

การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในน้ำทะเลและน้ำผิวดินของประเทศไทย

ส่วนแหล่งน้ำจืด/ส่วนแหล่งน้ำทะเล

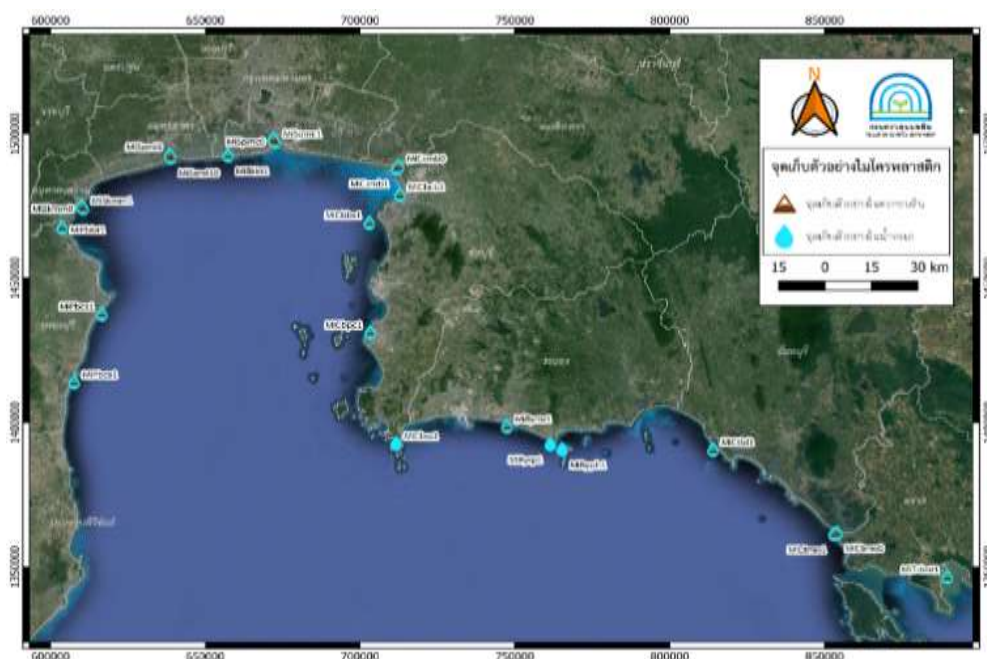
ขยะพลาสติกเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก โดยขยะพลาสติกที่แตกตัวเป็นชิ้นเล็กลง จนมีขนาดที่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร จัดเป็นไมโครพลาสติก สามารถตกค้างในดิน น้ำ และสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำได้ ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านตั้งแต่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ สุขภาพของมนุษย์และสัตว์ ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคม ในปี พ.ศ. 2567 กองจัดการคุณภาพน้ำได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในน้ำทะเล และน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน 2567 สรุปได้ดังนี้

1. การติดตามตรวจสอบไมโครพลาสติกในน้ำทะเลและตะกอนดิน

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลไมโครพลาสติกในน้ำทะเลและตะกอนดิน บริเวณพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนใน ครอบคลุมพื้นที่ชุมชน หาดท่องเที่ยว และพื้นที่อนุรักษ์ โดยเป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล จำนวน 23 จุด และตะกอนดิน จำนวน 20 จุด ดังแสดงในรูปที่ 1 สรุปได้ดังนี้

1.1 น้ำทะเล ไมโครพลาสติกที่พบส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นแผ่น มีขนาดอยู่ในช่วง $< 0.3 - 5$ มิลลิเมตร ชนิดของไมโครพลาสติกที่พบมากที่สุด ได้แก่ Polypropylene Polyethylene และ Other thermoplastic ความหนาแน่นของไมโครพลาสติกที่พบอยู่ในช่วง $0.03 - 9.48$ ชิ้น/ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่มีความหนาแน่นของไมโครพลาสติกสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ อ่าวชลบุรี ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (1,000 เมตร) และบางขุนเทียน ตามลำดับ

1.2 ตะกอนดิน ไมโครพลาสติกที่พบส่วนใหญ่มีรูปร่างเป็นแผ่น มีขนาดเล็กกว่า 0.3 มิลลิเมตร และชนิดของไมโครพลาสติกที่พบมากที่สุด ได้แก่ Polypropylene Polyethylene และ Polyamide ความหนาแน่นอยู่ในช่วง $0 - 113$ ชิ้น/กิโลกรัมน้ำหนักตะกอนดินแห้ง บริเวณที่มีความหนาแน่นของไมโครพลาสติกสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ปากแม่น้ำเวฬุ (0 เมตร) ปากแม่น้ำบางปะกง (1,000 เมตร) และหาดพิทยา ตามลำดับ



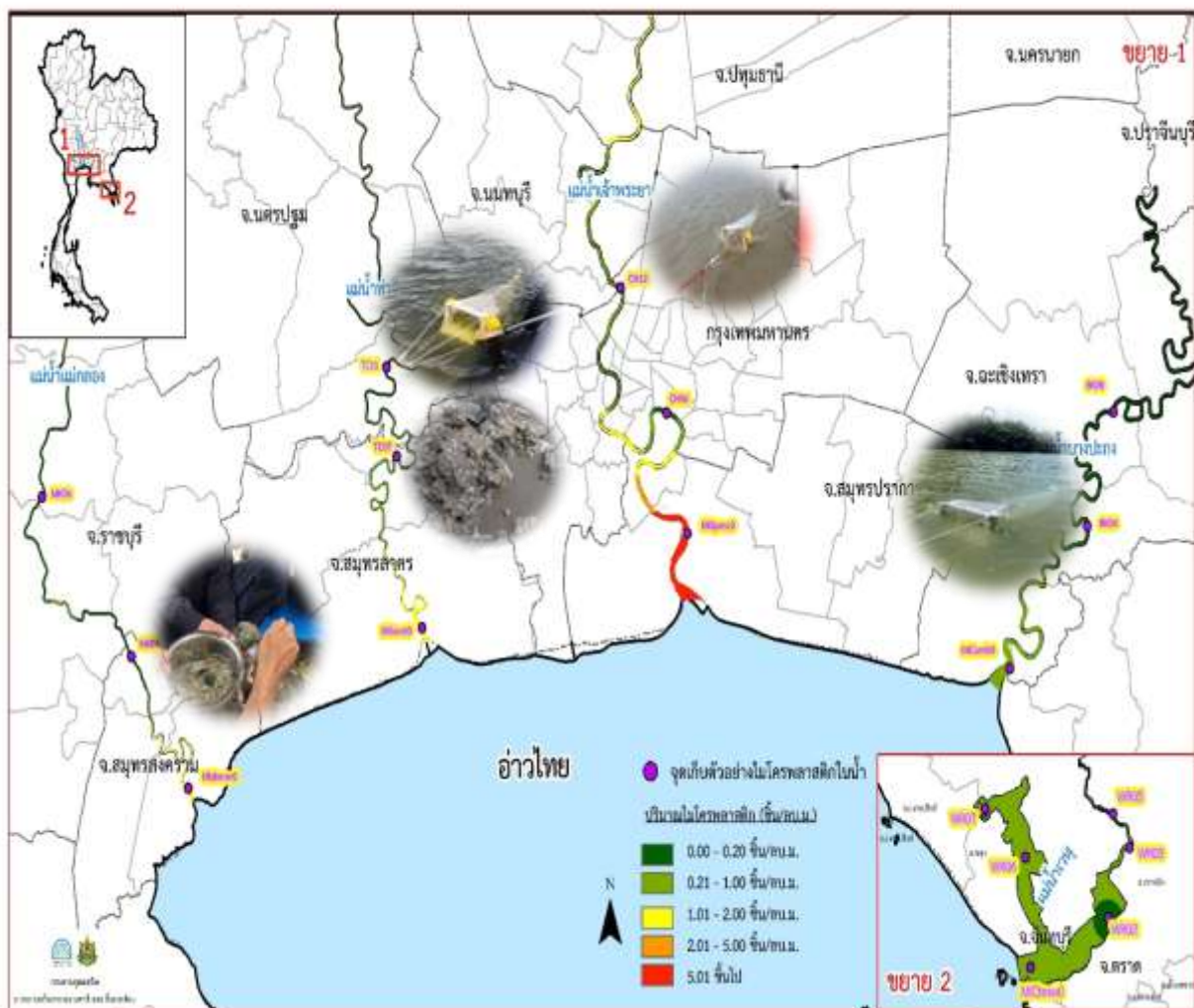
รูปที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างไมโครพลาสติกในน้ำทะเลและตะกอนดิน

2. การติดตามตรวจสอบไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำผิวดิน

จากการติดตามตรวจสอบไมโครพลาสติกในแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทย ครอบคลุมแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำแคว จำนวน 18 จุด ดังแสดงในรูปที่ 2 สรุปได้ดังนี้

2.1 แหล่งน้ำผิวดิน ไมโครพลาสติกที่พบส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นชิ้นแตกหัก ความหนาแน่นอยู่ในช่วง 0.32 - 5.09 ขึ้นต่อลูกบาศก์เมตร ชนิดของพลาสติกที่พบมากที่สุด ได้แก่ Polypropylene Polyethylene และ Other thermoplastic แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่พบไมโครพลาสติกในปริมาณสูงสุด โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งพบมากถึง 928 ชิ้นต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่แม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำแคว มีปริมาณไมโครพลาสติกน้อยที่สุด

2.2 ตะกอนดิน ไมโครพลาสติกที่พบส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแผ่น ชนิดของพลาสติกที่พบมากที่สุด ได้แก่ Polypropylene และ Polyethylene แม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำที่พบไมโครพลาสติกในตะกอนดินในปริมาณสูงสุด จำนวน 2,716 ชิ้นต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาเป็นแม่น้ำแคว จำนวน 2,267 ชิ้นต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่แม่น้ำท่าจีน พบไมโครพลาสติกในตะกอนดินน้อยที่สุด จำนวน 463 ชิ้นต่อลูกบาศก์เมตร



รูปที่ 2 จุดเก็บตัวอย่างไมโครพลาสติกในน้ำผิวดิน

จากการติดตามตรวจสอบไมโครพลาสติกในน้ำทะเลและตะกอนดิน พบว่า บริเวณปากแม่น้ำในพื้นที่อ่าวไทยตอนในพบการปนเปื้อนไมโครพลาสติก เนื่องจากการรับน้ำจากแม่น้ำสายหลัก และจากกิจกรรมแนวชายฝั่ง ทั้งชุมชนและการประมง นอกจากนี้พื้นที่หาดท่องเที่ยว และพื้นที่อนุรักษ์ พบไมโครพลาสติกในน้ำทะเลเช่นเดียวกัน และจากการติดตามตรวจสอบไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำผิวดิน พบไมโครพลาสติกในแม่น้ำสายหลัก บริเวณจุดที่ใกล้ปากแม่น้ำมีปริมาณไมโครพลาสติกสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับจุดที่อยู่ต้นน้ำหรือบริเวณที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรม เช่น ปากแม่น้ำเจ้าพระยาพบปริมาณสูงกว่า 20 เท่าของปริมาณที่พบในบริเวณท่าเรือกรุงเทพฯ ขณะที่แม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเวฬุ มีลักษณะการปนเปื้อนที่มีสัดส่วนของเส้นใย (Fiber) และชิ้นแตกหัก (Fragment) ใกล้เคียงกัน ขณะที่แม่น้ำแม่กลองพบไมโครพลาสติกในตะกอนดินปริมาณสูงสุด ซึ่งควรมีการสืบหาแหล่งที่มาของไมโครพลาสติก ว่ามาจากแหล่งกำเนิดใดหรือมีปัจจัยใดที่ส่งผลให้บริเวณดังกล่าวมีปริมาณไมโครพลาสติกสูง และควรติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์หาแหล่งที่มาและปัจจัยในการสะสมต่อไป ทั้งนี้การแก้ไขปัญหาไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำต้องการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและการรักษาสังแวดล้อม โดยต้องอาศัยมาตรการที่มีความหลากหลายและครอบคลุม ปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการลดและควบคุมไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ