

บทที่ 5

อภิปราย สรุปผล และข้อเสนอแนะ

อภิปราย สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาอนุกรมวิธานของเพรียงหัวหอม บริเวณแนวปะการัง ของฝั่งทะเลด้าน ตะวันออกของอ่าวไทย โดยได้ทำการศึกษาดตัวอย่างที่เก็บรวบรวมภาคสนาม รวมทั้งสิ้น 26 จุด ได้ ตัวอย่างทั้งสิ้น 96 ตัวอย่าง และได้จัดจำแนก รวบรวม จัดเก็บและรักษาตัวอย่างไว้ที่ ห้องปฏิบัติการ หน่วยความหลากหลายทางชีวภาพ ของสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

อภิปราย เพรียงหัวหอมมีความแตกต่างด้าน โครงสร้างของร่างกายอย่างมาก ทำให้เกิด ความสับสน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มที่ดำรงชีวิตแบบรวมอยู่ด้วยกันเป็น โคลนีหรือแบบหลายตัว อยู่ในเปลือกหุ้มเดียวกัน ซึ่งมีลักษณะที่มองเห็นด้วยตาเปล่าคล้ายกับฟองน้ำ หรือปะการังอ่อนบาง ชนิด เพรียงหัวหอมดำรงชีวิตแบบ โคดเดี่ยวส่วนใหญ่จะมีขนาดใหญ่ประมาณ 3-8 เซนติเมตร พบ สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเช่นสาหร่ายหรือตะกอนดิน โคลน เกาะติดผิวผนังชั้นนอกทำให้เกิดความสับสน ในการจำแนกชนิด ลักษณะสีของผิวผนังชั้นนอกสามารถเปลี่ยน ไปตามแหล่งที่อยู่อาศัย เช่นสกุล *Botryllus* Gaertner, 1774 จึงไม่สามารถใช้ลักษณะสีของผิวผนังชั้นนอก เป็นเกณฑ์ในการจัด จำแนกชนิดได้

การศึกษานุกรมวิธานของเพรียงหัวหอม เพรียงหัวหอมสามารถเปลี่ยนสีไปตามแหล่งที่ อยู่อาศัย ทำให้เกิดความสับสน ไม่สามารถจำแนกจากลักษณะภายนอกที่พบเห็นได้ จึงควร ระมัดระวังในการแยกชนิด โดยการใช้สีเป็นเครื่องตัดสิน ลักษณะภายนอกของเพรียงหัวหอมบาง ชนิดคล้ายฟองน้ำ บางชนิดคล้ายสาหร่ายทะเล ทำให้เกิดความสับสน ทำให้นักวิจัยในสาขาที่ เกี่ยวข้องเกิดความไม่แน่ใจจึงทำให้การขอความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างเพื่อลดค่าใช้จ่าย ไม่ สามารถทำได้

การจำแนกชนิดเพรียงหัวหอม โดยวิธีของ Kott (1985, 1990, 1992a, 2001) หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ลักษณะการดำรงชีวิตเช่นการดำรงชีวิตแบบ โคดเดี่ยว แบบรวมอยู่ด้วยกัน หรือแบบ หลายตัวอยู่ในเปลือกหุ้มเดียวกัน
2. ลักษณะเปลือกห่อหุ้มร่างกาย
3. ร่างกายของเพรียงหัวหอมแบ่งแยกเป็นกี่ส่วน
4. ตำแหน่งของส่วน โด้งของลำไส้ อยู่บริเวณใดของ Branchial Sac
5. ลักษณะของขนคอ

6. ตำแหน่งของอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์

7. การมีหรือไม่มี Longitudinal Vessel

สรุปผลการศึกษา พบเพรียงหัวหอมบริเวณแนวปะการังของ ฟังทะเลด้านตะวันออกของ อ่าวไทย พบเพรียงหัวหอมรวมทั้งสิ้น 2 อันดับ 3 อันดับย่อย 8 วงศ์ 3 วงศ์ย่อย 12 สกุล 12 ชนิด โดยมี 1 ชนิด ไม่สามารถจำแนกถึงระดับชนิด

อันดับย่อย Phlebobranchia พบเพรียงหัวหอมรวม 2 วงศ์ 1 วงศ์ย่อย 3 สกุล 3 ชนิด ลักษณะเด่นคือการดำรงชีวิตแบบเดี่ยว เนื้อเยื่อภายนอกมีลักษณะใส มักไม่พบสิ่งยึดเกาะเหมือนเพรียงหัวหอมใน อันดับย่อย Stolidobranchia บางชนิดสามารถมองเห็นอวัยวะภายในได้ ภายในไม่มีการแบ่งส่วนของร่างกาย อวัยวะส่วนใหญ่อยู่รวมกันภายใน มักอยู่ข้างเคียงกับ Branchial Sac อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ อยู่ด้านใดด้านหนึ่งของร่างกาย

อันดับย่อย Aplousobranchia พบเพรียงหัวหอมรวม 4 วงศ์ 4 สกุล 4 ชนิด ลักษณะเด่นคือการดำรงชีวิตแบบกลุ่ม ใน วงศ์ Didemidae เมื่อตรวจสอบอวัยวะภายในมักพบการแผ่หน่อบริเวณตรงกลางระหว่าง Thorax และ Abdomen ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะ การอยู่รวมกันแบบกลุ่มมีการใช้ท่อน้ำออกร่วมกัน เพรียงหัวหอมกลุ่มนี้มีลักษณะสีภายนอกเปลี่ยนแปลงไปตามถิ่นที่อยู่ และลักษณะภายนอกที่บางและมีสี ทำให้เกิดความสับสนระหว่างเพรียงหัวหอมกับฟองน้ำ การดำรงชีวิตส่วนใหญ่มักพบบริเวณใต้ซากปะการัง หรือก้อนหินใต้น้ำ ซึ่งง่ายต่อการขยายพันธุ์แบบแบ่งตัวเองคล้ายการแตกต้นใหม่โดยใช้ราก (Stolon) ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของ วงศ์ Diazonidae

อันดับย่อย Stolidobranchia พบเพรียงหัวหอมรวม 2 วงศ์ 2 วงศ์ย่อย 5 ชนิด ลักษณะเด่นคือการดำรงชีวิตแบบกลุ่ม และที่แตกต่างกันมาก บางชนิดมีขนาด 10 เซนติเมตร บางชนิดมีขนาด 1 เซนติเมตร สมาชิกส่วนใหญ่ในอันดับย่อยนี้ มีเนื้อเยื่อภายนอกหนาหยาบ มักอาศัยอยู่ด้านบนของสิ่งยึดเกาะ มีสิ่งยึดเกาะเช่นสาหร่าย หรือแม้แต่เพรียงหัวหอมกลุ่ม บางครั้งอาจพบว่ามีสาหร่ายปกคลุมร่างกายจนเกือบมองไม่เห็น อวัยวะภายในอยู่ต่ำกว่า Branchial Sac มีอวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์จำนวนมาก และมักติดอยู่ภายในร่างกายทั้ง 2 ด้านของร่างกาย (Polycraps) มักมีการผสมพันธุ์ระหว่างเพศผู้และเมีย ภายในตัวเองซึ่งไม่เหมือนกับกลุ่มอื่น เนื่องจากกลุ่มอื่นนอกจากการผสมพันธุ์ระหว่างเพศผู้และเมียภายในตัวแล้วนั้นมักมีการจำลองตัวเอง เช่นการแตกหน่อ

ตัวอย่างเพรียงหัวหอมที่สำรวจพบ 12 ชนิด จำแนกตามลำดับอนุกรมวิธานได้ดังนี้

Phylum Chordata

Subphylum Urochordata

Class Ascidiacea Kott, 1992

Order Enterogona Kott, 1969a

Suborder Phlebobranchia

Family Ascidiidae Adams, 1858

Genus *Phallusia* Savigny, 1816

Phallusia barbarica Kott, 1985

Genus *Ascidia* Linnaeus, 1767

Ascidia gemmata Sluiter, 1895

Family Corellidae Lahille, 1888

Subfamily Rhodosomatinae Seeliger, 1893

Genus *Rhodosoma* Ehnberg, 1828

Rhodosoma turcicum Savigny, 1816

Suborder Aplousobranchia Lahille, 1887

Family Diazonidae Seeliger, 1906

Genus *Rhopalaea* Philippi, 1843

Rhopalaea crassa (Herdmann, 1880)

Family Polycitoridae Michaelsen, 1904

Genus *Eudistoma* Caullery, 1909

Eudistoma n.sp.

Family Polyclinidae Milne Edwards, 1842

Genus *Polyclinum* Savigny, 1816

Polyclinum terranum Kott, 1992

Family Didemnidae

Genus *Didemnum* Savigny, 1816

Didemnum psammotode (Sluiter, 1895)

Order Pleurogona Perrier, 1898

Suborder Stolidobranchia Lahille, 1887

Family Styelidae Sluiter, 1895

Genus *Polycarpa* Heller, 1877

Polycarpa reniformis (Sluiter, 1904)

Subfamily Polyzoinae Hartmeyer, 1903

Genus *Eusynstyela* Michaelsen, 1904a

Eusynstyela latericius (Sluiter, 1904)

Subfamily Botryllinae Adams and Adams, 1858

Genus *Botryllus* Gaertner, 1774

Botryllus tuberatus Ritter and Forsyth, 1917

Family Pyuridae Hartmeyer, 1908

Genus *Herdmania* Lahille, 1888

Herdmania momus (Savigny, 1816)

Genus *Pyura* Molina, 1782

Pyura curvigona Tokioka, 1950

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของแต่ละ Suborder ของเพรียงหัวหอม
การมีองค์ประกอบ X = พบ, - = ไม่พบ

Suborder	Phlebobranchia	Aplousobranchia	Stolidobranchia
การดำรงชีวิตแบบเดี่ยว (Solitary)	X	-	X
การดำรงชีวิตแบบกลุ่ม (Colony)	-	X	X
การดำรงชีวิตแบบกลุ่ม (Compound)	-	X	-
เนื้อเยื่อภายนอกใส	X	-	-
เนื้อเยื่อภายนอกหนาที่มีสิ่งยึดเกาะ	-	-	X
การมีทางน้ำเข้า-ออก อิสระ	X	-	X
การมีทางน้ำออกร่วมกัน	-	X	-
การผสมพันธุ์ภายใน	X	X	X
การแตกหน่อหรือจำลองตัวเอง	X	X	-
การมีสองเพศในตัวเดียว	X	X	X

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาอนุกรมวิธานเพรียงหัวหอมมีความจำเป็นต้องเก็บตัวอย่างได้น้ำ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการศึกษาสูงมาก ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงข้อมูลจากการสุ่มสำรวจ ควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องและ

ทำการศึกษาเพรียงหัวหอมในทะเลของประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษา หรือนำทรัพยากรสิ่งมีชีวิต ไปใช้ได้อย่างมีคุณค่าสูงสุด

2. การศึกษาอนุกรมวิธานเพรียงหัวหอมในแนวปะการัง ของฝั่งทะเลด้านตะวันออกของ อ่าวไทย เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการนำเพรียงหัวหอมมาศึกษาองค์ประกอบทางเคมี เพื่อนำมาเป็นยา รักษาโรคและได้ทำการทดลององค์ประกอบทางเคมีในเพรียงหัวหอม ร่วมกับหน่วยชีวเคมี ของ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา และหน่วยงานอื่น ๆ พบว่ามีองค์ประกอบทางเคมีที่น่าสนใจ เพื่อการพัฒนาโครงการวิจัยต่อไปในอนาคต

3. เนื่องจากเพรียงหัวหอมมีการผสมพันธุ์ภายในตัวเองและสามารถสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ การศึกษาการเพาะเลี้ยงเพรียงหัวหอมเพื่อนำมาประดับในตู้ปลาทะเลเพื่อเพิ่มสีสันให้กับตู้เช่นเดียวกับสาหร่าย หรือปะการังอ่อนเป็นการเพิ่มมูลค่าของสัตว์น้ำกลุ่มนี้