รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี (สนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) ประจำปี 2556

Marine sponges and echinoderms (Porifera and Echinodermata) in the Marine Plant Genetic Conservation Area, Mo Ko Samaesarn, Chon Buri province (Under the Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiative of Her Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn)

ในแผนงานวิจัยเรื่อง **ทรัพยากรชีวภาพทางทะเลในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี : องค์ความรู้ผันสู่วิถีไทยและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน**

สุเมตต์ ปุจฉาการ
งานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
คมสัน หงภัทรคีรี
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โครงการวิจัยทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2556
สิงหาคม 2557

ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี (สนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) ประจำปี 2556

โดย สุเมตต์ ปุจฉาการ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา
คมสัน หงภัทรคีรี พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

จากการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณเกาะขาม เกาะฉางเกลือ และเกาะแสมสาร ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ในปีงบประมาณ 2556 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2556 รวมทั้งสิ้น 10 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) เป็นหลัก รวมทั้งการเดินสำรวจและการดำน้ำแบบผิวน้ำ สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ หรือเขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตปะการังลาดชัน หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง พบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 35 ชนิด จาก 25 สกุล 20 วงศ์ และ 9 อันดับ จากการสำรวจพบฟองน้ำที่พบเสมอและแพร่กระจายอยู่ทั่วไป ได้แก่ *Oceanapia sagittaria*, *Iotrochota baculifera*, *Monanchora unguiculata*, และ *Xestospongia testudinaria* ซึ่งฟองน้ำเหล่านี้เป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และเขตอินโดแปซิฟิค กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida พบ 9 ชนิด รองลงมา Order Poecilosclerida พบ 8 ชนิด สำหรับเอคไคโนเดิร์มพบ 22 ชนิดจาก 5 กลุ่ม (Classess) จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 6 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 4 ชนิด และปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 9 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* และปลิงดำ, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทย จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์ม บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช หมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 – 2556 พบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 94 ชนิดและเอคไคโนเดิร์ม 35 ชนิด

Marine sponges and echinoderms (Porifera and Echinodermata) in the Marine Plant Genetic Conservation Area, Mo Ko Samaesarn, Chon Buri province (Under the Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiative of Her Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn)

By Sumaitt Putchakarn — Institute of Marine Science, Burapha University
Komson Hongpattarakiri — Museum of Fisheries (Natural History), Kasetsart University

ABSTRACT

Species diversity of marine sponges had been investigated along the the Marine Plant Genetic Conservation Area, Mo Ko Samaesarn, Sattahip, Chon Buri province, Thailand. The Collections were conducted 4 times during November, 2012 to June, 2013, including 10 sites by using Scuba diving, skin diving and walk census during daytime, randomly throughout collection sites. The result of marine sponges yielded 35 species, from 9 orders, 20 families and 25 genera. The most widely distributrd sponge species throughout the study area were as follow: *Oceanapia sagittaria, Iotrochota baculifera, Monanchora unguiculata, and Xestospongia testudinaria* respectively. These species were commonly found in Gulf of Thailand and the Indo-west Pacific region. The most abundant sponge groups in the area were Haplosclerida (9 species) and Poecilosclerida (8 species). For echinoderms, 22 species were found including Crinoidea 2 species, Asteroidea 1 species, Ophiuroidea 6 species, Echinoidea 4 species and Holothuroidea 9 species. All echinoderms were also commonly found in Gulf of Thailand and the Indo-west Pacific region. The most widely distributed species throughout the study area were as follow: *Diadema setosum*, and *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota*. In conclusion, the updated species list of marine sponges in Samae-sarn islands and adjacent area were recorded as 94 species and 35 species for echinoderm.

คำสำคัญ: ฟองน้ำทะเล, เอคไคโนเดิร์ม, ความหลากหลายทางชนิด, อนุกรมวิธาน, หมู่เกาะแสมสาร, อ่าวไทย
Keywords: Marine sponges, Echinodermata, Porifera, Biodiversity, Taxonomy, Samaesarn Islands, the Gulf of Thailand

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงได้เพราะได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานหลายท่านซึ่งผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้คือ

หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ ในการให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนกำลังพล อำนวยความสะดวกในการสำรวจและเก็บตัวอย่าง

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการประสานงาน การสนับสนุนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากสักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

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

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยบูรพา คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ พนักงานมหาวิทยาลัย นักวิทยาศาสตร์และนิสิตฝึกงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

สุเมตต์ ปุจฉาการ
หัวหน้าโครงการวิจัยฯ
สิงหาคม 2557

สารบัญ

สารบัญตาราง

หน้า

สารบัญภาพและแผ่นภาพ

บทที่ 1
บทนำ

นับตั้งแต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีพระราชดำริในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (โครงการ อพ.สธ.) เป็นครั้งแรกในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2535 และได้พระราชทานพระราชดำริเป็นแนวทางดำเนินงานอย่างต่อเนื่องมาเป็นลำดับจนถึงปัจจุบัน และทรงรับสั่งให้ดำเนินการศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนเกาะแสมสาร และเกาะใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการตั้งแต่ยอดเขาจนถึงใต้ทะเล เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริในโครงการ อพ.สธ. และเพื่อให้การดำเนินงานทางวิชาการในทุกด้านมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและ จึงเห็นควรมีการสำรวจวิจัยความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพทางทะเลตามระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางทะเลและแนวปะการังในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกกำลังอยู่ในสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง เนื่องจากบริเวณนี้รัฐบาลมีนโยบายในการที่จะพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกเพื่อการขนส่งทางทะเล บริเวณนี้ยังได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์มาตั้งแต่อดีต เช่น การประมงที่ผิดวิธี การท่องเที่ยว ปัญหาน้ำทิ้งจากชุมชนชายฝั่ง การก่อสร้างชายฝั่ง ผลจากกิจกรรมต่างๆเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลลดลง มีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตแทนที่สิ่งมีชีวิตเดิมที่ไม่อาจจะทนต่อสภาวะแวดล้อมใหม่ได้ ในขณะที่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในบริเวณนี้มีอยู่ค่อนข้างจำกัด ขาดความต่อเนื่องและไม่ทันต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมในปัจจุบัน จากความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่าข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยและงานวิจัยมีอยู่ค่อนข้างจำกัด จึงไม่สามารถที่จะอธิบายถึงเรื่องราวความเป็นไปของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลบริเวณนี้ให้ทันต่อสภาวการณ์ในปัจจุบันที่กำลังอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงได้ ประกอบกับจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งในบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศทางทะเลจึงเป็นพื้นที่ที่รวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต และมีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรชีวภาพทางทะเลสูงมาก คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินโครงการวิจัยนี้เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ และประเมินสถานภาพของทรัพยากรฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสารและเกาะใกล้เคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริในโครงการ อพ.สธ. และข้อมูลจากการศึกษาสามารถนำไปพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นๆในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกที่มีการใช้ประโยชน์อย่างไร้ขีดจำกัดต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อสนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. เพื่อสำรวจความหลากหลายทางชนิด ติดตามสถานภาพของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสารและเกาะใกล้เคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
3. เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์ม รวมทั้งนำผลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบ อ้างอิง การจัดทำคู่มือการจำแนกชนิดฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มรวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลและการถ่ายทอดองค์ความรู้ของทรัพยากรชีวภาพสู่ชุมชนทั้งในระดับจังหวัดและภูมิภาค

4. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของทรัพยากรฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มของไทยสำหรับการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทะเลและการวิจัยต่อยอดเพื่อการบริหาร อนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ยั่งยืน

ขอบเขตของโครงการวิจัย

ทำการศึกษาสำรวจ เก็บรวบรวมตัวอย่าง และข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มที่พบตามชายฝั่งทะเลและระบบนิเวศเกาะในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสารและเกาะใกล้เคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยกำหนดจุดสำรวจตามศักยภาพของพื้นที่ เช่นชายหาดทราย หาดหิน แนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างในเวลากลางวันตามพื้นที่สำรวจด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เดินเก็บตามชายหาด การดำน้ำแบบผิวน้ำ (Skin diving) การดำน้ำแบบใช้เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) บันทึกภาพใต้น้ำ พร้อมบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการจำแนกชนิด ตรึงและเก็บรักษาตัวอย่างและทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง จัดทำรายงานการวิจัยและหนังสือคู่มือการจำแนกชนิดภาคสนาม

ทฤษฎี สมมุติฐาน หรือกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มเป็นสัตว์ทะเลหน้าดินที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงในประเทศไทย รวมทั้งยังมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางทะเลและเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สำคัญของทรัพยากรชีวภาพทางทะเลของไทย เท่าที่มีรายงานในขณะนี้พบฟองน้ำในทะเลจีนใต้ไม่น้อยกว่า 1,500 ชนิด และเอคไคโนเดิร์มประมาณ 1,000 ชนิด แต่ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ทะเลทั้งสองกลุ่มยังต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านความหลากหลายทางชนิดและการติดตามประเมินสถานภาพ เนื่องจากเป็นพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชนี้ยังไม่ได้มีการสำรวจในรายละเอียดและเคยถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์มาในอดีต ทำให้ความหลากหลายของถิ่นอาศัยย่อยในบริเวณนี้อาจจะกำลังเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่เพื่อเข้าสู่จุดสมดุลทางนิเวศทางทะเล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาความหลากหลายของชนิดและประเมินสถานภาพทางนิเวศของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไปโดย

- ได้องค์ความรู้ทางความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสารและเกาะใกล้เคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
- ได้ตัวอย่างฟองน้ำทะเลที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างเปรียบเทียบและอ้างอิงสำหรับพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลในจังหวัดชลบุรีและที่เคยได้รับผลกระทบจากการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์
- ผลการศึกษาจะเป็นองค์ความรู้ใหม่ของการวิจัยเกี่ยวกับฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มของประเทศไทย ซึ่งคาดว่าน่าจะพบที่เป็นชนิดใหม่ของโลกและชนิดที่ยังไม่ได้มีรายงานในประเทสไทย

2. องค์ความรู้จากผลการศึกษาสามารถให้บริการวิชาการ ถ่ายทอดความรู้และสถานภาพปัจจุบันของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มแก่ประชาชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

3. ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในประเทศไทย และการวิจัยต่อยอดเพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างยั่งยืน

4. บทความทางวิชาการและผลงานการวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและนานาชาติไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง

หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่

- สถาบันการศึกษาทั้งหมดที่มีการเรียนการสอนวิชาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางทะเล เช่น มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมอุทยานแห่งชาติฯ สำนักความหลากหลายทางชีวภาพสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

- หน่วยราชการในสังกัดกองทัพเรือ

- ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่โดยรอบพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

- องค์กรมหาชนของรัฐ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นต้น

บทที่ 2
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ สภาพทางธรณีวิทยา ซึ่งเป็นลักษณะของเปลือกโลกที่เก่าแก่ มั่นคง มีสภาพภูมิประเทศที่เป็นแนวคั่นระหว่างมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิค จึงเป็นลักษณะคล้ายกับชุมชนเชื่อมต่อ (Ecotone) ของมหาสมุทรทั้งสองแห่ง ประกอบกับประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้เขตศูนย์สูตรของโลก และมีลมมรสุมพัดผ่านในทิศทางที่ต่างกันตลอดปี ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จึงมีความเหมาะสมให้สิ่งมีชีวิตที่อุบัติขึ้นสามารถดำรงชีวิตยืนยาวสืบพันธุ์ก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพมากมายทั้งระบบนิเวศบนบกและทางทะเล ซึ่งได้มีผู้ประมาณว่าจำนวนพืชและสัตว์ในประเทศไทยที่ทราบชื่อแล้วมีประมาณ 31,958 ชนิด และที่ยังไม่ทราบอีกประมาณ 92,045 ชนิด ดังนั้นจึงประมาณว่าในประเทศไทยเรามีสิ่งมีชีวิตอยู่ประมาณ 124,003 ชนิด หรือร้อยละ 8.9 ของสิ่งมีชีวิตอยู่ในโลกทั้งหมด (ทวีศักดิ์, 2537; วิสุทธิ์, 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 ฟองน้ำทะเลในเขตร้อนมักจะมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง รูปทรงที่แปลกตาและสีสันที่สวยงาม เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อย (Micro-habitat) ของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ทำให้ฟองน้ำเป็นสัตว์ที่น่าสนใจทั้งทางด้านวิชาการและนักท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มาเยือนชายฝั่งทะเล ฟองน้ำสามารถพบได้ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ทั้งหาดหินหาดทราย แหล่งหญ้าทะเลและแนวปะการัง โดยเฉพาะระบบนิเวศแนวปะการัง บางครั้งจะพบฟองน้ำเป็นสัตว์ชนิดเด่นรองลงมาจากปะการัง (Bergquist, 1978; Van Soest, 1989) นอกจากนี้ฟองน้ำยังเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติที่น่าสนใจมากมายทั้งทางเคมีและการประยุกต์ใช้ทางการแพทย์และเภสัชกรรม

ฟองน้ำแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ Class Hexactinellida ได้แก่ ฟองน้ำแก้วซึ่งพบในทะเลลึก Class Calcarea ได้แก่ ฟองน้ำหินปูนซึ่งมีขนาดเล็ก พบตามถ้ำใต้ทะเลและใต้ก้อนหินและ Class Demospongiae ได้แก่ฟองน้ำที่พบอยู่ทั่วไป ในจำนวนฟองน้ำเหล่านี้ ฟองน้ำทะเลใน Class Demospongiae มีจำนวนชนิดและปริมาณมากที่สุด ประมาณกันว่ามีอยู่ไม่น้อยกว่า 85 % ที่พบในโลกนี้ Hooper (Hooper, 1997) ได้ประมาณว่า ฟองน้ำในกลุ่มนี้มีประมาณ 4,500 – 5,000 ชนิดและที่สูญพันธุ์ไปแล้วอีกไม่น้อยกว่า 14,000 ชนิด ในจำนวนนี้ประกอบด้วย 13 อันดับ 71 วงศ์ และ1,031 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 & Simidu, 1987; McCaffrey & Endean, 1985) สารต่อต้านโรคเอดส์ (Hooper, 1997) วนิดา เลาะห์ศิริและคณะ (2537) ได้ทำการศึกษาฟองน้ำที่เก็บรวบรวมได้ทั้งจากอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พบว่า ในจำนวนฟองน้ำทั้งหมด 73 ตัวอย่าง มีฟองน้ำ 30 ชนิดที่สามารถยับยั้งการพัฒนาการของไข่เม่นทะเลที่ได้รับการผสมและยับยั้งเชื้อราและแบคทีเรียอีกหลายชนิด อย่างไรก็

ตาม 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 & van Soest, 2000) สำหรับการศึกษาฟองน้ำทะเลในประเทศโดยนักวิทยาศาสตร์ไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2505 โดย กรรณิการ์ บุณยัษฐิติ (กรรณิการ์ บุณยัษฐิติ, 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 & van Soest (2000) ได้จัดทำบัญชีรายชื่อฟองน้ำทะเลในเขตทะเลจีนใต้ซึ่งอ่าวไทยเป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้และพบฟองน้ำมากกว่า 1,500 ชนิด และได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในอ่าวไทย จำนวน 22 ชนิด ในจำนวนนี้พบฟองน้ำในบริเวณหมู่เกาะสมุยจำนวน 12 ชนิด นิลนาจ ชัยธนาวิสุทธิ์และคณะ (2545) ได้รายงานฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกจำนวน 126 ชนิด Asa, *et al.* (2000) ได้ทำการศึกษานิเวศวิทยาการสืบพันธุ์ของฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Petrosia* sp. จากชุมชนปะการังในอ่าวไทย 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 และฟองน้ำทะเลที่พบในบริเวณเกาะคราม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีจำนวน 37 ชนิด (Putchakarn, Sonchaeng, & van Soest, 2006) สุเมตต์ ปุจฉาการ (Putchakarn, 2007) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในบริเวณหมู่เกาะทะเลใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราชทั้งหมด 45 ชนิด คมสัน หงภัทรคีรีและคณะ (2551)ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในแนวปะการังบริเวณเกาะกา จังหวัดชุมพรจำนวน 13 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2551ก, 2551ข) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบในจังหวัดชลบุรีและระยองจำนวน 62 ชนิด จาก 11 อันดับ 33 วงศ์และ 39 สกุล ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่พบครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 7 ชนิดและจังหวัดจังหวัดจันทบุรีถึงจังหวัดตราด พบฟองน้ำทั้งสิ้น 72 ชนิด จาก 11 อันดับ 37 วงศ์และ 50 สกุล ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่พบครั้งแรกในน่านน้ำไทยจำนวน 3 ชนิด วาสนา พุ่มบัวและคณะ (2552) ได้ทำการทำการสำรวจฟองน้ำทะเลบริเวณหาดนางรอง เกาะจระเข้ และกลุ่มเกาะจวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวมทั้งหมด 6 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2550 ถึง เดือนกันยายน 2551 รวมทั้งสิ้น 23 สถานีสำรวจ พบฟองน้ำทั้งสิ้น 67 ชนิด จาก 40 สกุล 32 วงศ์ 11 อันดับ ในจำนวนนี้พบฟองน้ำที่ยังไม่มีรายงานในน่านน้ำไทย จำนวน 4 ชนิด และฟองน้ำที่ยังไม่มีรายงานว่าพบในพื้นที่แสมสารจำนวน 11 ชนิด ฟองน้ำที่พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปตลอดพื้นที่ ได้แก่ *Xestospongia testudinaria, Iotrochota baculifera* รองลงมาคือ *Monanchora unguiculata, Oceanapia sagittaria* และ, *Neopetrosia* sp. ซึ่งฟองน้ำเหล่านี้เป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและเขตอินโดแปซิฟิค กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ อันดับ Poecilosclerida พบ 21 ชนิด รองลงมา

คืออันดับ Haplosclerida 17 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ (2554) ได้รายงานฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณหมู่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 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 และคมสัน หงภัทรคีรี (2555) ได้รายงานทำการสำรวจฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์ม บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสารและเกาะใกล้เคียง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวม 6 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 รวมทั้งสิ้น 18 สถานีสำรวจ พบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 59 ชนิด จาก 46 สกุล 34 วงศ์ 13 อันดับ 2 คลาส สำหรับเอคไคโนเดิร์มพบทั้งหมด 24 ชนิด จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 7 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 6 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 8 ชนิด

เอคไคโนเดิร์มหมายถึงสัตว์ที่ผิวหนังเป็นหนามหรือมีแผ่นหินปูน(ossicle)อยู่ใต้ผิวหนัง จัดอยู่ใน Phylum Echinodermata ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 Class ด้วยกันคือ ดาวขนนก (Class Crinoidea) ดาวทะเล (Class Asteroidea) ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) เม่นทะเล เม่นหัวใจ และเหรียญทะเล (Class Echinoidea) และปลิงทะเล (Class Holothuroidea) เอคไคโนเดิร์มเป็นสัตว์ที่เริ่มเกิดขึ้นในยุค Paleozoic เมื่อประมาณ 570 ล้านปีมาแล้ว ในปัจจุบันคาดว่ามีอยู่ประมาณ 6,000 ชนิด มีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นสัตว์ที่มีช่องว่างภายในลำตัวที่แท้จริง ร่างกายสมมาตรในแนวรัศมี จำนวน 5 แฉก (pentameric radial symmetry) ในแนวรัศมีจะสมมาตรซีกซ้ายขวา (bilateral symmetry) ร่างกายไม่เป็นข้อปล้อง ไม่มีหัว ไม่มีสมอง มีระบบท่อน้ำ(water-vascular system)ที่ใช้ในการเคลื่อนที่และหาอาหาร มีอวัยวะพิเศษที่ใช้จับสัตว์เล็กๆหรือทำความสะอาดร่างกาย (pedicellariae) ที่มีลักษณะแตกต่างกันและบางชนิดมีต่อมน้ำพิษอยู่ด้วย เอคไคโนเดิร์มทุกชนิดอาศัยอยู่ในทะเลและดำรงชีวิตเป็นสัตว์หน้าดินทั้งหมด พบอาศัยอยู่ตามความลึกระดับต่างๆ ตั้งแต่เขตน้ำขึ้นน้ำลงจนถึงพื้นมหาสมุทรลึกๆ มีนิสัยการกินอาหารที่แตกต่างกัน ได้แก่ เป็นผู้ล่า(predater) พวกขูดกินอาหารจากพื้น (grazing) พวกกินซากอินทรีย์ (detritus feeder) พวกดักจับตะกอน (suspension feeder) เป็นต้น เอคไคโนเดิร์มเป็นสัตว์ทะเลที่มีประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศทางทะเล ประมาณกันว่ามีการเก็บเกี่ยวเอคไคโนเดิร์มมาใช้ประโยชน์ทั่วโลกถึง 70,000 ตันต่อปี โดยพวกดาวทะเลใช้เป็น feed additive ในอาหารสัตว์และเป็นปุ๋ยจำพวกไนโตรเจน พวกปลิงทะเล และไข่ของเม่นทะเลใช้เป็นอาหารและมีราคาแพง (Sloan, 1985) ในระบบนิเวศทางทะเล เอคไคโนเดิร์มมีบทบาทที่ค่อนข้างสำคัญมาก ตัวอย่างเช่น ดาวมงกุฎหนาม, *Acanthaster planci* ที่กินโพลิปของปะการังเป็นอาหาร ถ้าพบมีการระบาดเกิดขึ้นอาจจะทำให้แนวปะการังเสื่อมโทรมลงได้ เม่นทะเลอาจจะใช้เป็นดัชนีบ่งชี้สภาพของแนวปะการังได้โดยอ้อม เนื่องจากมันขูดหาอาหารตามพื้นซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาพการเกิดใหม่ (recruitment) ของปะการังหรือปริมาณสาหร่ายทะเล และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ ที่อยู่ตามพื้น และปลิงทะเล เม่นหัวใจ เหรียญทะเล จะมีบทบาทในการกำจัดสารอินทรีย์ที่ปะปนอยู่ตามพื้นทะเลเป็นต้น (Birkeland, 1989) นอกจากนี้ เอคไคโนเดิร์มยังมีประโยชน์เกี่ยวกับการศึกษาวิจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ไข่ที่ได้รับการผสมของเม่นทะเล และดาวทะเล เป็นตัวแทนศึกษาการพัฒนาการของตัวอ่อน และใช้ในการตรวจสอบความเป็นพิษของสารมลพิษทางทะเล (Kobayashi, 1985) การใช้เอคไคโนเดิร์มเป็นแหล่งทรัพยากรในการค้นหาสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อเป็นสารต่อต้านมะเร็ง เชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และการลงเกาะของตัวอ่อนของสัตว์เกาะติดอื่นๆ เช่นเพรียงหินสำหรับเรือและอุปกรณ์ทางทะเล (Burkholder, 1973 ; Kacan, 1996)

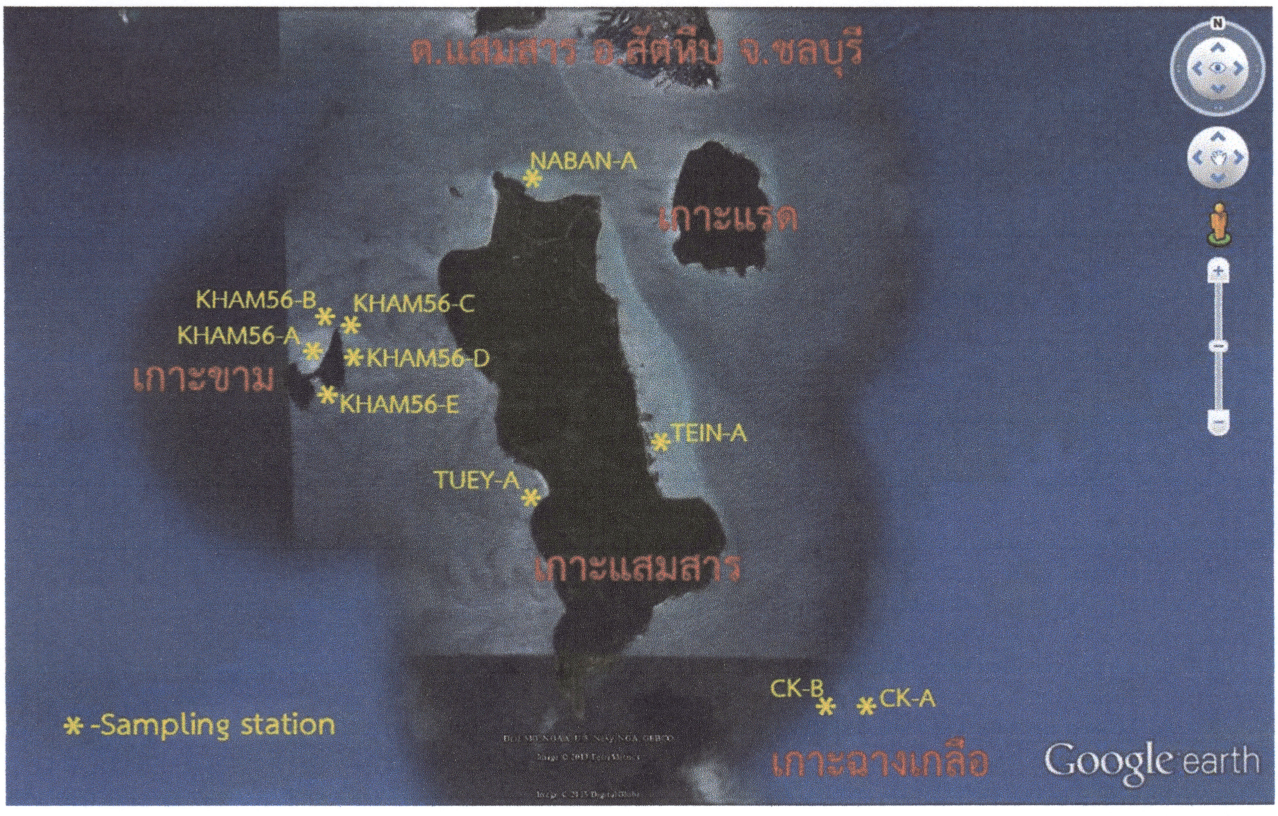
การศึกษาเอคไคโนเดิร์มในประเทศไทย เริ่มมีขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดย Dr. Th. Mortensen ผู้เชี่ยวชาญด้านเอคไคโนเดิร์ม ชาวเดนมาร์ค ได้เดินทางเข้ามาสำรวจบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2442 – 2443 และได้ทำการเก็บตัวอย่างในบริเวณหมู่เกาะสีชัง หมู่เกาะคราม หมู่เกาะ

แสมสาร หมู่เกาะเสม็ด และหมู่เกาะช้าง และเขียนรายงานไว้เฉพาะในกลุ่มของเม่นทะเล (Class Echinoidea) จำนวน 16 ชนิด ในจำนวนนี้พบเม่นทะเลชนิดใหม่ 4 ชนิด คือ *Chaetodiadema granulatum*, *Pleurechinus doderleini*, *Pleurechinus siamensis* และ *Gymnechinus pulchellus* (Mortensen, 1904) เอคไคโนเดิร์มในคลาสอื่นๆ ที่ Dr. Th. Mortensen เก็บรวบรวมไว้ในครั้งนั้น เท่าที่ตรวจพบปรากฏอยู่ในรายงานของ Dr. Rene' Koehler ชาวฝรั่งเศส ในปี พ.ศ. 2473 ซึ่งรายงานชนิดของดาวเปราะ จำนวน 29 ชนิด เป็นชนิดใหม่ 1 ชนิด คือ *Ophiothrix abstinens* (Koehler, 1930) สำหรับการศึกษาอนุกรมวิธานของเอคไคโนเดิร์มโดยนักวิทยาศาสตร์ไทยเริ่มตั้งแต่ ลักขณา กลินณศักดิ์ (2508) (สมพร ศรียากร, 2513 อ้างถึง) ได้ทำการศึกษาเอคไคโนเดิร์มบางชนิด ที่เก็บรวบรวมได้ในอ่าวไทย พบเอคไคโนเดิร์ม 24 วงศ์ 41 ชนิด สมพร ศรียากร (2513) ได้ศึกษาอนุกรมวิธานของเอคไคโนเดิร์มที่ได้จากการสำรวจร่วมไทย-เดนมาร์ค ครั้งที่ 5 บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกของไทย ในทะเลอันดามัน ได้รายงานชนิดของเอคไคโนเดิร์มไว้ 29 วงศ์ 54 ชนิด มัทนา แสงจินดาวงศ์ (2516) ได้ทำการศึกษาชนิด และคุณค่าทางอาหารของปลิงทะเลของไทย พบปลิงทะเล 17 ชนิด ในจำนวนมี 5 ชนิดที่สามารถนำมารับประทานได้ในรูปของปลิงทะเลตากแห้ง วัฒนา ไวยนิยา (2527) ได้ทำการศึกษาชนิดของดาวทะเล บริเวณหน้าอ่าวพัทยา และหินหูช้าง หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี โดยใช้เครื่องมือประมง อวนลากหน้าดิน พบดาวทะเล 12 ชนิด วัฒนา ไวยนิยา (2528, 2529) ได้ทำการศึกษาชนิดของเอคไคโนเดิร์มในอ่าวไทย โดยใช้เครื่องมือประมงอวนลากหน้าดิน จำนวน 2 ครั้ง พบเอคไคโนเดิร์ม 24 ชนิด และยังได้จัดทำแผนที่การแพร่กระจายของเอไคโนเดิร์มในอ่าวไทยด้วย Clark & Rowe (1971) ได้ทำการศึกษาเอคไคโนเดิร์ม ในเขตน้ำตื้นของภูมิภาค Indo-West Pacific พบเอคไคโนเดิร์ม 1,027 ชนิด และในเขตภูมิภาคย่อยของภูมิภาคนี้คือ East Indies อันประกอบด้วย ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย พบเอคไคโนเดิร์ม 545 ชนิด ในจำนวนนี้มี 91 ชนิดที่พบเฉพาะในเขตภูมิภาคย่อยนี้ สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ (2547) ได้ทำการสำรวจสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในบริเวณแนวปะการังตามหมู่เกาะต่างๆและชายฝั่งทะเลในจังหวัดชลบุรี รวม 22 เกาะ 40 จุดสำรวจ ระหว่างเดือนมกราคม 2540 – เดือนมีนาคม 2545 พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทั้งหมด 428 ชนิด จาก 15 phyla ในจำนวนนี้เป็นเอคไคโนเดิร์ม 71 ชนิด Putchakarn & Sonchaeng (2004) ได้จัดทำรายชื่อเอคไคโนเดิร์มที่พบในน่านน้ำไทยทั้งหมด 381 ชนิดแบ่งออกเป็น ดาวขนนก 39 ชนิด ดาวทะเล 69 ชนิด ดาวเปราะ 112 ชนิด เม่นทะเล เม่นหัวใจ และเหรียญทะเล 67 ชนิดและปลิงทะเล 94 ชนิด ในจำนวนนี้พบเอคไคโนเดิร์มในอ่าวไทย 93 ชนิดและทะเลอันดามัน 197 ชนิด สุเมตต์ ปุจฉาการ (2551) ได้ทำการสำรวจฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มบริเวณหมู่เกาะมัน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง พบฟองน้ำทะเล 57 ชนิดจาก 11 อันดับ 32 วงศ์ และ 41 สกุล และเอคไคโนเดิร์ม 29 ชนิดแบ่งออกเป็น ดาวขนนก 1 ชนิด ดาวทะเล 2 ชนิด ดาวเปราะ 4 ชนิด เม่นทะเล เม่นหัวใจและเหรียญทะเล 10 ชนิดและปลิงทะเล 12 ชนิด กิติธร สรรพานิช และคณะ (2554) ได้ศึกษาสถานภาพทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล บริเวณหาดนางรอง เกาะจระเข้และกลุ่มเกาะจวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปี 2551-2553 ได้รายงานเอคไคโนเดิร์มที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษา พบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมดจำนวน 27 ชนิด จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 4 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 7 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 13 ชนิด

บทที่ 3
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

การสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์ม

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่เกาะขาม เกาะฉางเกลือและเกาะแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร ตำบลแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี **(ภาพที่ 1)** รวม 4 ครั้ง ดังแสดงใน**ตารางที่ 1** ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2556 รวมทั้งสิ้น 10 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) เดินสุ่มเก็บตัวอย่างตอนน้ำลง สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) หรือเขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตปะการังลาดชัน (Reef slope) หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง ตัวอย่างที่พบจะทำการบันทึกภาพใต้น้ำ ตำแหน่งและความลึกที่พบและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย จากนั้นนำตัวอย่างใส่ถุงซิบเพื่อนำมาทำการสลบและเก็บรักษาตัวอย่างเพื่อไปจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป



ภาพที่ 1 จุดสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณเกาะแรด หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

การสลบและการเก็บรักษาตัวอย่าง

- ฟองน้ำทะเล ก่อนทำการเก็บตัวอย่างจะทำการถ่ายภาพฟองน้ำไว้อีกครั้งเนื่องจากฟองน้ำบางชนิดมีการเปลี่ยนสีเมื่อดองในแอลกอฮอล์ ทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70 %

- เอคไคโนเดิร์ม กลุ่มดาวขนนกทำการสลบด้วยแมกนีเซียมคลอไรด์ 10 % และเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70-75 % ดาวทะเลทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยการทำแห้งโดยฉีดฟอร์มาลิน 10 % หรือดองด้วยเอธานอล 70-75 % ดาวเปราะ ทำการสลบด้วยด้วยแมกนีเซียมคลอไรด์ 10 %และเก็บรักษาตัวอย่างด้วยการดองเอธานอล 70-75 % หรือ การทำแห้งหลังจากดองแอลกอฮอล์ เม่นทะเล เม่นหัวใจและเหรียญทะเล ทำการเก็บรักษา

ตัวอย่างด้วยการดองเอธานอล 70-75% หรือการทำแห้ง และปลิงทะเล ทำการสลบด้วยแมกนีเซียมซัลเฟต 10% ในน้ำทะเล หรือใช้เมนทอลโดยการโรยเกล็ดเมนทอลลงบนน้ำทะเลที่ท่วมตัวอย่าง ทิ้งไว้ประมาณ 6-12 ชั่วโมง จากนั้นทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70-75 % ถ้าตัวอย่างมีขนาดใหญ่ให้ฉีดเอทธานอล 95% เข้าไปในตัวอย่าง หลังจากนั้นนำตัวอย่างฟองน้ำและเอคไคโนเดิร์มมาทำการจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 จุดสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มบริเวณพื้นที่ศึกษา

รหัสสถานี	วันที่	สถานีสำรวจ	สภาพแวดล้อมจุดสำรวจ
KHAM56-A	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง
KHAM56-B	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง
KHAM56-C	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง
KHAM56-D	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม
KHAM56-E	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม
CK-A	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น
CK-B	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น
TEIN-A	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย
TUAY-A	28 มิ.ย. 56	หาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย
NABAN-A	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย

การปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ

ฟองน้ำทะเล มีวิธีการศึกษาดังนี้

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

2. การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปิคุล (Spicules) ของฟองน้ำโดยประยุกต์จากวิธีของ Putchakarn, *et .al.* (2004) นำสปิคุลมาส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาประเภทและวัดขนาดของสปิคุลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นไมครอนจากจำนวนสปิคุลแต่ละประเภทไม่น้อยกว่า 25 ซ้ำ บันทึกผลและนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงในการจำแนกชนิด (แผ่นภาพที่ 2)

3. การจำแนกชนิดฟองน้ำทะเล ทำการศึกษารายละเอียดสัณฐานวิทยาของตัวอย่างฟองน้ำที่ได้จากการสำรวจภาคสนามและห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูล และทำการวินิจฉัยชื่อวิทยาศาสตร์ตัวอย่างฟองน้ำโดยการเปรียบเทียบเอกสารอ้างอิง ซึ่งในระดับ Orders, Families และ Genera จะทำการเปรียบเทียบจาก Hooper &

Soest (2000) Systema Porifera และ Boury-Esnault & Rützler (1997) Thesaurus of sponge morphology เป็นหลัก (แผ่นภาพที่ 5-7) ส่วนในระดับชนิด (Species level) ทำการเปรียบเทียบจากเอกสารอ้างอิงต่างๆที่ได้เก็บรวบรวมไว้

เอคไคโนเดิร์ม มีวิธีการศึกษาดังนี้

1. การศึกษาลักษณะอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิด การศึกษาลักษณะอวัยวะภายนอก และภายในของเอไคโนเดิร์ม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

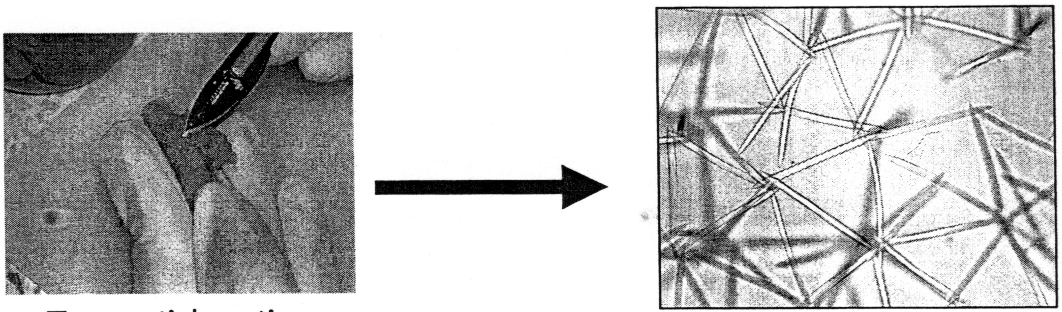
1.1 กลุ่มดาวทะเล ดาวเปราะ และดาวขนนก สามารถศึกษาได้โดยตรงจากกล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ

1.2 กลุ่มเม่นทะเล ต้องล้างเอาหนาม และเยื่อคลุมบางส่วนออกด้วย สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น 5 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้พู่กันจุ่มสารละลายแล้วถูบริเวณเปลือกของเม่นทะเล ประมาณ 5 นาที แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด หลังจากนี้จึงสามารถศึกษารายละเอียดของเปลือกเม่นทะเล

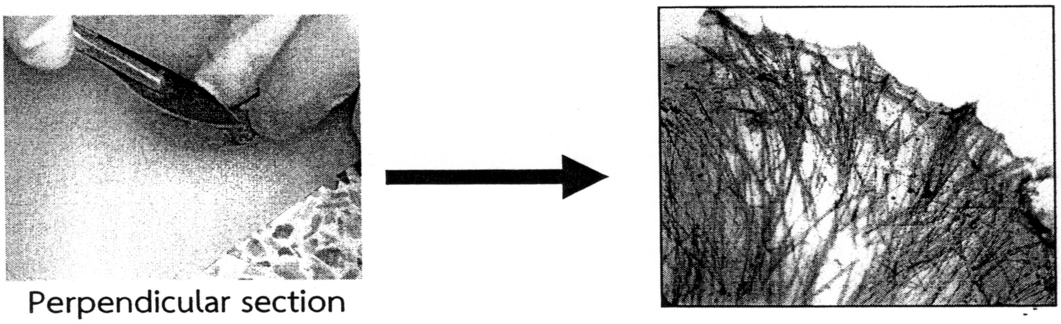
1.3 กลุ่มปลิงทะเล การจำแนกชนิดของปลิงทะเล จำเป็นต้องศึกษาลักษณะของสปิคุลที่บริเวณผิวหนังตามลำตัวส่วนต่างๆ ของปลิงทะเล ปลิงทะเลทำการศึกษาอวัยวะภายนอกและภายใน ศึกษาลักษณะและจำนวนหนวด, ลักษณะของวงแหวนหินปูน (calcareous ring), ตำแหน่งของเท้าเทียม (tube feet) และสกัดสปิคุลของปลิงทะเล (แผ่นภาพที่ 4) ใช้มีดตัดผนังลำตัว หนวด กล้ามเนื้อ เท้าท่อ papilla ขนาด 2x3 มิลลิเมตร วางบนสไลด์แล้วหยดโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (Chlorox bleach) ลงบนตัวอย่างจนท่วมทิ้งไว้ให้เกิดปฏิกิริยาประมาณ 5-10 นาที จากนั้นหยดน้ำกลั่นเพื่อล้างไซเดียมไฮโปคลอไรด์ และดูดน้ำออกโดยระวังไม่ให้มีตะกอนสปิคุลติดมาด้วย ทำเช่นนี้ 4-5 ครั้ง จากนั้นล้างด้วยเอธานอล 95% 2-3 ครั้ง ทิ้งไว้ให้แห้งแล้ว เมาท์สไลด์ด้วยน้ำยา permount จากนั้นนำมาตรวจลักษณะของสปิคุลด้วยกล้องจุลทรรศน์ บันทึกลักษณะและวัดขนาดของสปิคุลเพื่อไปจำแนกชนิด ต่อไป

2. การจำแนกชนิดเอคไคโนเดิร์มโดยทำการศึกษาลักษณะภายนอกและภายในของตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้ (แผ่นภาพที่ 8-12) เปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงที่ใช้เป็นหลัก คือ สุเมตต์ ปุจฉาการ (2541); Clark & Rowe (1971) และ Guille, Laboute et Menou (1986)

ตัวอย่างที่เก็บมาได้จะถูกเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์อ้างอิง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและอ้างอิงฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในน่านน้ำไทยต่อไป

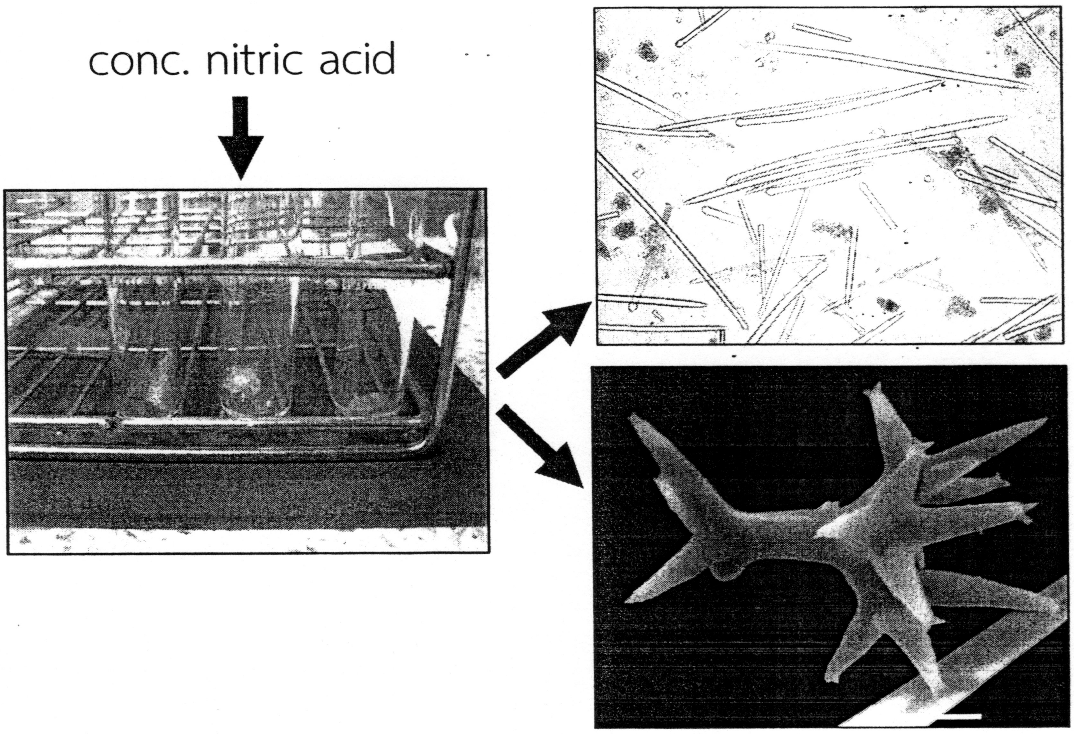


Tangential section

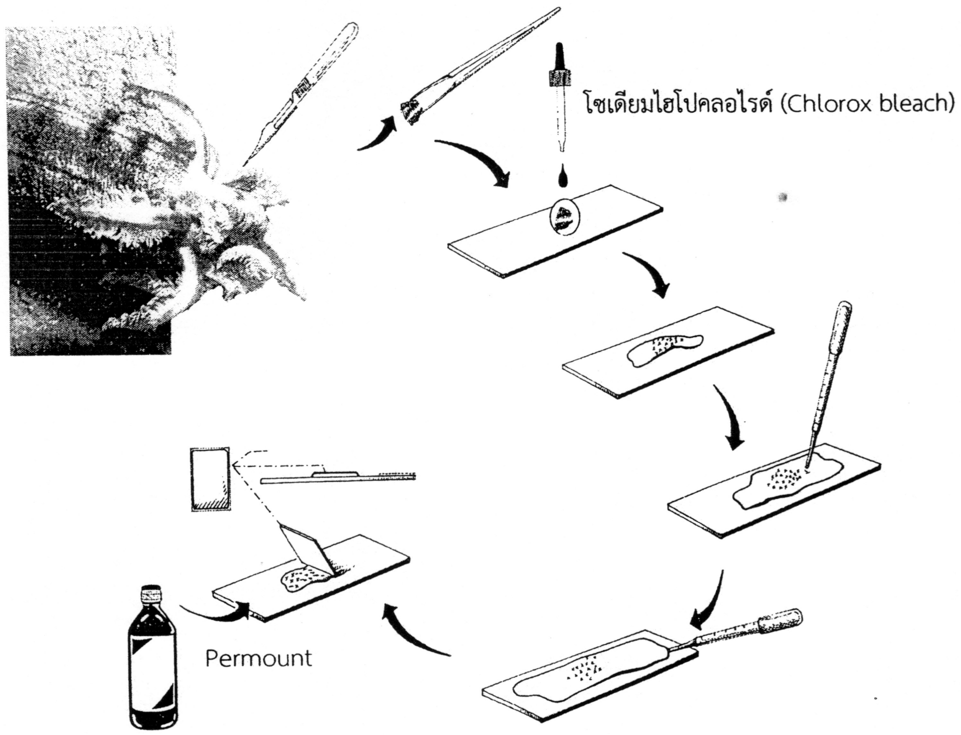


Perpendicular section

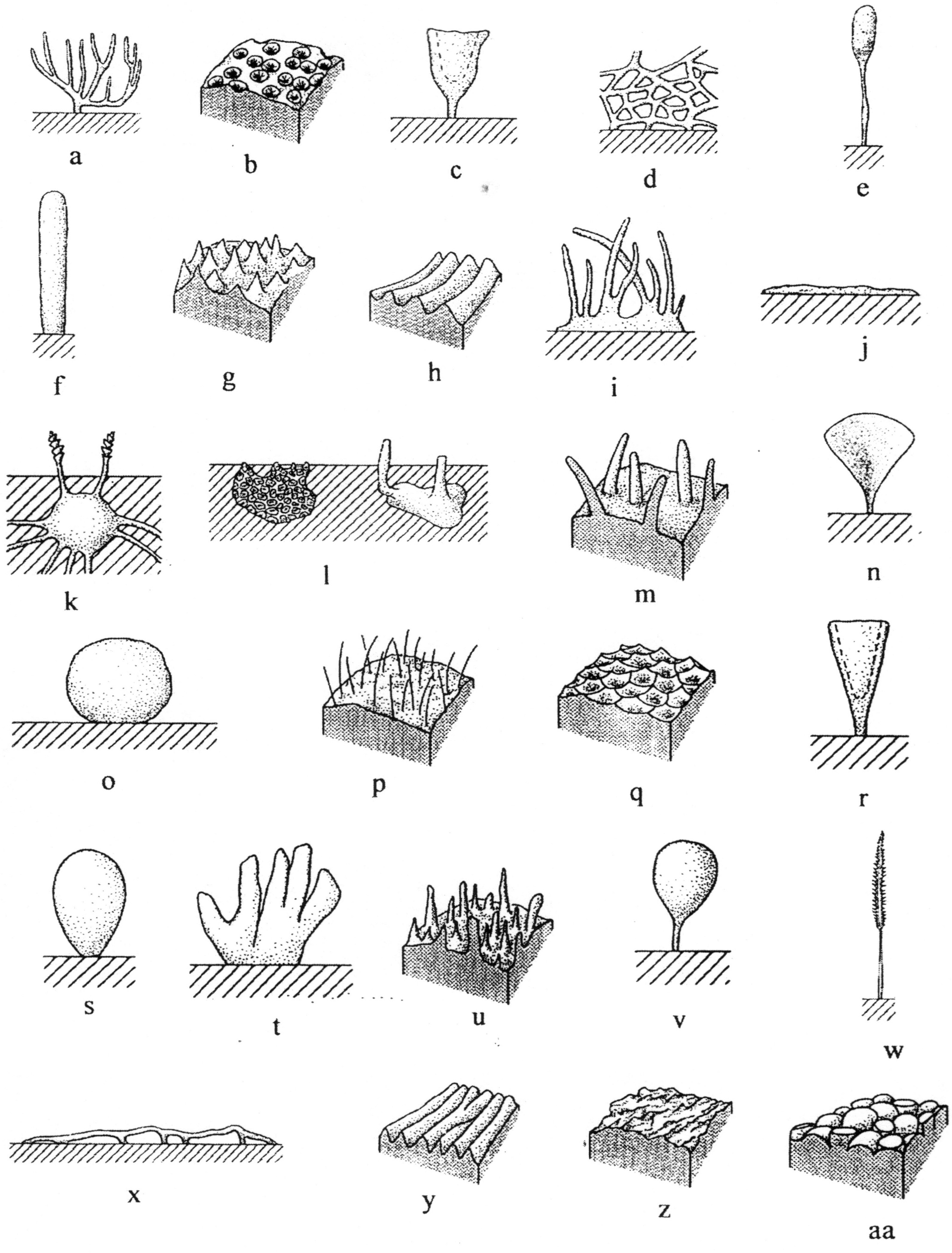
แผ่นภาพที่ 1 การตัดเนื้อเยื่อฟองน้ำเพื่อใช้ในการจำแนกชนิด



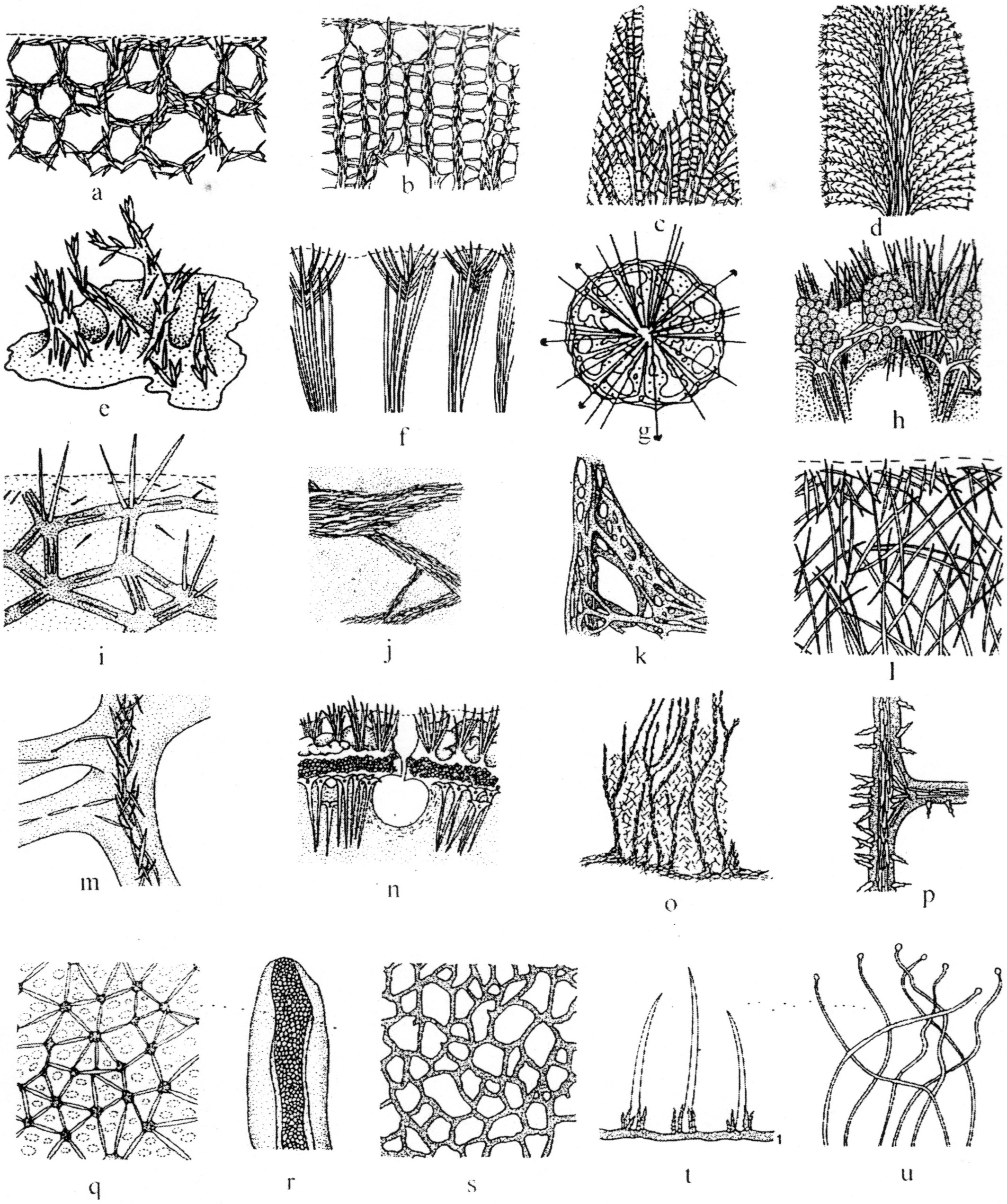
แผ่นภาพที่ 2 การตรวจสอบลักษณะและขนาดของสปิคุล



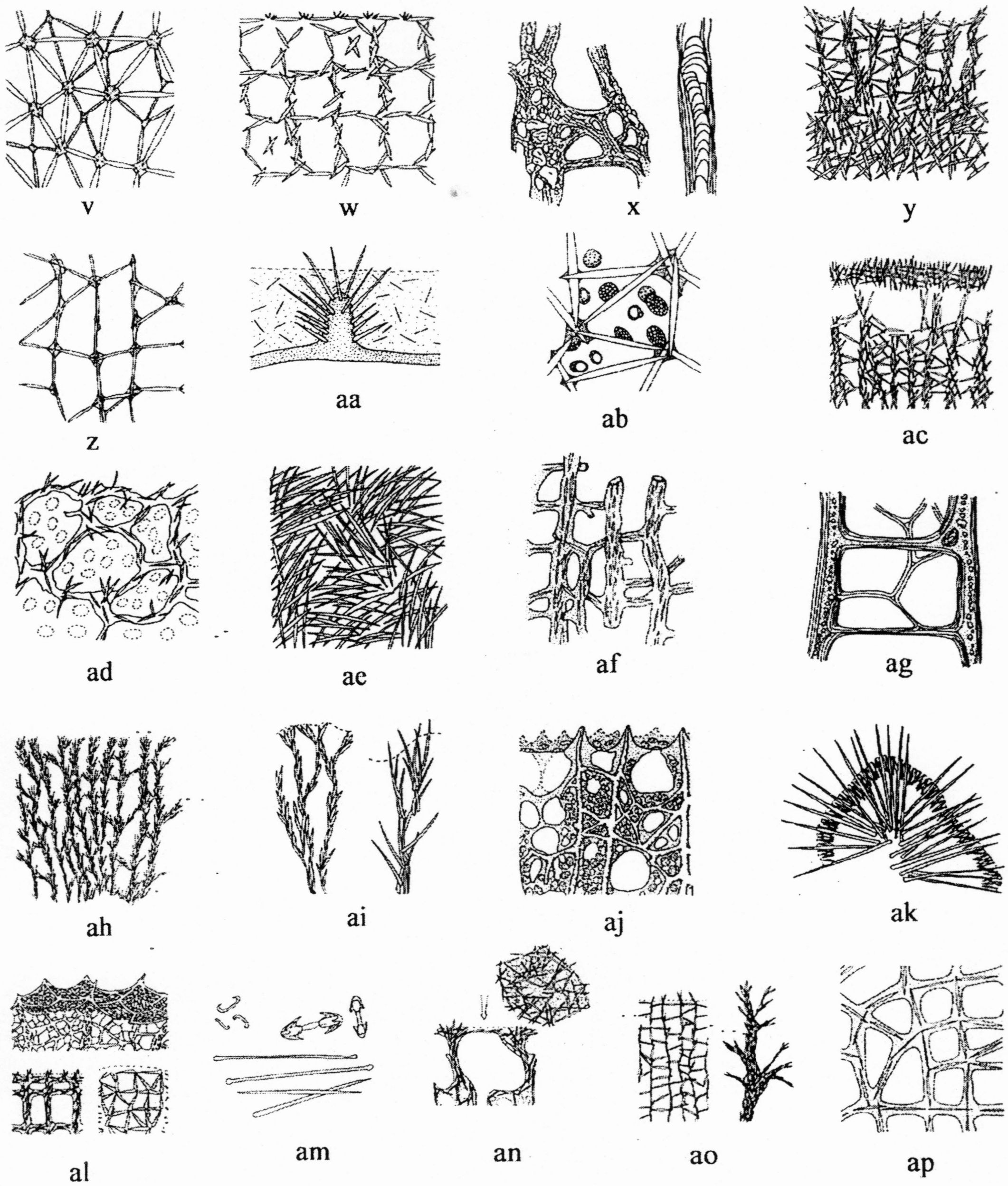
แผ่นภาพที่ 3 การเตรียมสไลด์ตรวจสอบสปิคุลปลิงทะเล



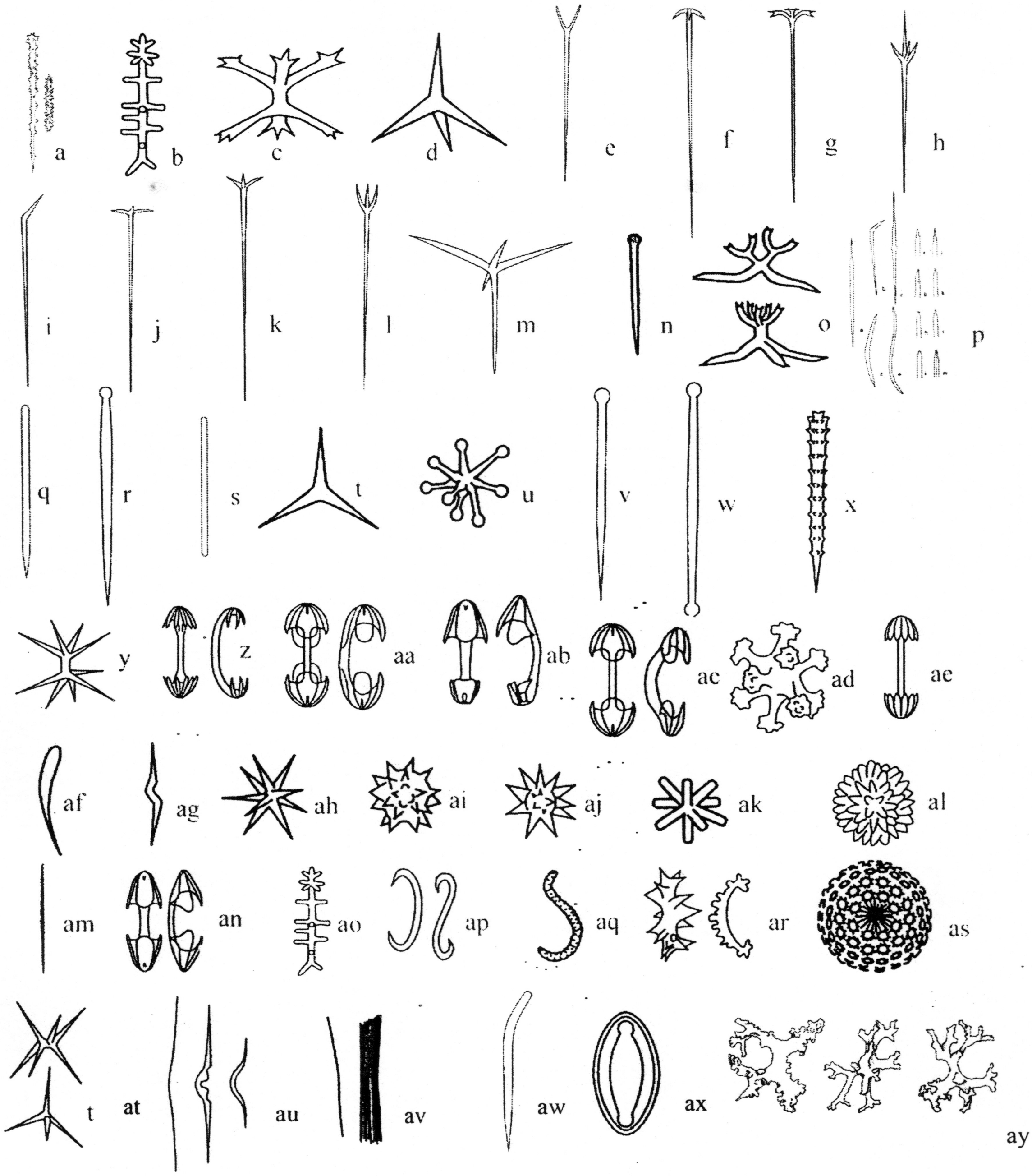
แผ่นภาพที่ 4 Marcroscopical features: habit, surface characteristics and consistency of Demospongiae: a) Arborescent; b) Areolated; c) Caliculate; d) Clathrate; e) Clavate; f) Columnar; g) Conulose; h) Corrugated; i) Digitate; j) Encrusting; k) Endopsammic; l) Excavating; m) Fistule; n) Flabellate; o) 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 & Rützler, 1997)



แผ่นภาพที่ 5 Architecture skeleton of Demospongiae: a) Alveolate; b) Ascending fiber; c) Accretive; d) Axinellid skeleton; e) Basal spongin plate; f) Bouquet; g) Choristid; h) Ectochrote; i) Clathriid skeleton; j) Collagen fascicle; k) Compound; 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 & Rützler, 1997)



แผ่นภาพที่ 5(ต่อ) Architecture skeleton of Demospongiae: v) Isotropic reticulation; w) Isodictyal 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 & 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) Tylaster; v) Tylostyle; w) Tylote; x) Verticillate; y) Amphiaster; z) Anchorate chela; aa) Anchorate chela; ab) Anisochela; ac) Arcuate chela; ad) Anthaster; ae) Birotula 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 & Rützler, 1997)

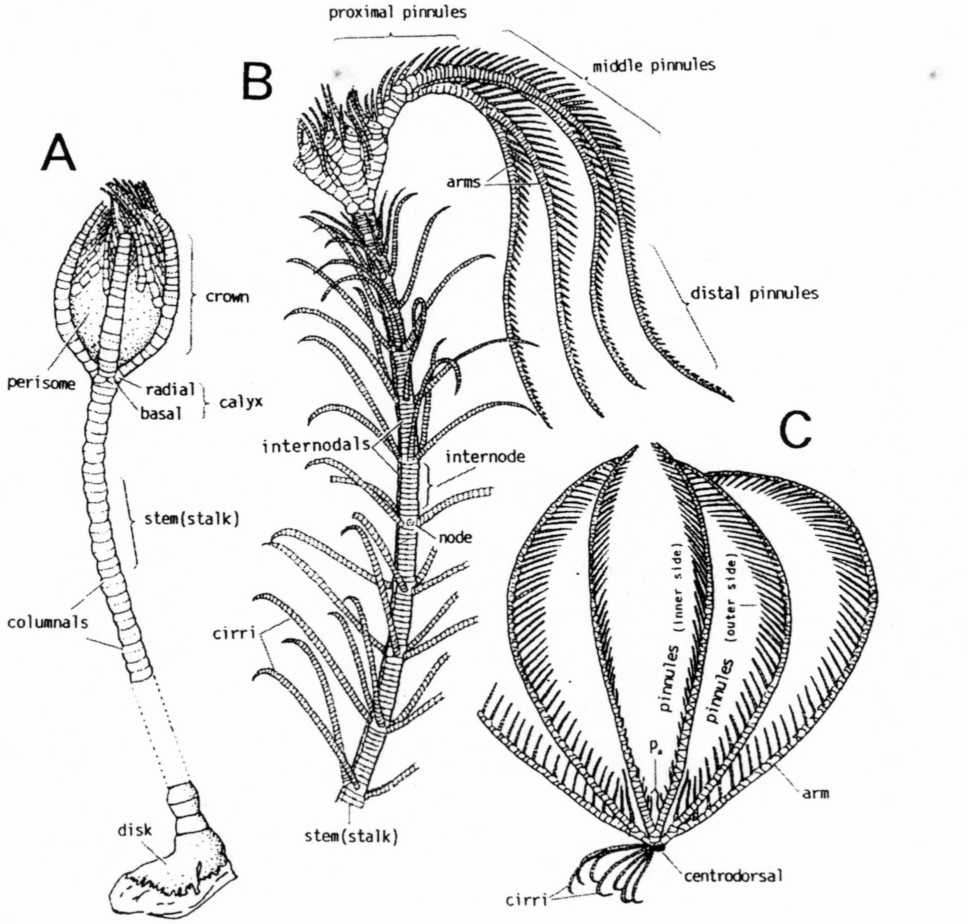
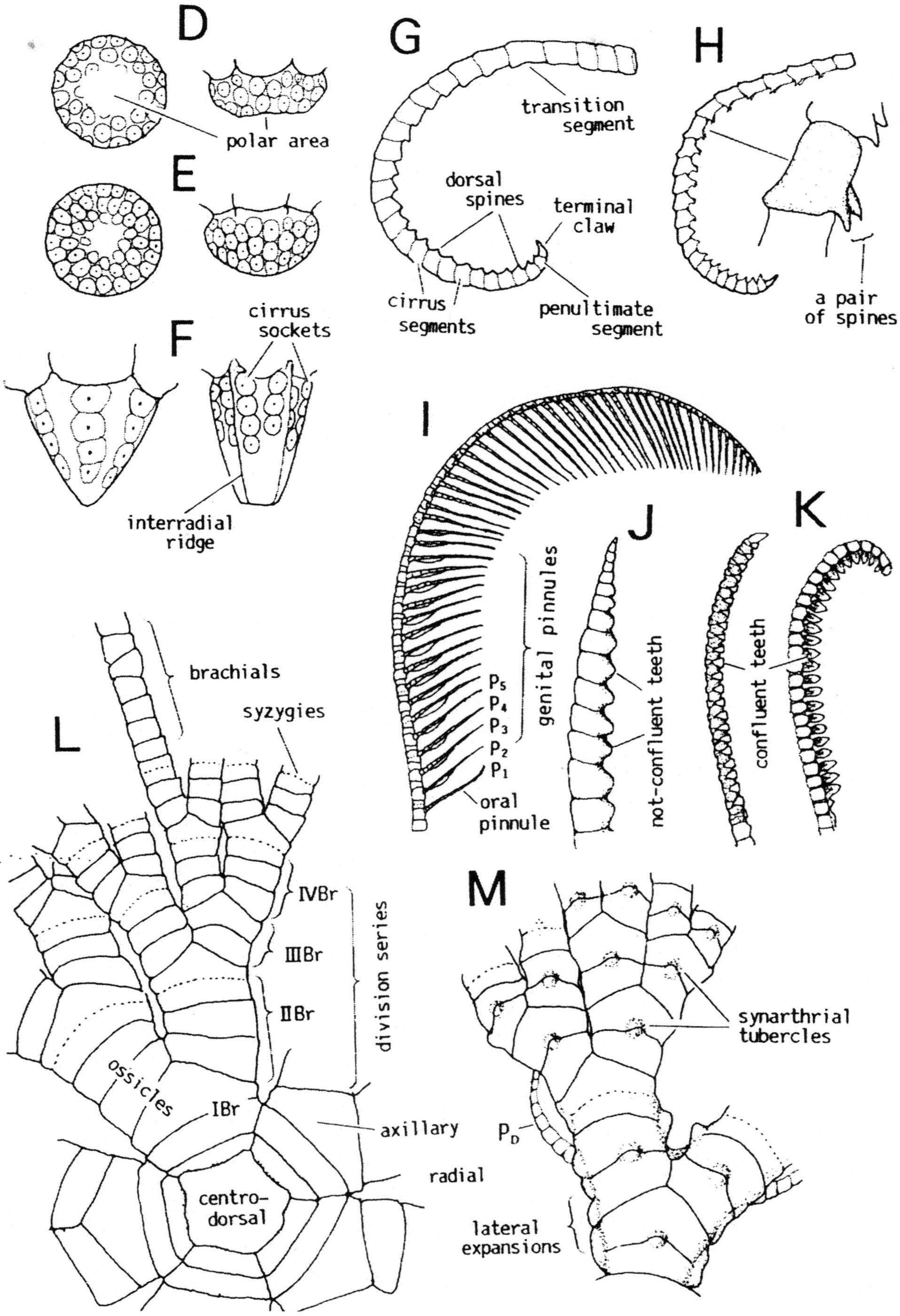
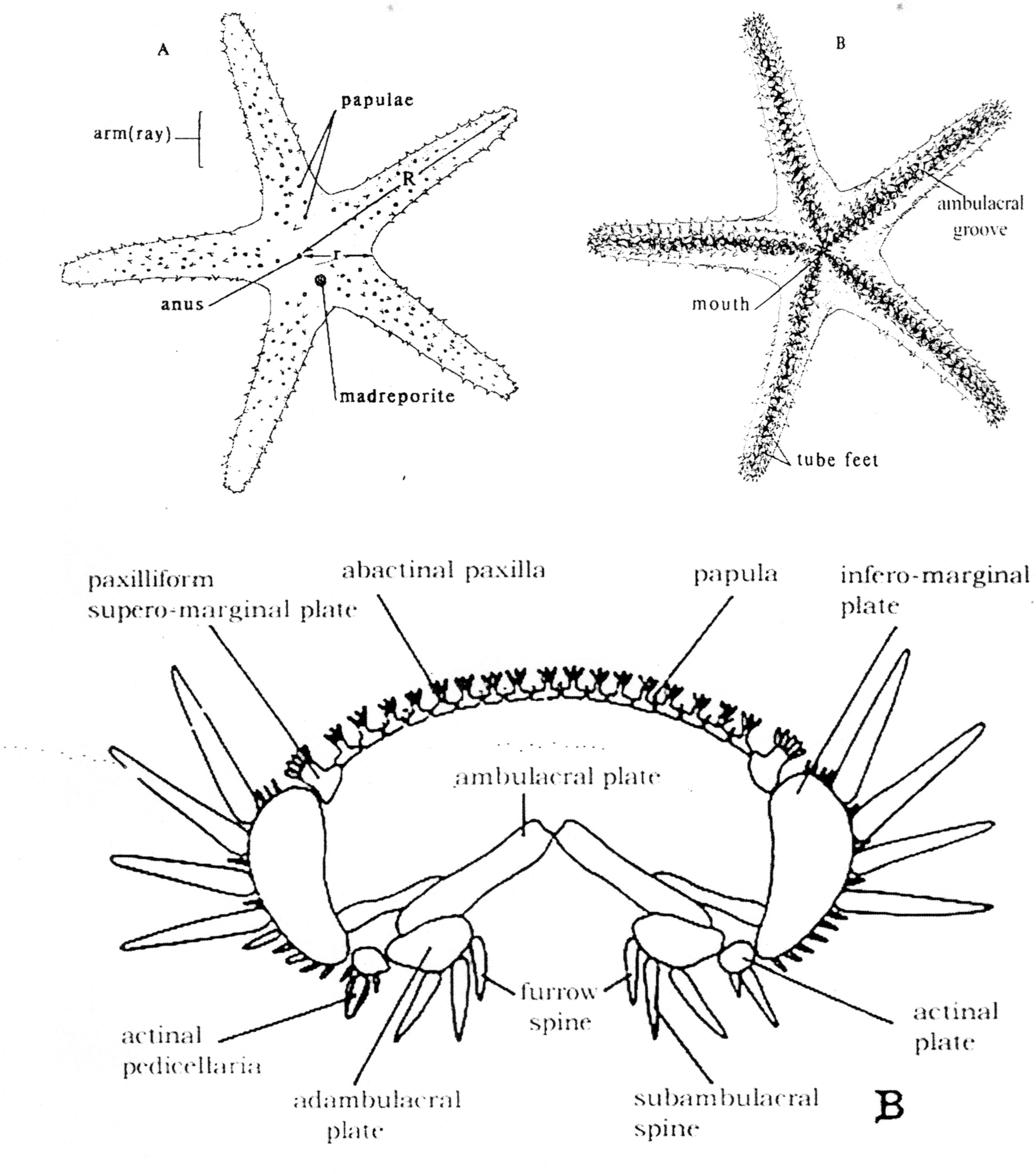


Fig. 2. Structure and terminology used in the text. A: Order Bourgueticrinida (*Phrynocrinus nudus*). B: Order Isocrinida (*Metacrinus rotundus*). C: Order Comatulida (*Antedon adriatica*). D: Discoidal centrodorsals (left: dorsal view, right: lateral view). E: Hemispherical centrodorsals (left; dorsal view, right; lateral view). F: Conical centrodorsals (right; tip truncated). G: Cirrus with simple dorsal spines. H: Cirrus with paired dorsal spines. I: Arm and pinnules. J: A comb with not-confluent teeth of Comasteridae. K: Combs with confluent teeth of Comasteridae. L: Centrodorsal, division series and arm bases. M: Ornamentations on ossicles of division series. (A, C, D, E, F, G, H, I and K; after A.H. Clark, 1915, '21: B; after Carpenter, 1884. J, L and M; drawn by the author)

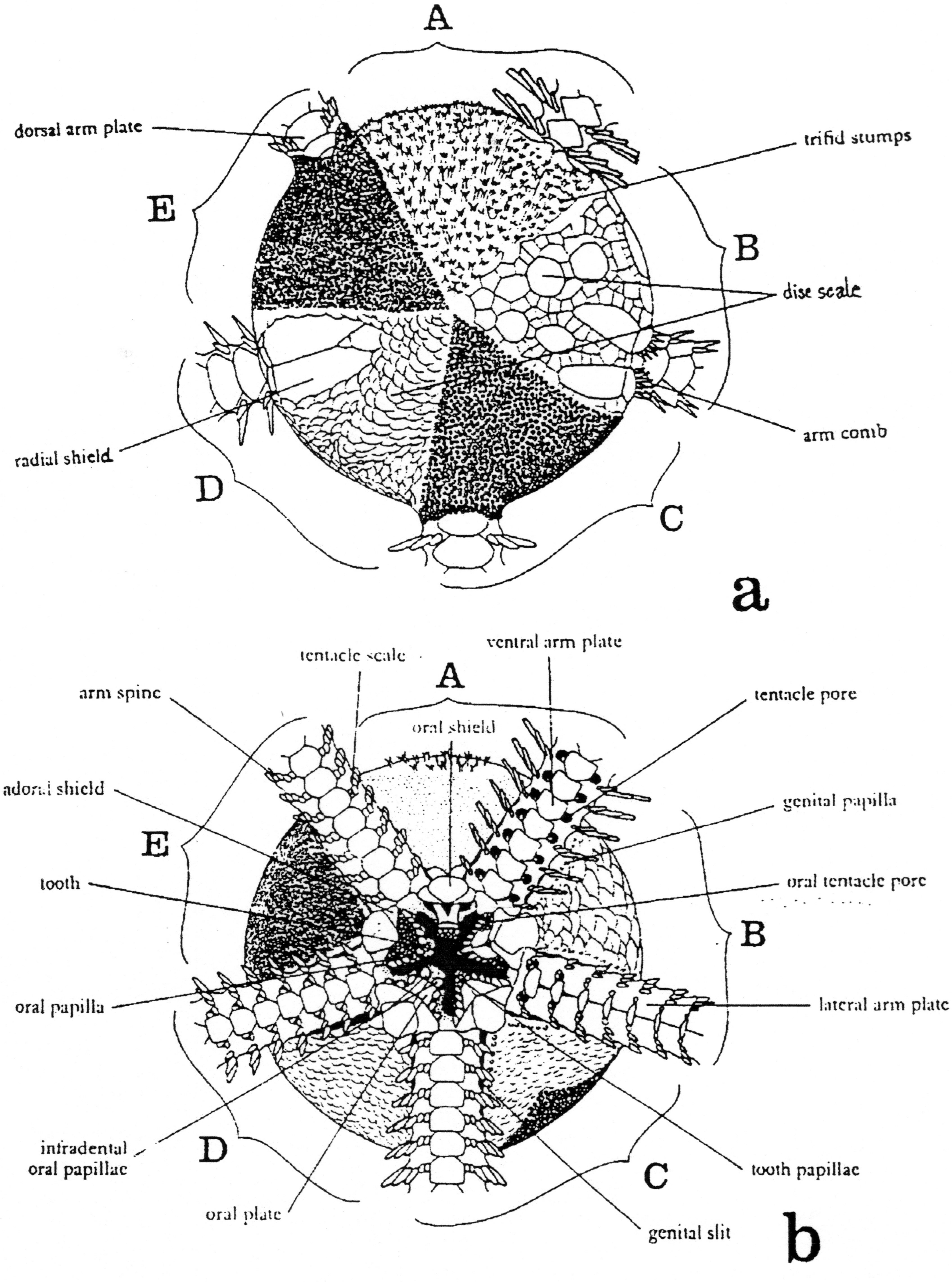
แผ่นภาพที่ 7 รายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดดาวขนนก (Class Crinoidea)
ที่มา: Kogo (1998)



แผ่นภาพที่ 8 รายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดดาวขนนก (Class Crinoidea) (ต่อ)
ที่มา: Kogo (1998)

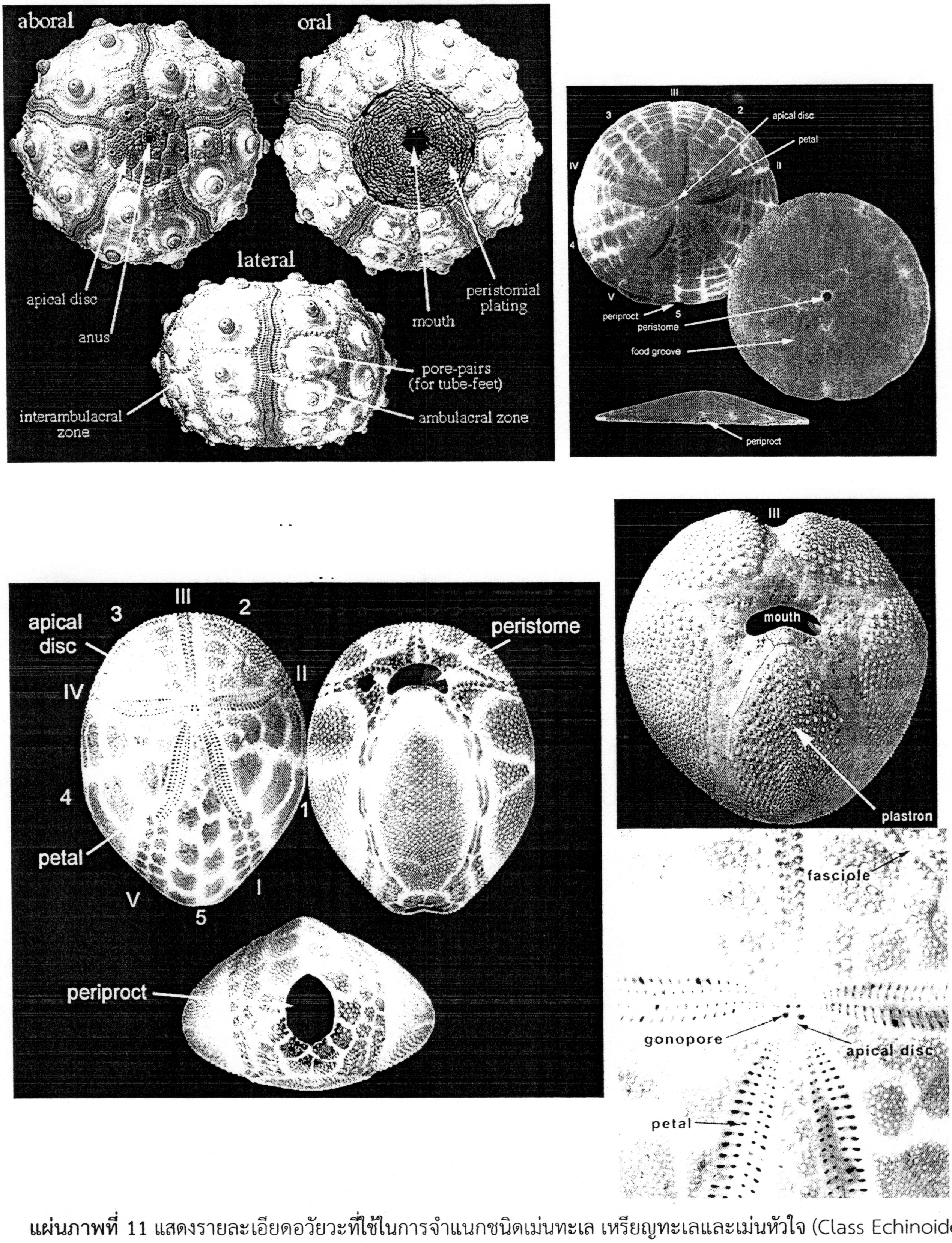


แผ่นภาพที่ 9 แสดงรายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดดาวทะเล (Class Asteroidea)
ที่มา: ภาพบน: Hendler (1995); ภาพล่าง: Clark and Rowe (1971)



แผ่นภาพที่ 10 แสดงรายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) a) ด้านตรงข้ามปาก (Dorsal side); b) ด้านปาก (Ventral side) ตัวอย่างใน 5 วงศ์หลักของดาวเปราะ: A = Ophiotrichidae; B = Ophiuridae; C = Ophiocomidae; D = Amphiuridae; E = Ophiodermatidae

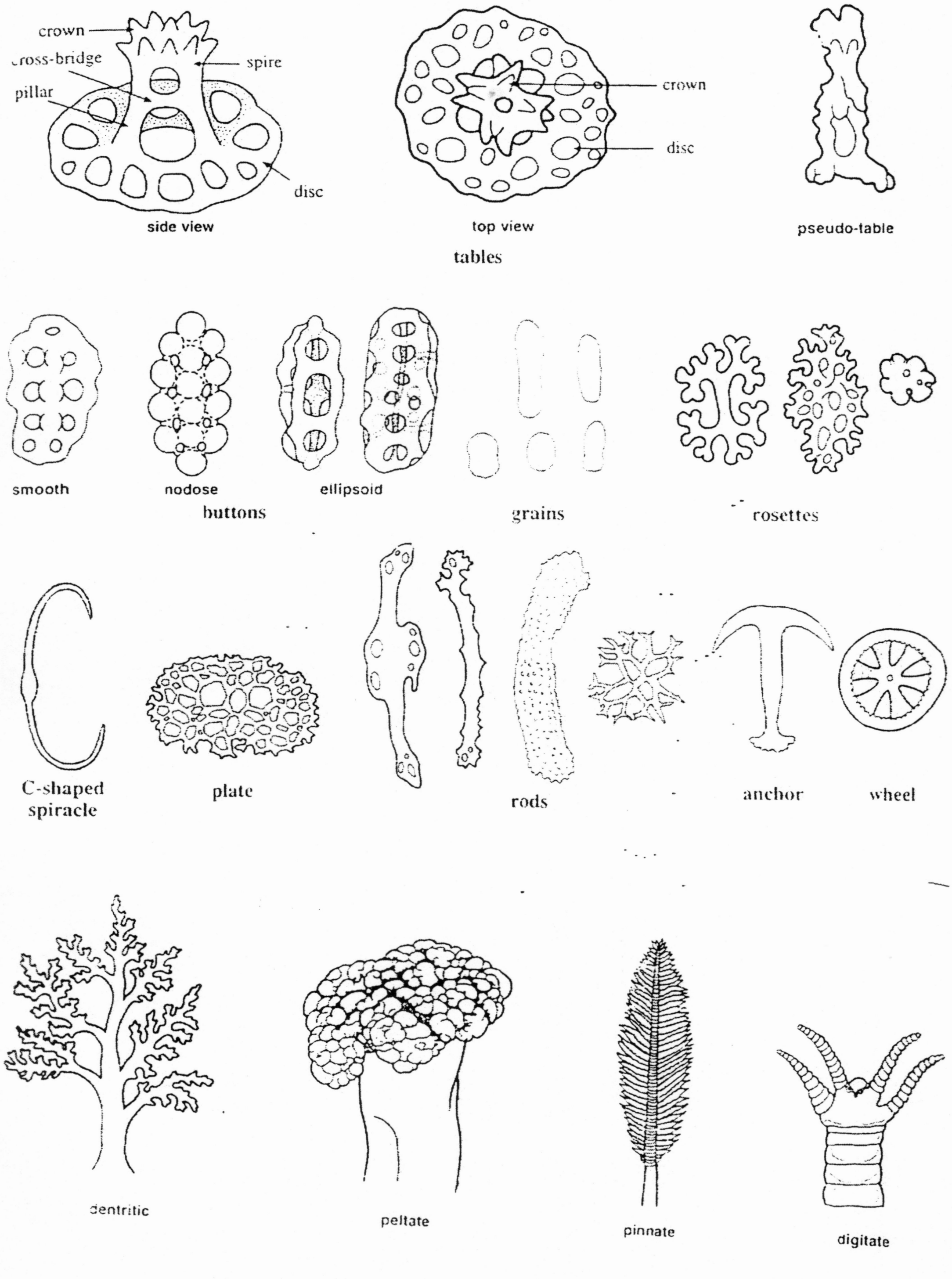
ที่มา: Clark and Rowe (1971)



แผ่นภาพที่ 11 แสดงรายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดเม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ (Class Echinoidea)

ที่มา: The Echinoid Directory:

http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/echinoid-directory



แผ่นภาพที่ 12 แสดงรายละเอียดอวัยวะที่ใช้ในการจำแนกชนิดปลิงทะเล (Class Holothuroidea)
ภาพบน: สปิคุลหลักที่ใช้ในการจำแนกชนิดปลิงทะเล; ภาพล่าง: หนวดของปลิงทะเลแบบต่างๆ
ที่มา: Conand (1998)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ฟองน้ำทะเล

จากการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะขาม เกาะฉางเกลือ และเกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ในปีงบประมาณ 2556 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2556 รวมทั้งสิ้น 10 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) เป็นหลัก รวมทั้งการเดินสำรวจ การดำน้ำแบบผิวน้ำ (skin diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) หรือเขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตปะการังลาดชัน (Reef slope) หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง พบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 35 ชนิด จาก 25 สกุล 20 วงศ์ และ 9 อันดับ ดังรายชื่อตามอนุกรมวิธานใน**ตารางที่ 2** และ**แผ่นภาพที่ 13** ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ *Oceanapia sagittaria*, *Iotrochota baculifera*, *Monanchora unguiculata*, และ *Xestospongia testudinaria* ซึ่งฟองน้ำเหล่านี้เป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ, 2551ก และ 2551ข) และเขตอินโดแปซิฟิค Hooper, Kenedy & Soest, 2000) กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida 9 ชนิด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 8 ชนิดสอดคล้องกับ Hooper & Wiedenmayer, (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน

ตารางที่ 2 รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี ปีงบประมาณ 2556
<u>พื้นที่ศึกษา</u>: A = KHAM56-A (เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ); B = KHAM56-B (เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ); C = KHAM56-C (เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ); D = KHAM56-D (เกาะขาม ทิศตะวันออก); E = KHAM56-E (เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้); F = CK-A (เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ); G = CK-B (เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก); H = TEIN-A (หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก); I = TUAY-A (หาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตก); J = NABAN-A (หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ)
<u>การแพร่กระจาย</u>: X = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง

รายชื่อชนิด	สถานีเก็บตัวอย่าง									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Phylum Porifera Grant, 1836 **Class Demospongiae Sollas, 1885** **Order Spirophorida Bergquist & Hogg, 1969** Family Tetillidae Sollas, 1886										
1. *Paratetilla bacca* (Selenka, 1867)	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-
Order Astrophorida Sollas, 1887 Family Geodiidae Gray, 1867										
2. *Penares nux* (de Laubenfels, 1954)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
3. *Penares sollasi* Thiele, 1900	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Order Chondrosida Boury-Esnault & Lopès, 1985 Family Chondrillidae Gray, 1872										
4. *Chondrilla australiensis* (Carter, 1873)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. *Chondrilla* sp. "black"	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-

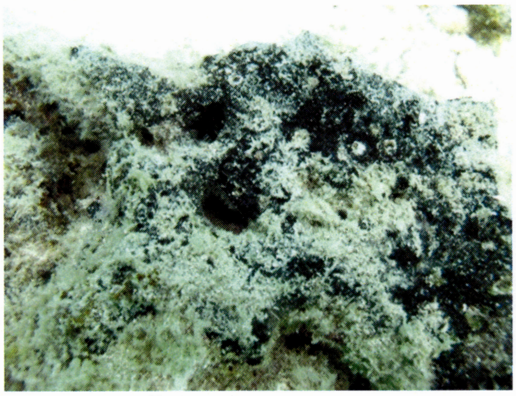
ตารางที่ 2(ต่อ) รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

รายชื่อชนิด	**สถานีเก็บตัวอย่าง**									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Order Hadromerida Topsent, 1894										
Family Clionaidae D'Orbigny, 1851										
6. *Cliona celata* Grant, 1826	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
7. *Cliothosa aurivillii* (Lindgren, 1897)	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-
8. *Spheciospongia congenera* (Ridley, 1884)	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-
Family Suberitidae Schmidt, 1870										
9. *Terpios granulosa* (Bergquist, 1967)	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-
10. *Protosuberites* sp. "yellow"	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Order Poecilosclerida Topsent, 1928										
Family Raspailiidae Nardo, 1833										
11. *Echinodictyum conulosum* Kieschnick, 1900	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Microcionidae Carter, 1875										
12. *Clathria (Microciona)* sp. "orange"	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-
Family Crambeidae Lévi, 1963										
13. *Monanchora unguiculata* (Dendy, 1922)	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
14. *Monanchora* sp. "black"	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Family Hymedesmiidae Topsent, 1928										
15. *Phorbas arborescens* (Ridley, 1884)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Iotrochotidae Dendy, 1922										
16. *Iotrochota baculifera* Ridley, 1884	X	X	X	X	-	X	X	-	-	-
Family Desmacellidae Ridley & Dendy, 1886										
17. *Biemna fortis* (Topsent, 1897)	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
18. *Biemna* sp. "yellow"	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Mycalidae Lundbeck, 1905										
19. *Mycale (Mycale) grandis* Gray, 1867	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
20. *Mycale (Zygomycale) parishii* (Bowerbank, 1875)	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Order Haplosclerida Topsent, 1928										
Family Chalinidae Gray, 1867										
21. *Haliclona (Reniera)* sp. "purple"	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
22. *Haliclona* sp. "white"	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Family Niphatidae van Soest, 1980										
23. *Gelliodes* sp. "blue"	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
24. *Gelliodes* sp. "green"	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Family Petrosiidae Van Soest, 1980										
25. *Neopetrosia* sp. "blue"	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-

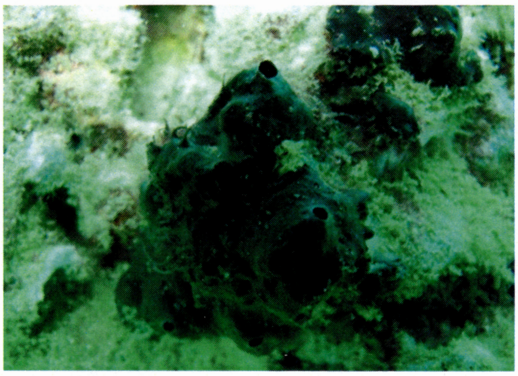
ตารางที่ 2(ต่อ) รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

รายชื่อชนิด	**สถานีเก็บตัวอย่าง**									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
26. *Xestospongia* cf. *bergquistia* Fromont, 1991	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-
27. *Xestospongia testudinaria* (Lamarck,1815)	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-
28. *Xestospongia* sp. “black”	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
29. *Xestospongia* sp. “purple”	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Family Phloeodictyidae Carter, 1882										
30. *Oceanapia sagittaria* (Sollas, 1888)	X	X	-	X	X	X	X	X	-	-
31. *Siphonodictyon mucosum* Bergquist, 1965	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Order Dictyoceratida Minchin, 1900										
Family Spongiidae Gray, 1867										
32. *Spongia* sp. "black"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Order Dendroceratida Minchin, 1900										
Family Darwinellidae Merejkowsky, 1879										
33. *Chelonaplysilla erecta* (Row, 1911)	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-
Order Verongida Bergquist, 1978										
Family Ianthellidae Hyatt, 1875										
34. *Hexadella purpurea* (Burton, 1937)	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Family Pseudoceratinidae Carter, 1885										
35. *Pseudoceratina purpurea* (Carter, 1880)	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-

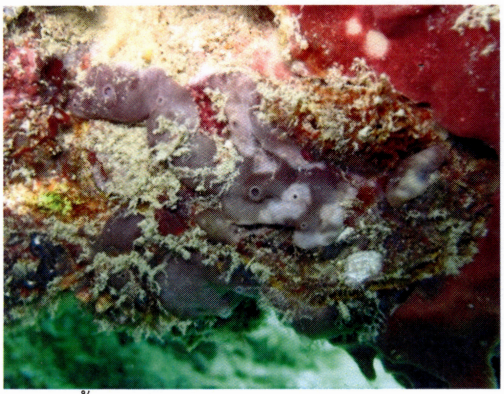
ฟองน้ำลูกกอล์ฟ, *Paratetilla bacca*



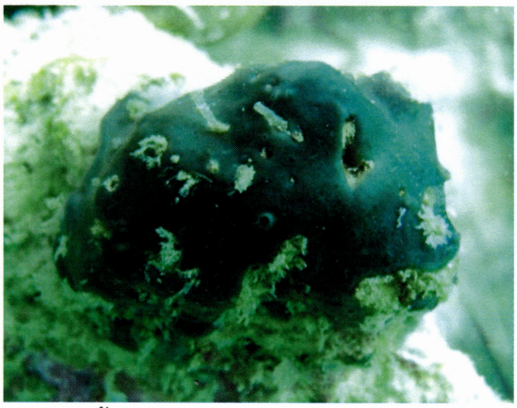
ฟองน้ำต้นไม้สีดำ, *Penares nux*



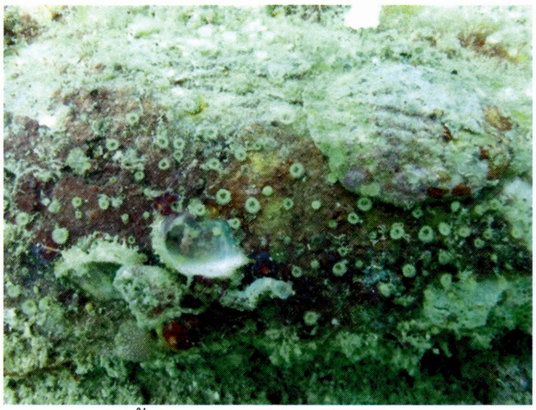
ฟองน้ำก้อนสีดำ, *Penares sollasi*



ฟองน้ำหนังสีม่วง, *Chondrilla australiensis*

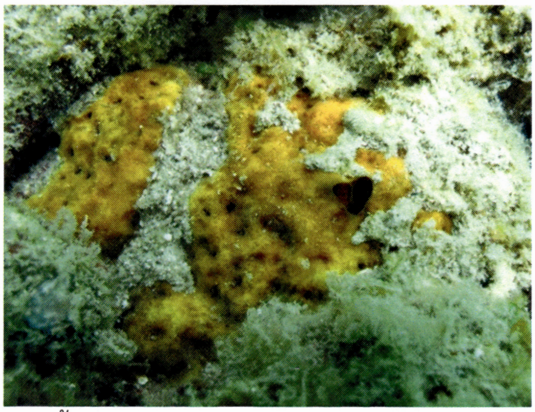


ฟองน้ำหนังสีดำ, *Chondrilla* sp. “black”



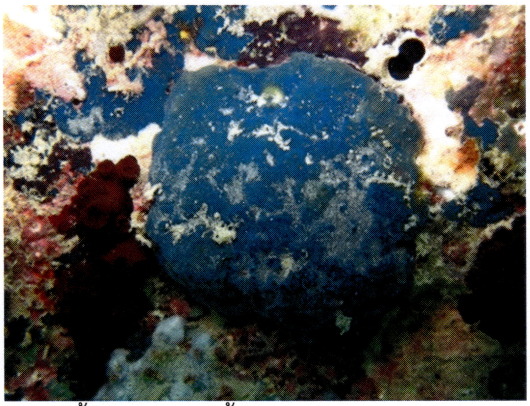
ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง, *Cliona celata*

ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม, *Cliothosa aurivillii*

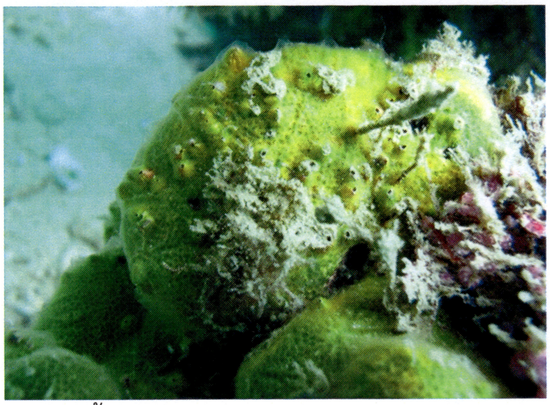


ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ, *Spheciospongia congenera*

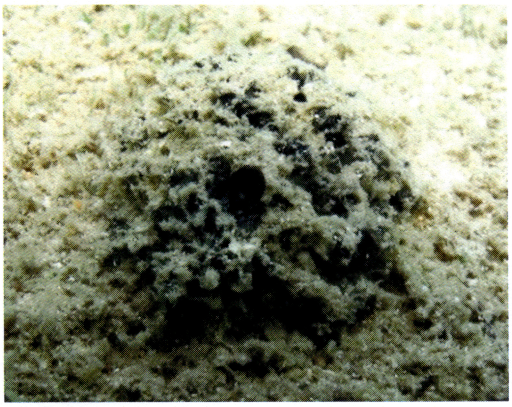
แผ่นภาพที่ 13 ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556



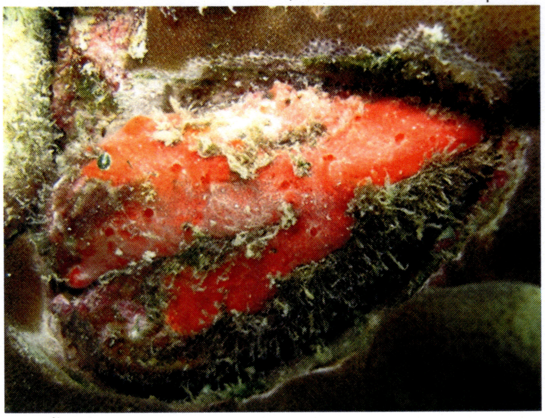
ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน, *Terpios granulosa*



ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง, *Protosuberites* sp.

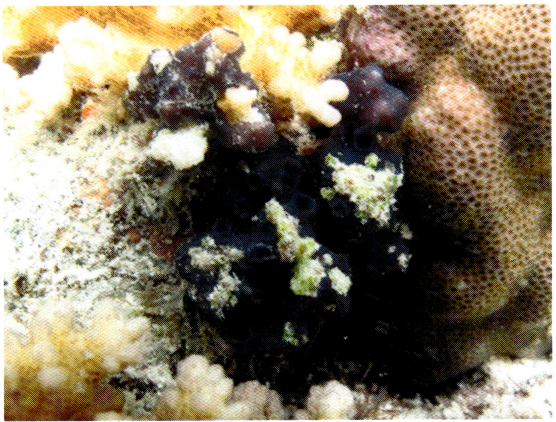


ฟองน้ำก้อนหนามสีดำ, *Echinodictyum conulosum*

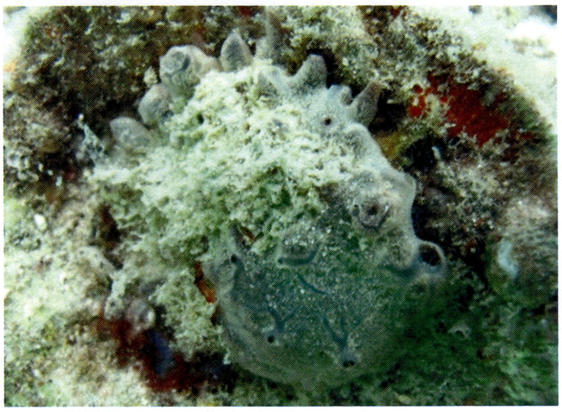


ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม, *Clathria (Microciona)* sp. "orange"

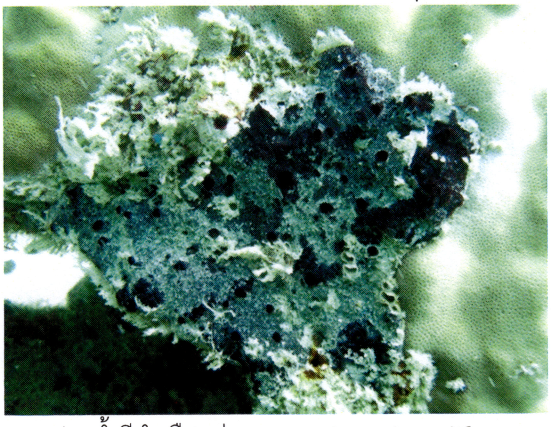
ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง, *Monanchora unguiculata*



ฟองน้ำเคลือบบางสีดำ, *Monanchora* sp. "black"



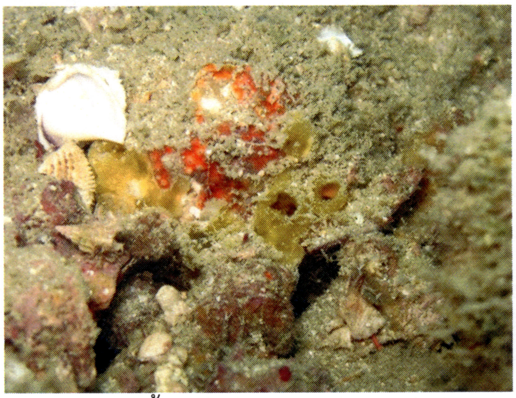
ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล, *Phorbas arborescens*



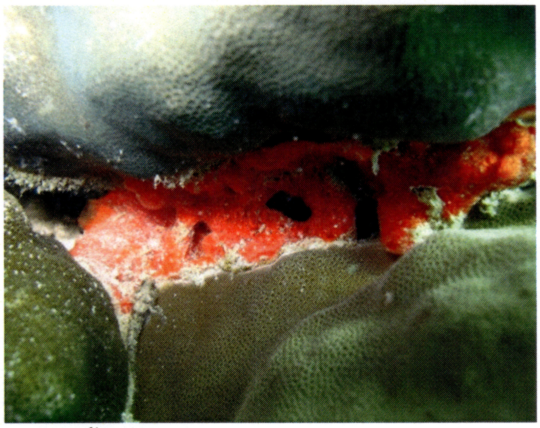
ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง, *Iotrochota baculifera*

แผ่นภาพที่ 13 (ต่อ) ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

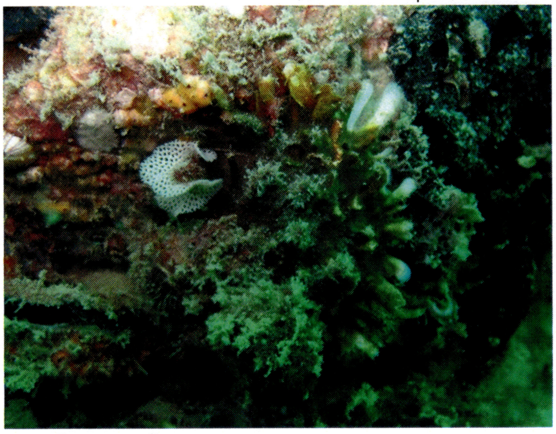
ฟองน้ำไฟ, *Biemna fortis*



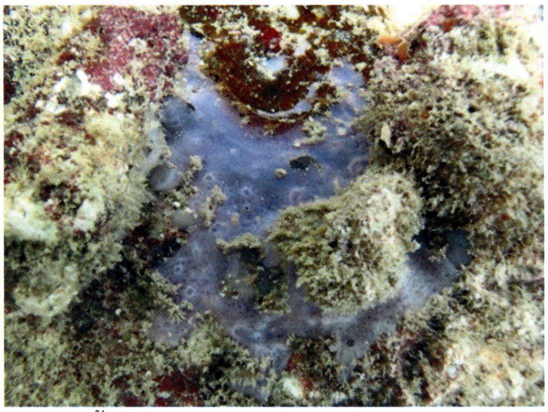
ฟองน้ำท่อสีเหลือง, *Biemna* sp.



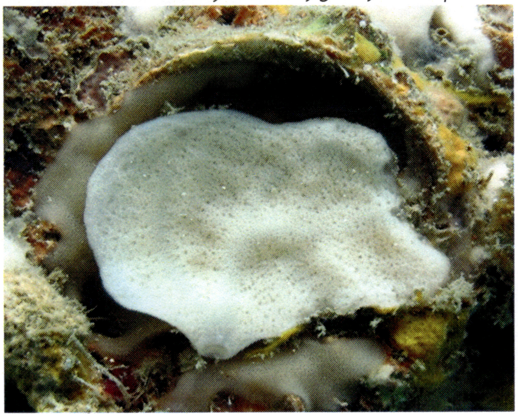
ฟองน้ำฝังตัวสีแดง, *Mycale (Mycale) grandis*



ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล, *Mycale (Zygomycale) parishii*

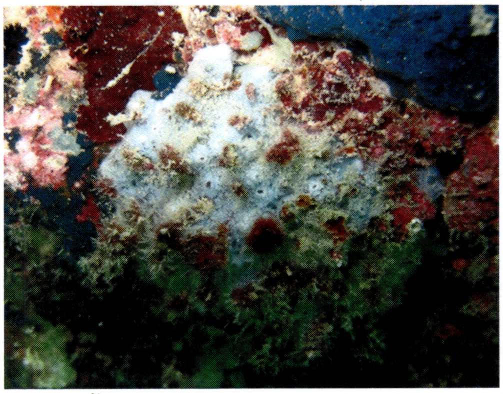


ฟองน้ำเคลือบสีม่วง, *Haliclona* sp. “purple”



ฟองน้ำเคลือบสีม่วง, *Haliclona* sp. “white”

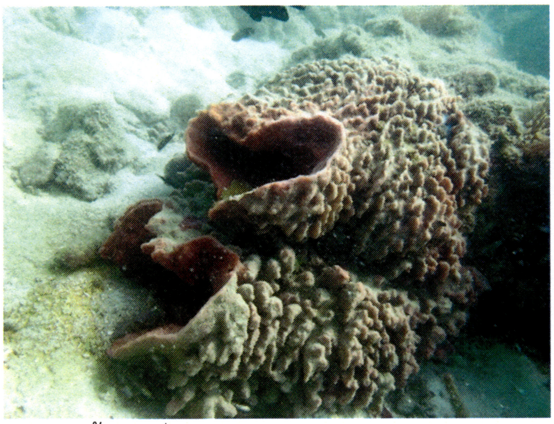
ฟองน้ำเคลือบสีเขียว, *Gelliodes* sp. “green”



ฟองน้ำเคลือบสีฟ้า, *Gelliodes* sp. “blue”

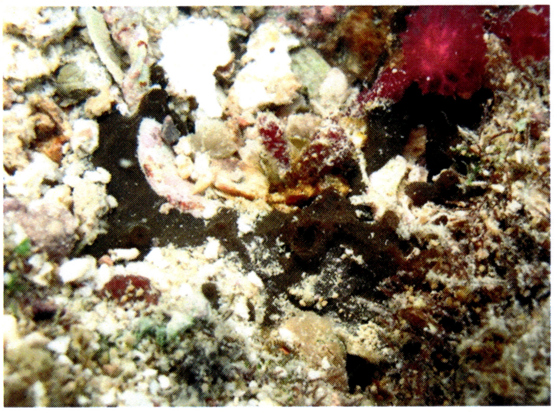
แผ่นภาพที่ 13 (ต่อ) ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

ฟองน้ำสีน้ำเงิน, *Neopetrosia* sp. “blue”

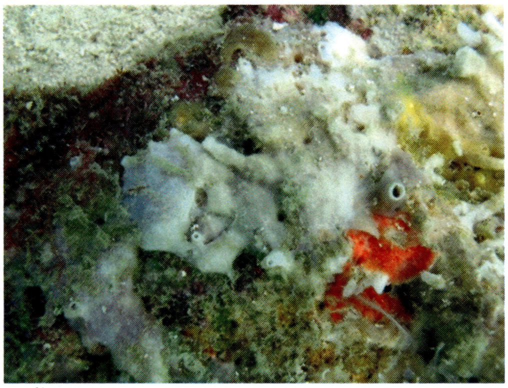


ฟองน้ำครกนิ่ม, *Xestospongia* cf. *bergquistia*

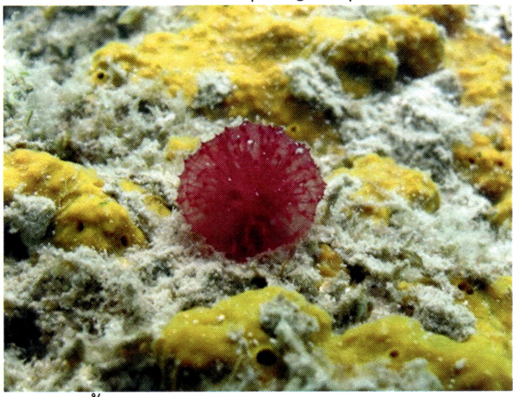
ฟองน้ำครก, *Xestospongia testudinaria*



ฟองน้ำสีดำ, *Xestospongia* sp. “black”



ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง, *Xestospongia* sp. “purple”

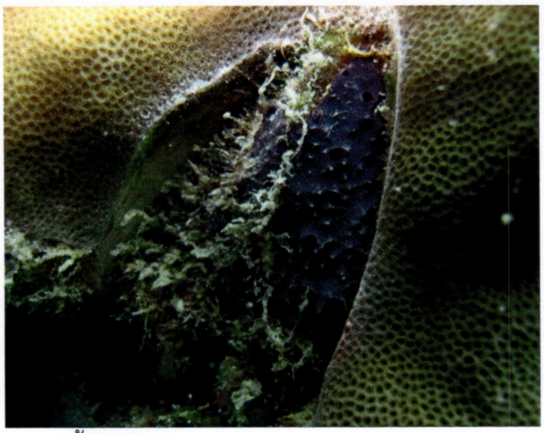


ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง, *Oceanapia sagittaria*

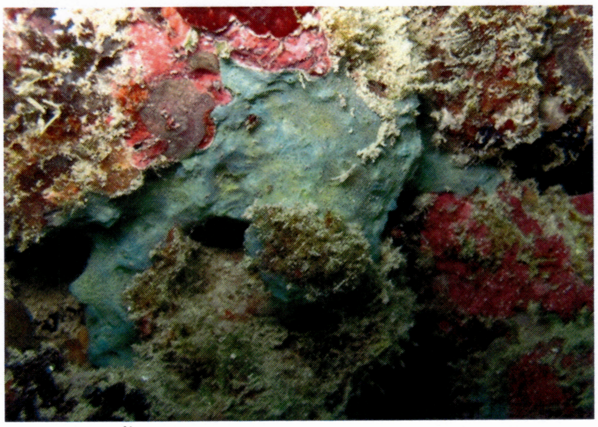
ฟองน้ำฝังตัวสีดำ, *Siphonodictyon mucosum*

ฟองน้ำถูตัวสีดำ, *Spongia* sp. "black"

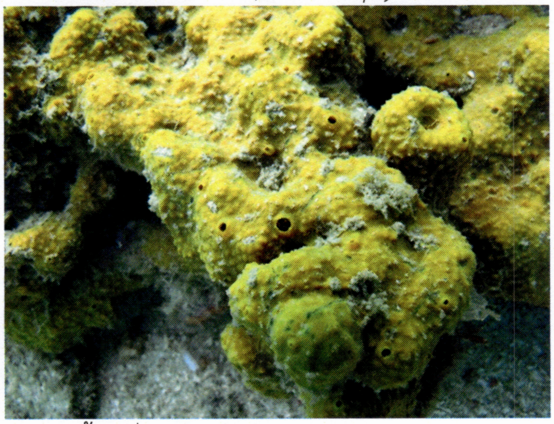
แผ่นภาพที่ 13 (ต่อ) ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556



ฟองน้ำเคลือบสีม่วงเข้ม, *Chelonaplysilla erecta*



ฟองน้ำเคลือบสีเขียว, *Hexadella purpurea*



ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง, *Pseudoceratina purpurea*

แผ่นภาพที่ 13 (ต่อ) ฟองน้ำทะเลที่พบบริเวณพื้นที่หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

เอคไคโนเดิร์ม

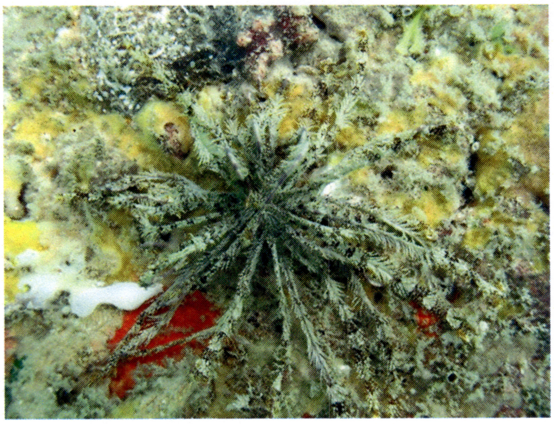
จากการสำรวจพบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมด 22 ชนิดจาก 5 กลุ่ม (Classess) จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 6 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 4 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 9 ชนิด ดังแสดงรายละเอียดความหลากหลายชนิดใน **ตารางที่ 3** และ **แผ่นภาพที่ 14** เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* และปลิงดำนิ่ม, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทย เอคไคโนเดิร์มที่พบจากการสำรวจในครั้งนี้มีความหลากหลายไม่มากนัก ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเอคไคโนเดิร์มส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่หลบซ่อน (cryptic animals) เช่น ดาวเปราะมักอาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำ และออกหากินในเวลากลางคืน (nocturnal) เช่น ปลิงทะเล จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์มในบริเวณหมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ขณะนี้พบเอคไคโนเดิร์มที่มีรายงานไว้รวมทั้งในการศึกษาครั้งนี้แล้วไม่น้อยกว่าทั้งหมด 35 ชนิด

ตารางที่ 3 รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของเอคไคโนเดิร์มที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี ปีงบประมาณ 2556
<u>พื้นที่ศึกษา</u>: A = KHAM56-A (เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ); B = KHAM56-B (เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ); C = KHAM56-C (เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ); D = KHAM56-D (เกาะขาม ทิศตะวันออก); E = KHAM56-E (เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้); F = CK-A (เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ); G = CK-B (เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก); H = TEIN-A (หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก); I = TUAY-A (หาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตก); J = NABAN-A (หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ)
<u>การแพร่กระจาย</u>: X = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง

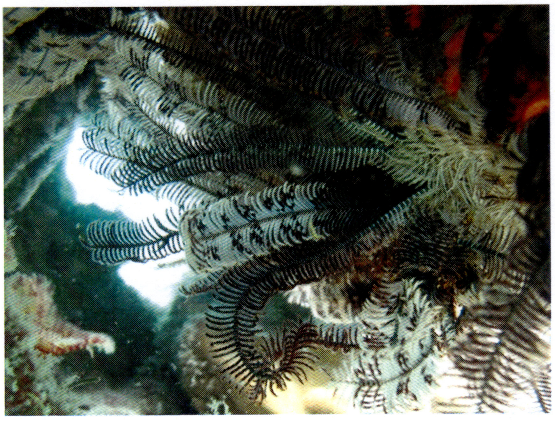
รายชื่อชนิด	สถานีเก็บตัวอย่าง									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Phylum Echinodermata Klein, 1734										
Class Crinoidea Miller, 1821										
Order Comatulida A.H. Clark, 1908										
Family Mariametridae A.H. Clark, 1909										
1. *Lamprometra palmata* (Müller, 1841)	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-
2. *Stephanometra spicata* (Carpenter, 1881)	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Class Asteroidea de Blainville, 1830										
Order Valvatida Perrier, 1884										
Family Oreasteridae Fisher, 1911										
3. *Culcita novaeguineae* Müller & Troschel, 1842	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-
Class Ophiuroidea Gray, 1840										
Order Ophiurida Müller & Troschel, 1840										
Family Ophiotrichidae Ljungman, 1867										
4. *Macrophiothrix* sp.1	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
5. *Ophiothrix (Ophiothrix) plana* Lyman, 1874	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
6. *Ophiothrix (Ophiothrix) exigua* Lyman, 1874	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
7. *Ophiothela danae* Verrill, 1869	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
Family Ophiactidae Matsumoto, 1915										
8. *Ophiactis savignyi* (Müller & Troschel, 1842)	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Family Ophiodermatidae Ljungman, 1867										
9. *Ophiarachnella gorgonia* (Müller & Troschel, 1842)	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Class Echinoidea Leske, 1778										
Order Diadematoida Duncan, 1889										
Family Diadematidae Gray, 1855										
10. *Diadema setosum* (Leske, 1778)	X	X	X	-	X	X	X	-	-	-
11. *Echinothrix calamaris* (Pallas, 1774)	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Order Clypeasteroida L. Agassiz, 1835										
Family Astriclypeidae Stefanini, 1912										
12. *Echinodiscus auritus* Leske, 1778	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3(ต่อ) รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของเอคไคโนเดิร์มที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ.ชลบุรี ปีงบประมาณ 2556
<u>การแพร่กระจาย</u>: X = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง

รายชื่อชนิด	**สถานีเก็บตัวอย่าง**									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Order Spatangoida L. Agassiz, 1840										
Family Brissidae Gray, 1855										
13. *Brissus (Brissus) latecarinatus* (Leske, 1778)	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-
Class Holothurioidea de Blainville, 1834										
Order Aspidochirotida Grube, 1840										
Family Holothuriidae Ludwig, 1894										
14. *Holothuria (Halodeima) atra* Jaeger, 1833	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-
15. *Holothuria (Metensiothuria) leucospilota* Brandt, 1835	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X
16. *Holothuria (Stauropora) fuscocinerea* Jaeger, 1833	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. *Holothuria (Thymiosycia) impatiens* (Forskål, 1775)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. *Holothuria (Lessonothuria) verrucosa* Selenka, 1867	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
19. *Holothuria (Semperothuria) flavomaculata* Semper, 1868	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Family Stichopodidae Haeckel, 1896										
20. *Stichopus horrens* Selenka, 1867	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Order Apodida Brandt, 1835										
Family Synaptidae Östergren, 1898										
21. *Synaptula recta* (Semper, 1868)	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
22. *Synaptula* sp.1	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-

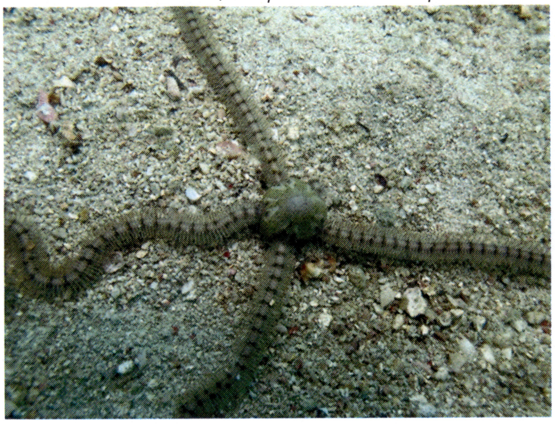


ดาวขนนกหลากสี, *Lamprometra palmata*

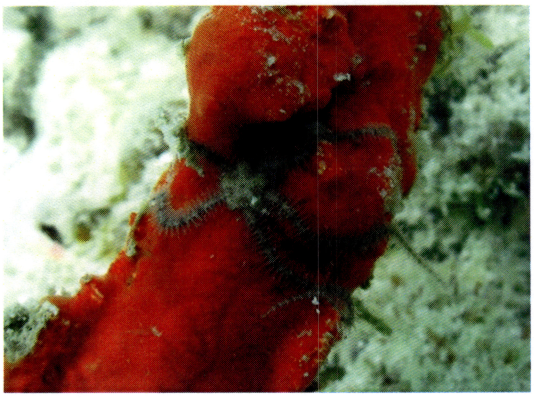


ดาวขนนกขาวดำ, *Stephanometra spicata*

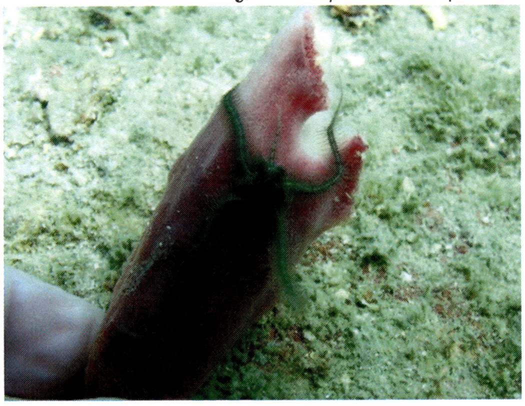
ดาวหมอนปักเข็ม, *Culcita novaeguineae*



ดาวเปราะหนามใหญ่, *Macrophiothrix* sp.1

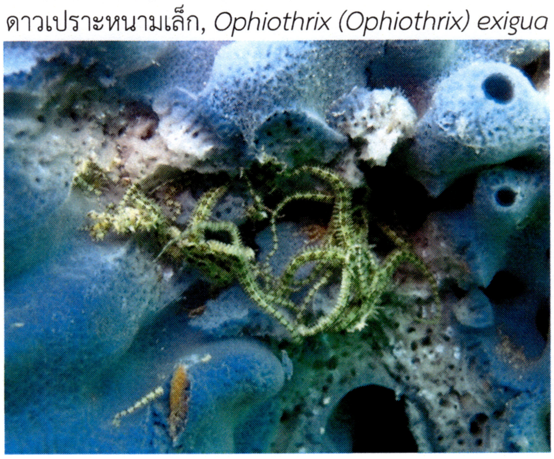


ดาวเปราะหนามเล็ก, *Ophiothrix (Ophiothrix) plana*



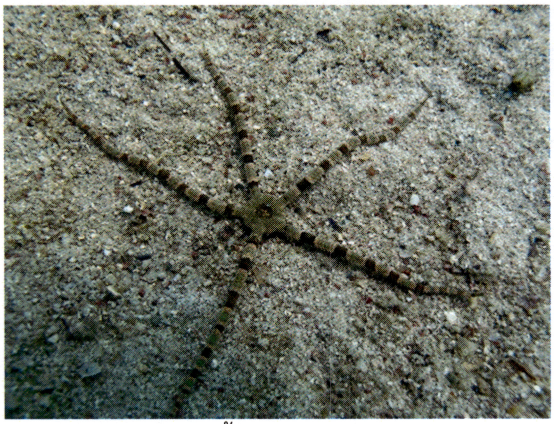
ดาวเปราะหนามเล็ก, *Ophiothrix (Ophiothrix) exigua*

ดาวเปราะกัลปังหา, *Ophiothela danae*

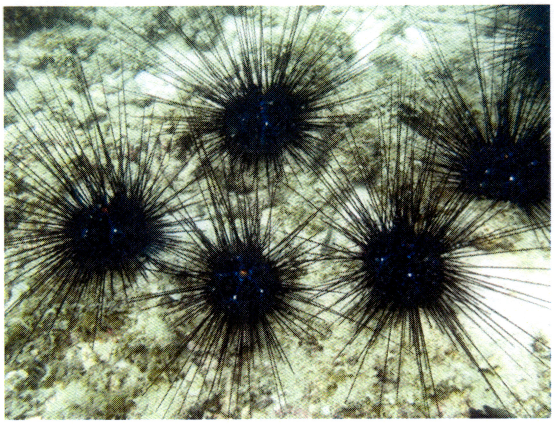


ดาวเปราะเขียว, *Ophiactis savignyi*

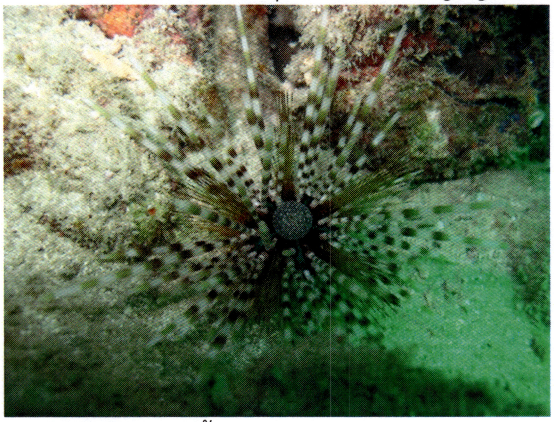
แผ่นภาพที่ 14 เอคไคโนเดิร์มที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556



ดาวเปราะหนามแขนสั้น, *Ophiarachnella gorgonia*



เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum*



เม่นดำหนามสั้น, *Echinothrix calamaris*

เหรียญทะเล, *Echinodiscus auritus*

เม่นหัวใจ, *Brissus (Brissus) latecarinatus*

ปลิงดำ, *Holothuria (Halodeima) atra*

ปลิงดำ, *Holothuria (Metensiothuria) leucospilota*

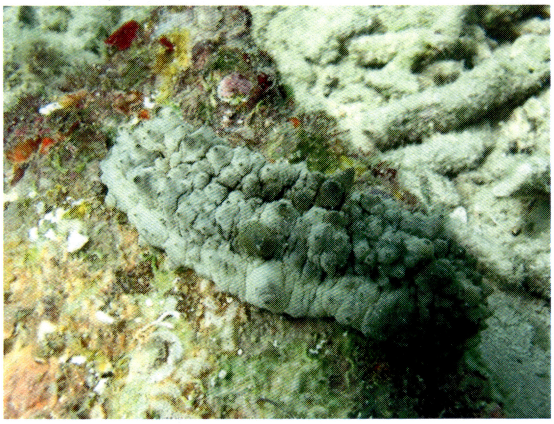
ปลิงทะเล, *Holothuria (Stauropora) fuscocinerea*

แผ่นภาพที่ 14(ต่อ) เอคไคโนเดิร์มที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

ปลิงทะเล, *Holothuria (Thymiosycia) impatiens*

ปลิงทะเล, *Holothuria (Lessonothuria) verrucosa*

ปลิงทะเล, *Holothuria (Semperothuria) flavomaculata*



ปลิงหิน, *Stichopus horrens*

ปลิงสร้อยไข่มุกสีน้ำตาล, *Synaptula recta*

ปลิงสร้อยไข่มุกสีแดงขาว, *Synaptula* sp.1

แผ่นภาพที่ 14 (ต่อ) เอคไคโนเดิร์มที่พบบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2556

บทที่ 5
สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

ฟองน้ำทะเล

จากการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะขาม เกาะฉางเกลือ และเกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ในปีงบประมาณ 2556 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึงเดือนมิถุนายน 2556 รวมทั้งสิ้น 10 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) เป็นหลัก รวมทั้งการเดินสำรวจ การดำน้ำแบบผิวน้ำ (skin diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) หรือเขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตปะการังลาดชัน (Reef slope) หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง พบฟองน้ำทะเลทั้งหมด 30 ชนิด จาก 23 สกุล 19 วงศ์ และ 9 อันดับ ฟองน้ำทะเลที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ *Oceanapia sagittaria*, *Iotrochota baculifera*, *Monanchora unguiculata*, และ *Xestospongia testudinaria* ซึ่งฟองน้ำเหล่านี้เป็นฟองน้ำที่พบได้ทั่วไปในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (สุเมตต์ ปุจฉาการและคณะ, 2551ก และ 2551ข) และเขตอินโดแปซิฟิค Hooper, Kenedy & Soest, 2000) กลุ่มของฟองน้ำที่พบมากที่สุดคือ Order Haplosclerida 9 ชนิด รองลงมาคือ Order Poecilosclerida พบ 8 ชนิดสอดคล้องกับ Hooper & Wiedenmayer; (1994) ที่กล่าวว่าฟองน้ำทั้งสองมักพบเป็นชนิดเด่นในระบบนิเวศทางทะเลน้ำตื้นเขตร้อน อย่างไรก็ตามกลุ่มฟองน้ำในบริเวณเกาะแสมสารแตกต่างจากกลุ่มฟองน้ำที่พบบริเวณกลุ่มเกาะจวง หาดนางรองและเกาะจระเข้ซึ่งพบ Order Poeciloceratida มากกว่า Order Haplosclerida (วาสนาและคณะ, 2552) และฟองน้ำที่พบเสมอและมีความเด่นยังเป็นฟองน้ำชนิดที่คล้ายกับกลุ่มเกาะจวง หาดนางรองและเกาะจระเข้ เช่น *Oceanapia sagittaria*, *Iotrochota baculifera*, *Monanchora unguiculata*, *Neopetrosia* sp. “blue”, และ *Xestospongia testudinaria*

จากการศึกษาและจำแนกชนิดฟองน้ำที่พบสามารถจำแนกลงในระดับชนิดได้ 21 ชนิดในขณะที่อีก 9 ชนิด (ร้อยละ 30) จำแนกชนิดลงได้ในระดับสกุล ทั้งนี้เนื่องจากฟองน้ำเหล่านี้ส่วนมากเป็นฟองน้ำที่ไม่ค่อยมีการศึกษามากนักและการจำแนกในระดับชนิดยังมีความคลุมเครือและขาดเอกสารอ้างอิงในการเปรียบเทียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟองน้ำในสกุล *Haliclona* และ *Xestospongia* ซึ่งประกอบด้วยหลายสกุลย่อย ส่วนมากยังไม่สามารถทำการจำแนกชนิดได้ เนื่องจากเอกสารอ้างอิงส่วนมากบรรยายสีที่ดองไว้ในแอลกอฮอล์ซึ่งฟองน้ำจะเปลี่ยนสีเมื่อดองไว้ในแอลกอฮอล์เป็นสีน้ำตาลครีมคล้ายกันหมด ขนาดของหนามฟองน้ำขนาดใหญ่ของแต่ละชนิดยังมีขนาดที่ใกล้เคียงกันและสมาชิกฟองน้ำสกุลนี้ส่วนมากไม่ค่อยพบหนามฟองน้ำขนาดเล็กจึงเป็นไปได้ยากในการที่จะระบุชนิดจากเอกสารอ้างอิง

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างฟองน้ำทะเลบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช หมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 – 2556 สามารถรวบรวมข้อมูลฟองน้ำทะเลในระบบนิเวศต่างๆแล้วทั้งหมด 94 ชนิด ตามลำดับอนุกรมวิธานข้างล่างนี้

รายชื่อชนิดฟองน้ำทะเล	ชื่อสามัญ
Phylum Porifera Grant, 1836	**ฟองน้ำทะเล**
Class Homoscleromorpha Dendy, 1905	
Order Homosclerophorida Dendy, 1905	
Family Plakinidae Schulze, 1880	
1. *Oscarella* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาลดำ
2. *Plakina monolopha* Schulze, 1880	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพูแดง

รายชื่อชนิดฟองน้ำทะเล	ชื่อสามัญ
3. *Plakina* sp. "orange"	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
4. *Plakortis* sp. "grey"	ฟองน้ำเคลือบสีเทา
Class Demospongiae Sollas, 1885	
Order Spirophorida Bergquist & Hogg, 1969	
Family Tetillidae Sollas, 1886	
5. *Cinachyrella australiensis* (Carter, 1886)	ฟองน้ำลูกกอล์ฟ
6. *Parateilla bacca* (Selenka, 1867)	ฟองน้ำลูกกอล์ฟ
Order Astrophorida Sollas, 1888	
Family Ancorinidae Schmidt, 1870	
7. *Ecionemia acervus* (Bowerbank, 1864)	ฟองน้ำก้อนสีขาว
8. *Penares sollasi* Thiele, 1900	ฟองน้ำก้อนสีดำ
Family Calthropellidae Lendenfeld, 1907	
9. *Pachastrissa nux* (De Laubenfels, 1954)	ฟองน้ำต้นไม้สีดำ
Family Geodiidae Gray, 1867	
10. *Sidonops picteti* Topsent, 1897	ฟองน้ำก้อนหินสีน้ำตาล
Order Chondrosida Boury-Esnault & Lopès, 1985	
Family Chondrillidae Gray, 1872	
11. *Chondrilla australiensis* (Carter, 1873)	ฟองน้ำหนังสีน้ำตาลม่วง
12. *Chondrilla* sp. "black"	ฟองน้ำหนังสีดำ
13. *Chondrosia reticulata* (Carter, 1886)	ฟองน้ำหนังสีน้ำตาลลาย
Family Halisarcidae Schmidt, 1862	
14. *Halisarca ectofibrosa* Vancelet et al., 1976	ฟองน้ำเคลือบลายเส้นสีขาว
Order Hadromerida Topsent, 1894	
Family Clionaidae D'Orbigny, 1851	
15. *Cliona celata* Grant, 1826	ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง
16. *Cliona utricularia* Calcinai, Bareestrello & Cerrano 2005	ฟองน้ำฝังตัวสีน้ำตาล
17. *Cliothosa aurivillii* (Lindgren, 1897)	ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม
18. *Spheciospongia congenera* (Ridley, 1884)	ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ
Family Tethyidae Gray 1848	
19. *Tethya seychellensis* (Wright, 1881)	ฟองน้ำลูกบอลสีแดง
Family Timeidae Topsent, 1928	
20. *Timea aurantiaca* (Bergguist, 1968)	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
21. *Timea* sp. "orange"	ฟองน้ำเคลือบสีส้ม
Family Spirastrellidae Ridley & Dendy, 1886	
22. *Diplastrella* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
Family Suberitidae Schmidt, 1870	
23. *Terpios granulosa* (Bergquist, 1967)	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน

รายชื่อชนิดฟองน้ำทะเล	ชื่อสามัญ
Order Poecilosclerida Topsent, 1928	
Family Microcionidae Carter, 1875	
24. *Clathria (Thalysias) reinwardti* Vosmer, 1880	ฟองน้ำเชือก
25. *Clathria (Thalysias) tingens* (Hooper, 1996)	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
26. *Clathria (Microciona)* sp. "yellow"	ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง
27. *Clathria (Microciona)* sp. "pink"	ฟองน้ำเคลือบบางสีชมพู
Family Raspailiidae Hentschel, 1923	
28. *Ceratopsion* sp. "orange"	ฟองน้ำเคลือบสีส้ม
29. *Echinodictyum conulosum* Kieschnick, 1900	ฟองน้ำพุ่มสีน้ำตาลดำ
Family Coelosphaeridae Dendy, 1922	
30. *Coelosphaera (Coelosphaera)* sp. "white"	ฟองน้ำท่อสีขาว
31. *Lissodendoryx (Waldoschmittia) schmidti* (Ridley, 1884)	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาล
Family Crambeidae Lévi, 1963	
32. *Monanchora unguiculata* (Dendy, 1922)	ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง
33. *Monanchora* sp. "black"	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาลดำ
Family Hymedesmiidae Topsent, 1928	
34. *Phobas arborescens* (Ridley, 1884)	ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล
35. *Phobas* sp. "red"	ฟองน้ำเคลือบสีแดง
36. *Hymedesmia (Hymedesmia)* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง
Family Iotrochotidae Dendy, 1922	
37. *Iotrochota baculifera* Ridley, 1884	ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง
38. *Iotrochota purpurea* (Bowerbank, 1875)	ฟองน้ำเคลือบสีเขียวดำ
Family Tedaniidae Ridley & Dendy, 1886	
39. *Tedania* sp. "grey"	ฟองน้ำเคลือบสีเทาลาย
Family Desmacellidae Ridley & Dendy, 1886	
40. *Biemna fortis* (Topsent, 1897)	ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง
41. *Biemna tubulata* (Dendy, 1905)	ฟองน้ำท่อสีเหลือง
Family Mycalidae Lundbeck, 1905	
42. *Mycale (Aegogropila) sulevoidea* (Sollas, 1902)	ฟองน้ำเคลือบตาข่ายสีแดง
43. *Mycale (Carmia)* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาล
44. *Mycale (Mycale) grandis* Gray, 1868	ฟองน้ำฝังตัวสีแดง
45. *Mycale (Naviculina)* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาล
46. *Mycale (Zygomycale) parishii* (Bowerbank, 1875)	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำตาล
Order Halichondrida Gray, 1867	
Family Dictyonellidae Van Soest, Diaz & Pomponi, 1990	
47. *Scopalina australiensis* Pulitzer-Finali, 1982	ฟองน้ำเคลือบร่างแห
48. *Scopalina* sp."orange"	ฟองน้ำเคลือบสีส้ม
Family Halichondriidae Gray, 1867	

รายชื่อชนิดฟองน้ำทะเล	ชื่อสามัญ
49. *Axinyssa* sp.	ฟองน้ำสีน้ำตาลเขียว
50. *Halichondria* sp.1	ฟองน้ำนิ้วมือสีเขียว
51. *Halichondria* sp.2	ฟองน้ำสีเหลือง
52. *Halichondria* sp.3	ฟองน้ำสีม่วง
Order Haplosclerida Topsent, 1928	
Family Callyspongiidae de Laubenfels, 1936	
53. *Callyspongia joubini* (Topsent, 1897)	ฟองน้ำสีเทา
54. *Callyspongia (Toxochalina) pseudofibrosa* Desqueyroux-Faundez, 1984	ฟองน้ำหนามสีน้ำตาล
Family Chalinidae Gray, 1867	
55. *Chalinula* sp. "yellow"	ฟองน้ำท่อสีเหลือง
56. *Chalinula* sp. "dark blue"	ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงินเข้ม
57. *Haliclona (Reniera) violacea* (De Laubenfels, 1950)	ฟองน้ำปะการังสีม่วง
58. *Haliclona (Reniera) toxius* (Topsent, 1879)	ฟองน้ำท่อสีขาว
59. *Haliclona (Reniera)* sp. "grey"	ฟองน้ำท่อสีเทาลาย
60. *Haliclona (Reniera)* sp. "mucous grey"	ฟองน้ำท่อสีเทาเมือก
61. *Haliclona (Reniera)* sp. "purple"	ฟองน้ำเคลือบสีม่วง
62. *Haliclona (Reniera)* sp. "white" hard	ฟองน้ำท่อสีขาว
63. *Haliclona (Reniera)* sp. "white" big oxea	ฟองน้ำท่อสีขาว
64. *Haliclona (Reniera)* sp. "white" encrusting	ฟองน้ำท่อสีขาว
65. *Haliclona (Halichoclona)* sp. "purple"	ฟองน้ำเคลือบสีม่วง
66. *Haliclona (Soestella)* sp. "black"	ฟองน้ำแจกันสีดำ
Family Niphatidae Van Soest, 1980	
67. *Amphimedon* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีขาว
68. *Gelliodes petrosioides* Dendy, 1905	ฟองน้ำเคลือบสีฟ้า
Family Petrosiidae Van Soest, 1980	
69. *Neopetrosia exigua* (Kirkpatrick, 1900)	ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล
70. *Neopetrosia* sp. "blue"	ฟองน้ำสีน้ำเงิน
71. *Petrosia (Petrosia) aruensis* (Hentschel, 1912)	ฟองน้ำครก
72. *Petrosia (Petrosia)* sp.	ฟองน้ำครกสีม่วง
73. *Xestospongia testudinaria* (Lamarck,1815)	ฟองน้ำครก
74. *Xestospongia* sp. "black"	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีดำ
75. *Xestospongia* sp. "purple"	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง
76. *Xestospongia* sp. "purple" soft	ฟองน้ำเคลือบแข็งสีม่วง
Family Phloeodictyidae Carter, 1882	
77. *Siphonodictyon mucosum* Bergquist, 1965	ฟองน้ำฝังตัวสีดำ
78. *Siphonodictyon* sp. "white"	ฟองน้ำท่อสีขาวใส
79. *Oceanapia sagittaria* (Sollas, 1888)	ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง
80. *Oceanapia* sp. "orange"	ฟองน้ำท่อสีส้ม

รายชื่อชนิดฟองน้ำทะเล	ชื่อสามัญ
Order Dictyoceratida Minchin, 1900	
Family Dysideidae Gray, 1867	
81. *Lamellodysidea herbacea* (Keller, 1889)	ฟองน้ำเคลือบสีเขียว
82. *Dysidea arenaria* Bergquist, 1965	ฟองน้ำเคลือบสีฟ้า
83. *Dysidea* sp. "white"	ฟองน้ำเคลือบสีขาว
Family Irciniidae Gray, 1867	
84. *Ircinia mutans* (Wilson, 1925)	ฟองน้ำยืดหยุ่นสีดำ
Family Spongiidae Gray, 1867	
85. *Spongia* sp.	ฟองน้ำถูตัวสีดำ
Family Thorectidae Bergquist, 1978	
86. *Cacospongia* sp.	ฟองน้ำยืดหยุ่นสีดำ
87. *Hyrtios erecta* (Keller, 1889)	ฟองน้ำยืดหยุ่นสีดำ
Order Dendroceratida Minchin, 1900	
Family Darwinellidae Merejkowsky, 1879	
88. *Aplysilla* sp.	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
89. *Aplysilla* sp. "yellow"	ฟองน้ำเคลือบบางสีส้ม
90. *Chelonaplysilla erecta* (Row, 1911)	ฟองน้ำเคลือบตาข่ายสีม่วง
Order Verongida Bergquist, 1978	
Family Pseudoceratinidae Carter, 1885	
91. *Pseudoceratina purpurea* (Carter, 1880)	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง
92. *Pseudoceratina* sp. "yellow"	ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง
Class Calcarea Bowerbank, 1864	**ฟองน้ำหินปูน**
Order Clathrinida Hartman, 1958	
Family Clathrinidae Minchin, 1900	
93. *Clathrina* sp. "white"	ฟองน้ำหินปูนแจกันขาว
Order Leucosolenida Hartman, 1958	
Family Sycettidae Dendy, 1893	
94. *Sycon* sp. "white"	ฟองน้ำหินปูนแจกันขาว

เอคไคโนเดิร์ม

จากการสำรวจพบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมดจำนวน 22 ชนิดจาก 5 กลุ่ม (Classess) จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 6 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 4 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 9 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* และปลิงดำ, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* และดาวหมอนปักเข็ม, *Culcita novaeguineae*

เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและทะเลจีนใต้ในเขตอินโด-แปซิฟิค (สุเมตต์ และคณะ, 2547; สุเมตต์ และ สุชา, 2550; Lane et.al., 2000) เอคไคโนเดิร์มที่พบจากการสำรวจใน

ครั้งนี้มีความหลากหลายไม่มากนักทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเอคไคโนเดิร์มส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่หลบซ่อน (cryptic animals) และออกหากินในเวลากลางคืน (nocturnal) เช่น ดาวเปราะและปลิงทะเล เป็นต้น

จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์มในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช หมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ขณะนี้พบเอคไคโนเดิร์มที่มีรายงานไว้รวมทั้งในการศึกษาครั้งนี้แล้วทั้งหมด 35 ชนิด ตามลำดับอนุกรมวิธานข้างล่างนี้

รายชื่อชนิดเอคไคโนเดิร์ม	**ชื่อสามัญ**
Phylum Echinodermata Bruguière, 1791	**เอคไคโนเดิร์ม**
Class Crinoidea Miller, 1821	**ดาวขนนก**
Order Comatulida A.H. Clark, 1908	
Family Mariametridae A.H. Clark, 1909	
1. *Lamprometra palmata* J.Müller,1841	ดาวขนนกสีเขียว
2. *Stephanometra spicata* (P.H. Carpenter, 1881)	ดาวขนนกสีดำขาว
Class Asteroidea de Blainville, 1830	**ดาวทะเล**
Order Valvatida Perrier, 1884	
Family Oreasteridae Fisher, 1911	
3. *Culcita novaeguineae* Müller & Troschel, 1842	ดาวหมอนปักเข็ม
Class Ophiuroidea Gray, 1840	**ดาวเปราะ**
Order Ophiurida Müller & Troschel, 1840	
Family Amphiuridae Ljungman, 1867	
4. *Amphilycus scripta* (Koehler, 1904)	ดาวเปราะสองเพศ
Family Ophiactidae Matsumoto, 1915	
5. *Ophiactis savignyi* (Müller & Troschel, 1842)	ดาวเปราะเขียว
6. *Ophiosphaera insignis* Brock, 1888	ดาวเปราะสองเพศ
Family Ophiotrichidae Ljungman, 1867	
7. *Macrophiothrix aspidota* (Müller & Troschel, 1842)	ดาวเปราะหนามใหญ่
8. *Macrophiothrix longipeda* (Lamarck, 1816)	ดาวเปราะหนามใหญ่
9. *Macrophiothrix variabilis* (Duncan, 1887)	ดาวเปราะหนามใหญ่
10. *Ophiothrix (Ophiothrix) plana* Lyman, 1874	ดาวเปราะหนามเล็ก
11. *Ophiothrix (Ophiothrix) exigua* Lyman, 1874	ดาวเปราะหนามเล็ก
12. *Ophiothela danae* Verrill, 1869	ดาวเปราะกัลปังหา
Family Ophiodermatidae Ljungman, 1867	
13. *Ophiarachnella gorgonia* (Müller & Troschel, 1842)	ดาวเปราะหนามสั้น
Class Echinoidea Leske, 1778	**เม่นทะเล**
Order Cidaroida Claus, 1880	
Family Cidaridae Gray, 1825	
14. *Prionocidaris bispinosa* (Lamarck, 1816)	เม่นหนามมงกุฎ
Order Diadematoida Duncan, 1889	

รายชื่อชนิดเอคไคโนเดิร์ม	ชื่อสามัญ
Family Diadematidae Gray, 1855	
15. *Diadema setosum* (Leske, 1778)	เม่นดำหนามยาว
16. *Echinothrix calamaris* (Pallas, 1774)	เม่นดำหนามสั้น
Order Camarodonta Jackson, 1912	
Family Temnopleuridae A. Agassiz, 1872	
17. *Salmacis sphaeroides* (Linnaeus, 1758)	เม่นแต่งตัวเขียวหนามลาย
Family Toxopneustidae Troschel, 1872	
18. *Toxopneustes pileolus* (Lamarck, 1816)	เม่นแต่งตัว
Order Clypeasteroida L. Agassiz, 1835	
Family Astriclypeidae Stefanini, 1912	
19. *Echinodiscus auritus* Leske, 1778	เหรียญทะเล
Order Spatangoida L. Agassiz, 1840	
Family Brissidae Gray, 1855	
20. *Brissus (Brissus) latecarinatus* (Leske, 1778)	เม่นหัวใจ
Class Holothurioidea de Blainville, 1834	**ปลิงทะเล**
Order Aspidochirotida Grube, 1840	
Family Holothuriidae Ludwig, 1894	
21. *Holothuria (Halodeima) atra* Jaeger, 1833	ปลิงดำ
22. *Holothuria (Lessonothuria) verrucosa* Selenka , 1867	ปลิงปะการังน้ำตาลหนามฟ้า
23. *Holothuria (Metensiothuria) leucospilota* Brandt, 1835	ปลิงดำ
24. *Holothuria (Semperothuria) flavomaculata* Semper, 1868	ปลิงปะการังม่วงหนามสีเหลือง
25. *Holothuria (Stauropora) fuscocinerea* Jaeger, 1833	ปลิงสีน้ำตาล
26. *Holothuria (Theelothuria) notabilis* Ludwig, 1875	ปลิงปะการังเขียว
27. *Holothuria (Thymiosycia) impatiens* Forskål, 1775	ปลิงปะการังเขียว
Family Stichopodidae Haeckel, 1896	
28. *Stichopus horrens* Selenka, 1867	ปลิงหิน
29. *Stichopus naso* Semper, 1868	ปลิงหิน
Order Dendrochirotida Grube, 1840	
Family Cucumariidae Ludwig, 1894	
30. *Cercodemas anceps* (Selenka, 1867)	ปลิงหนวดต้นไม้สีเหลืองชมพู
31. *Colochirus quadrangularis* Troschel, 1843	ปลิงหนวดต้นไม้สีเขียว
Family Phyllophoridae Oestergren, 1907	
32. *Havelockia versicolor* (Semper, 1867)	ปลิงหนวดต้นไม้สีดำ
Order Apodida Brandt, 1835	
Family Synaptidae Burmeister, 1837	
33. *Synaptula recta* (Semper, 1868)	ปลิงสร้อยไข่มุกสีน้ำตาล
34. *Synaptula* sp. “red”	ปลิงสร้อยไข่มุกสีแดง
35. *Synaptula* sp. “white”	ปลิงสร้อยไข่มุกสีขาว

ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการสำรวจวิจัยครั้งนี้คือ สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนก่อให้เกิดคลื่นลมในทะเลรุนแรงจนไม่สามารถออกเก็บตัวอย่างได้อย่างต่อเนื่องและไม่สามารถเข้าถึงจุดสำรวจตามแผนที่วางไว้ โดยเฉพาะทิศที่รับลมมรสุมทำให้ขาดข้อมูลบางส่วนไป รวมทั้งกระแสน้ำในบริเวณเกาะแรดไหลค่อนข้างแรงในช่วงเวลาน้ำเกิดจึงทำให้การดำน้ำมีอุปสรรคในการควบคุมทิศทางการดำน้ำอย่างมาก อีกทั้งงบประมาณในการสำรวจมีจำกัดทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถขยายระยะเวลาในการสำรวจได้มากนัก

นอกจากนี้ตัวอย่างฟองน้ำจากผลงานวิจัยได้นำไปวิจัยต่อยอดในโครงการวิจัยเรื่อง “ความหลากหลายทางชนิดและลักษณะทางพันธุกรรมของจุลชีพที่อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำทะเล พื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี” ในแผนงานวิจัยจำนวน 15 ตัวอย่าง

ผลงานวิจัยที่เผยแพร่

ผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้ส่งบทความทางวิชาการเรื่อง “เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี” เพื่อไปเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ในงานนิทรรศการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ “ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่ตาโลก” และการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6 ระหว่างวันที่ 21-23 ธันวาคม พ.ศ. 2556 ณ เขื่อนศรีนครินทร์ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี ตามเรื่องเต็มที่ตีพิมพ์ในเอกสารการประชุมวิชาการ และผลงานโปสเตอร์ได้รับรางวัล“โปสเตอร์ดีเด่น” จากการตัดสินของคณะกรรมการชมรมคณะปฏิบัติการวิทยาการ อพ.สธ. ตามเกียรติบัตรที่แนบมาพร้อมกันนี้

ชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ.

ขอมอบเกียรติบัตรรางวัลโปสเตอร์ดีเด่น

ในการนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์การประชุมวิชาการ “ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่ตาโลก”

(การประชุมวิชาการของชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6)

ให้แก่

สุเมตต์ ปุจฉาการ และ คมสัน หงภัทรคีรี

นำเสนอผลงานโปสเตอร์วิชาการเรื่อง

เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

มอบให้ไว้ ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2556

ณ ห้องประชุมวิชาการ เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี

(รองศาสตราจารย์ ดร. สัมฤทธิ์ สิงห์อาษา)

ประธานชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ.

เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

Echinoderms at Samae-sarn Island, Chon Buri Province, Thailand

สุเมตต์ ปุจฉาการ[1*] และ คมสัน หงภัทรคีรี[2]

Sumaitt Putchakarn[1*] and Komson hongpadtharakiree[2]

[1] สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131 e-mail: sumaitt@bims.buu.ac.th

[2] พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

บทนำ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงมีพระราชดำริในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (โครงการ อพ.สธ.) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และได้ทรงรับสั่งให้ดำเนินการศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนเกาะแสมสาร และเกาะใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการตั้งแต่ยอดเขาจนถึงใต้ทะเล คณะผู้วิจัยจึงรับสนองพระราชดำริของโครงการ อพ.สธ. ในการสำรวจความหลากหลายของชนิดเอคไคโนเดิร์มตามระบบนิเวศชายฝั่งทะเลของพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

เอคไคโนเดิร์มเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเล มี 5 กลุ่มคือ ดาวขนนก (Class Crinoidea) ดาวทะเล (Class Asteroidea) ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) เม่นทะเล (Class Echinoidea) และปลิงทะเล (Class Holothuroidea) มีบทบาททางระบบนิเวศทางทะเลที่สำคัญโดยเป็นผู้ควบคุมประชากรสัตว์ทะเล อีกทั้งยังมีศักยภาพในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และเภสัชที่มาสกัดเป็นยารักษาโรค

วิธีการศึกษา

การสำรวจและเก็บตัวอย่างภาคสนาม โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) สำรวจแบบสุ่ม (Random sampling) ในเวลากลางวัน ตลอดพื้นที่สำรวจตั้งแต่ชายฝั่งลงไปจนสุดแนวดำน้ำบริเวณเกาะแสมสาร รวม 6 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 รวม 18 จุดสำรวจ **การบันทึกข้อมูลตัวอย่าง** ทำการบันทึกภาพใต้น้ำเอคไคโนเดิร์มที่พบและข้อมูลต่างๆเพื่อประกอบการศึกษาชนิด เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัย , ความลึก, วัตถุที่เกาะ, วันที่เก็บตัวอย่าง, ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น **การเก็บรักษาตัวอย่าง** ทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% หรือตากแห้ง

การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและการจำแนกชนิดเอคไคโนเดิร์ม โดยการประยุกต์จากวิธีการของสุเมตต์ ปุจฉาการ, 2541 และเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงที่ใช้เป็นหลัก คือ Clark and Rowe, 1971 ตรวจสอบรายชื่อเอคไคโนเดิร์ม จากฐานข้อมูลสัตว์ทะเลของโลก (http://www.marinespecies.org) ตัวอย่างเก็บรักษาไว้เป็นตัวอย่างอ้างอิงที่พิพิธภัณฑ์อ้างอิง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารอ้างอิงหลัก:

สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2541. การศึกษาอนุกรมวิธานของเอคไคโนเดิร์ม บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 109 หน้า.

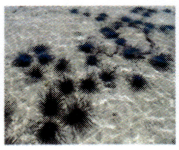
Clark, A.M. and Rowe F.W.E. 1971. Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum(Natural History), London: 238 p.

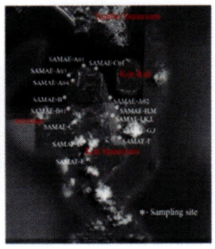
Guille, A., Laboute P. and Menou. J.-L. 1986. Guide des etoiles de mer, oursins et autres echinodermes du lagon de Nouvelle-Caledonie. OSTROM, Paris: 238 p.

ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

จากการสำรวจพบเอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร 24 ชนิด จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 7 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 6 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 8 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* ดาวหมอนปักเข็ม, *Culcita novaeguineae* และปลิงดำ, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและทะเลจีนใต้ในเขตอินโด-แปซิฟิค เอคไคโนเดิร์มที่พบจากการสำรวจในครั้งนี้มีความหลากหลายไม่มากนักทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเป็นการสำรวจในเวลากลางวัน ประกอบกับเอคไคโนเดิร์มส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่หลบซ่อน (cryptic animals) และออกหากินในเวลากลางคืน (nocturnal) เช่น ดาวเปราะและปลิงทะเล เป็นต้น ทำให้การดำน้ำสำรวจต้องใช้การสังเกตและพลิกก้อนหินและซากปะการัง นอกจากนี้จากการสำรวจยังพบว่าดาวเปราะกัลปังหา, *Ophiothela danae* อาศัยอยู่ร่วมกับฟองน้ำครก, *Xestospongia testudinaria* ซึ่งปกติดาวเปราะชนิดนี้มักจะอาศัยอยู่กับกัลปังหา แสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชหมู่เกาะแสมสารนี้ ฟองน้ำทะเลเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยย่อยในระบบนิเวศที่สำคัญของสัตว์ทะเลหลายๆชนิด จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์มในบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีตั้งแต่ปี 2551-2554 ขณะนี้พบเอคไคโนเดิร์มที่มีรายงานไว้รวมทั้งการศึกษาครั้งนี้แล้วทั้งหมด 34 ชนิด

จุดสำรวจและการดำน้ำเก็บตัวอย่าง



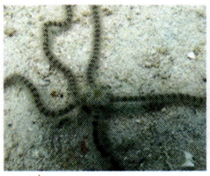


ภาพใต้น้ำเอคไคโนเดิร์มบริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

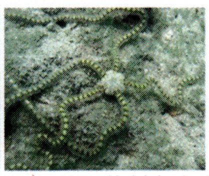
ดาวขนนก, *Lamprometra palmata*

ดาวขนนก, *Stephanometra spicata*

ดาวทะเล, *Culcita novaeguineae*

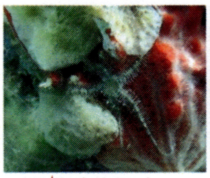


ดาวเปราะ, *Macrophiothrix aspidota*

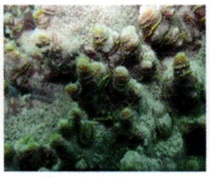


ดาวเปราะ, *Macrophiothrix longipeda*

ดาวเปราะ, *Macrophiothrix variabilis*

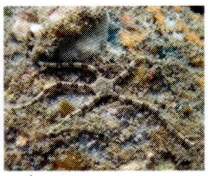


ดาวเปราะ, *Ophiothrix plana*

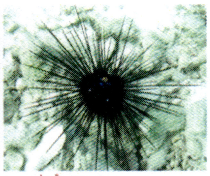


ดาวเปราะ, *Ophiothela danae*

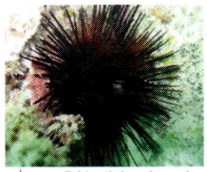
ดาวเปราะ, *Ophiactis savignyi*



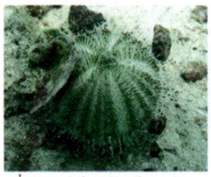
ดาวเปราะ, *Ophiarachnella gorgonia*



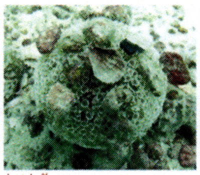
เม่นดำ, *Diadema setosum*



เม่นทะเล, *Echinothrix calamaris*



เม่นทะเล, *Salmacis sphaeroides*

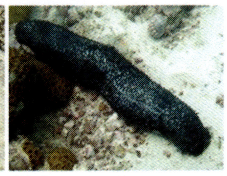


เม่นแต่งตัว, *Toxopneustes pileolus*

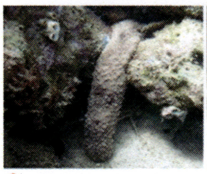
เหรียญทะเล, *Echinodiscus auritus*

เม่นหัวใจ, *Brissus latecarinatus*

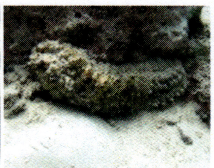
ปลิงดำ, *Holothuria atra*



ปลิงดำ, *Holothuria leucospilota*



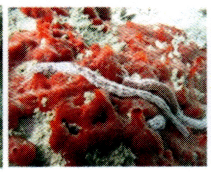
ปลิงทะเล, *Holothuria fuscocinerea*



ปลิงหิน, *Stichopus horrens*

ปลิงทะเล, *Havelockia versicolor*

ปลิงทะเล, *Synaptula recta*



ปลิงทะเล, *Synaptula* sp.1

ปลิงทะเล, *Synaptula* sp.2

คำขอบคุณ: คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ ที่ให้การสนับสนุนประสานงานและอำนวยความสะดวกในการสำรวจ โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ปี 2554 มหาวิทยาลัยบูรพา คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สุเมตต์ ปุจฉาการ และคมสัน หงภัทรคีรี. 2556. เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร **จังหวัดชลบุรี**. **หน้า** 614-624. *ใน* เอกสารการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. **ครั้งที่** 6 **“ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่**ตาโลก”, 21-23 ธันวาคม 2556, เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี.

เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี
ECHINODERMS AT SAMAE-SARN ISLAND, CHON BURI PROVINCE, THAILAND

สุเมตต์ ปุจฉาการ[1*] และ คมสัน หงภัทรคีรี[2]
Sumaitt Putchakarn[1*] and Komson hongpadtharakiree[2]

[1] *สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131,* [2] *พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900*
[1] *Institute of Marine Science, Burapha University, Bangsaen, Chon Buri 20131,* [2] *Kasetsart University Museum of Fisheries (Nature History), Ladyao, Chatuchak, Bangkok 10210*

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างเอคไคโนเดิร์ม บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รวม 6 ครั้ง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 รวมทั้งสิ้น 18 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (SCUBA diving) เป็นหลัก รวมทั้งการเดินสำรวจ การดำน้ำแบบผิวน้ำ (skin diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (day time) พบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมด 24 ชนิด จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 7 ชนิด เม่นทะเล เหรียญทะเลและเม่นหัวใจ 6 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 8 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* ดาวหมอนปักเข็ม, *Culcita novaeguineae* และปลิงดำ, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและทะเลจีนใต้ในเขตอินโด-แปซิฟิค จากการรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์ม บริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช หมู่เกาะแสมสารและพื้นที่ใกล้เคียง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 – 2554 รวมทั้งการศึกษาครั้งนี้ พบเอคไคโนเดิร์ม 34 ชนิด

Abstract

Species diversity of echinoderms had been investigated along the Marine Plant Genetic Conservation Area, Samaesarn Island, Sattahip, Chon Buri province, Thailand. The Collections were conducted 6 times during November, 2010 to September, 2011, including 18 sites by using SCUBA diving during daytime, randomly throughout collection sites. Twenty four echinoderm species were found including Crinoidea 2 species, Asteroidea 1 species, Ophiuroidea 7 species, Echinoidea 6 species and Holothuroidea 8 species. All echinoderms were commonly found in the eastern coast of the Gulf of Thailand and the Indo-west Pacific region. The most widely distribution species throughout the study area were as follow *Diadema setosum*, *Culcita novaeguineae* and *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota*. In conclusion, the updated species list of echinoderms in Samaesarn Islands and adjacent area were recorded from 2007 -2011 fiscal years as 34 species.

คำสำคัญ: เอคไคโนเดิร์ม, ความหลากหลายทางชนิด, เกาะแสมสาร, จังหวัดชลบุรี, ประเทศไทย
Keywords: Echinodermata, Species diversity, Samaesarn Island, Chon Buri province, Thailand

*ติดต่อนักวิจัย: สุเมตต์ ปุจฉาการ (อีเมล์: sumaitt@buu.ac.th)
*Corresponding author: Sumaitt Putchakarn (Email: sumaitt@buu.ac.th)

บรรณานุกรม

กรรณิการ์ บุณยัษฐิติ. 2505. ฟองน้ำ (Sponges). Senior Project, ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 47 หน้า.

กิติธร สรรพานิช ธีรพงศ์ ด้วงดี สุเมตต์ ปุจฉาการ ธิดารัตน์ น้อยรักษา อัญชลี จันทร์คง สุชา มั่นคงสมบูรณ์ และ สุพัตรา อย่างสวย. 2554. สถานภาพทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล บริเวณหาดนางรอง เกาะจระเข้และกลุ่มเกาะจวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (สนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ). รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2551-2553. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 112 หน้า.

คมสัน หงภัทรคีรี วิยะดา สีหบุตร สุเมตต์ ปุจฉาการ และพนัส ธรรมกีรติวงศ์. 2551. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำในแนวปะการัง บริเวณเกาะกา จังหวัดชุมพร. การเสนอผลงานภาคบรรยาย ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46 สาขาประมง. 29 มกราคม-1 กุมภาพันธ์ 2551.

นิจนาจ ชัยธนาวิสุทธิ์, ศิรุษา กฤษณะพันธุ์, ธรรมศักดิ์ ยีมิน, สุเมตต์ ปุจฉาการ และ Jane Fromont. 2545. ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (จังหวัดชลบุรี-ตราด). ใน: รายงานการวิจัยในโครงการ BRT 2545, วิสุทธิ์ ใบไม้ และรังสิมา ตัณฑเลขา (บรรณาธิการ). หน้า 148-155. โครงการ BRT. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ กรุงเทพฯ.

มัทนา แสงจินดาวงษ์. 2516. การศึกษาชนิดและคุณค่าทางอาหารของปลิงทะเลของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 56 หน้า.

วัฒนา ไวยนิยา. 2527. การศึกษาชนิดของปลาดาวหน้าอ่าวพัทยาและเกาะช้าง. รายงานวิชาการที่ สจ/26/2. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง. 16 หน้า 27 รูป.

วัฒนา ไวยนิยา. 2528. การศึกษาชนิดของเอคไคโนเดิร์มในอ่าวไทย. รายงานวิชาการที่ สจ/27 /2. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง. 33 หน้า 42 รูป.

วัฒนา ไวยนิยา. 2529. การศึกษาชนิดและการแพร่กระจายของเอคไคโนเดิร์มในอ่าวไทยII. ราย งานวิชาการที่ สจ/28/3. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง. 51 หน้า 18 รูป.

วาสนา พุ่มบัว วรรณวิภา ชอบรัมย์ สุเมตต์ ปุจฉาการ สุรินทร์ มัจฉาชีพ กิติธร สรรพานิช และวิภูษิต มัณฑะจิตร. 2552. ความหลากหลายของชนิดฟองน้ำทะเลบริเวณหาดนางรอง เกาะจระเข้ และกลุ่มเกาะจวงอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. หน้า 160-175. *ใน* เอกสารการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 4 “ทรัพยากรไทย: ผันสู่วิถีใหม่ในฐานไทย”, 20-23 ตุลาคม 2552, สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี.

สมพร ศรียากร. 2513. การศึกษาอนุกรมวิธานของเอคไคโนเดิร์มที่ได้จากการสำรวจร่วมไทย-เดนมาร์ค ครั้งที่ 5 ทางด้านชีววิทยาทางทะเล บริเวณฝั่งตะวันตกของไทยในมหา สมุทรอินเดีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 144 หน้า 42 แผ่นภาพ.

สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2541. การศึกษาอนุกรมวิธานของเอคไคโนเดิร์ม บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 109 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิดารัตน์ น้อยรักษา ชัชรี สุพันธุ์วณิช ณวนาฏ ศุขสุนทร. 2546. รายงานการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำทะเล เอคไคโนเดิร์มและเพรียงหัวหอม บริเวณหมู่เกาะคราม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. ใน: รายงานการวิจัยโครงการความหลากหลายของชนิดและการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง บริเวณเกาะครามและเกาะใกล้เคียง จังหวัดชลบุรี, ศาสตราจารย์

ลัดดา วงศ์รัตน์และคณะ. หน้า III1-III31. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2546.

สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิดารัตน์ น้อยรักษา และพิชัย สนแจ้ง. 2547. การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี). รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 131 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และสุชา มั่นคงสมบูรณ์. 2550. ฟองน้ำทะเล เอคไคโนเดิร์ม และเพรียงหัวหอม บริเวณเกาะครามและเกาะใกล้เคียง. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, กรุงเทพฯ. ISBN 978-974-9958-17-9. 74 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ กิติธร สรรพานิช และชุติวรรณ เดชสกุลวัฒนา. 2551ก. ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำจากชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย: จังหวัดจันทบุรีและตราด. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2549. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN 978-974-384-400-3. 75 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ กิติธร สรรพานิช และชุติวรรณ เดชสกุลวัฒนา. 2551ข. ความหลากหลายทางชีวภาพของฟองน้ำจากชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย: จังหวัดชลบุรีและระยอง. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน 2548. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. ISBN 978-974-384-399-0. 74 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิดารัตน์ น้อยรักษา และพิชัย สนแจ้ง. 2547. การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี). รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 131 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และสุชา มั่นคงสมบูรณ์. 2550. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเล บริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี. หน้า 160-169 ใน: เอกสารประชุมวิชาการ “ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน” , วิโรจน์ ดาวฤกษ์ (บรรณาธิการ). โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.). 31 ตุลาคม – 2 พฤศจิกายน 2550 การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ. สธ. ณ อาคารประชุมวิชาการ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี. 518 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2551. ฟองน้ำ. หน้า 86-97 เอคไคโนเดิร์ม. หน้า 148-154. ใน: คู่มือทรัพยากรธรรมชาติหมู่เกาะมัน, พจนา บุณยเนตร (บรรณาธิการ) ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก, จังหวัดระยอง. ISBN 978-974-286-541-2.

สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2554. ความหลากหลายทางชนิดของฟองน้ำทะเลที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2553. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 67 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และคมสัน หงภัทรคีรี. 2555. ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2554. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 68 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และคมสัน หงภัทรคีรี. 2556. ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี. รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2555. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา. 68 หน้า.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และคมสัน หงภัทรคีรี. 2556. เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี. หน้า 614-624. *ใน* เอกสารการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6 “ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่ตาโลก”, 21-23 ธันวาคม 2556, เขื่อนศรีนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี.

Amade, P., Charrion C., Baby C. & Vacelet J. 1987. Antimicrobial activities of marine sponges from Mediterranean Sea. *Marine Biolgy, 94*, 271-275.

Amade, P., Pesando, D., & Chevolet, L. 1982. Antimicrbial 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 & Co., London. 268 p.

Bergquist, P. R. 1995. Dictyoceratida, Dendroceratida and Verongida from the New Caledonia Lagoon (Porifera: Demospongiae). *Memoirs of the Queensland Museum, 38* (1), 1-51.

Bergquist, P. R., & Tizard, C. A. 1967. Australian intertidal Sponges from the Darwin Area. *Micronesica, 3* (2), 175-202.

Birkeland, C. 1989. The influence of echinoderms of coral reef communities, pp. 1-79. *In* M. Jangoux & J.M. Lawrence (eds.). Echinoderm Studies Volume3., A.A. Balkema Publishers, Rotterdam.

Bowerbank, J. S. 1875. Contributions to a General History of the Spongiadae. Part VII. *Proceedings of the Zoological Society of London 1875*, 281-296.

Boury-Esnault, N. & K. Rützler. (Eds.). (1997). Thesaurus of sponge morphology. *Smithsonian Contributions to Zoology* No. 596, 1-55.

Brøndsted, H. V. 1934. Sponges. In V. Van Straelen (Ed.), *Resultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Netherlandaises de Ll. AA. RR. Le Princesse Laopold de Belgique. Memoires du Museum royal d'histoire naturelle de Belgique, Hors serie* (vol. 2(15), pp. 1-27). Brussels.

Burkholder, P.R. 1973. The ecology of marine antibiotics in coral reefs. *In* O.A. Jone & R. Endean (eds.). Biology and Geology of Coral Reefs VolumeII: BiologyI., Academic Press.

Burton, M. & Rao, H.S. 1932. Report on The shallow-water marine sponges in the collection of The Indian Museum Part 1. *Records of the Indian Museum, 34*, 299-357.

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.

Carter, H. J. 1881. Supplementary Report on Specimens dredged up from the Gulf of Manaar togrther with others from the Sea in the Vicinity of the Basse Rocks and from Bass Strraits respectively, presented to the Liverpool Free Museum by Capt, W. H. Cawne Warren. *Annals and Magazine of Natural History, (5) 7*: 361-385.

Carter, H.J. 1885. Descriptions of Sponges from the Neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia. *Annals and Magazine of Natural History (5) 16(94)*: 277-294

Cheng, Lim Swee, Nicole De Voogd, and Siang Tan Koh. 2008. A Guide to Sponges of Singapore. Science Centre Singapore, Singapore. 173 p.

Clark, A.M & F.W.E. Rowe. 1971. Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum(Natural History), London: 238 p., 100 fig., 31 pls.

Colin, L.C. and C. Arneson. 1995. Tropical Pacific Invertebrate: A field guide to marine invertebrate occurring on tropical Pacific coral reefs, seagress beds and mangroves. Coral Reef Press, Califonia, USA. 296 p.

Conand, C. 1998. Holothurians. pp. 1158-1190. *In* K.E. Carpenter and V.H. Niem. (eds.). The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 2 Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks., FAO species identification guide for fisheries purposes, FAO., Rome.

De Laubenfels, M.W. 1950. The Sponges of Kaneohe Bay, Oahu. *Pacific Science 4*(1): 3-36.

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. & Van Soest ,R.W.M. 2002. Indonesian sponges of genus *Petrosia* Vosmaer (Demospongiae: Haplosclerida). *Zool. Med.Leiden, 76*(16), 193-209

Dendy, A. 1889. Report on a Second Collection of sponges from the Gulf of Manaar. *Annals and Magazine of Natural History, 3*, 73-99.

Dendy, A. 1905. Report on the sponges collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. In W. A. Herdman (Ed.), *Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar* (Vol. *3*(Supplement 18, pp.57-246, pls I-XVI). London: Royal Society.

Dendy, A. 1916. Report on the non–Calcareous Sponges collected by Mr. James Hornell at Okhamandal in Kattiawar in 1905–6. In *Report to the Government of Baroda on the Marine Zoology of Okhamandal in Kattiawar* (Vol. 2, pp. 93-146, pls I-IV).

Dendy, A. 1922. Report on the Singmatotetraxonida collected by H.M.S. 'Sealark' in the Indian Ocean. In *Report of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, Transactions of the Linnean Society of London(2)* ((7)18(1), pp. 1-164, pls 1-18).

Desqueyroux-Faúndez, R. 1984. Description de la Faune des Haplosclerida (Porifera) de la Novelle-Calédonie. I. Niphatidae-Calllyspongiidae. *Revue Suisse de Zoologie, 91*(3), 765-827.

Desqueyroux-Faúndez, R. 1987. Description de la faune des Petrosida (Porifera) de la Nouvelle-Calédonie. I. Petrosiidae-Oceanapiidae. *Revue Suisse de Zoologie, 94*(1), 177-243.

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 Nirthern Territory Museum of Arts and Sciences, 8*(1), 73-96.

Fromont, J. 1993. Descriptions of species of the Haplosclerida (Porifera: Demospongiae) occurring in the tropical waters of The Great Barrier Reef. *The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Arts and Science, 10*(1), 7-40.

Gray, J. E. 1867. Note on the Arrangement of sponges, with the Descriptions of some New Genera. *Proceedings of the Zoological Society of London 1867*(2), 492-558, pls XXVII-XXVIII.

Guille, A., P. Laboute & J.-L. Menou. 1986. Guide des étoiles de mer, oursins et autres échinodermes du lagon de Nouvelle-Calédonié. *OSTROM*, Paris: 238 p.

Hentschel, E. 1911. Tetraxonida. 2. Teil. In W. Michaelsen, & R. Hartmeyer (Eds.), *Die Fauna Südwest-Ausraliens. Ergebnisse der Hamburger Sudwest-australischen Forschungsreise 1905* (Vol. 3(10), pp. 279-393).

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.

Hentschel, E. 1914. Monaxon Kieselschwämme und Hornschwämme der Deutschen Südpolar-Experdition 1901-1903. Deutschen Südpolar- Experdition, 1901-03 15(1), 35-141,pls IV-VIII.

Hooper, J. N. A. 1991. Revision of the family Raspailiidae (Porifera: Demospongiae), with description of Australian species. *Invertebrate Taxonomy, 5*(6), 1179-1418.

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. & 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. & Van Soest, R. W. M. 2000. Annotated checklist of sponges (Porifera) of the South China Sea region. *The Rafflers Bulletin of Zoology, 8*, 125-207.

Hooper, J.N.A. & Van Soest, R.W.M. 2002. *Systema Porifera*, Volume I. UK: Kluwier Publisher.

Hooper, J. N. A. & Wiedenmayer, F. 1994. Porifera. In A. Wells (Ed.), *Zoological Catalogue of Australia* (Vol. 12, pp.1-624). Melbourne: CSIRO Australia.

Kacan, S. 1996. Antifouling substances from two species of echinoderms. Report to Institute of Marine Science, Burapha University, Chonburi, Thailand.

Keller, C. 1889. Die Spongienfauna des rothen Meere (I. Hälfte). *Zeitschrift fur wissenschaftliche Zoologie, 48*, 311-405, pls XX-XXV.

Kelly-Borges, M. & Bergquist, P.R. 1988. Sponges from Motupore Island, Papau 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*. *Bolletlino del Musei degli Instituti Biologici dell' Universita 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.

Kieschnick, O. 1900. Kieselschwämme von Amboina. Pp. 547-582. *In*: Semon, R. (Ed.), Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel Ausgesfuhrt in den Jahren 1891-1893. *Denkschriften der Medicinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 8* (Gustav Fischer:Jena).

Kirkpatrick, R. 1900. On the sponges of Christmas Island. *Proceedings of the Zoological Society of London 1900*: 127-141.

Kobayashi, N. 1985. Marine pollution bioassay by sea urchin eggs: An attempt to enhance accuracy II. *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.* 30(4/6): 213-226.

Koehler, R. 1930. Ophiures recueillis par le docteur Th. Mortensen dans les mers d' Australie l' Archipel Malais. *Vidensk. Meddr. Dansk naturh. Foren.* 89: 1-295, 22 pls.

Kogo, Ichizo. 1998. Crinoids from Japan and its adjacent waters. *Special Publications from Osaka Museum of Natural History*. Osaka, Japan. 30: 1-147.

Lane, D.J.W., L.M. Marsh, D.V. Spiegel and F.W.E. Rowe, 2000. Echinoderm Fauna of the South China Sea : An Inventory and Analysis of Distribution Patterns. *The Raffles Bulletin of Zoology,* Supplement 8 : 459-493.

Lévi, C. 1959. Spongiaires des Iles Philippines, principalement récoltées au voisinage de Zamboanga. *Philippine Journal of Science, 88*(4): 509-533.

Lévi, C. 1961. Éponges Intercoditales de Nha Trang (Viet Nam)*Archives De Zoologie Experimentale Et Generale. 100*: 9-148.

Lévi, C. 1993. Porifera Demospongiae: Spongiaires bathyaux de Nouvelle-Calénie, récoltés par le 'Jean Charcot'. Campagne BIOCAL, 1985. In A. Crosnier (Ed.), *Resultatas des campagnes MUSORSTOM. Memoires du Museum national d'Histoire naturelle (A, Zoologie)* (vol. 11(158), pp. 9-87).

Lindgren, N. G. 1898. Beitrag zur Kenntniss der Spongienfauna des Malayischen archipels und der chinesischen Meere. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere, 11*, 283-378, pls 17-20.

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. & Endean, R. (1985). Antimicrobial activity of tropical and subtropical sponges. *Marine Biology*, *89*:1-8.

McCauley, R.D., M.J. Riddle, S.J. Sorokin, P.T. Murphy, *et al.*, 1993. AIMS Bioactivity Unit Marine Invertebrate Collection. VII: Papua New Guinea, Thailand & the Philippines. AIMS Report Number 14. Australian Institute of Marine Science, Townville. 58 p.

Mortensen, Th. 1904. The Danish Expedition to Siam, 1899-1900. II. Echinoidea. *K. danske. Vidensk. Selsk. Skr.* (7)1(I): 1-124, 7 pls.

Nair, S. & Simidu, U. (1987). Distribution and significance of heterotrophic marine bacteria with antibacterial activity. *Appl. and Environ. Microbiol.*, *53*(12): 2957-2962.

Putchakarn, S., W. de Weerdt, 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 (Demonspongiae, 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. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 87: 1635–1642.

Pulitzer-Finali, G. 1981. Some new or little-know sponges from the Great Barrier Reef of Australia. *Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologoci della (R.) Universitidi Genova*, 48-49: 87-141.

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.

Ridley, S. O. & Dendy, A. 1886. Preliminary Report on the Monaxonida colleted by H.M.S. 'Challenger'. Annals and magazine of Natural History(5) 18:325-351,470-493

Ridley, S. O. & Dendy, A. 1887. Report on the Monaxonida collected by H.M.S. 'Challenger' during the year 1873-1876. *Report on the Scientific of the Voyage of H.M.S. 'Challenger', 1873-1876. Zoology, 20*(59), 1-275.

Row, R. W. H. 1911. Report on the Marine Biology of the Sudanense 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-Colcarea. *Journal of the Linnean Society. Zoology, 31*(208), 287-400, pls 35-41.

Shigei, M. 1986. The sea urchins of Sagami Bay. Biological Laboratory, Imperial Household, Tokyo: 204 p., 125 pls.

Sloan, N.A. 1985. Echinoderm fisheries of the world: A review. pp. 109-123 *In* Proceeding of the Fifth International Echinoderm Conference, Galway.

Sollas, I. B. J. 1902. On the Sponges colleced during the 'Skeat Expedition' to the Malay Peninsula 1899-1900. *Proceeding of the Zoological Society of London, 2*, 210-221.

Sollas, W. J. 1888. Report on the Tetractinellida collected by H.M.S. 'Challenger', during the year 1873-1876. *Report on the Scientific Result of the Voyage of H.M.S. 'Challenger', 1873-1876. Zoology, 25*(63), 1-458.

Tanita, S. (1989). *The Demospongiae of Sagami Bay*. Biological Laboratory Imperial Household, Japan. 197 pp.

Thiele, J. 1903. Kieselschwämme von Ternate. II. *Abhandlungen herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 25*, 933-968.

Topsent, E. 1897. Spongiires 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 Prostylyssa, Axinellides à hispidation brève. *Bulletin de la Sociètè zoologiqua de France*, 50, 208-211.

Vacelet, J., Vasseur, P., & 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 & Beglinger, E.J. 2002. A New Species of *Biemna* (Porifera, Poecilosclerida) from the Sultanate of Oman. *Beaufortia, Bulletin Zoological Museum University of Amsterdam, 52(2)*, 15-24.

Wiedenmayer, F. 1989. Demospongiae (Porifera) from northern Bass Strait, Southern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria, 50*(1), 1-242.

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 Naaational Museum* (100(2, part 4), 273-532.

The Echinoid Directory of the Research and Curation, the Natural History museum, London, UK. Web page: http://www.nhm.ac.uk/research-curation/research/projects/echinoid-directory

ภาคผนวก

รายชื่อตัวอย่างฟองน้ำทะเลในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

งบประมาณแผ่นดิน 2556

Field code	BIMScode	Common name	Class	Order	Family	Genus	species	Date	Locality	Province	Habitat	Extension
KHAM56-A-POR01		ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Verongida	Pseudoceratinidae	Pseudoceratina	purpurea (Carter, 1880)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-A-POR02		ฟองน้ำครกสีม่วงอ่อน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	cf. bergquistia Fromont, 1991	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-A-POR03		ฟองน้ำครกสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	testudinaria (Lamarck, 1814)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-POR04		ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Protosuberites	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-POR05		ฟองน้ำก้อนหนามสีดำ	Demospongiae	Poecilosclerida	Raspailiidae	Echinoclictyum	conulosum Kieschnick, 1900	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-POR06		ฟองน้ำแผ่นสีขาว	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-POR07		ฟองน้ำก้อนใยสีขาว	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-POR08		ฟองน้ำท่อสีขาว	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	มีกุ้งอาศัยอยู่ในท่อน้ำ
KHAM56-A-POR09		ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Clathria	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	พบดาวเปราะอาศัยอยู่
KHAM56-A-POR10		ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Crambeidae	Monanchora	unguiculata (Dendy, 1922)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-POR11		ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Cliona	cf. celata Grant, 1826	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-POR12		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-POR13		ฟองน้ำหนังสีม่วง	Demospongiae	Chondrosida	Chondrillidae	Chondrilla	australiensis (Carter, 1873)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-POR14		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR01		ฟองน้ำต้นไม้สีดำ	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Penares	nux (De Laubenfels, 1954)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-B-POR02		ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Neopetrosia	sp. "blue"	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-B-POR03		ฟองน้ำก้อนหนามสีดำ	Demospongiae	Poecilosclerida	Raspailiidae	Echinoclictyum	conulosum Kieschnick, 1900	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-B-POR04		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-B-POR05		ฟองน้ำเคลือบบางใส	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Phorbas	arborescens (Ridley, 1884)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-B-POR06		ฟองน้ำเคลือบสีส้ม	Demospongiae	Poecilosclerida				6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-B-POR07		ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	granulosa (Bergquist, 1967)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-B-POR08		ฟองน้ำเคลือบสีม่วง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	sp. "purple"	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-B-POR09		ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Crambeidae	Monanchora	unguiculata (Dendy, 1922)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR10		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR11		ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Verongida	Pseudoceratinidae	Pseudoceratina	purpurea (Carter, 1880)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR12		ฟองน้ำครกสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	testudinaria (Lamarck, 1814)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR13		ฟองน้ำครกสีม่วงอ่อน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	cf. bergquistia Fromont, 1991	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR14		ฟองน้ำท่อสีเหลือง	Demospongiae	Poecilosclerida	Desmacellidae	Biemna	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-POR15		ฟองน้ำเคลือบสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-POR01		ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Neopetrosia	sp. "blue"	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-C-POR02		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-C-POR03		ฟองน้ำครกสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	testudinaria (Lamarck, 1814)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-C-POR04		ฟองน้ำฝังตัวสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Mycalidae	Mycale (Mycale)	grandis Gray, 1868	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-C-POR05		ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Clathria	sp.	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	
KHAM56-C-POR06		ฟองน้ำเคลือบลายตาข่ายสีม่วงเข้ม	Demospongiae	Dendroceratida	Darwinellidae	Chelonaplysilla	erecta (Row, 1911)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-POR07		ฟองน้ำเคลือบบางสีเขียว	Demospongiae	Verongida	Ianthellidae	Hexadella	racovitzai Topsent, 1896	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-POR08		ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Cliona	sp. "orange"	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-POR01		ฟองน้ำท่อไฟสีเหลือง	Demospongiae	Poecilosclerida	Desmacellidae	Biemna	fortis (Topsent, 1897)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-D-POR02		ฟองน้ำฝังตัวสีส้ม	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Cliona	sp. "orange"	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-D-POR03		ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Cliona	cf. celata Grant, 1826	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-D-POR04		ฟองน้ำลูกกอล์ฟ	Demospongiae	Spirophorida	Tetillidae	Paratetilla	bacca (Selenka, 1867)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-D-POR05		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-POR06		ฟองน้ำเคลือบลายตาข่ายสีม่วงเข้ม	Demospongiae	Dendroceratida	Darwinellidae	Chelonaplysilla	erecta (Row, 1911)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-POR07		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

รายชื่อตัวอย่างฟองน้ำทะเลในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

งบประมาณแผ่นดิน 2556

Field code	BIMScode	Common name	Class	Order	Family	Genus	species	Date	Locality	Province	Habitat	Extension
KHAM56-E-POR01		ฟองน้ำถ่าน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	sp.	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-E-POR02		ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Spheciospongia	vagabunda (Ridley, 1884)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ส่งทำBact & DNA
KHAM56-E-POR03		ฟองน้ำฝังตัวสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Cliona	cf. celata Grant, 1826	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-E-POR04		ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Demospongiae	Verongida	Pseudoceratinidae	Pseudoceratina	sp. "yellow"	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-E-POR05		ฟองน้ำลูกกอล์ฟ	Demospongiae	Spirophorida	Tetillidae	Paratetilla	bacca (Selenka, 1867)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-E-POR06		ฟองน้ำก้อนสีเขียว	Demospongiae	Haplosclerida	Niphatidae	Gelliodes	sp.	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	
KHAM56-E-POR07		ฟองน้ำเคลือบสีม่วง	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp. "purple"	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-POR08		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-POR01		ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Neopetrosia	sp. "blue"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ส่งทำBact & DNA
CK-A-POR02		ฟองน้ำเคลือบสีม่วง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	sp. "purple"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ส่งทำBact & DNA
CK-A-POR03		ฟองน้ำครกสีม่วงอ่อน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	cf. bergquistia Fromont, 1991	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR04		ฟองน้ำเคลือบลายตาข่ายสีม่วงเข้ม	Demospongiae	Dendroceratida	Darwinellidae	Chelonaplysilla	erecta (Row, 1911)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR05		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR06		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR07		ฟองน้ำหนังสีม่วง	Demospongiae	Chondrosida	Chondrillidae	Chondrilla	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR08		ฟองน้ำปะการังสีดำ	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Monanchora	sp. "black"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR09		ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Crambeidae	Monanchora	unguiculata (Dendy, 1922)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR10		ฟองน้ำครกสีม่วงอ่อน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Petrosia	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR11		ฟองน้ำเคลือบบางสีเหลือง	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Protosuberites	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR12		ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	granulosa (Bergquist, 1967)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-POR13		ฟองน้ำเคลือบสีม่วง	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp. "purple"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-POR14		ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล	Demospongiae	Poecilosclerida	Mycalidae	Mycale	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR01		ฟองน้ำสีดำ	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Penares	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ส่งทำBact & DNA
CK-B-POR02		ฟองน้ำเคลือบลายตาข่ายสีม่วงเข้ม	Demospongiae	Dendroceratida	Darwinellidae	Chelonaplysilla	erecta (Row, 1911)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR03		ฟองน้ำเคลือบบางสีส้มแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Clathria	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR04		ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล	Demospongiae	Poecilosclerida	Mycalidae	Mycale (Zygomycale)	parishii (Bowerbank, 1875)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR05		ฟองน้ำครกสีม่วงอ่อน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	cf. bergquistia Fromont, 1991	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR06		ฟองน้ำเปลี่ยนสีสีเหลือง	Demospongiae	Verongida	Pseudoceratinidae	Pseudoceratina	sp. "yellow"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR07		ฟองน้ำฝังตัวสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Mycalidae	Mycale (Mycale)	grandis Gray, 1868	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR08		ฟองน้ำเคลือบสีฟ้าเขียว	Demospongiae	Haplosclerida	Niphatidae	Gelliodes	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-POR09		ฟองน้ำเคลือบบางสีน้ำเงิน	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	granulosa (Bergquist, 1967)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR10		ฟองน้ำเคลือบบางสีแดง	Demospongiae	Poecilosclerida	Crambeidae	Monanchora	unguiculata (Dendy, 1922)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR11		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR12		ฟองน้ำครกสีน้ำตาลเหลือง	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Xestospongia	testudinaria (Lamarck, 1814)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR13		ฟองน้ำสีดำเมือกม่วง	Demospongiae	Poecilosclerida	Iotrochotidae	Iotrochota	baculifera Ridley, 1884	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-POR14		ฟองน้ำสีน้ำเงิน	Demospongiae	Haplosclerida	Petrosiidae	Neopetrosia	sp. "blue"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อ	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
TEIN-A-POR01		ฟองน้ำถูตัวสีดำ	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	sp.	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	ส่งทำBact & DNA
TEIN-A-POR02		ฟองน้ำถูตัวสีดำ	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	sp.	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	
TEIN-A-POR03		ฟองน้ำท่อพุ่มสีแดง	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Oceanapia	sagittaria (Sollas, 1902)	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
TEIN-A-POR04		ฟองน้ำฝังตัวสีดำ	Demospongiae	Haplosclerida	Phloeodictyidae	Siphonodictyon	mucosum Bergquist, 1965	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
MAJO-A-POR01		ฟองน้ำเส้นหมี่สีดำ	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	koremella de Laubenfels, 1954	27 มิ.ย. 56	หาดหมาจอ ชายฝั่งแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง แนวปะการัง พรมทะเล	ส่งทำBact & DNA
MAJO-A-POR02		ฟองน้ำปล่องภูเขาไฟ	Demospongiae	Hadromerida	Clionaidae	Spheciospongia	cf. vagabunda (Ridley, 1884)	27 มิ.ย. 56	หาดหมาจอ ชายฝั่งแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง แนวปะการัง พรมทะเล	
MAJO-A-POR03		ฟองน้ำสีดำ	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	sp. "black"	27 มิ.ย. 56	หาดหมาจอ ชายฝั่งแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง แนวปะการัง พรมทะเล	
TUAY-A-POR01		ฟองน้ำลูกกอล์ฟ	Demospongiae	Spirophorida	Tetillidae	Paratetilla	bacca (Selenka, 1867)	28 มิ.ย. 56	หาดเตย เกาะแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
NABAN-A-POR01		ฟองน้ำถูตัวสีดำ	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	sp.	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	ส่งทำBact & DNA
NABAN-A-POR02		ฟองน้ำถูตัวสีดำ	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	sp.	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	
NABAN-A-POR04		ฟองน้ำท่อไฟสีเหลือง	Demospongiae	Poecilosclerida	Desmacellidae	Biemna	fortis (Topsent, 1897)	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	

รายชื่อตัวอย่างเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี งบประมาณแผ่นดิน 2556

Field code	BIMScode	Common name	Class	Order	Family	Genus	species	Date	Locality	Province	Habitat	Extension
KHAM56-A-ECH01		เม่นหัวใจ	Echinoidea	Spatangoida	Brissidae	Brissus	latecarinatus (Leske, 1778)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-ECH02		ปลิงทะเลเขียว	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Thymiosycia)	impatiens (Forskål, 1775)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-ECH03		ปลิงทะเลหนามสีฟ้า	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Lessonothuria)	verrucosa Selenka, 1867	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-ECH04		ดาวเปราะหนามเล็ก	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix (Ophiothrix)	plana Lyman, 1874	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	
KHAM56-A-ECH05		ดาวเปราะหนามเล็ก	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix (Ophiothrix)	sp.	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่มีรูปใต้น้ำ
KHAM56-A-ECH06		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH07		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH08		ดาวเปราะหนามเล็ก	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix (Ophiothrix)	exigua Lyman, 1874	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH09		ปลิงทะเลสีม่วง	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Semperothuria)	flavomaculata Semper, 1868	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH10		ปลิงทะเลสีน้ำตาล	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Stauropora)	fuscocinerea Jaeger, 1833	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH11		ปลิงหิน	Holothuroidea	Aspidochirotida	Stichopodidae	Stichopus	horrens Selenka, 1867	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-A-ECH12		ดาวขนนกสีน้ำตาลม่วง	Crinoidea	Comatulida	Mariametridae	Lamprometra	palmata (Müller, 1841)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH01		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH02		ปลิงทะเลหนามสีฟ้า	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Lessonothuria)	verrucosa Selenka, 1867	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH03		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH04		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH05		ปลิงทะเลสีม่วง	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Semperothuria)	flavomaculata Semper, 1868	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH06		ดาวขนนกสีน้ำตาลม่วง	Crinoidea	Comatulida	Mariametridae	Lamprometra	palmata (Müller, 1841)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-B-ECH07		ดาวเปราะเขียวใหญ่	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiactidae	Ophiactis	savignyi (Müller & Troschel, 1842)	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH01		เม่นหัวใจ	Echinoidea	Spatangoida	Brissidae	Brissus	latecarinatus (Leske, 1778)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	
KHAM56-C-ECH02		เหรียญทะเล	Echinoidea	Clypeasteroida	Astriclypeidae	Echinodiscus	auritus Leske, 1778	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	
KHAM56-C-ECH03		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH04		ดาวขนนกสีขาวข้อดำ	Crinoidea	Comatulida	Mariametridae	Lamprometra	palmata (Müller, 1841)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH05		ปลิงทะเลหนามสีฟ้า	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Lessonothuria)	verrucosa Selenka, 1867	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH06		ปลิงทะเลสีม่วง	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Semperothuria)	flavomaculata Semper, 1868	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH07		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH08		ปลิงหิน	Holothuroidea	Aspidochirotida	Stichopodidae	Stichopus	horrens Selenka, 1867	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-C-ECH09		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมส'	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-ECH01		ปลิงดำ	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Halodeima)	atra Jaeger, 1833	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-ECH02		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-ECH03		เม่นดำหนามสั้น	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Echinothrix	calamaris (Pallas, 1774)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-ECH04		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-D-ECH05		เม่นหัวใจ	Echinoidea	Spatangoida	Brissidae	Brissus	latecarinatus (Leske, 1778)	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH01		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH02		เม่นดำหนามสั้น	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Echinothrix	calamaris (Pallas, 1774)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH03		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH04		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH05		ดาวเปราะหนามสั้น	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiodermatidae	Ophiarachnella	gorgonia (Müller & Troschel, 1842	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
KHAM56-E-ECH06		ดาวเปราะหนามใหญ่	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Macrophiothrix	sp.	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปr	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH01		ปลิงสร้อยไข่มุกสีน้ำตาล	Holothuroidea	Apodida	Synaptidae	Synaptula	recta (Semper, 1868)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-ECH02		ปลิงสร้อยไข่มุกสีแดงขาว	Holothuroidea	Apodida	Synaptidae	Synaptula	sp.1 "red"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-ECH03		ดาวเปราะกัลปังหา	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothela	danae Verrill, 1869	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-ECH04		ดาวเปราะหนามเล็ก	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix (Ophiothrix)	plana Lyman, 1874	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-A-ECH05		ดาวเปราะหนามเล็ก	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix (Ophiothrix)	sp.	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่มีรูปใต้น้ำ
CK-A-ECH06		ดาวเปราะเขียวใหญ่	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiactidae	Ophiactis	savignyi (Müller & Troschel, 1842)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่มีรูปใต้น้ำ
CK-A-ECH07		ดาวขนนกลายขาวดำ	Crinoidea	Comatulida	Mariametridae	Stephanometra	spicata (Carpenter, 1881)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH08		ดาวขนนกสีน้ำตาลม่วง	Crinoidea	Comatulida	Mariametridae	Lamprometra	palmata (Müller, 1841)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH09		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH10		ปลิงดำ	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Halodeima)	atra Jaeger, 1833	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH11		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-A-ECH12		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-ECH01		ดาวเปราะกัลปังหา	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothela	danae Verrill, 1869	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	
CK-B-ECH02		ดาวเปราะหนามสั้น	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiolepididae	Ophiolepis	cincta Müller & Troschel, 1842	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-ECH03		เม่นดำหนามสั้น	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Echinothrix	calamaris (Pallas, 1774)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-ECH04		ดาวหมอนปักเข็ม	Asteroidea	Valvatida	Oreasteridae	Culcita	novaeguineae Müller & Troschel, :	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-ECH05		ปลิงสร้อยไข่มุกสีแดงขาว	Holothuroidea	Apodida	Synaptidae	Synaptula	sp.1 "red"	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
CK-B-ECH06		เม่นดำหนามยาว	Echinoidea	Diadematoida	Diadematidae	Diadema	setosum (Leske, 1778)	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรู	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
TEIN-A-ECH01		ปลิงดำ	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Halodeima)	atra Jaeger, 1833	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแส	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง
NABAN-A-ECH01		ปลิงดำนิ่ม	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria (Mertensiothuria)	leucospilota (Brandt, 1835)	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแส	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	ไม่ได้เก็บตัวอย่าง

รายชื่อสถานีเก็บตัวอย่างในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

งบประมาณแผ่นดิน 2556

Field code	Date	Locality	Province	Habitat	Remark
KHAM56-A	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร อุณหภูมิน้ำทะเล 31องศาเซลเซียส
KHAM56-B	6 พ.ย. 55	เกาะขาม ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ดอกไม้ทะเลและปลาอินเดียนแดง ซากปะการัง	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร อุณหภูมิน้ำทะเล 31องศาเซลเซียส
KHAM56-C	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนพื้นทราย ซากปะการัง	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร
KHAM56-D	21 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย สาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร
KHAM56-E	22 ก.พ. 56	เกาะขาม ทิศตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	หาดหินต่อเนื่องพื้นทราย แนวปะการัง ซากปะการังสาหร่ายทะเลเจริญปกคลุม	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร
CK-A	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร
CK-B	25 เม.ย. 56	เกาะฉางเกลือ ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	แนวปะการังบนก้อนหินต่อเนื่องพื้นทราย แคบและลาดชันมาก ปะการังรูปทรงก้อนเด่น	น้ำขึ้น มีตะกอนขุ่น ทัศนวิสัย 2 เมตร
TEIN-A	27 มิ.ย. 56	หาดเทียน เกาะแสมสารทิศตะวันออก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินปนหาดทราย	น้ำลง ปะการังโผล่พ้นน้ำ
MAJO-A	27 มิ.ย. 56	หาดหมาจอ ชายฝั่งแสมสาร หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง แนวปะการัง พรมทะเล	น้ำลง ปะการังโผล่พ้นน้ำ
TUAY-A	28 มิ.ย. 56	หาดเตย เกาะแสมสาร ทิศตะวันตก หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	น้ำลง ปะการังโผล่พ้นน้ำ
NABAN-A	28 มิ.ย. 56	หาดหน้าบ้าน เกาะแสมสารทิศเหนือ หมู่เกาะแสมสาร	ชลบุรี	เขตน้ำขึ้นน้ำลง หาดหินต่อหาดทราย	น้ำลง ปะการังโผล่พ้นน้ำ