

ไมโครพลาสติก (Microplastic) : ปัญหาในห่วงโซ่อาหาร

จินตมาศ ศิลปพรหมมาศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ

จากข้อมูลของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP; United Nation Environment Programme) กล่าวว่าในปี 2557 การผลิตพลาสติกในโลกอยู่ที่มากกว่า 311 ล้านตัน และจากขยะที่ทั่วโลกผลิตถึง 2.5 พันล้านตัน นั้น ประมาณ 275 ล้านตัน คือขยะพลาสติก และมีการประมาณการณั้วราว 4.8 ถึง 12.7 ล้านตัน ไปอยู่ในมหาสมุทร เนื่องจากการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ไมโครพลาสติก คือชิ้นส่วนพลาสติกที่มีขนาด 1 นาโนเมตร(หนึ่งในพันล้านส่วนของเมตร) ถึง 5 มิลลิเมตร (ครึ่งเซนติเมตร) หรือขนาดเล็กมากเท่าไวรัส จนถึงขนาดเท่ามด ปัจจุบันเป็นสิ่งที่เริ่มก่อให้เกิดความกังวลต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากไมโครพลาสติกเหล่านี้



ที่มาของความกังวลเรื่องไมโครพลาสติก เริ่มตั้งแต่ปลายปี 2533 สินค้าประเภทเครื่องสำอาง และของใช้ส่วนตัวเริ่มมีการนำเอา ไมโครบีดส์ (Microbeads) เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็ผลิตภัณฑ์ขัดผิว ยาสีฟัน หรือครีมโกนหนวด จากนั้นนักวิจัยก็พบไมโครบีดส์ปนเปื้อนอยู่ใน แม่น้ำ ทะเลสาบ และในทะเล เพราะไมโครบีดส์สามารถหลุดรอดจากระบวนการบำบัดน้ำเสียไปได้ แต่จริงๆแล้วไมโครพลาสติก เกิดขึ้นจากสิ่งอื่นด้วย นอกจากไมโครบีดส์ เช่น ผลิตภัณฑ์สิ่งทอจากเส้นใยสังเคราะห์ เมื่อมีการซักล้างในเครื่องซักผ้า จะพบเส้นใยมากกว่า 100 เส้นใยต่อน้ำ 1 ลิตร เส้นใยที่เกิดจากอุปกรณ์ทำการประมง ก็เป็นอีกแหล่งของไมโครพลาสติก ยิ่งไป

กว่านั้นขยะพลาสติกเองที่ออกไปปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่อยู่ในมหาสมุทรนานๆเข้าก็จะกลายเป็นไมโครพลาสติกเช่นกัน

ปัจจุบันพบไมโครพลาสติก ในกระเพาะของสัตว์หลายชนิด ตั้งแต่แพลงตอนสัตว์ไปจนถึงปลาวาฬ โดยการกินเข้าไป และทางอ้อมคือการที่ผ่านในระบบห่วงโซ่อาหาร มีการศึกษาชิ้นหนึ่งได้ประมาณการว่า ทุกตารางกิโลเมตรของมหาสมุทรในโลกนี้จะมีไมโครพลาสติกโดยเฉลี่ย 63,320 ชิ้น และแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค เช่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะมีสูงกว่าอื่นถึง 27 เท่า

มีรายงานการศึกษาพบว่าประมาณ หนึ่งในสามของปลาทะเลที่สุ่มจากตลาดในประเทศอินโดนีเซีย และรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา มีเศษพลาสติก และไฟเบอร์จากสิ่งทอ อยู่ในกระเพาะของปลาเหล่านั้น นอกจากอาหารทะเลแล้ว ก็ยังมีการพบหลักฐานของไมโครพลาสติก ในอาหารอื่นๆ รวมถึงน้ำดื่ม เบียร์ น้ำผึ้ง น้ำตาล และเกลือทะเล สำหรับในประเทศไทย มีรายงานการศึกษากาการปนเปื้อนของขยะประเภทไมโครพลาสติกในหอยสองฝาบริเวณ ชายหาดเจ้าหลาวและชายหาดคู้งวิมาน จังหวัดจันทบุรี ซึ่งพบไมโครพลาสติกในหอยเสียบ และหอยกระปุก โดยพบเป็นลักษณะที่เป็นเส้นใยมากที่สุด อาจเนื่องจากพื้นที่ที่ทำการศึกษามีการทำประมง ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่มาของไมโครพลาสติกชนิดเส้นใยจากอุปกรณ์จำพวกอวน ตาข่าย เอ็น และเชือก

ผลด้านเคมีจากไมโครพลาสติก เนื่องจากน้ำทะเลจะถูกปนเปื้อนกับมลพิษอินทรีย์และอนินทรีย์ และพลาสติกจะดูดซับสารปนเปื้อนเหล่านี้ เช่น ยาฆ่าแมลง ดีดีที พีซีบี (PCBs) เป็นต้น ซึ่งสารเหล่านี้จะก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพแบบเรื้อรัง รวมไปถึงการรบกวนระบบฮอร์โมน การเปลี่ยนแปลงของยีน และเป็นสารก่อมะเร็ง เมื่อไมโครพลาสติกถูกกินโดยปลา นก หรือสัตว์ทะเล สารต่างๆ ก็จะถูกปล่อยออกมาสู่สัตว์เหล่านั้น แม้ยังไม่มีการศึกษาที่ชัดเจนในเรื่องของผลของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในอาหารทะเลต่อมนุษย์ แต่ปัจจุบันไมโครพลาสติกเป็นเรื่องที่ทั่วโลกสนใจ ในการประชุม G7 เมื่อเดือนมิถุนายน 2558 ได้แสดงความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสีย และหาทางแก้ไขปัญหาไมโครพลาสติก และมีการทำความตกลงกันเพื่อให้สู่เป้าหมายการป้องกันและลดมลพิษในทะเลทุกชนิดภายในปี 2568 ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) เป้าหมายที่ 14.1 อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดที่จะใช้ในการติดตามผลความก้าวหน้าเพื่อให้สู่เป้าหมายนี้ยังอยู่ระหว่างการจัดทำ

อ้างอิง

UNEP (2016). UNEP Frontiers 2016 Report: Emerging Issues of Environmental Concern. United Nations Environment Programme, Nairobi.

ปิติพงษ์ ธาระมนต์ และคณะ. (2559).การปนเปื้อนของไมโครพลาสติกในหอยสองฝาบริเวณชายหาดเจ้าหลาวและชายหาดคู้งวิมาน จังหวัดจันทบุรี. *แก่นเกษตร* 44 ฉบับพิเศษ 1.738-744.