

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริเวณชายฝั่งภาคตะวันออกของไทย มีพื้นที่ครอบคลุมหลายจังหวัดที่ติดต่อกับทะเล ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และยักรวมถึงเกาะต่างๆ อีกมากมาย เช่น หมู่เกาะล้าน หมู่เกาะแสมสาร หมู่เกาะเสม็ด หมู่เกาะช้าง เป็นต้น ประกอบกับบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออกได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ การดำเนินกิจการของนิคมอุตสาหกรรมนี้ย่อมส่งผลกระทบต่อชนิด การเจริญเติบโต การแพร่กระจายของสัตว์น้ำหลายชนิด นอกจากนี้กิจกรรมการท่องเที่ยวก็มีส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ชนิด ความชุกชุม และการแพร่กระจายของสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป

อนุกรมวิธาน จัดเป็นพื้นฐานของวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ซึ่งจะทำให้ทราบว่าสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ ชื่ออะไร จัดอยู่ในกลุ่มไหน มีความเป็นอยู่อย่างไร และมีการแพร่กระจายอยู่ที่ใดบ้าง เนื่องจากสิ่งมีชีวิตที่มีอยู่ในโลกนี้มีอยู่เป็นจำนวนมากเกินกว่าที่จะจดจำได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดหมวดหมู่ เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกันว่าสิ่งมีชีวิตที่กล่าวถึงเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใด (สปีชีส สนธิรัตน์, 2539) นอกจากนี้ การศึกษาอนุกรมวิธานยังทำให้ทราบถึงจำนวนทรัพยากรสิ่งมีชีวิตว่ามีอยู่ในปริมาณเท่าไร ทำให้ทรัพยากรที่เหลืออยู่ถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ปลิงทะเล (sea cucumbers) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง พบได้ทั่วไปในเขตแนวชายฝั่งทะเล บทบาทของปลิงทะเลในระบบนิเวศ คือ เป็นผู้ย่อยสลาย (decomposer) สารอินทรีย์ในตะกอนดินให้มีขนาดเล็กลงในสายใยอาหาร (food web) และปลดปล่อยธาตุอาหารสู่วงจรอาหารในธรรมชาติ (สมชัย บุศราวิช และ นลินี ทองแถม, 2543) ในทางการแพทย์ได้มีการสกัดสารที่ชื่อ B-1000 จากผนังลำตัวปลิงทะเล โดยมีซาโปนิน (Saponin) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งสารซาโปนินที่ชื่อโฮโลท็อกซิน (Holotoxin) มีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราบางชนิด และยังได้พัฒนานำซาโปนินไปใช้ยับยั้งการกระจายตัวของเซลล์มะเร็งด้วย (Binyon, 1972) ในควิเรียน ทิวบลของปลิงทะเลบางชนิด มีสารโฮโลทูริน (Holothurin) ที่มีคุณสมบัติในการขัดขวางการส่งความรู้สึก

ของกระแสนประสาท จากคุณสมบัตินี้ได้นำมาใช้ในการบำบัดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด แพทย์สมุนไพรของประเทศจีนใช้ปลิงทะเลเป็นส่วนประกอบของยามานานกว่า 5,000 ปี พบว่าปลิงทะเลอุดมไปด้วยมูโคโพลีแซคคาไรด์ (mucopolysaccharides) คอนดรอยติน (condriotins) วิตามินเอ (vitamin A) วิตามินซี (vitamin C) ไทอามีน (thiamine) ริโบฟลาวิน (riboflavin) ไนอาซิน (niacine) แคลเซียม (calcium) เหล็ก (iron) แมกนีเซียม (magnesium) สังกะสี (zinc) โปรตีน (protein) และสารละลายเปปติน (peptin) ซึ่งย่อยสลายได้และมีไขมันต่ำ (สมชัย บุศราวิช และณลินี ทองแถม, 2543)

นอกจากนี้ ปลิงทะเลนับว่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของหลายประเทศในมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ (สมชัย บุศราวิช และณลินี ทองแถม, 2543) โดยนำมาทำเป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง (Nichols, 1962) ในปี ค.ศ. 1996 การค้าปลิงทะเลทั่วโลกมีปริมาณ 6,558 ตัน คิดเป็นมูลค่า 58.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Jaquemet & Conand, 1999) สำหรับในประเทศไทยพบการทำประมงปลิงทะเลเพื่อการบริโภคภายในประเทศและส่งออกมาเป็นเวลานานแล้ว จากสถิติการประมงแห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516-2532 พบว่า มีการทำประมงปลิงทะเลมากที่สุดในปี พ.ศ. 2521 ปริมาณ 226 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2.27 ล้านบาท เฉลี่ยปีละ 44.35 ตัน (กรมประมง, 2525, 2534) และในช่วงปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมาก็ได้มีการระดมเก็บปลิงทะเลขึ้นมาแปรรูปเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ปริมาณปลิงทะเลลดลงอย่างรวดเร็ว (ณลินี ทองแถม, 2542)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าปลิงทะเลมีความสำคัญต่อระบบนิเวศ การแพทย์และด้านเศรษฐกิจ แต่ข้อมูลด้านอนุกรมวิธานของปลิงทะเลโดยเฉพาะในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อย (Bussarawit & Hansen, 1987) กล่าวคือ บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย เริ่มมีการศึกษาในปี พ.ศ. 2539 โดย ปิยะมาศ รอดมา ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานของเอไคโนเดิร์มบริเวณจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดระยอง พบปลิงทะเล 14 ชนิด ต่อมาในปี พ.ศ. 2541 สุเมตต์ ปุณณาการ ได้ทำการศึกษาเอไคโนเดิร์มบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก พบปลิงทะเล 8 ชนิด และในปีเดียวกัน อารมณ มุจรินทร์ ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานของปลิงทะเลบริเวณหมู่เกาะล้านและหมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี พบปลิงทะเลทั้งหมด 17 ชนิด

นอกจากนี้ข้อมูลในการจำแนกชนิดยังมีความสับสน ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะต้องมีความรู้ที่เป็นประโยชน์ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ และจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจชนิดและการแพร่กระจายของปลิงทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก ตามลักษณะถิ่นที่อยู่ที่แตกต่างกัน
2. เพื่อจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดของปลิงทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการค้นคว้าวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงจำนวนชนิดและการแพร่กระจายของปลิงทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก ตามลักษณะถิ่นที่อยู่ที่แตกต่างกัน
2. ได้คู่มือการจำแนกชนิดของปลิงทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก
3. ได้ข้อมูลพื้นฐานประกอบการค้นคว้าวิจัยและวางแผนการจัดสรรทรัพยากรต่อไปในอนาคต

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาชนิดและการแพร่กระจายของปลิงทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออกตามลักษณะถิ่นที่อยู่ต่างๆ ซึ่งได้แก่ บริเวณแนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล หาดทราย และหาดหิน เริ่มตั้งแต่ ชายฝั่งจังหวัดชลบุรี ไปจนถึงชายฝั่งจังหวัดตราด นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาตัวอย่างจากพิพิธภัณฑ์หรือห้องเก็บตัวอย่างของหน่วยงานต่างๆ ภายในประเทศ รวม 5 สถาบัน ได้แก่

1. พิพิธภัณฑ์อ้างอิง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา (สวทล./BIMS)
2. พิพิธภัณฑ์ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KUMF)
3. กลุ่มวิจัยอนุกรมวิธานสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง สถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำกรมประมง (DoFM)
4. ห้องปฏิบัติการสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาวริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (AQ. SC. BUU.)
5. ห้องปฏิบัติการสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (MAR. SC. CU.)