเทศไทยมีขยะที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้องถึง 6.27 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 23.1 ของขยะมูลฝอยทั้งหมด ทั้งการเทกองรวมกลางแจ้งโดยไม่แยกประเภท การฝังกลบที่ไม่ถูกหลักวิชาการ การเผาในที่โล่ง และการทิ้งลงแหล่งน้ำ เมื่อฝนตกหนัก ขยะพลาสติกที่อยู่ริมคลองและพื้นที่เปิดโล่งจะถูกพัดพาลงสู่แม่น้ำในปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเหตุการณ์ฝนตกสามารถเพิ่มการปล่อยพลาสติกได้มากถึง 10 เท่า (สศช., 2568) ทั้งนี้ คาดว่าในแต่ละปีมีขยะจากฝั่งหลุดรอดลงสู่ทะเลราว 3-5 หมื่นตัน และขยะที่ตกค้างในระบบนิเวศชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่เป็นขยะประเภทพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 88 ของขยะทะเลที่พบทั้งหมด (GreenNews, 2567)

ผลกระทบของไมโครพลาสติก การเพิ่มขึ้นของขยะพลาสติกและการสลายตัวเป็นไมโครพลาสติกปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมสามารถส่งผลกระทบทั้งมิติเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชน ดังนี้

1. **มิติเศรษฐกิจ** ไมโครพลาสติกส่งผลกระทบต่อหลายอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศ โดยเฉพาะภาคประมง เกษตร และการท่องเที่ยว *ในภาคประมง* มลพิษจากไมโครพลาสติกกระทบต่อการเจริญเติบโตและความสามารถในการสืบพันธุ์ ทำให้ปริมาณสัตว์ทะเลลดลง (Beaumont et al., 2019) และกระทบต่อรายได้ของภาคประมงทั่วโลก Aldridge (2025) ประเมินว่า การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกอาจทำให้สต็อกปลาทั่วโลกลดลงร้อยละ 5 คิดเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจ 1.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี อีกทั้ง อาหารทะเลที่พบการปนเปื้อนอาจถูกปฏิเสธจากตลาด และเพิ่มต้นทุนการตรวจสอบการปนเปื้อน ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของชาวประมงรายย่อย *ในภาคเกษตร* การสะสมของไมโครพลาสติกในดิน และน้ำ ห่วงโซ่อาหารอาจกระทบต่อความปลอดภัยของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร กลายเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการส่งออกหากประเทศคู่ค้ากำหนดมาตรฐานเข้มงวด และ*ในภาคการท่องเที่ยว* หากพบไมโครพลาสติกในชายหาด แหล่งดำน้ำ หรือแหล่งท่องเที่ยว จะทำให้ภาพลักษณ์ประเทศเสียหาย นักท่องเที่ยวลดลง และส่งผลต่อธุรกิจที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ณัฐรินทร์ อุ่ยเจริญ, 2568)

2. **มิติสุขภาพ** มนุษย์สามารถรับไมโครพลาสติกเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางหลัก คือ การกิน การหายใจ และการสัมผัสทางผิวหนัง มีการประเมินว่า บุคคลหนึ่งอาจได้รับไมโครพลาสติกกว่า 2,000 ชิ้น หรือประมาณ 5 กรัมต่อสัปดาห์ เทียบเท่าบัตรเครดิต 1 ใบ คิดเป็น 20 กรัมต่อเดือน หรือ 240 กรัมต่อปี (WWF, 2019) ปัจจุบันยังมีรายงานการตรวจพบไมโครพลาสติกสะสมอยู่ในหลายอวัยวะของมนุษย์ เช่น สมอง หลอดเลือด ตับ ไต ไขกระดูก รก และน้ำนมแม่ (Carrington, 2025) แม้งานศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ยังมีจำกัด และยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด (WHO, 2022) แต่หากร่างกายได้รับและสะสมไมโครพลาสติกในปริมาณมาก อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว เช่น (1) *รบกวนฮอร์โมน* ไมโครพลาสติกบางชนิดมีสาร Biphenol (BPA) ที่อาจกระทบการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ และทำให้ฮอร์โมนเพศชายเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้เกิดภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (2) *กระทบพัฒนาการเด็ก* เนื่องจากสาร BPA มีผลต่อระบบประสาทและความจำของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี (3) *เพิ่มความเสี่ยงโรคมะเร็ง* จากการอักเสบเรื้อรังและการทำงานผิดปกติของภูมิคุ้มกัน (4) *เพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง* ไมโครพลาสติกขนาดเล็กอาจเข้าสู่กระแสเลือดและขัดขวางการไหลเวียนของโลหิต และ (5) *เป็นตัวนำสารพิษเข้าสู่ร่างกาย* เนื่องจากไมโครพลาสติกสามารถดูดซับสารเคมีอันตราย เช่น ยาฆ่าแมลง และถ่ายทอดสะสมในห่วงโซ่อาหาร เมื่อบริโภคสัตว์ที่ปนเปื้อน สารพิษจะเข้าสู่ร่างกายและก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ (กรมอนามัย, 2568)

ทั้งหมดนี้สะท้อนว่า ไมโครพลาสติกไม่ใช่เพียงปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่เชื่อมโยงไปถึงเศรษฐกิจ และสุขภาพของประชาชน หากไม่เร่งจัดการอย่างเป็นระบบ ผลกระทบในระยะยาวอาจขยายวงกว้างและมีต้นทุนสูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงจำเป็นต้องมี**มาตรการรองรับ**อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. **การพัฒนากฎหมายและมาตรการกำกับดูแล** ควรยกระดับกฎหมายและข้อบังคับเพื่อแก้ปัญหาตั้งแต่ต้นทาง โดยใช้หลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) ให้ผู้ผลิตมีบทบาทรับผิดชอบตลอดวงจรชีวิตของบรรจุภัณฑ์ ตั้งแต่การออกแบบ การกระจายสินค้า การรับคืน การเก็บรวบรวม การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ ไปจนถึงการจัดการของเสียขั้นสุดท้ายหลังจากไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อได้ (Greenpeace Thailand, 2567) ควบคู่กับการขับเคลื่อนตาม Roadmap การจัดการขยะพลาสติก (พ.ศ. 2561-2573) ที่มุ่งลด/เลิกใช้พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง ภายในปี 2565 และนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ 100.0 ภายในปี 2570 และใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน นอกจากนี้ ควรมีมาตรการเพิ่มเติมที่ช่วยให้การจัดการปัญหาไมโครพลาสติกเกิดผลในทางปฏิบัติ เช่น การกำหนดมาตรฐานกลางสำหรับการตรวจวัดไมโครพลาสติกในอาหารและแหล่งน้ำ ให้ทุกหน่วยงานใช้เกณฑ์เดียวกัน เพื่อให้ประเมินสถานการณ์ได้ชัดเจนและสอดคล้องกันทั้งระบบ รวมถึงการใช้มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนออกแบบสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2. **การต่อยอดการวิจัยและพัฒนาวัสดุทางเลือก** โดยเฉพาะพลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากวัตถุดิบทางการเกษตร เช่น อ้อยและมันสำปะหลัง ซึ่งปลอดภัยกว่าและสามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติ วัสดุประเภทนี้กำลังเป็นที่ต้องการในหลายอุตสาหกรรม เช่น บรรจุภัณฑ์ การแพทย์ และยานยนต์ (จตุรงค์ กอบแก้ว, 2566) อย่างไรก็ดี พลาสติกชีวภาพยังคงมีข้อจำกัด เช่น ต้นทุนการผลิตที่สูง ความทนทานต่อความร้อน ความแข็งแรง และอายุการใช้งานที่ยังต่ำ (Plastic Park, 2565) ดังนั้น จึงควรเร่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพลาสติกชีวภาพ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติ ลดข้อจำกัดดังกล่าว และส่งเสริมให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในภาคอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวางมากขึ้น

3. **การเฝ้าระวังสุขภาพเชิงรุก** เนื่องจากปัจจุบันการศึกษาผลกระทบของไมโครพลาสติกต่อสุขภาพมนุษย์ยังมีจำกัด และยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่ามีความรุนแรงเพียงใด จึงควรพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลและการเฝ้าระวังสุขภาพเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่เสี่ยง เช่น ชุมชนใกล้แหล่งกำจัดขยะ และพื้นที่ประมงชายฝั่ง รวมถึงกลุ่มเปราะบาง อาทิ เด็ก หญิงตั้งครรภ์ เพื่อติดตามแนวโน้มการได้รับไมโครพลาสติก และศึกษาความเชื่อมโยงกับการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างเหมาะสมและทันท่วงที