

โครงการวิจัยที่ 1 ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก

สุเมตต์ ปุจฉาการ

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอมือเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 28 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2553 รวม 7 จุดสำรวจ การสำรวจใช้วิธีดำน้ำแบบผิวน้ำและเครื่องช่วยหายใจได้น้ำในเวลากลางวัน สุ่มตลอดจุดสำรวจ รวบรวมตัวอย่างได้ทั้งหมด 112 ตัวอย่าง และสามารถจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล 10 อันดับ 25 วงศ์ 35 สกุล และ 50 ชนิด Order Haplosclerida เป็นกลุ่มฟองน้ำพบมากที่สุด (17 ชนิด) และมีความเด่นในพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 9 ชนิด ฟองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 2 ชนิดคือ ฟองน้ำเคลือบสีดำ, *Corticium niger* Pulitzer-Finali, 1996 และฟองน้ำแผ่นสีส้ม, *Higginsia massalis* Cater, 1885 ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจายมากที่สุดคือ ฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. "blue" รองลงมาคือ ฟองน้ำเคลือบสีเขียว, *Haliclona* (*Gellius*) *cymaeformis* Esper, 1794, ฟองน้ำเคลือบสีฟ้า, *Gelliodes petrosioides* Dendy, 1905 และฟองน้ำยัดหยุ่นสีดำ, *Hirtios erecta* (Keller, 1889) ฟองน้ำที่พบจากการสำรวจส่วนมากเป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและเขตทะเลจีนใต้

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวิศักดิ์ ปิยะกาญจน์, 2537; วิสุทธิ์ ใบไม้, 2538) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพของพองน้ำทะเล Hooper, Kenedy & van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อพองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบพองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด แต่จากการสำรวจเอกสารพบการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของพองน้ำทะเลในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อยมาก โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง

พองน้ำทะเลเป็นสัตว์หลายเซลล์โบราณกลุ่มหนึ่ง ในเขตร้อนมักจะมี ความหลากหลายทางชีวภาพสูง รูปทรงที่แปลกตาและสีสันที่สวยงาม เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้พองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มาเยือนชายฝั่งทะเล พองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหิน หาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบพองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; Van Soest, 1989) นอกจากนี้พองน้ำยังเป็นที่รู้จักและมีการนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น การทำความสะอาดร่างกาย ใช้ขับเลือดสำหรับผู้บาดเจ็บในสงคราม และใส่ไว้ในกระเป๋าน้ำดื่มเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในระหว่างการเดินทางไกล พองน้ำยังเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และเภสัชกรรม จากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและคุณประโยชน์ของพองน้ำทะเล การขาดข้อมูลของพองน้ำทะเลในประเทศไทยและงานวิจัยที่มีอยู่ค่อนข้างจำกัด ด้วยเหตุนี้ความหลากหลายทางชนิดของพองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตกจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ได้มาถึงองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพของพองน้ำทะเลของไทยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการวิจัยที่ต่อยอดขึ้นไปในการใช้ประโยชน์จากพองน้ำเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ยารักษาโรค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์อื่นๆ

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 28 มกราคม ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2553 รวม 7 จุดสำรวจ สามารถรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลพองน้ำทะเลได้ทั้งหมด 112 ตัวอย่าง และจำแนกชนิดพองน้ำทะเล จากการเทียบเคียงตัวอย่างพองน้ำกับเอกสารอ้างอิงและปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาพบพองน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 10 อันดับ 25 วงศ์ 35 สกุล และ 50 ชนิด โดยพบพองน้ำทะเลใน Order Haplosclerida เป็นกลุ่มที่พบมากที่สุด (17 ชนิด) และมีความเด่นในบริเวณพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 9 ชนิด ซึ่งสอดคล้องกับ Hooper & Wiedenmayer, 1994 ที่กล่าวว่าพองน้ำทั้งสองอันดับนี้มักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน

จากการศึกษาพบพองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในประเทศไทย จำนวน 2 ชนิดคือ พองน้ำเคลือบสีดำ, *Corticium niger* Pulitzer-Finali, 1996 และพองน้ำแผ่นสีส้ม, *Higginsia massalis* Cater, 1885 พองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจายอยู่ตามจุดต่างๆมากที่สุดคือ พองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. "blue" การพบพองน้ำสีน้ำเงินเป็นชนิดเด่นและกระจายอยู่ทั่วไป สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะพบหากเปลี่ยน, *Jorunna funebris* มากด้วยเนื่องจากหากเปลี่ยนชนิดนี้นัก

ฟองน้ำสีน้ำเงินเป็นอาหาร รองลงมาคือ ฟองน้ำเคลือบสีเขียว, *Haliclona (Gellius) cymaeformis* Esper, 1794, ฟองน้ำเคลือบสีฟ้า, *Gelliodes petrosioides* Dendy, 1905 และฟองน้ำยัดหยุ่นสีดำ, *Hyrtios erecta* (Keller, 1889) ฟองน้ำที่พบจากการสำรวจเป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและเขตอินโดแปซิฟิก (Hooper, Kenedy & van Soest, 2000) การพบฟองน้ำเคลือบเขียว, *Haliclona (Gellius) cymaeformis* เป็นชนิดเด่นรองลงมาแสดงว่าพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นชายหาดที่ไม่ลาดชันและมีเขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) ค่อนข้างกว้าง เนื่องจากฟองน้ำชนิดนี้ต้องอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีแสงแดดจัดเพราะว่ามีสาหร่ายทะเลแทรกอยู่ในเนื้อเยื่อด้วยพร้อมๆกับสามารถปรับตัวให้ทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้นานได้เป็นอย่างดี นักนิเวศวิทยาอาจจะใช้ฟองน้ำชนิดนี้เป็นดัชนีชี้ลักษณะของแหล่งที่อยู่อาศัยได้

จากการศึกษาและจำแนกชนิดฟองน้ำที่พบสามารถจำแนกได้ในระดับชนิดได้ 31 ชนิดในขณะที่อีก 19 ชนิด (ร้อยละ 38) จำแนกชนิดลงได้ในระดับสกุล ทั้งนี้เนื่องจากฟองน้ำเหล่านี้ส่วนมากเป็นฟองน้ำที่ไม่ค่อยมีการศึกษามากนักและการจำแนกในระดับชนิดยังมีความคลุมเครือและขาดเอกสารอ้างอิงในการเปรียบเทียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟองน้ำในสกุล *Haliclona* ซึ่งประกอบด้วยหลายสกุลย่อย ส่วนมากยังไม่สามารถทำการจำแนกชนิดได้ เนื่องจากเอกสารอ้างอิงส่วนมากบรรยายสีที่ต้องไว้ในแอลกอฮอล์ซึ่งฟองน้ำจะเปลี่ยนสีเมื่อต้องไว้ในแอลกอฮอล์เป็นสีน้ำตาลครีมคล้ายกันหมด ขนาดของหนามฟองน้ำขนาดใหญ่ของแต่ละชนิดยังมีขนาดที่ใกล้เคียงกันและสมาชิกฟองน้ำสกุลนี้ส่วนมากไม่ค่อยพบหนามฟองน้ำขนาดเล็กจึงเป็นไปได้ยากในการที่จะระบุชนิดจากเอกสารอ้างอิง ซึ่งต้องทำการขอยืม type specimens จากต่างประเทศมาทำการเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตามโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการต่อเนื่องซึ่งสามารถทำการศึกษาเพิ่มเติมได้ต่อไปในกรอบเวลาวิจัย

ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการสำรวจวิจัยครั้งนี้คือ สภาพภูมิอากาศแปรปรวนก่อให้เกิดคลื่นลมในทะเลรุนแรงจนไม่สามารถออกเก็บตัวอย่างได้อย่างต่อเนื่องและไม่สามารถเข้าถึงจุดสำรวจตามแผนที่วางไว้