

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรีได้
ผลการศึกษาดังต่อไปนี้ประกอบด้วย

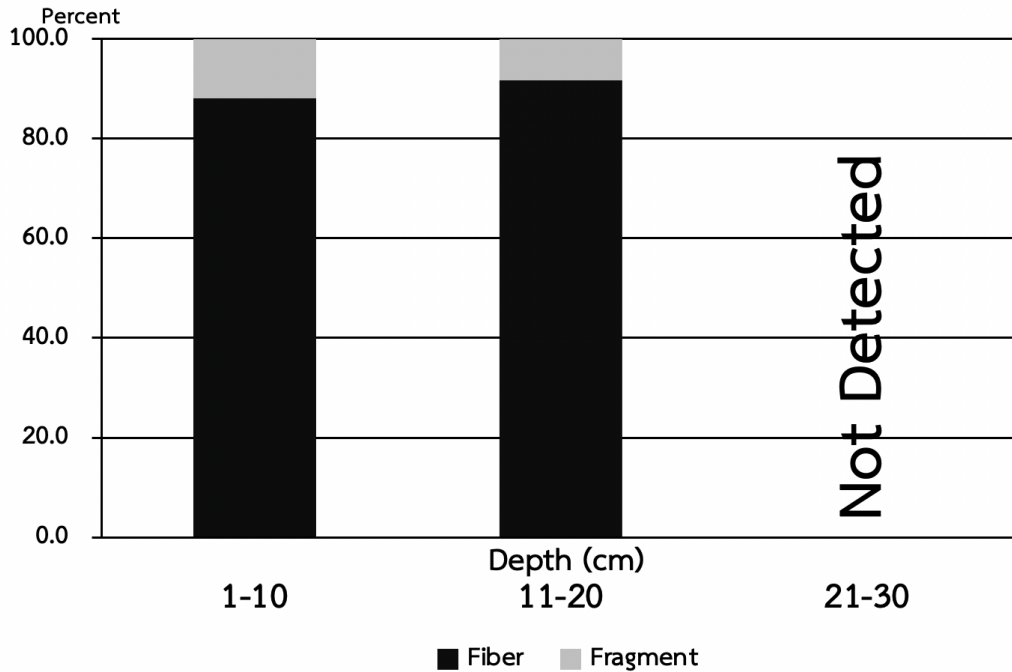
1. ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในดินตะกอน
2. ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในสิ่งมีชีวิต

ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในดินตะกอน

ผลการศึกษาการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในดินตะกอนในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี
ที่ 3 ระดับของความลึก คือ 1-10, 11-20 และ 21-30 เซนติเมตร สามารถจำแนกลักษณะของการ
เปื้อนไมโครพลาสติกได้ดังต่อไปนี้

รูปร่างของไมโครพลาสติก

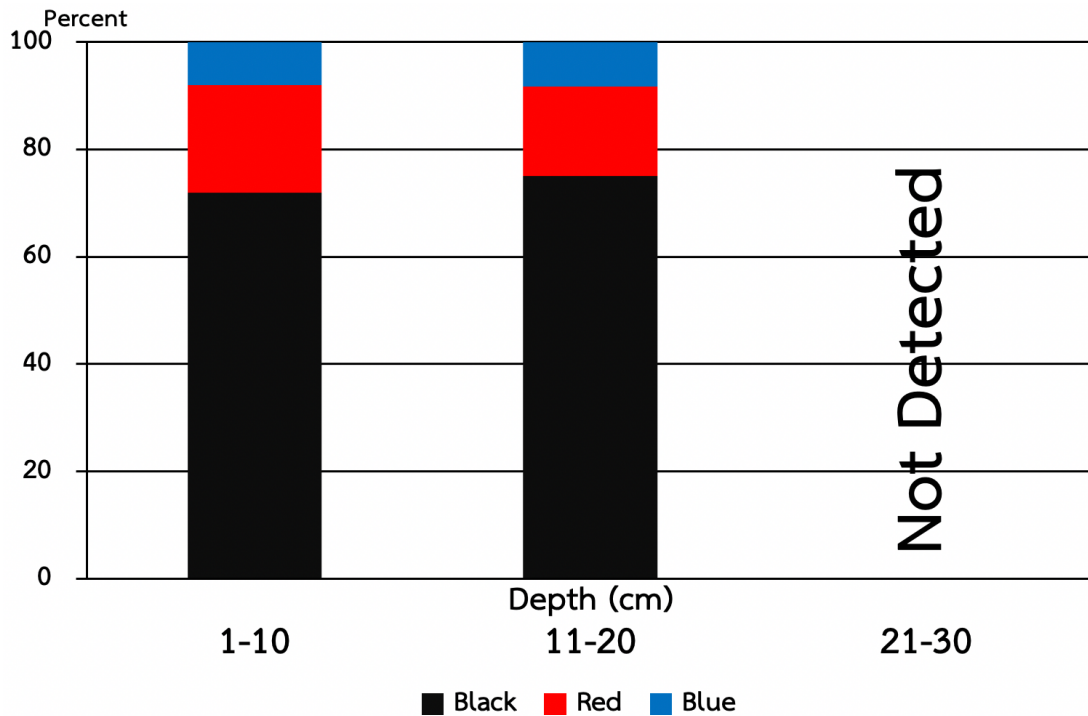
ผลการสำรวจและจำแนกรูปร่างของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในตัวอย่างดินตะกอน
พบโครงสร้างของไมโครพลาสติกทั้งหมด 2 รูปร่าง ได้แก่ รูปร่างแบบเส้นใย (Fiber) รูปร่างแบบ
ชิ้นเล็ก (Fragment) โดยพบปริมาณไมโครพลาสติกปนเปื้อนในตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก
1-10 เซนติเมตร จำนวน 25 ชิ้น มีรูปร่างแบบเส้นใยเท่ากับร้อยละ 88.0 และแบบชิ้นเล็กเท่ากับ
ร้อยละ 12.0 และพบปริมาณไมโครพลาสติกปนเปื้อนในตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก 11-20
เซนติเมตร จำนวน 12 ชิ้น มีรูปร่างแบบเส้นใยเท่ากับร้อยละ 91.7 และแบบชิ้นเล็กเท่ากับ
ร้อยละ 8.3 และไม่พบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก 21-30
เซนติเมตร ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 รูปร่างของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในดินตะกอนในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี

สีของไมโครพลาสติก

ผลการจำแนกสีของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในตัวอย่างดินตะกอนในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี พบสีของไมโครพลาสติกทั้งหมด 3 สี ได้แก่ สีดำ สีแดง และสีฟ้า โดยตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก 1-10 เซนติเมตร พบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกสีดำมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 72.0 รองลงมา คือ สีแดง และสีฟ้า เท่ากับร้อยละ 20.0 และ 8.0 ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก 11-21 เซนติเมตร พบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกสีดำมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 75.0 รองลงมา คือ สีแดง และสีฟ้า เท่ากับร้อยละ 16.7 และ 8.3 ตามลำดับ ในขณะที่ไม่พบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในตัวอย่างดินตะกอนที่ระดับความลึก 21-30 เซนติเมตร ดังภาพที่ 4.2



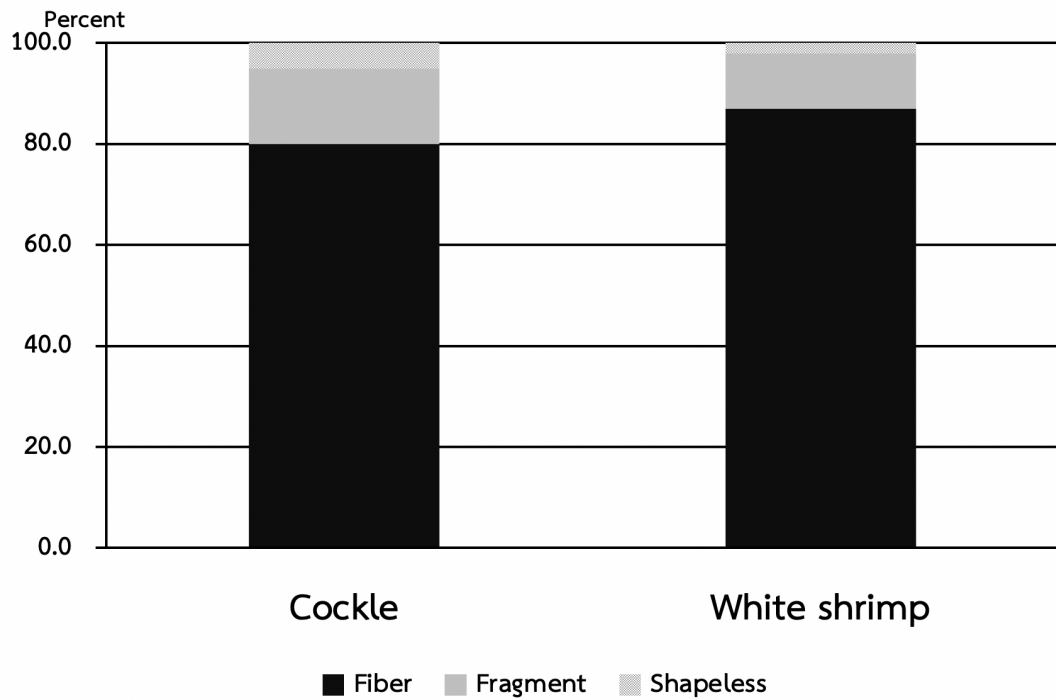
ภาพที่ 4.2 สีของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในดินตะกอนในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี

ผลการศึกษการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในสิ่งมีชีวิต

ผลการศึกษการปนเปื้อนไมโครพลาสติกในสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี จำนวน 2 ชนิด คือ หอยแครง (*Anadara granosa*) และกุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*) ซึ่งเป็นตัวแทนของสัตว์ทะเลที่ฝังตัวอยู่ในดินตะกอนหรือพื้นทราย (Burrowing from) และสิ่งมีชีวิตอาศัยในบริเวณพื้นที่ตื้นน้ำและสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระในน้ำ (Errant from) ตามลำดับ สามารถจำแนกลักษณะของการปนเปื้อนไมโครพลาสติกได้ดังต่อไปนี้

รูปร่างของไมโครพลาสติก

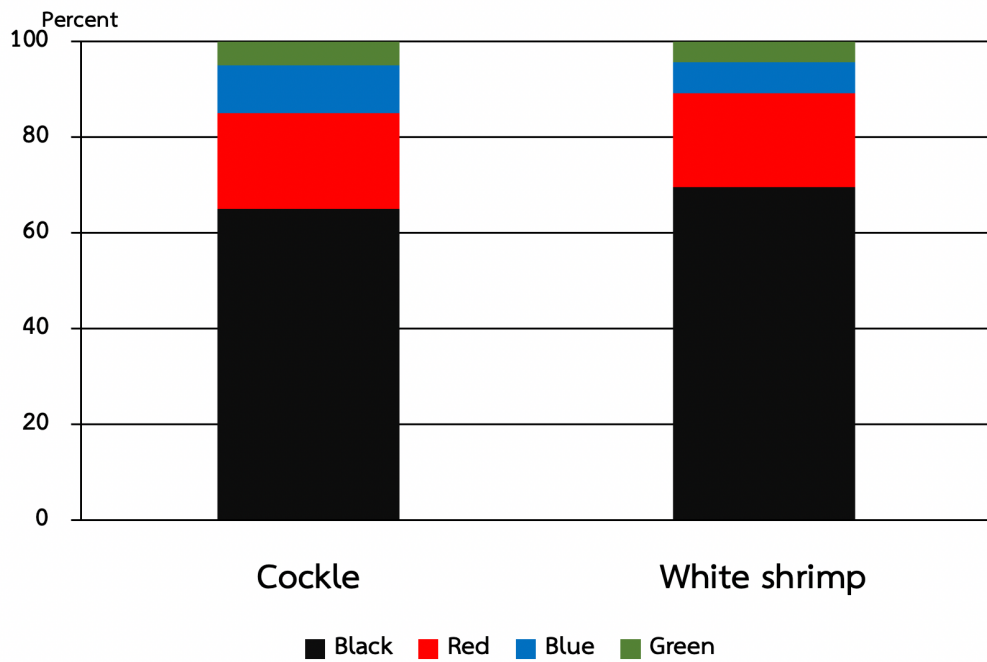
ผลการจำแนกรูปร่างของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในตัวอย่างเนื้อเยื่อหอยแครงและกุ้งขาว พบโครงสร้างของไมโครพลาสติกทั้งหมด 3 รูปร่าง ได้แก่ รูปร่างแบบเส้นใย (Fiber) รูปร่างแบบชิ้นเล็ก (Fragment) และชิ้นส่วนไม่มีรูปร่าง (Shapeless) และพบปริมาณไมโครพลาสติกปนเปื้อนในตัวอย่างเนื้อเยื่อหอยแครงจำนวน 20 ชิ้น โดยพบแบบเส้นใยมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 80.0 รองลงมาคือ แบบชิ้นเล็กและแบบไม่มีรูปร่าง เท่ากับร้อยละ 15.0 และ 5.0 ตามลำดับ ในขณะที่ตัวอย่างเนื้อเยื่อกุ้งขาวพบปริมาณไมโครพลาสติก จำนวน 46 ชิ้น โดยพบแบบเส้นใยมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 87.0 รองลงมาคือ แบบชิ้นเล็กและแบบไม่มีรูปร่าง เท่ากับร้อยละ 10.9 และ 2.2 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 รูปร่างของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี

สีของไมโครพลาสติก

ผลการจำแนกสีของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในตัวอย่างเนื้อเยื่อหอยแครงและกุ้งขาวในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี พบสีของไมโครพลาสติกทั้งหมด 4 สี ได้แก่ สีดำ สีแดง สีฟ้า และสีเขียว โดยพบการปนเปื้อนไมโครพลาสติกสีดำในตัวอย่างเนื้อเยื่อหอยแครงมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 65.0 รองลงมา คือ สีแดง สีฟ้า และสีเขียว เท่ากับร้อยละ 20.0 10.0 และ 5.0 ตามลำดับ ในขณะที่ตัวอย่างเนื้อเยื่อกุ้งขาวพบไมโครพลาสติกสีดำมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 69.6 รองลงมาคือ สีแดง สีฟ้า และสีเขียว เท่ากับร้อยละ 19.6 6.5 และ 4.3 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 สีของไมโครพลาสติกที่ปนเปื้อนในสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศของปากแม่น้ำจันทบุรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี