

รักษ์โลก ลดใช้ พลาสติก

สุวศรี เตชะภาส

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การผลิตพลาสติกแซงหน้าการผลิตวัสดุประเภทอื่นมาตั้งแต่ยุคปี 1950 และการใช้งานวัสดุจำพวกพลาสติกขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดระยะเวลา 10-15 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากพลาสติกมีราคาถูก น้ำหนักเบา และใช้งานง่าย แต่ทราบกันหรือไม่

- พลาสติกที่รีไซเคิลได้มีเพียงร้อยละ 9 ของพลาสติกที่ผลิตทั่วโลก 9 พันล้านตัน
- หากรูปแบบการบริโภคและวิถีจัดการขยะในปัจจุบันยังคงดำเนินต่อไป คาดว่าในปี ค.ศ. 2050 จะมีขยะพลาสติกถึงราว 1.2 หมื่นล้านตัน ในที่ฝังกลบขยะและสิ่งแฉะล้น
- คาดการณ์คร่าวๆ ผู้บริโภคทั่วโลกใช้ถุงพลาสติก 5 ล้านล้านชิ้นต่อปี หรือ เกือบ 10 ล้านชิ้นต่อหน้าที่ หากนำถุงพลาสติกดังกล่าวมาผูกต่อกันจะสามารถพันรอบโลกได้ 7 รอบทุกชั่วโมง
- ขยะพลาสติกถูกทิ้งลงมหาสมุทร 13 ล้านตันทุกปี
- ความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากขยะพลาสติกในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิกเพียงภูมิภาคเดียวคิดเป็นต้นทุนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การประมง และการเดินเรือ ถึง 1.3 พันล้านเหรียญสหรัฐต่อปี
- การทำความสะอาดขยะพลาสติกตามชายฝั่งและชายหาดในสหภาพยุโรปมีค่าใช้จ่ายราว 630 ล้านยูโรต่อปี
- บรรจุภัณฑ์พลาสติกส่วนใหญ่ถูกออกแบบให้ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และขยะบรรจุภัณฑ์พลาสติกมีปริมาณครึ่งหนึ่งของขยะพลาสติกในโลก
- ถุงพลาสติกและภาชนะที่ทำจากสไตรโพรพีนสามารถอยู่ได้นับพันปีกว่าจะสลายตัว ทำให้ปนเปื้อนสู่ดินและน้ำ ขยะพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งที่พบในสิ่งแวดล้อมมีหลายอย่าง เช่น ก้นบุหรี่ ขวดน้ำดื่ม ฝาขวด พลาสติกห่ออาหาร ถุงซอปปิ้ง ฝาพลาสติก หลอดและที่คน ภาชนะโฟม พลาสติกส่วนใหญ่ไม่ถูกย่อยสลายโดยชีวภาพ แต่แตกตัวเป็นชิ้นเล็ก ๆ อย่างช้า ๆ ที่เรียกว่าไมโครพลาสติก ซึ่งเมื่อลงสู่มหาสมุทรแล้วจัดเก็บยาก หากปลากินไมโครพลาสติกเข้าไปจะสามารถปนเปื้อนเข้าไปในห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ได้ สิ่งที่น่ากังวล คือ ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของไมโครพลาสติกต่อสุขภาพมนุษย์ยังมีน้อย นอกจากนี้ ยังพบถุงพลาสติกเข้าไปปิดกั้นทางเดินหายใจและกระเพาะอาหารของสัตว์หลายสปีชีส์ เช่น เต่า ปลาโลมา เพราะเข้าใจผิดว่าเป็นอาหาร รวมทั้งมีหลักฐานว่า สารที่เติมระหว่างกระบวนการผลิตพลาสติกสามารถเข้าไปสะสมในเนื้อเยื่อของสัตว์ และเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ได้ พลาสติกที่รีไซเคิลไม่ได้ส่วนใหญ่สุดท้ายจะไปอยู่ที่ที่ฝังกลบ หรือ ถูกกองทิ้งไว้ หรือ ปนอยู่ในสิ่งแวดล้อม เมื่อขยะพลาสติกออกไปสู่สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดปัญหามากมาย เช่น ถุงพลาสติกสามารถปิดกั้นทางน้ำ ทำให้เกิดพิบัติภัยทางธรรมชาติรุนแรง การเข้าไปอุดตันในระบบน้ำทิ้งทำให้พื้นดินเป็นแหล่งแพร่พันธุ์และแมลง เพิ่มการกระจายโรคที่มีแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น มาลาเรีย การกำจัดขยะพลาสติกโดยเผาในที่เปิดโล่ง จะปล่อยก๊าซอันตรายอย่างฟูแรนและไดออกซิน จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ถึงวิกฤติของขยะพลาสติกที่เกิดขึ้น และขยะพลาสติกจำนวนมากที่ต้องเผชิญนั้นเกินกว่าที่จะรับได้แล้ว

แล้วจะอย่างไรกันดี

จากวิกฤติขยะพลาสติกที่โลกเรากำลังเผชิญ ทำให้จำเป็นต้องคิดใหม่เกี่ยวกับแนวทางการผลิต การใช้ และการจัดการพลาสติก ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และปัจเจกชน ต้องร่วมมือกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกซึ่งนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ใหญ่ที่สุดในยุคของเรา เพื่อนำไปสู่ **“โลกไร้มลพิษจากพลาสติก (World free of plastic pollution)”** สำหรับปี พ.ศ. 2561 โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme - UNEP)

ได้กำหนดประเด็นรณรงค์เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก (5 มิถุนายนของทุกปี) คือ **“Beat plastic pollution”** และมีคำขวัญว่า **“If you can’t reuse it, refuse it”** หรือ **“รักษ์โลก เลิกพลาสติก”**

ปัญหาของขยะพลาสติกส่วนหนึ่งอยู่ที่การออกแบบระบบการผลิต การกระจาย การค้า และการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ไม่เหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน เช่น ออกแบบพลาสติกให้ใช้แล้วทิ้งทันที บางที่ใช้เพียงแค่เสี้ยววินาทีก็ทิ้งแล้ว ผลิตภัณฑ์พลาสติกอาจจะดูเป็นวัสดุธรรมดาที่ไม่ซับซ้อนอะไร แต่ความจริงแล้วเป็นวัสดุที่มีความซับซ้อน เช่น ผสมวัสดุหลายชนิดเข้าด้วยกัน เติมนสารเพื่อปรับปรุงสมบัติของวัสดุให้เหมาะสมกับการใช้งาน ทำให้ขยะจากผลิตภัณฑ์พลาสติกรีไซเคิลได้ยาก และมีต้นทุนเพิ่มขึ้น ความเข้าใจผิดและสับสนของผู้บริโภคเกี่ยวกับคำ **“ชีวภาพ”** ที่นำไปสู่การกำจัดอย่างไม่เหมาะสม อาทิ พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพอาจจะรีไซเคิลยากและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเมื่อปนในขยะทั่วไป วัสดุฐานชีวภาพ (bio-based) จะหมายถึงเพียงแค่แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ได้หมายถึงพฤติกรรมในสิ่งแวดล้อมหลังใช้งาน

ผลิตภัณฑ์	ความเข้าใจผิด	ข้อเท็จจริง
ถุงพลาสติกชนิดย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradable bag)	เป็นถุงพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติอย่างรวดเร็ว	ถุงพลาสติกชนิดนี้ส่วนใหญ่ย่อยสลายทางชีวภาพในสภาวะที่มีอุณหภูมิสูงกว่าสภาวะตามธรรมชาติทั่วไป
พลาสติกชีวภาพ (Bioplastic)	เป็นพลาสติกที่สลายตัวได้เองในสิ่งแวดล้อม	ไม่สามารถสลายตัวได้เองในสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในมหาสมุทร นิยามของพลาสติกชีวภาพ หมายถึง พลาสติกที่มาจากแหล่งทรัพยากรชนิดหมุนเวียน เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง น้ำตาลอ้อย หรือ จากการหมักของแบคทีเรีย เช่น PHA

ภาครัฐ ควรมีนโยบายที่เข้มแข็งที่ช่วยผลักดันรูปแบบ การออกแบบ การผลิตพลาสติก ปรับปรุงระบบบริหารจัดการขยะ การเสนอแรงจูงใจเพื่อเปลี่ยนนิสัยของผู้บริโภค ร้านค้าปลีก และผู้ผลิต การเพิ่มเงินสำหรับงานวิจัยพัฒนาวัสดุทางเลือก เพิ่มความตระหนักในกลุ่มผู้บริโภค การให้ทุนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก การขับเคลื่อนให้ผู้ผลิตมีความรับผิดชอบต่อวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ผลิตออกมา รัฐบาลทั่วโลกตื่นตัวเพิ่มกับระดับวิกฤติ มีมากกว่า 60 ประเทศใช้นโยบายระงับมลพิษจากพลาสติก ถุงพลาสติก และเพิ่มผลิตภัณฑ์โพลีพลาสติกอย่างสไตรโพนเป็นเป้าหมายสำคัญในปฏิบัติการ มาตรการของภาครัฐแบ่งกว้าง ๆ เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การเก็บภาษีหรือเงินเพิ่มจากการใช้ถุงพลาสติก การทำข้อตกลงแบบสมัครใจกับร้านค้าปลีกไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ลูกค้า การห้ามถุงพลาสติกทั้งหมด (ตั้งแต่การผลิต การใช้ การจำหน่าย และการนำเข้า) และการใช้หลายมาตรการร่วมกัน เช่น การเก็บภาษีเพิ่มร่วมกับการห้ามใช้

ภาครัฐ ควรเปลี่ยนแปลงระบบการผลิต การกระจาย และการบริโภคเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์พลาสติกโดยออกแบบใหม่ รูปแบบธุรกิจที่สะท้อนความรับผิดชอบต่อผู้ใช้ปลายทาง ผู้ผลิตและร้านค้าปลีกควรมีความรับผิดชอบต่อโดยแจ้งลูกค้าให้ทราบถึงปริมาณพลาสติก สารเคมีอันตรายที่เติมเข้าไป ความสามารถรีไซเคิล (Recyclability) ความสามารถซ่อมแซมได้ (Reparability) และความสามารถย่อยสลายได้ (Compostability) ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ลูกค้ามีข้อมูลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์พลาสติก ความสามารถรีไซเคิลควรสะท้อนในราคาสินค้าและใช้เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดภาคเอกชนต้องสร้างนวัตกรรมที่จะลดการใช้พลาสติกที่ไม่จำเป็นโดยเฉพาะที่มาจากแหล่งฟอสซิล การออกแบบให้ผลิตภัณฑ์พลาสติกมีจำนวนครั้งการใช้ได้มากขึ้น ควรศึกษาวัสดุทางเลือกในเรื่องพฤติกรรมในสิ่งแวดล้อมและประสิทธิภาพการรีไซเคิลที่อาจด้อยลง

บุคคลธรรมดา สามารถมีบทบาทในฐานะผู้บริโภคเพื่อลดขยะพลาสติกได้ทั้งลดการสร้างขยะพลาสติก รีไซเคิลให้มากขึ้น กีดกันภาคธุรกิจและผู้ผลิตให้ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีกว่าเดิม แยกขยะสำหรับรีไซเคิล เลี่ยงการใช้สินค้าที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง

อย่างพวกถ้วยและอุปกรณ์ทานอาหารพลาสติกแต่ใช้ภาชนะแบบเดิมได้แทน หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์หลายชั้นมากเกินไป พยายามใช้ถุงพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวให้น้อยลง

ตัวอย่างมาตรการเพื่อลดขยะพลาสติก

ประเทศ/เมือง	มาตรการ
ออสเตรเลีย	ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่หยุดให้ถุงช้อปปิ้งพลาสติกสำหรับใส่สินค้า
ไอร์แลนด์	บังคับให้ลูกค้าจ่ายเพิ่มค่าถุงพลาสติกและเงินที่ได้นำไปใช้เป็นทุนในการสู้กับปัญหามลพิษจากพลาสติกและปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
รวันดา เคนยา	ยกเลิกการผลิต การใช้ การขาย และการนำเข้าถุงพลาสติกทั้งหมด โดยให้ใช้ถุงกระดาษหรือถุงผ้าที่สามารถใช้ซ้ำแทน มาตรการลงโทษผู้กระทำความผิดมีทั้งจ่ายค่าปรับและจำคุก
นิวซีแลนด์	ห้ามการใช้ผลิตภัณฑ์สไตรโฟม
จีน	ห้ามใช้ภาชนะบนโต๊ะอาหารที่ทำจากพลาสติก
คอซตาริกา	มีแผนจะห้ามใช้พลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทั้งหมด
นิวซีแลนด์	นักเรียนในโรงเรียนมัธยมเรียกโรงเรียนให้เก็บเงินเพิ่ม 10% สำหรับถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้า หน่วยงานท้องถิ่นเห็นด้วยและเสนอรัฐบาลกลางให้ดำเนินการทั่วประเทศ
บาห์ลี	เยาวชน 2 คนทำโครงการระยะเวลา 4 ปี เพื่อรณรงค์ยกเลิกการใช้ถุงพลาสติก และภาครัฐตอบรับโดยกำหนดให้เลิกใช้ถุงพลาสติกภายในปี ค.ศ. 2018
ไทย	กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดทำโครงการลดขยะจากถุงพลาสติกในศูนย์อาหารสวัสดิการกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยขอความร่วมมือร้านค้างดให้ถุงหิ้วแกล่งค์ งดใช้กล่องพลาสติกใส่อาหาร ให้ผู้ซื้อนำภาชนะมาใส่อาหารหรือคิดค่ากล่องใส่อาหารเพิ่ม เปลี่ยนแก้วพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวเป็นชนิดใช้ซ้ำ นอกจากนี้สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ยังลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว และเข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการห้องสมุดตามมาตรฐานห้องสมุดสีเขียว ส่งเสริมให้บุคลากรห้องสมุดและผู้รับบริการมีความรู้ความเข้าใจและมีความตระหนักรู้ในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. การจัดการขยะมูลฝอยในวันสิ่งแวดล้อมโลกประจำปี 2561 [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 12 กรกฎาคม 2561]. เข้าถึงจาก : <https://www.deqp.go.th/media/images/8/EB/รายละเอียดกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก%20ประจำปี%202561.pdf>

กรมวิทยาศาสตร์บริการ. (ข่าวที่13/2561)สำนักหอสมุดฯ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ร่วมมือกับ สำนักหอสมุด ม.เกษตรฯ พัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 8 สิงหาคม 2561]. เข้าถึงจาก : <http://www.dss.go.th/index.php/dssnews?start=104>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME.

The state of plastics: World environment day outlook 2018 [online]. [viewed 12 July 2018]. Available from : http://wedocs.unep.org/xmui/bitstream/handle/20.500.11822/25513/state_plastics_WED.pdf?sequence=1&isAllowed=y