

เอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะขามและเกาะฉางเกลือก หมู่เกาะเสม็ดสาร จังหวัดชลบุรี
Echinoderms of Koh Kham and Koh Chang Klua, Samaesarn Islands, Chon Buri province

สุเมตต์ ปรุงฉากการ^{1*} และ คมสัน หงษ์ทริคีรี²
Sumaitt Putchakarn^{1*} and Komson hongpadtharakiree²

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างเอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะขาม เกาะฉางเกลือก ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะเสม็ดสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ทำการสำรวจจำนวน 3 ครั้งในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 รวมทั้งสิ้น 7 สถานีสำรวจ โดยการดำน้ำลึกแบบ Scuba diving สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบจนถึงเขตปะการังลาดชัน หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง พบเอคไคโนเดิร์มพบ 22 ชนิดจาก 5 คลาส จำแนกออกเป็น ดาวขนนก 2 ชนิด ดาวทะเล 1 ชนิด ดาวเปราะ 6 ชนิด เม่นทะเล เหยี่ยวทะเลและเม่นหัวใจ 4 ชนิดและปลิงทะเล 9 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว (*Diadema setosum*) และปลิงดำ (*Holothuria (Lessonothuria) leucospilota*) เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทย

ABSTRACT

Species diversity of echinoderms had been investigated at Koh Kham and Koh Chang Klua in the Marine Plant Genetic Conservation Area, Mo Ko Samaesarn, Sattahip, Chon Buri province, Thailand. Sampling collections were conducted 3 times during November, 2012, February and April 2013, including 7 sites by using random Scuba diving during daytime, throughout sampling sites. The result of echinoderms yielded 22 species, including Crinoidea 2 species, Asteroidea 1 species, Ophiuroidea 6 species, Echinoidea 4 species and Holothuroidea 9 species. All echinoderms were commonly found in Gulf of Thailand and the Indo-west Pacific region. The most widely distributed species were as follows: *Diadema setosum*, and *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota*.

Key Words: Echinodermata, Biodiversity, Samaesarn Islands, the Gulf of Thailand

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

¹สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

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

²ศูนย์ศึกษาเรียนรู้ระบบนิเวศป่าชายเลนสิรินาถราชินี ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77220

²Sirinath Rajini Mangrove Ecosystem Learning Center, Tambon Pak Nam Pran, Amphoe Pranburi, Prachuap Khiri Khan 77220

คำนำ

หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี เป็นหมู่เกาะที่อยู่นอกสุดของอ่าวไทยตอนบน ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยเกาะต่างๆรวมทั้งสิ้น 9 เกาะ ได้แก่ เกาะแสมสาร เกาะแรด เกาะนางเกล็ด เกาะโรงโขน เกาะโรงหนัง เกาะจวง เกาะจาน เกาะขาม และเกาะปลาหมึก ในอดีตเกาะแสมสารเป็นที่พักและท่าขนส่งสัตว์ทะเลของเรือประมงและเรือเดินทะเลและเคยมีชาวประมงอาศัยอยู่ ปี พ.ศ. 2541 กองทัพเรือเข้าสนองพระราชดำริโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (โครงการ อพ.สธ.) และได้ล้อมเกล้าฯ ถวายพื้นที่หมู่เกาะแสมสารเป็นพื้นที่ปกป้องพันธุกรรมพืชทางทะเลของโครงการ อพ.สธ. โดยมีการพัฒนาพื้นที่เป็นแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของเกาะในทะเล จัดทำพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทยและเปิดพื้นที่เกาะแสมสารเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางทะเล โดยอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงรับสั่งให้ดำเนินการศึกษาทรัพยากรชีวภาพบนเกาะแสมสาร และเกาะใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการตั้งตัวยอดเขาจนถึงใต้ทะเล มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่เข้าร่วมสนองพระราชดำริ คณะผู้วิจัยจึงเข้าร่วมสนองพระราชดำริโดยเป็นคณะปฏิบัติการวิทยาการ อพ.สธ. ทำหน้าที่ในการสำรวจทรัพยากรชีวภาพทางทะเลตามพระราชวินิจฉัยที่ทรงพระราชทานไว้

การศึกษาเอคโคไโนเดิร์มในประเทศไทย เริ่มมีขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โดย Dr. Th. Mortensen ได้เดินทางเข้ามาสำรวจบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2442-2443 และเขียนรายงานไว้เฉพาะในกลุ่มของเม่นทะเล (Class Echinoidea) จำนวน 16 ชนิด ในจำนวนนี้พบเม่นทะเลชนิดใหม่ 4 ชนิด (Mortensen, 1904) และต่อมา Dr. Rene' Koehler ได้รายงานดาวเปราะจำนวน 29 ชนิดจากตัวอย่างที่ Dr. Th. Mortensen เก็บรวบรวมไว้จากการสำรวจอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในครั้งนั้น (Koehler, 1930) สำหรับการศึกษาอนุกรมวิธานของเอคโคไโนเดิร์มโดยนักวิทยาศาสตร์ไทย เริ่มตั้งแต่ ลักขณา (2508) (สมพร, 2513 อ้างถึง) ได้ทำการศึกษาเอคโคไโนเดิร์มบางชนิดที่เก็บรวบรวมได้ในอ่าวไทย พบเอคโคไโนเดิร์ม 24 วงศ์ 41 ชนิด สมพร (2513) ได้ศึกษาอนุกรมวิธานของเอคโคไโนเดิร์มที่ได้จากการสำรวจร่วมไทย-เดนมาร์ก ครั้งที่ 5 บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกของไทย ในทะเลอันดามัน ได้รายงานชนิดของเอคโคไโนเดิร์มไว้ 29 วงศ์ 54 ชนิด มัทนา (2516) ได้ทำการศึกษานิดและคุณค่าทางอาหารของปลิงทะเลของไทย พบปลิงทะเล 17 ชนิด วัฒนา (2527) ได้ทำการศึกษานิดของดาวทะเลบริเวณหน้าอ่าวพัทยา และหินหูช้าง หมู่เกาะไผ่ จังหวัดชลบุรี จากเครื่องมือประมงอวนลากหน้าดิน พบดาวทะเล 12 ชนิด วัฒนา (2528, 2529) ได้ทำการศึกษานิดของเอคโคไโนเดิร์มในอ่าวไทย จากเครื่องมือประมงอวนลากหน้าดิน จำนวน 2 ครั้ง พบเอคโคไโนเดิร์ม 24 ชนิด สุเมตต์ และคณะ (2547) ได้ทำการสำรวจสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในบริเวณแนวปะการังตามหมู่เกาะและชายฝั่งทะเลในจังหวัดชลบุรี พบเอคโคไโนเดิร์ม 71 ชนิด Putchakarn and Sonchaeng (2004) ได้จัดทำรายชื่อเอคโคไโนเดิร์มที่พบในน่านน้ำไทยทั้งหมด 381 ชนิดในจำนวนนี้พบเอคโคไโนเดิร์มในอ่าวไทย 93 ชนิดและทะเลอันดามัน 197 ชนิด สุเมตต์ (2551) ได้ทำการสำรวจฟองน้ำทะเลและเอคโคไโนเดิร์มบริเวณหมู่เกาะมัน จังหวัดระยอง พบเอคโคไโนเดิร์ม 29 ชนิด กิติธร และคณะ (2554) ได้ศึกษาสถานภาพทรัพยากร

สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล บริเวณหาดนางรอง เกาะจรเข้มและกลุ่มเกาะจวง อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ปี 2551-2553 ได้รายงานเอคไคโนเดิร์มที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษาจำนวน 27 ชนิด

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง ฟองน้ำทะเลและเอคไคโนเดิร์มในพื้นที่ปกปักรักษามรดกทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี (สนองพระราชดำริในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี) ประจำปีงบประมาณ 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะขามและเกาะนางเกส ในหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี

วิธีการศึกษา

1. การสำรวจและเก็บตัวอย่างภาคสนาม ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของเอคไคโนเดิร์มที่อาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่เกาะขาม เกาะนางเกส หมู่เกาะแสมสาร ตำบลแสมสาร อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี (Table 1 และ Figure 1) รวม 3 ครั้งคือ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 รวมทั้งสิ้น 7 สถานีสำรวจ สำรวจโดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (day time) ตั้งแต่เขตปะการังพื้นราบ (Reef flat) จนถึงเขตปะการังลาดชัน (Reef slope) หรือพื้นทะเลนอกแนวปะการัง ตัวอย่างที่พบจะทำการบันทึกภาพใต้น้ำ ตำแหน่งและความลึกที่พบและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย จากนั้นนำตัวอย่างใส่ถุงซิปล็อคเพื่อนำมาทำการสลับและเก็บรักษาตัวอย่างเพื่อไปจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป

2. การเก็บรักษาตัวอย่าง ดาวขนนกทำการสลับและเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% ดาวทะเลทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยการทำแห้งโดยฉีดฟอร์มาลิน 10% ผึ่งลมให้แห้งหรือ凍ด้วยเอธานอล 70% ดาวเปราะทำการสลับด้วยสารละลายแมกนีเซียมคลอไรด์ 75 กรัมต่อน้ำกลั่น 1 ลิตรและเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% เม่นทะเล เม่นหัวใจและหริญทะเลทำการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% หรือตากแห้ง ปลิงทะเล ทำการสลับด้วยเมนทอลและเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70% (สุเมตต์, 2541)

3. การจำแนกชนิดเอคไคโนเดิร์มในห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วยการศึกษาลักษณะภายนอกและภายในของตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้ เปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงที่ใช้เป็นหลัก คือ Clark and Rowe (1971); Guille, Laboute et Menou (1986); Colin and Arneson (1995) และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมไว้รวมทั้งการตรวจสอบรายชื่อเอคไคโนเดิร์ม จากฐานข้อมูลสัตว์ทะเล <http://www.marinespecies.org> (Appeltans, et al., 2011)

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการสำรวจพบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมด 22 ชนิดจาก 5 คลาส จำแนกออกเป็น ดาวขนนก (Class Crinoidea) 2 ชนิด ดาวทะเล (Class Asteroidea) 1 ชนิด ดาวเปราะ (Class Ophiuroidea) 6 ชนิด เม่นทะเล หริญทะเลและเม่นหัวใจ 4 ชนิดและปลิงทะเล (Class Holothuroidea) 9 ชนิด ดังแสดงรายละเอียดความหลากหลายชนิดใน Table 2 เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว (*Diadema*

setosum) และปลิงดำนิ่ม (*Holothuria (Lessonothuria) leucospilota*) เอกโคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปตามชายฝั่งทะเล แนวปะการังในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกและทะเลจีนใต้ในเขตอินโด-แปซิฟิก (สุเมตต์, 2541; สุเมตต์ และคณะ, 2547; สุเมตต์ และ คมสัน, 2556; Lane *et al.*, 2000) เอกโคโนเดิร์มที่พบจากการสำรวจในครั้งนี้มีความหลากหลายไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2547 (สุเมตต์ และคณะ, 2547) ได้แก่ บริเวณหมู่เกาะล้าน 49 ชนิด หมู่เกาะไผ่ 49 ชนิด หมู่เกาะคราม 44 ชนิดและหมู่เกาะแสมสาร 43 ชนิด ส่วนบริเวณใกล้เคียงคือเกาะแสมสาร (สุเมตต์ และคณะ, 2556) 24 ชนิด ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากหมู่เกาะอื่นๆในจังหวัดชลบุรีมีถิ่นอาศัยย่อยที่หลากหลายจึงพบเอกโคโนเดิร์มมากชนิดกว่าโดยเฉพาะพื้นที่ทรายที่มีความชันไม่มากนักเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปลิงทะเลและเม่นทะเลหลากหลายกว่าบริเวณแนวปะการัง ในขณะที่พื้นที่ศึกษาบริเวณเกาะขามเป็นแนวปะการังที่มีซากปะการังเขากวางทับถมและเกาะฉวางเกล็ดเป็นแนวปะการังแคบและลาดชัน ประกอบกับการสำรวจครั้งนี้เป็นการสำรวจในเวลากลางวัน และเอกโคโนเดิร์ม ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ที่หลบซ่อน (Cryptic animals) ออกหากินในเวลากลางคืน (Nocturnal) เช่น ดาวเปราะและปลิงทะเล เป็นต้น ทำให้การดำน้ำสำรวจต้องใช้การสังเกตและพลิกก้อนหินและซากปะการัง แต่อย่างไรก็ตามเอกโคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบทั่วไปยังเป็นชนิดเดิมที่สามารถพบในแนวปะการังของไทย นอกจากนี้ยังพบว่า ปลิงทะเล 2 ชนิด คือ *Holothuria (Lessonothuria) verrucosa* และ *Holothuria (Semperothuria) flavomaculata* พบเฉพาะถิ่นที่เกาะขาม เท่านั้น ทั้งนี้จากการสังเกตสภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัยพบว่าปะการังเขากวางตายทับถมและปลิงทะเลทั้ง 2 ชนิดหลบซ่อนตัวอยู่ตามช่องว่างซากปะการังและยื่นส่วนหัวออกมาเก็บกินตะกอนที่ตกลงบนซากปะการัง จากการรวบรวมข้อมูลเอกโคโนเดิร์มในบริเวณพื้นที่ปกปักรักษารูขุมพิช หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2556 พบเอกโคโนเดิร์มที่มีรายงานไว้รวมทั้งการศึกษานี้แล้วทั้งหมด 35 ชนิด (สุเมตต์ และคณะ, 2556)

Table 1 Locality and characteristics of sampling collection sites of echinoderms

Locality code	Date	Locality	Habitat environments
KHAM56-A	6 /11/ 2012	Koh Kham, Northwest side	Coral reef on sandy bottom, coral rubble, with plenty of sea anemone and anemone fishes
KHAM56-B	6 /11/ 2012	Koh Kham, Northwest side	Coral reef on sandy bottom, coral rubble, with plenty of sea sea anemone and anemone fishes
KHAM56-C	6 /02/ 2013	Koh Kham, Northeast side	Coral reef on sandy bottom, coral rubble
KHAM56-D	6 /02/ 2013	Koh Kham, East side	Rocky continuous sandy bottom, macro algae
KHAM56-E	6 /02/ 2013	Koh Kham, Southeast side	Rocky continuous coral reef, macro algae
CK-A	25/04/2013	Koh Chang Klua, North side	Coral reef on sandy bottom, steep slope, with plenty of massive corals
CK-B	25/04/2013	Koh Chang Klua, West side	Coral reef on sandy bottom, steep slope, with plenty of massive corals



Figure 1 Sampling collection sites of echinoderms from Koh Kham and Koh Chang Klua

Table 2 Species list and distribution of echinoderms from Koh Kham and Koh Chang Klua

Collection sites: A = KHAM56-A; B = KHAM56-B; C = KHAM56-C; D = KHAM56-D;

E = KHAM56-E; F = CK-A; G = CK-B

Distribution: ✓ = Found; - = Not found

Taxa	Distribution						
	A	B	C	D	E	F	G
Phylum Echinodermata Klein, 1734							
Class Crinoidea Miller, 1821							
Order Comatulida A.H. Clark, 1908							
Family Mariametridae A.H. Clark, 1909							
1. <i>Lamprometra palmata</i> (Müller, 1841)	✓	✓	✓	-	-	✓	-
2. <i>Stephanometra spicata</i> (Carpenter, 1881)	-	-	-	-	-	✓	-
Class Asteroidea de Blainville, 1830							
Order Valvatida Perrier, 1884							
Family Oreasteridae Fisher, 1911							
3. <i>Culcita novaeguineae</i> Müller & Troschel, 1842	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Class Ophiuroidea Gray, 1840							
Order Ophiurida Müller & Troschel, 1840							
Family Ophiotrichidae Ljungman, 1867							
4. <i>Macrophiothrix longipeda</i> (Lamarck, 1816)	-	-	-	-	✓	-	-

Table 2 (cont.) Species list and distribution of echinoderms from Koh Kham and Koh Chang Klua

Taxa	Distribution						
	A	B	C	D	E	F	G
5. <i>Ophiothrix</i> (<i>Ophiothrix</i>) <i>plana</i> Lyman, 1874	✓	-	-	-	-	✓	-
6. <i>Ophiothrix</i> (<i>Ophiothrix</i>) <i>exigua</i> Lyman, 1874	✓	-	-	-	-	✓	-
7. <i>Ophiothela danae</i> Verrill, 1869	-	-	-	-	-	✓	✓
Family Ophiactidae Matsumoto, 1915							
8. <i>Ophiactis savignyi</i> (Müller & Troschel, 1842)	-	✓	-	-	-	✓	-
Family Ophiidermatidae Ljungman, 1867							
9. <i>Ophiarachnella gorgonia</i> (Müller & Troschel, 1842)	-	-	-	-	✓	-	-
Class Echinoidea Leske, 1778							
Order Diadematoidea Duncan, 1889							
Family Diademataidae Gray, 1855							
10. <i>Diadema setosum</i> (Leske, 1778)	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
11. <i>Echinothrix calamaris</i> (Pallas, 1774)	-	-	-	✓	✓	-	✓
Order Clypeasteroidea L. Agassiz, 1835							
Family Astriclypeidae Stefanini, 1912							
12. <i>Echinodiscus auritus</i> Leske, 1778	-	-	✓	-	-	-	-
Order Spatangoida L. Agassiz, 1840							
Family Brissidae Gray, 1855							
13. <i>Brissus</i> (<i>Brissus</i>) <i>latecarinatus</i> (Leske, 1778)	✓	✓	-	✓	-	-	-
Class Holothurioidea de Blainville, 1834							
Order Aspidochirotida Grube, 1840							
Family Holothuriidae Ludwig, 1894							
14. <i>Holothuria</i> (<i>Halodeima</i>) <i>atra</i> Jaeger, 1833	-	-	-	✓	-	✓	-
15. <i>Holothuria</i> (<i>Metensiothuria</i>) <i>leucospilota</i> Brandt, 1835	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
16. <i>Holothuria</i> (<i>Stauropora</i>) <i>fuscocinerea</i> Jaeger, 1833	✓	-	-	-	-	-	-
17. <i>Holothuria</i> (<i>Thymiosycia</i>) <i>impatiens</i> (Forskål, 1775)	✓	-	-	-	-	-	-
18. <i>Holothuria</i> (<i>Lessonothuria</i>) <i>verrucosa</i> Selenka, 1867	✓	✓	✓	-	-	-	-
19. <i>Holothuria</i> (<i>Semperothuria</i>) <i>flavomaculata</i> Semper, 1868	✓	✓	✓	-	-	-	-
Family Stichopodidae Haeckel, 1896							
20. <i>Stichopus horrens</i> Selenka, 1867	✓	-	✓	-	-	-	-
Order Apodida Brandt, 1835							
Family Synaptidae Östergren, 1898							
21. <i>Synaptula recta</i> (Semper, 1868)	-	-	-	-	-	✓	-
22. <i>Synaptula</i> sp.1	-	-	-	-	-	✓	✓



Lamprometra palmata



Stephanometra spicata



Culcita novaeguineae



Macrophiothrix longipeda



Ophiothrix (Ophiothrix) plana



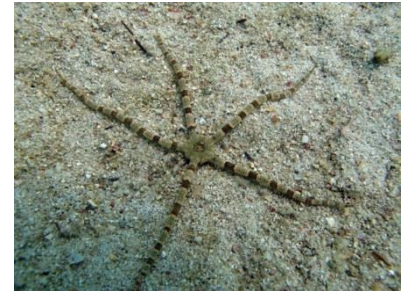
Ophiothrix (Ophiothrix) exigua



Ophiothela danae



Ophiactis savignyi



Ophiarachnella gorgonia



Diadema setosum



Echinothrix calamaris



Echinodiscus auritus



Brissus (Brissus) latecarinatus



Holothuria (Halodeima) atra



Holothuria (Metensiothuria) leucospilota

Figure 1 Echinoderms of Koh Kham and Koh Chang Klua survey during 2012-2013



Holothuria (Staurotopora) fuscocinerea



Holothuria (Thymiosycia) impatiens



Holothuria (Lessonothuria) verrucosa



Holothuria (Semperothuria) flavomaculata



Stichopus horrens



Synaptula recta

Figure 1(cont.) Echinoderms of Koh Kham and Koh Chang Klua survey during 2012-2013

สรุป

จากการสำรวจภาคสนามและเก็บตัวอย่างเอคไคโนเดิร์มบริเวณเกาะขาม เกาะนางเล็ด ในพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืชทางทะเล หมู่เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พบเอคไคโนเดิร์มพบ 22 ชนิดจาก 5 คลาส จำแนกออกเป็น ดาวขนนก 2 ชนิด ดาวทะเล 1 ชนิด ดาวเปราะ 6 ชนิด เม่นทะเล 4 ชนิดและปลิงทะเล 9 ชนิด เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดเด่นและพบเสมอ ได้แก่ เม่นดำหนามยาว, *Diadema setosum* และปลิงดำ, *Holothuria (Lessonothuria) leucospilota* เอคไคโนเดิร์มที่พบเป็นชนิดที่พบทั่วไปในแนวปะการังในอ่าวไทย จากการรวบรวมข้อมูลของเอคไคโนเดิร์มบริเวณพื้นที่ปกปักพันธุกรรมพืช หมู่เกาะแสมสารพบเอคไคโนเดิร์มทั้งหมด 35 ชนิด

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และหน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ ที่ให้การสนับสนุน ประสานงานและอำนวยความสะดวกในการสำรวจ งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ 2556 มหาวิทยาลัยบูรพาผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 120/2556 นักวิทยาศาสตร์และนิสิตฝึกงานของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆงานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กิติธร สรรพานิช อีรพงศ์ ดั่งดี สุเมตต์ ปุจฉาการ ธิติรัตน์ น้อยรักษา อัญชลี จันทรังค์ สุชา มั่นคงสมบุญ และ สุพัตรา อย่างสวย. 2554. สถานภาพทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศชายฝั่งทะเล บริเวณหาด

- นางรอง เกาะจระเข้และกลุ่มเกาะจวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (สนองพระราชดำรินโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ). รายงานการวิจัย ทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปี 2551-2553. สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มัทนา แสงจินดาวงษ์. 2516. การศึกษานิตและคุณค่าทางอาหารของปลิงทะเลของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- วัฒนา ไวยนิยา. 2527. การศึกษานิตของปลาตัวหน้าอ่าวพัทยาและเกาะช้าง. รายงานวิชาการที่ สจ/26/2. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง.
- _____. 2528. การศึกษานิตของเอคโคไโนเดิร์มในอ่าวไทย. รายงานวิชาการที่ สจ/27 /2. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง.
- _____. 2529. การศึกษานิตและการแพร่กระจายของเอคโคไโนเดิร์มในอ่าวไทย II. รายงานวิชาการที่ สจ/28/3. ฝ่ายสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล, กรมประมง.
- สมพร ศรียากกร. 2513. การศึกษาอนุกรมวิธานของเอคโคไโนเดิร์มที่ได้จากการสำรวจร่วมไทย-เดนมาร์ก ครั้งที่ 5 ทางด้านชีววิทยาทางทะเล บริเวณฝั่งตะวันตกของไทยในมหาสมุทรอินเดีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุเมตต์ ปุจฉาการ. 2541. การศึกษาอนุกรมวิธานของเอคโคไโนเดิร์ม บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. รายงานการวิจัย เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- _____. 2551. เอคโคไโนเดิร์ม. หน้า 148-154. ใน: คู่มือทรัพยากรชีวภาพหมู่เกะมัน, พจนา บุญยเนตร (บรรณาธิการ). ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ กรุงเทพฯ. ISBN 978-974-286-541-2.
- _____. สุชา มั่นคงสมบูรณ์ ธิติรัตน์ น้อยรักษา และพิชัย สนแจ้ง. 2547. การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี). รายงานการวิจัย เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- _____. และคมสัน หงษ์ทศศิริ. 2556. เอคโคไโนเดิร์มบริเวณเกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี. หน้า 614-624. ใน เอกสารการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 6 “ทรัพยากรไทย : นำสิ่งดีงามสู่ทั่วโลก”, 21-23 ธันวาคม 2556, เชื้อนครินทร์ อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี.
- Appeltans W., P. Bouchet, G.A. Boxshall, K. Fauchald, D.P. Gordon, B.W. Hoeksema, G.C.B. Poore, R.W.M. van Soest, S. Stöhr, T.C. Walter, M.J. Costello (eds). (2011). *World Register of Marine Species*. Available source: <http://www.marinespecies.org> on 2011-05-29.
- Clark, A.M. and F.W.E. Rowe 1971. Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum (Natural History), London, United Kingdom.

- 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, California, USA.
- Guille, A., P. Laboute et J.L. Menou. 1986. Guide des étoiles de mer, oursins et autres échinodermes du lagon de Nouvelle-Calédonié. **OSTROM**, Paris, France.
- 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.
- Lane D.J.W., L.M. Marsh, D. Vanden Spiegel and F.W.E. Rowe. 2000. Echinoderm fauna of the South China Sea: An inventory and analysis of distribution patterns. **The Raffle Bulletin of Zoology Supplement** No. 8: 459-493.
- Mortensen, Th. 1904. The Danish Expedition to Siam, 1899-1900. II. Echinoidea. **K. danske. Vidensk. Selsk. Skr.** (7)1(l): 1-124.
- Putchakarn, S. and P. Sonchaeng. 2004. Echinoderm Fauna of Thailand: History and Inventory Reviews. **Science Asia.** 30(4): 417-428.