ไบรโอซัวทะเลบริเวณเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

Marine bryozoans from Thaitamuen Island, Sichang Islands, Chon Buri province, Thailand

วรัญญา ซอนคำ[1*] Masato Hirose[2] และสุเมตต์ ปุจฉาการ[1]

Waranya Sonkam[1*] Masato Hirose[2] and Sumaiit Putchakarn[1]

บทคัดย่อ

ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างไบรโอซัวบริเวณแนวปะการังเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี โดยการดำน้ำแบบ Scuba diving ในวันที่ 22 มกราคม 2557 สุ่มเก็บตัวอย่างตามวัตถุใต้น้ำที่ไบรโอซัวเกาะติดบนพื้นทรายในแนวปะการัง พบตัวอย่างไบรโอซัวทั้งหมด 12 ชนิดจาก 10 Genera 10 Families 1 Order และ1 Class ได้แก่ *Celleporaria* sp.1, *Characodoma* sp.1, *Exechonella* sp.1, *Membraniporella* sp.1, *Microporella* sp.1, *Microporella* sp.2, *Onychocella* sp.1, *Parasmittina* sp.1, *Parasmittina* sp.2, *Rhynchozoon* sp.1, *Savignyella* af. *lafontii,* และ*Trypostega* sp.1 รูปทรงการเจริญแบบเคลือบเป็นรูปทรงการเจริญของไบรโอซัวที่พบมากที่สุด รายงานนี้เป็นรายงานไบรโอซัวทะเลครั้งแรกในน่านน้ำไทย

ABSTRACT

Species diversity of marine bryozoan was investigated from Thaitamuen Island, Sichang Islands, Chon Buri province, Thailand. Specimens were collected by Scuba diving, random substrates in sandy bottom in coral reef habitat, on 22 January 2014. The result yielded 12 marine bryozoan species from 1 class, 1 order, 10 families and 10 genera, namely *Celleporaria* sp.1, *Characodoma* sp.1, *Exechonella* sp.1, *Membraniporella* sp.1, *Microporella* sp.1, *Microporella* sp.2, *Onychocella* sp.1, *Parasmittina* sp.1, *Parasmittina* sp.2, *Rhynchozoon* sp.1, *Savignyella* af. *lafontii,* and *Trypostega* sp.1. The encrusting growth form was the most distributed in the study area. Moreover, this paper is the first report on marine bryozoans in Thai Waters.

Key Words: Bryozoa, Biodiversity, Sichang Islands, the Gulf of Thailand

[*]Corresponding author; e-mail address: **bryozoa.sai@gmail.com**

[1]สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

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

[2]Coastal Ecosystem Restoration, International Coastal Research Center, Atmosphere and Ocean Research Institute University of Tokyo 5-1-5, Kashiwanoha, Kashiwa-shi, Chiba 277-8564, Japan

คำนำ

ไบรโอซัว (Phylum Bryozoa หรือ Ectoprocta) เป็นสัตว์โบราณที่มีช่องว่างในลำตัวที่แท้จริง มีอวัยวะเฉพาะที่เรียกว่า โลโฟฟอร์ (Lophophore) พบอาศัยอยู่ได้ทั้งน้ำจืดและน้ำทะเล เป็นสัตว์ที่เกาะติดกับที่ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่รวมกันเป็นโคโลนี (Colony) โดยไบรโอซัวแต่ละตัว (Zooid) จะอยู่ภายในโครงสร้างแข็ง ซึ่งเป็นโครงสร้างภายนอกที่เป็นสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนตหรือไคติน โครงสร้างนี้มีรูปร่างเป็นกล่อง หรือท่อ ซึ่งอาจมีฝาปิด (Operculum) ส่วนมากโคโลนีของไบรโอซัวมีรูปร่างแบนและเคลือบติดกับก้อนหิน สาหร่ายทะเล เปลือกหอยหรือวัสดุอื่นๆบางชนิด พบตามพื้นทรายหรือโคลน บางชนิดแตกกิ่งก้านสาขามีรูปร่างคล้ายต้นไม้ สัตว์กลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญทางระบบนิเวศในแง่การลดมลภาวะทางตะกอนในน้ำและใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ทางสภาพแวดล้อมทางทะเลได้เป็นอย่างดีเนื่องจากเป็นสัตว์ที่มีสมาชิกอยู่น้อยและสามารถแพร่กระจายอยู่ได้ทุกน่านน้ำและทุกเขตภูมิศาสตร์ของโลก (cosmopolitan) ประกอบกับในปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกกำลังอยู่ในสถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง เนื่องจากบริเวณนี้รัฐบาลมีนโยบายในการที่จะพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งเป็นนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือน้ำลึกเพื่อการขนส่งทางทะเล บริเวณนี้ยังได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์มาตั้งแต่อดีต เช่น การประมงที่เกินกำลังการผลิต การท่องเที่ยว ปัญหาน้ำทิ้งจากชุมชนชายฝั่ง การก่อสร้างชายฝั่ง ผลจากกิจกรรมต่างๆเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเล ส่งผลให้ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลลดลง มีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตแทนที่สิ่งมีชีวิตเดิมที่ไม่อาจจะทนต่อสภาวะแวดล้อมใหม่ได้ ขณะที่การศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ทะเลกลุ่มโลโฟฟอร์เลตนี้ยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทยเลย เราจึงไม่สามารถที่จะอธิบายถึงเรื่องราวความเป็นไปของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลบริเวณนี้ให้ทันต่อสภาวการณ์ในปัจจุบันที่กำลังอยู่ในสภาพที่น่าเป็นห่วงได้ คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของไบรโอซัวที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศทางทะเลต่างๆ เช่น แนวปะการัง พื้นท้องทะเล บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลของเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง เป็นหนึ่งในพื้นที่ศึกษาในจังหวัดชลบุรี ของโครงการวิจัยเรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ทะเลที่มีโลโฟฟอร์ (Lophophorates) บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย ผลการศึกษาจะเป็นองค์ความรู้ใหม่และข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลของสัตว์ทะเลที่มีโลโฟฟอร์ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สามารถนำไปพัฒนาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพสูงที่สุด และนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่นๆในบริเวณอ่าวไทยและเขตภูมิภาคทางทะเลอื่นๆต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

การสำรวจเก็บตัวอย่างภาคสนาม ทำการสำรวจความหลากหลายทางชนิดของไบรโอซัวที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศแนวปะการัง และพื้นท้องทะเลของเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี โดยการดำน้ำแบบเครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba diving) ในวันที่ 22 มกราคม 2557 สุ่มสำรวจและเก็บตัวอย่างตลอดทั้งพื้นที่ศึกษาในเวลากลางวัน (Day time) ตามถิ่นที่อยู่อาศัยของไบรโอซัว เช่นบริเวณพื้นทราย เศษซากปะการัง ก้อนหิน เปลือกหอย สาหร่าย หรือวัสดุแข็งที่ไบรโอซัวสามารถอาศัยอยู่ได้ ที่ระดับความลึกประมาณ 3-4 เมตร ตัวอย่างที่ได้นำมาล้างทำความสะอาดตัวอย่างด้วย Sodium hypochlorite 6-10% แล้วผึ่งให้แห้งในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หรือทำการสลบและเก็บรักษาตัวอย่างด้วยเอธานอล 70 % หรือการเก็บรักษาตัวอย่างโดยการทำแห้งตรึงตัวอย่างด้วยฟอร์มาลีน 4 %

การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาและอวัยวะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานของตัวอย่างไบรโอซัวโดยประยุกต์วิธีการของ Florence, Hayward and Gibbons (2007) ภายใต้กล้อง

จุลทรรศน์แบบสเตอริโอ (Stereo microscope) ที่ห้องอนุกรมวิธาน สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา และกล้องจุลทรรศน์อิเลคตรอนแบบส่องกราด LEO รุ่น LEO 1450 VP (Scanning Electron Microscope) ที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงในฐานข้อมูลของ The International Bryozoology Association (http://www.bryozoa.net/) และนักวิจัยที่ปรึกษา, Dr. Masato Hirose, Coastal Ecosystem Restoration, International Coastal Research Center, Atmosphere and Ocean Research Institute, University of Tokyo, Japan

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างไบรโอซัวบริเวณเกาะท้ายตาหมื่น จังหวัดชลบุรี โดยการเทียบเคียงตัวอย่างไบรโอซัวกับเอกสารอ้างอิงและปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาพบไบรโอซัว สามารถจำแนกชนิดได้ 12 ชนิด จาก 1 Class 1 Order 10 Genera 10 Families ดังต่อไปนี้

Taxonomic Account

Class Gymnolaemata Allman, 1856

Order Cheilostomatida Busk, 1852

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีหลากหลายแบบ เช่น แบบเคลือบ แตกกิ่งก้าน หรือเป็นข้อ, Zooids เป็นช่องเหลี่ยมที่มีผนังหินปูนยกตัวสูงขึ้น, Orifice อยู่ทางด้านหน้าตรงปลาย, Zooid เชื่อมต่อกันด้วยรู (Pores) ลักษณะต่างๆกัน, ตัวอ่อนมักจะถูกฟักอยู่ในช่องที่เรียกว่า Ovicell (Ryland, 1982)

Family Cleidochasmatidae Cheetham & Sandberg, 1964

***Characodoma* sp.1** (Figure 1A)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 4.2, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, ผิวด้านหน้าเป็นหินปูนเรียบ, Orifice ส่วนปลายโค้งมนคล้ายน้ำเต้าและมีแผ่น Operculum ปิดอยู่, ไม่พบ Avicularia และOvicell

หมายเหตุ ตัวอย่างโคโลนีไม่พบ Avicularia และOvicell จึงไม่สามารถจำแนกลงถึงระดับชนิดได้ (Cook and Bock,1996)

Family Cribrilinidae Hincks, 1879

***Membraniporella* sp.1** (Figure 1B)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 7.6, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Zooids เป็นรูปไข่, เปลือกด้านหน้าของ Zooids ปกคลุมด้วยกิ่งหนามแบน (Costae) 8 คู่, Orifice รูปครึ่งวงกลม มีแผ่น Operculumปิดอยู่, พบ Oral spine 1 คู่ และ Spatulate 1 คู่ติดชิดกับ Oral spine

หมายเหตุ ตัวอย่างที่พบมี Costae ที่มีจำนวนคู่มากกว่าชนิดอื่น, ตัวอย่างโคโลนีไม่พบ Avicularia และOvicell จึงไม่สามารถจำแนกลงถึงระดับชนิดได้ (Blauwe and Gordon, 2014)

Family Exechonellidae Harmer, 1957

***Exechonella* sp.1** (Figure 1C)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 5.1, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Zooids ขนาดใหญ่, Orifice กลมและขอบ Peristome หนาและยกสูงขึ้น, บริเวณเปลือกด้านหน้ามีรู Septula กลมขนาดใหญ่จำนวนมาก แต่ละ Septula มีขอบยกสูงขึ้น

หมายเหตุ ลักษณะ Septula แตกต่างจากชนิดอื่น จึงไม่สามารถจำแนกถึงระดับชนิดได้ (Cook and Bock, 2004)

Family Lepraliellidae Vigneaux, 1949

***Celleporaria* sp.1** (Figure 1D)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 7.7, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Autozooids (Zooids ทำหน้าที่หาอาหารให้กับโคโลนี) ลักษณะเป็นรูปไข่นูนขึ้นมาจากฐาน เปลือกด้านหน้าเรียบ ผนังในแนวตั้งมีรู septula ขนาดเล็ก, Orifice ลักษณะครึ่งวงกลม พบ Oral spines และมีแผ่น Operculum ปิดอยู่

หมายเหตุ Autozooids ชนิดนี้เป็นรูปไข่ และมีผิวขรุขระแตกต่างจากชนิดอื่นๆ จึงไม่สามารถจำแนกลงถึงระดับชนิดได้ (Tilbrook, Hayward and Gordon, 2001)

Family Microporellidae Hincks, 1879

***Microporella* sp.1** (Figure 1E)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 7.1, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Zooids เป็นรูปหกเหลี่ยม พบ Avicularia 1 อัน อยู่บนข้างใดข้างหนึ่งของ Zooid, เปลือกด้านหน้า พบ Pseudopores ขนาดเล็กจำนวนมาก และพบ Ascopore, Orifice รูปครึ่งวงรี พบ Oral spine 4 อัน, พบ Aicularia ยกตัวสูงขึ้นมีขอบเรียบ และมี Mandible, ไม่พบ Ovicell.

หมายเหตุ จากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลเท่าที่มีพบว่า รูปร่างของ Zooids แตกต่างจากชนิดอื่น และ Avicularia เป็นแบบเดี่ยวอยู่ด้านข้างของ Orifice (Harmelin, et.al., 2011)

***Microporella* sp.2** (Figure 1F)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 7.8, เคลือบบนเปลือกหอย บริเวณพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Zooids เป็นรูปไข่, ไม่พบ Oral spine เนื่องจากพบ Ovicell รูปไข่ ปกคลุม, พบ Avicularia 1 อัน อยู่บนข้างใดข้างหนึ่งของ Zooid, เปลือกด้านหน้าพบ Pseudopores ขนาดเล็กจำนวนมาก , และมี Ascopore ปรากฏอยู่ใกล้กับ Orifice

หมายเหตุ รูปร่างของ Zooids และขนาดของ Ascopore มีลักษณะแตกต่างจาก *Microporella* sp.1

Family Onychocellidae Jullien, 1882

***Onychocella* sp.1** (Figure 2A)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 2.2, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบเรียงตัวเป็นชั้น, Autozooids เป็นรูปไข่หรือรูปหกเหลี่ยม แยกออกจากกันโดยร่องที่ต่างกัน, Cryptocyst เป็นผิวเรียบ, Orifice เป็นรูป D-shaped ไม่เว้าชิดกับเส้นขอบ, Avicularia อยู่ด้านข้าง Orifice เป็นรูปวงรี ไม่พบ ovicells

หมายเหตุ รูปร่างของ Avicularia เป็นรูปวงรี แตกต่างจากชนิดอื่นๆ เช่น ไม่สมมาตร เป็นรูปตับ (falciform) หรือรูปเคียว (sickle-shaped) และ Orifice มีลักษณะแตกต่างจากชนิดอื่นๆที่เป็นรูป D-shaped (Björn, 2005)

Family Phidoloporidae Gabb and Horn, 1862

***Rhynchozoon* sp.1** (Figure 2B)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 1.18, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ Zooids เป็นรูปวงรีแต่ไม่สมมาตร เห็นรูบริเวณขอบชัดเจน, Orifice ค่อนข้างกลมและมีแผ่น Operculum ปิดอยู่, Ovicell เป็นรูปครึ่งวงกลมปกคลุมไปด้วยหินปูน, Cardelles ทู่ มีเส้นขอบ(suture) ตามร่องยาว, Ovicell เป็นก้อนรูปครึ่งวงกลม

หมายเหตุ Orifice ค่อนข้างกลมแตกต่างจากชนิดอื่นๆที่เป็นรูปตัวยู (U- Shaped) หรือรูปตัววี (V-shaped), Orifice มีความยาวและความกว้างมาก, และ Ovicell กลมแตกต่างจากชนิดอื่นๆ ที่รูปสามเหลี่ยม หรือแผ่นรูปวงรี, และไม่พบ Spine ตรงขอบของ Zooids (Dick and Mawalari, 2005)

Family Savignyellidae Levinsen, 1909

Savignyella* cf. *lafontii (Figure 2E)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 13.10 เคลือบบนเปลือกหอย บริเวณพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 3 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีเป็นกิ่งก้านเดียวกันที่ต่อเนื่องกันเป็นปล้องๆ, Zooids รูปร่างคล้ายรูปแตร (Trumpet-shaped) และมีหนามอ้วนใหญ่อยู่ล้อมรอบ, พื้นผิวส่วนหน้าพบ Porous gymnocyst กระจายตัวอยู่ทั่วไปและมีขนาดเท่าๆกัน, Orifice เป็นรูปครึ่งวงกลม ขอบตรงส่วนปลายยกสูงขึ้น, Peristome มีหนามขนาดใหญ่ 5 อัน, Avicularium มีปลายแหลม, Mandible รูปสามเหลี่ยม และ Ovicell เป็นรูปทรงกลม (Gordon, 1989)

หมายเหตุ จากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลตัวอย่างกับ *Savignyella lafontii* พบว่ามีลักษณะที่คล้ายกันมาก แตกต่างกันเพียงจำนวนหนามที่พบ 5 อัน ซึ่งหนามของตัวอย่างอื่นๆมีจำนวน 4-6 อัน

Family Smittinidae Levinsen, 1909

***Parasmittina* sp.1** (Figure 2C)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 1.13, เคลือบบนเปลือกหอย บริเวณพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Autozooids เป็นรูปไข่ขนาดเล็กแต่หนากว่า *Parasmittina* sp.2, Orifice โค้งมน ตรงขอบด้านบนมีหนาม 2 อัน, เห็นรูตะเข็บบริเวณขอบชัดเจน, ขอบล่างของOrifice พบ Lyrula ปลายตัดสั้น และCondyle เห็นไม่ชัดเจน, พบ Avicularia และ Ovicell

หมายเหตุ หนามของไบรโอซัวชนิดนี้แตกต่างจากชนิดอื่นๆ และไม่สามารถเห็น Condyle จึงยังไม่สามารถระบุชนิดได้ (Tilbrook, Hayward & Gordon, 2001)

***Parasmittina* sp.2** (Figure 2D)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 14.8, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ, Autozooids รูปไข่ ขนาดใหญ่ แต่บางกว่า *Parasmittina* sp.1, Orifice โค้งมน ตรงขอบด้านบนมีหนาม 2 อัน, รูตะเข็บบริเวณขอบเห็นไม่ชัดเจน, ขอบล่างของOrifice พบ Lyrula ปลายตัดสั้น และCondyle เห็นไม่ชัดเจนเช่นเดียวกันกับ *Parasmittina* sp.1, ไม่พบ Avicularia และOvicell

หมายเหตุ ไบรโอซัวชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *Parasmittina* sp.1 มากแตกต่างกันเพียงรูตะเข็บของ Zooids เห็นไม่ชัดเจน และไม่พบทั้ง Avicularia และ Ovicell แสดงว่าโคโลนีอาจจะยังไม่พัฒนาสมบูรณ์เต็มวัย

Family Trypostegidae Gordon, Tilbrook & Winston, 2005

***Trypostega* sp.1** (Figure 2F)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา Bry 1.26, เคลือบบนเปลือกหอย บนพื้นทรายแนวปะการัง ลึก 4 เมตร

ลักษณะที่สำคัญ โคโลนีแบบเคลือบ เป็นแผ่นบาง, Autozooids รูปหกเหลี่ยม ยาว และนูนขึ้นเล็กน้อย, Zooids แยกออกจากกันโดยร่องตื้น, เปลือกด้านหน้าเรียบ มีรูขนาดเล็ก 30-40 รู, Orifice เป็นรูปรูกุญแจ (Keyhole-shaped) ด้านล่างมีรอยหยักทำให้มองเห็นเป็นสามปม, Ovicell พบรูขนาดใหญ่และผิวพบรูคล้ายกับ Autozooids

หมายเหตุ ลักษณะของ Orifice และการแพร่กระจายของรูบริเวณเปลือกแตกต่างจากชนิดอื่นๆ (Tilbrook, Hayward & Gordon, 2001)

จากการศึกษาความหลากหลายทางชนิดของไบรโอซัว บริเวณเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี พบไบรโอซัวมีความหลากหลายสูงมากไม่น้อยกว่า 12 ชนิด จากการสำรวจในพื้นที่เล็กๆสอดคล้องกับ Ryland & Hayward (1992) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ไบรโอซัวเป็นสัตว์ที่สามารถแพร่กระจายอยู่ได้ทุกเขตภูมิศาสตร์ของโลก (Cosmopolitan) และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากในบริเวณแนวปะการังและระบบนิเวศทะเลน้ำตื้น การแพร่กระจายของไบรโอซัวบริเวณเกาะท้ายตาหมื่นนี้ มักพบเกาะติดอยู่ตามซากเปลือกหอย ซากปะการัง หรือวัตถุแข็งใต้น้ำอื่นๆ มากกว่าที่จะไปอาศัยอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

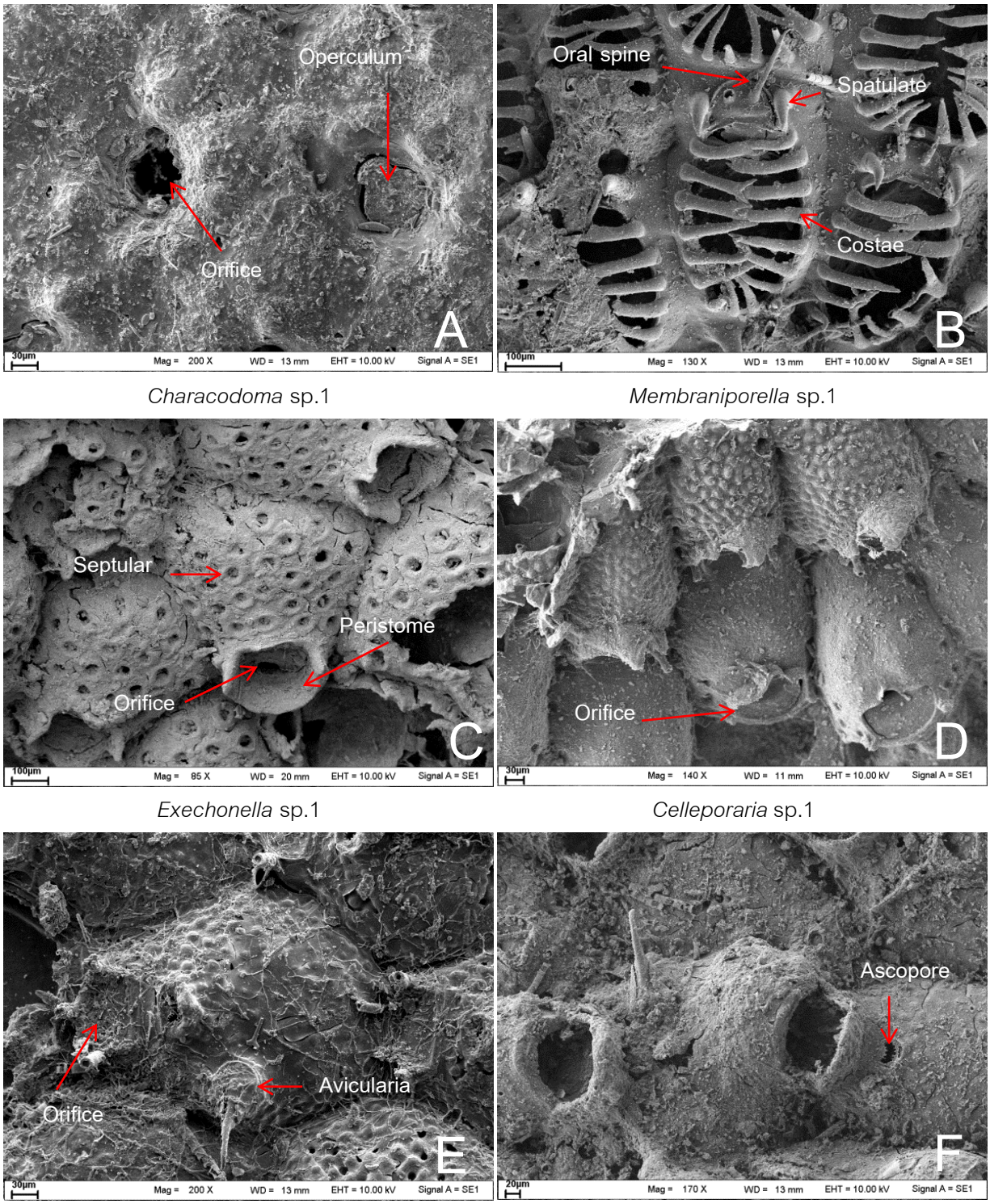
การศึกษาครั้งนี้ยังไม่สามารถระบุถึงระดับชนิดของไบรโอซัวได้เนื่องจากลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิดของข้อมูลที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกับลักษณะตัวอย่างที่พบ อีกทั้งโคโลนีตัวอย่างบางชนิดยังไม่เจริญสมบูรณ์เต็มที่ทำให้ขาดลักษณะสำคัญที่เกี่ยวการพัฒนาการ เช่น Ovicell, Avicularia ซึ่งเมื่อทำการปรึกษากับนักวิจัยที่ปรึกษาแล้วมีบางชนิดอาจจะเป็นชนิดใหม่ (New species) อย่างไรก็ตามรายงานนี้นับว่าเป็นรายงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพของไบรโอซัวทะเลครั้งแรกในน่านน้ำไทย

สรุป

จากการศึกษาความหลากหลายของไบรโอซัวบริเวณเกาะท้ายตาหมื่น หมู่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี พบไบรโอซัวทั้งหมด 1 Class 1 Order 10 Families 10 Genera รวมทั้งหมด 12 ชนิด ไบรโอซัวที่พบส่วนมากมีรูปทรงการเจริญแบบเคลือบ (Encrusting) และแพร่กระจายอยู่บนเปลือกหอย เศษซากหรือวัตถุใต้น้ำในแนวปะการัง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) ประจำปีงบประมาณ 2556 มหาวิทยาลัยบูรพาผ่านสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 126/2556 ขอขอบคุณ นักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ทุกท่านที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆจนงานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

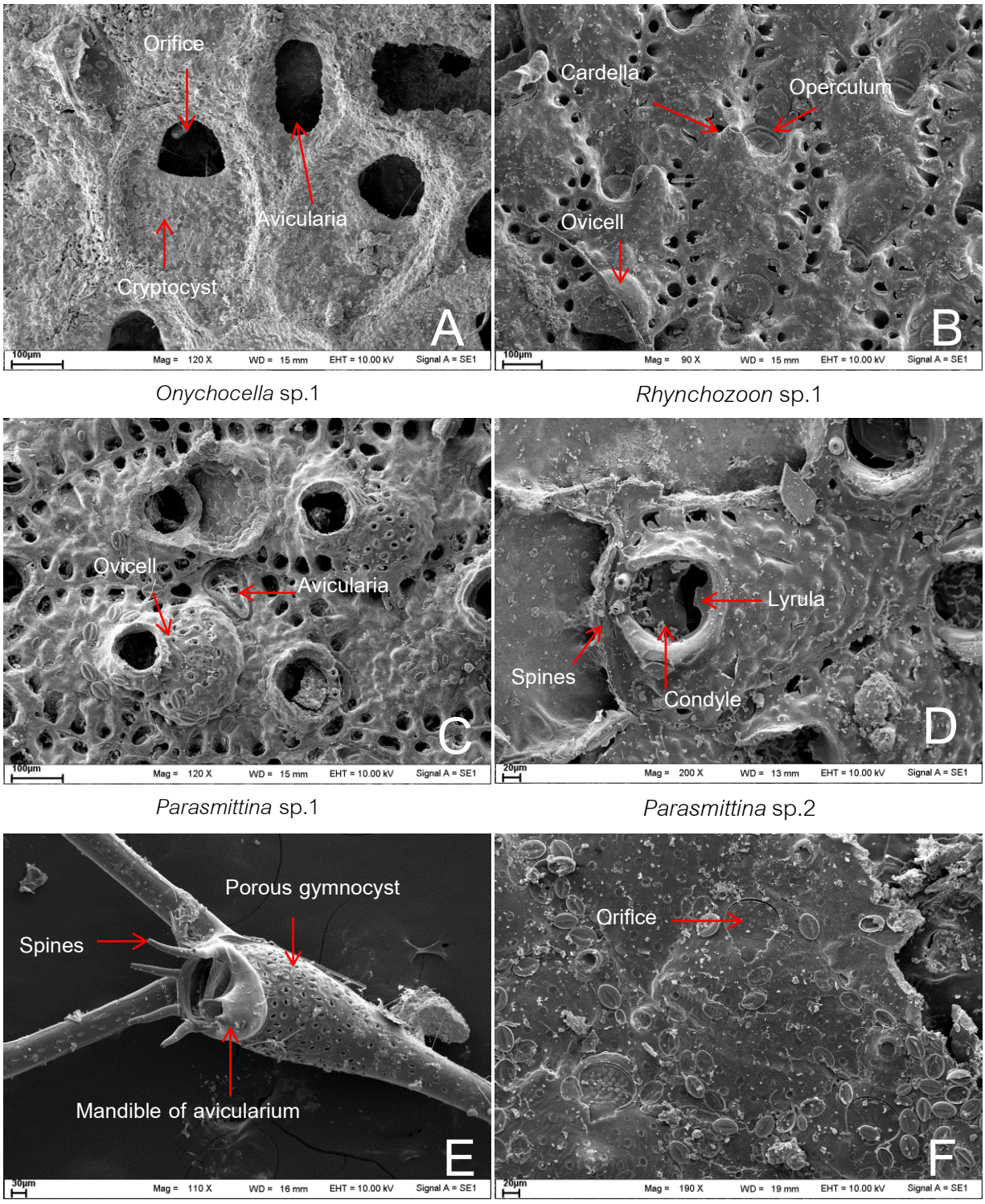


Characodoma sp.1 *Membraniporella* sp.1

Exechonella sp.1 *Celleporaria* sp.1

Microporella sp.1 *Microporella* sp.2

Figure 1 Bryozoan SEM photos of *Celleporaria* sp.1, *Characodoma* sp.1, *Exechonella* sp.1, *Membraniporella* sp.1, *Microporella* sp.1, and *Microporella* sp.2



Onychocella sp.1 *Rhynchozoon* sp.1

Parasmittina sp.1 *Parasmittina* sp.2

Savignyella af. *lafontii* *Trypostega* sp.1

Figure 2 Bryozoan SEM photos of *Onychocella* sp.1, *Parasmittina* sp.1, *Parasmittina* sp.2, *Rhynchozoon* sp.1, *Savignyella* af. *lafontii*, and *Trypostega* sp.1

เอกสารอ้างอิง

สุเมตต์ ปุจฉาการ, สุชา มั่นคงสมบูรณ์, ธิดารัตน์ น้อยรักษา และพิชัย สนแจ้ง. 2547. **การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี)**. รายงานการวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา.

Björn Berning. 2005. **The late Tortonian cheilostome bryozoa from Niebla (Guadalquivir Basin, SW Spain): implications for Atlantic-Mediterranean environment and biogeography during the late Neogene.** Dissertation of Univers Naturwissenschaften im Fachbereich Geowissenschaften der Universität Hamburgität, Hamburg, Germany.

Blauwe, H. D. & D. P. Gordon. 2014. New bryozoan taxa from a biodiversity hotspot in the Eastern Weddell Sea. **Museo delle Scienze**. 2014,94: 53-78

Cook, P. L. & P. E. Bock. 1996. *Characodoma Maplestone*, a senior synonym of cleidochasma Harmer (Cleidochasmatidae). In: **Bryozoans in space and Time**, D.P.Gordon, A.M. Smith and J.A. Grant-Mackie(eds.). MIWA, Wellington, pp.81-88

_____. 2004. *Exechonella* (Exechonellidae: Bryozoa, Cheilostomata) from the Recent and Miocene of southern Australia. **Proceedings of the Royal Society of Victoria** 116(2): 265-282.

Dick, M. H. and S. F. Mawalari. 2005. Morphological and molecular concordance of *Rhynchozoon* clades (Bryozoa, Cheilostomata) from Alaska. In: **Invertebrate Biology** 124(4): 344-354

Florence, W. K., P. J. Hayward & M. J. Gibbons. 2007. Taxonomy of shallow water Bryozoa from the west coast of South Africa. **African natural history.** 3: 1-58.

Gordon, D. P. 1989. Intertidal bryozoans from coral reef-flat rubble Sa'aga, Western Samoa. **New Zealand journal of Zoology** 16: 447-463.

Harmenlin, J. G., A. N. Ostrovsky, J. A. Caceres-Chamizo & J. Sanner. 2011. Bryodiversity in the tropics: taxonomy of *Microporella* species (Bryozoa, Cheilostomata) with personate maternal zooids from Indian Ocean, Red Sea and southeast Mediterranean. **Zootaxa** 2798: 1-30

International Bryozoology Association (IBA). 2014. **Recent and Fossil Bryozoa**. Retrieved February 21, 2014, from web site: http://www.bryozoa.net/

Ryland, J.S. 1982. Bryozoa. pp.743-769. In: **Synopsis and classification of living organisms Vol. 2.** Sybil P. Parker (eds.). McGraw-Hill Company. New York.

Tilbrook, K. J., P. J. Hayward and D. P. Gordon. 2001. Cheilostomatous Bryozoa from Vanuatu. **Zoological Journal of the Linnean Society.** 131: 35-109