

บทที่ 1

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์, 2537; วิสุทธิ์ ไปไม้, 2538) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเล Hooper, Kenedy & van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด แต่จากการสำรวจเอกสารพบการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อยมาก โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง

ฟองน้ำทะเลเป็นสัตว์หลายเซลล์โบราณกลุ่มหนึ่ง ในเขตร้อนมักจะมีหลากหลายทางชีวภาพสูง รูปทรงที่แปลกตาและสีสันทึบสวยงาม เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มาเยือนชายฝั่งทะเล ฟองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหิน หาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบฟองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; Van Soest, 1989) นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นที่รู้จักและมีการนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น การทำความสะอาดร่างกาย ใช้ขับเลือดสำหรับผู้บาดเจ็บในสงคราม และใส่ไว้ในกระเป๋าน้ำดื่มเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในระหว่างการเดินทางไกล ฟองน้ำยังเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และเภสัชกรรม จากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและคุณประโยชน์ของฟองน้ำทะเล การขาดข้อมูลของฟองน้ำทะเลในประเทศไทยและงานวิจัยที่มีอยู่ค่อนข้างจำกัด ด้วยเหตุนี้ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตกจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลของไทยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการวิจัยที่ต่อยอดขึ้นไปในการใช้ประโยชน์จากฟองน้ำเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ยารักษาโรค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์อื่นๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก
2. เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลฟองน้ำทะเลของอ่าวไทย รวมทั้งนำผลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบ อ้างอิง การจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลรวมทั้งการพัฒนารูปแบบข้อมูลและการถ่ายทอดองค์ความรู้ของฟองน้ำทะเลสู่ชุมชน
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรฟองน้ำทะเลของไทยสำหรับการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทะเลและการวิจัยต่อยอดเพื่อการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ยั่งยืน

ขอบเขตของโครงการวิจัย

ทำการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่พบตามชายฝั่งทะเลและระบบนิเวศเกาะในพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ในปีงบประมาณ 2554 ประกอบด้วย หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร กำหนดจุดสำรวจตามศักยภาพของพื้นที่ศึกษา ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันตามพื้นที่สำรวจด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เดินเก็บตามชายหาด การดำน้ำแบบผิวน้ำ (Skin diving) การดำน้ำแบบใช้เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) บันทึกภาพใต้น้ำ พร้อมบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการจำแนกชนิด ตรงและเก็บรักษาด้วยการดองในเอทานอล (EtOH) 70 %

และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง จัดทำรายงานการวิจัยและหนังสือคู่มือการจำแนกชนิดภาคสนาม

ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ฟองน้ำเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงในประเทศไทย และยังเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สำคัญของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางทะเล พบอาศัยอยู่ตามระบบนิเวศอันหลากหลายของชายฝั่งทะเลประเทศไทย เนื่องจากอ่าวไทยจัดอยู่ในเขตทะเลจีนใต้ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง เท่าที่มีรายงานในขณะนี้พบฟองน้ำในทะเลจีนใต้ไม่น้อยกว่า 1,200 ชนิด (Hooper, 1997) โดยอ่าวไทยฝั่งตะวันออกน่าจะพบฟองน้ำไม่น้อยกว่า 150 ชนิด การศึกษาในครั้งนี้ จะทำการศึกษานุกรมวิธานของฟองน้ำทะเลในอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตามจุดสำรวจที่แพร่กระจายตามแหล่งที่อยู่อาศัยของฟองน้ำ ได้แก่ ชายหาดทราย หาดหิน แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ซึ่งได้ทำการสำรวจเบื้องต้นไว้บางส่วนแล้ว ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะนำมาพัฒนาเป็นฐานข้อมูล การจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำ การฝึกอบรมและเสริมสร้างบุคลากรทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำในประเทศไทยและการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นองค์ความรู้ใหม่ในการวิจัยต่อไปโดย
 - ทราบความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลใน Class Demospongiae ที่อาศัยอยู่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก
 - ได้ตัวอย่างฟองน้ำทะเลที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างเปรียบเทียบและอ้างอิงสำหรับพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันตกของภูมิภาคทะเลจีนใต้
 - ผลการศึกษาจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ของการวิจัยเกี่ยวกับฟองน้ำทะเลของประเทศไทย ซึ่งคาดว่าน่าจะพบฟองน้ำทะเลบางชนิดที่เป็นชนิดใหม่ของโลก
2. ผลการศึกษาสามารถให้บริการความรู้และสถานภาพปัจจุบันของฟองน้ำทะเลแก่ประชาชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
3. ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในประเทศไทย และการวิจัยต่อยอดเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน
4. บทความทางวิชาการและผลงานการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและนานาชาติ

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่

 - สถาบันการศึกษาทั้งหมดที่มีการเรียนการสอนวิชาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางทะเล เช่น มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น
 - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานรัฐมนตรี
 - องค์กรมหาชนของรัฐ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น