

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ป่าชายเลน (Mangrove forest) เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ เป็นแหล่งรวมความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพทั้งพืชและสัตว์ ระบบนิเวศที่เกิดขึ้นในป่าชายเลนนั้น เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พืชพรรณธรรมชาติชนิดต่าง ๆ เมื่อได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ เพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง จะทำให้เกิดอินทรีย์วัตถุ (Organic matter) และการเจริญเติบโต กลายเป็นผู้ผลิตในระบบนิเวศ ใบไม้จากต้นไม้เหล่านี้ก็จะร่วงหล่นลงทับถมกันใต้น้ำและในดิน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดเป็นแหล่งอาหารของพวกจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย เชื้อราต่าง ๆ พวกจุลินทรีย์เหล่านี้จะเติบโตกลายเป็นอาหารของสัตว์น้ำเล็ก ๆ และสัตว์เล็กก็จะเติบโตกลายเป็นอาหารของสัตว์ใหญ่ หมุนเวียนเป็นห่วงโซ่อาหารอยู่ในระบบนิเวศป่าชายเลน อินทรียสารที่เกิดจากการย่อยสลายนี้จะสะสมอยู่ในดินตะกอน จุลินทรีย์และแบคทีเรียที่อยู่ในดิน จะทำหน้าที่เปลี่ยนรูปสารอินทรีย์ที่มีการตกทับถมลงมาให้กลับมามีอยู่ในรูปของสารอนินทรีย์ ซึ่งแพลงก์ตอนพืชและพืชต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตขั้นต้นในแหล่งน้ำได้อีกครั้ง ดินในป่าชายเลนเป็นดินตะกอนที่ทับถมกันมีปริมาณเกลือสูงและมีปริมาณน้ำมาก เนื้อดินละเอียดและมีปริมาณสารอินทรีย์สูง ซึ่งเกิดจากการพัดพาธาตุอาหารเข้ามาในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และจากการย่อยสลายเศษใบไม้ในป่าชายเลนเอง โดยป่าชายเลนที่มีพันธุ์ไม้ ขนาด และอายุที่ต่างกัน ก็จะมีปริมาณธาตุอาหารที่ปลดปล่อยออกมาจากการร่วงหล่นของใบไม้แตกต่างกัน และธาตุอาหารเหล่านี้จะสะสมอยู่ในดินตะกอน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศของป่าชายเลน

ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและอนุรักษ์ป่าชายเลนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี เป็นระบบนิเวศป่าชายเลนที่มีความแตกต่างกับป่าชายเลนอื่นที่มีความหลากหลายของพันธุ์ไม้ แต่พื้นที่นี้มีพันธุ์ไม้เด่นเพียงชนิดเดียว คือ แสมขาว (*Avicennia alba* Bl.) ทำให้เราสามารถประเมินได้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์และธาตุอาหารในดินตะกอนป่าชายเลนที่เกิดจากไม้แสมขาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบถึงปริมาณสารอินทรีย์และธาตุอาหารในดินตะกอนป่าชายเลนในแต่ละฤดูกาล และแต่ละแปลงตัวอย่าง ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานของหมู่ไม้แตกต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณสารอินทรีย์และธาตุอาหารในดินตะกอนป่าชายเลนในแต่ละฤดูกาล และแต่ละแปลงตัวอย่าง ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานของหมู่ไม้แตกต่างกัน
3. เพื่อทราบถึงอัตราการย่อยสลายของใบไม้ ปริมาณไนโตรเจนรวม ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในใบไม้หลังการย่อยสลาย และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสารอินทรีย์ในดินตะกอน

สมมติฐาน

ฤดูกาล แหล่งผลิตและคุณภาพของใบไม้ มีผลต่อปริมาณของสารอินทรีย์และธาตุอาหารที่เกิดขึ้นในดินตะกอนป่าชายเลน

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาปริมาณสารอินทรีย์รวมทั้งหมดในดินตะกอน ปริมาณน้ำในดินตะกอน ปริมาณไนโตรเจนรวมในดินตะกอน ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินตะกอน และคุณภาพน้ำในดินตะกอน เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี ศึกษาการย่อยสลายของใบไม้ในป่าชายเลน เก็บตัวอย่างทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี ในพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณศูนย์ศึกษาธรรมชาติและอนุรักษ์ป่าชายเลนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปริมาณของสารอินทรีย์ในดินตะกอนป่าชายเลนที่เกิดจากการย่อยสลายของใบไม้ในแต่ละฤดูกาล และแต่ละแปลงตัวอย่างที่มีคุณลักษณะพื้นฐานของหมู่ไม้แตกต่างกัน
2. ทราบอัตราการย่อยสลายของใบไม้และปริมาณสารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในป่าชายเลน
3. ทราบถึงความสำคัญของการย่อยสลายของใบไม้ในป่าชายเลนที่มีผลต่อสารอินทรีย์และธาตุอาหารในดินตะกอน

คำสำคัญ

ป่าชายเลน (Mangrove forest), ปริมาณสารอินทรีย์รวม (Total Organic Matter), ดินตะกอน (Sediments), ปริมาณน้ำในดินตะกอน (Water Content), ธาตุอาหาร (Nutrient)