

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมตัวอย่างเพรียงหัวหอมบริเวณแนวปะการัง ฟังทะเลตะวันออกของอ่าวไทย ด้วยวิธีดำน้ำสำรวจ สุ่มสำรวจทั้งสิ้น 26 จุด สามารถเก็บตัวอย่างได้ 97 ตัวอย่าง พบเพรียงหัวหอม 12 ชนิด

เมื่อรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบลักษณะภายนอก เช่น สี การเกาะ การอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เช่น สาหร่าย หรือการเกาะติดกับโคลนหรือทราย การแบ่งส่วนของร่างกาย และลักษณะภายใน ลักษณะของท่อน้ำเข้า-ออก สีของท่อน้ำเข้า-ออก, ตำแหน่งของกระเพาะ ลักษณะช่องกรองอาหาร (Stigmata) ขนคอ (Tentacle) ผนังชั้นใน (Body Wall) ลักษณะของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Gonads) และตำแหน่งของอวัยวะสำคัญอื่นๆ ตามวิธีของ Kott (1985, 1990, 1992a, 2001) ทำการผ่าตัวอย่างเพรียงหัวหอมทั้งสิ้น 45 ตัวอย่าง พบว่ามีเพรียงหัวหอม 2 อันดับ 3 อันดับย่อย 8 วงศ์ 3 วงศ์ย่อย 12 สกุล 12 ชนิด

คู่มือการจำแนกชนิดของเพรียงหัวหอม บริเวณแนวปะการัง ฟังทะเลตะวันออกของอ่าวไทย มีดังต่อไปนี้

ชั้น Ascidiacea Kott, 1992a

การจำแนก อันดับย่อย และ วงศ์ ใน คลาส Ascidiacea บริเวณแนวปะการัง ฟังทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

1. ส่วนโค้งของลำใส้อยู่บริเวณต่ำกว่าคอหอย (Pharynx) (APLOUSOBRANCHIA).....3
 - ส่วนโค้งของลำใส้อยู่บริเวณด้านข้างของคอหอย.....2
2. อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Gonad) อยู่ด้านข้างของร่างกาย เช่นเดียวกับส่วนโค้งของลำใส้; Branchial Sac ไม่พบมีรอยพับ (PHLEBOBRANCHIA).....6
 - อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ ติดอยู่ด้านข้างของร่างกาย; branchial sac มีรอยพับ (STOLIDOBRANCHIA).....7
3. ภายใน Branchial Sac พบ Longitudinal Vessel หรือ มีร่องรอยลักษณะคล้ายตัว T ดำรงชีวิตแบบกลุ่ม หรือ แบบเดี่ยว ลำใส้ตั้งตรง.....DIAZONIDAE
 - ภายใน Branchial Sac ไม่พบ Longitudinal Vessel หรือ มีร่องรอยลักษณะคล้ายตัว T ดำรงชีวิตแบบกลุ่ม.....4

4. อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Gonad) และหัวใจ อยู่ในส่วนท้ายของท้อง.....POLYCLINIDAE
 - อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ และหัวใจไม่อยู่ในส่วนท้ายของท้อง.....5
5. ไม่พบทางน้ำออกร่วมกัน, ทางน้ำออกพบรอยเว้า และส่วนท้ายมีการจำลองตัวเองบริเวณ
 Abdomen.....POLYCITORIDAE
 - พบทางน้ำออกร่วมกันแบบเป็นระบบ, ไม่บ่อยนักพบรอยเว้าบริเวณทางน้ำออก และบริเวณ
 หลอดอาหารพบการแตกหน่อ (Budding).....DIDEMNIDAE
6. ส่วนโค้งของลำใส้อยู่ทางด้านขวาของคอหอย.....CORELLIDAE
 - ส่วนโค้งของลำใส้อยู่ทางด้านซ้ายของคอหอย.....ASCIDIIDAE
7. ขนคอ (Tentacle) ไม่เป็นกิ่งก้าน; ดำรงชีวิตแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม.....STYELIDAE
 ขนคอเป็นแบบกิ่งก้าน; ดำรงชีวิตแบบเดี่ยวหรือกรองอาหาร เป็นแบบตรง.....PYURIDAE

ชั้น ASCIDIACEA Kott, 1992

เพรียงหัวหอมในทะเลทั้งหมดกินอาหารโดยการกรอง (Filter-Feeding) สามารถพบเพรียงหัวหอมเกาะติดได้ทั้งบนก้อนหินใต้น้ำ ซากปะการัง เปลือกหอย และอื่น ๆ ที่สามารถยึดเกาะได้พบได้ในทะเลทั่วโลก ตั้งแต่บริเวณน้ำจืด-น้ำล่ง จนถึงใต้ทะเลลึกที่สุด ในระยะวัยอ่อนเพรียงหัวหอมสามารถแยกออกจากตัวอ่อนของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังได้ง่ายโดยสังเกตจากการที่ตัวอ่อนของเพรียงหัวหอมไม่มีขน (Cilia) และทั้งหมดของเพรียงหัวหอมวัยอ่อนพบคอหอย ภายในคอหอยสามารถพบ ช่องกรองอาหาร (Stigmata) และด้านบนพบปมประสาทซึ่งมีความสัมพันธ์ในการดำรงชีวิตในระยะต่อไปคือการโน้มนำให้มีการลงเกาะสิ่งยึดเกาะเพื่อเจริญเติบโตต่อไป สิ่งที่ทำให้เพรียงหัวหอมแตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระยะวัยอ่อนคือ การมีหางและมีแกนค้ำจุน (Notochord) มีระบบประสาทและมีคอหอยให้การกรองอาหาร

อันดับ ENTEROGONA Kott, 1969a

ลักษณะทั่วไป เพรียงหัวหอมใน อันดับนี้ส่วนใหญ่ดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว หัวใจ กระเพาะอาหารและอวัยวะสืบพันธุ์อยู่ด้านข้าง หรือด้านล่างของ Branchial Sac อวัยวะสืบพันธุ์พบเพียง 1 ชุด ไม่เป็นคู่กันและมักจะอยู่ด้านข้างของร่างกาย ล้อมรอบส่วนต้นของส่วนโค้งของลำไส้ (Gut Loop) เพรียงหัวหอมในกลุ่มนี้ส่วนของ Branchial Sac ไม่มีรอยพับ

อันดับย่อย PHLEBOBRANCHIA

ลักษณะทั่วไป ส่วนใหญ่เพรียงหัวหอมในอันดับย่อยนี้ดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว ผิวด้านนอกมีลักษณะเหมือนวุ้น หรือเหนียวเหมือนฟองน้ำ และไม่โปร่งแสง ทึบ และมีทรายยึดติดผิวหนัง ในหลายชนิด บางชนิดพบสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ เช่นสาหร่าย มายึดเกาะ คอหอย ยาวตลอดความยาวของร่างกาย ภายในคอหอยพบว่ามี Longitudinal Branchial Vessel รองรับและมีตุ่ม (Papilla) อยู่ภายใน

Branchial Sac กระเพาะอาหาร และอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ตั้งอยู่ผนังด้านใน ร่างกายไม่การแบ่งออกเป็นสัดส่วน Branchial Tentacle เป็นแบบตรง อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Gonad) จะอยู่บริเวณส่วนต้นของ Gut Loop ไม่มีส่วนของก้าน (Stalk) ในหลายชนิดมีสีแดงและส้ม

วงศ์ **Ascididae** Adams, 1858

ลักษณะทั่วไป Phlebobranch Ascidians ประกอบด้วย ช่องกรองอาหาร (Stigmata) แบบตรงมากมาย และมี Internal Longitudinal Vessel มีลักษณะเป็นตุ่มยื่นออกมา (Papilla) ไม่พบรอยพับบน Branchial Sac ถ้าใส่อยู่ด้านซ้ายของ Branchial Sac ดำรงชีวิตแบบเดี่ยว อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ล้อมรอบส่วนต้นของลำไส้

เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ผิวหนังชั้นนอกหนาแน่น ขุ่นมัว มีลักษณะเหมือนวุ้นและ โปร่ง บางชนิดอาจมีผิวหนังนอกใส และมีทรายติดอยู่ในเนื้อเยื่อ

การจำแนก สกุล ใน วงศ์ Ascididae บริเวณแนวปะการัง ของฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย

1. ระบบประสาทส่วนกลางบริเวณช่องว่างของทางน้ำออก.....*Phallusia*
2. ระบบประสาทส่วนกลางไม่พบบริเวณช่องว่างของทางน้ำออก.....*Ascidia*

สกุล *Phallusia* Savigny, 1816

ลักษณะสำคัญ: เพรียงหัวหอมชนิดนี้พบเกาะติดบริเวณซอกปะการังตาย มีผิวหนังนอกใหญ่, หนา, มีความเหนียวคล้ายฟองน้ำ และสีทึบ ผิวหนังภายนอกมีสีดำ มักจะมีทราย, โคลน และบางครั้งมีสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ (Ephiphyte) เกาะติดแบบถาวร กระเพาะอาหารอยู่ทางด้านซ้ายของร่างกาย ขอบท้องทวารมีรอยเว้าตื้น ๆ ระบบประสาทส่วนกลาง (Dorsal Tubercle) เป็นรูป C และขอบนอกเป็นรูป V ภายใน Branchial Sac พบว่ามี Longitudinal Branchial Vessel เป็นแกน บน Branchial Sac ตามแนวตั้ง และมี ตุ่มอยู่ด้านบนซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของเพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ ที่ปล่อยไข่อยู่นบน ส่วนโค้งของลำไส้ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

Phallusia barbarica Kott, 1985

ภาพที่ (9, 10)

Ascidia nigra: Kott, 1964, p. 148

Phallusia julinea: Kott, 1966, p. 295

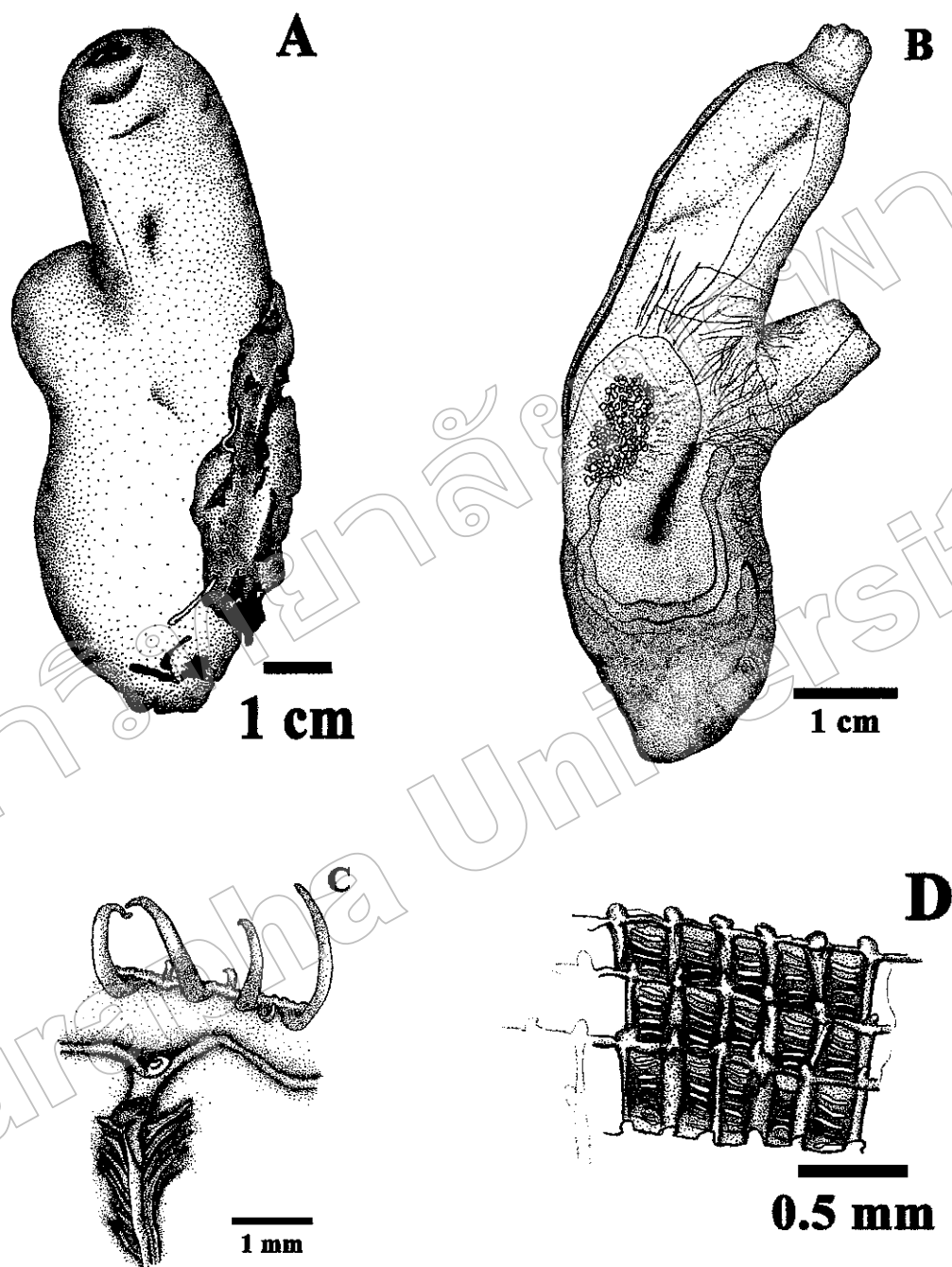
ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 2 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-008

BIMS-ASCI-S-025 (ตารางที่ 1)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: ตัวอย่างมีขนาดเฉลี่ย 8 เซนติเมตร ผนังลำตัวหนา โปร่งแสง มีสีดำ ขนคอดตรง ผนังลำตัวมีทวารและโคลน เกาะติด กระเพาะอาหารอยู่ทางด้านซ้าย ท่อปล่อยไข่อยู่อัดติดกับกระเพาะอาหาร ขอบปลายท่อทวารมีลักษณะเว้า ตื้น ๆ ภายใน Branchial Sac พบ Longitudinal Branchial Vessel และมีตุ่ม (Papillae) อยู่ด้านบน ระบบประสาทส่วนกลาง (Dorsal Tubercle) เป็นรูป C และขอบนอกเป็นรูป V อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ อยู่บริเวณส่วนต้นของส่วนโค้งลำไส้



ภาพที่ 9 เพรียงหัวหอม *P. barbarica* Kott, 1985 (ขนาด 8 เซนติเมตร)



ภาพที่ 10 เพรียงหัวหอม *P. barbarica* Kott, 1985 A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน
C. ลักษณะของ Tentacle และ Dorsal Tubercle D. ลักษณะของ Branchial Sac

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *P. barbarica* Kott, 1985 พบอาศัยอยู่ในซอกปะการัง เกาะติดโดยใช้
ด้านหลัง ลักษณะพิเศษผิวหนังภายนอกมีสีดำใส และหนา

การแพร่กระจาย: ไม่มีรายงานการพบ

สกุล *Ascidia* Linnaeus, 1767

ลักษณะสำคัญ: เนื้อเยื่อภายนอกมีลักษณะใสคล้ายวุ้น และมีม้วน บางครั้งอาจพบแบบใส และมักพบทรายอยู่ในเนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อพัฒนามีลักษณะไขว้หรือทแยงเพื่อความแข็งแรงหรือเป็นแถบมีกึ่งก้านเป็นตาข่ายอย่างเป็นระเบียบ

เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ ภายใน Branchial Sac ไม่มีรอยพับ ช่องกรองอาหาร (Stigmata) แบบตรง Internal Longitudinal Vessel รองรับตุ่ม ถ้าใส่อยู่ด้านขวาของ Branchial Sac อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์อยู่บริเวณส่วนโค้งของลำไส้

Ascidia empheres Sluiter, 1895

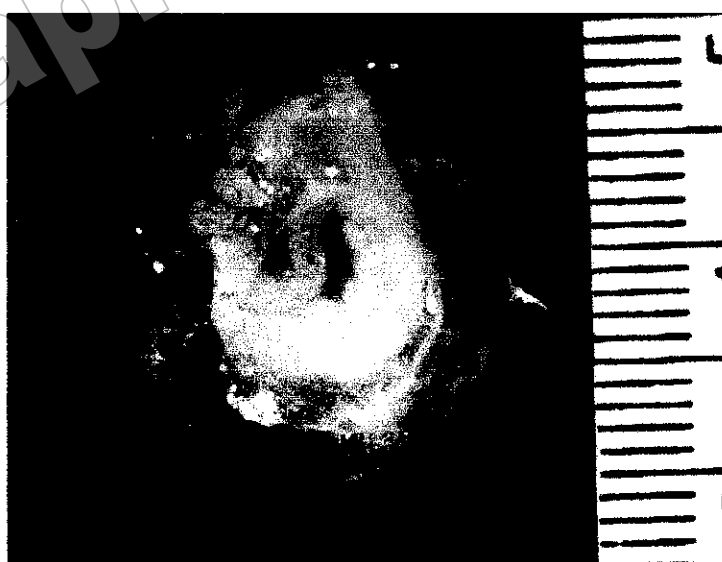
(ภาพที่ 11, 12)

Ascidia empheres Sluiter, 1895, p. 177; 1904, p. 31.

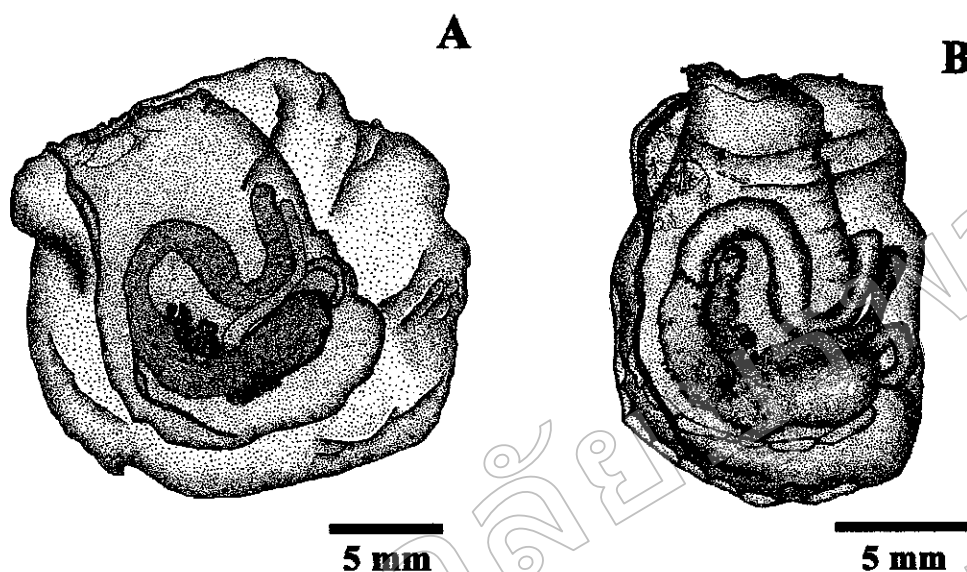
ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 1 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-40 (ตารางที่ 2)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: ลักษณะภายนอกคล้ายรูปถ้วย มีขนาดเล็ก ท่อน้ำสั้น ผิวหนังชั้นนอกบอบบาง, แบน และยึดติดสิ่งยึดเกาะทางด้านซ้ายของร่างกาย แบบไม่เหนียวแน่น ผิวหนังชั้นนอกใส มีลักษณะคล้ายวุ้นแต่ขุ่น

ภายในร่างกายพบขนคอดตรง Branchial Sac พบ Longitudinal Vessel ด้านบนมีตุ่ม มีปมประสามขนาดเล็กเป็นรูปตัว U อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์อยู่บริเวณส่วนโค้งของลำไส้ ยาวและเป็นกึ่งก้านและสิ้นสุดใกล้เคียงกับท่อรังไข่



ภาพที่ 11 เพรียงหัวหอม *A. empheres* Sluiter, 1895 (ขนาด 2 เซนติเมตร)



ภาพที่ 12 เพรียงหัวหอม *A. empheres* Sluiter, 1895 A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *A. empheres* Sluiter, 1895 พบอาศัยบริเวณใต้ซากปะการัง มีขนาดเล็ก ผิวหนังชั้นนอกใส บาง มองเห็นได้ยาก มีขนาดเล็ก 2 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย: Indonesia.

วงศ์ **CORELLIDAE** Lahille, 1888

ลักษณะทั่วไป Phlebobranch Ascidian กระเพาะอาหารอยู่ทางด้านขวาของ Branchial Sac อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย แยกจากกัน ด้านใน Branchial Sac มี Longitudinal Vessel ดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว

วงศ์ย่อย **RHODOSOMATINAE** Seeliger, 1893

ลักษณะทั่วไป สมาชิกใน วงศ์ย่อย นี้พบ 3 สกุล แต่อยู่ในเขตนํ้าลึก 2 สกุล และพบ บริเวณเขตอบอุ่น ไหล่ทวีป และมี Stigmata แบบตรง

สกุล *Rhodosoma* Ehemberg, 1828

ลักษณะสำคัญ: เพรียงหัวหอมชนิดนี้ดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว ร่างกายมีเฉพาะส่วน ออก กระเพาะอาหารอยู่ทางด้านซ้าย Stigmata เป็นแบบตรง ลักษณะพิเศษมากของ สกุล นี้คือ มีฝาปิด ท่อน้ำเข้าและออก ตามแนวขวางของลำตัว โดยมีกล้ามเนื้อแข็งแรงในการปิด-เปิดฝา มี Longitudinal Vessel ใน Branchial Sac และอวัยวะสืบพันธุ์อยู่บริเวณส่วนโค้งของลำตัว

***Rhodosoma turcicum* (Savigny, 1816)**

(ภาพที่ 13, 14)

Phallusia turcica Savigny, 1816, p. 102.

Rhodosoma turcicum; Van Name, 1930, p. 471; 1945, p. 203. Kott 1952, p. 317; 1972 a, p. 23.

Tokioka 1952, p. 111; 1953 a, p. 230. Millar, 1975, p. 266

R. verecundum Ehrenberg, 1828 a, p. 3.

Schizascus pellucidas Stimpson, 1855 a, p. 377.

R. pellucidas: Van Name, 1918, p. 113; 1921, p. 392; 1924, p. 29.

Schizascus papillosus Stimpson, 1855 a, p. 377.

R. papillosum: Traustedt, 1885, p. 9. Herdman, 1891, p. 598. Hartmeyer, 1901, p. 151;

1906, p. 25; 1919, p. 95. Sluiter, 1904, p. 26. Van Name, 1918, p. 113.

Oka, 1932a, p. 194

R. huxleyi Macdonald, 1862, p. 78.

Chevreulius callensis Lacaze-Duthier, 1865, p. 293.

R. seminudum Heller, 1878, p. 9. Sluiter, 1898b, p. 10. Hartmeyer, 1901, p. 162.

R. pyxis Traustedt, 1882, p. 274.

R. ceylonicum Herdman, 1906, p. 302.

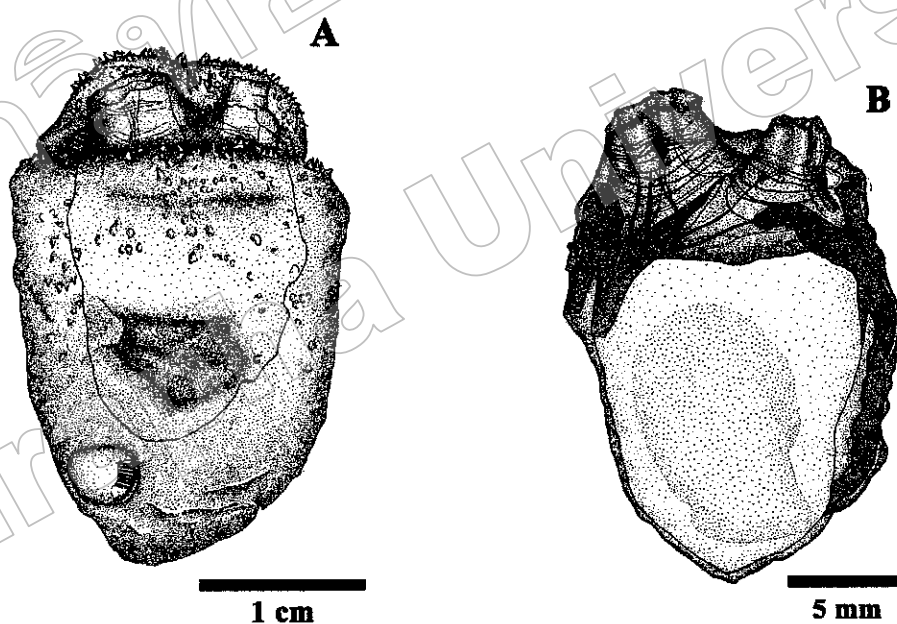
ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 2 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI -S-033,

BIMS-ASCI-S-041 (ตารางที่ 3)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด : ตัวอย่างมีขนาดเล็ก 4 เซนติเมตร เกาะติดได้ยาก
ปะการัง ภายในผนังมีหอย 2 ฟา อยู่ภายใน ลำตัวตั้งตรง เป็นรูปไข่ เกาะติดโดยใช้ส่วนหลัง ร่างกาย
ไม่แบ่งแยกส่วนมีเฉพาะอก เท่านั้น ท่อน้ำเข้าและออก มีขนาดสั้น พบฝาปิด-เปิด ด้านบนท่อน้ำเข้า-
ออก และมีกล้ามเนื้อยึดติดกับฝาปิด-เปิด ขนาดใหญ่ ผิวหนังด้านนอกมีลักษณะทึบแสง ด้านบนฝา
ปิด มีหนามแหลมบนผิวโดยรอบ ด้านท้ายพบหนามแหลมแต่เล็กและอยู่กันแบบไม่หนาแน่น ผนัง
ด้านในบาง มีกล้ามเนื้อยึดปิด-เปิดฝา แข็งแรงเป็นแถบแผ่ออกทั้ง 2 ด้านของร่างกาย ขนคอตตรง แต่
มีหลายขนาด



ภาพที่ 13 เปรียงหัวหอม *R. turcicum* (Savigny, 1816) (ขนาด 3.5 เซนติเมตร)



ภาพที่ 14 เปรียงหัวหอม *R. turcicum* (Savigny, 1816) A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน

ข้อสังเกต: เปรียงหัวหอม *R. turcicum* (Savigny, 1816) พบบริเวณสุรคอบปะการัง อาศัยอยู่ใต้ซากปะการัง ใช้ส่วนหลังเกาะติด พบมีตะกอน และสาหร่ายเกาะติดผิวหนังชั้นนอก หนามรอบตัว แข็ง โดยเฉพาะบริเวณฝาปิดทางน้ำเข้า-ออก เห็นได้ชัดเจน

การแพร่กระจาย: Indonesia , Philippines, China, Gulf of Siam และ Japan Southern

อันดับย่อย APLOUSOBRANCHIA

ลักษณะทั่วไป สมาชิกส่วนใหญ่ดำรงชีวิตแบบกลุ่ม มีขนาดเล็ก มีลักษณะเฉพาะ มีการใช้เนื้อเยื่อปกคลุมร่วมกัน บางส่วนมีลักษณะไม่ใช่ทางน้ำออกร่วมกัน บางส่วนมีการใช้ทางน้ำออกร่วมกันอย่างเป็นระบบ เป็นวิวัฒนาการดั้งเดิมของเพรียงหัวหอม Zooid มีกระเพาะ, อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์และหัวใจอยู่ด้านล่าง คอหอย อาจอยู่บริเวณท้อง หรือ ส่วนท้ายของท้อง ภายใน Branchial Sac มีความเกี่ยวพันกันในเรื่องระบบขับถ่ายซึ่งไม่พบใน อันดับย่อย Phlebobranchia และ Stolidobranchia

วงศ์ DIAZONIDAE Seeliger, 1906

ลักษณะทั่วไป เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ดำรงชีวิตได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ผิวหนังภายในนอกใสทึบ หนา คล้ายวุ้น ภายใน Branchial Sac พบ Longitudinal Branchial Vessel ยาวตลอด Branchial Sac ส่วนโค้งของลำไส้อาจอยู่ข้างเคียงหรือต่ำกว่า Branchial Sac และบางครั้งสามารถพบอวัยวะเซลล์สืบพันธุ์อยู่ล้อมรอบส่วนโค้งของลำไส้ หรือบางครั้งพบว่าส่วนโค้งของลำไส้อาจอยู่ต่ำถึงบริเวณ ส่วนท้ายของท้อง ท่อปล่อยไข่เปิดออกทางช่องทวาร

สกุล *Rhopalaea* Philippi, 1843

ลักษณะสำคัญ: ลักษณะพิเศษ ช่องกรองอาหาร (Stigmata) มีจำนวนมาก ด้านใน Branchial Sac พบ Longitudinal Vessel ยาวตลอด Branchial Sac มีคอหอย ขนาดใหญ่ ส่วนของส่วนท้อง แยกจากส่วนนอก โดยหลอดอาหารที่แคบมาก

Rhopalaea crassa (Herdman, 1880)

(ภาพที่ 15, 16)

Ecteinascidia crassa Herdman, 1880, p. 723; 1882, p. 240.

Rhopalaea crassa: Beneden 1887, p. 21. Tokioka, 1953, p. 210. Millar, 1975, p. 262. Kott and Goodbody, 1982, p. 506.

Ecteinascidia fusca Herdman, 1880, p. 732; 1882, p. 241.

Rhopalopsis fusca: Beneden, 1887, p. 21. Sluiter, 1904, p. 13

Ciona indica Sluiter, 1904, p. 3(part, specimen from Station 49 *vide* Hoshino and Nishikawa 1985).

Ecteinascidia(? *Rhopalopsis*) *solida* Herdman, 1906, p. 299.

Rh. sagamiana Oka, 1927b, p. 681.

Rh. macrothorax Tokioka, 1953, p. 212.

Rh. defecta Sluiter, 1904, p. 14.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 4 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม. BIMS-I-ASCI-C-007,

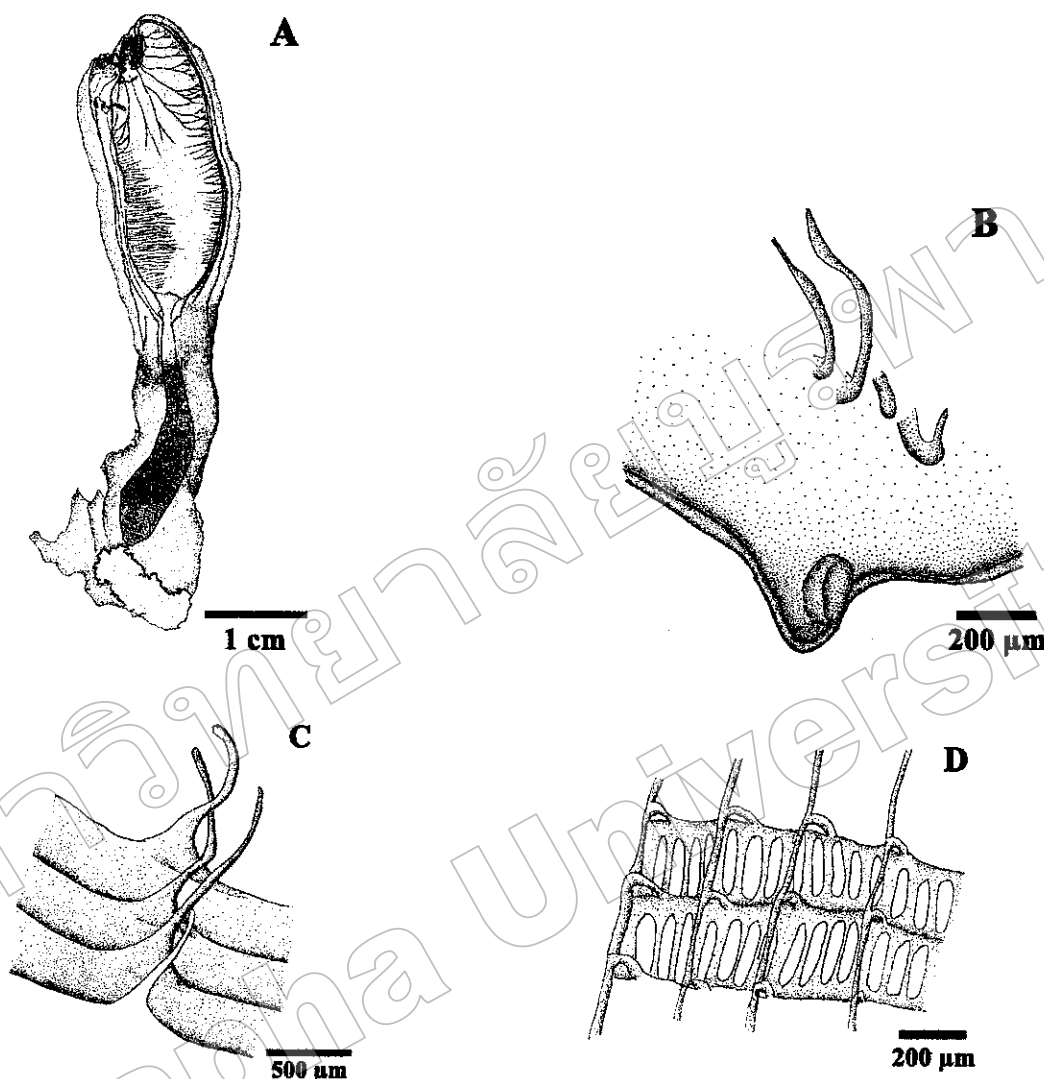
BIMS-ASCI-C-008, BIMS-I-ASCI-C-009,

BIMS-I-ASCI-C-010 (ตารางที่ 4)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้อาจมีขนาดใหญ่มากกว่า 6 เซนติเมตร มีการแบ่งแยกร่างกายเป็น 2 ส่วน คือส่วนอก และส่วนท้อง โดยตรงกลางมีลักษณะแฉก ผิวภายนอกใสสามารถมองเห็น กล้ามเนื้อเป็นวงมีตลอดความยาวของอก ส่วนท้อง ผิวภายนอกไม่ใสเหมือนส่วนอก โดยมีลักษณะขรุขระ มีส่วนเนื้อเยื่อช่วยในการยึดเกาะ ภายในคอหอยพบช่องกรองอาหารจำนวนมาก ภายใน Branchial Sac พบ Longitudinal Vessel ขาวตลอดความยาวของ Branchial Sac ท่อน้ำเข้า-ออกสั้น ขนคอป็นแบบตรง ส่วนของ Dorsal Lamina ตั้งตรงกับ Branchial Sac



ภาพที่ 15 เพรียงหัวหอม *R. crassa* (Herdman, 1880)



ภาพที่ 16 เพรียงหัวหอม *R. crassa* (Herdman, 1880) A. โครงสร้างภายนอก B. ลักษณะ Tentacle และระบบประสาท C. Dorsal lamina D. Longitudinal vessel

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *R. crassa* (Herdman, 1880) พบอาศัยบริเวณชอกปะการังหรือซากปะการัง บางครั้งพบอยู่รวมกันหลายตัว มีขนาดตั้งแต่ 3-7 เซนติเมตร ลักษณะภายนอกใส สามารถมองเห็นส่วนของอก แต่ส่วนของส่วนท้อง อยู่ภายในชอกปะการัง

การแพร่กระจาย: Indonesia, Philippines, Sri Lanka, Japan และ Hong Kong.

วงศ์ **POLYCITORIDAE** Michaelsen, 1904

ลักษณะทั่วไป ลักษณะเฉพาะของสมาชิกกลุ่มนี้คือ ร่างกายแบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วน และในส่วนท้อง มีลักษณะพิเศษ มีความยาวมาก และรวมเอากระเพาะอาหาร อวัยวะเซลล์สืบพันธุ์ อยู่ร่วมกัน กระเพาะตรง ส่วนอก สั้นมากเมื่อเทียบกับความยาวของร่างกาย ทางน้ำเข้า-ออกแยกจาก

กัน เปิดสู่ภายนอก สามารถมองเห็นกล้ามเนื้อยึดระหว่างส่วนของอก และส่วนท้อง ได้อย่างชัดเจน และแข็งแรงมาก

สกุล *Eudistoma* Caulley, 1909

ลักษณะสำคัญ: เปรียงหัวหอม ในสกุลนี้มีขนาดเล็ก อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์และกระเพาะอาหารอยู่ในส่วนท้อง มีมัดกล้ามเนื้อยึดติดมี 1-2 มัด ทั้ง 2 ด้านของส่วนท้อง กระเพาะอาหารมีขนาดเล็กและเรียบ บ่อย ๆ พบรังไข่อยู่ล้อมรอบลำไส้และต่ำกว่ากระเพาะอาหาร ช่องทวารเปิดออกบริเวณด้านล่างของ Branchial Sac ประมาณระหว่างแถวที่ 2-3 ของ Stigmata

เนื้อเยื่อภายนอกพบทรายหรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ในเนื้อเยื่อติดอยู่ภายใน บางครั้งอาจพบสิ่งแปลกปลอมอยู่ด้านในสุด หรืออยู่บริเวณฐาน

Eudistoma n.sp.

(ภาพที่ 17, 18)

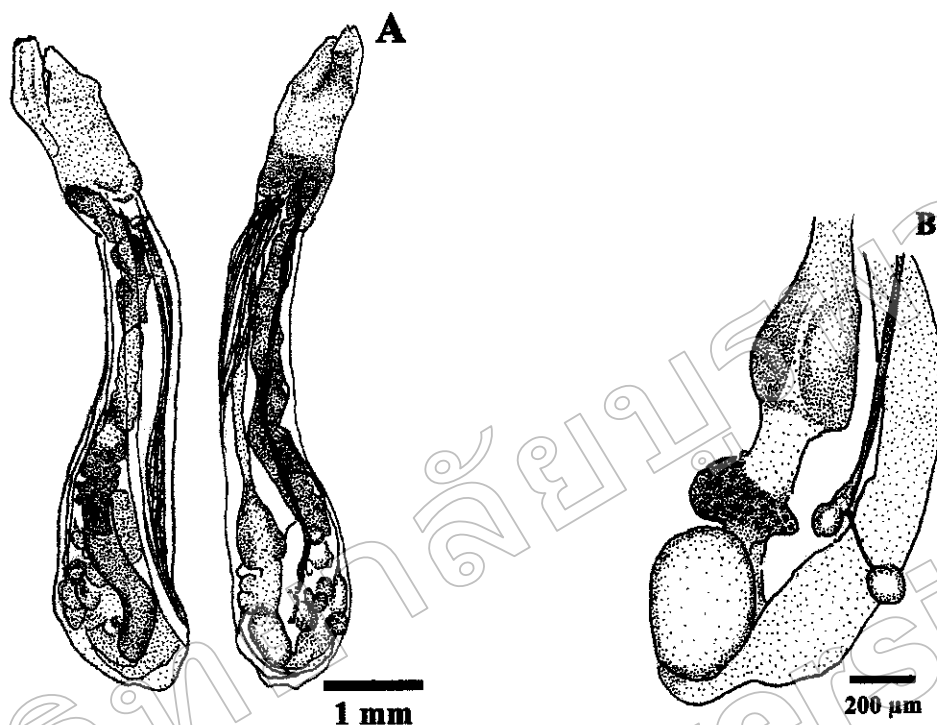
ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 2 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-C-026, BIMS-I-ASCI-C-027 (ตารางที่ 5)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: เปรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีมัดกล้ามเนื้อเห็นได้ชัดเจน ส่วนของอก มีขนาดเล็กกว่า ส่วนของท้องมาก ท่อน้ำออก เปิดสู่ภายนอกอย่างอิสระ ลำไส้ตรงและยาว

ลักษณะภายนอก ผิวหนังภายนอกมีสีแดง มีเศษตะกอนดิน และทรายฝังอยู่ภายในเนื้อเยื่อ ช่องทางน้ำเข้า-ออก มีขนาดเล็กมาก พบเกาะติดอยู่ด้านบนของขาปกการัง



ภาพที่ 17 เปรียงหัวหอมกลุ่ม *Eudistoma* n.sp. (ขนาด 3.2x4.5 เซนติเมตร)



ภาพที่ 18 เพรียงหัวหอม *Eudistoma* n.sp. A. โครงสร้างด้านซ้ายและด้านขวา B. กระเพาะอาหาร และอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *Eudistoma* n.sp. พบอาศัยบริเวณเสาสะพานหรือเชือก เกาะติดอยู่บริเวณผิวน้ำ มีสีแดงขนาดของ 5 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย : ไม่มีรายงานการพบ

วงศ์ POLYCLINIDAE Milne-Edwards, 1842

ลักษณะทั่วไป ในวงศ์ นี้พบเพียง 1 สกุล คือ *Polyclinum* Savigny, 1816 ลักษณะที่แตกต่างจากเพรียงหัวหอมกลุ่มอื่น ๆ คือ ส่วนของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์อยู่ในส่วนท้ายของท้อง ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของวงศ์ นี้คือ การมีระบบท่อน้ำที่แยกเป็นอิสระไม่รวมกันหลาย Zooids ขอบของท่อน้ำเข้ามีรอยเว้า แต่ท่อน้ำออกเรียบ

สกุล *Polyclinum* Savigny, 1816

ลักษณะสำคัญ: เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ดำรงชีวิตแบบกลุ่ม ผิวภายนอกนุ่ม มีทรายปนอยู่นอกเนื้อเยื่อในบางชนิด นาน ๆ ครั้งอาจพบทรายอยู่ภายในเนื้อเยื่อ ร่างกายแบ่งออกเป็น 3 ส่วนนอก, ท้อง และส่วนท้ายของท้อง มีระบบท่อน้ำที่รวมกันหลาย Zooid บน Branchial Sac มีตุ่ม กระเพาะอาหารเป็นแบบเรียบและสั้น อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์อยู่ในส่วนท้ายของท้อง อันตะเป็นช่อ อยู่ล้อมรอบ รังไข่

Polyclinum terranum Kott, 1992

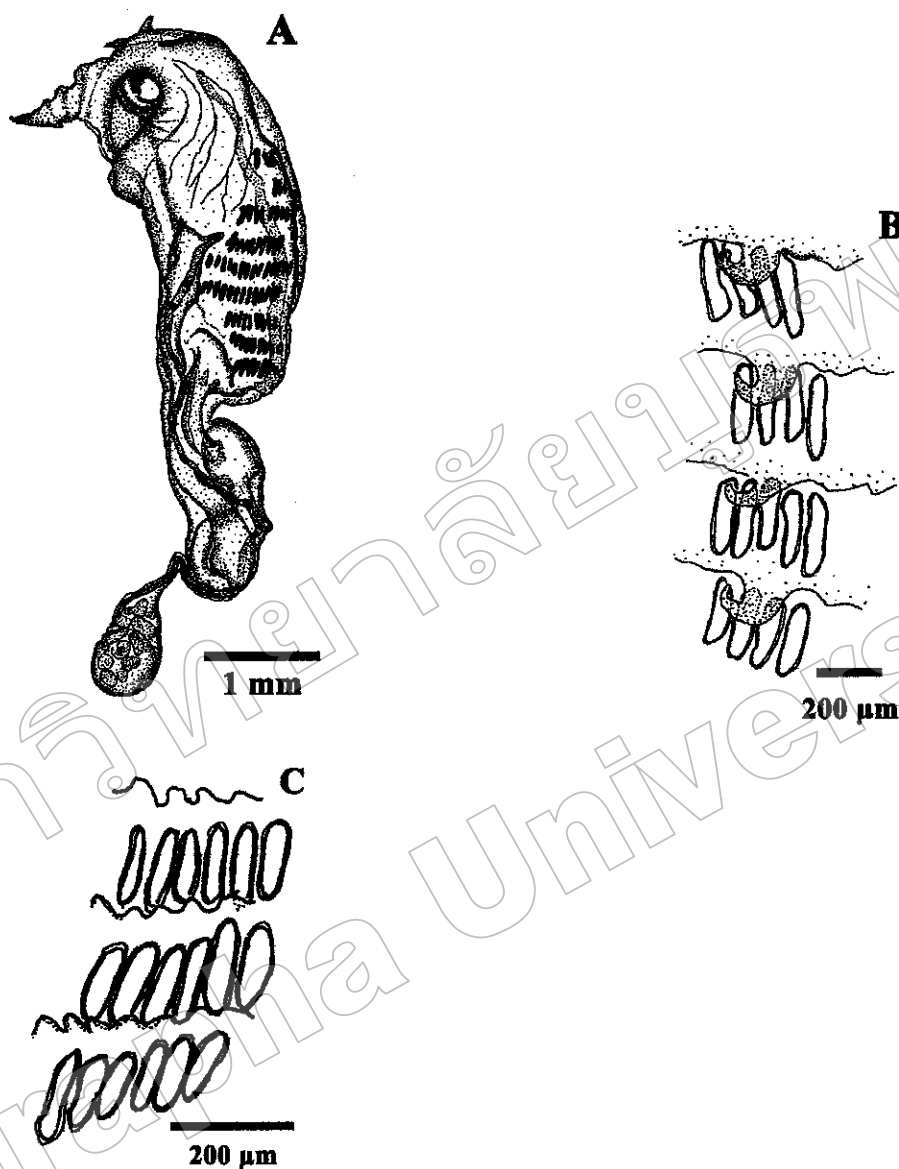
(ภาพที่ 19, 20)

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 1 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-C-005 (ตารางที่ 6)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: ร่างกาย แบ่งเป็น 3 ส่วนนอก บริเวณทางน้ำออกมักจะพบกล้ำเนื้อยื่นยาวออกไป ทางน้ำเข้าเป็นรูปแฉก คล้ายดาว Dorsal Lamina นูน ด้านบนของ Branchial Sac เป็นตุ่ม ช่องกรองอาหารตรง ส่วนท้อง พบกระเพาะอาหาร ไม่มีรอยพับ ถ้าได้ตรงส่วน ส่วนท้ายของท้อง ที่ต่อกับส่วนท้องมีลักษณะที่แคบ บาง พบอวัยวะเพศผู้เมียอยู่รวมกัน รังไข่มีขนาดใหญ่ อัมพามีขนาดเล็กกว่า ท่อปล่อยไข่ยาวและเปิดออกในส่วนนอก



ภาพที่ 19 เปรียงหัวหอม *P. terranum* Kott, 1992 (ขนาด 4.5 x 6 เซนติเมตร)



ภาพที่ 20 เพรียงหัวหอม *P. terranum* Kott, 1992 A. โครงสร้างภายนอก B. Dorsal Lamina

C. ช่องกรองอาหาร (Stigmata) และตุ่มบน Branchial Sac

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *P. terranum* Kott, 1992 พบอาศัยบริเวณเสาสะพานหรือเขื่อน และ
เกาะติดอยู่บริเวณผิวน้ำ มีสีแดงขนาดของ 5 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย: ไม่มีรายงานการพบ

วงศ์ DIDEMNIDAE

ลักษณะทั่วไป ลักษณะเฉพาะดำรงชีวิตแบบกลุ่ม ส่วนโค้งของลำไส้อยู่ต่ำกว่าคอหอย
หรือต่ำกว่า Branchial Sac ไม่พบ Internal Longitudinal Vessel มีรอยเว้าบนทางน้ำเข้า 6 รอย

ร่างกายแบ่งออกได้ 2 ส่วนนอก และห้อง มีการผสมพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและการแตกหน่อ (Budding) บริเวณหลอดอาหาร หรือระหว่างส่วนนอก และห้อง ช่องกรองอาหารเป็นแบบตรง อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์อยู่บริเวณส่วนโค้งของลำไส้

สกุล *Didemnum* Savigny, 1816

ลักษณะสำคัญ: เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีขนาดเล็ก มีขนาดไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ร่างกาย แบ่งเป็น 2 ส่วนนอก มี ช่องกรองอาหารแบบตรง ทางน้ำออกร่วมกันอย่างเป็นระบบ ส่วนห้อง มี กระเพาะอาหาร และอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กระเพาะอาหารมีลักษณะกลม สามารถสืบพันธุ์ได้ 2 แบบ แบบแตกท่อ และการผสมภายใน โครงสร้างภายในเนื้อเยื่อพบ หินปูน (Spicule)

Didemnum psammatoide (Sluiter, 1895)

(ภาพที่ 21, 22)

Leptoclinum psamathodes Sluiter, 1895, p. 171: 1905b, p. 20.

Leptoclinum psamathodes: Sluiter, 1905a, p. 103.

Didemnum psammatoide: Sluiter, 1909, p. 46; 1913, p. 75. Michaelsen, 1919, p. 14 (part, vars *guinense*, *skeati*). 1920, p. 22 (part, vars *skeati*, *typicum*). Hastings, 1931, p. 95. Kott, 1962, p. 326 (part, var. *skeati*); 1981, p. 173; 1998, p. 83. Eldredge, 1967, p. 200.

D. psammatoide: Millar, 1956, p. 922.

Hypurgon skeati Sollas, 1903, p. 729. Herdman, 1906, p. 337

Hypurgon fuscum Oka, 1931, p. 287.

D. fuscum: Tokioka, 1953, p. 192.

Not *D. fuscum* Sluiter, 1909, p. 52.

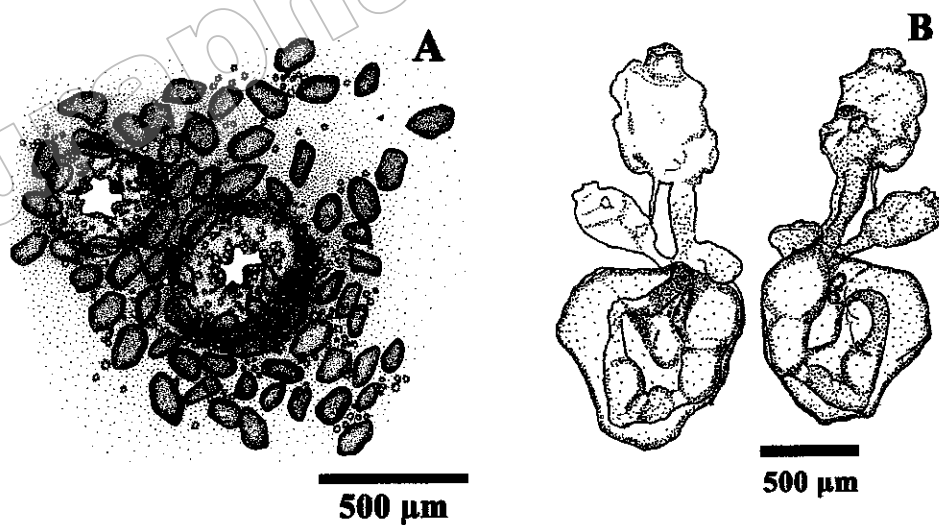
D. dorotubu Tokioka, 1967, p. 74.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 2 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-C-001, BIMS-ASCI-C-21 (ตารางที่ 7)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: ลักษณะพิเศษของเพรียงหัวหอมชนิดพบการนำของ เสียอุจจาระนั้นเป็นรูปกลม อยู่ภายในเนื้อเยื่อสามารถมองเห็นได้ด้วยตามเปล่า อยู่กันเป็นกลุ่มที่บาง แต่มีการปกคลุมด้วยเปลือกแข็ง แม้ว่าบางส่วนของรูนั้นขึ้นโดยเฉพาะทางน้ำออก มีช่องว่างทางน้ำ ออกร่วมกันแบบธรรมดา สีสันน้ำตาลที่พบเกิดจากการนำของเสียมาขึ้นเป็นรูปทรงกลม มีแกนหินปูน จำนวนมากโดยเฉพาะบริเวณทางน้ำออกแต่มีขนาดเล็ก



ภาพที่ 21 เปรียงหัวหอม *D. psammotode* (Sluiter, 1895) (ขนาด 8.2*4.5 เซนติเมตร)



ภาพที่ 22 เปรียงหัวหอม *D. psammotode* (Sluiter, 1895) A. โครงสร้างภายนอก B. ลักษณะภายใน

ข้อสังเกต: เปรียงหัวหอม *D. psammotode* (Sluiter, 1895) พบอาศัยอยู่ใต้ซากปะการัง หรือใต้หิน
ที่ระดับความลึก 3-8 เมตร มีขนาด Colony ไม่ใหญ่มากประมาณ 3-6 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย: ไม่มีรายงานการพบ

อันดับ PLEUROGONA Perrier, 1898

ลักษณะทั่วไป ส่วนใหญ่เพรียงหัวหอมใน อันดับนี้ดำรงชีวิตแบบเดี่ยว พนังคหอยมี รอยพับ อวัยวะสืบพันธุ์มีจำนวนมาก และตรึงอยู่ในร่างกายทั้งสองด้านของร่างกาย รอยพับบน คหอยตลอดความยาวของคหอย เป็นการเพิ่มพื้นที่ในการกรองอาหารจากน้ำทะเล ได้มากกว่า ใน อันดับ Enterogonid

อันดับย่อย STOLIDOBANCHIA Labille, 1887

ลักษณะทั่วไป โดยปกติผิวหนังภายนอกหนาหยาบ และบางชนิดเหนียว และบางชนิดคล้าย หนัง บริเวณผิวหนังภายนอกพบสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ เกาะติด เช่น สาหร่าย และ พบทรายและสิ่ง แปลกปลอมอื่น ๆ เช่น ตะกอนดินฝังตรึงอยู่บนเนื้อเยื่อ หัวใจ กระเพาะอาหาร และอวัยวะสืบพันธุ์ อยู่ภายในเนื้อเยื่อภายใน มี Branchial Sac ขนาดใหญ่ พบ Internal Longitudinal Branchial Vessel จำนวนมากเสมอ และไม่พบ Longitudinal Papilla เพราะเป็นลักษณะเฉพาะของ Phlebobranch Ascidian

ส่วนใหญ่ดำรงชีวิตแบบเดี่ยว ยกเว้นใน 2 วงศ์ย่อย ของวงศ์ Styelidae (Polyzoinae และ Botryllinae) ดำรงชีวิตแบบกลุ่ม

วงศ์ STYELIDAE Sluiter, 1895

ลักษณะทั่วไป Stolidobranch Ascidians ร่างกายไม่แบ่งแยกพบเฉพาะส่วนนอกเท่านั้น Branchial Tentacle แบบตรง พบรอยพับบน Branchial Sac 4 รอย ถ้าไล่ที่อยู่ทางด้านซ้าย อวัยวะ สืบพันธุ์ติดอยู่บนผนังชั้นใน (Body Well) อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย แยกจากกัน Stigmata เป็นแบบตรง ดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว

การจำแนกสกุลของเพรียงหัวหอม วงศ์ STYELIDAE

1. ลักษณะเฉพาะดำรงชีวิตแบบโดดเดี่ยว (Solitary); มีรอยพับบน Branchial Sac.....Styelinae
ลักษณะเฉพาะดำรงชีวิตแบบกลุ่ม (Colonial); มีรอยพับบน Branchial Sac น้อยหรือลดลงไป
หรือไม่มีรอยพับ.....2
2. ลักษณะการเรียงตัวของ Zooid กระจัดกระจาย.....Polyzoinae
ลักษณะการเรียงตัวของ Zooid เป็นแถวหรือเป็นวง.....Botryllinae

วงศ์ย่อย STYELINAE Herdman, 1881

ลักษณะทั่วไป อวัยวะสืบพันธุ์ติดอยู่ บนผนังชั้นในทั้งสองด้านของผนัง และพบ Dorsal Lamina แบบตรงธรรมดา ซึ่งมีไว้เป็นแกนค้ำจุนร่างกาย

เพรียงหัวหอมทั้งหมดใน วงศ์ย่อยนี้ ระยะวัยอ่อนมีการพัฒนาสูงขึ้น มีจุดรับแสงลดลง แต่ตัวอ่อนไม่ต้องแสงในการลงเกาะ และสามารถลงเกาะในทะเลเปิด หรือก้นทะเลได้ ไม่ชอบอยู่บริเวณน้ำนิ่ง (Berrill, 1955) ส่วนใหญ่เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ออกลูกเป็นไข่ แต่ *Polycarpa* ออกลูกเป็นตัว

สกุล *Polycarpa* Heller, 1877

ลักษณะสำคัญ : ลักษณะพิเศษของเพรียงหัวหอมกลุ่ม *Polycarpa* ความหลากหลายมากมายของ อวัยวะสืบพันธุ์ ท่อนำไข่ที่จะเปิดสู่ภายนอกสั้นมาก และอวัยวะสืบพันธุ์ยึดติดกับผนังด้านในของ ชั้น Tunic ส่วนมากพบบ่อย ๆ อวัยวะสืบพันธุ์ ทั้ง 2 อย่าง จัดเรียงเป็นแถวอย่างมีระเบียบ หรืออยู่ห่างกันกระจายทั่วร่างกาย บางครั้งบางคราวอาจพบเพียงแถวเดียวอย่างละ 1 ติดตรึงอยู่ใน Body Wall สามารถพบ Polycarps มากมาย ทั้งที่เป็นกลุ่มและ ไม่เป็นกลุ่ม

Polycarpa reniformis (Sluiter, 1904)

(ภาพที่ 23, 24)

Polycarpa reniformis Sluiter, 1904, p. 67. Hartmeyer and Michaelsen, 1928, p. 360.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 9 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-001,

BIMS-I-ASCI-S-003, BIMS-I-ASCI-S-004, BIMS-I-ASCI-S-005

BIMS-I-ASCI-S-007, BIMS-I-ASCI-S-011, BIMS-I-ASCI-S-015,

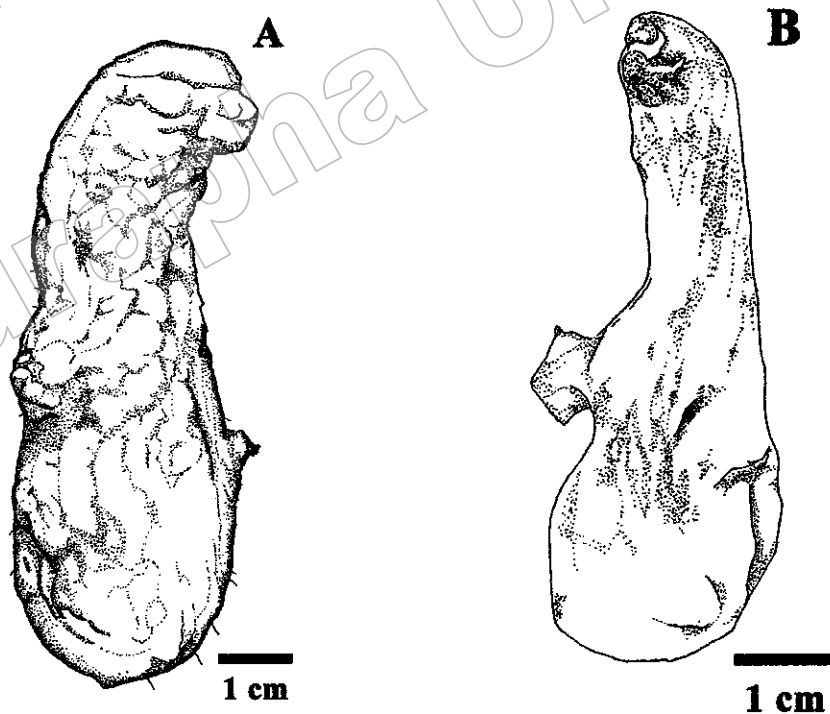
BIMS-I-ASCI-S-022, BIMS-I-ASCI-S-039 (ตารางที่ 8)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีขนาดใหญ่ ตัวอย่างมีขนาด 8.6 เซนติเมตร รอยเว้าทางน้ำออกพบ 4 รอย ผิวนอกทึบและหนา เหนียว มีทรายหรือตะกอนเกาะบนผิวนอกแล้วแต่พื้นที่ที่พบตัวอย่าง และบางครั้งพบสาหร่ายเกาะบนผิวนอก ถ้าตัวอย่างมีขนาดเล็กผิวนอกจะเรียบแต่ไม่พบสิ่งยึดเกาะบริเวณทางน้ำเข้า-ออก เนื้อเยื่อชั้นนอกมัว (ไม่ทึบแต่ไม่ใส) เนื้อเยื่อชั้นในสีอ่อนกว่า ละเอียด และนิ่มกว่ามีความละเอียดผิวชั้นนอก พบการทแยงกันของกล้ามเนื้อเป็นเส้นสลับกันทั้งหมดของเนื้อเยื่อชั้นใน Branchial Tentacle ยาว พอประมาณและหนาแน่น แต่ความยาวไม่แน่นอน Dorsal Tubercle มีขนาดใหญ่ และมีลักษณะพิเศษคือเป็น รูปตัว S เนื้อเยื่อส่วนของ Branchial Sac มีรอยพับ 4 รอย ขนาดใหญ่

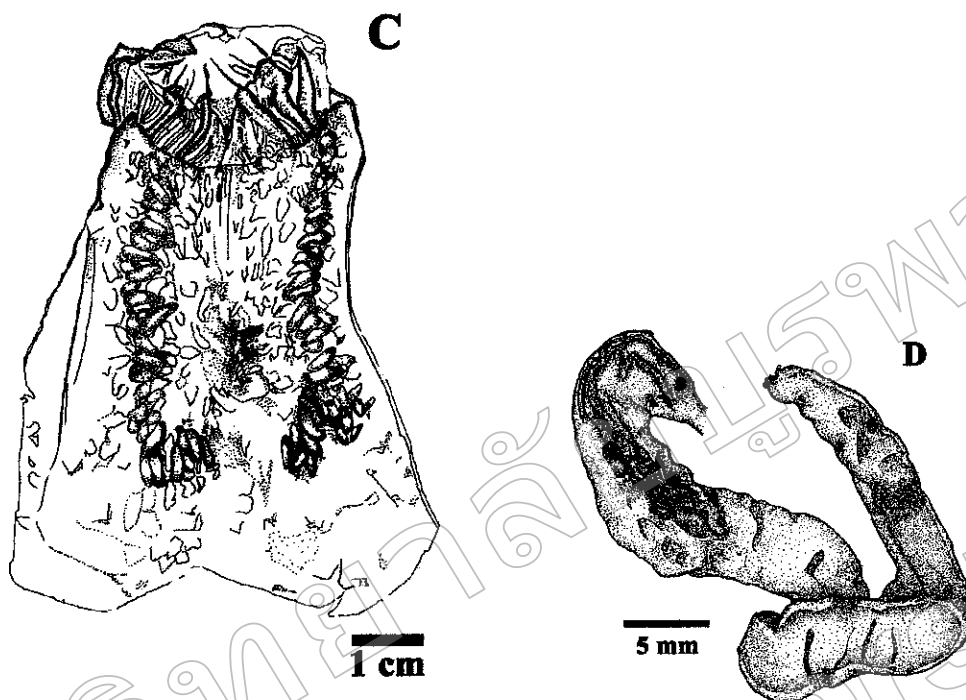
ต่อมบ่งเพศ (Polycarp) สั้น, ตั้งตรง, เป็นรูปแท่งติดอย่างถาวรมีขนาดเล็กใกล้เคียงกัน ท่อรังไข่เปิดแบบอิสระทั้งหมดของต่อมบ่งเพศ ถ้าใส่อาจพบส่วนโค้งได้ถึง 2 ส่วนโค้ง



ภาพที่ 23 เพรียงหัวหอม *Pol. reniformis* (Sluiter, 1904) (ขนาด 8.6 เซนติเมตร)



ภาพที่ 24 เพรียงหัวหอม *Pol. reniformis* (Sluiter, 1904) A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน



ภาพที่ 24 (ต่อ) C. ภายในพบ Polycraps จำนวนมาก D. กระเพาะอาหารและลำไส้

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *Pol. reniformis* (Sluiter, 1904) พบอาศัยอยู่ในชอกปะการัง ที่ระดับความลึก 3-4 เมตร มีขนาดใหญ่ บางครั้งพบสาหร่ายปกคลุมผิวหนังชั้นนอก

การแพร่กระจาย: Indonesia.

วงศ์ย่อย POLYZOINAE Hartmeyer, 1903

ลักษณะทั่วไป สมาชิกส่วนใหญ่มีการดำรงชีวิตแบบกลุ่ม แบบไม่เป็นระบบคือการมีท่อน้ำเข้าและออกของแต่ละตัวแยกจากกัน มีเฉพาะเนื้อเยื่อติดต่อกันเท่านั้น การสืบพันธุ์แบบแต่นอ โดยใช้ Stolons ขึ้นออกและจำลองตัวเองคล้ายต้นกล้วย แต่อยู่ในเนื้อเยื่อเดียวกัน รอยพับบน Branchial Sac ถดลงหรือไม่พบ ขนาดของตัวประมาณ 1 เซนติเมตร หรือมากกว่าเล็กน้อย พบ Internal Longitudinal Vessel จำนวนมาก พบ Polycarpid Gonad ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของ วงศ์ Styelidae

สกุล *Eusynstyela* Michaelsen, 1904a

ลักษณะสำคัญ: เพรียงหัวหอมใน อันดับนี้ จะพบรอยพับ 4 รอย บน Branchial Sac ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของ วงศ์ Styelidae อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์พบรังไข่จำนวนมากแต่อวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ลดขนาดเป็นค่อมอาจมี 1 หรือ 2 อยู่ร่วมกับรังไข่ ขนาดของเพรียงหัวหอมชนิดนี้มี

ขนาดเล็กติดอยู่กับเนื้อเยื่อร่วมกันแต่มีทางน้ำเข้า-ออกเฉพาะตัวไม่ใช่ทางน้ำออกร่วมกัน ทางน้ำออกไม่มีรอยเว้า

Eusynstyela latericius (Sluiter, 1904)

(ภาพที่ 25, 26)

Gynandrocarpa latericius: Sluiter, 1904, p. 94.

Eusynstyela latericius: Van Name, 1918, p. 105.

Polyandrocarpa(*Eusynstyela*) *latericius*: Tokioka, 1952, p. 115; 1955a, p. 213; 1967b, p. 400.

Millar, 1963, p. 732; 1975, p. 275. Kott, 1964, p. 133.

Gynandrocarpa imthurni Herdman, 1906, p. 330.

Polyandrocarpa tinctoria: Vasscur, 1967a, p. 114.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 5 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-C-007,

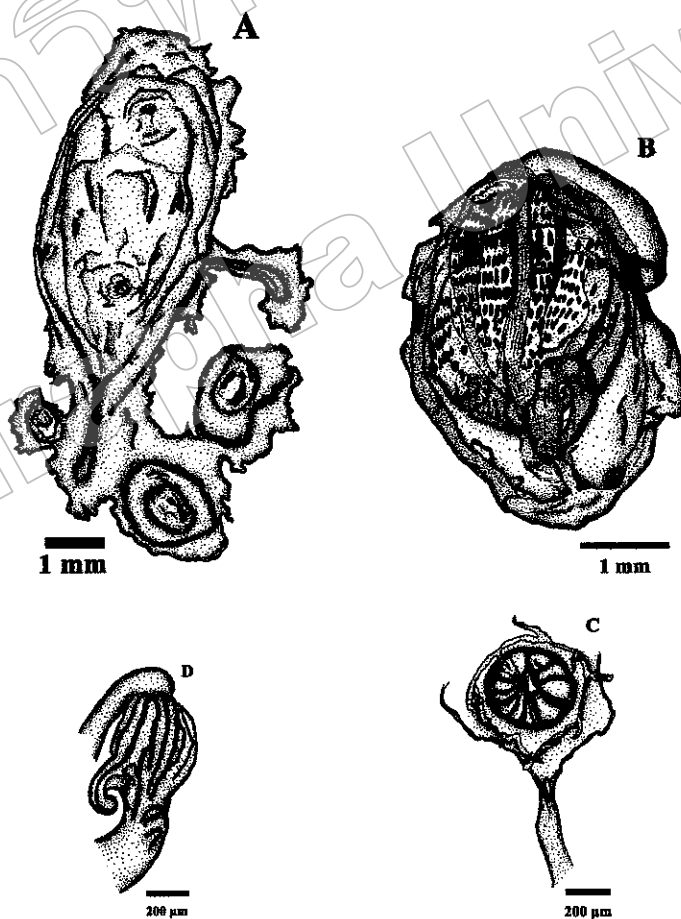
BIMS-I-ASCI-C-011, BIMS-I-ASCI-C-012,

BIMS-I-ASCI-C-013, BIMS-I-ASCI-C-014 (ตารางที่ 9)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: การดำรงชีวิตแบบกลุ่มราบไปกับสิ่งยึดเกาะและมีความหนา เกาะกันเป็นกลุ่ม ทางน้ำเข้า-ออก เฉพาะตัวต่อตรงและเปิดออกยังผิวหนังชั้นนอก ท่อน้ำเข้า-ออกหนาและไม่มีรอยเว้า เกาะติดสิ่งยึดเกาะทั้งแผ่น สีที่พบเห็นจากภายนอกมักจะเป็นสีม่วง, สีแดง และสีม่วงอมดำ สีจะเข้มขึ้นบริเวณทางน้ำเข้า-ออก รูปแบบของทางน้ำเข้า-ออก เหมือนกันทั้ง 2 ทาง ซึ่งไม่พบในเพรียงหัวหอมกลุ่มอื่นๆ ภายในตัวของเพรียงหัวหอมมีขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร เมื่อผ่าผิวหนังชั้นนอกพบว่าหนามาก มีขนคอตรง Dorsal Tubercle เป็นแบบธรรมดา แกนรับ Dorsal Tubercle เป็นรูปตัว V Dorsal Lamina ยาว รอยพับบน Branchial Sac ตื้น



ภาพที่ 25 เพรียงหัวหอม *E. latericius* (Sluiter, 1904) (ขนาด 1 เซนติเมตร)



ภาพที่ 26 เพรียงหัวหอม *E. latericius* (Sluiter, 1904) A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน
C. ลักษณะหนวด (Tentacles) D. กระเพาะอาหาร

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *E. latericius* (Sluiter, 1904) พบเกาะติดล้อมรอบซากปะการังเขากวาง หรือกลาปังหา สีของเพรียงหัวหอมเป็นสีม่วงหรือสีแดง อาศัยอยู่ในซอกปะการัง สามารถมองเห็น ท่อน้ำเข้า-ออกได้ชัดเจน ผิวหนังภายนอกหนา ที่ระดับความลึก 5-7 เมตร มีขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย: ไม่มีรายงานการพบ

วงศ์ย่อย BOTRYLLINAE Adams & Adams, 1858

ลักษณะทั่วไป เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีลักษณะต่างๆ ของกลุ่ม Styelidae ครบถ้วน Zoooid มีขนาดเล็ก อยู่ภายในเนื้อเยื่อเดียวกันอย่างเป็นรูปแบบ ช่องเปิดส่วนใหญ่เรียบหรือเว้าบ้างเล็กน้อย ไม่พบรอยพับบน Branchial Sac อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ พบรังไข่ 1-4 รังไข่ แต่มีอวัยวะเพียง 1 อวัยวะ มีการผสมพันธุ์ 2 แบบ คือผสมพันธุ์โดยอาศัยเพศ แต่ตัวอ่อนจะพัฒนาภายในตัวเมื่อมีทาง สมบูรณ์แล้วจะฟักตัวออกสู่ภายนอกร่างกาย และการผสมพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ ด้วยการยื่นช่อง ภายในร่างกายออก คล้ายขูดที่มีหู 2 หูของชาวโรมัน มีรูปร่างทรงกลม อยู่ระหว่าง ที่ออกภายนอก Zoooid แต่อยู่รอบนอกของ Zoooid แต่อยู่ภายในเนื้อเยื่อเดียวกัน

สกุล *Botryllus* Gaertner, 1774

ลักษณะสำคัญ: สกุลนี้มีลักษณะเฉพาะคือ ตัวอ่อนมีการพัฒนาภายในรังไข่ ซึ่งจะเกาะติด อยู่ภายใน ผนังลำตัว และออกมาสู่ช่องว่างภายนอก (บริเวณทางน้ำออก) พัฒนาต่อไปจนสมบูรณ์ แล้วจึงออกสู่ภายนอก รังไข่อยู่ด้านหน้าอวัยวะเสมอ รังไข่อาจมีตั้งแต่ 4 รังไข่ แล้วแต่ชนิด

Botryllus tuberatus Ritter & Forsyth, 1917

(ภาพที่ 27, 28)

Botryllus tuberatus Ritter and Forsyth, 1917, p. 461. Van Name, 1945, p. 225. Tokioka, 1967a, p. 151. Millar, 1975, p. 280.

B. communis Oka, 1927c, p. 607. Tokioka, 1951a, p. 8; 1951b, p. 172; 1953a, p. 237.

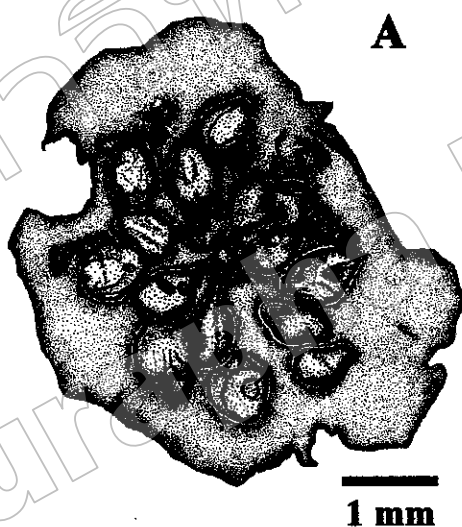
B. gracilis Michaelsen, 1927, p. 203. Hartmeyer and Michaelsen, 1928, p. 338.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา : 1 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-021 (ตารางที่ 10)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: เนื้อเยื่อภายนอกบางมากและครอบ zoooid ทั้งหมดการจัดเรียงของ Zoooid เป็นรูปทรงกลม ไม่เบียดเสียดกันมากนัก ส่วนใหญ่ 1 ชุด จะประกอบด้วย Zoooids ประมาณ 12 Zoooid เป็นวงกลม ขนาดของ Zoooid มีตั้งแต่ 0.6 มิลลิเมตร ถึง 1 มิลลิเมตร กระจายอาหารและลำไส้อยู่ในแนวนอน กระจายอาหารมีรอยหยัก Stigmata มักพบตั้งแต่ 10-12 Stigmata และเป็นแบบตรง



ภาพที่ 27 เพรียงหัวหอม *B. tuberatus* Ritter & Forsyth, 1917 (ขนาด 0.8 มิลลิเมตร)



ภาพที่ 28 เพรียงหัวหอม *B. tuberatus* Ritter & Forsyth, 1917 A. ลักษณะการเรียงตัวของ Zooid
B. ลักษณะ zooid

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *B. tuberatus* Ritter & Forsyth, 1917 เนื้อเยื่อปกคลุมใส มีสีน้ำตาล มีขนาด 1 มิลลิเมตร สังเกตเห็นลักษณะการเรียงตัวเป็นวงคล้ายดอกไม้ของ Zooid ได้อย่างชัดเจน
การแพร่กระจาย: Indonesia และ Japan.

วงศ์ PYURIDAE Hartmeyer, 1908

ลักษณะทั่วไป เพรียงหัวหอม Stolidobranch มีลักษณะพิเศษคือมีขนคอ ที่เป็นกิ่งก้าน และรอยพับบน Branchial Sac อาจมีมากกว่า 4 รอยพับ อาจมีมากถึง 6-10 รอยพับ Dorsal Lamina เรียบ หรือเรียงต่อกันเป็นแถว ส่วนท้ายของกระเพาะอาหารพบด้ายยื่นออกจากผนังลำไส้อย่าง ชัดเจน ดำรงชีวิตแบบ โคคเคียว ด้านในของ Branchial Sac พบ Longitudinal Vessel และมีตุ่ม อยู่ ด้านบน ดับมีการแพร่กระจายบริเวณผนังกระเพาะอาหาร ลำไส้อยู่ทางด้านซ้ายของ Branchial Sac ร่างกายมีเฉพาะส่วนนอก

สกุล *Herdmania* Lahille, 1888

ลักษณะสำคัญ: สกุลนี้มีเพียงชนิดเดียว คือ *Herdmania momus* เมื่อผ่าตัวอย่างออกมาดู ภายในชั้น ผนังลำตัว จะพบแท่งหินปูน (Spicule) เป็นรูปเข็มคุดอยู่มากมาย ลักษณะเฉพาะอีกอย่าง หนึ่งอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ไม่เป็นรูป Polycarp แต่เป็นรูปนิ้วมือ อยู่ภายในผนังลำตัว

Herdmania momus (Savigny, 1816)

(ภาพที่ 29, 30)

Cynthia momus Savigny, 1816, p. 143.

Pyura momus Michaelsen, 1918, f. typical p. 9, f. pallida p. 10; 1919, f. pallida p. 30, f. kyamensis p. 31, f. polana p. 31, f. complanata p. 54; 1921b, f. pallida p. 1; 1934, f. pallida p. 133. Van Name, 1921, f. pallida p. 454; 1930, f. pallida p. 498. Vasseur, 1967a, p. 129. Michaelsen and Hartmeyer, 1927, f. galei p. 194. Hartmeyer and Michaelsen, 1928, f. grandis p. 441, f. galei p. 443.

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา: 6 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-009,

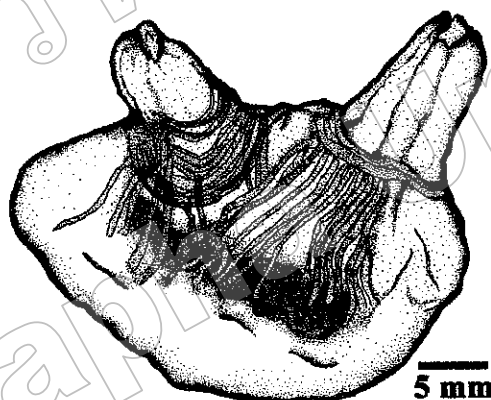
BIMS-I-ASCI-S-028, BIMS-I-ASCI-S-032, BIMS-I-ASCI-S-036,

BIMS-I-ASCI-S-042 (ตารางที่ 11)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: รูปร่างของเพรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีทรงกลม ท่อน้ำเข้า-ออกสูงเมื่อเทียบกับร่างกาย ทางน้ำเข้า-ออกเป็นรูปแตร ขนคอเป็นรูปกิ่งก้าน ด้านบนของท่อน้ำเข้า-ออก มีสีชมพู-แดง ผิวหนังชั้นนอกเรียบ เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้ถ้ามีขนาดเล็กสามารถมองเห็นแกน หินปูนเป็นรูปเข็มได้ มีขนาดตั้งแต่ 5-20 เซนติเมตร ผิวหนังภายนอกขุ่น อาจพบสิ่งมีชีวิตเล็กๆ (Epiphytes) เกาะติดเพื่อปกคลุมร่างกายผนังลำตัว มีกล้ามเนื้อเป็นเส้นไขว้กันไปมาตลอดทั้งหมด ของร่างกาย มีแกนหินปูนคล้ายเข็มคุดอยู่ในชั้นนี้มากมาย และขนาดไม่สม่ำเสมอ บน Branchial Sac มีแกนหินปูนรูปเข็ม ภายใน Branchial Sac มี Longitudinal Vessel บน Branchial Sac มีรอยพับ



ภาพที่ 29 เพรียงหัวหอม *H. momus* (Savigny, 1816) (ขนาด 5 เซนติเมตร)



ภาพที่ 30 เพรียงหัวหอม *H. momus* (Savigny, 1816) A. โครงสร้างภายใน

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *H. momus* Savigny, 1816 ท่อน้ำเข้า-ออก มีขนาดใกล้เคียงกัน ตั้งตรง พบเกาะติดโดยใช้ด้านข้างของร่างกาย เกาะติดได้ซากปะการังหรือก้อนหินใต้น้ำ บริเวณทางน้ำเข้า-ออก เป็นสีแดงอมชมพู ขนาด 5 เซนติเมตร

การแพร่กระจาย: Melansia, Japan และ Sri Lanka.

สกุล *Pyura* Molina, 1782

ลักษณะสำคัญ: ดำรงชีวิตแบบเดี่ยว ร่างกายมีส่วนนอก ลำไส้อยู่ทางด้านซ้ายของ Branchial Sac Tentacles เป็นกิ่งก้าน อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ล้อมรอบ ส่วนโค้งของลำไส้ ส่วนของรังไข่พัฒนาเป็นพวง อวัยวะเพศผู้พัฒนาเป็นต่อมขนาดเล็ก

Pyura curvigona Tokioka, 1950

(ภาพที่ 31, 32)

Pyura curvigona Tokioka, 1950, p. 147; 1967a, p. 199. Millar, 1975, p. 313 (Not; Kott and Goodbody, 1982, p. 539, < *P. sacciformis*).

ตัวอย่างที่ทำการศึกษา : 6 ตัวอย่างจากการสำรวจภาคสนาม BIMS-I-ASCI-S-034,

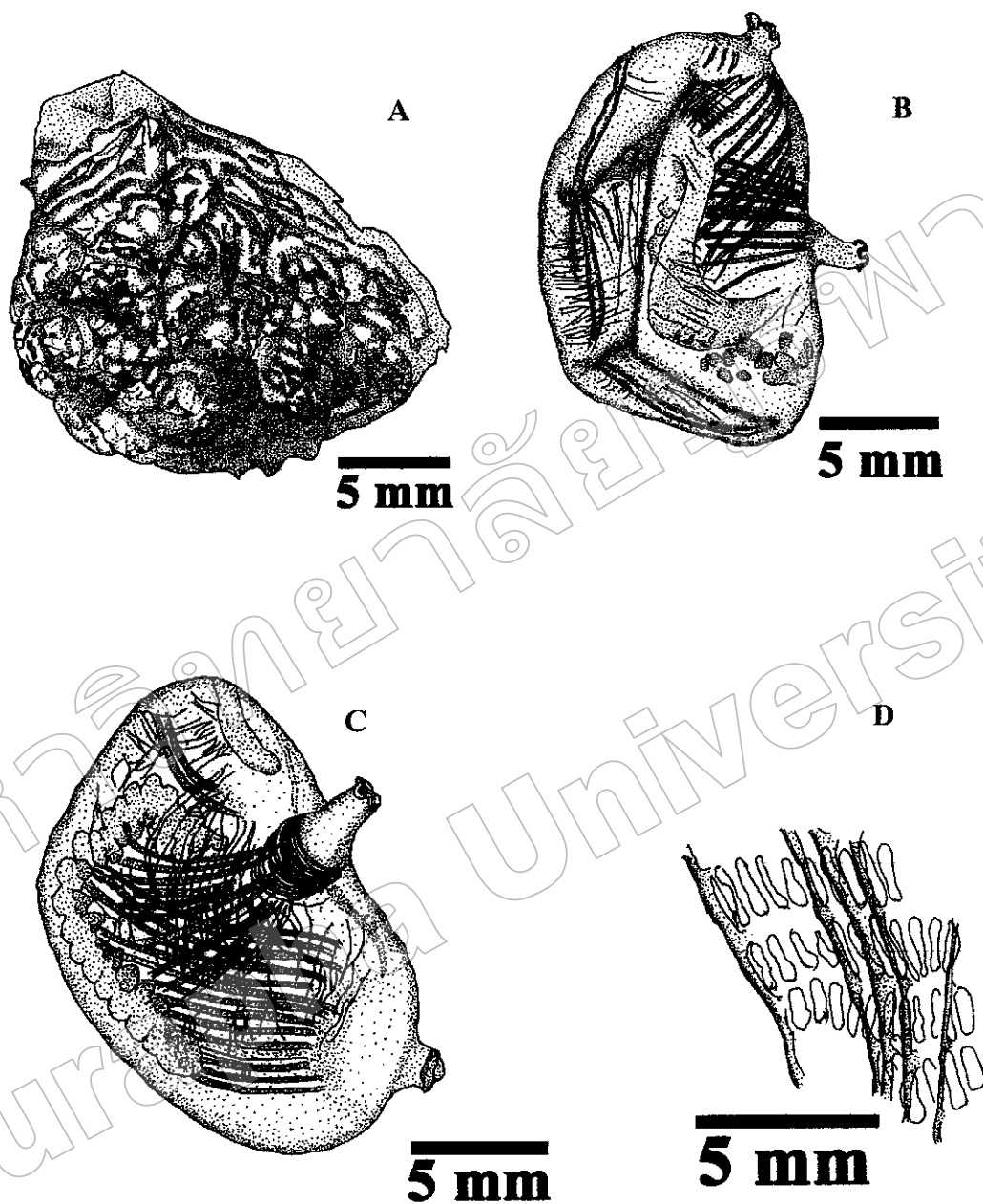
BIMS-I-ASCI-S-035 (ตารางที่ 12)

ลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด: ลักษณะเฉพาะผิวหนังภายนอกขรุขระ แบบ เหมือน ฟังฟัด ในการเก็บรักษาตัวอย่างด้วยการคงพบว่า ผิวหนังชั้นนอกเป็นสีชมพูอ่อน ท่อน้ำเข้า-ออกมี เส้นสีแดง (Tokioka, 1967a) ยึดติดสิ่งยึดเกาะ โดยใช้ส่วนท้องหรือส่วนหลัง ในการยึดเกาะมีขนาด ประมาณ 5 เซนติเมตร (Tokioka, 1950) ทางน้ำเข้า-ออกแบบถาวร ขนาดเล็กและยกตัวขึ้น บน ผิวหนังภายนอก มีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยมยื่นออกมา

ภายในชั้นหนังลำตัว ส่วนใหญ่มีลักษณะใสและบาง แม้ว่าจะมีมัดกล้ามเนื้อแข็งแรงเป็น พิเศษซึ่งอยู่ด้านหน้า พบกล้ามเนื้อเป็นเส้น ไขว้กันเหมือนตาข่าย ตั้งแต่ท่อน้ำเข้า-ออก จนถึงส่วน ท้อง ขนคอกเป็นแบบตรง Stigmata เป็นแบบตรง บริเวณส่วนโค้งของลำไส้พบ Polycarp-Sac จำนวนมากอยู่ล้อมรอบทั้งสองด้านของลำไส้ และพบอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมียติดอยู่กับลำไส้เป็น พวงคล้ายช่อดอกไม้



ภาพที่ 31 เปรียงหัวหอม *P. curvigona* Tokioka, 1950 (1 เซนติเมตร)



ภาพที่ 32 เพรียงหัวหอม *P. curvigona* Tokioka, 1950 A. โครงสร้างภายนอก B. โครงสร้างภายใน ด้านซ้าย C. โครงสร้างภายในด้านขวา D. ลักษณะ Internal Longitudinal Vessel

ข้อสังเกต: เพรียงหัวหอม *P. curvigona* Tokioka, 1950 ผิวหนังชั้นนอกมีสีส้ม เกาะติดโดยใช้ส่วน ท้อง บนซากปะการัง ขนาดเล็ก เนื้อเยื่อชั้นในมีกล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถคงรูปร่างไว้ได้ ซึ่งเป็น ลักษณะพิเศษ

การแพร่กระจาย: Indonesia, Hong Kong และ Indian Ocean.

ตารางที่ 1 รายชื่อชนิดและการแพร่กระจายของเพรียงหัวหอมในบริเวณจุดสำรวจต่าง ๆ ของฝั่งทะเลอ่าวไทยตั้งแต่จังหวัดชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี และตราด

รายชื่อ (TAXA)	การแพร่กระจาย						
	1	2	3	4	5	6	7
Phylum CHORDATA							
Subphylum UROCHORDATA							
Class Ascidiacea							
Order Enterogona							
Suborder Phlebobranchia							
Family Ascidiidae Adams, 1858							
Genus <i>Phallusia</i> Savigny, 1816							
<i>Phallusia barbarica</i> Kott, 1985	X	-	-	-	-	-	-
Genus <i>Ascidia</i> Linnaeus, 1767							
<i>Ascidia gemmata</i> Sluiter, 1895	-	-	-	-	-	-	-
Family Corellidae Lahille, 1888							
Subfamily Rhodosomatinae Seeliger, 1893							
Genus <i>Rhodosoma</i> Ehernberg, 1828							
<i>Rhodosoma turcicum</i> (Savigny, 1816)	X	-	-	-	-	-	X
Suborder Aplousobranchia Lahille, 1887							
Family Diazonidae Seeliger, 1906							
Genus <i>Rhopalaea</i> Philippi, 1843							
<i>Rhopalaea crassa</i> (Herdman, 1880)	-	-	-	-	-	-	X
Family Polycitoridae Michaelsen, 1904							
Genus <i>Eudistoma</i> Cautley, 1909							
<i>Eudistoma</i> n.sp.	-	X	-	-	-	-	-
Family Polyclinidae Milne Edward, 1842							
Genus <i>Polyclinum</i> Savigny, 1816							
<i>Polyclinum terranum</i> Kott, 1992	-	-	X	-	-	-	-
Family Didemidae							
Genus <i>Didemnum</i> Savigny, 1816							
<i>Didemnum psammotode</i> (Sluiter, 1895)	-	-	-	X	-	-	-

พื้นที่ศึกษา: 1 = เกาะล้าน ชลบุรี; 2 = เกาะคราม ชลบุรี; 3 = เกาะเสม็ด ระยอง; 4 = เกาะมันใน ระยอง; 5 = เกาะสับป่า จันทบุรี; 6 = เกาะคู้ม ตราด; 7 = เกาะรัง ตราด

การแพร่กระจาย: X = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายชื่อ (TAXA)	การแพร่กระจาย						
	1	2	3	4	5	6	7
Order Pleurogona Perrier, 1898							
Suborder Stolidobranchia Lahille, 1887							
Family Styelidae Sluiter, 1895							
Genus <i>Polycarpa</i> Heller, 1877							
<i>Polycarpa reniformis</i> Sluiter, 1904	-	X	-	-	X	-	X
Subfamily Polyzoinae Hartmeyer, 1903							
Genus <i>Eusynstyela</i> Michaelsen, 1904a							
<i>Eusynstyela latericius</i> (Sluiter, 1904)	-	X	X	-	-	-	-
Subfamily Botryllinae Adams & Adams, 1858							
Genus <i>Botryllus</i> Gaertner, 1774							
<i>Botryllus tuberatus</i> Ritter & Forsyth, 1917	-	X	-	-	-	-	-
Family Pyuridae Hartmeyer, 1908							
Genus <i>Hertmania</i> Lahille, 1888							
<i>Hertmania momus</i> Savigny, 1816	X	X	-	-	-	-	X
Genus <i>Pyura</i> Molina, 1782							
<i>Pyura curvignona</i> Tokioka, 1950	X	-	-	-	-	-	-

พื้นที่ศึกษา: 1 = เกาะล้าน ชลบุรี; 2 = เกาะคราม ชลบุรี; 3 = เกาะเสม็ด ระยอง; 4 = เกาะมันใน ระยอง; 5 = เกาะตะแบก จันทบุรี; 6 = เกาะคู้ม ตรัง; 7 = เกาะรัง ตรัง

การแพร่กระจาย: X = พบตัวอย่าง; - = ไม่พบตัวอย่าง