

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร
Species Diversity of Marine Sponges at Mu Ko Chumphon, Chumphon Province

สุเมตต์ ปุจฉาการ^{1*}

Sumaitt Putchakarn^{1*}

บทคัดย่อ

การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 24-26 กุมภาพันธ์ 2558 รวมทั้งสิ้น 9 สถานีสำรวจ โดยทำการเก็บตัวอย่างด้วยการดำน้ำแบบผิวน้ำและแบบใช้เครื่องช่วยหายใจได้น้ำ สุ่มเก็บตลอดแนวสำรวจในเวลากลางวัน พบฟองน้ำทะเลจำนวน 48 ชนิด จาก 33 สกุล 25 วงศ์ 15 อันดับ ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย 1 ชนิดคือ *Jaspis* cf. *stellifera* และพบฟองน้ำที่พบครั้งแรกในพื้นที่หมู่เกาะชุมพร 6 ชนิด ได้แก่ *Plakortis communis*, *Craniella abracadabra*, *Chondrosia reticulata*, *Dragmacidon australe*, *Mycale (Carmia)* sp. "orange" และ *Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa* ฟองน้ำทะเลที่แพร่กระจายมากที่สุดคือ *Oceanapia sagittaria* และ *Gelliodes petrosioides* กลุ่มของฟองน้ำที่มีความหลากหลายมากที่สุดคือ ฟองน้ำในอันดับ Haplosclerida (18 ชนิด) รองลงมาคือ Poecilosclerida (5 ชนิด) ฟองน้ำรูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นกลุ่มเด่น ฟองน้ำที่พบส่วนมากเป็นชนิดที่แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้

ABSTRACT

Species diversity of marine sponges was investigated at Mu Ko Chumphon, Chumphon province. The collection was conducted from 9 collection sites, during 24-26 February, 2015 and carried out by snorkeling and SCUBA diving and, during daytime and the specimens were randomly collected throughout all collection sites. The results showed that 48 marine sponge species from 33 genera, 25 families and 15 orders were found in this study. Out of these, one species, *Jaspis* cf. *stellifera* was the new record of Thai Waters and six species, *Plakortis communis*, *Craniella abracadabra*, *Chondrosia reticulata*, *Dragmacidon australe*, *Mycale (Carmia)* sp. "orange" and *Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa* were the new records of Mu Ko Chumphon. The most distributed sponges of the study area were *Oceanapia sagittaria* and *Gelliodes petrosioides*. Order Haplosclerida (18 species) was the most abundance sponge group, followed by Order Poecilosclerida (5 species). The encrusting growth form was the dominant form in the study area. Moreover, most species were commonly found in the Gulf of Thailand and the South China Sea.

Key Words: Biodiversity, Chumphon, Marine sponges, Porifera

*Corresponding author; e-mail address: sumaidd@buu.ac.th

¹สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

¹Institute of Marine Science, Burapha University, Saen Suk, Maung, Chon Buri, 20131

คำนำ

ฟองน้ำทะเลเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหลายเซลล์โบราณกลุ่มหนึ่ง ในเขตร้อนมักจะมีหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านการวิชาการและการท่องเที่ยวทางทะเล ฟองน้ำยังได้ชื่อว่าเป็น “เกษตรกรยุคแรกของโลก” ที่เลี้ยงจุลินทรีย์ไว้ในตัวเพื่อเป็นอาหารรวมทั้งเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำเอง จุลินทรีย์ทะเลเหล่านี้ เป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้เป็นสารตัวยาทางการแพทย์ เกสซ์กรรมและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมต่างๆ ฟองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหิน หาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบฟองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; Van Soest, 1989) นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นที่รู้จักและมีการนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น การทำความสะอาดร่างกาย ใช้ขับเลือดสำหรับผู้บาดเจ็บในสงคราม และใส่ไว้ในกระเป๋าน้ำดื่มเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในระหว่างการเดินทางไกล ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด (วิสุทธิ, 2538) ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวีศักดิ์, 2537; วิสุทธิ, 2538) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในอ่าวไทยตอนกลาง สุเมตต์ (2555) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพรจำนวน 50 ชนิด ต่อมาสุเมตต์ (2558) ได้รายงานฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 45 ชนิดและสุเมตต์ (2559) ได้รายงานฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 38 ชนิด ต่อมา Lim *et al.* (2016) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 388 ชนิด ในจำนวนนี้พบในอ่าวไทย 90 ชนิด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่พบอาศัยอยู่บริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร ในโครงการวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง” ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้ได้มาถึงองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลของไทยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์

อุปกรณ์หรือวิธีการ

การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเล

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 24 – 26 กุมภาพันธ์ 2558 รวมทั้งสิ้น 9 สถานีสำรวจ (Table 1, Figure 1) โดยการดำน้ำแบบผิวน้ำ (Snorkeling) และแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (Day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) จนถึงขอบนอกแนวปะการัง (Fore reef) ตัวอย่างที่พบจะทำการบันทึกภาพใต้น้ำ ตำแหน่งและความลึกที่พบ จากนั้นทำการเก็บตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติกซิปล็อค นำตัวอย่างมาทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอลร้อยละ 70 และนำไปจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป

Table 1 Locality and characteristics of sampling collection sites of sponges.

Locality code	Location	Date	Reef condition
SAK58	Ko Sak (West side)	24 Feb. 2015	Fringing reef adjacent to rocky shore, massive and foliose corals were dominant, sandy bottom, high tide, visibility 5 meters, depth 5-11 m.
LAVA58	Ko Lava (West side)	24 Feb. 2015	Fringing reef adjacent to rocky shore, massive and foliose corals were dominant, sandy bottom, low tide, visibility 5 meters, depth 5-11 m.
NGAMN58	Ko Ngam Noi (West side)	25 Feb. 2015	Fringing reef adjacent to rocky cliff, branching and foliose corals were dominant, sandy bottom, high tide, visibility 5 meters, depth 5-11 m.
NGAMY58	Ko Ngam Yai (South side)	25 Feb. 2015	Coral community on rock, massive, encrusting corals, sea anemone and gorgonians were dominant, low tide, visibility 5 meters, depth 5-11 m.
TALU58	Ko Talu (West side)	25 Feb. 2015	Coral community on rock, massive and encrusting corals were dominant, sandy bottom, low tide, visibility 5 meters, depth 5-11 m.
KA58	Ko Ka (West side)	26 Feb. 2015	Coral community on rock, massive and encrusting corals were dominant, sandy bottom, high tide, visibility 5 meters, depth 3-10 m.
LANKA58	Ko Rangkajiw (South side)	26 Feb. 2015	Fringing reef, sandy beach, massive corals and sea anemone were dominant, low tide, visibility 5 meters, depth 3-8 m.
TONG58	Ko Thonglang (West side)	26 Feb. 2015	Fringing reef, sandy beach, massive corals and algae were dominant, low tide, visibility 3 meters, depth 1 m.
LOK58	Ko Lok (South side)	26 Feb. 2015	Coral community on rock, massive, gorgonian and sea whip were dominant, sandy bottom, high tide, visibility 3 meters, depth 5-12 m.



Figure 1 Sampling collection sites of marine sponges from the Mu Ko Chumphon, Chumphon.

การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย การตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของร่างกาย (Skeleton) โดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn *et al.* (2004) โดยการตัดเนื้อเยื่อตัวอย่างพองน้ำบริเวณผิวพองน้ำ (Tangential section) และตัดตามขวาง (Perpendicular section) ศึกษาลักษณะ องค์ประกอบ และโครงสร้าง การจัดเรียงตัวของหนามพองน้ำ (Spicules) และเส้นใยพองน้ำ (Spongin fibers) บันทึกผล การตรวจสอบ ลักษณะและขนาดของหนามพองน้ำโดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et al.* (2004) นำสไลด์หนามพองน้ำ ส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาประเภทและวัดขนาดของหนามพองน้ำโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นไมครอน จากจำนวน

หนามฟองน้ำแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 25 ช้ำ บันทึกผล การจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล ทำการศึกษารายละเอียด สัณฐานวิทยา ลักษณะ องค์ประกอบ และโครงสร้างการจัดเรียงตัวของหนามฟองน้ำ และเส้นใยฟองน้ำของ ตัวอย่างฟองน้ำที่ได้จากการสำรวจภาคสนามและห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล และทำการวินิจฉัยชื่อ วิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง ในระดับอันดับ วงศ์ และสกุลทำการเปรียบเทียบ จาก Hooper and Van Soest (2002) และ Boury-Esnault and Rützler (1997) เป็นหลัก ส่วนในระดับชนิด (Species level) ทำการเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่ได้เก็บรวบรวมไว้และยืนยันข้อมูลจากฐานข้อมูล ฟองน้ำโลก (Van Soest *et al.*, 2016)

ผลและวิจารณ์

จากการสำรวจภาคสนาม เก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร พบฟองน้ำทะเล จำแนกชนิดได้ 48 ชนิด จาก 33 สกุล 25 วงศ์ 15 อันดับ ดังแสดงรายชื่อชนิดและการแพร่กระจายใน Table 2 จำนวนชนิดฟองน้ำทะเลที่พบใกล้เคียงกับที่ได้สำรวจเมื่อ พ.ศ. 2554 จำนวน 50 ชนิด (สุเมตต์, 2555) และ ฟองน้ำทะเลที่พบส่วนมากเป็นชนิดที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ (Putchakarn, 2006; Lim *et al.*, 2016) ในจำนวนนี้ พบฟองน้ำที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 1 ชนิดคือ ฟองน้ำกิ่งสีดำ *Jaspis cf. stellifera* (Figure 2a) นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในพื้นที่หมู่เกาะชุมพรอีก 6 ชนิด ได้แก่ ฟองน้ำตับไก่ *Plakortis communis* (Figure 2b) ฟองน้ำลูกกอล์ฟหนาม *Craniella abracadabra* (Figure 2c) ฟองน้ำหนังสีดำลาย *Chondrosia reticulata* (Figure 2d) ฟองน้ำเคลือบส้ม *Dragmacidon australe* (Figure 2e) ฟองน้ำเคลือบใสส้ม *Mycale (Carmia) sp. "orange"* (Figure 2f) และฟองน้ำหนามสีน้ำตาล *Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa* (Figure 2g) ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจาย มากที่สุดคือ ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง *Oceanapia sagittaria* (Figure 2h) และฟองน้ำเคลือบสีฟ้า *Gelliodes petrosioides* (Figure 2i) พบ 7 ใน 9 สถานีสำรวจ รองลงมาคือ ฟองน้ำสีน้ำตาลม่วง *Petrosia (Petrosia) hoeksemai* ฟองน้ำครก *Petrosia (Petrosia) lignosa* ฟองน้ำยัดหยุ่นสีดำ *Cacospongia sp. "black"* และ ฟองน้ำเปลี่ยนสีเหลือง *Pseudoceratina sp. "yellow"* ซึ่งพบ 6 ใน 9 สถานีสำรวจ กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ ฟองน้ำในอันดับ Haplosclerida (18 ชนิด ร้อยละ 38) รองลงมาคือ อันดับ Poecilosclerida (5 ชนิด ร้อยละ 11) สอดคล้องกับ Hooper and Wiedenmayer (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำในอันดับ Haplosclerida และ Poecilosclerida มักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน

ความหลากหลายชนิด (Species richness) ของฟองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบว่า สถานี SAK58 (เกาะสาก ทิศตะวันตก) พบฟองน้ำทะเล 20 ชนิด ซึ่งจากสังเกตสถานีเกาะสากเป็นแนวปะการังติดชายฝั่งที่ค่อนข้าง สมบูรณ์ รองลงมาคือ NGAMN58 (เกาะง่ามน้อย ทิศตะวันตก) พบฟองน้ำทะเล 19 ชนิด LAVA58 (เกาะละวะ ทิศตะวันตก) และ LOK58 (เกาะหลัก ทิศใต้) พบฟองน้ำทะเล 18 ชนิดเท่ากัน สำหรับเกาะละวะเป็นแนวปะการัง ติดชายฝั่งที่พบชุมชนดอกไม้ทะเลอยู่หนาแน่นและเกาะหลักเป็นกองหินโผล่พ้นน้ำที่เป็นชุมชนปะการังบนก้อน หินและมีกัลปังหาเจริญอยู่อย่างหนาแน่น จากการศึกษาพบว่า บริเวณสถานีใกล้ฝั่งของหมู่เกาะชุมพรมีความ หลากหลายทางชนิดของฟองน้ำมากกว่าสถานีไกลฝั่ง ทั้งนี้เนื่องมาจากเกาะใกล้ฝั่งได้รับอิทธิพลจากชายฝั่งและ มีความชุ่มชื้นของตะกอนแขวนลอยซึ่งเป็นอาหารของฟองน้ำทะเลมากกว่าบริเวณเกาะไกลฝั่ง สอดคล้องกับ การศึกษาความหลากหลายชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นหมู่เกาะใกล้

ฝั่งจะมีความหลากหลายชนิดมากกว่าหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นหมู่เกาะใกล้เคียง (สุเมตต์, 2558 และสุเมตต์, 2559)

เมื่อพิจารณาการเจริญเติบโตของฟองน้ำทะเลในบริเวณพื้นที่ที่ศึกษาพบว่า ฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) เป็นกลุ่มเด่นมีสัดส่วนร้อยละ 47 ของฟองน้ำที่พบทั้งหมด รองลงมาเป็นรูปทรงการเจริญแบบก้อน (Massive) ร้อยละ 21 และแบบกิ่งก้าน (Branching) ร้อยละ 9 ตามลำดับ รูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำในพื้นที่ที่ศึกษาสอดคล้องกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่เป็นแนวปะการังตื้นชายฝั่งที่ต่อเนื่องจากชายหาดหินและหน้าผาหินและปะการังเป็นรูปทรงแบบก้อนและมีความหลากหลายของชนิดปะการังค่อนข้างมาก โดยเฉพาะปะการังรูปทรงแบบก้อนขนาดใหญ่เมื่อตายลงบางส่วนจะเปิดพื้นที่ให้ฟองน้ำลงเกาะปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบมักพบฟองน้ำแบบเคลือบอาศัยร่วมอยู่ด้วย

สรุป

จากการสำรวจฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะชุมพร จังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 24-26 กุมภาพันธ์ 2558 พบฟองน้ำทะเล 48 ชนิด สอดคล้องกับการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2554 พบฟองน้ำที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทย 1 ชนิดและพบฟองน้ำทะเลรายงานครั้งแรกของหมู่เกาะชุมพรอีก 6 ชนิด แสดงให้เห็นว่าบริเวณหมู่เกาะชุมพรยังคงมีความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลสูงมากเหมาะสมที่เป็นแหล่งวัตถุดิบในการนำฟองน้ำทะเลไปใช้ประโยชน์ ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจายมากที่สุดคือ *Oceanapia sagittaria* ซึ่งเป็นฟองน้ำอาศัยอยู่ตามพื้นทะเลและมีรูปทรงการเจริญแบบท่อซึ่งสามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้สภาวะการตกตะกอนของพื้นที่ นอกจากนี้แล้วสถานีสำรวจที่พบความหลากหลายชนิดมากที่สุดคือ SAK58 (เกาะสาก ทิศตะวันตก) ซึ่งเป็นเกาะใกล้เคียงและเป็นแนวปะการังตื้นชายฝั่งแสดงให้เห็นว่าเกาะใกล้เคียงมีความหลากหลายชนิดของฟองน้ำทะเลมากกว่าเกาะใกล้เคียง รวมทั้งแนวปะการังยังเป็นถิ่นอาศัยของฟองน้ำทะเลที่มีความเหมาะสมกว่าถิ่นอาศัยแบบอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยบูรพาผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 156/2558 ขอขอบคุณ ดร. ระวีวรรณ วัฒนดิถก ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยที่ให้คำปรึกษาและประสานงาน เจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ช่วยประสานงานเข้าถึงพื้นที่และดำน้ำเก็บตัวอย่าง นายวันชัย วงสุดาวรรณ นางสาววิญญา ชอนคำ และนายบรรณวิทย์ แพงสุข จากสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ช่วยดำน้ำเก็บตัวอย่างและงานห้องปฏิบัติการอื่นๆจนงานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

Table 2 Species list and distribution of marine sponges from Mu Ko Chumphon, Chumphon

TAXA	Collection sites								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Phylum Porifera									
Class Homoscleromorpha									
Order Homosclerophorida									
Family: Plakinidae									
1. <i>Corticium niger</i>	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
2. <i>Plakortis communis</i>	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Class Demospongiae									
Order Chondrillida									
Family Chondrillidae									
3. <i>Chondrilla australiensis</i>	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	✓
Order Chondrosiida									
Family Chondrosiidae									
4. <i>Chondrosia reticulata</i>	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-
Order Tetractinellida									
Family Ancorinidae									
5. <i>Jaspis cf. stellifera</i>	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Tetillidae									
6. <i>Craniella abracadabra</i>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
7. <i>Paratetilla bacca</i>	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
Order Clionaida									
Family Clionaidae									
8. <i>Spheciospongia vagabunda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Order Tethyida									
Family Tethyidae									
9. <i>Tethya aff. robusta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Order Poecilosclerida									
Suborder Microcionina									
Family Microcionidae									
10. <i>Clathria (Microciona) sp. "orange"</i>	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-
11. <i>Clathria (Thalysias) reinwardti</i>	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Suborder Mycalina									
Family Mycalidae									
12. <i>Mycale (Carmia) sp. "orange"</i>	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-
13. <i>Mycale (Mycale) grandis</i>	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-
14. <i>Mycale (Zygomycala) parishii</i>	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓
Order Biemnida									
Family Biemnidae									
15. <i>Biemna fortis</i>	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓
Order Axinellida									
Family Axinellidae									
16. <i>Dragmacidon australe</i>	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Raspailiidae									
17. <i>Echinodictyum conulosum</i>	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓
18. <i>Thrinacophora incrustans</i>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Order Suberitida									
Family Halichondriidae									
19. <i>Axinyssa mertoni</i>	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
20. <i>Axinyssa sp. "yellow"</i>	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
21. <i>Halichondria sp. "green"</i>	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Family Suberitidae									

Table 2 (cont.) Species list and distribution of marine sponges from Mu Ko Chumphon, Chumphon

TAXA	Collection sites								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22. <i>Terpios granulosa</i>	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-
Order Scopalinida									
Family Scopalinidae									
23. <i>Stylissa massa</i>	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
Order Haplosclerida									
Suborder Haplosclerina									
Family Callyspongiidae									
24. <i>Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Family Chalinidae Gray, 1867									
25. <i>Haliclona (Gellius) cymaeiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
26. <i>Haliclona (Reniera) baeri</i>	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
27. <i>Haliclona</i> sp. "black"	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-
28. <i>Haliclona</i> sp. "blue"	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
29. <i>Haliclona (Halichoclona)</i> sp. "orange"	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
30. <i>Haliclona (Rhizoniera)</i> sp. "brown"	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Family Niphathidae									
31. <i>Niphates</i> sp. "blue"	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓
32. <i>Gelliodes petrosioides</i>	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
33. <i>Gelliodes</i> sp. "purple"	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓
Suborder Petrosina									
Family Petrosiidae									
34. <i>Neopetrosia</i> sp. "blue"	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-
35. <i>Petrosia (Petrosia) hoeksemai</i>	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓
36. <i>Petrosia (Petrosia)</i> sp. "encrusting"	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-
37. <i>Petrosia (Petrosia) lignosa</i>	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-
38. <i>Xestospongia mamillata</i>	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
39. <i>Xestospongia</i> sp. "purple"	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-
Family Phloeodictyidae									
40. <i>Oceanapia sagittaria</i>	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓
41. <i>Siphonodictyon mucosum</i>	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-
Order Dictyoceratida									
Family Dysideidae									
42. <i>Dysidea arenaria</i>	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓
Family Thorectidae									
43. <i>Cacospongia</i> sp. "black"	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓
44. <i>Hyrtios erectus</i>	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
Order Dendroceratida									
Family Darwinellidae									
45. <i>Chelonaplysilla erecta</i>	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓
Order Verongida									
Family Ianthellidae									
46. <i>Hexadella purpurea</i>	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-
Family Pseudoceratinidae									
47. <i>Pseudoceratina purpurea</i>	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
48. <i>Pseudoceratina</i> sp. "yellow"	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓
Total sponge species found	20	18	19	11	14	16	14	4	18

Remark: Collection sites: A = SAK58; B = LAVA58; C = NGAMN58; D = NGAMY58; E = TALU58; F = KA58; G = LANKA58; H = TONG58; I = LOK58.

Distribution: ✓ = Found; - = Not found

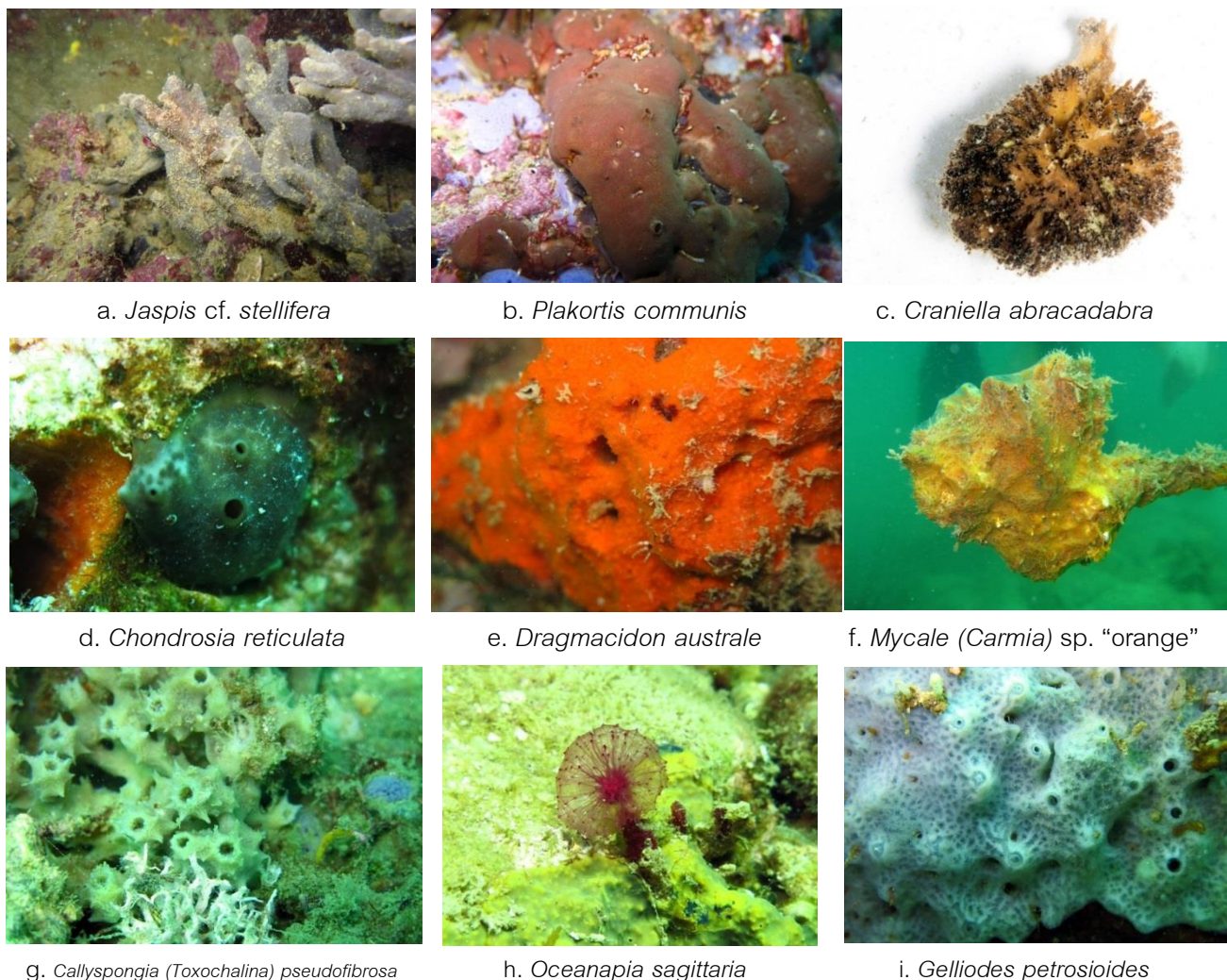


Figure 2 New record sponges of Thai Waters and Mo Ko Chumphon and common sponges at Mu Ko Chumphon

เอกสารอ้างอิง

- ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์. 2537. **สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย**. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง สถานการณ์ทรัพยากรชีวภาพในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ณ โรงแรมเมอร์ลิน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
- วิสุทธิ ไปไม้. 2538. **สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2555. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย **ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2554**. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 70 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2558. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช. น.1359-1367. ใน **เรื่องเต็มการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 53 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขาประมง)**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- สุเมตต์ ปรากฏการ. 2559. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี. น. 865-873. ใน **เรื่องเต็มการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 54 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สาขา ประมง)**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Bergquist, P.R. 1978. **Sponges**. Hutchinson & Co., London.
- Boury-Esnault, N. and K. Rützler. (Eds.). (1997). Thesaurus of sponge morphology. **Smithsonian Contributions to Zoology**. 596: 1-55.
- Lim, Swee-Cheng, S. Puthakarn, M. Thai, D. Wang and Y. M. Huang. 2016. Inventory of sponge fauna from the Singapore Strait to Taiwan Strait along the western coastline of the South China Sea. **Raffles Bulletin of Zoology**, Supplement No. 34 (Part I): 104-129.
- Hooper, J.N. A. and F. Wiedenmayer. 1994. Porifera, pp.1-624. In A. Wells, eds. **Zoological Catalogue of Australia** Vol. 12. CSIRO. Melbourne, Australia.
- Hooper, J.N.A. and R.W.M. Van Soest, 2002. **Systema Porifera, Volume I**. Kluwer Publisher, UK.
- Puthakarn, S., W. De Weerd, P. Sonchaeng and R.W.M. Van Soest. 2004. A new species of *Cladocroce* Topsent, 1892 (Porifera, Haplosclerida) from the Gulf of Thailand. **Beaufortia**. 54(9): 113-117.
- _____, S. 2006. **Biodiversity of sponges (Demospongiae, Porifera) in the Gulf of Thailand**. Ph.D. Thesis, Burapha University.
- Van Soest, R.M.W. (1989). The Indonesian sponge fauna: A status report. **Netherlands Journal of Sea Research**, 23(2): 223-230.
- _____, N. Boury-Esnault, J.N.A. Hooper, K. Rützler, N.J. De Voogd, A. De Glasby, E. Hajdu, A.B. Pisera, R. Manconi, C. Schoenberg, D. Janussen, K.R. Tabachnick, M. Klautau, B. Picton, M. Kelly, J. Vacelet, M. Dohrmann and M.C. Díaz, (2016) **World Porifera database**. Available source: <http://www.marinespecies.org/porifera>.