



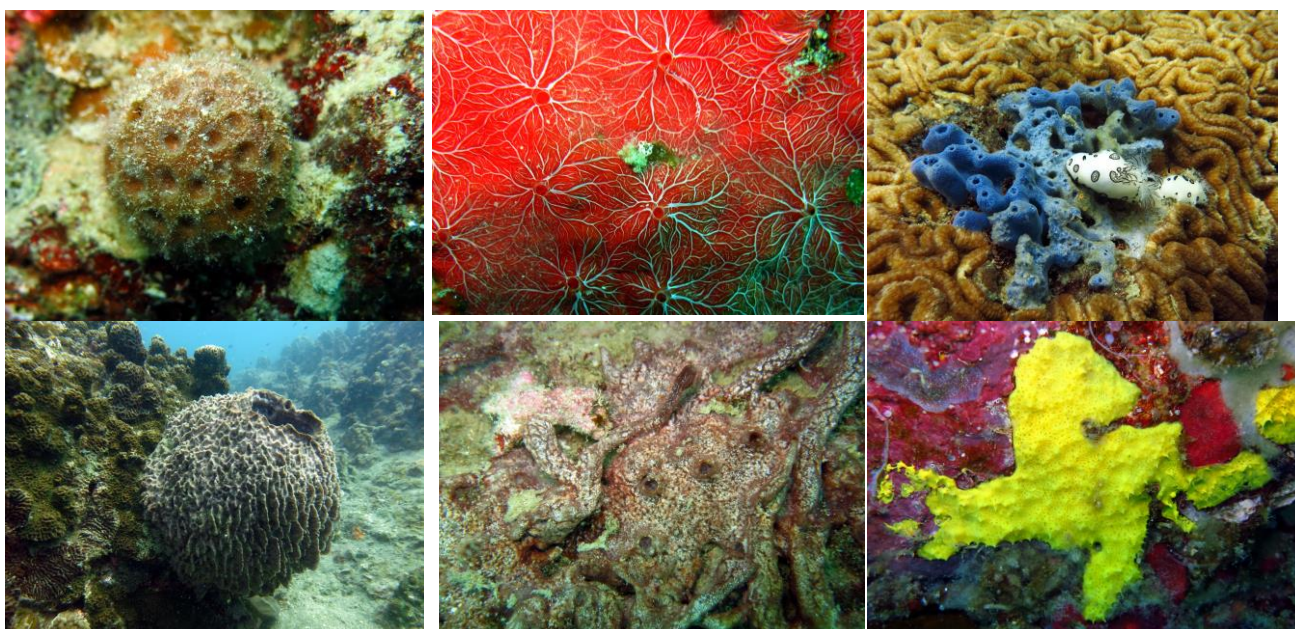
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล

อ่าวไทยตอนกลาง ปี 2557

Species diversity of marine sponges along the central
Gulf of Thailand

ในแผนงานวิจัยเรื่อง จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
ประจำปี 2557



สุเมตต์ ปุจฉาการ

งานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล ฝ่ายวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2557

กันยายน 2558



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล

อ่าวไทยตอนกลาง ปี 2557

Species diversity of marine sponges along the central Gulf of Thailand

ในแผนงานวิจัยเรื่อง จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ประจำปี 2557

สุเมตต์ ปุจฉากร

งานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล

ฝ่ายวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเล

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2557

กันยายน 2558

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง ปี 2557

Species diversity of marine sponges along the central Gulf of Thailand

โดย

สุเมตต์ ปุจฉาการ

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

ผู้วิจัยทำสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน 2557 จำนวน 8 จุดสำรวจ ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างในเวลากลางวัน ตามพื้นที่สำรวจโดยการดำน้ำแบบผิวน้ำและแบบใช้เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ บันทึกภาพใต้น้ำ สามารถรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลฟองน้ำทะเลได้ทั้งหมด 100 ข้อมูล จำแนกชนิดโดยการเทียบเคียงตัวอย่างฟองน้ำกับเอกสารอ้างอิง และปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาพบฟองน้ำทะเลจำแนกชนิดได้ 38 ชนิด จาก 28 สกุล 21 วงศ์ 10 อันดับ พบฟองน้ำที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 1 ชนิดคือ ฟองน้ำไฟสีม่วง, *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897) นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำที่รายงานเป็นครั้งแรกในพื้นที่หมู่เกาะเต่า 3 ชนิด ได้แก่ *Cliona orientalis* Thiele, 1900, *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912) และ *Cladocroce burapha* Putschakarn, de Weerdt, Sonchaeng & van Soest, 2004 กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด) และรูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นฟองน้ำกลุ่มเด่น ฟองน้ำที่พบส่วนมากเป็นชนิดที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้

ABSTRACT

Species diversity of marine sponges was investigated from Tao Islands, in Surat Thani province of the species diversity of marine sponges along the central Gulf of Thailand research project of fiscal year 2014. Collections were conducted from 8 collection sites, during 21-24 April, 2014. The collections were carried out by SCUBA and skin diving during daytime and the observations were randomly collected throughout all collection sites. One hundred sponge data specimens were collected. The results showed 38 marine sponge species from 10 orders, 21 families and 28 genera. Out of these, one species, *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897) was the new record of Thai Waters and three species, *Cliona orientalis* Thiele, 1900, *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912) and *Cladocroce burapha* Putschakarn, de Weerdt, Sonchaeng & van Soest, 2004 were the new record of Tao Islands. Order Haplosclerida (15 species) was the most abundance sponge group, follow by order Poecilosclerida (8 species). The encrusting growth form was the most distributed in the study area. Moreover, most species were found commonly in the Gulf of Thailand and the South China Sea.

คำสำคัญ: ฟองน้ำทะเล, ความหลากหลายทางชนิด, อนุกรมวิธาน, หมู่เกาะเต่า, จังหวัดสุราษฎร์ธานี, อ่าวไทย

Keywords: Marine sponges, Porifera, Biodiversity, Taxonomy, Tao Islands, Surat Thani, the Gulf of Thailand

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงได้เพราะได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานหลายท่านซึ่งผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้คือ

เจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง ได้แก่ คุณภาทร เพชรกำเนิด และคุณกิตติ สังข์ทอง และสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล ได้แก่ คุณวันชัย วงสุดาวรรณและคุณวรัญญา ซอนคำ ที่ได้ช่วยดำเนินงานเก็บตัวอย่าง รวมทั้งงานภาคสนามต่างๆจนสำเร็จ

Dr. R. W. M. van Soest, Naturalis Biodiversity Center ประเทศเนเธอร์แลนด์ที่ให้ความช่วยเหลือในการยืนยันและจำแนกชนิดฟองน้ำ

ดร. ระวีวรรณ วัฒนดิถกที่ให้คำปรึกษางานวิจัย ประสานงานและการอำนวยความสะดวกต่างๆในการสำรวจและเก็บตัวอย่างจนสำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปี 2557 เลขที่สัญญา 146/2557 ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่นักวิทยาศาสตร์และนิสิตฝึกงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

สุเมตต์ ปุจฉาการ
หัวหน้าโครงการวิจัยฯ
กันยายน 2558

สารบัญ

	หน้า
หน้าปกใน	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพและแผ่นภาพ	ฉ
บทที่ 1	
- บทนำ	1
- วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	1
- ขอบเขตของโครงการวิจัย	1
- ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	
- การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเล	7
- การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ	10
- นิยามศัพท์เฉพาะ	12
บทที่ 4 ผลการศึกษา	25
- คู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี	27
- Taxonomic Account	31
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา	56
- การเผยแพร่ผลงานวิจัยของโครงการวิจัย	57
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	66
- รายชื่อตัวอย่างฟองน้ำทะเลโครงการวิจัยเรื่อง "ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง"	
- สถานที่เก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลโครงการวิจัยเรื่อง "ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง"	
- เรื่องเต็มผลงานวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช”	

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน
จ.สุราษฎร์ธานี

48

สารบัญภาพและแผนภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	6
ภาพที่ 2	สัดส่วนของอันดับฟองน้ำที่พบหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	22
ภาพที่ 3	ความมากชนิดของฟองน้ำในสถานีสำรวจหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	23
ภาพที่ 4	สัดส่วนของรูปทรงการเจริญของฟองน้ำบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	23
แผนภาพที่ 1	สภาพระบบนิเวศใต้น้ำบริเวณจุดสำรวจหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	9
แผนภาพที่ 2	การตัดเนื้อเยื่อฟองน้ำเพื่อใช้ในการจำแนกชนิด	11
แผนภาพที่ 3	การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปิคูล	12
แผนภาพที่ 4	Macroscopical features: habit, surface characteristics and consistency of Demospongiae	21
แผนภาพที่ 5	Architecture skeleton of Demospongiae	22
แผนภาพที่ 6	Spicules of Demospongiae	24
แผนภาพที่ 7	ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี	51
แผนภาพที่ 8	ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี (ต่อ)	52
แผนภาพที่ 9	ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี (ต่อ)	53
แผนภาพที่ 10	ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี (ต่อ)	54
แผนภาพที่ 11	ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี (ต่อ)	55

บทที่ 1

บทนำ

ฟองน้ำทะเลเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหลายเซลล์โบริวอนกลุ่มหนึ่ง ในเขตร้อนมักจะมีหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติทางทะเล ฟองน้ำยังได้ชื่อว่าเป็น “เกษตรกรยุคแรกของโลก” ที่เลี้ยงจุลินทรีย์ไว้ในตัวเพื่อเป็นอาหารรวมทั้งเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำเอง จุลินทรีย์ทะเลเหล่านี้ เป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้เป็นสารตัวยาทางการแพทย์ เภสัชกรรมและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมต่างๆ 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 ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวิศักดิ์ ปิยะกาญจน์, 2537; วิสุทธิ์ ใบไม้, 2538) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเล Hooper, Kenedy and van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด แต่จากการสำรวจเอกสารพบการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง ซึ่งประกอบด้วย หมู่เกาะชุมพร หมู่เกาะสมุยและเกาะใกล้เคียง หมู่เกาะทะเลใต้ เนื่องจากหมู่เกาะมีเกาะใหญ่น้อยมากมาย การเดินทางเข้าถึงค่อนข้างลำบากและต้องประสบกับปัญหาสภาพคลื่นลมแปรปรวนตลอดเวลา จากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพและคุณประโยชน์ของฟองน้ำทะเล การขาดข้อมูลองค์ความรู้ทางความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในประเทศไทยและงานวิจัยที่มีอยู่อย่างจำกัด ด้วยเหตุนี้ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลางจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้มาถึงองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลของไทยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและการวิจัยที่ต่อยอดขึ้นไปในการใช้ประโยชน์จากฟองน้ำเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ในทะเลและนำจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำมาใช้ประโยชน์ทางสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ยารักษาโรค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์อื่นๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตอนกลาง
2. เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลฟองน้ำทะเลของอ่าวไทย รวมทั้งนำผลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบ อ้างอิง การจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล รวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลและการถ่ายทอดองค์ความรู้ของฟองน้ำทะเลของไทย
3. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรฟองน้ำทะเลของไทยและการวิจัยต่อยอดด้านการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ทะเลที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำทะเล

ขอบเขตของโครงการวิจัย

ทำการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่พบตามชายฝั่งทะเลและระบบนิเวศเกาะในพื้นที่อ่าวไทยตอนกลาง ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช สำหรับปีงบประมาณ 2557 ทำการสำรวจบริเวณหมู่เกาะเต่า อำเภอกะพัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยวางแผนกำหนดจุดสำรวจตามศักยภาพการเข้าถึงและความเหมาะสมที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ศึกษา ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันตามพื้นที่สำรวจด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เดินเก็บตามชายหาด การดำน้ำแบบผิวน้ำ (Skin diving) การดำน้ำแบบใช้เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) บันทึกภาพใต้น้ำ พร้อมบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการจำแนกชนิด ตรึงและเก็บรักษาด้วยการดองในเอทานอล (EtOH) 70 % และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ด้วยฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง จัดทำรายงานการวิจัย คู่มือการจำแนกชนิด และถ่ายทอดความรู้แก่นิสิตนักศึกษา ครูอาจารย์ตามสถาบันการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไป

ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ฟองน้ำทะเลเป็นสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลังที่มีค่าความหลากหลายทางชีวภาพสูงในประเทศไทย รวมทั้งยังมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเลและเป็นแหล่งจุลินทรีย์เพื่อใช้ผลิตสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติตัวยาและอาหารเสริมที่สำคัญ เท่าที่มีรายงานในขณะนี้พบฟองน้ำในทะเลจีนใต้ไม่น้อยกว่า 1,500 ชนิด แต่ในบริเวณอ่าวไทยตอนกลางซึ่งเป็นเขตย่อยของทะเลจีนใต้กลับมีรายงานที่เป็นทางการเพียง 12 ชนิดเท่านั้น ประกอบกับการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่าบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลางหลายพื้นที่ ยังไม่ได้มีการสำรวจฟองน้ำทะเลซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดายอย่างยิ่งหากไม่ได้ทำการศึกษารวบรวมไว้ ในบริเวณนี้คาดว่าจะมีความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลค่อนข้างสูงและน่าจะมีการพบฟองน้ำชนิดใหม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการสำรวจน้อยและมีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์น้อยแต่มีความหลากหลายของถิ่นอาศัยอยู่ยออยู่มาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นองค์ความรู้ใหม่ในการวิจัยต่อไปโดย
 - ทราบความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง
 - ได้ตัวอย่างฟองน้ำทะเลที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างเปรียบเทียบและอ้างอิงสำหรับพื้นที่อ่าวไทยตอนกลางของภูมิภาคทะเลจีนใต้
 - ผลการศึกษาจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ของการวิจัยเกี่ยวกับฟองน้ำทะเลของประเทศไทย ซึ่งคาดว่าจะพบฟองน้ำทะเลบางชนิดที่เป็นชนิดใหม่ของโลก
2. ผลการศึกษาสามารถให้บริการความรู้และสถานภาพปัจจุบันของฟองน้ำทะเลแก่ประชาชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน
3. ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลในประเทศไทย และการวิจัยต่อยอดเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน
4. บทความทางวิชาการและผลงานการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติและนานาชาติ
 - หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่
 - สถาบันการศึกษาทั้งหมดที่มีการเรียนการสอนวิชาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางทะเล เช่น มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติฯ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานรัฐมนตรี
- องค์กรมหาชนของรัฐ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ สภาพทางธรณีวิทยา ซึ่งเป็นลักษณะของเปลือกโลกที่เก่าแก่มั่นคง มีสภาพภูมิประเทศที่เป็นแนวคั่นระหว่างมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก จึงเป็นลักษณะคล้ายกับชุมชนเชื่อมต่อ (Ecotone) ของมหาสมุทรทั้งสองแห่ง ประกอบกับประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้เขตศูนย์สูตรของโลก และมีลมมรสุมพัดผ่านในทิศทางที่ต่างกันตลอดปี ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จึงมีความเหมาะสมให้สิ่งมีชีวิตที่อุบัติขึ้นสามารถดำรงชีวิตยืนยาวสืบพันธุ์ก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพมากมายทั้งระบบนิเวศบนบกและทางทะเล ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวิศักดิ์ ปิยะกาญจน์, 2537; วิสุทธิ ไปไม้, 2538)

ในประเทศไทยได้แบ่งพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ บริเวณทะเลอันดามัน อีกสองส่วนอยู่ในอ่าวไทยคือ บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ในสภาพปัจจุบันพื้นที่ชายฝั่งทะเลของอ่าวไทยฝั่งตะวันออกกำลังอยู่ในสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง เนื่องจากในบริเวณนี้รัฐบาลมีนโยบายในการที่จะพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึก นอกจากนี้แล้วชายฝั่งทะเลในบริเวณนี้ยังได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์มาตั้งแต่อดีต เช่น การประมงโดยผิดวิธี การท่องเที่ยว ปัญหาน้ำทิ้งจากชุมชนชายฝั่ง และการก่อสร้างชายฝั่ง ผลจากกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อชนิดและการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในบริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งอาจจะส่งผลให้เสื่อมโทรมลง

ฟองน้ำทะเลจัดอยู่ไฟลัม Porifera ซึ่งเป็นสัตว์หลายเซลล์ที่โบราณกลุ่มหนึ่งปรากฏขึ้นบนโลกเมื่อประมาณ 500 ล้านปีมาแล้ว ฟองน้ำทะเลในเขตร้อนมักมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง รูปทรงที่แปลกตาและสีสันทึบสวยงาม เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มาเยือนชายฝั่งทะเล ฟองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหิน หาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบฟองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; Van Soest, 1989) นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และเภสัชกรรม

ฟองน้ำแบ่งออกเป็น 4 Classes คือ Class Hexactinellida ได้แก่ ฟองน้ำแก้วซึ่งพบในทะเลลึก Class Calcarea ได้แก่ ฟองน้ำหินปูนซึ่งมีขนาดเล็ก พบในที่อับแสง Class Homoscleromorpha ได้แก่ ฟองน้ำตับไก่ที่ไม่มีหนามฟองน้ำขนาดใหญ่ และ Class Demospongiae ได้แก่ ฟองน้ำที่พบอยู่ทั่วไปและมีจำนวนชนิดมากที่สุดประมาณ 83 % ที่พบในโลกนี้ (Van Soest, *et al.*, 2015) Hooper (Hooper, 1997) ได้ประมาณว่า ฟองน้ำในกลุ่มนี้มีประมาณ 4,500 – 5,000 ชนิดและที่สูญพันธุ์ไปแล้วอีกไม่น้อยกว่า 14,000 ชนิด ในจำนวนนี้ประกอบด้วย 13 อันดับ 71 วงศ์ และ 1,031 สกุล สำหรับในอ่าวไทย ซึ่งจัดอยู่ในเขต Indo-West Pacific Region ที่มีความหลากหลายของสัตว์ทะเลมากที่สุด Hooper ได้ประมาณว่าน่าจะมีฟองน้ำอยู่ประมาณไม่น้อยกว่า 1,200 ชนิด ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ฟองน้ำทะเลเริ่มเป็นสัตว์ที่มีผู้ให้ความสนใจในฐานะที่เป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติมากมาย เช่น สารต้านจุลชีพ (Amade, *et al.*, 1982; Amade, *et al.*, 1987; Nair and Simidu, 1987; McCaffrey and Endean, 1985) สารต่อต้านโรคเอดส์ (Hooper, 1997) Lohsiri, *et al.*, 1994 ได้ทำการศึกษาฟองน้ำที่เก็บรวบรวมได้ทั้งจากอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พบว่า ในจำนวนฟองน้ำทั้งหมด 73

ตัวอย่าง มีฟองน้ำ 30 ชนิดที่สามารถยับยั้งการพัฒนารของไข่เม่นทะเลที่ได้รับการผสมและยับยั้งเชื้อราและแบคทีเรียอีกหลายชนิด อย่างไรก็ตาม ทางคณะผู้วิจัยไม่สามารถทำการจำแนกชนิดฟองน้ำได้มากนักเนื่องจากขาดเอกสารและนักวิชาการที่สามารถจำแนกชนิดฟองน้ำได้ Kijjao, *et al.* (2003) ได้ค้นพบสารประกอบอนุพันธ์ชนิดใหม่ของ bromotyrosine จำนวน 2 ชนิดจากฟองน้ำทะเล, *Suberea cf. praetensa* จากอ่าวไทย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำในประเทศไทยพบว่า การศึกษาฟองน้ำทะเลจากประเทศไทยเริ่มปรากฏขึ้นในปี พ.ศ. 2468 โดย Dr. E. Topsent ได้พบฟองน้ำชนิดใหม่จากอ่าวไทยคือ *Prostylissa siamensis* Topsent, 1925 ปัจจุบันได้มีการแก้ไขเป็น *Amorphenopsis siamensis* (Topsent, 1925) (Hooper and van Soest, 2000) สำหรับการศึกษาฟองน้ำทะเลในประเทศไทยโดยนักวิทยาศาสตร์ไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2505 โดย กรรณิการ์ บุญยัษฐิติ (กรรณิการ์, 2505) ได้ทำการศึกษาฟองน้ำที่เก็บรวบรวมไว้จากการออกภาคสนามของภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และการสำรวจทะเลจีนใต้ ภายใต้โครงการ NAGA (1959-1960) พบฟองน้ำ ทั้งหมด 2 classes 7 orders และ 10 families ต่อมาในปี พ.ศ. 2533-2534 ได้มีการสำรวจและเก็บตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเลร่วมระหว่างสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งออสเตรเลียและสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พบฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทยประมาณ 30 ชนิด ในจำนวนนี้ได้รายงานฟองน้ำในบริเวณหมู่เกาะสมุยและเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี 4 ชนิด (MaCauley, *et al.*, 1993) Hooper, Kenedy and van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด และได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในอ่าวไทย จำนวน 22 ชนิด ในจำนวนนี้พบฟองน้ำในบริเวณหมู่เกาะสมุยจำนวน 12 ชนิด Kritsanapuntu, *et.al.*, 2001 ได้รายงานฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกจำนวน 126 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ และคณะ (2546) ได้รายงานฟองน้ำทะเลจากการสำรวจแนวปะการังบริเวณเกาะครามและเกาะใกล้เคียงพบฟองน้ำทะเลใน class Demospongiae ทั้งหมดจำนวน 44 ชนิด จาก 31 genera 26 families และ 11 orders สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2547) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบจากการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังจังหวัดชลบุรี พบฟองน้ำทะเล class Demospongiae จำนวน 52 ชนิดและฟองน้ำหินปูน (Class Calcarea) 2 ชนิด Putchakarn, *et al.* (2004) ได้รายงานฟองน้ำชนิดใหม่, *Cladocroce burapha* ที่พบบริเวณหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี สุเมตต์ ปุจฉาการ (Putchakarn, 2006) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในอ่าวไทยจำนวน 56 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ (Putchakarn, 2007) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราชทั้งหมด 45 ชนิด คมสัน หงษ์ทรีศรีและคณะ (2551) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในแนวปะการังบริเวณเกาะกา จังหวัดชุมพรจำนวน 13 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, 2551ข) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในจังหวัดชลบุรีและระยองจำนวน 62 ชนิด จาก 11 อันดับ 33 วงศ์ และ 39 สกุล ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่พบครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 7 ชนิดและจังหวัดจังหวัดจันทบุรีถึงจังหวัดตราด พบฟองน้ำทั้งสิ้น 72 ชนิด จาก 11 อันดับ 37 วงศ์และ 50 สกุล ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่พบครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 3 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในโครงการวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก” ระหว่างวันที่ 28 มกราคม - 5 กุมภาพันธ์ 2553 รวม 7 จุดสำรวจ พบฟองน้ำทะเล 10 อันดับ 25 วงศ์ 35 สกุล และ 50 ชนิด ฟองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 2 ชนิดคือ ฟองน้ำเคลือบสีดำ, *Corticium niger* Pulitzer-Finali, 1996 และฟองน้ำแผ่นสีส้ม, *Higginsia massalis* Cater, 1885 โดย Order Haplosclerida เป็นกลุ่มฟองน้ำพบมากที่สุด (17 ชนิด) และมีความเด่นในพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 9 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555) ได้รายงานฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลชุมพร

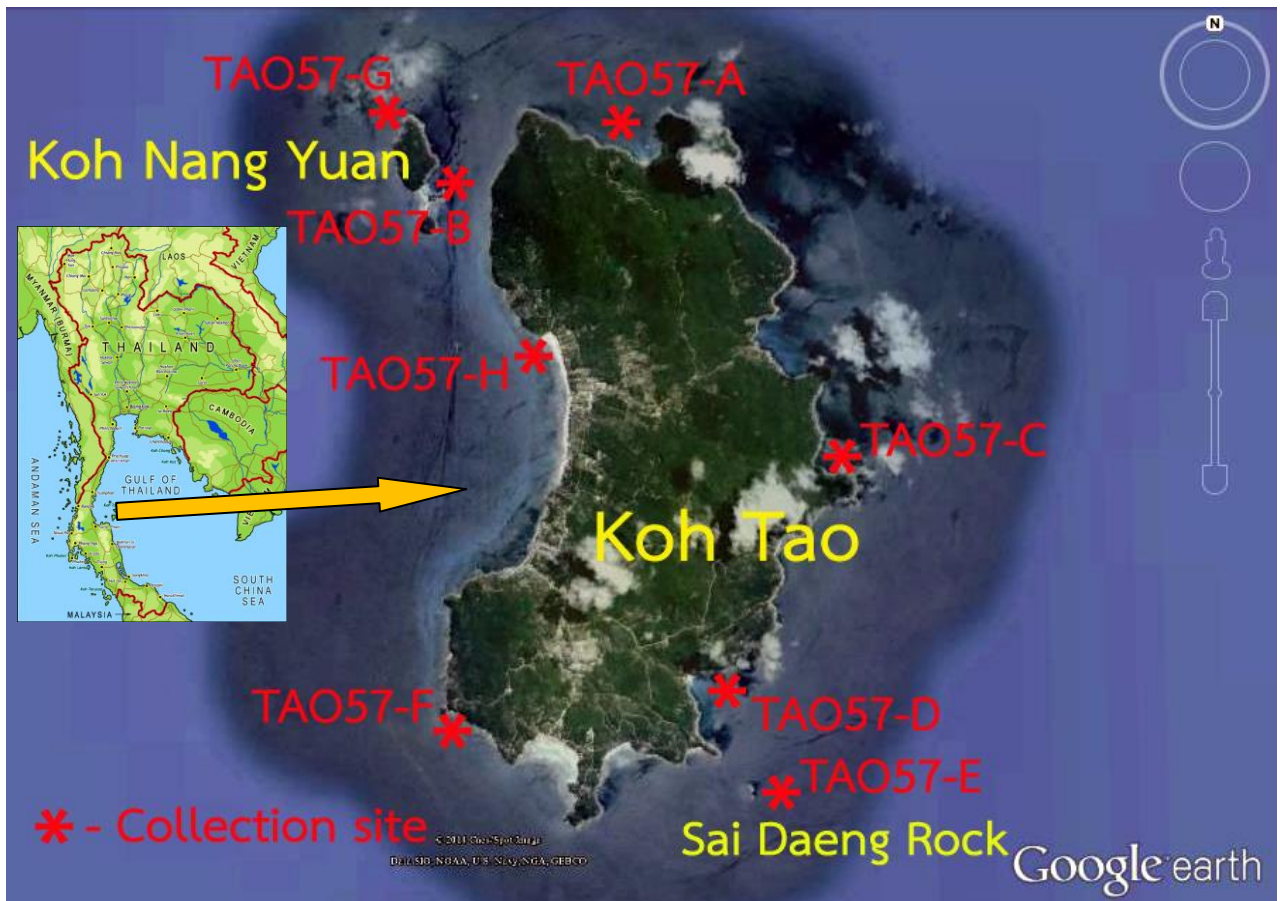
จังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 5-13 มีนาคม 2554 รวม 8 จุดสำรวจ รวบรวมตัวอย่างได้ทั้งหมด 125 ตัวอย่าง และสามารถจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลได้ จำนวน 11 อันดับ 24 วงศ์ 35 สกุล และ 50 ชนิด Order Haplosclerida เป็นกลุ่มฟองน้ำพบมากที่สุด (17 ชนิด) และมีความเด่นในพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 13 ชนิด ฟองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในประเทศไทย 1 ชนิดคือ ฟองน้ำสีขาวยาว, *Desmapsamma* sp. ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจายมากที่สุดคือ ฟองน้ำต้นไม้สีดำ, *Pachastrissa nux* De Laubenfels (1954), ฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. “blue”, ฟองน้ำเคลือบสีม่วง, *Gelliodes* sp. “purple” สุขเมตต์ ปุจฉากร (2556) ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 24-30 มีนาคม 2555 รวม 11 จุดสำรวจ รวบรวมตัวอย่างได้ทั้งหมด 165 ตัวอย่าง และสามารถจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลได้ จำนวน 12 อันดับ 24 วงศ์ 35 สกุล และ 51 ชนิด Order Haplosclerida เป็นกลุ่มฟองน้ำพบมากที่สุด (18 ชนิด) และมีความเด่นในพื้นที่ศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (12 ชนิด) ฟองน้ำทะเลที่พบครั้งแรกในน่านน้ำไทย 2 ชนิดคือ ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม, *Lissodendoryx (Ectyodoryx)* sp. “orange” และฟองน้ำปะการังสีฟ้า, *Cladocroce* sp. “blue” ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบแพร่กระจายมากที่สุดคือ ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง, *Xestospongia* sp. “purple” รองลงมาคือฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. “blue”, ฟองน้ำถูดังสีดำ, *Cacospongia* sp. “black” ฟองน้ำที่พบจากการสำรวจส่วนมากเป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและเขตทะเลจีนใต้ สุขเมตต์ ปุจฉากร (2557) ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราชในโครงการวิจัยเรื่อง ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตอนกลาง ประจำปีงบประมาณ 2556 โดยทำการสำรวจฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศแนวปะการัง หาดหิน หาดทราย ระหว่างวันที่ 1-6 มีนาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 4 จุดสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) และแบบผิวน้ำ สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวันตั้งแต่ชายฝั่งทะเลออกไปจนถึงขอบนอกแนวในแต่ละระบบนิเวศ สามารถรวบรวมตัวอย่างได้ทั้งหมด 92 ข้อมูลและจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลได้ 45 ชนิด จาก 35 สกุล 25 วงศ์ และ 10 อันดับ ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่ยังไม่เคยรายงานว่ามีพบในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ 3 ชนิด ได้แก่ *Cladocroce* sp. “grey”, *Haliclona (Reniera)* sp. “white” และ *Suberea praetensa* (Row, 1911) กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด) และรูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นฟองน้ำกลุ่มเด่น

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเล

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศทางทะเลต่างๆ เช่น แนวปะการัง พื้นที่ท้องทะเล บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลของหมู่เกาะเต่า อ่าวกะพงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาพที่ 1 และแผนภาพที่ 1) โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) และการดำน้ำแบบผิวน้ำ (Skin Diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (Day time) ตั้งแต่ชายฝั่งทะเลออกไปจนถึงขอบนอกแนวในแต่ละระบบนิเวศ ตัวอย่างที่พบจะทำการบันทึกภาพใต้น้ำ ตำแหน่งและความลึกที่พบ ทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70 % จากนั้นทำการเก็บตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติกซิปปเพื่อนำไปจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป



ภาพที่ 1 สถานีสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

ระยะเวลาและพื้นที่สำรวจ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 21-24 เมษายน พ.ศ. 2557 รวมทั้งสิ้น 8 จุดสำรวจ สามารถรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลฟองน้ำทะเลได้ทั้งหมด 100 ข้อมูลและตัวอย่างที่นำมาทำการจำแนกชนิดเป็นหลักฐานอ้างอิง 68 ตัวอย่าง ดังนี้คือ

- จุดสำรวจที่ 1** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-A วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ จังหวัด สุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 07' 15.46''$ N Longitude $99^{\circ} 50' 06.67''$ E แนวปะการังบน พื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น สามารถเก็บ รวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 13 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 12 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 2** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-B วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศ ตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 07' 09.11''$ N Longitude $99^{\circ} 48' 54.98''$ E แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น สามารถเก็บรวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 14 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 6 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 3** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-C วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 05' 28.18''$ N Longitude $99^{\circ} 51' 11.46''$ E แนว ปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น สามารถเก็บรวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 17 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 9 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 4** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-D วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ ตะวันออกเฉียงใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 04' 17.66''$ N Longitude $99^{\circ} 50' 29.59''$ E แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็น ชนิดเด่น สามารถเก็บรวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 7 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 5 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 5** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-E วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 03' 39.50''$ N Longitude $99^{\circ} 50' 48.55''$ E กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น สามารถเก็บรวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 13 ข้อมูล และ ตัวอย่างอ้างอิง 13 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 6** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-F วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจตาทัง (หาดจุลเจ็จ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 04' 04.44''$ N Longitude $99^{\circ} 49' 01.63''$ E แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรง แบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น สามารถเก็บรวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 8 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 6 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 7** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-G วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 07' 26.69''$ N Longitude $99^{\circ} 48' 39.19''$ E แนว ปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น สามารถเก็บ รวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 20 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 9 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจที่ 8** รหัสจุดสำรวจ: TAO57-H วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ ตะวันตก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, Latitude $10^{\circ} 06' 08.65''$ N Longitude $99^{\circ} 49' 30.80''$ E แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น สามารถเก็บ รวบรวมฟองน้ำทะเลได้ 8 ข้อมูล และตัวอย่างอ้างอิง 4 ตัวอย่าง



a. สภาพแนวปะการัง อ่าวม่วง เกาะเต่า (TAO57-A)



b. สภาพแนวปะการัง อ่าวสอง เกาะนางยวน (TAO57-B)



c. สภาพแนวปะการัง อ่าวเมา เกาะเต่า (TAO57-C)



d. สภาพแนวปะการัง อ่าวลึก เกาะเต่า (TAO57-D)



e. สภาพแนวปะการัง กงทรายแดง เกาะเต่า (TAO57-E)



f. สภาพแนวปะการัง อ่าวแหลมเจดากัง เกาะเต่า (TAO57-F)



g. สภาพแนวปะการัง หินเขียว เกาะนางยวน (TAO57-G)



h. สภาพแนวปะการัง หาดทรายรี เกาะเต่า (TAO57-H)

แผ่นภาพที่ 1 สภาพระบบนิเวศใต้น้ำบริเวณจุดสำรวจหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

การบันทึกข้อมูลตัวอย่าง ฟองน้ำจะถูกบันทึกภาพใต้น้ำ พร้อมบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการศึกษาชนิด เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัยย่อย ความลึก วัตถุใต้น้ำที่เกาะติด วันที่เก็บตัวอย่าง ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้น เช่น สีภายนอกและภายใน ลักษณะและการกระจายตัวของท่อน้ำ เข้าและท่อน้ำออก รูปทรงการเจริญเติบโต เป็นต้น

การเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างจะทำการถ่ายภาพฟองน้ำไว้อีกครั้งเนื่องจากฟองน้ำบางชนิดมีการเปลี่ยนสีเมื่อดองในแอลกอฮอล์ หลังจากนั้นฟองน้ำจะถูกตรึงและเก็บรักษาด้วยการดองในเอทานอล (EtOH) 70 % หลังจากนั้นนำฟองน้ำมาทำการจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

การตรวจสอบลักษณะทางโครงสร้างของร่างกาย (Skeleton) โดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et al.* (2004) โดยการตัดเนื้อเยื่อตัวอย่างฟองน้ำ บริเวณผิวฟองน้ำ (Tangential section) และตัดตามขวาง (Perpendicular section) ศึกษาลักษณะและองค์ประกอบของสปิคูล เส้นใยฟองน้ำ (Spongin fibers) และโครงสร้างการจัดเรียงตัวของสปิคูลและเส้นใยฟองน้ำ บันทึกข้อมูลและเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิง

การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปิคูล (Spicules) ของฟองน้ำโดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et al.* (2004) นำสปิคูลมาส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาประเภทและวัดขนาดของสปิคูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นไมครอนจากจำนวนสปิคูลแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 25 ซ้ำ บันทึกผลและนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงในการจำแนกชนิด

การจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล ทำการศึกษารายละเอียดสัณฐานวิทยาของตัวอย่างฟองน้ำที่ได้จากการสำรวจภาคสนามและห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง ซึ่งในระดับ Orders, Families และ Genera จะทำการเปรียบเทียบจาก Hooper and Soest (2000) Systema Porifera และ Boury-Esnault and Rützler (1997) Thesaurus of sponge morphology เป็นหลัก ส่วนในระดับชนิด (Species level) ทำการเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่ได้เก็บรวบรวมไว้และยืนยันข้อมูลจากฐานข้อมูลฟองน้ำโลก: World Porifera Database

การบันทึกข้อมูลตัวอย่าง ฟองน้ำจะถูกบันทึกภาพใต้น้ำ พร้อมบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการศึกษาชนิด เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัยย่อย ความลึก วัตถุใต้น้ำที่เกาะติด วันที่เก็บตัวอย่าง ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งลักษณะทางสัณฐานวิทยาเบื้องต้น เช่น สีภายนอกและภายใน ลักษณะและการกระจายตัวของท่อน้ำ เข้าและท่อน้ำออก รูปทรงการเจริญเติบโต เป็นต้น

การเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างจะทำการถ่ายภาพฟองน้ำไว้อีกครั้งเนื่องจากฟองน้ำบางชนิดมีการเปลี่ยนสีเมื่อดองในแอลกอฮอล์ หลังจากนั้นฟองน้ำจะถูกตรึงและเก็บรักษาด้วยการดองในเอทานอล (EtOH) 70 % หลังจากนั้นนำฟองน้ำมาทำการจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

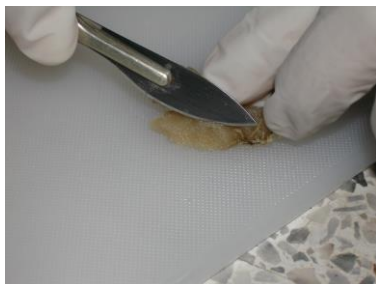
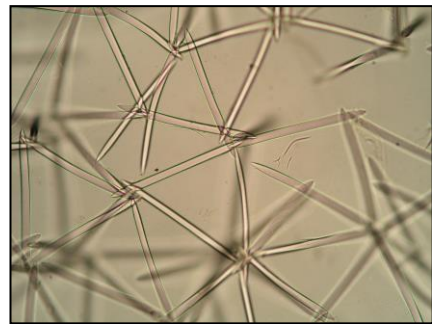
1. การตรวจสอบลักษณะทางโครงสร้างของร่างกาย (Skeleton) โดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et al.* (2004) โดยการตัดเนื้อเยื่อตัวอย่างฟองน้ำ บริเวณผิวฟองน้ำ (Tangential section) และตัดตามขวาง (Perpendicular section) ศึกษาลักษณะและองค์ประกอบของสปิคูล เส้นใยฟองน้ำ (Spongin fibers) และโครงสร้างการจัดเรียงตัวของสปิคูลและเส้นใยฟองน้ำ บันทึกข้อมูลและเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิง (แผ่นภาพที่ 2)

2. การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปิคูล (Spicules) ของฟองน้ำโดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et al.* (2004) นำสปิคูลมาส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาประเภทและวัดขนาดของสปิคูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นไมครอนจากจำนวนสปิคูลแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 25 ซ้ำ บันทึกผลและนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงในการจำแนกชนิด (แผ่นภาพที่ 3)

3. การจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล ทำการศึกษารายละเอียดสัณฐานวิทยาของตัวอย่างฟองน้ำที่ได้จากการสำรวจภาคสนามและห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง ซึ่งในระดับ Orders, Families และ Genera จะทำการเปรียบเทียบจาก Hooper and Soest (2000) *Systema Porifera* และ Boury-Esnault and Rützler (1997) *Thesaurus of sponge morphology* เป็นหลัก ส่วนในระดับชนิด (Species level) ทำการเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงต่างๆที่ได้เก็บรวบรวมไว้



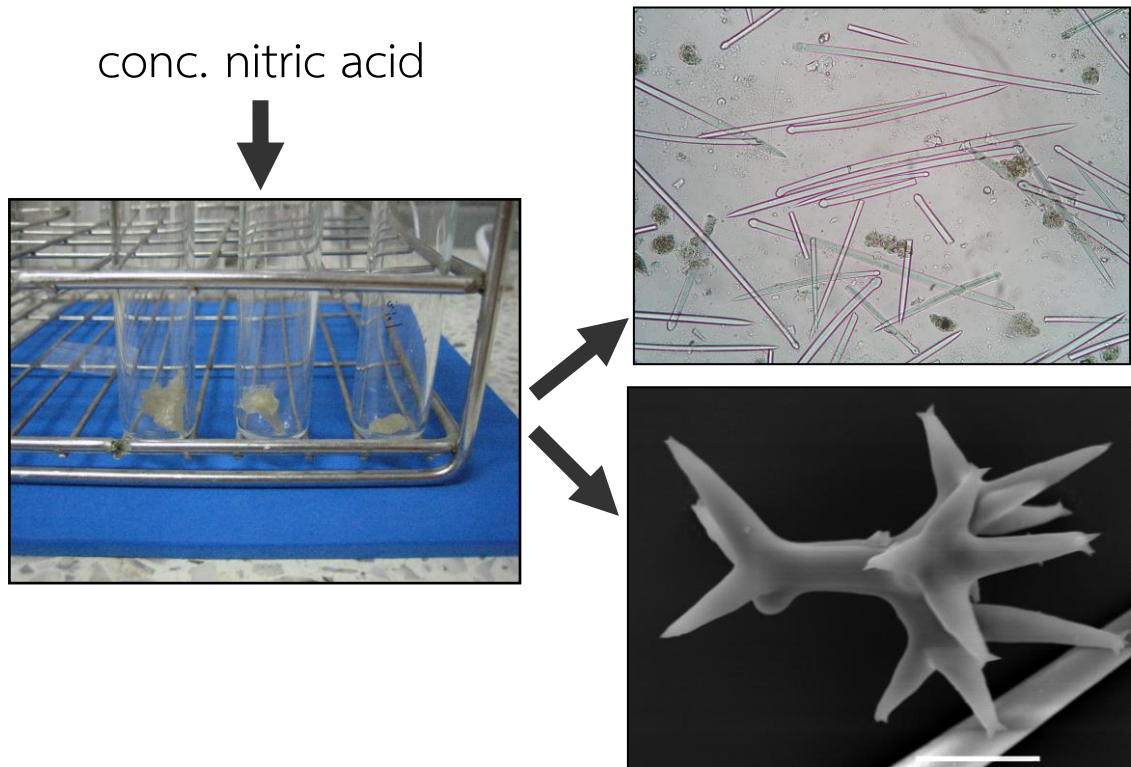
Tangential section



Perpendicular section



แผ่นภาพที่ 2 การตัดเนื้อเยื่อฟองน้ำเพื่อใช้ในการจำแนกชนิด



แผ่นภาพที่ 3 การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปicules

นิยามศัพท์เฉพาะ (ดัดแปลงจากBoury-Esnault and Rützler, 1997)

1. ลักษณะทั่วไปของฟองน้ำ (Macroscopical Features):

Arborescent: Erect, branching habit, tree-like in appearance. (แผ่นภาพที่ 4a)

Areolated: Surface covered by numerous circular ectosomal areas. (แผ่นภาพที่ 4b)

Branching: Spreading out in branches.

Caliculate: Cup shaped. (แผ่นภาพที่ 4c)

Clathrate: Resembling open latticework. (แผ่นภาพที่ 4d)

Clavate: Club shaped. (แผ่นภาพที่ 4e)

Columnar: Shape of solid, erect cylinder. (แผ่นภาพที่ 4f)

Compressible: Easily squeezed.

Conulose: Surface with numerous cone-shaped projections raised up by underlying skeleton. (แผ่นภาพที่ 4g)

Corrugated: Surface with alternating parallel ridges and grooves. (แผ่นภาพที่ 4h)

Crateriform: Massive shape, with a broad base and large central depression.

Digitate: Deeply divided, finger-like outgrowths from basal mass. (แผ่นภาพที่ 4i)

Encrusting: Thin, sheet-like sponge coating of the substrate. (แผ่นภาพที่ 4j)

Endolithic: Occupying cavities in hard substrata.

Endopsammic: Main part of body buried in sand. (แผ่นภาพที่ 4k)

Erect: General term for having a vertical (away from substrate) growth strategy.

Excavating: Living in galleries or cavities bored into limestone or other calcareous materials.
(แผ่นภาพที่ 4l)

Firm: Solid, requires considerable pressure to deform sponge.

Fistule: A tube-like protuberance projecting from the sponge surface. (แผ่นภาพที่ 4m)

Flabellate: Fan shaped. (แผ่นภาพที่ 4n)

Flagelliform: Shaped as a single, very long, erect branch. (แผ่นภาพที่ 4o)

Foliaceous: In the form of a leaf.

Fragile: Easily broken.

Friable: Easily broken, delicate, brittle.

Globular: Ball shaped, spherical.

Glutinous: Sticky.

Hard: Firm consistency, unyielding to pressure.

Hispid: Surface with long and scattered spicular projections. (แผ่นภาพที่ 4p)

Honeycombed: Surface with polygonal pattern of ridges. (แผ่นภาพที่ 4q)

Incompressible: Not easily squeezed.

Infundibuliform: Funnel shaped. (แผ่นภาพที่ 4r)

Lamellate: Plate-like erect.

Limp: Soft to the point of collapsing out of water.

Lobate: Having rounded projections.

Massive: Large, compact structure without definable shape.

Ovate: Egg shaped or ellipsoid. (แผ่นภาพที่ 4s)

Palmate: Hand shaped. (แผ่นภาพที่ 4t)

Papilla: Nipple-like protuberance projecting from the sponge surface and bearing either ostia, oscular, or both. (แผ่นภาพที่ 4u)

Pedunculate: Supported by a short stalk containing choanosome. (แผ่นภาพที่ 4v)

Pinnate: Feather shaped. (แผ่นภาพที่ 4w)

Platy: Thickly lamellate, usually in horizontal orientation.

Polymorphic: Occurring in different shapes.

Punctate: Surface appearing dotted because of microscopic pores.

Repent: Growing along or just above the substrate, simple or branching, attaching to the substrate at intervals. (แผ่นภาพที่ 4x)

Resilient: Resumes original shape after deformation.

Ribbed: Surface with series of ridges; ridges not necessarily parallel. (แผ่นภาพที่ 4y)

Rooted: Anchored to or into substrate with root-like processes.

Rubbery: Resilient and tough.

Rugose: Having a rough and ridged surface. (แผ่นภาพที่ 4z)

Sessile: Permanently attached to substrate.

Smooth: Surface without any projections.

Soft: Yielding to pressure, easily torn.

Spiny: Surface with scattered, stiff, and sharp spicular or fiber projections.

Stipitate: Supported by a long stalk.

Stoloniferous: Condition in which distinct, massive parts of a sponge are interconnected by repent, rope-like structures.

Sulcate: Furrowed with longitudinal, or meandering.

Tough: Resistant to tearing.

Tubular: Shape of hollow, erect cylinder.

Turbinate: Resembling an inverted cone.

Velvety: Surface with dense, short spicular projections, feeling soft and smooth to the touch.

Verrucose: Warty. (แผ่นภาพที่ 4aa)

Vesicular: Hollow, bladder-like.

Villose: Surface shaggy, with dense, long spicular bundles.

2. การเรียงตัวของโครงร่างร่างกายฟองน้ำ **Architecture of Demospongiae:** the skeleton

Accessory spicule: A category of megasclere echinating the primary skeleton.

Accretive: Regularly anisotropic reticulation with ascending fibres or tracts and interconnecting fibers or tracts about equal in thickness. (แผ่นภาพที่ 5c)

Alveolate: Skeleton arranged around choanosomal cavities. (แผ่นภาพที่ 5a)

Anastomosing: Tracts, lines, or fibers are interconnected.

Anisotropic skeleton: Reticulate skeleton with primary and secondary tracts, lines, or fibres. (แผ่นภาพที่ 5b)

Ascending fiber/tract/line: Primary fiber, tract, or line. (แผ่นภาพที่ 5b)

Axial skeleton: A type of skeletal organization in which some components are condensed to form a central region or axis.

Axinellid skeleton: Structure with a dense core of parallel fibers or strands fanning out toward the periphery of a sponge. (แผ่นภาพที่ 5d)

Bark: The dense area of compacted spongin surrounding the central zone in pithed fibers. (แผ่นภาพที่ 5r)

Basal spongin plate: A spongin layer covering the substratum. (Figure 5e)

Bouquet: Ectosomal brush of spicules perpendicular to the surface of the sponge, with pointed ends outward. (แผ่นภาพที่ 5f)

Choanosomal skeleton: Skeleton of the main body, supporting the canal system and responsible for the form of the sponge.

Choristid (= Astrophorid): Predominantly radiate, occasionally confused arrangement of megascleres including triaenes with cladome outward, lacking spongin, and commonly with a cortex. (แผ่นภาพที่ 5g)

Clathrate skeleton: Polyhedral arrangement of fibroreticulate sheets.

- Clathriid skeleton:** Isodictyal or subisodictyal arrangement of fibers cored and/or echinated by styles in the family Microcionidae. (แผ่นภาพที่ 5i)
- Collagen fascicle:** A dense band of intercellular collagen fibrils, which has a skeletal role in some sponge. (แผ่นภาพที่ 5j)
- Compound (= fasciculate, trellised) fiber:** Several fibers merged or intricately interconnected. (แผ่นภาพที่ 5k)
- Confused skeleton:** Irregularly positioned megascleres. (แผ่นภาพที่ 5l)
- Cored fiber:** A fiber that incorporates indigenous spicules or foreign material (spicules and sediment); coring may be light and limited to a central axis or may fill in the whole fiber. (แผ่นภาพที่ 5m)
- Cortex:** A superficial region of a sponge reinforced by a special organic or inorganic skeleton. (แผ่นภาพที่ 5n)
- Cortical skeleton:** Ectosomal skeleton reinforced by a layer of special skeleton elements.
- Dendritic skeleton:** A skeleton consisting of single or ramifying fibers or tracts that branch (tree-like branching) but rarely anastomose. (แผ่นภาพที่ 5o)
- Echinating spicule:** Megasclere that protrudes from the spongin plate, a fibre, or a spicule tract. (แผ่นภาพที่ 5p)
- Ectochrome:** Outer layer of the cortex. (แผ่นภาพที่ 5h)
- Ectosomal skeleton:** Skeleton found in the superficial region of a sponge, distinct from that of the choanosome. (แผ่นภาพที่ 5q)
- Extra-axial skeleton:** Structurally distinct skeleton arising from or surrounding an axial region.
- Fibre (or Fiber):** A column (strand, thread) of spongin forming a reticulate or dendritic skeleton, with or without indigenous spicules or foreign material.
- Fiboreticulate:** Forming a net composed of fibers.
- Halichondrioid skeleton:** Confused skeleton except at the surface; choanosomal skeleton may be in vague tracts.
- Hispidation:** Spicules projecting through the pinacoderm.
- Homogeneous fiber:** A fiber without central pith and without conspicuous layers. (Figure 5s)
- Hymedesmioid (= leptoclathriid) skeleton:** Skeleton of encrusting sponge where monactine megascleres are arranged singly with heads fixed to a basal plate of spongin and points directed outward. (แผ่นภาพที่ 5t)
- Interstitial (= auxillary) spicule:** Free choanosomal spicule not included in tracts or fibers, common in subectosomal skeleton.
- Irciniid filament:** Long, slender (0.5-15 μm thick) spongin element, terminally knobbed; intertwined or free in the sponge body. (แผ่นภาพที่ 5u)
- Isodictyal reticulation:** Isotropic reticulation in which the meshes are triangular and have side one spicule long. (แผ่นภาพที่ 5v, 5q)

- Isotropic reticulation:** Reticulation without differentiation into primary or secondary fibers, tracts, or lines. (แผ่นภาพที่ 5a, 5w)
- Laminated (= stratified) fiber:** A fiber in which concentric layers are visible. (แผ่นภาพที่ 5x)
- Lax (= loose, vague) skeleton:** Skeleton lacking clear tracts or fibers. (แผ่นภาพที่ 5y)
- Line of spicules:** Unispicular tract. (แผ่นภาพที่ 5z)
- Microcionid:** Structure of microcionid sponges in which spicules project from an elevation of the basal plate of spongin. (แผ่นภาพที่ 5aa)
- Multispicular fibre (tract):** Fiber or tract composed of six or more spicules adjacent to one another.
- Node:** Junction of spicule tips cemented by spongin. (แผ่นภาพที่ 5ab)
- Palisade:** Perpendicular arrangement of ectosomal spicules, with points directed outward. (แผ่นภาพที่ 5ac)
- Paratangential skeleton:** Arrangement of ectosomal spicules intermediate between the palisade and tangential type. (แผ่นภาพที่ 5ad)
- Parchment:** Tangential ectosomal skeleton in which the megascleres are arranged in a tight feltwork. (แผ่นภาพที่ 5ae)
- Paucispicular fiber (tract):** Fiber or tract with two to five megascleres adjacent to one another. (แผ่นภาพที่ 5af)
- Plumoreticulate skeleton:** A type of plumose skeletal construction in which cross-connections occur. (แผ่นภาพที่ 5ah)
- Plumose skeleton:** A type of skeletal construction made of primary fibers or spicule tracts from which skeletal elements radiate obliquely. (แผ่นภาพที่ 5ai)
- Primary (= main, ascending) fiber:** An ascending fiber ending at a right angle to the surface. (แผ่นภาพที่ 5aj)
- Radiate skeleton:** A type of skeleton in which the structural components diverge from a central region toward the sponge surface. (แผ่นภาพที่ 5ak)
- Reticulate skeleton:** Three-dimensional network of fibers, tract, lines, or single spicules. (แผ่นภาพที่ 5al)
- Secondary (= connecting) fiber:** In a reticulate skeleton, a fiber that links the primary fibers.
- Skeleton:** All structures supporting and protecting the sponge body.
- Spiculation:** General term for spicule complement.
- Spicule:** A component of the mineral skeleton typically composed of silica or calcium carbonate. (แผ่นภาพที่ 5am)
- Spongin:** Skeletal substance in Demospongiae made up of collagen microfibrils of ~ 10 µm diameter.
- Tangential skeleton:** Ectosomal skeleton arranged parallel to the surface. (แผ่นภาพที่ 5an)
- Tertiary fiber:** In a reticulate skeleton, a fiber interconnecting the secondary fibers. (แผ่นภาพที่ 5ag)

Tract: A column of aligned megascleres. (แผ่นภาพที่ 5a)

Unispicular fiber, tract: A single aligned row of megascleres. (แผ่นภาพที่ 5a)

3. ทนาคพองน้ำ Spicules of Demospongiae

Acantho-: Prefix meaning spined, as in acanthostyle or acanthomicrohabd. (แผ่นภาพที่ 6a)

Acerate: Pointed like a needle; adjective referring to the extremities of megascleres.

Actine: A centered ray containing an axis or axial canal.

Ala: One of the thin, wing-like or spatulate structures in each recurved portion of a chela.

The anterior ala is the one facing the shaft; others are lateral alae.

Amphiaster: A microsclere with microspined rays radiating from both ends of a shaft; the rays are shorter than the shaft. (แผ่นภาพที่ 6y)

Amphitriaene: A double triaene with a short rhabd bearing two opposed cladomes. (แผ่นภาพที่ 6c)

Anatriaene: A triaene in which clads are sharply curved backward. (แผ่นภาพที่ 6f)

Anchorate chela: An isochela with three or more free alae (at each end) in the form of recurved processes shaped like anchor claws or anchor blades with two incipient lateral alae fused with the shaft over their entire length and a gently curved, not abruptly arched shaft. An anchorate chela with three teeth is called a tridendate chela. (แผ่นภาพที่ 6z, 6aa)

Angulate: Sharply bent: referring to overall spicule shape, as in oxea or sigmas.

Aniso-: Prefix meaning unequal; generally referring to the ends of a spicule.

Anisochela: A chela with unequal ends. (แผ่นภาพที่ 6ab)

Antho-: Prefix meaning thorny.

Anthosigma: A special form of spiraster.

Anthaster: An euaster with tuberculate, denticulate, or spined, sometimes digitate, expansions at the ray tips. (แผ่นภาพที่ 6ad)

Arcuate chela: An isochela with three free alae and the shaft characteristically curved outward, often bow-shaped. (แผ่นภาพที่ 6ac)

Aspidaster: An elongate-compressed microsclere in which the numerous rays are fused and end in minute spinose projections.

Asymmetric: Adjective referring to the extremities of a megasclere.

Axial filament: The organic core around which a siliceous spicule is organized.

Bipocillum: A modified anisochela with fused alae connected by a short curved shaft.

Biotula: A type of microsclere with a straight shaft and umbrella-shaped ends. (แผ่นภาพที่ 6ae)

Blunt: Adjective referring to the extremities of megascleres.

Calthrop: Equiangular tetraxon with equal rays. (แผ่นภาพที่ 6d)

Candelabrum: A special form of lophocalthrop characterized by branching, multispined rays.

Centrotriaene: A triaene with three clads and two small rhabds. (แผ่นภาพที่ 6m)

- Centrotylote:** Spicule with a median tyle (globular swelling).
- Chela:** A microsclere with a curved shaft and recurved ala at each end.
- Clad:** Any ray or axial branch containing an axis or axial canal confluent with that of the protoclad or protorhabd in any type of spicule; term chiefly used in triaene spicules.
- Cladome:** The clads of a triaene or triaene-derivative spicule.
- Comma:** A curved microstyle. (แผ่นภาพที่ 6af)
- Conical (= abruptly pointed).** Adjective referring to the extremities of megascleres.
- Curved:** Referring to spicule shape (may be symmetrical or asymmetrical).
- Deuteroclad:** An actinal branch or a distal, branched portion of a ray.
- Diaene:** Reduced triaene with two clads. (แผ่นภาพที่ 6e)
- Dichotriaene:** An ortho or plagiotriaene in clads are bifurcate. (แผ่นภาพที่ 6g)
- Diod:** Any diactine spicule with a central double-bent kink. (แผ่นภาพที่ 6ag)
- Diplaster:** An astrose microsclere in which the rays or spines radiate from two, slightly distant, points.
- Euaster:** A collective term for astrose icroscleres in which the rays radiate from a central point.
- Exotyl:** Tetralophose rays. (แผ่นภาพที่ 6n)
- Lophocalthrop:** Modified calthrop with one (monoloph), three (triloph), or four (tetraloph) rays. (แผ่นภาพที่ 6o)
- Megasclere:** Big spicule, often main skeleton of the sponge.
- Mesotriaene:** A triaene in which the rhabd is extended beyond the cladome. (แผ่นภาพที่ 6h)
- Micro-:** Prefix used for naming microscleres that are similar in shape to megascleres.
- Microrhabd:** A general term for a straight, monaxonic microsclere.
- Microsclere:** Small spicule, often ornate in shape.
- Monaene:** Reduced triaene with only one clad. (แผ่นภาพที่ 6i)
- Monaxon:** Linear, nonradiate spicule, or a spicule type not having more than two rays along one axis.
- Mucronate:** Adjective refering to the nipple-like point of a megasclere.
- Onychaete:** A long, thin, finey spined, asymmetric microsclere. (แผ่นภาพที่ 6am)
- Orthotriaene:** A triaene in which the clads are erected at right angles to the rhabd. (แผ่นภาพที่ 6j)
- Oxea:** Monaxon (diactinal) spicule pointed at both ends. (แผ่นภาพที่ 6p)
- Oxy-:** Prefix referring to radiate spicule types with ray gradually tapering to a point.
- Oxyaster:** An euaster with acerate free rays and a small centrum less than one-third the diameter of the whole spicule. (แผ่นภาพที่ 6ah)
- Palmate chela:** An iso- or anisochela in which the lateral alae coalesce with the shaft over their entire length, and the single, median, anterior ala (one at each end) stand free and widen distally. (แผ่นภาพที่ 6an)

- Plagiotriaene:** A triaene in which the clads are directed forward and form with the rhabd an angle of about 45° , and may be recurved distally. (แผ่นภาพที่ 6k)
- Plesiaster:** A streptaster with a very short shaft (always shorter than the spines) (แผ่นภาพที่ 6at)
- Protriaene:** A triaene in which the clads are erected or sharply curved forward, away from the rhabd (แผ่นภาพที่ 6l).
- Raphide:** A very thin, hair-like microsclere, often in bundles called trichodragmas. (แผ่นภาพที่ 6av)
- Rhabd:** A collective term for a monaxonic megasclere, later applied to the one ray of a triaene that is distinct from the other three, mostly in length (= rhabdome).
- Rhabdome:** The rhabd of a triaene and of a triaene-derived spicule.
- Rhabdostyle:** A style with a pronounced basal bend. (แผ่นภาพที่ 6aw)
- Sanidaster:** A rhabd-derived, straight microsclere having spines at intervals along the entire length. Spines along the shaft are perpendicular to the axis and may or may not be spirally arranged; those at the ends diverge obliquely. (แผ่นภาพที่ 6b, 6ao)
- Sigma:** A microsclere of C or S shape. (แผ่นภาพที่ 6ap)
- Sigmaspire:** A contorted-sigmoid microspined microsclere (family Tetillidae). (แผ่นภาพที่ 6aq)
- Spheraster:** An euaster with short rays and a thick centrum; the diameter of the centrum (more than one-half the total diameter) exceeds length of the ray. (แผ่นภาพที่ 6ai)
- Spheroxyaster:** Euaster with a discrete centrum that is more than one-third the total diameter. (แผ่นภาพที่ 6aj)
- Spiraster (= spinispira):** Spiral, rod-shaped microsclere with spines peripherally arranged. (แผ่นภาพที่ 6ar)
- Sterraster:** A spherical or ellipsoidal microsclere in which the numerous rays are fused and end in stellate terminations. (แผ่นภาพที่ 6as)
- Streptaster:** Aster in which the rays proceed from an axis that is usually spiral. (แผ่นภาพที่ 6at)
- Strongylaster (= chiaster):** Aster with free, isodiametric, blunt rays. (แผ่นภาพที่ 6ak)
- Strongyle:** A diactinal megasclere with rounded ends. (แผ่นภาพที่ 6s)
- Strongyloxea:** A fusiform oxea with one end blunt.
- Style:** Monaxon spicule with one end pointed, the other (head or base) blunt. (แผ่นภาพที่ 6q)
- Subtylostyle:** Tylostyle with one end pointed, the other with a slight swelling or knob; the swelling, more or less distinct, may be displaced along the shaft. (แผ่นภาพที่ 6r)
- Thraustoxa:** Toxa-like, smooth to spinose microsclere, double-bent in the middle and often with central swelling.
- Tornote:** A straight, isodiametric, diactinal megasclere with conical or mucronate extremities.
- Toxa:** Bow-shaped microsclere. (แผ่นภาพที่ 6au)
- Triaene:** General term for a tetractinal megasclere having one unequal ray (termed rhabd) that is commonly much longer than the other three (termed clads, forming the cladome).
- Trichodragma (pl. Trichodragmas or trichodragmata):** A bundle of raphides. (แผ่นภาพที่ 6av)

Trichotriaene: A triaene in which the clads are trifurcate.

Tridentate chela: A chela with three free alae.

Triod: Triact in which the rays are equal, straight, in one plate, and diverging at an angle of 120°. (แผ่นภาพที่ 6t)

Tripod: A modified triod with ray forming a regular pyramid.

Truncaster: Aster with crowded, blunt rays. (แผ่นภาพที่ 6al)

Tylaster: Aster with free, microtylote rays.

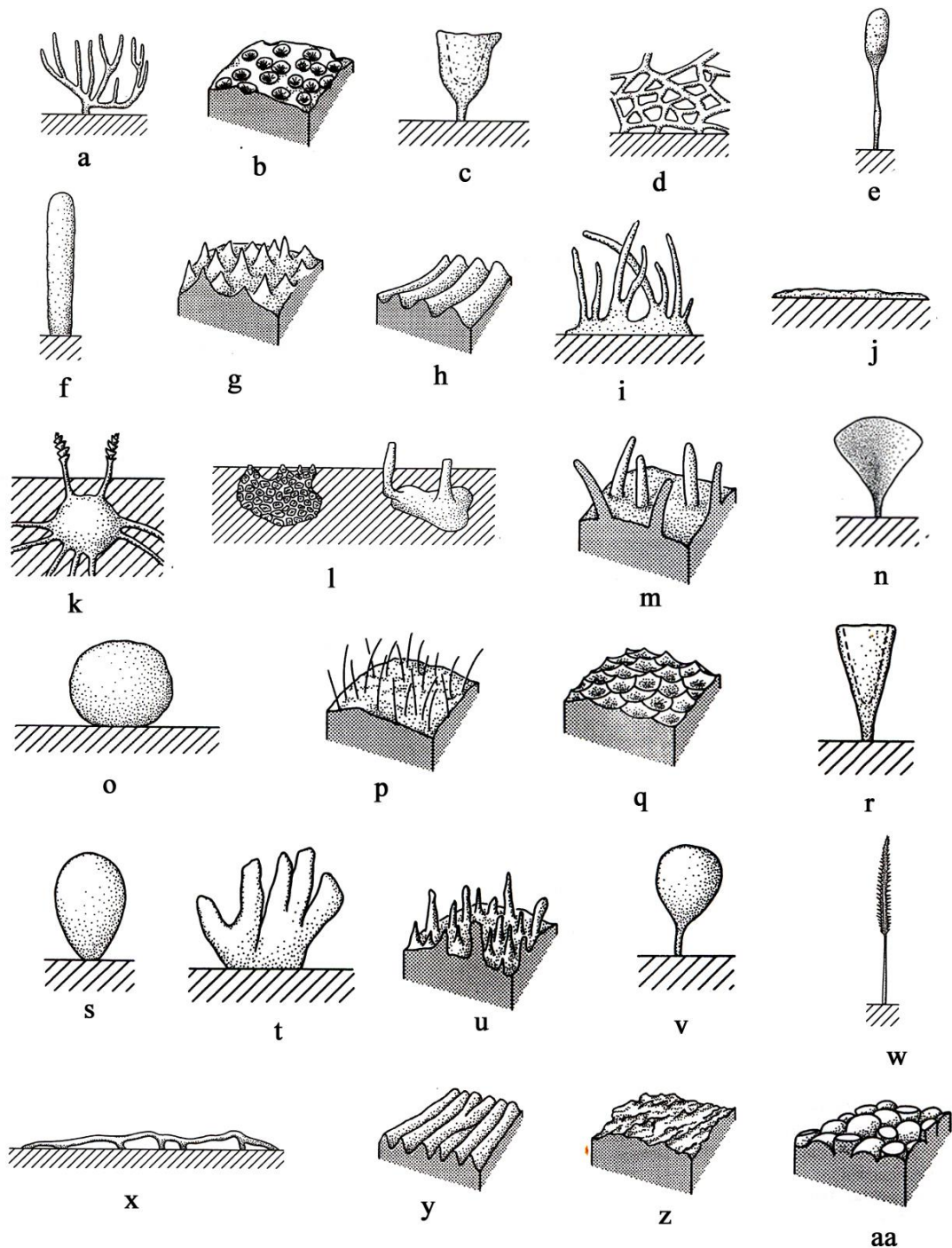
Tyle: Any rounded swelling or knob in a spicule. (แผ่นภาพที่ 6u)

Tylostyle: A style with a tyle (globular swelling) at the base. (แผ่นภาพที่ 6v)

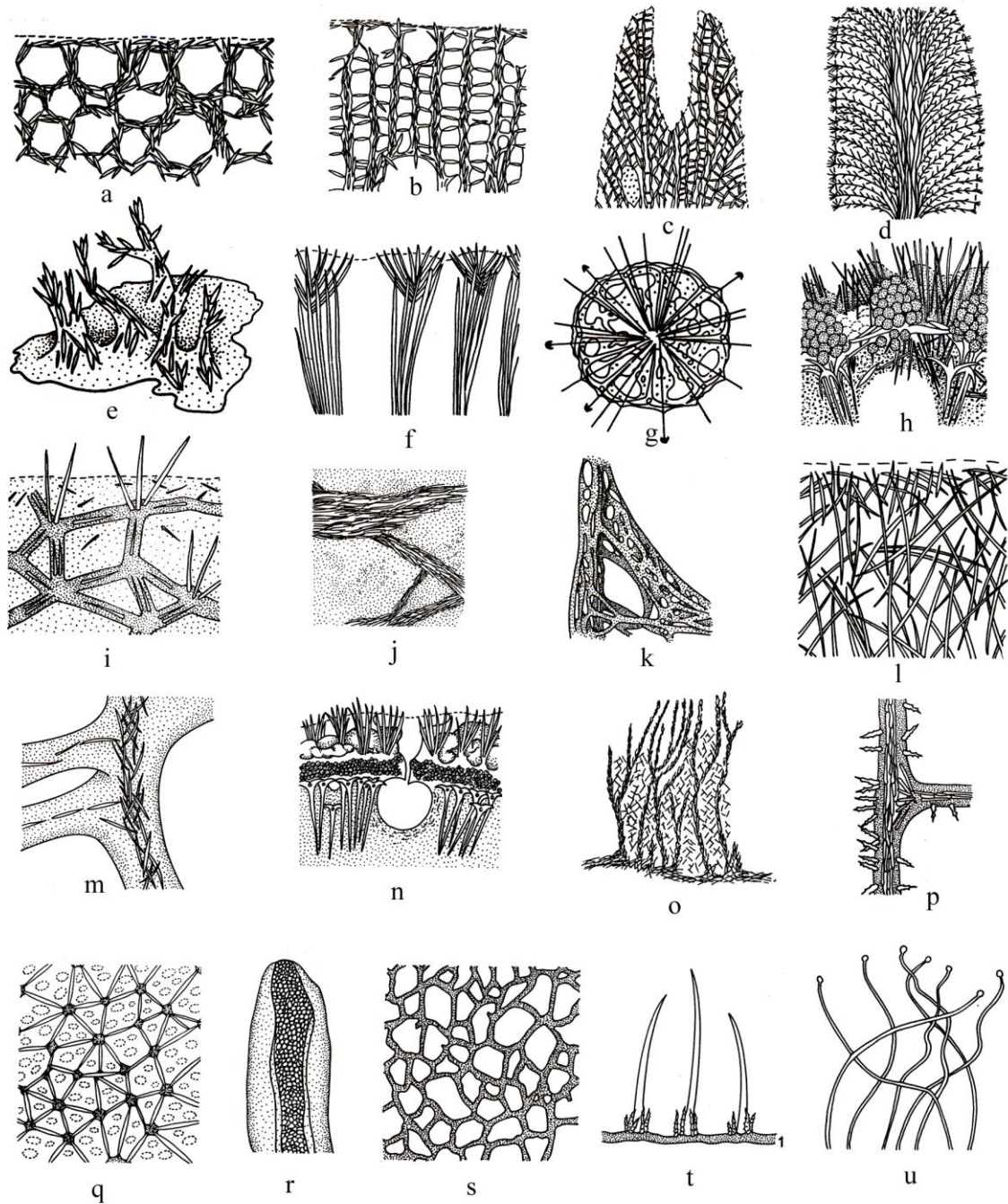
Tylote: Diactinal megasclere with a swelling on each end. (แผ่นภาพที่ 6w)

Unguiferous-anchorate chela (= ancora unguifera): An anchorate chela in which the recurved processes are in the form of claws or sickles and are normally connected to the shaft by expansions called falces. (แผ่นภาพที่ 6z ขวา)

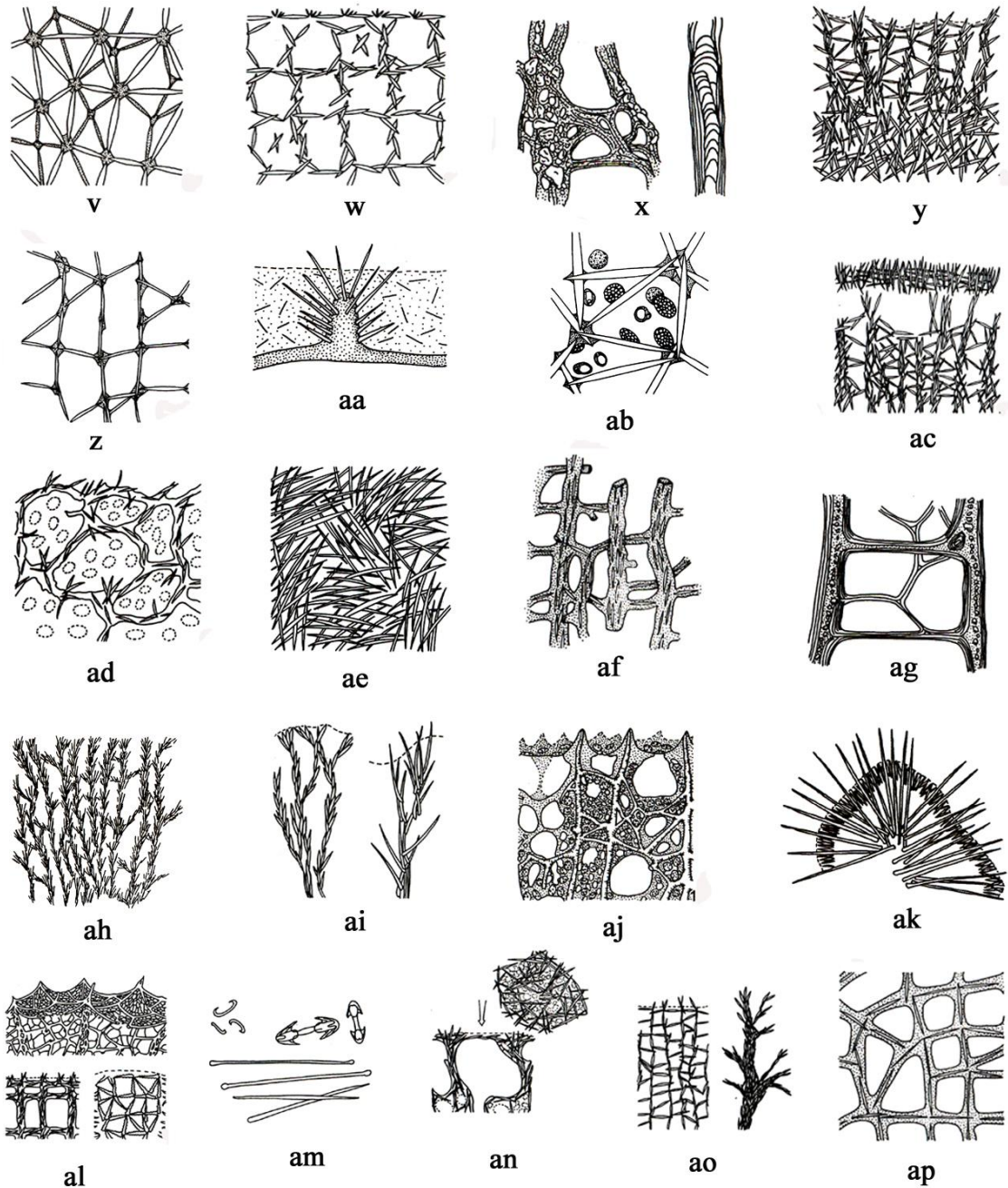
Verticillate. Spicule ornamented by whirls. (แผ่นภาพที่ 6x)



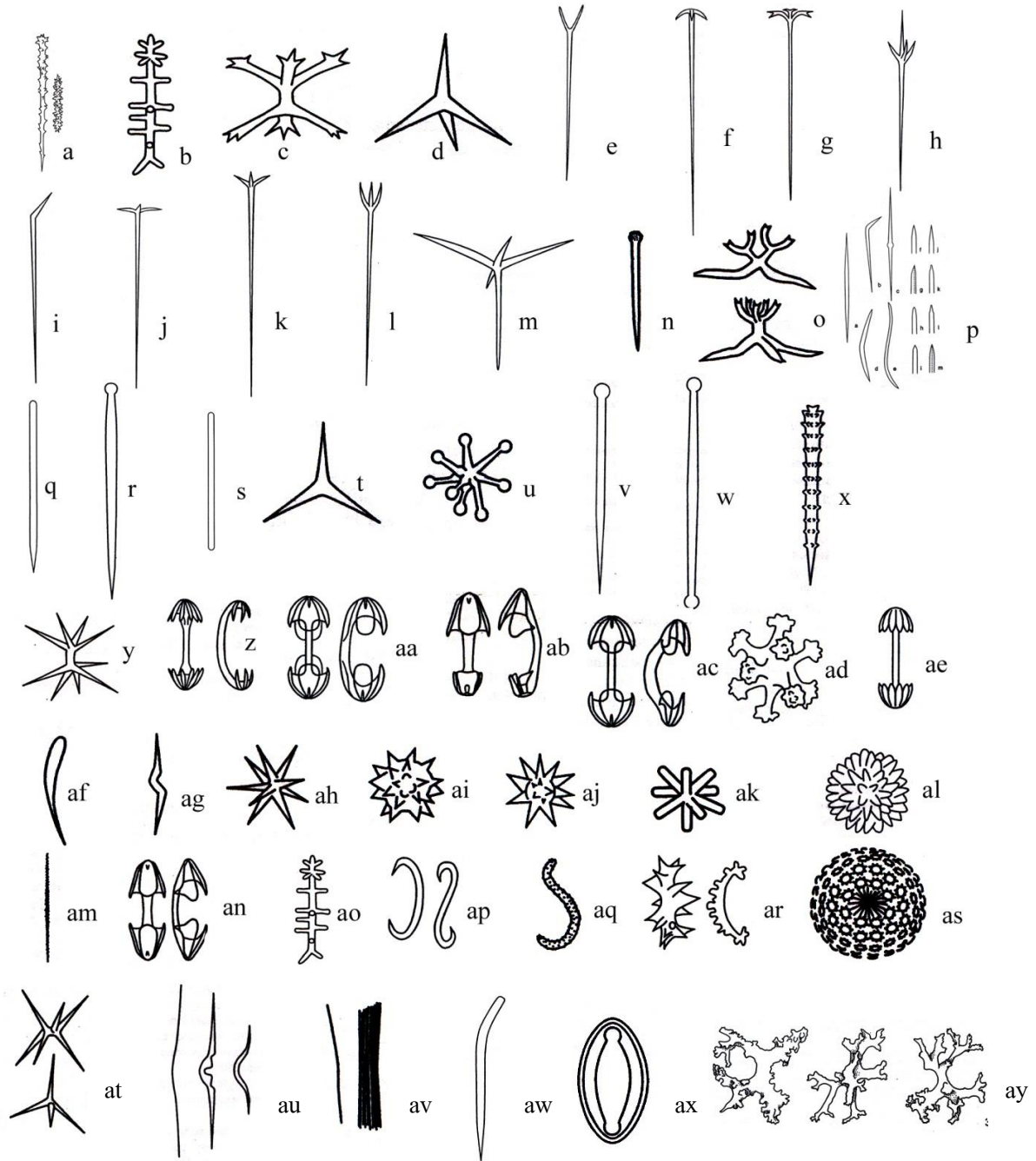
แผ่นภาพที่ 4 Macroscopical features: habit, surface characteristics and consistency of Demospongiae: a) Arborescent; b) Areolated; c) Caliculate; d) Clathrate; e) Clavate; f) Columnar; g) Conulose; h) Corrugated; i) Digitate; j) Encrusting; k) Endopsammic; l) Excavating; m) Fistule; n) Flabellate; o) Flagelliform; p) Hispid; q) Honeycombed; r) Infundibuliform; s) Ovate; t) Palmate; u) Papilla; v) Pedunculate; w) Pinnate; x) Repent; y) Ribbed; z) Rugose; aa) Verrucose. (ดัดแปลงจาก Boury-Esnault and Rützler, 1997)



แผนภาพที่ 5 Architecture skeleton of Demospongiae: a) Isotropic skeleton; b) Anisotropic skeleton; c) Accretive; d) Axinellid skeleton; e) Basal spongin plate; f) Bouquet; g) Choristid; h) Ectochrote; i) Clathriid skeleton; j) Collagen fascicle; k) Compound fiber; l) Confused skeleton; m) Cored fiber; n) Cortex; o) Dendritic skeleton; p) Echinating spicule; q) Ectosomal skeleton; r) Bark; s) Homogeneous fiber; t) Hymedesmioid skeleton; u) Irciniid filament.
(ดัดแปลงจาก Boury-Esnault and Rützler, 1997)



แผ่นภาพที่ 5 (ต่อ) Architecture skeleton of Demospongiae: v) Isodictyal reticulation; w) Isotropic reticulation; x) Laminated fiber; y) Lax skeleton; z) Line of spicules; aa) Microcionid; ab) Node; ac) Palisade; ad) Paratangential skeleton; ae) Parchment; af) Paucispicular fiber; ag) Tertiary fiber; ah) Plumoreticulate skeleton; ai) Plumose skeleton; aj) Primary fiber; ak) Radiate skeleton; al) Reticulate skeleton; am) Spicule; an) Tangential skeleton; ao) Tract; ap) Unispicular fiber. (ดัดแปลงจาก Boury-Esnault and Rützler, 1997)

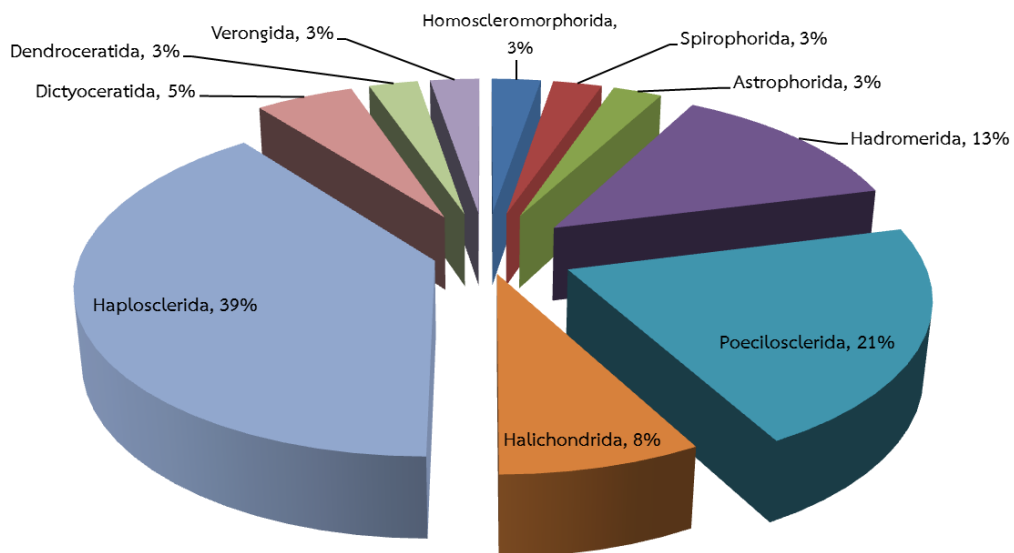


แผ่นภาพที่ 6 Spicules of Demospongiae: a) Acantho; b) Sanidaster; c) Amphitriaene; d) Calthrop; e) Diaene; f) Anatriaene; g) Dichotriaene; h) Mesotriaene; i) Monaene; j) Orthotriaene; k) Plagiotriaene; l) Protriaene; m) Centrotriaene; n) Exotyl; o) Lophocalthrop; p) Oxea; q) Style; r) Subtylostyle; s) Strongyle; t) Triod; u) Tylander; v) Tylostyle; w) Tylole; x) Verticillate; y) Amphiasler; z) Anchorate chela; aa) Anchorate chela; ab) Anisochela; ac) Arcuate chela; ad) Anthaster; ae) Biorula chelae; af) Comma; ag) Diod; ah) Oxyaster; ai) Spheraster; aj) Spheroxyaster; ak) Strongylaster; al) Truncaster; am) Onychaete; an) Palmate chela; ao) Sanidaster ap) Sigma; aq) Sigmaspire; ar) Spiraster; as) Sterraster; at) Plesiaster; au) Toxa; av) Raphide, Trichodragmata; aw) Rhabdostyle; ax) Clavidisc; ay) desma
 (ดัดแปลงจาก Boury-Esnault and Rützler, 1997)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

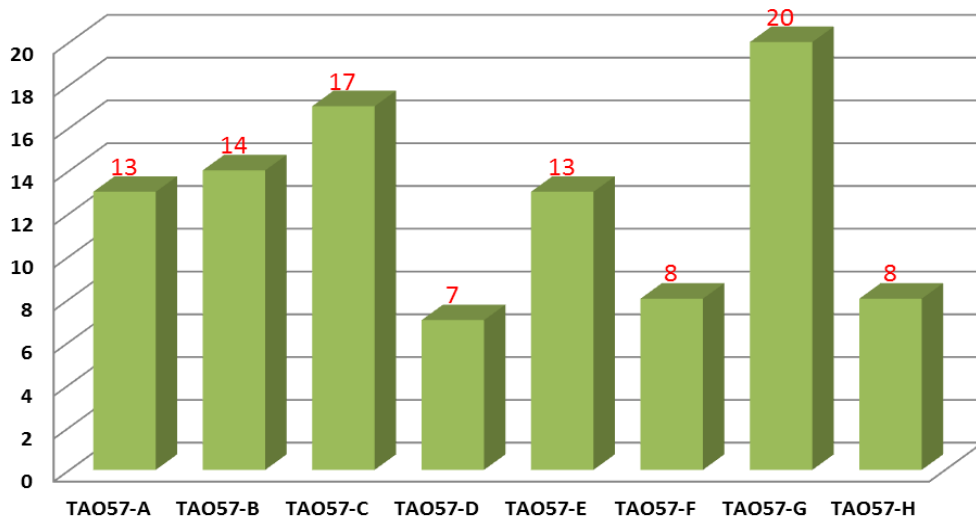
จากการสำรวจภาคสนาม เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดฟองน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะเต่า อำเภอฟัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยการเทียบเคียงตัวอย่างฟองน้ำกับเอกสารอ้างอิงและปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาพบฟองน้ำทะเลจำแนกชนิดได้ 38 ชนิด จาก 28 สกุล 21 วงศ์ 10 อันดับ พบฟองน้ำที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 1 ชนิดคือ ฟองน้ำไฟสีม่วง, *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897) นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำทะเลที่ยังไม่เคยพบในพื้นที่หมู่เกาะเต่าอีก 3 ชนิด ได้แก่ ฟองน้ำฝิ่งตัวสีดำ, *Cliona orientalis* Thiele, 1900, ฟองน้ำก้อนสีม่วง, *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912) และฟองน้ำบุรพา, *Cladocroce burapha* Putchakarn, de Weerd, Sonchaeng and van Soest, 2004 ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอเป็นฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญเติบโตเป็นแบบเคลือบและมีความหลากหลายมาก กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด, 39%) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด, 18%) สอดคล้องกับ Hooper and Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน สอดคล้องกับ Hooper and Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน ฟองน้ำทะเลที่พบจากการสำรวจบริเวณหมู่เกาะเต่า อำเภอฟัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แสดงรายชื่อใน ตารางที่ 1 และภาพใต้น้ำฟองน้ำบางชนิดที่พบในแผ่นภาพที่ 7-11 ฟองน้ำทะเลที่พบเสมอและมีการแพร่กระจายถึง 7 ใน 8 จุดสำรวจได้แก่ ฟองน้ำครกทรงสูง, *Petrosia (Petrosia) lignosa* Wilson, 1925 รองลงมาได้แก่ ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง, *Xestospongia* sp. “purple” มีการแพร่กระจายถึง 6 ใน 8 จุดสำรวจ และฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. “blue” มีการแพร่กระจายถึง 5 ใน 8 จุดสำรวจ



ภาพที่ 2 สัดส่วนของอันดับฟองน้ำที่พบบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะฟัง จ.สุราษฎร์ธานี

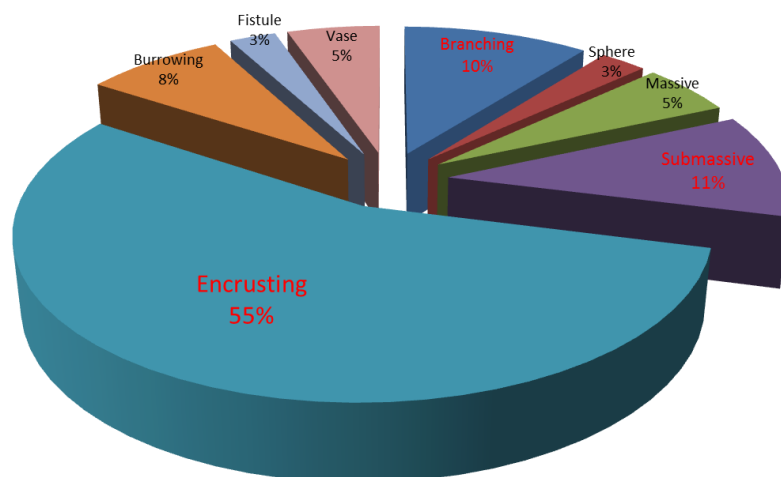
จากการสำรวจความหลากหลายชนิด (Species richness) ของฟองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบว่า จุดสำรวจ TAO57-G หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ มีความหลากหลายชนิดของฟองน้ำมากที่สุด 20 ชนิด รองลงมาคือ จุดสำรวจ TAO57-C อ่าวเมา เกาะเต่า 17 ชนิดและ TAO57-B อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก 14 ชนิดตามลำดับ

และน้อยที่สุดคือ จุดสำรวจ TAO57-D อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า พบ 7 ชนิดทั้งนี้จากการสังเกตพบว่าจุดสำรวจในพื้นที่นี้มีลักษณะของแนวปะการังของหินเขียวเป็นแนวปะการังริมชายฝั่งที่เจริญขึ้นบนโขดหิน ลาดชันมาก ปะการังชนิดเด่นเป็นปะการังรูปทรงแบบก้อนและกิ่งก้าน ส่วนบริเวณจุดสำรวจอ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่าที่พบ ฟองน้ำทะเลค่อนข้างน้อยเนื่องจากเป็นแนวปะการังชายฝั่งที่เจริญขึ้นบนพื้นทรายที่ต่อเนื่องมาจากชายฝั่งหาดหิน ความหลากหลายของชนิดปะการังค่อนข้างน้อย ความมากชนิดของฟองน้ำที่พบจากการสำรวจครั้งนี้ได้แสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ความมากชนิดของฟองน้ำในสถานีสำรวจบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

เมื่อพิจารณารูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำทะเลในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) เป็นกลุ่มเด่นมีสัดส่วน 55% ของฟองน้ำที่พบทั้งหมด รองลงมาเป็นรูปทรงการเจริญแบบกิ่งก้าน (Submassive) 11% และแบบกิ่งก้าน (Branching) 10% ตามลำดับ รูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำในพื้นที่ศึกษาสอดคล้องกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีปะการังเป็นรูปทรงแบบก้อนและมีความหลากหลายของชนิดปะการังค่อนข้างมาก สัดส่วนของรูปทรงการเจริญของฟองน้ำบริเวณหมู่เกาะเต่า อำเภอพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 สัดส่วนของรูปทรงการเจริญของฟองน้ำบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

คู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

- (1) โครงสร้างร่างกายประกอบด้วยหนามฟองน้ำและอาจจะมีหรือไม่มีเส้นใยฟองน้ำ..... 2
 โครงสร้างร่างกายประกอบด้วยเส้นใยฟองน้ำเพียงอย่างเดียว..... 35
- (2) ร่างกายประกอบด้วยหนามฟองน้ำขนาดใหญ่ (Megascleres);
 อาจมีหรือไม่มีหนามฟองน้ำขนาดเล็ก (Microsclere)..... 3
 ร่างกายฟองน้ำมีเฉพาะหนามฟองน้ำขนาดเล็ก (Microscleres) เช่น Diod (แผ่นภาพที่ 6ag);
 Triod (แผ่นภาพที่ 6t), Class Homoscleromorpha, Order Homosclerophorida,
 Family Plakinidae, ฟองน้ำเคลือบสีดำ (แผ่นภาพที่ 7a), *Corticium niger* Pulitzer-Finali, 1996
- (3) หนามฟองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วยหนามแท่งสี่แฉก (Triaenes, แผ่นภาพที่ 6f-h, 6j-m)..... 4
 ไม่มีหนามฟองน้ำแท่งสี่แฉก..... 5
- (4) หนามฟองน้ำประกอบด้วย Calthrop (แผ่นภาพที่ 6d) และTriaenes ที่มีด้ามสั้นหรือ
 Mesotriaene (แผ่นภาพที่ 6h); ฟองน้ำต้นไม้สีดำ (แผ่นภาพที่ 7c), Order Astrophorida,
 Family Geodiidae.....*Penares nux* (de Laubenfels, 1954)
 หนามฟองน้ำขนาดเล็กประกอบด้วย Sigmaspines (แผ่นภาพที่ 6aq); Order Spirophorida,
 ฟองน้ำลูกกอล์ฟ (แผ่นภาพที่ 7b), Family Tetillidae, *Paratetilla bacca* (Selenka, 1867)
- (5) หนามฟองน้ำประกอบด้วยหนามรูปเข็มหมุด (Tylostyles, แผ่นภาพที่ 6v),
 Order Hadromerida..... 6
 ไม่มีหนามฟองน้ำรูปเข็มหมุด..... 10
- (6) ไม่มีหนามฟองน้ำขนาดเล็ก; ฟองน้ำเคลือบบาง..... Family Suberitidae..... 7
 หนามฟองน้ำขนาดเล็กเป็น Sterraster (แผ่นภาพที่ 6as)..... Family Clionidae..... 8
- (7) ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง (แผ่นภาพที่ 7g)..... *Protosuberites* sp. “yellow”
 ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน (แผ่นภาพที่ 7h).....*Terpios granulosa* Bergquist, 1967
- (8) ฟองน้ำฝังตัวในหินปูนตลอดชีวิต..... 9
 ฟองน้ำวัยอ่อนฝังตัวในหินปูนแล้วเจริญขึ้นคลุมหิน; ฟองน้ำสีน้ำตาลเหลือง (แผ่นภาพที่ 7f),
*Sphaciospongia vagabunda* (Ridley, 1884)
- (9) ฟองน้ำฝังตัวสีดำ (แผ่นภาพที่ 7d) *Cliona orientalis* Thiele, 1900
 ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม (แผ่นภาพที่ 7e) *Cliona* sp. “orange”
- (10) โครงร่างฟองน้ำประกอบด้วย Echinating spicules (แผ่นภาพที่ 5p); หนามฟองน้ำขนาดเล็ก
 อาจจะมีหรือไม่มี Chelae (แผ่นภาพที่ 6z, 6aa-ac, 6ae และ 6an)..Order Poecilosclerida..... 11
 โครงร่างฟองน้ำไม่มี Echinating spicules และ Chelae..... 18
- (11) ไม่มี Chelae..... 12
 หนามฟองน้ำขนาดเล็กประกอบด้วย Chelae..... 14
- (12) หนามฟองน้ำขนาดใหญ่แบบ Styles (แผ่นภาพที่ 6q) ยาวมากกว่า 1,000 ไมครอน;
 Echinating spicule เป็น Raphide (แผ่นภาพที่ 6av); ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มหนามยาว
 (แผ่นภาพที่ 8d), Family Raspailiidae, *Thrinacophora incrustans* (Kieschnick, 1896)
 หนามฟองน้ำขนาดเล็กแบบ Sigma หลายขนาด (แผ่นภาพที่ 6ap), commata (แผ่นภาพที่ 6af),
 Trichodragmata (แผ่นภาพที่ 6av).....Family Desmacellidae 13

- (13) ฟองน้ำฝังตัวในพื้นที่ทรายเป็นก้อน (แผ่นภาพที่ 8g), *Trichodragmata* มี 1-2 ขนาด
 *Biemna fortis* (Topsent, 1897)
 ฟองน้ำเคลือบเป็นท่อสีม่วง (แผ่นภาพที่ 8h), *Trichodragmata* มี 3 ขนาด
 *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897)
- (14) หนามฟองน้ำขนาดเล็กทั้งหมดประกอบด้วย *Palmate isochela* (แผ่นภาพที่ 6an),
 Family *Microcionidae*..... 15
 หนามฟองน้ำขนาดเล็กส่วนมากประกอบด้วย *Arcuate chelae* (แผ่นภาพที่ 6ac) 17
- (15) หนามฟองน้ำขนาดเล็กเป็นแบบ *Toxa* (แผ่นภาพที่ 6au) 16
 หนามฟองน้ำเป็นแบบ *Style* ยาว 500-800 ไมครอน; ไม่มี *Toxa*; ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาลส้ม
 (แผ่นภาพที่ 8a)..... *Clathria (Microcionia) anonyma* (Burton, 1959)
- (16) ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มลายขาว (แผ่นภาพที่ 8c); หนามฟองน้ำแบบ *Toxa*
 รูปคั่นธนูหลายขนาด *Clathria (Thalysias) toxifera* (Hentschel, 1912)
 ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู (แผ่นภาพที่ 8b); หนามฟองน้ำแบบ *Toxa* รูปวงเล็บปีกกายาว
 *Clathria (Thalysias) tingens* Hooper, 1996
- (17) หนามฟองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วย *oxea* เป็นส่วนใหญ่; ฟองน้ำสีชมพู (แผ่นภาพที่ 8e)
 Family *Desmacididae*, *Desmapsamma vervoorti* van Soest, 1998
 หนามฟองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วย *Styles*; ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม (แผ่นภาพที่ 8f)
 Family *Myxillidae*, *Myxilla (Myxilla) sp. "orange"*
- (18) หนามฟองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วย *Oxea* (แผ่นภาพที่ 6p) หรือ *Style* (แผ่นภาพที่ 6q);
 โครงร่างสานกันไม่เป็นระเบียบและไม่เป็นตาข่าย..... Order *Halichondrida* 19
 หนามฟองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วย *Oxea* (แผ่นภาพที่ 6p); โครงร่างสานกันเป็นตาข่าย
 (แผ่นภาพที่ 5a-b, 5v-w)..... Order *Haplosclerida*..... 21
- (19) หนามฟองน้ำเป็น *Style*; ชั้นผิวของฟองน้ำไม่มีการเรียงตัวของหนามฟองน้ำ..... 20
 หนามฟองน้ำเป็น *Oxea* ขนาด 600-650 ไมครอน; ผิวฟองน้ำเป็นตุ่มรูปกรวยเล็กๆ;
 การเรียงตัวของหนามฟองน้ำไม่หนาแน่น; ฟองน้ำก้อนสีม่วง (แผ่นภาพที่ 9c)
 Family *Halichondriidae* *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912)
- (20) หนามฟองน้ำจัดเรียงตัวเป็นมัดแกนกลางและแตกแขนงเป็นแบบขนนก (*Plumose*
Skeleton) (แผ่นภาพที่ 5ai); ฟองน้ำขี้สีส้ม (แผ่นภาพที่ 9a), Family *Axinellidae*,
 *Dragmacidon sp. "orange"*
 หนามฟองน้ำจัดเรียงตัวยกสูงขึ้นสานเป็นร่างแห; ฟองน้ำร่างแห (แผ่นภาพที่ 9b),
 Family *Scopalinidae*, *Scopalina australiensis* (Pulitzer-Finali, 1982)
- (21) โครงร่างหนามฟองน้ำสานกันแบบ *Anisotropic skeleton* (แผ่นภาพที่ 5b)
 Suborder *Haplosclerina*..... 22
 โครงร่างหนามฟองน้ำสานกันแบบ *Isotropic skeleton* (แผ่นภาพที่ 5a,5w)
 Suborder *Petrosina*..... 29

- (22) Ectosomal หนามพองน้ำสานกันเป็นแบบ Isodictyal reticulation (แผ่นภาพที่ 5v) ที่มีหนามพองน้ำหนึ่งอัน Family Chalinidae..... 23
Ectosomal และ Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันแบบ Paucispicular reticulation ที่มีหนามพองน้ำมากกว่าหนึ่งอัน (แผ่นภาพที่ 5af)..... 28
- (23) Secondary line ของ Choanosomal skeleton มีความยาวเท่ากับหนามพองน้ำ 2 อันต่อกัน; พองน้ำปะการังสีม่วง (แผ่นภาพที่ 9e) *Chalinula* sp. “purple”
Secondary line ของ Choanosomal skeleton มีความยาวเท่ากับหนามพองน้ำ 1 อัน 24
- (24) หนามพองน้ำชั้น Choanosomal skeleton สานรวมกันเป็นมัด; พองน้ำบุรพา (แผ่นภาพที่ 9f) *Cladocroce burapha* Putchakarn, de Weerd, Sonchaeng and van Soest, 2004
หนามพองน้ำชั้น Choanosomal skeleton อาจจะมีหนึ่งอันหรือมากกว่าแต่ไม่รวมกันเป็นมัด Genus *Haliclona*..... 25
- (25) Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันแบบ Anisotropic; secondary line สานต่อจาก primary line ไม่เป็นระเบียบ 26
Ectosomal และ Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันแบบ Isotropic 27
- (26) พองน้ำเคลือบสีน้ำเงิน (แผ่นภาพที่ 9g) *Haliclona (Rhizoniera)* sp. “blue”
พองน้ำเคลือบสีน้ำตาล (แผ่นภาพที่ 9h) *Haliclona (Rhizoniera)* sp. “blue”
- (27) Ectosomal และ Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันแบบ Unispicular Isodictyal (แผ่นภาพที่ 5v); พองน้ำมีลักษณะเป็นท่อ แข็งแต่เปราะ
พองน้ำสีม่วงขาว (แผ่นภาพที่ 10a)..... *Haliclona (Reniera)* sp. “purple”
พองน้ำเคลือบบนปะการังมีชีวิต; ผิวพองน้ำปริแตกหักง่าย;
พองน้ำปะการังสีเทา (แผ่นภาพที่ 10b)..... *Haliclona (Reniera)* sp. “grey”
- (28) Ectosomal skeleton หนามพองน้ำหรือเส้นใยพองน้ำสานกันยกตัวสูงเป็นสองมิติ; ท่อน้ำออกมีขนาดใหญ่; oxea ขนาด 100-120 ไมครอน; พองน้ำปะการังสีเทา (แผ่นภาพที่ 9d) Family Callyspongiidae..... *Callyspongia* sp. “grey”
หนามพองน้ำสานกันยกตัวสูงเป็นสามมิติ; oxea ขนาด 250-270 ไมครอน;
พองน้ำเคลือบสีม่วง (แผ่นภาพที่ 10c).... Family Niphatidae..... *Gelliodes* sp. “purple”
- (29) Ectosomal หนามพองน้ำสานกันแบบ Isotropic (แผ่นภาพที่ 5a, 5w); Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันคล้าย isotropic แต่มีมัดหนามพองน้ำวางอยู่ข้างในอย่างอิสระ, Family Phloeodictyidae..... 30
Ectosomal และ Choanosomal skeleton หนามพองน้ำสานกันแบบ Isotropic (แผ่นภาพที่ 5a, 5w)..... Family Petrosiidae..... 31
- (30) พองน้ำท่อน้ำยกตัวเป็นท่อน้ำสูง (Fistule, แผ่นภาพที่ 4m); เซลล์สืบพันธุ์เป็นดอกพุ่มทรงกลม; พองน้ำท่อน้ำสีแดง (แผ่นภาพที่ 11a) *Oceanapia sagittaria* (Sollas, 1902)
พองน้ำไม่มีท่อน้ำยกตัวเป็นท่อน้ำสูง (Fistule); พองน้ำสีม่วง (แผ่นภาพที่ 11b) *Oceanapia* sp. “purple”
- (31) หนามพองน้ำขนาดใหญ่ประกอบด้วย Oxea ที่มีขนาดสั้นกว่า 250 ไมครอน; พองน้ำเคลือบท่อน้ำทรงแจกัน; พองน้ำสีน้ำเงิน (แผ่นภาพที่ 10d) *Neopetrosia* sp. “blue”
หนามพองน้ำขนาดใหญ่ส่วนมากประกอบด้วย Oxea ที่มีขนาดยาวกว่า 250 ไมครอน..... 32

- (32) Oxea มีขนาดแตกต่างกันตามลำดับชั้น..... 33
 Oxea มีขนาดเดียว..... 34
- (33) ฟองน้ำเป็นก้อนสีม่วงน้ำตาล (แผ่นภาพที่ 10e) ; Oxea ขนาด 235-240,135-150,
 70-90 ไมครอน *Petrosia (Petrosia) hoeksemai* De Voogd and Van Soest, 2002
 ฟองน้ำขนาดใหญ่ทรงภูเขาไฟ (แผ่นภาพที่ 10f); Oxea มี 2 ขนาด 250-280 และ
 135-150 ไมครอน..... *Petrosia (Petrosia) lignosa* Wilson, 1925
- (34) ฟองน้ำขนาดใหญ่ทรงภูเขาไฟ (แผ่นภาพที่ 10g); Oxea ขนาดเดียว 350-400 ไมครอน
 *Xestospongia testudinaria* (Lamarck, 1815)
 ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง (แผ่นภาพที่ 10h); Oxea ขนาดเดียว 300-350 ไมครอน
 *Xestospongia* sp. “purple”
- (35) เส้นใยฟองน้ำแตกแขนงตามลำดับชั้น (Anastomosing system, แผ่นภาพที่ 5ag, aj);
 เส้นใยไม่มีชั้นแกนกลาง (แผ่นภาพที่ 5s) หรือถ้ามีจะเป็นวัตถุแปลกปลอมอื่นๆ เช่น กรวด
 ทราหหรือหนามฟองน้ำของฟองน้ำชนิดอื่นๆ (แผ่นภาพที่ 5m, 5xซ้าย)..Order Dictyoceratida..36
 เส้นใยฟองน้ำแบ่งเป็นชั้นแกนกลาง (Laminated fiber, แผ่นภาพที่ 5x); แกนกลางเส้นใย
 เป็นแกนหนาสีดำ (Bark หรือ Dark pith, แผ่นภาพที่ 5r) หรือสะสมตัวเป็นแกนแข็ง 37
- (36) เส้นใยฟองน้ำมีวัตถุแปลกปลอมอื่นๆอยู่ภายใน (แผ่นภาพที่ 5xซ้าย); เส้นใยฟองน้ำรอง
 (Secondary fiber) มีชั้นแกนกลางหนา; ฟองน้ำสีดำเคลือบหนาหรือแตกเป็นกิ่งทรงหนา
 (แผ่นภาพที่ 11d)..... Family Thorectidae, *Hyrtios erectus* (Keller, 1889)
 ฟองน้ำเคลือบหนาเป็นก้อน (แผ่นภาพที่ 11c); เส้นใยรองไม่มีชั้นแกนกลาง
 Family Thorectidae, *Cacospongia* sp. “black”
- (37) แกนกลางฟองน้ำเป็นแกนแข็ง; ผิวฟองน้ำมองเห็นเป็นรูเล็กๆ;
 ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง (แผ่นภาพที่ 11e)
 Order Dendroceratida, Family Darwinellidae, *Aplysilla* sp. “yellow”
 แกนกลางเส้นใยฟองน้ำเป็นแกนหนาสีดำ (Bark หรือ Dark pith, แผ่นภาพที่ 5r);
 เส้นใยฟองน้ำไม่แตกแขนงตามลำดับชั้น; ฟองน้ำมีคุณสมบัติ Aerophobic (ฟองน้ำ
 เปลี่ยนเป็นสีดำเมื่อสัมผัสผิวอากาศ) ฟองน้ำเคลือบหนา บางครั้งแตกขึ้นเป็นกิ่ง;
 ผิวฟองน้ำเป็นตุ่มหนามเล็กๆ; ฟองน้ำเปลี่ยนสีเหลือง (แผ่นภาพที่ 11f); Order Verongida,
Family Pseudoceratinidae, *Pseudoceratina purpurea* (Carter, 1880)

Taxonomic Account
Phylum Porifera Grant, 1836
Class Homoscleromorpha Dendy, 1905
Order Homosclerophorida Dendy, 1905
Family Plakinidae Schulze, 1880
1. *Corticium niger* Pulitzer-Finali, 1996

(แผ่นภาพที่ 7a)

Corticium niger: Pulitzer-Finali, G. (1996, pp.101-102, Papua New Guinea); สุเมตต์ (2554, หน้า 25 เกาะแต่น หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ (2556, หน้า 29 เกาะเต่า หมู่เกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-C-POR17: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR05: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ: ฟองน้ำที่พบเป็นฟองน้ำเคลือบอาศัยอยู่ในที่อับแสง

Class Demospongiae Sollas, 1885
Order Spirophorida Bergquist and Hogg, 1969
Family Tetillidae Sollas, 1886
2. *Paratetilla bacca* (Selenka, 1867)

(แผ่นภาพที่ 7b)

Paratetilla bacca Hentschel (1912, p. 320, Aru-Kei Islands, Indonesia); Burton (1924, p. 207, South Arabian Coast); De Laubenfels (1954, pp. 249-250, Majuro Atoll and Likiep Atoll, West Central Pacific), Levi (1961, p. 130, Nha Trang, Vietnam); Tanita (1989, pp. 79-80, Izu-shirahama, Japan), Putschakarn (2006, pp. 58-60, Khoa-Kad, west side of Ko Si-Chang, Chon Buri, west side of Ko Khrok, Ko Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Ao Had Nuan, south of Ko Lan, Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Ko Pra Noi, Navy base, Sattahip, Chon Buri, Ao Putsawan, north of Ko Kram, Sattahip, Chon Buri, Ko Cor-Ma, north side of Ko Phangan, Surat Thani); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 25 เกาะแต่นและเกาะมัดส้ม หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 25 หินหลักแรดและหินหลักง่าม หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร) ; สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557, หน้า 28 เกาะวังนอก ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR06: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR08: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Order Astrophorida Sollas, 1886

Family Calthropellidae Lendenfeld, 1907

3. *Penares nux* (De Laubenfels, 1954)

(แผ่นภาพที่ 7c)

Penares nux: ชื่อสกุลเปลี่ยนจาก *Pachastrissa* (Van Soest, Beglinger, and De Voogd, 2010)

Pachastrissa nux De Laubenfels (1954, pp. 249-250, Majuro Atoll and Likiep Atoll, West Central Pacific); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, pp.30, เกาะท้ายตาหมื่นทิศตะวันออก หมู่เกาะสี่ซัง จังหวัดชลบุรี; เกาะเหลื่อม หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี; หินหยักกระโดง กลุ่มเกาะรีน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.31, เกาะหมาก ทิศตะวันตก อ่าวเกาะกูด จังหวัดตราด); สุขเมตต์ (2554, หน้า 26 เกาะแตนและเกาะมัดสุม หมู่เกาะสมุย อ่าวเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ (2555, หน้า 26 หินหลักแรด, เกาะแรด ทิศตะวันตก, หินหลักง่าม ทิศใต้, เกาะจระเข้ ทิศใต้, เกาะสาก ทิศตะวันตก, เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุขเมตต์ (2557, หน้า 29-30 เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-C-POR08: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR03: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ: ฟองน้ำชนิดนี้มีสีดำและมีลักษณะเด่นที่สังเกตได้ง่ายคือ มีการแตกกิ่งคล้ายกิ่งไม้เจริญขึ้นที่ผิวตัวและพบสัตว์ในกลุ่ม Entoprcta มาอาศัยอยู่ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเป็นสัตว์พวกปะการังอ่อน

Order Hadromerida Topsent, 1894

Family Clionidae D'Orbigny, 1851

4. *Cliona orientalis* Thiele, 1900

(แผ่นภาพที่ 7d)

Cliona orientalis: Thiele (1900, pp. 71-72, Ternate, Moluccas, Indonesia); สุขเมตต์ (2555, หน้า 31 อ่าวปีละ ฝั่งขวา เกาะพีพีเล ทิศตะวันออก หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-D-POR04: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออก เชียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิดเด่น

5. *Cliona* sp. "orange"

(แผ่นภาพที่ 7e)

Cliona sp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 176-178) [ditto]; สุขเมตต์ (2556, หน้า 30 เกาะนางยวน ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-D-POR05: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออก เชียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิดเด่น

6. *Sphaciospongia vagabunda* (Ridley, 1884)

(แผ่นภาพที่ 7f)

Spirastrella vagabunda Ridley (1884, pp. 469-470, Torres Straits, Australia); Puchakarn (2006, pp. 166-167, west side of Ko Khrok, Ko Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Ao Ko Sak, north of Ko Sak, Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Hin Khan Na, west side of Ko Samet, Samet Islands, Rayong, Khao Gek, west of Ko Samet, Samet Islands, Rayong); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 32-33, เกาะครก เกาะล้าน หมู่เกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะรี้น กลุ่มเกาะรี้น เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะฉางเกลือ หมู่เกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; เกาะจันทร์ เกาะเสม็ด หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 33-34, แนวปะการังจำวหลาว อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์; เกาะทองหลาง เกาะตื้น เกาะมะปริง เกาะรัง กลุ่มเกาะรัง เกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์; เกาะหมาก เกาะกูด อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ(2554, หน้า 27-28, เกาะเตตนและเกาะมัดส้อม หมู่เกาะสมุย อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 27-28 เกาะจรเข้ ทิศใต้, เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556 หน้า 29 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 30 เกาะราบ ทิศเหนือ และเกาะวังนอก ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR02: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR07: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น

Family Suberitidae Schmidt, 1870

7. *Protosuberites* sp. "yellow"

(แผ่นภาพที่ 7g)

Protosuberites spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 234-237) [ditto]; สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 30 เกาะท่าไร่ อ่าวทิศใต้ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 3 ตัวอย่าง, TAO57-E-POR11: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR20: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-H-POR07: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

8. *Terpios granulosa* (Bergquist, 1967)

(แผ่นภาพที่ 7h)

Terpios granulosa Bergquist (1967, pp. 168-169, Fiji Islands); Putchakarn (2006, pp. 159-161, Hat Thain, west side of Ko Lan, Lan Islands, Pattaya, Chon Buri); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, pp.33-34, เกาะซาก เกาะล้าน ทิศเหนือ หมู่เกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; หินหูช้าง ทิศตะวันตก ระหว่างเกาะไผ่และเกาะกลิ้งบาดาล เกาะไผ่ เรือหลวงคราม เรือจมเพื่อการท่องเที่ยวดำน้ำ หมู่เกาะไผ่ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.35, เกาะคลุ้ม เกาะหวาย หมู่เกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด; เกาะหมาก อำเภอกะกูด จังหวัดตราด); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 28, เกาะแตน หมู่เกาะสมุย อำเภอกะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 29, เกาะจระเข้ ทิศเหนือ, เกาะซาก ทิศตะวันตก หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 31, เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 31, เกาะวังนอก ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 3 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR08: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR12: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอ แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR10: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้เป็นฟองน้ำชนิดเคลื่อนบางมีสีน้ำเงินเข้ม มักพบเจริญอยู่บนเปลือกหอยฝาคู่ที่มีชีวิต และสีตัวไม่ละลายในแอลกอฮอล์

Order Poecilosclerida Topsent, 1928

Suborder Microcionina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994

Family Microcionidae Carter, 1875

9. *Clathria (Microcion) anonyma* (Burton, 1959)

(แผ่นภาพที่ 8a)

Microcion anonyma Burton, 1959, pp. 250-251(Zanzibar Area); Hooper, 1996, pp. 218-219.

Clathria (Microcion) anonyma: Putchakarn (2006, pp. 71-72, Ko Kong-Sai-Daeng, south-west of Ko Tao, Surat Thani); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 32, เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-E-POR12: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR16: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

10. *Clathria (Thalysias) tingens* Hooper, 1996

(แผ่นภาพที่ 8b)

Clathria tingens: Hooper (1996, pp. 390-393, Australia)

Clathria (Thalysias) tingens: วาสนา พุ่มบัวและคณะ (2552, หน้า 168, 170 หมู่เกาะแสมสาร, จังหวัดชลบุรี);
สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 32-33 เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 5 ตัวอย่าง: TAO57-A-POR13: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR09: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR10: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR13: วันที่ 23 เมษายน 2557 กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR15: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

11. *Clathria (Thalysias) toxifera* (Hentschel, 1912)

(แผ่นภาพที่ 8c)

Clathria (Thalysias) toxifera Hooper (1996, pp. 293-297, Australia); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, pp.35, หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.37, หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด); สุเมตต์ (2554, หน้า 29, เกาะแตน หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 33 เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 31-32 เกาะราบ เกาะวังนอก ทิศเหนือและเกาะวังไฉน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 5 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR11: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR13: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR10: วันที่ 23 เมษายน 2557 กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR11: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-H-POR06: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

12. *Thrinacophora incrustans* (Kieschnick, 1896)

(แผ่นภาพที่ 8d)

Tricanophora incrustans Kieschnick (1896, p. 533, Ternate, Moluccas, Indonesia); Putchakarn (2006, pp. 76-77, Hin Khan Na, west side of Ko Samet, Samet Islands, Rayong, Ko Cor-Ma, north side of Ko Phangan, Surat Thani); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.38, กองหินกล้วย (หินเรือแตก) ระหว่างเกาะช้างและเกาะคลุ้ม เกาะคลุ้ม เกาะหวาย หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหมาก อำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 28, เกาะแตน หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 29 หินหลักง่าม ทิศใต้, เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 33-34 เกาะเต่า เกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 32-33 เกาะวังนอก ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR06: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Suborder Myxillina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994

Family Desmacididae Schmidt, 1870

13. *Desmapsamma vervoorti* Van Soest, 1997

(แผ่นภาพที่ 8e)

Desmapsamma vervoorti Van Soest (1997, pp. 427-434, Ambon Bay, Indonesia); Putchakarn (2006, pp. 90-92, Ao Takhein, south of Ko Kood, Trat, Ban-Pae fishing pier, Rayong, Crab gill net, offshore); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 34 เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-D-POR02: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิดเด่น

Family Myxillidae Dendy, 1922

14. *Myxilla* (*Myxilla*) sp. "orange"

(แผ่นภาพที่ 8f)

Myxilla (*Myxilla*) spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 611-612) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR09: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR12: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Suborder Mycalina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994

Family Desmacellidae Ridley and Dendy, 1886

15. *Biemna fortis* (Topsent, 1897)

(แผ่นภาพที่ 8g)

Desmacella fortis Topsent (1897, pp. 467-468, Ambon, Indonesia).

Biemna fortis Hentschel (1912, pp. 350-351, Aru Island, Indonesia); De Laubenfels (1954, pp. 166-168, Palau, Micronesia); Lévi (1961, pp. 134-135, Nha Trang, Vietnam); Kelly-Borges and Bergquist (1988, pp. 136-137, Motupore Island, Papua New Guinea); Putschakarn (2006, pp. 102-103, west side of Ko Klum, Chang Islands, Trat and Ko Rad, Kood Islands, Trat); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, pp.36, หมู่เกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี; หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.40, หมู่เกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด); ; สุเมตต์ (2554, หน้า 30, เกาะแตนและเกาะมัดสุ่ม หมู่เกาะสมุย อำเภอกะชัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ (2555, หน้า 31-32 เกาะแรด ทิศตะวันตก เกาะจระเข้ ทิศใต้ เกาะสาก ทิศตะวันตก เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 35 เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 3 ตัวอย่าง, TAO57-C-POR07: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอ แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR01: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-H-POR03: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้สามารถก่อให้เกิดการคันและปวดแสบปวดร้อนได้ เนื่องจากมีหนามฟองน้ำขนาดใหญ่ และเป็นฟองน้ำที่อยู่ตามพื้นทรายในบริเวณที่มีการตกตะกอนสูง จัดเป็นฟองน้ำที่มีพิษชนิดหนึ่ง

16. *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897)

(แผ่นภาพที่ 8h)

Desmacella peachi var. *trirhaphis* Topsent (1897, pp. 461-462, Ambon, Indonesia).

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR05: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้เป็นฟองน้ำที่รายงานพบครั้งแรกในน่านน้ำไทย

Order Halichondrida Gray, 1867

Family Axinellidae Carter, 1875

17. *Dragmacidon* sp. "orange"

(แผ่นภาพที่ 9a)

Dragmacidon spp. Hooper and van Soest (2002, pp. 726, 734-735) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-E-POR08: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น

Family Dictyonellidae Van Soest, Diaz and Pomponi, 1990

18. *Scopalina australiensis* (Pulizer-Finali, 1982)

(แผ่นภาพที่ 9b)

Dictyonella australiensis Pulizer-Finali (1981, pp. 98-100, Heron Island, Australia)

Scopalina australiensis Putchakarn (2006, pp. 176-177, Hin Farang, Ko Mon Nok, Mon Islands, Klang, Rayong, Ko Kram-Noi, Ko Kram Islands, Sattahip, Chon Buri); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.44, เกาะคลุ้ม กองหินกล้วย (หินเรือแตก) ระหว่างเกาะช้างและเกาะคลุ้ม และเกาะพร้าว นอก หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 31, เกาะเตตน หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 35-36 เกาะراب เกาะวังนอก ทิศเหนือและเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR12: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Family Halichondriidae Gray, 1867

19. *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912)

(แผ่นภาพที่ 9c)

Ciocalypta mertoni Hentschel (1912, pp. 424-425, Aru Island, Indonesia)

Axinyssa mertoni Alvarez, B. and Hooper, J. N. A. (2011, p. 64)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-C-POR04: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR07: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้เป็นฟองน้ำที่รายงานพบครั้งแรกในบริเวณเกาะเต่า

Order Haplosclerida Topsent, 1928

Suborder Haplosclerina Topsent, 1928

Family Callyspongiidae de Laubenfels, 1936

20. *Callyspongia* sp."grey"

(แผ่นภาพที่ 9d)

Callyspongia spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 836) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR04: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิด

เด่น; TAO57-G-POR09: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Family Chalinidae Gray, 1867

21. *Chalinula* sp. “purple”

(แผ่นภาพที่ 9e)

Chalinula spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 853-855) [ditto]

Chalinula sp. “purple” สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 37-38 เกาะเต่า หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-F-POR08: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจตาทัง (หาดจุลเจ็จ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-H-POR02: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

22. *Cladocroce burapha* Putchakarn, de Weerd, Sonchaeng and van Soest, 2004

(แผ่นภาพที่ 9f)

Cladocroce spp.: Putchakarn (2004, pp. 113-116, Bangsaen beach, Chon Buri, Thailand)

Cladocroce sp. “blue” สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 38 เกาะเต่า หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 38 เกาะวังไฉน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-H-POR04: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้มีสีฟ้ารูปทรงการเจริญแตกแขนงเป็นท่อทรงกระบอกขึ้นอยู่กับปะการัง, *Pavona* sp.

23. *Haliclona (Rhizoniera)* sp. “grey”

(แผ่นภาพที่ 9g)

Haliclona (Rhizoniera) spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 859, 871-872) [ditto]

Haliclona (Rhizoniera) sp. “grey” สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 38 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่าทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-G-POR19: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

24. *Haliclona (Rhizoniera)* sp. “brown”

(แผ่นภาพที่ 9h)

Haliclona (Rhizoniera) spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 859, 871-872) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-H-POR08: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

25. *Haliclona (Reniera) sp. "purple"*

(แผ่นภาพที่ 10a)

Haliclona (Reniera) spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 859, 867-871) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-F-POR06: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น

26. *Haliclona (Reniera) sp. "grey"*

(แผ่นภาพที่ 10b)

Haliclona (Reniera) spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 859, 867-871) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-B-POR03: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Family Niphatidae Van Soest, 1980

27. *Gelliodes sp. "purple"*

(แผ่นภาพที่ 10c)

Gelliodes spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 875, 880-882) [ditto]

Gelliodes sp. "purple" สุเมตต์ (2554, หน้า 36, เกาะแตนและเกาะมัดสุ่ม หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ (2555, หน้า 36 เกาะแรด หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 39 เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 39 เกาะراب เกาะวังนอก ทิศเหนือและเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 5 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR10: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR13: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR19: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR09: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พ้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea sp.*) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR06: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Suborder Petrosina Boury-Esnault and Van Beveren, 1982

Family Petrosiidae Van Soest, 1980

28. *Neopetrosia* sp. “blue”

(แผ่นภาพที่ 10d)

Neopetrosia spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 907, 910-911) [ditto]

Neopetrosia sp. “blue”: สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 48-49, เกาะท้ายตาหมื่นและเกาะยายท้าว หมู่เกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี; เกาะครก หมู่เกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะกลิ้งบาดาล หมู่เกาะไฟ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; หินรอมฟางและเกาะรี้น กลุ่มเกาะรี้น เมืองพัทยาจังหวัดชลบุรี; เกาะฉางเกลือ และเกาะแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; หินขาว เกาะจันทร์และเกาะเสม็ด หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง; เกาะค่างควาและเกาะกุฎี กลุ่มเกาะกุฎี หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 47-48, เกาะนมสาว อำเภอลแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี; หินจ้าว หลาว แนวปะการังจ้าวหลาว อำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี; กองหินระหว่างเกาะตื้นและเกาะสองพี่น้อง กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด; เกาะรัง กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด; เกาะพร้าวอก หมู่เกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด; เกาะหมาก อำเภอกะชัง จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 36, เกาะแตนและเกาะมัดส้ม หมู่เกาะสมุย อำเภอกะชัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 38 เกาะแรด ทิศตะวันตก; หินหลักแรด; หินหลักง่าม ทิศใต้; เกาะง่ามใหญ่ ทิศตะวันออก; เกาะจระเข้ ทิศใต้; เกาะสาก ทิศตะวันตก; เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 39-40 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า เกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 40-41 เกาะราบ เกาะวังนอก ทิศเหนือและเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 5 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR02: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-D-POR01: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR05: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินไหล่น้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบ กองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR07: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจตังกัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับ ปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR14: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็น ชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้มีสีส้มสวยงามและแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในแนวปะการัง แต่ยังไม่ได้มีการตั้งชื่อไว้ ฟองน้ำ ชนิดนี้เป็นอาหารของทากเปลือย (*Jurana funibris*) มักพบเจริญขึ้นอยู่บนปะการังมีชีวิตขนาดใหญ่ โดยเฉพาะปะการังโขด (*Porites lutea*)

29. *Petrosia* (*Petrosia*) *hoeksemai* Voogd and Soest, 2002

(แผ่นภาพที่ 10e)

Petrosia (*Petrosia*) *hoeksemai* De Voogd and Van Soest (2002, pp. 196-197, Indonesia);

Putchakarn (2006, pp. 153-154, Ko Lim, Chang Islands, Trat, Ao Hin Wong, west of Ko Tao,

Surat Thani); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 48, หินจำวหลาว แนวปะการังจำวหลาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 36, เกาะแตนและเกาะมัดสุม หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 38 หินหลักแรด; เกาะสาก ทิศตะวันตก; เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 40-41 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า เกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 41 เกาะราบ เกาะวังนอก ทิศเหนือและเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 3 ตัวอย่าง, TAO57-D-POR03: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อนแบบกิ่ง สมอเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR05: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR08: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้มักพบในบริเวณที่มีการตกตะกอนสูง และมีรูปทรงในการเจริญเติบโตหลายแบบ

30. *Petrosia (Petrosia) lignosa* Wilson, 1925

(แผ่นภาพที่ 10f)

Petrosia (Petrosia) lignosa Wilson (1925, pp.403-404, the Philippines); De Voogd and Van Soest (2002, pp. 197-198, Indonesia); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 41 เกาะเต่า หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 9 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR07: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอ แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR10: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR14: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอ แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-D-POR06: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมอเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR02 และ TAO57-E-POR03: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR02: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-H-POR01 และ TAO57-H-POR05: วันที่ 24 เมษายน 2557 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันตก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น

31. *Xestospongia testudinaria* (Lamarck, 1814)

(แผ่นภาพที่ 10g)

Alcyonium testudinarium Topsent (1933, pp. 40-41, Singapore)

Reniera testudinaria Ridley (1884, p. 409, Indian Ocean)

Petrosia testudinaria Hentschel (1912, pp. 403-404, Aru Island, Indonesia)

Xestospongia testudinaria Fromont (1991, p. 84, Great Barrier Reef, Australia); Putschakarn (2006, pp. 150-152, Ko Khang-Khao, Ko Thai-Ta-Mun, South of Ko Si-Chang, Chon Buri, west side of Ko Khrok, Ao Ko Sak, North of Ko Sak, Hat Thain, west side of Ko Lan, Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Hin Khan Na, west side of Ko Samet, Ao Pagarung, south of Ko Samet, west side of Ko Kudi, Samet Islands, Rayong, north of Ko Mon Nai, Mon Islands, Klang, Rayong, west side of Ko Klum, Ko Rad, Kood Islands, Trat, Hin Kum-Pan, Ko Rung, Ko Ma-Pring, Chang Islands, Trat, Ko Yoo, Navy base, Sattahip, Chon Buri, Ko Cor-Ma, north side of Ko Phangan, Surat Thani); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, pp.49-50, เกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสี่ซัง จังหวัดชลบุรี; เกาะล้าน หมู่เกาะล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะไผ่ หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี; หินหยักกระโดง หินรอมฟางและเกาะรี้น กลุ่มเกาะรี้น เมืองพัทยาจังหวัดชลบุรี; เกาะจวง เกาะจวน หมู่เกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; หินขาว เกาะจันทร์ และเกาะเสม็ด หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง; เกาะค่างควา เกาะกุฎี กลุ่มเกาะกุฎี หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.49, เกาะนมสาว อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี; เกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; กองหินระหว่างเกาะตื้นและเกาะสองพี่น้อง เกาะทองหลาง เกาะมะปริง และเกาะรัง กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; กองหินกล้วย (หินเรือแตก) ระหว่างเกาะช้างและเกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหวาย เกาะพร้าวนอก หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหมาก อำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด); สุเมตต์ (2554, หน้า 37, เกาะแตน หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ (2555, หน้า 38 หินหลักแรด; เกาะแรด ทิศตะวันตก; หินหลักง่าม ทิศใต้; เกาะจระเข้ ทิศใต้; เกาะสาก ทิศตะวันตก; เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 41-42 เกาะเต่าและเกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 6 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR08: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR15: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัด สุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-D-POR07: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR04: วันที่ 23 เมษายน 2557 กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR02: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจตาทัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR13 และ TAO57-G-POR17: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน

ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน
แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำครกเป็นฟองน้ำที่พบเป็นชนิดเด่นในแนวปะการังและมีการแพร่กระจายอยู่ตลอดทั้งอ่าวไทย

32. *Xestospongia* sp. “purple”

(แผ่นภาพที่ 10h)

Xestospongia spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 907, 916-917) [ditto]

Xestospongia sp. “purple”: สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 50-51, เกาะสาก เกาะล้าน หมู่เกาะ
ล้าน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะกลิ้งบาดาล หินหูช้าง หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี; หินรอมฟาง กลุ่ม
เกาะรีน เมืองพัทยาสหุภังจังหวัดชลบุรี; เกาะแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; หินขาวและเกาะ
เสม็ด หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง; เกาะกุฎี กลุ่มเกาะกุฎี หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุ
เมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 50, เกาะนมสาว อำเภอลำสมิทธิ จังหวัดจันทบุรี; แนวปะการัง
จำวหลาว อำเภอกำแพง จังหวัดจันทบุรี; เกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง อำเภอกะฉัง จังหวัดตราด; กองหิน
ระหว่างเกาะตื้นและเกาะสองพี่น้อง เกาะทองหลาง เกาะมะปริง และเกาะรัง กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะช้าง
อำเภอกะฉัง จังหวัดตราด; กองหินกล้วย (หินเรือแตก) ระหว่างเกาะช้างและเกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง
อำเภอกะฉัง จังหวัดตราด; เกาะหวาย เกาะพร้าวนอก หมู่เกาะช้าง อำเภอกะฉัง จังหวัดตราด;
เกาะหมาก และเกาะกูด อำเภอกะฉัง จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 37-38, เกาะแตง
หมู่เกาะสมุย อำเภอกะฉัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 40-41 เกาะแรด
ทิศตะวันตก; เกาะจระเข้ ทิศเหนือ; เกาะจระเข้ ทิศใต้; เกาะมาตรา ทิศตะวันตกเฉียงใต้ หมู่เกาะทะเล
ชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 42-43 กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า เกาะนาง
ยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 42 เกาะวังนอก ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้
อำเภอกะฉัง จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 6 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR04: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า
จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่
สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR11: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศ
ตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน
แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR05: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัด
สุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิด
เด่น; TAO57-E-POR01: วันที่ 23 เมษายน 2557 กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมู่เกาะเต่า
จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินใล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ
(*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR04: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจดากัง
(หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย
ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น; TAO57-G-
POR02: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนว
ปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

หมายเหตุ ฟองน้ำชนิดนี้เป็นฟองน้ำเคลือบหนาที่พบทั่วไปในแนวปะการังตลอดทั้งอ่าวไทย ชอบอาศัยอยู่บริเวณที่
อับแสง หรือในถ้ำใต้ปะการังขนาดใหญ่ และคาดว่าเป็นฟองน้ำชนิดใหม่ที่ังไม่ได้ตั้งชื่อ

Family Phloeodictyidae Carter, 1882

33. *Oceanapia sagittaria* (Sollas, 1902)

(แผ่นภาพที่ 11a)

Orina sagittaria Bergquist (1965, pp. 155-157, Palau, Micronesia); Kelly-Borges and Bergquist (1988, p. 154, Motupore Island, Papua New Guinea).

Oceanapia sagittaria Hooper, Kelly-Borges and Riddle (1993, pp. 61-72, Gulf of Thailand, Thailand); Putchakarn (2006, pp. 146-148, Ko Khang-Khao, Ko Thai-Ta-Mun, South of Ko Si-Chang, Chon Buri, Ao Ko Sak, north of Ko Sak, Ao Had Nuan, south of Ko Lan, Lan Islands, Pattaya, Chon Buri, Hin Khan Na, west side of Ko Samet, Samet Islands, Rayong, Hin Farang, Ko Mon Nok, Mon Islands, Klang, Rayong, west side of Ko Klum, Chang Islands, Trat, Laem Yai, north-east side of Ko Samui, Surat Thani, Ko Cor-Ma, north side of Ko Phangan, Surat Thani); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 51, เกาะท้ายตาหมื่นและเกาะยาย ท้าว หมู่เกาะสี่ซัง จังหวัดชลบุรี; หินหยักกระโดง กลุ่มเกาะรีน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; หินคันทนา เกาะเสม็ดและ เกาะกุฎี หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุขเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 50-51, หินจ้าวหลาว แนวปะการังจ้าวหลาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี; เกาะคลุ้ม หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะรัง กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหวายและ เกาะพร้าวนอก หมู่เกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหมาก อำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 35, เกาะแตนและเกาะมัดสุ่ม หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 37 หินหลักแรด; เกาะแรด ทิศตะวันตก; เกาะง่ามใหญ่ ทิศตะวันออก; เกาะจระเข้ ทิศใต้; เกาะสาก ทิศตะวันตก หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 43 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า เกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุขเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 43 เกาะราบ ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-C-POR03: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

34. *Oceanapia* sp. “purple”

(แผ่นภาพที่ 11b)

Oceanapia spp. Hooper and van Soest (2002, pp. 894, 897-901) [ditto]

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-F-POR01: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น

Order Dictyoceratida Minchin, 1900

Family Thorectidae Bergquist, 1978

35. *Cacospongia* sp. “black”

(แผ่นภาพที่ 11c)

Cacospongia spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 1030-1031) [ditto]

Cacospongia sp. “black” สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 44 เกาะเต่า เกาะนางยวน หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 45 เกาะราบ ทิศเหนือ, เกาะวังนอก ทิศเหนือ และเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 2 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR03: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR07: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

36. *Hyrtios erectus* (Keller, 1889)

(แผ่นภาพที่ 11d)

Heteronema erecta Keller (1889, pp. 339-341, Meeres); Row (1911, p. 369, Gulf of Eden, Red Sea); Bergquist (1965, pp. 129-130, Micronesia)

Thorectopsamma mela De Laubenfels (1954, pp. 29-32, Micronesia)

Hyrtios erectus Bergquist (1995, pp. 12-13, New Caledonia); Hooper and van Soest (2002, pp. 1029-1032); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 53, เกาะซากและเกาะล้าน หมู่เกาะล้าน เมืองพัททยา จังหวัดชลบุรี; เกาะรีน กลุ่มเกาะรีน เมืองพัททยา จังหวัดชลบุรี; เกาะฉางเกลือ หมู่เกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; เกาะค้ำคาว กลุ่มเกาะกุฎี หมู่เกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, pp.53, แนวปะการังจำวลาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี; เกาะคลุ้ม หมู่เกาะข้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; กองหินเกาะตุ้น ไกล่เกาะตุ้น กลุ่มเกาะรัง หมู่เกาะข้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด; เกาะหมากและเกาะกูด อำเภอเกาะกูด จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 41, เกาะแตนและเกาะมัดส้ม หมู่เกาะสมุย อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 42-43 หินหลักแรด หมู่เกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 44 เกาะเต่า เกาะนางยวน จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 45-46 เกาะราบ ทิศเหนือ, เกาะวังนอก ทิศเหนือ และเกาะวังใน ทิศเหนือ หมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 4 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR05: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-B-POR01: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR01: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-G-POR04: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Order Dendroceratida Minchin, 1900

Family Darwinellidae Merejkowsky, 1879

37. *Aplysilla* sp. “yellow”

(แผ่นภาพที่ 11e)

Aplysilla spp.: Hooper and van Soest (2002, pp. 1069-1070) [ditto]

Aplysilla sp. “yellow” สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 45 เกาะเต่า หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี)

ตัวอย่างที่พบ: 1 ตัวอย่าง, TAO57-G-POR12: วันที่ 24 เมษายน 2557 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการังรูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น

Order Verongida Bergquist, 1978

Family Pseudoceratinidae Carter, 1885

38. *Pseudoceratina purpurea* (Carter, 1880)

(แผ่นภาพที่ 11f)

Aplysina purpurea Carter (1880, p. 36, Gulf of Manaar); Row (1911, p. 377, Suez, Red Sea); Hentschel (1912, p. 437, Aru Island, Indonesia)

Psammoplysilla purpurea Bergquist (1965, pp. 135-140, Micronesia); Vacelet, Vasseur, and Lévi. (1976, pp. 106-107, Madagascar); Kelly-Borges and Bergquist (1988, pp. 156-157, Papua New Guinea)

Pseudoceratina purpurea: สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, หน้า 55, เกาะกลิ้งบาดาล หมูเกาะไผ่ เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; หินหยักกระโดง กลุ่มเกาะรีน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี; เกาะฉางเกลือ หมูเกาะแสมสาร สัตหีบ จังหวัดชลบุรี; เกาะจันทร์ หมูเกาะเสม็ด บ้านเพ จังหวัดระยอง); สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ข, หน้า 54-55, เกาะพร้าวอก หมูเกาะข้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554, หน้า 41-42, เกาะแตนและเกาะมัดสุ่ม หมูเกาะสมุย อำเภอกะชัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2555, หน้า 43-44 หินหลักแรด หินหลักง่าม ทิศใต้ เกาะง่ามใหญ่ ทิศตะวันออก เกาะจระเข้ ทิศใต้ หมูเกาะทะเลชุมพร จังหวัดชุมพร); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2556, หน้า 45-46 เกาะเต่า เกาะนางยวน หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี); สุเมตต์ ปุจฉาการ (2557 หน้า 46-47 เกาะราบ ทิศเหนือ, เกาะวังนอก ทิศเหนือ และเกาะวังใน ทิศเหนือ หมูเกาะทะเลใต้ อำเภอนครศรีธรรมราช)

ตัวอย่างที่พบ: 4 ตัวอย่าง, TAO57-A-POR01: วันที่ 21 เมษายน 2557 อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-C-POR06: วันที่ 22 เมษายน 2557 อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก จังหวัด สุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น; TAO57-E-POR06: วันที่ 23 เมษายน 2557 กงทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้ หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, กองหินโผล่พื้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการังรอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (*Galaxea* sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น; TAO57-F-POR03: วันที่ 23 เมษายน 2557 อ่าวแหลมเจตาทัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมูเกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี, แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับกับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น

ตารางที่ 1 ชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี
 พื้นที่ศึกษา (Collection sites): A = TAO57-A (อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ) เกาะเต่า ทิศใต้; B = TAO57-B
 (อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก); C = TAO57-C (อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก); D = TAO57-D
 (อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า); E = TAO57-E (กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้); F = TAO57-F
 (อ่าวแหลมเจตาคัง (หาดจุลเจือ) เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้); G = TAO57-G (หินเขียว เกาะนางยวน
 ทิศเหนือ); H = TAO57-H (หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า)
 การแพร่กระจาย: ✓ = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง

Taxa	การแพร่กระจาย							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Phylum Porifera Grant, 1836								
Class Homoscleromorpha Dendy, 1905								
Order Homosclerophorida Dendy, 1905								
Family: Plakinidae Schulze, 1880								
1. <i>Corticium niger</i> Pulitzer-Finali, 1996	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Class Demospongiae Sollas, 1885								
Order Spirophorida Bergquist and Hogg, 1969								
Family Tetillidae Sollas, 1886								
2. <i>Paratetilla bacca</i> (Selenka, 1867)	-	✓	✓	-	-	-	-	-
Order Astrophorida Sollas, 1888								
Family Geodiidae Gray, 1867								
3. <i>Penares nux</i> (de Laubenfels, 1954)	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Order Hadromerida Topsent, 1894								
Family Clionidae D'Orbigny, 1851								
4. <i>Cliona orientalis</i> Thiele, 1900	-	-	-	✓	-	-	-	-
5. <i>Cliona</i> sp. "orange"	-	-	-	✓	-	-	-	-
6. <i>Spherospongia vagabunda</i> (Ridley, 1884)	-	✓	-	-	✓	-	-	-
Family Suberitidae Schmidt, 1870								
7. <i>Protosuberites</i> sp. "yellow"	-	-	-	-	✓	-	✓	✓
8. <i>Terpios granulosa</i> (Bergquist, 1967)	-	✓	✓	-	-	-	✓	-
Order Poecilosclerida Topsent, 1928								
Suborder Microcionina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994								
Family Microcionidae Carter, 1875								
9. <i>Clathria (Microcionia) anonyma</i> (Burton, 1959)	-	-	-	-	✓	-	✓	-
10. <i>Clathria (Thalysias) tingens</i> Hooper, 1996	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-
11. <i>Clathria (Thalysias) toxifera</i> (Hentschel, 1912)	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓
Family Raspailiidae Hentschel, 1923								
12. <i>Thrinacophora incrustans</i> (Kieschnick, 1896)	✓	-	-	-	-	-	-	-
Suborder Myxillina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994								
Family Desmacididae Schmidt, 1870								
13. <i>Desmapsamma vervoorti</i> van Soest, 1998	-	-	-	✓	-	-	-	-
Family Myxillidae Dendy, 1922								
14. <i>Myxilla (Myxilla)</i> sp. "orange"	✓	✓	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1(ต่อ) ชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

Taxa	การแพร่กระจาย							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Suborder Mycalina Hajdu, Van Soest and Hooper, 1994								
Family Desmacellidae Ridley and Dendy, 1886								
15. <i>Biemna fortis</i> (Topsent, 1897)	-	-	✓	-	-	-	✓	✓
16. <i>Biemna trirhaphis</i> (Topsent, 1897)	-	✓	-	-	-	-	-	-
Order Halichondrida Gray, 1867								
Family Axinellidae Carter, 1875								
17. <i>Dragmacidon</i> sp. "orange"	-	-	-	-	✓	-	-	-
Family Scopalinidae Morrow, Picton, Erpenbeck, Boury-Esnault, Maggs and Allcock, 2012								
18. <i>Scopalina australiensis</i> (Pulitzer-Finali, 1982)	✓	-	-	-	-	-	-	-
Family Halichondriidae Gray, 1867								
19. <i>Axinyssa mertoni</i> (Hentschel, 1912)	-	-	✓	-	-	-	✓	-
Order Haplosclerida Topsent, 1928								
Suborder Haplosclerina Topsent, 1928								
Family Callyspongiidae de Laubenfels, 1936								
20. <i>Callyspongia</i> sp. "grey"	-	✓	-	-	-	-	✓	-
Family Chalinidae Gray, 1867								
21. <i>Chalinula</i> sp. "purple"	-	-	-	-	-	✓	-	✓
22. <i>Cladocroce burapha</i> Putchakarn, de Weerd, Sonchaeng and van Soest, 2004	-	-	-	-	-	-	-	✓
23. <i>Haliclona (Rhizoniera)</i> sp. "grey"	-	-	-	-	-	-	✓	
24. <i>Haliclona (Rhizoniera)</i> sp. "brown"	-	-	-	-	-	-	-	✓
25. <i>Haliclona (Reniera)</i> sp. "purple"	-	-	-	-	-	✓	-	-
26. <i>Haliclona (Reniera)</i> sp. "grey"	-	✓	-	-	-	-	-	-
Family Niphatidae Van Soest, 1980								
27. <i>Gelliodes</i> sp. "purple"	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-
Suborder Petrosina Boury-Esnault and Van Beveren, 1982								
Family Petrosiidae Van Soest, 1980								
28. <i>Neopetrosia</i> sp. "blue"	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-
29. <i>Petrosia (Petrosia) hoeksemai</i> de Voogd and van Soest, 2002	-	-	-	✓	-	✓	✓	-
30. <i>Petrosia (Petrosia) lignosa</i> Wilson, 1925	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
31. <i>Xestospongia testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-
32. <i>Xestospongia</i> sp. "purple"	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
Family Phloeodictyidae Carter, 1882								
33. <i>Oceanapia sagittaria</i> (Sollas, 1888)	-	-	✓	-	-	-	-	-
34. <i>Oceanapia</i> sp. "purple"	-	-	-	-	-	✓	-	-
Order Dictyoceratida Minchin, 1900								
Family Thorectidae Bergquist, 1978								
35. <i>Cacospongia</i> sp. "black"	✓	✓	-	-	-	-	-	-
36. <i>Hyrtios erectus</i> (Keller, 1889)	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-

ตารางที่ 1(ต่อ) ชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

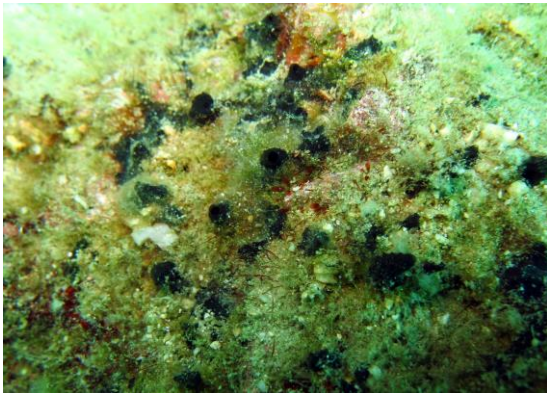
Taxa	การแพร่กระจาย							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Order Dendroceratida Minchin, 1900								
Family Darwinellidae Merejkowsky, 1879								
37. <i>Aplysilla</i> sp. "yellow"	-	-	-	-	-	-	✓	-
Order Verongida Bergquist, 1978								
Family Pseudoceratinidae Carter, 1885								
38. <i>Pseudoceratina purpurea</i> (Carter, 1880)	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-



a. ฟองน้ำเคลือบสีดำ, *Corticium niger*



b. ฟองน้ำลูกกอล์ฟ, *Paratetilla bacca*



c. ฟองน้ำตันไม้สีดำ, *Penares nux*



d. ฟองน้ำฝิ่งตัวสีเหลือง, *Cliona orientalis*



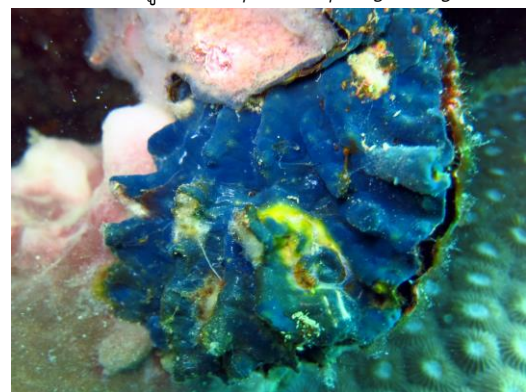
e. ฟองน้ำฝิ่งตัวสีเหลือง, *Cliona* sp. "orange"



f. ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ, *Spheciospongia vagabunda*

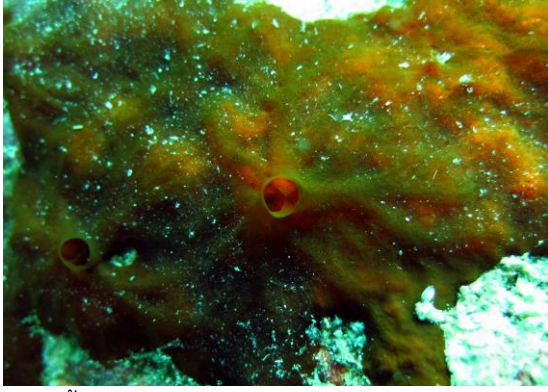


g. ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง, *Protosuberites* sp. "yellow"



h. ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน, *Terpios granulosa*

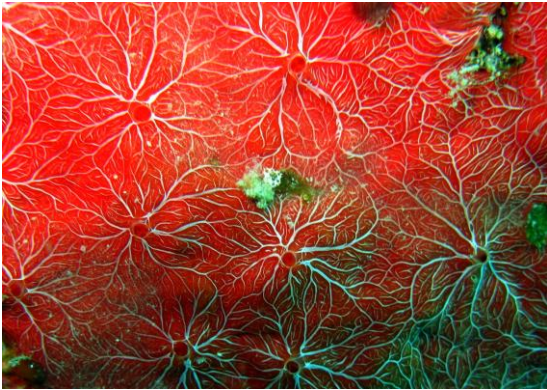
แผ่นภาพที่ 7 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี



a. ฟองน้ำเคลือบสีส้ม, *Clathria (Microciona) anonyma*



b. ฟองน้ำเคลือบสีชมพู, *Clathria (Thalysias) tingens*



c. ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว, *Clathria (Thalysias) toxifera*



d. ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มหนามยาว, *Thrinacophora incrustans*



e. ฟองน้ำสีชมพู, *Desmapsamma vervoorti*



f. ฟองน้ำเคลือบสีส้ม, *Myxilla (Myxilla) sp. "orange"*



g. ฟองน้ำไฟ, *Biemna fortis*



h. ฟองน้ำไฟ, *Biemna trirhaphis*

แผ่นภาพที่ 8 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี



a. ฟองน้ำขี้ผึ้งสีส้ม, *Drarmacidon* sp. "orange"



b. ฟองน้ำร่างแห, *Scopalina australiensis*



c. ฟองน้ำสีม่วง, *Axinyssa mertoni*



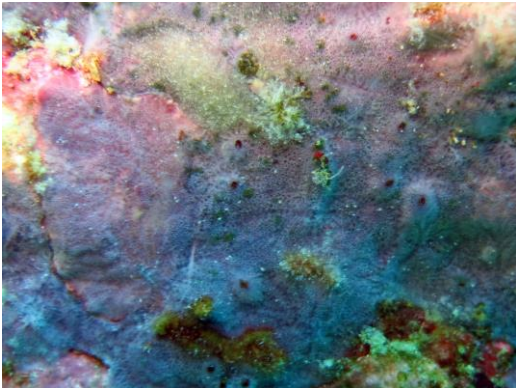
d. ฟองน้ำปะการังสีเทา, *Callyspongia* sp. "grey"



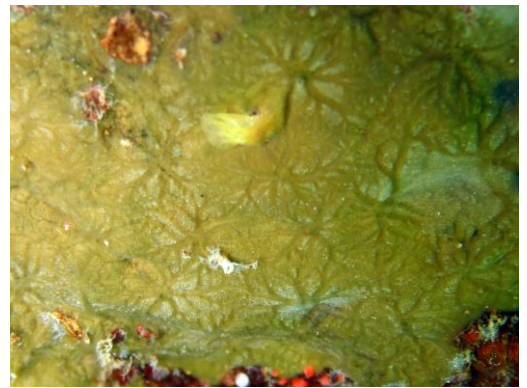
e. ฟองน้ำปะการังสีม่วง, *Chalinula* sp. "purple"



f. ฟองน้ำปะการังสีฟ้า, *Cladocroce burapha*



g. ฟองน้ำเคลือบสีน้ำเงิน, *Haliclona (Rhizoniera)* sp. "blue"



h. ฟองน้ำสีน้ำตาล, *Haliclona (Rhizoniera)* sp. "brown"

แผ่นภาพที่ 9 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี



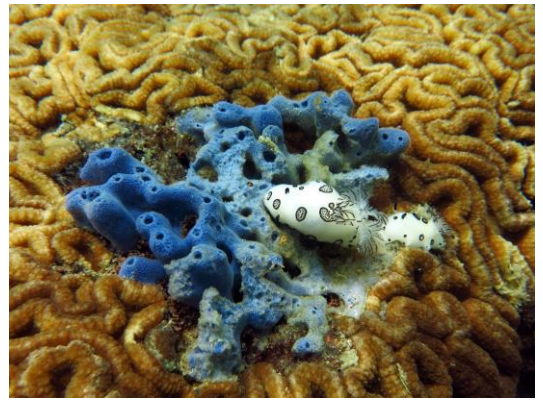
a. ฟองน้ำสีม่วงขาว, *Haliclona (Reniera)* sp. "purple"



b. ฟองน้ำปะการังสีเทา, *Haliclona (Reniera)* sp. "grey"



c. ฟองน้ำเคลือบสีม่วง, *Gelliodes* sp. "purple"



d. ฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. "blue"



e. ฟองน้ำสีน้ำตาลอมม่วง, *Petrosia (Petrosia) hoeksemai*



f. ฟองน้ำครกเหลือง, *Petrosia (Petrosia) lignosa*



g. ฟองน้ำครก, *Xestospongia testudinaria*

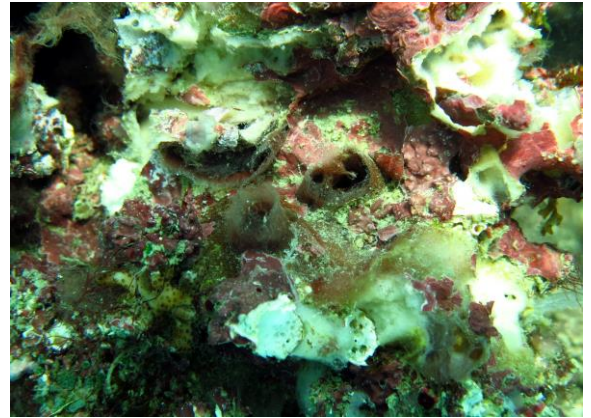


h. ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง, *Xestospongia* sp. "purple"

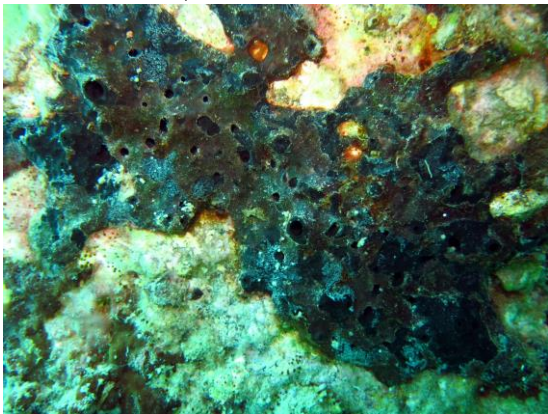
แผ่นภาพที่ 10 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี



a. ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง, *Oceanapia sagittaria*



b. ฟองน้ำสีม่วง, *Oceanapia* sp. "purple"



c. ฟองน้ำถู่ตัวสีดำ, *Cacospongia* sp. "black"



d. ฟองน้ำยี่ตยุ่นสีดำ, *Hyrtios erectus*



e. ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง, *Aplysilla* sp. "yellow"



f. ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง, *Pseudoceratina purpurea*

แผ่นภาพที่ 11 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะเต่า อ.เกาะพะงัน จ.สุราษฎร์ธานี

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนาม เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะเต่า อำเภอพังงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในโครงการวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง” ประจำปีงบประมาณ 2557 ในแผนงานวิจัยเรื่อง จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พบฟองน้ำทะเลจำแนกชนิดได้ 38 ชนิด จาก 28 สกุล 21 วงศ์ 10 อันดับ พบฟองน้ำที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 1 ชนิดคือ ฟองน้ำไฟสีม่วง, *Biemna trirhaphis* (Topsent, 1897) นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำทะเลที่ยังไม่เคยพบในพื้นที่หมู่เกาะเต่าอีก 3 ชนิด ได้แก่ ฟองน้ำฝักตัวสีดำ, *Cliona orientalis* Thiele, 1900, ฟองน้ำก้อนสีม่วง, *Axinyssa mertoni* (Hentschel, 1912) และฟองน้ำบุรพา, *Cladocroce burapha* Putchakarn, et.al., 2004 ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอเป็นฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญเติบโตเป็นแบบเคลือบและมีความหลากหลายมาก กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด, 39%) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด, 18%) สอดคล้องกับ Hooper and Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน สอดคล้องกับ Hooper and Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน ฟองน้ำทะเลที่พบเสมอและมีการแพร่กระจายมากที่สุดถึง 7 ใน 8 จุดสำรวจคือ ฟองน้ำครกทรงสูง, *Petrosia (Petrosia) lignosa* Wilson, 1925 รองลงมาคือ ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง, *Xestospongia* sp. “purple” มีการแพร่กระจายถึง 6 ใน 8 จุดสำรวจ และฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. “blue” มีการแพร่กระจายถึง 5 ใน 8 จุดสำรวจ

จากการสำรวจความหลากหลายชนิด (Species richness) ของฟองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบว่า จุดสำรวจ TAO57-G หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ มีความหลากหลายของฟองน้ำมากที่สุด 20 ชนิด รองลงมาคือ จุดสำรวจ TAO57-C อ่าวเมา เกาะเต่า 17 ชนิดและ TAO57-B อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก 14 ชนิดตามลำดับ และน้อยที่สุดคือ จุดสำรวจ TAO57-D อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า พบ 7 ชนิด ทั้งนี้จากการสังเกตพบว่าจุดสำรวจในพื้นที่นี้มีลักษณะของแนวปะการังของหินเขียวเป็นแนวปะการังริมชายฝั่งที่เจริญขึ้นบนโขดหิน ลาดชันมาก ปะการังชนิดเด่นเป็นปะการังรูปทรงแบบก้อนและกิ่งก้าน ส่วนบริเวณจุดสำรวจอ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่าที่พบฟองน้ำทะเลค่อนข้างน้อยเนื่องจากเป็นแนวปะการังชายฝั่งที่เจริญขึ้นบนพื้นทรายที่ต่อเนื่องมาจากชายฝั่งหาดหิน ความหลากหลายของชนิดปะการังค่อนข้างน้อย

เมื่อพิจารณารูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำทะเลในบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่า ฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) เป็นกลุ่มเด่นมีสัดส่วน 55% ของฟองน้ำที่พบทั้งหมด รองลงมาเป็นรูปทรงการเจริญแบบกิ่งก้าน (Submassive) 11% และแบบกิ่งก้าน (Branching) 10% ตามลำดับ รูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำในพื้นที่ศึกษาสอดคล้องกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีปะการังเป็นรูปทรงแบบก้อนและมีความหลากหลายของชนิดปะการังค่อนข้างมาก โดยเฉพาะปะการังรูปทรงแบบก้อนขนาดใหญ่เมื่อตายลงบางส่วนจะเปิดพื้นที่ให้ฟองน้ำลงเกาะด้วย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบบังพบฟองน้ำแบบเคลือบอาศัยรวมอยู่ด้วย

จากการศึกษาและจำแนกชนิดฟองน้ำที่พบสามารถจำแนกได้ในระดับชนิดได้ 23 ชนิดในขณะที่อีก 15 ชนิด (ร้อยละ 39.47) จำแนกชนิดลงได้ในระดับสกุล ทั้งนี้เนื่องจากฟองน้ำเหล่านี้ส่วนมากเป็นฟองน้ำที่ไม่ค่อยมีการศึกษามากนักและการจำแนกในระดับชนิดยังมีความคลุมเครือและขาดเอกสารอ้างอิงในการเปรียบเทียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟองน้ำในสกุล *Haliclona* ซึ่งประกอบด้วยหลายสกุลย่อย ส่วนมากยังไม่สามารถทำการจำแนกชนิดได้ เนื่องจากเอกสารอ้างอิงส่วนมากบรรยายสีที่ตรงไว้นในแอลกอฮอล์ซึ่งฟองน้ำจะเปลี่ยนสีเมื่อตยไว้น

แอลกอฮอล์เป็นสีน้ำตาลครีมคล้ายกันหมด ขนาดของหนามพองน้ำขนาดใหญ่ของแต่ละชนิดยังมีขนาดที่ใกล้เคียงกันและสมาชิกพองน้ำสกุลนี้ส่วนมากไม่ค่อยพบหนามพองน้ำขนาดเล็กจึงเป็นไปได้ยากในการที่จะระบุชนิดจากเอกสารอ้างอิง ซึ่งต้องทำการขอยืม type specimens จากต่างประเทศมาทำการเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตามโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการต่อเนื่องซึ่งสามารถทำการศึกษาเพิ่มเติมได้ต่อไปในกรอบเวลาวิจัย

ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญในการสำรวจวิจัยครั้งนี้คือ สภาพภูมิอากาศแปรปรวนก่อให้เกิดคลื่นลมในทะเลรุนแรงจนไม่สามารถเข้าถึงจุดสำรวจตามแผนที่วางไว้ โดยเฉพาะทิศที่รับลมทำให้ขาดข้อมูลบางส่วนไป อีกทั้งงบประมาณในการสำรวจมีจำกัดทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถขยายระยะเวลาในการสำรวจได้มากนัก

สุดท้ายนี้ตัวอย่างพองน้ำทะเลจากโครงการวิจัยนี้ได้ส่งต่อยอดในการทำวิจัยเกี่ยวกับจุลินทรีย์และเคมีของโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง “จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร” จำนวน 43 ตัวอย่าง

การเผยแพร่ผลงานวิจัยของโครงการวิจัย

ผลงานวิชาการจากโครงการวิจัยได้ถูกนำเสนอเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ 1 เรื่องคือ

1. ผลงานวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของพองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช” ในการนำเสนอผลงานการประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53 (สาขาประมง), ปม.31/P145. 3-6 กุมภาพันธ์ 2558. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. ดั่งบทคัดย่อผลงานวิจัยและประกาศนียบัตรผลงานวิชาการข้างล่างนี้

ความหลากหลายทางชนิดของพองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Species diversity of marine sponges from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat province

สุเมตต์ ปุจฉากาม^{1*}

Sumaitt Putchakam^{1*}

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างพองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศแนวปะการังของเกาะราบ เกาะวังในและเกาะวังนอก วันที่ 1-6 มีนาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 3 จุดสำรวจ โดยการดำน้ำแบบ Scuba diving สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบจนถึงขอบนอกแนวปะการัง พบพองน้ำทะเล 45 ชนิด จาก 35 สกุล 25 วงศ์ และ 10 อันดับ ในจำนวนนี้พบพองน้ำที่ยังไม่เคยรายงานว่าพบในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ 2 ชนิด ได้แก่ *Cladocroce burapha* Putchakam et al., 2004 และ *Suberea praetensa* (Row, 1911) กลุ่มของพองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด) และรูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นพองน้ำกลุ่มเด่น พองน้ำที่พบส่วนมากเป็นชนิดที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ และจากการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาพบพองน้ำรวม 49 ชนิด

ABSTRACT

Species diversity of marine sponges was investigated from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat province. Collections were conducted in coral reef habitat from 3 collection sites, namely Koh Rab, Koh Wang Nai and Koh Wang Nok during 1-6 March, 2013. The specimens were carried out by Scuba diving during daytime and randomly collected throughout collection sites. The results showed 45 marine sponge species from 10 orders, 25 families and 35 genera. Out of these, two species were the new records for the Mu Ko Thale Tai area, namely *Cladocroce burapha* Putchakarn *et al.*, 2004, *Suberea praetensa* (Row, 1911). Order Haploaclerida (15 species) was the most abundant sponge group, follow by order Poecilosclerida (8 species). The encrusting growth form was the most distributed in the study area. Most species were found commonly in the Gulf of Thailand and South China Sea. Moreover, the updated species list of marine sponges in the study area was 49 species recorded.

Key Words: Marine sponges, Porifera, Biodiversity, the Gulf of Thailand

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

¹สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

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



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอรับรองว่าผลงานวิจัย

เรื่อง

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้
จังหวัดนครศรีธรรมราช

โดย

สุเมตต์ ปุจฉาการ

ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

สาขาประมง

และได้นำเสนอในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 53

ระหว่างวันที่ 3 - 6 กุมภาพันธ์ 2558

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิรี ชัยเสรี)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจัดประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 53

ผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาประมง

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.เมธี แก้วเนิน | 2. รศ.ดร.อนงค์ จิระภัทร์ | 3. รศ.ชัชวีร์ แก้วสุรลิขิต |
| 4. ผศ.สมหมาย เจนกิจการ | 5. อาจารย์ไพหลิน จิตรชุม | 6. ผศ.ดร.สันติ พ่วงเจริญ |
| 7. รศ.ดร.ธนิษฐา ทรรพนันท์ | 8. รศ.ดร.จารุมาศ เมฆสัมพันธ์ | 9. ผศ.ดร.วรรณวิมล คล้ายประดิษฐ์ |
| 10. อาจารย์นันทิภา พันธุ์สวัสดิ์ | 11. ผศ.ดร.จิราพร รุ่งเลิศเกรียงไกร | 12. รศ.ดร.ยนต์ มุสิก |
| 13. ผศ.ดร.เรืองวิทย์ ยืนพันธ์ | 14. รศ.ดร.นนทวิทย์ อารียชน | 15. รศ.ดร.วราห์ เทพหุดี |
| 16. อาจารย์สุนทรภรณ์ ลิ้มสกุล | 17. อาจารย์สรณัญญ์ ศิริสวย | 18. อาจารย์สุชกฤต นิมิตรกุล |
| 19. ผศ.ดร.อรพร นิ่มนพล | 20. อาจารย์อิสริยา วุฒิสินธุ์ | 21. ผศ.ธีระพงศ์ ต่วงดี |
| 22. รศ.ดร.เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์ | | |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาประมง

- | | | |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 1. รศ.ดร.เจริญ นิตติธรรมง | 2. รศ.ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ |
| 3. รศ.ดร.เมตติศักดิ์ จารยะพันธุ์ | 4. ผศ.ดร.เพ็ญใจ สมพงษ์ชัยกุล | 5. อาจารย์ ดร.สรวิศ เผ่าทองสุข |
| 6. อ.น.สพ.ดร.ประพุดดี ปิยะวิริยะกุล | 7. รศ.สพ.ญ.ดร.เจนนุช ว่องธวัชชัย | 8. ผศ.ดร.ปราโมทย์ ไชจิศุภร |
| ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ อุบลราชธานี | | 9. รศ.ดร.ทวนทอง จุฑาเขต |
| สาขาวิชาประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช | | 10. ผศ.ดร.ธีรวุฒิ เลิศสุทธิขวาล |
| คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | | 11. อาจารย์ ดร.มณฑล แก่นมณี |
| | | 12. รศ.ดร.สมชาย หวังวิบูลกิจ |
| สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา | 13. ดร.สุเมตต์ ปลูกชากร | |
| กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | 14. ดร.มาลา สุพงษ์พันธ์ | 15. ดร.พูลทรัพย์ วิรุฬกุล |
| 16. ดร.ลิตา เรืองแป้น | 17. ดร.ปกรณ อุ่นประเสริฐ | 18. นางสาวอมรรัตน์ เสริมวัฒนากุล |
| 19. นายวีระ โภคาพันธ์ | 20. นายอนันต์ ตันสุตะพานิช | 21. ดร.พงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์ |
| 22. นางสาวจิราพร เกษรจันทร์ | 23. ดร.วงศ์ปฐม กมลรัตน์ | 24. นางสาวอรรวรรณ คงพันธ์ |
| 25. ดร.พิสิฐ วงศ์สง่าศรี | | |
| สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ | | 26. ผศ.ดร.สถาพร ติเรกบุษราคัม |
| | | 27. ผศ.ดร.สุวิทย์ วุฒิสุทธิเมธาวิ |
| สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี | | 28. ผศ.ดร.สุรินทร์ บุญอนันตนาสาร |
| ภาควิชาเทคโนโลยีอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่ | | 29. ศ.ดร.สุทนต์ ชาญกุล |
| สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ข้าราชการบำนาญ) | | 30. ผอ.ดร.อนุวัฒน์ นทีวัฒนา |
| ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ข้าราชการเกษียณอายุ) | | 31. รศ.ดร.นงนุช รักสกุลไทย |
| กองเทคโนโลยีการทำประมง ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ | | 32. นายวรวิทย์ วัณชานา |
| กองจัดการประมงขนาดเล็ก ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ | | 33. คุณสุมิตรา เรืองสิวะกุล |

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ บุญยัษฐิติ. 2505. ฟองน้ำ (Sponges). Senior Project, ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 47 หน้า.
- คมสัน หงษ์ทรี วีระดา สีหบุตร สุเมตต์ ปุจฉาการ และพนัส ธรรมกิตติวงศ์. 2551. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับ ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำในแนวปะการัง บริเวณเกาะกา จังหวัดชุมพร. การเสนอผลงานภาคบรรยาย ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46 สาขาประมง. 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2551.
- ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์. 2537. สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง สถานการณ์ทรัพยากรชีวภาพในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ณ โรงแรมเมอร์ลิน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 14 หน้า.
- วาสนา พุ่มบัว วรณวิภา ขอบรัมย์ สุเมตต์ ปุจฉาการ สุรินทร์ มัจฉาชีพ กิติธร สรรพานิช และ วิภูษิต มั่นพะจิตร์. 2552. ความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลบริเวณหาดนางรอง เกาะจรเข้ม และกลุ่มเกาะจวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. หน้า 160-175. ใน เอกสารการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิชาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 4 “ทรัพยากรไทย: ผืนสู่วิถีใหม่ในฐานไทย”, 20-23 ตุลาคม 2552, สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี.
- วิสุทธิ ใบไม้. 2538. สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ. 254 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิติรัตน์ น้อยรักษา ชัยศรี สุพันธุ์วิช ผนวนาฏ ศุขสุนทร. 2546. รายงานการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเล เอกโคโคเดิร์มและเพรียงหัวหอม บริเวณหมู่เกาะคราม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. ใน: รายงานการวิจัยโครงการความหลากหลายของชนิดและการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง บริเวณเกาะครามและเกาะใกล้เคียง จังหวัดชลบุรี, ศาสตราจารย์ลัดดา วงศ์รัตน์ และคณะ. หน้า III1-III31. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โครงการวิจัยปีงบประมาณ 2546.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิติรัตน์ น้อยรักษา และพิชัย สนแจ้ง. 2547. การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี). รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 131 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ กิติธร สรรพานิช และชุตีวรรณ เดชสกุลวัฒนา. 2551ก. ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำจากชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย: จังหวัดชลบุรีและระยอง. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2548. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN 978-974-384-399-0. 74 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ กิติธร สรรพานิช และชุตีวรรณ เดชสกุลวัฒนา. 2551ข. ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำจากชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย: จังหวัดจันทบุรีและตราด. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2549. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN 978-974-384-400-3. 75 หน้า.

- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2554. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2553. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 67 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2555. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2554. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 70 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2555. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2554. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 70 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2556. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ ทุนอุดหนุนการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 80 หน้า.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2557. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2556. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 75 หน้า.
- Alvarez, B. and Hooper, J. N. A. 2011. Taxonomic revision of the order Halichondrida (Porifera: Demospongiae) from northern Australia. Family Halichondriidae. *The Beagle, Records of the Museums and Art Galleries of the Northern Territory*. 27: 55-84.
- Amade, P., Charrion C., Baby C. and Vacelet J. 1987. Antimicrobial activities of marine sponges from Mediterranean Sea. *Marine Biology*. 94: 271-275.
- Amade, P., Pesando, D., and Chevolet, L. 1982. Antimicrobial activities of marine sponges from French Polynesia and Brittany. *Marine Biology*. 70: 223-228.
- Bergquist, P. R. 1965. The sponges of Micronesia, Part I. The Palau Archipelago. *Pacific Sciences*. 19(12): 123-204.
- Bergquist, P. R. 1967. Additions to the Sponge Fauna of the Hawaiian Islands. *Micronesica Journal of College of Guam*. 3(2): 159-174.
- Bergquist, P.R. 1978. Sponges. Hutchinson and Co., London. 268 pp.
- Bergquist, P. R. 1995. Dictyoceratida, Dendroceratida and Verongida from the New Caledonia Lagoon (Porifera: Demospongiae). *Memoirs of the Queensland Museum*. 38(1): 1-51.
- Boury-Esnault, N. and K. Rützler. (Eds.). (1997). Thesaurus of sponge morphology. *Smithsonian Contributions to Zoology* No. 596: 1-55.
- Burton, M. (1959). Sponges. In: Scientific Reports. John Murray Expedition 1933-34. 10(5). British Museum (Natural History): London. pp. 151-281.
- Carter, H. J. 1880. Report on Specimens dredged up from the Gulf of Manaar and presented to the Liverpool Free Museum by Capt, W. H. Cawne Warren. *Annals and Magazine of Natural History*. (5)6(31): 35-61, 129-156.

- De Laubenfels, M.W. 1954. The sponges of the West-Central Pacific. Oregon State Monographs. *Studies in Zoology*. 7: 1-306.
- De Voogd, N.J. and Van Soest, R.W.M. 2002. Indonesian sponges of genus *Petrosia* Vosmaer (Demospongiae: Haplosclerida). *Zoologische Mededelingen Leiden*. 76(16): 193-209
- Fromont, J. 1991. Description of species of the Petrosida (Porifera: Demospongiae) occurring in the tropical water of the Great Barrier Reef. *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Arts and Sciences*. 8(1): 73-96.
- Hentschel, E. 1912. Kiesel- und Hornschwämme der Aru- und Kei-Inseln. *Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft*. 34(3): 293-448, pls. 13-21.
- Hooper, J. N. A. 1996. Revision of Microcionidae (Porifera: Poecilosclerida: Demospongiae), with description of Australian species. *Memoirs of the Queensland Museum*. 40: 1-626.
- Hooper, J.N.A. 1997. *Sponge Guide*. Australia: Queensland Museum.
- Hooper, J. N. A., Kelly-Borges, M. and Riddle, M. 1993. *Oceanapia sagittaria* from the gulf of Thailand. *Memoirs of the Queensland Museum*. 33(1):61-72.
- Hooper, J. N. A., Kennedy, J. A. and Van Soest, R. W. M. 2000. Annotated checklist of sponges (Porifera) of the South China Sea region. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 8: 125-207.
- Hooper, J.N.A. and Van Soest, R.W.M. 2002. *Systema Porifera*, Volume I. UK: Kluwer Publisher.
- Hooper, J. N. A. and Wiedenmayer, F. 1994. Porifera. In A. Wells (Ed.), *Zoological Catalogue of Australia* (Vol. 12, pp.1-624). Melbourne: CSIRO Australia.
- Keller, C. 1889. Die Spongienfauna des rothen Meere (I. Hälfte). *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. 48: 311-405, pls XX-XXV.
- Kelly-Borges, M. and Bergquist, P.R. 1988. Sponges from Motupore Island, Papua New Guinea. *Indo-Malayan Zoology*. 5: 121-159.
- Kijjoa, A., R. Watanadilok, P. Sonchaeng, S. Putchakarn, P. Sawangwong, and W. Herz. 2003. Bromotyrosine derivatives from the marine sponge, *Suberea* aff. *praetensa*. *Bollettino del Museo degli Istituti Biologici dell' Università di Genova*. 68: 391-397.
- Kieschnick, O. 1896. Silicispongiae von Ternate nach den Sammlungen von Herrn Prof. Dr. W. Kükenthal. *Zoologischer Anzeiger*. 19(520), 526-534.
- Kirkpatrick, R. 1900. On the sponges of Christmas Island. *Proceedings of the Zoological Society of London* 1900: 127-141.
- Kritsanapuntu S, Chaitanawisuti N, Yeemin T, & Putchakan S. 2001. First investigation on Biodiversity of Marine Sponges associated with Reef Coral habitats in the Eastern Gulf of Thailand. *Asian Marine Biology*. 18: 105-115.
- Lévi, C. 1961. Éponges Intercoditales de Nha Trang (Viet Nam). *Archives De Zoologie Experimentale Et Generale*. 100: 9-148.

- Lohsiri, W., Fusetani, N., Matsunaga, S., Sangkasila, R., Monvises, A. and Kasiroek, W. 1994. Studies of Bioactive metabolites from Thai sponges. *Research report, co-operative research NRCT-JSPS*, National Research Council of Thailand.
- McCaffrey, E.J. and Endean, R. (1985). Antimicrobial activity of tropical and subtropical sponges. *Marine Biology*. 89:1-8.
- McCauley, R.D., Riddle M.J., Sorokin S.J., Murphy P.T., et al., 1993. AIMS Bioactivity Unit Marine Invertebrate Collection. VII: Papua New Guinea, Thailand and the Philippines. AIMS Report Number 14. Australian Institute of Marine Science, Townville. 58 p.
- Nair, S. and Simidu, U. (1987). Distribution and significance of heterotrophic marine bacteria with antibacterial activity. *Applied and Environmental Microbiology*. 53(12): 2957-2962.
- Putchakarn, 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.
- Putchakarn, S. 2006. Biodiversity of sponges (Demospongiae, Porifera) in the Gulf of Thailand. Ph.D. Thesis in Biological Science, Graduate School, Burapha University. ISBN 974-502-830-4. 200 p.
- Putchakarn, S. 2007. Species diversity of marine sponges dwelling in coral reefs in Had Khanom—Mo Ko Thale Tai National Park, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. *Journal of the Marine Biological Association United Kingdom*. 87: 1635–1642.
- Pulitzer-Finali, G. 1996. Sponges from the Bismarck Sea. *Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologici della (R.) Università di Genova*. 60-61: 101-138.
- Ridley, S. O. 1884. Spongiida. In *Report on the Collections made in the Indo-Pacific Ocean during the Voyage of H.M.S. 'Alert', 1882-2* (pp. 366-482, pls 39-43, pp. 582-630, pls 53-54). London: Natural History.
- Row, R. W. H. 1911. Report on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea, from Collections made by Cyril Crossland, M. A., B. Sc., F.Z.S. XIX. Report on the Sponges collected by Mr. Cyril Crossland in 1904-5. Part II. Non-Colcareia. *Journal of the Linnean Society. Zoology*. 31(208): 287-400, pls 35-41.
- Tanita, S. 1989. The Demospongiae of Sagami Bay. Biological Laboratory Imperial Household, Japan. 197 pp.
- Thiele, J. 1900. Kieselschwämme von Ternate. I. *Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. Frankfurt*. 25: 19-80.
- Thiele, J. 1903. Kieselschwämme von Ternate. II. *Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft*. 25: 933-968.
- Topsent, E. 1897. Spongières de la Baie d'Amboine. (Voyage de MM. M. Bedot et C. Pictet dans l'Archipel malais). *Revue Suisse de Zoologie*. 4: 421-487.
- Topsent, E., 1925. Axinyssa et Prostylissa, Axinellides à hispidation brève. *Bulletin de la Société zoologique de France*. 50: 208-211.

- Vacelet, J., Vasseur, P., and Lévi, C. 1976. Spongiaires de la pente externe des récifs corallines de Tuléar (Sud-Ouest de Madagascar). *Memoires du Museum national d'Histoire naturelle (A, Zoologie)*. 49: 1-116.
- Van Soest, R.M.W. 1989. The Indonesian sponge fauna: A status report. *Netherlands Journal of Sea Research*. 23(2): 223-230.
- Van Soest, R.W.M. 1998. A new sponge *Desmapsamma vervoorti* spec. nov. (Poeciloslerida: Desmacididae) from Indonesia. *Zoologische verhandelingen*. 323: 427-434
- Van Soest, R.W.M., Beglinger, E.J., and De Voogd, N.J. 2010. Skeletons in confusion: a review of astrophorid sponges with (dicho-)calthrops as structural megascleres (Porifera, Demospongiae, Astrophorida). *Zookeys*. 68: 1-88.
- Van Soest, R.W.M; Boury-Esnault, N.; Hooper, J.N.A.; Rützler, K.; de Voogd, N.J.; Alvarez de Glasby, B.; Hajdu, E.; Pisera, A.B.; Manconi, R.; Schoenberg, C.; Janussen, D.; Tabachnick, K.R., Klautau, M.; Picton, B.; Kelly, M.; Vacelet, J.; Dohrmann, M.; Díaz, M.-C.; Cárdenas, P. 2015. World Porifera database. Accessed at <http://www.marinespecies.org/porifera> on 2015-09-07
- Wilson, H. V. 1925. Silicious and horny sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer 'Albatross' during the Philippine Expedition, 1907-10. In Contributions to the biology of the Philippine Archipelago and adjacent regions. *Bulletin of the United States National Museum*. 100(2, part 4): 273-532.

ภาคผนวก

ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช
Species diversity of marine sponges from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat province

สุเมตต์ ปุจฉาการ^{1*}

Sumaitt Putchakarn^{1*}

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศแนวปะการังของเกาะราบ เกาะวังในและเกาะวังนอก วันที่ 1-6 มีนาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 3 จุดสำรวจ โดยการดำน้ำแบบ Scuba diving สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบจนถึงขอบนอกแนวปะการัง พบฟองน้ำทะเล 45 ชนิด จาก 35 สกุล 25 วงศ์ และ 10 อันดับ ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่ยังไม่เคยรายงานพบในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ 2 ชนิด ได้แก่ *Cladocroce burapha* Putchakarn et al., 2004 และ *Suberea praetensa* (Row, 1911) กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (15 ชนิด) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด) และรูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นฟองน้ำกลุ่มเด่น ฟองน้ำที่พบส่วนมากเป็นชนิดที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ และจากการรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษาพบฟองน้ำรวม 49 ชนิด

ABSTRACT

Species diversity of marine sponges was investigated from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat province. Collections were conducted in coral reef habitat from 3 collection sites, namely Koh Rab, Koh Wang Nai and Koh Wang Nok during 1-6 March, 2013. The specimens were carried out by Scuba diving during daytime and randomly collected throughout collection sites. The results showed 45 marine sponge species from 10 orders, 25 families and 35 genera. Out of these, two species were the new records for the Mu Ko Thale Tai area, namely *Cladocroce burapha* Putchakarn et al., 2004, *Suberea praetensa* (Row, 1911). Order Haploaclerida (15 species) was the most abundant sponge group, follow by order Poecilosclerida (8 species). The encrusting growth form was the most distributed in the study area. Most species were found commonly in the Gulf of Thailand and South China Sea. Moreover, the updated species list of marine sponges in the study area was 49 species recorded.

Key Words: Marine sponges, Porifera, Biodiversity, the Gulf of Thailand

*Corresponding author; e-mail address: sumaitt@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 ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติทางทะเล ฟองน้ำยังได้ชื่อว่าเป็น “เกษตรกรยุคแรกของโลก” ที่เลี้ยงจุลินทรีย์ไว้ในตัวเพื่อเป็นอาหารรวมทั้งเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำเอง จุลินทรีย์ทะเลเหล่านี้เป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้เป็นสารตัวยาทางการแพทย์เภสัชกรรมและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมต่างๆ ฟองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหิน หาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบฟองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; van Soest, 1989) นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นที่รู้จักและมีการนำมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยโบราณ เช่น การทำความสะอาดร่างกาย ใช้ซับเลือดสำหรับผู้บาดเจ็บในสงคราม และใส่ไว้ในกระเป๋าน้ำดื่มเพื่อป้องกันการระเหยของน้ำในระหว่างการเดินทางไกล ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทิวคักดี, 2537; วิสุทธิ, 2538) สำหรับความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเล Hooper, Kenedy & van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด Puchakarn (2007) ทำการสำรวจฟองน้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้พบฟองน้ำทะเล 45 ชนิด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง ในโครงการวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง” ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อให้ได้มาถึงองค์ความรู้ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลของไทยเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ และการวิจัยที่ต่อยอดขึ้นไปในการใช้ประโยชน์จากฟองน้ำเป็นแหล่งสะสมจุลินทรีย์ในทะเลและนำจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำมาใช้ประโยชน์ทางสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ยารักษาโรค และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์อื่นๆ

อุปกรณ์หรือวิธีการ

การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเล

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังของหมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1-6 มีนาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 3 จุดสำรวจ (Table 1, Figure 1) โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (Day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) จนถึงขอบนอกแนวปะการัง (Reef slope) ตัวอย่างที่พบจะทำการบันทึกภาพใต้น้ำ ตำแหน่งและความลึกที่พบ จากนั้นทำการเก็บตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติกซิปป ทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% และนำไปจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป

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

Locality code	Location	Date	Reef condition
RAB56-A	North of Koh Rab	2 March 2013	Corals associated with seaweeds, massive corals and brown seaweed are dominant, high wave, low tide, turbid water, collection depth 5-12 m.
WNOK56-A	North of Koh Wang Nok	3 March 2013	Corals associated with seaweeds, massive corals and brown seaweed are dominant, high wave, low tide, turbid water, collection depth 5-12 m.
WNAI56-A	North of Koh Wang Nai	4 March 2013	Corals associated with seaweeds, massive corals and brown seaweed are dominant, low wave, low tide, turbid water, Raining, collection depth 5-8 m.



Figure 1 Sampling collection sites of sponges from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat.

การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

การตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของร่างกาย (Skeleton) โดยประยุกต์จากวิธีของ Putschakarn, *et al.* (2004) โดยการตัดเนื้อเยื่อตัวอย่างฟองน้ำบริเวณผิวฟองน้ำ (Tangential section) และตัดตามขวาง (Perpendicular section) ศึกษาลักษณะ องค์ประกอบ และโครงสร้างการจัดเรียงตัวของหนามฟองน้ำ (Spicules) และเส้นใยฟองน้ำ (Spongin fibers) บันทึกข้อมูลและเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิง

การตรวจสอบลักษณะและขนาดของหนามฟองน้ำโดยประยุกต์จากวิธีของ Putschakarn, *et al.* (2004) นำสไลด์หนามฟองน้ำส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาประเภทและวัดขนาดของหนามฟองน้ำโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็น

ไมครอน จากจำนวนหนามพองน้ำแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 25 ขี้ บันทึกลงและนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงในการจำแนกชนิด

การจำแนกชนิดพองน้ำทะเล ทำการศึกษารายละเอียดสัณฐานวิทยาลักษณะ องค์ประกอบ และโครงสร้างการจัดเรียงตัวของหนามพองน้ำ และเส้นใยพองน้ำของตัวอย่างพองน้ำที่ได้จากการสำรวจภาคสนามและห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างพองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิงในระดับ Orders, Families และ Genera จะทำการเปรียบเทียบจาก Hooper & Soest (2000) Systema Porifera และ Boury-Esnault & Rützler (1997) Thesaurus of sponge morphology เป็นหลัก ส่วนในระดับชนิด (Species level) ทำการเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงต่างๆที่ได้เก็บรวบรวมไว้และยืนยันข้อมูลจากฐานข้อมูลพองน้ำโลก: World Porifera Database (van Soest, *et al.*, 2013).

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการสำรวจภาคสนาม เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดพองน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการเทียบเคียงข้อมูลลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดของตัวอย่างพองน้ำกับเอกสารอ้างอิงในฐานข้อมูลพองน้ำโลกและปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาพบพองน้ำทะเลจำแนกชนิดได้ 43 ชนิด จาก 34 สกุล 25 วงศ์ 10 อันดับ พบพองน้ำที่ยังไม่เคยรายงานว่าพบในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ 2 ชนิด คือ *Cladocroce burapha* Putschakam *et al.*, 2004, และ *Suberea praetensa* (Row, 1911) (Figure 2) พองน้ำที่พบเสมอทั้งสามสถานีสำรวจจำนวน 12 ชนิด ได้แก่ *Chondrilla australiensis* (Carter, 1873), *Clathria (Thalysias) toxifera* (Hentschel, 1912), *Echinodictyum conulosum* Kieschnick, 1900, *Iotrochota baculifera* Ridley, 1884, *Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa* Desqueyroux-Faúndez, 1984, *Gelliodes* sp. “purple”, *Neopetrosia* sp. “blue”, *Petrosia (Petrosia) hoeksemai* de Voogd & van Soest, 2002, *Dysidea* sp. “grey”, *Cacospongia* sp., *Hyrtios erectus* (Keller, 1889) และ *Pseudoceratina purpurea* (Carter, 1880) พองน้ำเหล่านี้มักพบได้ทั่วไปในบริเวณน้ำทะเลค่อนข้างตื้น โครงสร้างประชากรของชนิดพองน้ำทะเลที่พบในแต่ละจุดสำรวจคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากโครงสร้างของแนวปะการังที่คล้ายกันคือเป็นแนวปะการังริมชายฝั่งที่แคบ ลาดชันมากและมีตะกอนทับถมค่อนข้างสูง ปะการังชนิดเด่นเป็นปะการังรูปทรงแบบก้อน และได้รับอิทธิพลจากชายฝั่งทะเลและคลองน้ำจืดที่ไหลผ่านชุมชนลงสู่ทะเล ทำให้มีตะกอนที่เป็นอาหารของพองน้ำมาก กลุ่มของพองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida (14 ชนิด, 32%) รองลงมาคือ Order Poecilosclerida (8 ชนิด, 19%) สอดคล้องกับ Hooper & Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าพองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน พองน้ำทะเลที่พบจากการสำรวจบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แสดงรายชื่อใน Table 2 และภาพได้นำพองน้ำที่พบครั้งแรกของพื้นที่แสดงใน Figure 2 จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของพองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบพองน้ำทั้งหมด 49 ชนิด

จากการสำรวจความหลากหลาย (Species richness) ของพองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบว่า จุดสำรวจเกาะวังนอก ทิศเหนือ, WNOK56-A มีความหลากหลายของพองน้ำมากที่สุด 29 ชนิด รองลงมาคือ เกาะราบ ทิศเหนือ,

RAB56-A 27 ชนิด และน้อยที่สุดคือ เกาะวังใน WNAI56-A ทิศเหนือ 24 ชนิด เมื่อเปรียบเทียบจากการศึกษาของ Putchakarn (2007) ที่ทำการศึกษาในบริเวณเดียวกันเมื่อปี พ.ศ. 2550 พบฟองน้ำทะเลมีความหลากหลายทางชนิดมากขึ้นในทุกจุดสำรวจ ทั้งนี้จากการสังเกตพบว่าเมื่อปี 2550 จุดสำรวจส่วนมากในพื้นที่เป็นบริเวณเขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) แต่จากการสำรวจครั้งนี้เป็นเขตปะการังลาดชัน (Reef slope) ซึ่งมีความหลากหลายมากกว่า เนื่องจากน้ำลึกและไม่ต้องปรับตัวทนต่อสภาพแวดล้อมเมื่อเวลาน้ำลง จากการศึกษพบว่า ฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) เป็นกลุ่มเด่นมีสัดส่วน 36% ของฟองน้ำที่พบทั้งหมด รองลงมาเป็นรูปทรงการเจริญแบบกิ่งก้าน (Submassive) 27% และแบบกิ่งก้าน (Branching) 15% ตามลำดับ รูปทรงการเจริญเติบโตของฟองน้ำในพื้นที่ศึกษาสอดคล้องกับสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีปะการังเป็นรูปทรงแบบก้อนและมีตะกอนในน้ำทะเลสูง เมื่อปะการังตายจากการทับถมของตะกอนเป็นการเปิดพื้นที่ให้ฟองน้ำรูปทรงแบบเคลือบเจริญเคลือบซากปะการังเหล่านี้ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญในการสำรวจครั้งนี้คือ สภาพภูมิอากาศแปรปรวนก่อให้เกิดคลื่นลมในทะเลรุนแรงจนไม่สามารถออกเก็บตัวอย่างได้อย่างต่อเนื่องและไม่สามารถเข้าถึงจุดสำรวจตามที่วางไว้ โดยเฉพาะทิศที่รับลมทำให้ขาดข้อมูลบางส่วนไป

Table 2 Species list and distribution of marine sponges from the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat.

Remark: Collection sites: A = RAB56-A; B = WNOK56-A; C = WNAI56-A

Distribution: X = Found; - = Not found

Taxa	Collection sites		
	A	B	C
Phylum Porifera Grant, 1836 Class Demospongiae Sollas, 1885 Order Spirophorida Bergquist & Hogg, 1969 Family Tetillidae Sollas, 1886			
1. <i>Cinachyrella australiensis</i> (Carter, 1886)	-	X	-
2. <i>Paratetilla bacca</i> (Selenka, 1880)	-	X	-
Order Chondrosida Boury-Esnault & Lopès, 1985 Family Chondrillidae Gray, 1872			
3. <i>Chondrilla australiensis</i> (Carter, 1873)	X	X	X
Family Halisarcidae Schmidt, 1862			
4. <i>Halisarca ectofibrosa</i> Vacelet, Vasseur & Lévi, 1976	X	-	-
Order Hadromerida Topsent, 1894 Family Clionidae D'Orbigny, 1851			
5. <i>Spheciospongia vagabunda</i> (Ridley, 1884)	X	X	-
Family Suberitidae Schmidt, 1870			
6. <i>Terpios granulosa</i> (Bergquist, 1967)	-	X	-
Order Poecilosclerida Topsent, 1928 Suborder Microcionina Hajdu, van Soest & Hooper, 1994			

Taxa	Collection sites		
	A	B	C
Family Microcionidae Carter, 1875			
7. <i>Clathria (Microcionia)</i> sp. "orange"	X	-	-
8. <i>Clathria (Thalysias) toxifera</i> (Hentschel, 1912)	X	X	X
Family Raspailiidae Hentschel, 1923			
9. <i>Echinodictyum conulosum</i> Kieschnick, 1900	X	X	X
10. <i>Thrinacophora incrustans</i> (Kieschnick, 1896)	-	X	-
Suborder Myxillina Hajdu, van Soest & Hooper, 1994			
Family Iotrochotidae Dendy, 1922			
11. <i>Iotrochota baculifera</i> Ridley, 1884	X	X	X
Suborder Mycalina Hajdu, van Soest & Hooper, 1994			
Family Desmacellidae Ridley & Dendy, 1886			
12. <i>Biemna tubulata</i> (Topsent, 1897)	-	X	X
Family Mycalidae Lundbeck, 1905			
13. <i>Mycale (Mycale) grandis</i> Gray, 1867	X	X	-
14. <i>Mycale (Zygomycale) parishii</i> (Bowerbank, 1875)	-	-	X
Order Halichondrida Gray, 1867			
Family Desmoxyidae Hallmann, 1917			
15. <i>Higginsia</i> sp.	-	X	-
Family Dictyonellidae van Soest, Diaz & Pomponi, 1990			
16. <i>Scopalina australiensis</i> (Pulitzer-Finali, 1982)	X	X	-
17. <i>Stylissa massa</i> (Carter, 1887)	-	X	X
Family Halichondriidae Gray, 1867			
18. <i>Axinyssa</i> sp.1 "orange"	-	X	-
19. <i>Axinyssa</i> sp.2 "dark brown"	-	-	X
20. <i>Axinyssa</i> sp.3 "purple"	-	-	X
Order Haplosclerida Topsent, 1928			
Suborder Haplosclerina Topsent, 1928			
Family Callyspongiidae de Laubenfels, 1936			
21. <i>Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa</i> Desqueyroux-Faúndez, 1984	X	X	X
Family Chalinidae Gray, 1867			
22. <i>Chalinula</i> sp. "red"	X	X	-
23. <i>Cladocroce burapha</i> Putchakarn <i>et al.</i> , 2004	-	-	X
24. <i>Haliclona (Halichoelona)</i> sp."orange"	-	X	X
25. <i>Haliclona (Reniera)</i> sp."purple"	-	-	X
Family Niphatidae van Soest, 1980			
26. <i>Gelliodes petrosioides</i> Dendy, 1905	X	X	-
27. <i>Gelliodes</i> sp. "purple"	X	X	X

Taxa	Collection sites		
	A	B	C
28. <i>Niphates</i> sp. "blue"	X	-	X
Suborder Petrosina Boury-Esnault & van Beveren, 1982			
Family Petrosiidae van Soest, 1980			
29. <i>Neopetrosia</i> sp. "blue"	X	X	X
30. <i>Petrosia (Petrosia) hoeksemai</i> de Voogd & van Soest, 2002	X	X	X
31. <i>Petrosia (Petrosia)</i> sp. "vase"	X	-	X
32. <i>Xestospongia mammillata</i> Pulitzer-Finali, 1982	X	X	-
33. <i>Xestospongia</i> sp. "purple"	-	X	-
Family Phloeodictyidae Carter, 1882			
34. <i>Oceanapia sagittaria</i> (Sollas, 1888)	X	-	-
Order Dictyoceratida Minchin, 1900			
Family Dysideidae Gray, 1867			
35. <i>Dysidea</i> sp. "grey"	X	X	X
Family Irciniidae Gray, 1867			
36. <i>Ircinia mutans</i> (Wilson, 1925)	X	-	-
Family Spongiidae Gray, 1867			
37. <i>Hyattella intestinalis</i> (Lamarck, 1814)	X	-	X
38. <i>Spongia</i> sp.	X	-	-
Family Thorectidae Bergquist, 1978			
39. <i>Cacospongia</i> sp.	X	X	X
40. <i>Hyrtios erectus</i> (Keller, 1889)	X	X	X
Order Verongida Bergquist, 1978			
Family Aplysinellidae Bergquist, 1980			
41. <i>Suberea praetensa</i> (Row, 1911)	-	-	X
Family Pseudoceratinidae Carter, 1885			
42. <i>Pseudoceratina purpurea</i> (Carter, 1880)	X	X	X
43. <i>Pseudoceratina</i> sp. "yellow"	X	X	-



a. *Cladocroce burapha*



b. *Suberea praetensa*

Figure 2 New record sponges for the Mu Ko Thale Tai, Nakhon Si Thammarat.

สรุป

จากการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยทำการสำรวจฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศแนวปะการัง ระหว่างวันที่ 1-6 มีนาคม 2556 รวมทั้งสิ้น 3 จุดสำรวจ พบฟองน้ำทะเล 43 ชนิด จาก 34 สกุล 25 วงศ์ 10 อันดับ ฟองน้ำที่ยังไม่เคยรายงานว่าพบในพื้นที่หมู่เกาะทะเลใต้ 2 ชนิด ได้แก่ *Cladocroce burapha* และ *Suberea praetensa* กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida รองลงมาคือ Order Poecilosclerida ฟองน้ำที่พบเสมอทั้งสามสถานี่สำรวจจำนวน 12 ชนิด จุดสำรวจเกาะวังนอก ทิศเหนือมีความมากชนิดของฟองน้ำมากที่สุด 29 ชนิด รองลงมาคือ เกาะراب ทิศเหนือ, 27 ชนิด และน้อยที่สุดคือ เกาะวังใน ทิศเหนือ 24 ชนิด ฟองน้ำที่มีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) เป็นกลุ่มเด่น จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลในพื้นที่ศึกษาพบฟองน้ำทั้งหมด 49 ชนิด ปัญหาอุปสรรคในการสำรวจวิจัยคือ สภาพภูมิอากาศมีฝนตกหนักและคลื่นลมในทะเลรุนแรง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ 2556 มหาวิทยาลัยบูรพาผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 136/2556 ขอขอบคุณ ดร. ระวีวรรณ วัฒนดิถก ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยฯ เจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ช่วยดำเนินงานเก็บตัวอย่าง นักวิทยาศาสตร์และนิสิตฝึกงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์. 2537. **สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย**. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง สถานการณ์ทรัพยากรชีวภาพในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ณ โรงแรมเมอร์ลิน เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ ใบไม้. 2538. **สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) 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.
- Hooper, J. N. A., Kennedy, J. A. and van Soest, R. W. M. 2000. Annotated checklist of sponges (Porifera) of the South China Sea region. **The Raffles Bulletin of Zoology**, 8: 125-207.
- _____, and Wiedenmayer, F. 1994. Porifera, pp.1-624. *In* A. Wells, eds. **Zoological Catalogue of Australia** Vol. 12. CSIRO. Melbourne, Australia.

- Putchakarn, 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.
- _____. 2007. Species diversity of marine sponges dwelling in coral reefs in Had Khanom—Mo Ko Thale Tai National Park, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**. 87: 1635–1642.
- Van Soest, R.M.W. (1989). The Indonesian sponge fauna: A status report. **Netherlands Journal of Sea Research**, 23(2): 223-230.
- _____, Boury-Esnault, N., Hooper, J.N.A., Rützler, K., de Voogd, N.J., Alvarez de Glasby, B., Hajdu, E., Pisera, A.B., Manconi, R., Schoenberg, C., Janussen, D., Tabachnick, K.R., Klautau, M., Picton, B., Kelly, M., Vacelet, J., Dohrmann, M., Cristina Díaz, M. (2013) **World Porifera database**. Available source: <http://www.marinespecies.org/porifera>.

รายชื่อตัวอย่างฟองน้ำทะเลโครงการวิจัยเรื่อง "ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง"
 ในแผนงานวิจัย "จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร"

งบประมาณปี 2557

หมู่เกาะเต่า จ.สุราษฎร์ธานี

Field code	Common name	Order	Family	Genus	species	Date	Locality
TAO57-A-POR01	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Verongida	Pseudoceratinidae	<i>Pseudoceratina</i>	<i>purpurea</i> (Carter, 1880)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR02	ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	sp. "blue"	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR03	ฟองน้ำถั่วดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Cacospongia</i>	sp.	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR04	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR05	ฟองน้ำยืดหยุ่นสีดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Hyrtios</i>	<i>erectus</i> (Keller, 1889)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR06	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มหนามยาว	Poecilosclerida	Raspailiidae	<i>Thrinacophora</i>	<i>incrustans</i> (Kieschnick, 1896)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR07	ฟองน้ำครกแกนสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR08	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR09	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม	Poecilosclerida	Myxillidae	<i>Myxilla (Myxilla)</i>	sp."orange" acanthostyle reticulate+sigma	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR10	ฟองน้ำเคลือบหนาสีม่วง	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Gelliodes</i>	sp."purple"	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR11	ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>toxifera</i> (Hentschel, 1912)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR12	ฟองน้ำร่างแหสีเหลือง	Halichondrida	Dictyonellidae	<i>Scopalina</i>	<i>australiensis</i> (Pulitzer-Finali, 1982)	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-A-POR13	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>tingens</i> Hooper, 1996	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ
TAO57-B-POR01	ฟองน้ำยืดหยุ่นสีดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Hyrtios</i>	<i>erectus</i> (Keller, 1889)	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR02	ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ	Hadromerida	Clionidae	<i>Spheciospongia</i>	<i>vagabunda</i> (Ridley, 1884)	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR03	ฟองน้ำปะการังสีเทา	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Haliclona</i>	sp."grey"	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR04	ฟองน้ำปะการังสีเทา	Haplosclerida	Callyspongiidae	<i>Callyspongia</i>	sp."grey"	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR05	ฟองน้ำลายประสีม่วง	Poecilosclerida	Desmacellidae	<i>Biemna</i>	<i>trirhaphis</i> (Topsent, 1897)	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR06	ฟองน้ำลูกกอล์ฟ	Spirophorida	Tetillidae	<i>Paratetilla</i>	<i>bacca</i> (Selenka, 1867)	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR07	ฟองน้ำถั่วดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Cacospongia</i>	sp.	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR08	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Hadromerida	Suberitidae	<i>Terpios</i>	<i>granulosa</i> (Bergquist, 1967)	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR09	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>tingens</i> Hooper, 1996	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR10	ฟองน้ำครกแกนสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR11	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR12	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม	Poecilosclerida	Myxillidae	<i>Myxilla (Myxilla)</i>	sp."orange"	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR13	ฟองน้ำเคลือบหนาสีม่วง	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Gelliodes</i>	sp."purple"	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก
TAO57-B-POR14	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม				Unknown	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศตะวันออก

Field code	Common name	Order	Family	Genus	species	Date	Locality
TAO57-C-POR01	ฟองน้ำยึดหยุ่นสีดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Hyrtios</i>	<i>erectus</i> (Keller, 1889)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR02	ฟองน้ำตันไม้สีดำ	Astrophorida	Calthropellidae	<i>Penares</i>	<i>nux</i> (De Laubenfels, 1954)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR03	ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Haplosclerida	Phloeodictyidae	<i>Oceanapia</i>	<i>sagittaria</i> (Sollas, 1902)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR04	ฟองน้ำกิ่งสีม่วง	Halichondrida	Halichondriidae	<i>Axinyssa</i>	<i>mertoni</i> (Hentschel, 1912) +oxea600-650	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR05	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR06	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Verongida	Pseudoceratinidae	<i>Pseudoceratina</i>	<i>purpurea</i> (Carter, 1880)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR07	ฟองน้ำไฟ	Poecilosclerida	Desmacellidae	<i>Biemna</i>	<i>fortis</i> (Topsent, 1897)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR08	ฟองน้ำลูกกอล์ฟ	Spirophorida	Tetillidae	<i>Paratetilla</i>	<i>bacca</i> (Selenka, 1867)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR09	ฟองน้ำเคลือบหนาสีม่วง	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Gelliodes</i>	sp."purple"	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR10	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>tingens</i> Hooper, 1996	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR11	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม				Unknown	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR12	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Hadromerida	Suberitidae	<i>Terpios</i>	<i>granulosa</i> (Bergquist, 1967)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR13	ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>toxifera</i> (Hentschel, 1912)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR14	ฟองน้ำครกแฉกสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR15	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR16	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม				Unknown	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-C-POR17	ฟองน้ำเคลือบสีดำ	Homosclerophorida	Plakinidae	<i>Corticium</i>	<i>niger</i> Pulitzer-Finali, 1996	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศตะวันออก
TAO57-D-POR01	ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	sp. "blue"	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR02	ฟองน้ำเคลือบสีชมพู	Poecilosclerida	Desmacididae	<i>Desmapsamma</i>	<i>vervoorti</i> van Soest, 1998	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR03	ฟองน้ำสีน้ำตาล	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>hoeksemai</i> Voogd & Soest, 2002	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR04	ฟองน้ำฝังตัวสีดำข้างในเหลือง	Hadromerida	Clionidae	<i>Cliona</i>	<i>orientalis</i> Thiele, 1900	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR05	ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม	Hadromerida	Clionidae	<i>Cliona</i>	sp. "orange"	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR06	ฟองน้ำครกแฉกสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-D-POR07	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศ
TAO57-E-POR01	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต
TAO57-E-POR02	ฟองน้ำครกแฉกสูง (ตาย)	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต
TAO57-E-POR03	ฟองน้ำครกแฉกสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต
TAO57-E-POR04	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต
TAO57-E-POR05	ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	sp. "blue"	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต

Field code	Common name	Order	Family	Genus	species	Date	Locality
------------	-------------	-------	--------	-------	---------	------	----------

TAO57-E-POR06	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Verongida	Pseudoceratinidae	<i>Pseudoceratina</i>	<i>purpurea</i> (Carter, 1880)	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR07	ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ	Hadromerida	Clionidae	<i>Spheciospongia</i>	<i>vagabunda</i> (Ridley, 1884)	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR08	ฟองน้ำเคลือบขุยสีส้ม	Halichondrida	Axinellidae	<i>Dragmacidon</i>	sp."orange"	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR09	ฟองน้ำเคลือบหนาสีม่วง	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Gelliodes</i>	sp."purple"	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR10	ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>toxifera</i> (Hentschel, 1912)	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR11	ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง	Hadromerida	Suberitidae	<i>Protosuberites</i>	sp."yellow"	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR12	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มเข้ม	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Microciona)</i>	<i>anonyma</i> Burton, 1959	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-E-POR13	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>tingens</i> Hooper, 1996	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต้
TAO57-F-POR01	ฟองน้ำสีม่วง	Haplosclerida	Phloeodictyidae	<i>Oceanapia</i>	sp.	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR02	ฟองน้ำครกแกกันสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson, 1965	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR03	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Verongida	Pseudoceratinidae	<i>Pseudoceratina</i>	<i>purpurea</i> (Carter, 1880)	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR04	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR05	ฟองน้ำสีน้ำตาลม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>hoeksemai</i> Voogd & Soest, 2002	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR06	ฟองน้ำปะการังสีม่วงขาว	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Haliclona</i>	sp. "purple"	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR07	ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	sp. "blue"	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-F-POR08	ฟองน้ำปะการังสีม่วง	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Chalinula</i>	sp."purple"	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจดากัง (หาดจุลเจือ)
TAO57-G-POR01	ฟองน้ำไฟ	Poecilosclerida	Desmacellidae	<i>Biemna</i>	<i>fortis</i> (Topsent, 1897)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR02	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	sp. "purple"	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR03	ฟองน้ำต้นไม้สีดำ	Astrophorida	Calthropellidae	<i>Penares</i>	<i>nux</i> (De Laubenfels, 1954)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR04	ฟองน้ำยึดหินสีดำ	Dictyoceratida	Thorectidae	<i>Hyrtios</i>	<i>erectus</i> (Keller, 1889)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR05	ฟองน้ำเคลือบสีดำ	Homosclerophorida	Plakinidae	<i>Corticium</i>	<i>niger</i> Pulitzer-Finali, 1996	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR06	ฟองน้ำเคลือบหนาสีม่วง	Haplosclerida	Niphatidae	<i>Gelliodes</i>	sp."purple"	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR07	ฟองน้ำก้อนสีม่วง	Halichondrida	Halichondriidae	<i>Axinyssa</i>	<i>mertoni</i> (Hentschel, 1912)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR08	ฟองน้ำสีน้ำตาลม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>hoeksemai</i> Voogd & Soest, 2002	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR09	ฟองน้ำปะการังสีเทา	Haplosclerida	Callyspongiidae	<i>Callyspongia</i>	sp."grey"	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR10	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Hadromerida	Suberitidae	<i>Terpios</i>	<i>granulosa</i> (Bergquist, 1967)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR11	ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>toxifera</i> (Hentschel, 1912)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR12	ฟองน้ำเคลือบสีเหลือง	Dendroceratida	Darwinellidae	<i>Aplysilla</i>	sp."yellow"	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR13	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ

Field code	Common name	Order	Family	Genus	species	Date	Locality
------------	-------------	-------	--------	-------	---------	------	----------

TAO57-G-POR14	ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Neopetrosia</i>	sp. "blue"	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR15	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>tingens</i> Hooper, 1996	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR16	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มเข้ม	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Microciona)</i>	<i>anonyma</i> Burton, 1959	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR17	ฟองน้ำครกสีม่วง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Xestospongia</i>	<i>testudinaria</i> (Lamarck, 1814)	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR18	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม				Unknown	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR19	ฟองน้ำเคลือบบางสีเทา	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Haliclona (Rhizoniera)</i>	sp."grey"	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-G-POR20	ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง	Hadromerida	Suberitidae	<i>Protosuberites</i>	sp."yellow"	24 เม.ย. 57 หินเขียว เกาะนางยวน ทิศเหนือ
TAO57-H-POR01	ฟองน้ำครก	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR02	ฟองน้ำปะการังสีม่วง	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Chalinula</i>	sp."purple"	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR03	ฟองน้ำไฟ	Poecilosclerida	Desmacellidae	<i>Biemna</i>	<i>fortis</i> (Topsent, 1897)	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR04	ฟองน้ำปะการังสีฟ้า	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Cladocroce</i>	<i>burapha</i> Putchakarn, et.al., 2004	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR05	ฟองน้ำครกแจกันสูง	Haplosclerida	Petrosiidae	<i>Petrosia (Petrosia)</i>	<i>lignosa</i> Wilson,1965	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR06	ฟองน้ำเคลือบแดงลายขาว	Poecilosclerida	Microcionidae	<i>Clathria (Thalysias)</i>	<i>toxifera</i> (Hentschel, 1912)	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR07	ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง	Hadromerida	Suberitidae	<i>Protosuberites</i>	sp."yellow"	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘
TAO57-H-POR08	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาล	Haplosclerida	Chalinidae	<i>Haliclona (Rhizoniera)</i>	sp. "brown"	24 เม.ย. 57 หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะเต่า ‘

Common	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Common	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Common	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Common	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Common	12	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ส่งทำBact.
Common	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ส่งทำBact.
Rare	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ส่งทำBact.
Common	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	
Common	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
Rare	4	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

สถานที่เก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลโครงการวิจัยเรื่อง "ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนกลาง"

ในแผนงานวิจัย "จุลินทรีย์ทะเล: แหล่งใหม่ของสารตัวยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร"

งบประมาณแผ่นดิน 2557

Field code	Date	Locality	Province	Latitude	Longitude	Habitat	Depth (m)	Remark
TAO57-A	21 เม.ย. 57	อ่าวม่วง เกาะเต่า ทิศเหนือ	สุราษฎร์ธานี	10° 07' 15.46" N	99° 50' 06.67" E	แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน ปะการังดาวใหญ่ สมอง แผ่นใบเป็นชนิดเด่น	5-11 m.	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 10.39-11.42 น.
TAO57-B	21 เม.ย. 57	อ่าวสอง เกาะนางยวน ทิศ ตะวันออก	สุราษฎร์ธานี	10° 07' 09.11" N	99° 48' 54.98" E	แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการัง รูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น	3-12.3 m.	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 13.33-14.29 น.
TAO57-C	22 เม.ย. 57	อ่าวเมา เกาะเต่า ทิศ ตะวันออก	สุราษฎร์ธานี	10° 05' 28.18" N	99° 51' 11.46" E	แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงแบบก้อน สมอง แผ่นใบเป็น ชนิดเด่น	5-10.1 m.	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส มีตะกอน ขุ่นเล็กน้อย ทิศนวิสัย 4 เมตร 10.23-11.37 น.
TAO57-D	22 เม.ย. 57	อ่าวลึก ทิศเหนือ เกาะเต่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้	สุราษฎร์ธานี	10° 04' 17.66" N	99° 50' 29.59" E	แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดหิน ปะการังรูปทรงก้อน แบบกิ่ง สมองเป็นชนิด เด่น	3-7.4 m.	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส มีตะกอน ขุ่นเล็กน้อย ทิศนวิสัย 5 เมตร 13.24-14.23 น.
TAO57-E	23 เม.ย. 57	กองทรายแดง (หินฉลาม) เกาะเต่า ทิศใต้	สุราษฎร์ธานี	10° 03' 39.50" N	99° 50' 48.55" E	กองหินโผล่พ้นน้ำ หน้าผาใต้น้ำ แนวปะการัง รอบกองหิน ปะการังรูปทรงแบบเคลือบ (<i>Galaxea</i> sp.) และก้อนเป็นชนิดเด่น	5-13.1 m.	น้ำคงตัว ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศน วิสัย 7 เมตร 10.05-11.08 น.
TAO57-F	23 เม.ย. 57	อ่าวแหลมเจตาค้าง (หาดจุล เจือ) เกาะเต่า ทิศ ตะวันออกเฉียงใต้	สุราษฎร์ธานี	10° 04' 04.44" N	99° 49' 01.63" E	แนวปะการังบนพื้นทราย ชายฝั่งหาดทราย ปะการังรูปทรงแบบแผ่นใบ กิ่ง ก้อน สลับ กับปะการังเห็ด เป็นชนิดเด่น	2-6 m.	น้ำคงตัว ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศน วิสัย 7 เมตร 12.42-13.53 น.
TAO57-G	24 เม.ย. 57	หินเขียว เกาะนางยวน ทิศ เหนือ	สุราษฎร์ธานี	10° 07' 26.69" N	99° 48' 39.19" E	แนวปะการังบนก้อนหิน พื้นทราย ปะการัง รูปทรงแบบก้อน แผ่นใบเป็นชนิดเด่น	5-14.4 m.	น้ำขึ้น ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 5 เมตร 09.48-10.44 น.
TAO57-H	24 เม.ย. 57	หาดทรายรี ทิศเหนือ เกาะ เต่า ทิศตะวันตก	สุราษฎร์ธานี	10° 06' 08.65" N	99° 49' 30.80" E	แนวปะการังบนพื้นทราย ปะการังรูปทรง แบบแผ่นใบ สลับกับก้อน เป็นชนิดเด่น	3-5 m.	น้ำลง ทะเลเรียบ น้ำใส ทิศนวิสัย 7 เมตร 12.24-13.25 น.