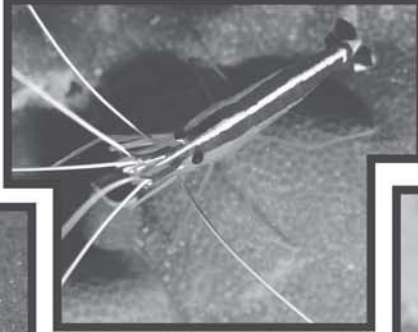
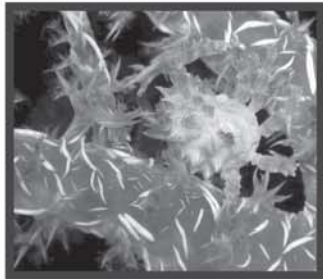


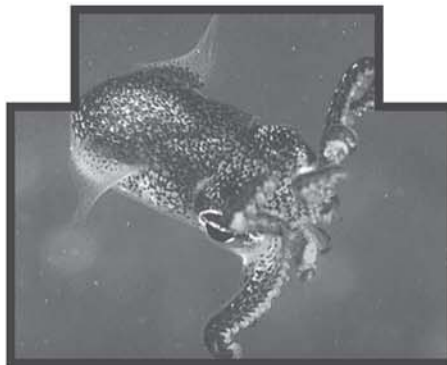
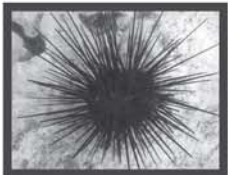
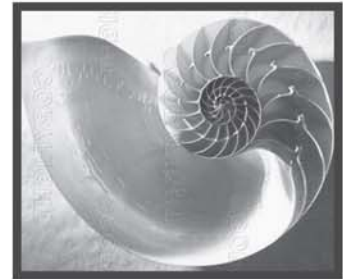
ร าย ก า น ก า ร ป ร : ชุ ม



ความหลากหลายทางชีวภาพ ของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย



วันศุกร์ที่ 9 มีนาคม 2550
โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ





คำนำ

เป้าหมายปี ค.ศ. 2010 ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (the Convention on Biological Diversity) คือ ลดอัตราการสูญเสียมความหลากหลายทางชีวภาพลงอย่างมีนัยสำคัญภายในปี ค.ศ. 2010 มีผลให้ประเทศไทยซึ่งเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ต้องเร่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความหลากหลายทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยตลอดจนชนิดพันธุ์ที่เริ่มถูกคุกคาม เพื่อเป็นพื้นฐานในการวางมาตรการอนุรักษ์และฟื้นฟู เป็นการชลออัตราการสูญเสียมความหลากหลายทางชีวภาพในทางหนึ่ง

ในอดีตประเทศไทยมีผืนน้ำทะเลอันกว้างใหญ่ และมีกุ้ง หอย ปู ปลา ในทะเลจำนวนมาก ปัจจุบันเมื่อประชากรของประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สิ่งมีชีวิตในทะเลได้ถูกนำมาบริโภคและใช้ประโยชน์อย่างหนัก (over fishing) หรือแม้กระทั่งการท่องเที่ยวที่ขาดจิตสำนึก ทำให้ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตไม่สามารถฟื้นตัวได้ทัน และเสื่อมโทรมลงไปมาก ในความเป็นจริงประเทศไทยได้มีการศึกษางานทางด้านวิทยาศาสตร์และทรัพยากรชีวภาพทางทะเลมาหลายทศวรรษ แต่ด้วยอุปสรรคและข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน ทำให้ข้อมูลหรือรายงานที่ได้ยังมีไม่เพียงพอ และขาดความต่อเนื่อง ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเลที่เป็นจริงในธรรมชาติ รวมถึงองค์ความรู้ที่ได้ยังอยู่ในวงจำกัด ไม่แพร่หลายสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรเหล่านั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) โดยดำเนินการภายใต้โครงการจัดทำกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร

ความหลากหลายทางชีวภาพ (clearing-house mechanism) ได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2550 ณ โรงแรม มิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สํารวจสถานภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และการแพร่กระจายของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเลของไทย และแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างนักวิทยาศาสตร์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล อันเป็นประโยชน์ต่อการหาแนวทางร่วมกันในการจัดสถานภาพ และฐานข้อมูลของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อไปในอนาคต

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำรายงานการประชุมดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์แก่นักวิชาการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย ทั้งภาครัฐและองค์กรเอกชน ตลอดจนสาธารณชนที่สนใจ ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาจากการประชุมจะสร้างความเข้าใจ และความตระหนักในการมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชนในสถานการณ์ปัจจุบัน และในอนาคตต่อไป

ขอขอบคุณวิทยากรทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมข้อมูลในการประชุม และจัดทำเอกสารฉบับนี้ และผู้เข้าร่วมประชุมที่ได้กรุณาสละเวลารับฟัง พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นตลอดการประชุม

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สารบัญ

คำนำ	2
ความนำ	4
คำกล่าวเปิด	7
แนวปะการังและความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของทะเลไทย	10
ความหลากหลายของชนิดพันธุ์กึ่งในแนวปะการังไทย	11
ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปู บริเวณแนวปะการังและพื้นที่ใกล้เคียงชายฝั่งอันดามัน	23
ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในแนวปะการังไทย	34
ความหลากหลายของสัตว์กลุ่มหอยทะเล ทากทะเลและทากเปลือยในประเทศไทย	40
หมึกในน่านน้ำไทย	48
ความหลากหลายของชนิดพันธุ์เอคโคไคโนเดิร์มและฟองน้ำในประเทศไทย	64
ความหลากหลายของชนิดพันธุ์เพรียงหัวหอมในแนวปะการังไทย	70
รายนามผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ	73



ความนำ



หลักการและเหตุผล

ในสภาวะปัจจุบัน ความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลนับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเลอย่างมากมาย ทั้งในด้านการประมง และการท่องเที่ยว หลายฝ่ายได้เล็งเห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเล จึงได้ร่วมกันอนุรักษ์และคุ้มครองระบบนิเวศทางทะเลเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ได้


อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่เกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล โดยเฉพาะระบบนิเวศในแนวปะการังยังมีไม่เพียงพอ ที่มีอยู่โดยส่วนใหญ่เป็นเพียงการรายงานเฉพาะพื้นที่ ข้อมูลล่าสุดในระดับประเทศจัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2541 โดยการรวบรวมและจัดทำรายชื่อสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตทางทะเลโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)


ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนต่างๆ รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางทะเลตามธรรมชาติ แต่องค์ความรู้ที่ยังอยู่ในวงจำกัด ไม่แพร่หลายสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา


การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางทะเล จนกระทั่งปี พ.ศ. 2549 ได้เกิดประเด็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากปลาสวยงามในแนวปะการังของไทย ทำให้มีการประชุมรวม 3 ครั้ง โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับหน่วยงานอื่น เพื่อจัดทำสถานภาพของปลาสวยงามในแนวปะการังของไทย จนได้ข้อมูลที่มีมาตรฐานในระดับหนึ่ง แต่ในส่วนของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ กุ้ง ปู หอย ฟองน้ำ ฯลฯ เป็นต้น ยังไม่มีการจัดทำสถานภาพ ทั้งที่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้เป็นสัตว์กลุ่มใหญ่ของระบบนิเวศ ซึ่งยังมีการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อยู่มากมาย

การประชุมครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลจากการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่สำคัญเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ เช่น การค้นพบปูรายงานใหม่จำนวน 58 ชนิดในทะเลไทย รวมถึงการรวบรวมความคิดเห็น ตลอดจนแนวทางการศึกษา การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ในอนาคต อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิจัย การกำหนดสถานภาพของกลุ่มสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลอย่างพอเพียงต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

 เพื่อศึกษาสำรวจสถานภาพ ถิ่นที่อยู่อาศัย และการแพร่กระจายของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ในทะเลของไทย ได้แก่ กุ้ง ปู หอย และอื่นๆ ตามแนวทางเอกสาร IUCN Red List Categories


 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลของไทย และหาแนวทางร่วมกันในการจัดทำสถานภาพและฐานข้อมูลของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังต่อไปในอนาคต


 เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการใช้ประโยชน์ จากความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอย่างยั่งยืนและพอเพียง


ประโยชน์ที่จะได้รับ

ข้อมูลองค์ความรู้ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ในทะเลของไทย ได้แก่ จำนวนชนิดที่พบ ลักษณะทาง นิเวศและการแพร่กระจาย เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่การจัดทำ สถานภาพเบื้องต้น และจัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในทะเลของไทย รวมทั้งการแสวงหาความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการศึกษาวิจัย ที่บูรณาการครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนต่อไป

หน่วยงานผู้จัดประชุม

 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

 สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

สถานที่และเวลา

วันศุกร์ที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2550 เวลา 08.30-16.30 น. ณ ห้องจูปีเตอร์ ชั้น 3 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

100-150 คน



กำหนดการประชุม

ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย

วันศุกร์ที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2550

ณ ห้องจูปีเตอร์ ชั้น 3 โรงแรม มิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

08.30 - 09.00 น.
09.00 - 09.15 น.

ลงทะเบียน

ร่วมกล่าวเปิดการประชุม

โดย ศ.ดร. มนตรี จุฬาวัดมนทล

ผู้อำนวยการ
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร
(องค์การมหาชน)
ผศ. สุนันท์ ภัทรจินดา
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร. สิริกุล บรรพพงศ์
ผู้อำนวยการ
สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ

09.15 - 09.45 น.

แนวปะการังและความหลากหลาย
ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของ
ทะเลไทย

โดย ดร. ธรณ์ อ่างนาวาสวัสดิ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

10.00 - 12.00 น.

สัตว์ในกลุ่ม กุ้ง ปู หอย และ
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังกลุ่มอื่นๆ
ในแนวปะการัง

- ◆ 10.00 - 10.40 น. กลุ่มของกุ้ง
โดย นายปริญญา ลิ้มปรีระยกุล
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ◆ 10.40 - 11.20 น. กลุ่มของปู
โดย ผศ. พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ◆ 11.20 - 12.00 น. กลุ่มของ
แพลงก์ตอน
โดย ศ. ลัดดา วงศ์รัตน์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12.00 - 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 - 15.00 น.

สัตว์ในกลุ่ม กุ้ง ปู หอย และ
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆ
ในแนวปะการัง (ต่อ)

- ◆ 13.00 - 13.40 น. กลุ่มของหอย
และทากทะเลและทากเปลือก
โดย ผศ. อีระพงศ์ ดีวงศ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
และ นายณรงค์พล สิทธิทวีวัฒน์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ◆ 13.40 - 14.20 น. กลุ่มของหมีก
โดย ดร. จารุวัฒน์ นภิตะภักดิ์
โครงการจัดการทรัพยากร
ชายฝั่ง กรมประมง
และ นายจรวัย สุขแสงจันทร์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์
ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ◆ 14.20 - 15.00 น. กลุ่มของ
ฟองน้ำ เอคโคไนด์เรียม และ
เพรียงหัวหอม
โดย ดร. สุเมตต์ ปุจฉาการ
นายสุชา มั่นคงสมบุญ
สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล
มหาวิทยาลัยบูรพา

15.00 - 16.30 น.

ร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
และแนวทางการจัดสถานภาพ
กลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนว
ปะการังของประเทศไทยกับความร่วมมือ
ในอนาคต

โดย ดร. ธรณ์ อ่างนาวาสวัสดิ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

16.30 น.

พิธีปิดการประชุม

หมายเหตุ

09.45 - 10.00 น.
14.30 - 14.45 น.

พักรับประทานอาหารว่าง
พักรับประทานอาหารว่าง



คำกล่าวเปิด

ศ.ดร. มนตรี จุฬารัตนกุล

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ในนามสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) มีความยินดีที่ได้มาร่วมกันในการประชุม ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูก สันหลังในแนวปะการังไทย สำนักงานฯ ได้มีบทบาท ส่งเสริมและสนับสนุนที่จะช่วยให้มีบทบาทในด้านความ หลากหลายทางชีวภาพ โดยมีงานวิจัยด้านความหลากหลาย ทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังและพื้นที่ ใกล้เคียงทะเลอันดามัน และมีผลผลิตเป็นหนังสือ บทความ โดย ดร. ธรณ์ อ่างนาวาสวัสดิ์ เป็นผู้เขียน สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร เป็นองค์การมหาชน ที่วิจัยทางด้านการเกษตรพาณิชย์ หากท่านมีความสนใจ ในการใช้ประโยชน์ทางด้านพาณิชย์ สามารถติดต่อได้กับ สำนักงานฯ และหวังว่าถ้ามีบทความใดสามารถนำมา เผยแพร่โดยผ่านสำนักงานฯ ได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำนักงานฯ มีนโยบายว่าต้องเผยแพร่ข้อมูลให้มากที่สุด และขอเรียนว่า การประชุมครั้งนี้ จะก่อประโยชน์ให้กับท่านทั้งหลาย และ สำนักงานฯ ด้วย ขอขอบคุณในโอกาสที่ได้มาร่วมกล่าว การเปิดประชุมในครั้งนี้ ขอขอบคุณมากครับ

พศ. สุนันท์ กัทรจินดา

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในส่วนของภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็น หน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวกับการศึกษา และการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับทางทะเลทั้งหมด บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวกับ ด้านความหลากหลายของทรัพยากรชีวภาพของภาควิชาฯ ไม่ได้ทำงานโดยลำพัง แต่ได้ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา อื่นๆ ในการทำงานเพื่อรวบรวมข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงของความหลากหลาย ทางชีวภาพในทิศทางที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูล ในอดีต และในการประชุมเชิงปฏิบัติการในวันนี้ นับเป็น โอกาสดีที่นักวิชาการและผู้สนใจจากหลายหน่วยงานทั้ง ภาครัฐและเอกชน ได้ร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในเรื่อง ของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังหรือ ในทะเลไทย พร้อมทั้งได้รับฟังและแสดงความคิดเห็น ในส่วนของสถานภาพของสัตว์กลุ่มนี้ ในส่วนของภาควิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล ซึ่งได้รับโอกาสอันดีจากสำนักงาน พัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุน ทุนวิจัย รวมถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาองค์ความรู้

และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ทำให้ได้มีโอกาสรวบรวมข้อมูลในส่วนตรงนี้ไว้ค่อนข้างมาก และขอขอบพระคุณสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ได้ให้การสนับสนุนในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้

ดร. สิริกุล อรรถพงศ์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้มีการจัดประชุมสถานภาพสิ่งมีชีวิตของสัตว์มีกระดูกสันหลัง มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 การดำเนินงานของสำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ (CBD) ในมาตรา 7(a) ของอนุสัญญาฯ กล่าวถึงการจำแนกทั้งสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศที่มีความสำคัญที่จะต้องดำเนินการอนุรักษ์ วัตถุประสงค์ของอนุสัญญาฯ เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดจากทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม ในวัตถุประสงค์แรก การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นที่เข้าใจว่า ไม่สามารถอนุรักษ์ทุกสิ่งทุกอย่างในเวลาเดียวกันได้ เพราะฉะนั้น ต้อง **จัดลำดับความสำคัญ** เมื่อจัดลำดับความสำคัญก็ต้อง **จัดสถานภาพ** ก่อนว่าสิ่งมีชีวิตใดใกล้จะสูญพันธุ์หรือได้สูญพันธุ์ไปแล้ว และต้องการการฟื้นฟู

ก่อนเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับมอบหมายงานอนุสัญญาฯ มาดำเนินการ และได้พบว่าข้อมูลในประเทศไทยยังไม่มี ศูนย์กลางที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้ริเริ่มในการรวบรวมข้อมูลจากนักวิจัยและคณาจารย์โดยการจัดประชุมในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีและสามารถจัดพิมพ์ Thailand Red Data ของสัตว์มีกระดูกสันหลังออกมาในปี พ.ศ. 2539 ปี พ.ศ.

2543 ได้มีการจัดประชุมอีกครั้งหนึ่งเพื่อปรับปรุงข้อมูลจนถึงปี พ.ศ. 2548 ได้มีการประชุมร่วมกับนักวิจัย และได้จัดทำเอกสาร 3 เล่ม ประกอบด้วย Thailand Red Data: Fishes Thailand Red Data: Birds และ Thailand Red Data: Mammals Reptiles and Amphibians ซึ่งนักวิจัยและบุคคลที่ทำงานด้านนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ แต่สำหรับการทำ Thailand Red Data: Invertebrates มีความยากมากกว่า วันนี้เป็นโอกาสดีที่สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง ได้รับการสนับสนุนให้ทำการศึกษาส่วนนี้

ในการประชุมเชิงปฏิบัติการวันนี้ นักวิชาการนักวิจัย คณาจารย์ทั้งหลายมาร่วมพบปะหรือแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลในระดับชาติสำหรับเผยแพร่ผ่านกลไกการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เรียกว่า clearing-house mechanism ของประเทศไทยซึ่งจะแบ่งปันกับประเทศอื่นๆ ด้วยอีกประการหนึ่งเพื่อเป็นการแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีนักวิจัยที่ทำงานด้านนี้มาก มีฐานข้อมูลที่มีข้อมูลจำนวนมาก การขุดค้นต่างๆ ก็จะได้รับ การสนับสนุนที่ดี

นอกจากนี้ การที่ได้บ่งชี้สถานภาพของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังของไทยก็จะมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานตามเป้าหมายในปี ค.ศ. 2010 ของการประชุมสุดยอดของโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (WSSD) ที่ให้ลดอัตราการสูญเสียมความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในปี ค.ศ. 2010 สมัชชาแห่งสหประชาชาติ (United Nations General Assembly) ได้ประกาศให้เป็นปีสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ (International Year of Biological Diversity) โดยทั่วโลกจะต้องดำเนินงานอย่างเคร่งครัดที่จะอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อลดอัตราการสูญเสียมความหลากหลายทางชีวภาพของโลก ดังนั้น การพัฒนาข้อมูลในวันนี้จะนำไปสู่มาตรการและการดำเนินงานเพื่อช่วยไม่ให้ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยลดลง ตรงตามเป้าหมายของประชาคมโลก






รายงานการประชุม

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย



แนวปะการังและความหลากหลาย ของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของทะเลไทย

ดร. ธรรณี ชำรงนาวาสวัสดิ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์


ปัจจุบันไม่ว่าอยู่ที่ใดของประเทศไทย จะรับทราบถึงคำว่าการใช้ประโยชน์อย่างพอเพียง ที่สำคัญคือ อะไรคือการใช้ประโยชน์อย่างพอเพียงตามแนวพระราชดำรัสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานไว้ ซึ่งแต่ละคนอาจมีมุมมองที่แตกต่างกัน ปัญหาคือ ส่วนหนึ่งที่เราใช้ประโยชน์และเป็นส่วนใหญ่ของประเทศคือทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งที่เป็นทรัพยากรที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตในแง่ของทรัพยากรที่มีชีวิตเห็นได้ว่ามีการใช้ประโยชน์ด้วยความพยายามที่ใช้อย่างพอเพียง มีคำถามว่าใครเป็นผู้กำหนด ที่ผ่านมามันเห็นได้ชัดว่าคนที่ใช้ประโยชน์เป็นผู้กำหนด โดยใช้ตัวเลขที่ได้จากการคำนวณ เช่น การกำหนดจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นทุกปี ในปีนี้มีจำนวน 14.7 ล้านคน ปริมาณผลผลิตของสัตว์น้ำในทะเลไทยมีอยู่ประมาณ 2.5 ล้านตัน (ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง) ซึ่งจับเกินมาโดยตลอด แต่ไม่เคยทราบเลยว่าธรรมชาติหรือทะเลให้ได้มากเท่าใด ปลาทะเลมีให้จับมากน้อยเท่าใด ปีที่แล้วมีโครงการต่างๆ เกิดขึ้นมากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ริเริ่มให้มีการจัดสถานภาพปลาทะเลสวยงามของไทย ซึ่งมีการประชุมหลายครั้ง ทำให้ทราบว่าได้ใช้ประโยชน์จากทะเลไปมากน้อยเท่าไร สถานภาพปัจจุบันอยู่ในภาวะใด ซึ่งเป็น


สิ่งที่กำหนดหรือบอกกับผู้ใช้ประโยชน์ว่าควรพอหรือไม่ ผู้ที่บอกกับคนทั้งประเทศให้ได้รับทราบสิ่งเหล่านี้ หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผู้ที่สามารถถามทะเลให้กับเรา คือบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล เพราะการใช้ประโยชน์อย่างพอเพียงมีไว้สำหรับประชาชน 65 ล้านคนในประเทศ ดังนั้น คำบอกกล่าวของนักวิทยาศาสตร์ทางทะเลจึงไม่ใช่เพียงแค่รายงานหรือเป็นงานวิจัยที่ทำไว้เพื่อประดับบนหิ้งเท่านั้น แต่ต้องเป็นสิ่งที่ประชาชนทั้ง 65 ล้านคนมีโอกาสเข้าถึง เป็นหน้าที่ของนักวิทยาศาสตร์ทางทะเลในการที่ต้องทำให้ประชาชนทุกคนในประเทศสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ซึ่งตอนนี้ได้มุ่งเป้าหมายไปที่กลุ่มเด็กและเยาวชน สำหรับการประชุมครั้งนี้เป็นการรายงานทางวิชาการเพียงอย่างเดียว ในหัวข้อเรื่องต่างๆ เช่น เรื่องของกุ้ง หอย ปู ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งเป็นการบรรยายในลักษณะภาพรวมของกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่กล่าวถึง การรายงานสิ่งมีชีวิตที่พบใหม่ รวมถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของความคาดหวังในอนาคต


ความหลากหลายของชนิดพันธุ์กุ้งในแนวปะการังไทย

นายปริญญา ลิมปวีริยะกุล
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์


กุ้งคือสัตว์ที่อยู่ใน Suborder Natantia ซึ่งประกอบด้วย


 Infraorder Penaeidea คือ กลุ่มกุ้งกุลาดำ กุ้งกุลาลาย ซึ่งเป็นสัตว์สำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นกลุ่มที่มีผู้ศึกษาจำนวนมากท่าน


 Infraorder Stenopodidea คือ กลุ่มกุ้งนากมวย กุ้งโบราณ มีจำนวนน้อย ยังไม่มีผู้ศึกษามากนัก

 Infraorder Caridea คือ กลุ่มกุ้งที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด และมีจำนวนปริมาณมากที่สุด ตัวอย่างเช่น กุ้งก้ามกราม รวมถึงกุ้งสวยงามในแนวปะการัง


การศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์กุ้งในประเทศไทย

 พ.ศ. 2444 Skeat Expedition ได้รายงานพบกุ้ง 9 ชนิด จากตัวอย่างที่ได้จากการสำรวจในประเทศไทย

 พ.ศ. 2541 ศาสตราจารย์ไพบูลย์ นัยเนตร ได้จัดทำหนังสือ Crustacean Fauna in Thailand พบกุ้งในประเทศไทยทั้งหมด 189 ชนิด (นิยมใช้ในการอ้างอิงจนถึงปัจจุบัน)

 พ.ศ. 2546 สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน จังหวัดภูเก็ต

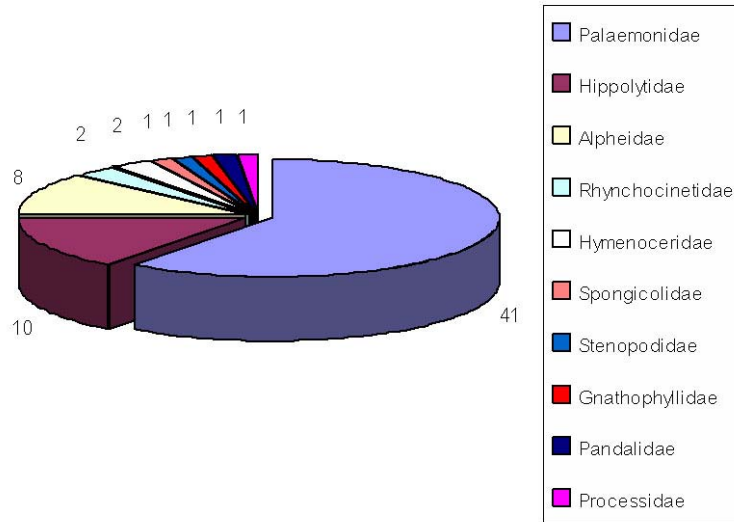
ได้รวบรวมรายชื่อตัวอย่างสัตว์ Order Decapoda ในพิพิธภัณฑ์ พบกุ้งทั้งหมด 167 ชนิด

 พ.ศ. 2549 โครงการ SEE THAI SEA ได้ทำการสำรวจแนวปะการังทะเลอันดามัน พบกุ้งทั้งหมด 68 ชนิด

กล่าวโดยสรุปชนิดของกุ้งที่พบในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 318 ชนิด แบ่งเป็น กุ้งน้ำจืด 34 ชนิด กุ้งทะเล 284 ชนิด โดยสามารถแบ่งได้เป็นฝั่งอ่าวไทย 140 ชนิด และฝั่งทะเลอันดามัน 257 ชนิด

การสำรวจกุ้งตามโครงการ SEE THAI SEA พบกุ้งในแนวปะการังทั้งหมด 33 สกุล 68 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Palaemonidae จำนวน 41 ชนิด รองลงมาอยู่ในวงศ์ Hippolytidae มีจำนวน 10 ชนิด นอกจากนี้ ยังพบเป็นรายงานใหม่ทั้งหมดอีก 35 ชนิด ซึ่งกุ้งรายงานใหม่ หรือ new record นี้ ไม่ใช่กุ้งที่แปลกพิสดารมาก เช่น กุ้งใสปะการังดำ เป็นต้น อาศัยอยู่ในปะการังดำสามารถพบได้ทั่วไป แต่ไม่มีการรายงานอย่างเป็นทางการ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการศึกษารื่องกุ้งในแนวปะการังของไทยยังขาดการศึกษาอย่างจริงจัง และกุ้งที่อาศัยอยู่ในเม่นทะเล หรือกุ้งตัวยาว ก็สามารถพบได้ง่าย แต่ยังไม่มีการรายงานอย่างเป็นทางการ

หน่วย : ชนิด



กราฟแสดงจำนวนกุ้ง จำแนกตามวงศ์ในแนวปะการังที่สำรวจพบในโครงการ SEE THAI SEA

สถานภาพของกุ้งที่สำรวจพบสามารถแบ่งออกได้เป็นดังนี้ คือ

☼ common คือ กุ้งที่สามารถพบได้ทั่วไปในการสำรวจจะพบทุกครั้ง เช่น กุ้งพยาบาลจิว กุ้งปะการังเขี้ยว ซึ่งยังไม่มีรายงานอย่างเป็นทางการ เป็นต้น

☼ uncommon คือ กุ้งที่พบเห็นได้น้อย เช่น กุ้งปะการังดำหนังเรียบ พบเฉพาะกลางคืน เนื่องจากเวลากลางวันจะหลบซ่อนตัว อีกชนิดหนึ่งคือ กุ้งปะการังลูกโป่ง (*Vir philippinensis*) พบมากที่เกาะราชา มีภาพถ่ายมากแต่ไม่มีนักวิชาการรายงานอย่างเป็นทางการ เป็นต้น

☼ rare คือ กุ้งที่พบเห็นได้ยาก เช่น กุ้งตัวตลกลายเสือ กุ้งชนิดนี้หายาก เมื่อประเมินจากการดำน้ำ 60-70 ครั้ง จะพบประมาณ 1 ครั้ง อีกชนิดเป็นรายงานใหม่อยู่ในวงศ์ Spongicolidae หรือกุ้งฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในฟองน้ำตั้งแต่เล็กจนโต และพบเป็นรายงานใหม่ เป็นต้น

☼ threatened คือ กุ้งที่กำลังถูกคุกคาม สถานภาพนี้ประเมินโดยการสำรวจตลาดขายปลา เช่น ตลาดนัดสวนจตุจักร ได้สำรวจว่ามีกุ้งชนิดใดถูกนำมาขายในตลาดจตุจักร อยู่ในสถานะ threatened หรือกำลัง

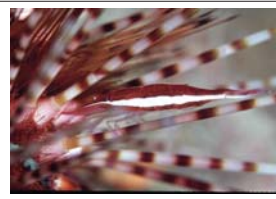
ถูกคุกคาม เช่น กุ้งพยาบาลหลังขาว เป็นที่นิยมมากในหมู่ของนักเลี้ยงปลาทะเลสวยงาม จะถูกจับมาก กุ้งซารอนหรือกุ้งหินอ่อน เป็นที่นิยมเลี้ยงและมีขายอยู่ในจตุจักรเช่นกัน ราคาค่อนข้างสูงถึงตัวละประมาณ 300-500 บาท เป็นต้น

สำหรับสถานะอีกประการหนึ่งที่น่าสนใจมาก คือ กุ้งที่อยู่ในสถานะที่พบเห็นได้ยากและกำลังถูกคุกคามด้วยตัวอย่างเช่น กุ้งหินอ่อนหัวโต เป็นกุ้งที่พบเห็นได้ยากในตลาดยุโรปมีความต้องการสูงมากราคาอยู่ที่ประมาณ 300 ยูโร ต่อหนึ่งตัว ส่วนในประเทศไทยยังไม่พบบนเข้ามาขายอีกชนิดหนึ่งคือ กุ้งพยาบาลสีเลือดหมู (*debelius*) พบเฉพาะที่หมู่เกาะสิมิลัน พบประมาณ 2-3 ครั้งเท่านั้น ขายที่จตุจักรด้วยราคาสูงเช่นเดียวกัน ส่วนกุ้งตัวตลก ราคาตัวละประมาณ 1,600 บาท คิดว่าส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจได้ เนื่องจากคุ่มค่าในการลงทุนอีกชนิดหนึ่ง คือ กุ้งฝิ่งน้อย เป็นพวกที่มีความสัมพันธ์โดยเฉพาะกลุ่มปะการังแข็ง กุ้งชนิดนี้เป็นรายงานใหม่เป็นกุ้งที่พบเห็นได้ยากและกำลังถูกคุกคามโดยการถูกจับไปขาย ดังนั้น ในการศึกษาต่อไปในอนาคตควรมีการศึกษาต่อเนื่อง โดยเฉพาะกุ้งที่อาศัยในแนวปะการัง

ภาพตัวอย่างกุ้ง



กุ้งพญาบาลสีเลือด
Lysmata debelius



กุ้งเม่นทะเลตัวยาว
Stegopontonia commensalis



กุ้งพญาบาลจิว
Urocaridella antonbruunii



กุ้งปะการังลายเขียว
Coralliocaris graminea



กุ้งปะการังดำหลังเรียบ
Pontonides uciger



กุ้งปะการังลูกโป่ง
Vir philippinensis



กุ้งหินอ่อนหัวโต
Saron inermis



กุ้งพญาบาลแถบขาว
Lysmata amboinensis



กุ้งฝิ่งน้อย
Gnathophyllum americanum



กุ้งนักมวยกำมโต
Microprosthema sp.



กุ้งตัวดลกลายเสือ
Phyllognathia ceratophthalma



กุ้งหินอ่อนลายดอกไม้
Saron neglectus

ทะเบียนรายการชนิดพันธุ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของประเทศไทย : กลุ่มกั้ง กุ้ง

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุ้มครอง
	Order Decapoda					
	Suborder Dendrobranchiata					
	Superfamily Penaeoidea					
	Family Penaeidea					
1	-	<i>Atypopenaeus stenodactylus</i>	-	5	7	-
2	-	<i>Hymenopenaeus fattachi</i>	-	5	7	-
3	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis andamanensis</i>	-	5	7	-
4	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis barbata</i>	-	5	3,5	-
5	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis ceylonica</i>	-	5	1	-
6	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis hilarula</i>	-	5	7	-
7	กุ้งหงอนไก่	<i>Metapenaeopsis lamellata</i>	-	5	7	-
8	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis mogiensis</i>	-	5	7	-
9	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis mogiensis intermedia</i>	-	5	1	-
10	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis palmensis</i>	-	5	1,3,5	-
11	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis quinquedentata</i>	-	5	7	-
12	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis stridulans</i>	-	5	1,2,3,4,5	-
13	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis toloensis</i>	-	5	1,3,5	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
14	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis</i> sp.	c	1	1,2,3,4	-
15	กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis</i> sp.2	c	5	1,2,3,6	-
16	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus affinis</i>	-	5	3,4,5,6	-
17	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus anchistus</i>	-	5	2,3,5	-
18	กุ้งหัวมัน	<i>Metapenaeus brevicornis</i>	-	5	2,4,6	-
19	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus ceylonica</i>	-	5	7	-
20	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus conjunctus</i>	-	5	2	-
21	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus dobsoni</i>	-	5	1,4,6	-
22	กุ้งตะกาดหางแดง	<i>Metapenaeus ensis</i>	-	5	7	-
23	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus ensis baramensis</i>	-	5	7	-
24	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus krishnatrii</i>	-	5	3	-
25	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus lysianassa</i>	-	5	1,2,3,6	-
26	กุ้งตะกาดขาว	<i>Metapenaeus moyebi</i>	-	5	7	-
27	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus suluensis</i>	-	5	3	-
28	กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus tenuipes</i>	-	5	5	-
29	-	<i>Miyadiella pedunculata</i>	-	5	7	-
30	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis cornutus</i>	-	5	3,5,6	-
31	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis coromandelica</i>	-	5	6	-
32	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis hardwickii</i>	-	5	7	-
33	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis hungerfordi</i>	-	5	1,3,4,5,6	-
34	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis maxillipedo</i>	-	5	1,5	-
35	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	-	5	1,6	-
36	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis tenella</i>	-	5	3	-
37	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis uncta</i>	-	5	1,5,6	-
38	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis fissuroides</i>	-	5	7	-
39	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis fissurus</i>	-	5	7	-
40	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis investigatoris</i>	-	5	7	-
41	กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis longipes</i>	-	5	3	-
42	-	<i>Penaeopsis jerryi</i>	-	5	7	-
43	-	<i>Penaeopsis rectacuta</i>	-	5	7	-
44	แชบ็วย	<i>Penaeus (Fenneropenaeus) indicus</i>	-	5	7	-
45	แชบ็วย	<i>Penaeus (Fenneropenaeus) merguensis</i>	-	5	7	-
46	-	<i>Penaeus (Fenneropenaeus) silasi</i>	-	5	2,3,4	-
47	กุ้งกุลาลาย	<i>Penaeus (Marsupenaeus) japonicus</i>	-	5	7	-
48	กุ้งลายเสือ	<i>Penaeus (Melicertus) canaliculatus</i>	-	5	1,3,4,5	-
49	กุ้งเหลืองหางฟ้า	<i>Penaeus (Melicertus) latisulcatus</i>	-	5	1,3,4,6	-
50	กุ้งกุลาดำ	<i>Penaeus (Penaeus) monodon</i>	-	5	2,3,4,5	-
51	กุ้งกุลาลาย	<i>Penaeus (Penaeus) semisulcatus</i>	-	5	7	-
52	กุ้งเหลือง	<i>Penaeus longistylus</i>	-	5	1	-
53	-	<i>Penaeus penicillatus</i>	-	5	3	-
54	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus albicomus</i>	-	5	1	-
55	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus asper</i>	-	5	1,5	-
56	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus curvirostris</i>	-	5	5	-
57	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus granulatus</i>	-	5	1,3,5	-
58	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus longipes</i>	-	5	7	-
59	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus malaianus</i>	-	5	7	-
60	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus pescadorensis</i>	-	5	7	-
61	กุ้งทราย	<i>Trachypenaeus sedili</i>	-	5	1,3,5	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
Family Sicyoniidae						
62	กุ้งอกไก่	<i>Sicyonia japonica</i>	-	-	7	-
63	กุ้งอกไก่	<i>Sicyonia lancifera</i>	-	-	3	-
64	กุ้งอกไก่	<i>Sicyonia ommanneyi</i>	-	-	3	-
Family Solenoceridae						
65	-	<i>Solenocera bedokensis</i>	-	-	3	-
66	-	<i>Solenocera choprai</i>	-	-	7	-
67	-	<i>Solenocera crassicornis</i>	-	-	1	-
68	-	<i>Solenocera hextii</i>	-	-	7	-
69	-	<i>Solenocera pectinata</i>	-	-	3	-
70	-	<i>Solenocera subnuda</i>	-	-	7	-
Superfamily Sergestoidea						
Family Liciferidae						
71	เคยสำลี	<i>Lucifer hanseni</i>	-	-	7	-
Family Sergestidae						
72	เคยใหญ่	<i>Acetes erythraeus</i>	-	-	1,2	-
73	เคยใหญ่	<i>Acetes indicus</i>	-	-	7	-
74	เคยใหญ่	<i>Acetes japonicus</i>	-	-	2	-
75	เคยใหญ่	<i>Acetes sibogae</i>	-	-	2,4	-
76	เคยใหญ่	<i>Sergestes (Sergia) scintillans</i>	-	-	7	-
Suborder Pleocyemata						
Infraorder Stenopodidea						
Family Spongicolidae						
77	กุ้งนักมวยกำมไต	<i>Microprosthemis</i> sp.	r	4	4	-
Family Stenopodidae						
78	กุ้งนักมวย	<i>Stenopus hispidus</i>	c	4	7	✓
Infraorder Caridea						
Superfamily Alpheoidea						
Family Alpheidae						
79	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheopsis chalciope</i>	-	-	3	-
80	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheopsis equalis</i>	-	-	3	-
81	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus acutofemoratus</i>	-	-	7	-
82	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus alcyone</i>	-	-	3	-
83	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus audouini</i>	-	-	7	-
84	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus bisincisus</i>	-	-	7	-
85	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus bucephalus</i>	-	-	7	-
86	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus collumianus probabilis</i>	-	-	3	-
87	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus crassimanus</i>	-	-	7	-
88	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus crockeri</i>	-	-	3	-
89	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus cythereus</i>	-	-	3	-
90	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus deuteropus</i>	-	-	3	-
91	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus dispar</i>	-	-	3	-
92	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus distinguendus</i>	-	-	7	-
93	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus edwardsii</i>	-	-	5	-
94	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus facetus</i>	-	-	3	-
95	กุ้งห่อสาหร่าย	<i>Alpheus frontalis</i>	uc	4	2,3	-
96	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus funafutensis</i>	-	-	7	-
97	กุ้งตืดชั้น	<i>Alpheus hippothoe</i>	-	-	7	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
98	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus leviusculus</i>	-	-	7	-
99	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus lobidens</i>	-	-	3	-
100	กุ้งติดชั้นปะการังหลังดำ	<i>Alpheus lottini</i>	c	4,6	7	-
101	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus malabaricus songkla</i>	-	-	3	-
102	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus malleodigitus</i>	-	-	3	-
103	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus microstylus</i>	-	-	3	-
104	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus obesomanus</i>	-	-	7	-
105	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus pacificus</i>	-	-	7	-
106	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus paracrinitus</i>	-	-	7	-
107	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus paracuchirus paracuchirus</i>	-	-	7	-
108	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus pomatoceros</i>	-	-	3	-
109	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus proseuchirus</i>	-	-	7	-
110	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus rapacida</i>	-	-	7	-
111	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus rapax</i>	-	-	7	-
112	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus serenei</i>	-	-	7	-
113	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus strenuus</i>	-	-	3	-
114	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus sudara</i>	-	-	3	-
115	กุ้งติดชั้น	<i>Alpheus</i> sp.	c	4	1,2,6	-
116	กุ้งติดชั้นเม่นทะเล	<i>Arete</i> sp.	r	4,6	2,4	-
117	กุ้งติดชั้นก้ามเล็ก	<i>Athanas sibogae</i>	-	-	7	-
118	กุ้งติดชั้นดาวขนนกปลายปล้อง	<i>Athanas</i> sp.	r	4,6	4	-
119	กุ้งติดชั้น	<i>Automate gardineri</i>	-	-	3	-
120	กุ้งติดชั้น	<i>Racilius compressus</i>	-	-	3	-
121	กุ้งติดชั้น	<i>Salmones brevisrostris</i>	-	-	3	-
122	กุ้งติดชั้น	<i>Salmones cristatus</i>	-	-	7	-
123	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus acanthitelsonis</i>	-	-	7	-
124	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus ancistrorhynchus</i>	-	-	7	-
125	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus bakeri stormi</i>	-	-	3	-
126	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus coutieri</i>	-	-	3	-
127	กุ้งติดชั้นดาวขนนก	<i>Synalpheus demani</i>	c	4,6	7	-
128	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus hastilicrassus</i>	-	-	7	-
129	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus heroni</i>	-	-	3	-
130	กุ้งติดชั้นปะการัง	<i>Synalpheus laticeps</i>	-	4,6	7	-
131	กุ้งติดชั้นปะการังอ่อน	<i>Synalpheus neomeris</i>	uc	4,6	7	-
132	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus neptunus neptunus</i>	-	-	7	-
133	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus pachymeri</i>	-	-	7	-
134	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus parancomeris</i>	-	-	7	-
135	กุ้งติดชั้นดาวขนนกปลายทาง	<i>Synalpheus stimpsoni</i>	uc	4,6	3	-
136	กุ้งติดชั้นฟองน้ำ	<i>Synalpheus streptodactylus streptodactylus</i>	-	4,6	7	-
137	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus theano</i>	-	-	7	-
138	กุ้งติดชั้น	<i>Synalpheus tumidomanus</i>	-	-	7	-
Family Hippolytidae						
139	กุ้งพยาบาลแถบขาว	<i>Lysmata amboinensis</i>	uc	4,6	7	✓
140	กุ้งพยาบาลสีเลือด	<i>Lysmata debelius</i>	r	4,6	2	✓
141	-	<i>Lysmata vittata</i>	-	-	7	-
142	กุ้งพยาบาลลายทาง	<i>Lysmata</i> cf. <i>vittata</i>	uc	4,6	7	✓
143	กุ้งหินอ่อนหัวโต	<i>Saron inermis</i>	r	4	2	✓
144	กุ้งหินอ่อน	<i>Saron marmoratus</i>	c	4	7	✓

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
145	กึ่งหินอ่อนลายดอกไม้	<i>Saron neglectus</i>	c	4	7	✓
146	กึ่งหินอ่อนขาม่วง	<i>Saron rectirostris</i>	r	4	2	✓
147	กึ่งหินอ่อนหัวจุด	<i>Saron</i> sp.	uc	4	2,3	✓
148	กึ่งฟองน้ำ	<i>Gelastocaris paronae</i>	-	4,6	7	-
149	กึ่งหางงอน	<i>Thor amboinensis</i>	c	4,6	7	✓
150	กึ่งตัวยาว	<i>Tozeuma armatum</i>	r	4,6	1,2	-
151	-	<i>Tozeuma lanceolatum</i>	-	-	7	-
Family Ogyrididae						
152	-	<i>Ogyrides sibogae</i>	-	-	7	-
Superfamily Atyoidea						
Family Atyidae						
153	-	<i>Atyopsis moluccensis</i>	-	-	2,3,5	-
154	-	<i>Caridina macrophora</i>	-	-	2	-
155	-	<i>Caridina peninsularis</i>	-	-	2,3	-
156	-	<i>Caridina sumatrensis</i>	-	-	2,3	-
157	-	<i>Caridina typus</i>	-	-	2,3	-
Superfamily Crangonoidea						
Family Crangonidae						
158	-	<i>Parapontocaris andamanensis</i>	-	-	7	-
159	-	<i>Pontacaris propensalata</i>	-	-	7	-
160	-	<i>Pontacaris pennata</i>	-	-	7	-
Superfamily Nematocarcinoidea						
Family Nematocarcinidae						
161	-	<i>Nematocarinus undulatipes</i>	-	-	7	-
Family Rhynchocinetidae						
162	กึ่งมดแดงลายตาข่าย	<i>Cinetorhynchus reticulatus</i>	c	4	7	✓
163	กึ่งมดแดง	<i>Rhynchocinetes durbanensis</i>	c	4	7	✓
Superfamily Oplophoroidea						
Family Oplophoridae						
164	-	<i>Acanthephyra</i> sp.	-	-	7	-
165	-	<i>Oplophorus gracilirostris</i>	-	-	7	-
Superfamily Palaemonoidea						
Family Gnathophyllidae						
166	กึ่งผึ้งน้อย	<i>Gnathophyllum americanum</i>	r	4	2	✓
Family Hymenoceridae						
167	กึ่งตัวตลก	<i>Hymenocera picta</i>	r	4	2,3,4,5,6	✓
168	กึ่งตัวตลกลายเสือ	<i>Phyllognathia ceratophthalma</i>	r	4,5	2,3,4	-
Family Palaemonidae						
Subfamily Palaemoninae						
169	-	<i>Exopalaemon styliferus</i>	-	-	1	-
170	-	<i>Leptocarpus potamiscus</i>	-	-	7	-
171	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium equidens</i>	-	-	7	-
172	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium idae</i>	-	-	1	-
173	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	-	3	7	-
174	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium lar</i>	-	3,5	2	-
175	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium mirabile</i>	-	-	7	-
176	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium neglectus</i>	-	-	1,2,3,4	-
177	กึ่งฝอย	<i>Macrobrachium pilimanus</i>	-	-	3,4,5	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
178	กุ้งนาง	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	-	3,5	2,3	-
179	กุ้งฝอย	<i>Macrobrachium sintangense</i>	-	-	1	-
180	กุ้งฝอย	<i>Nematopalaemon tenuipes</i>	-	-	7	-
181	กุ้งฝอย	<i>Palaemon serrifer</i>	c	1,2,3	2	-
182	กุ้งฝอย	<i>Palaemon sewelli</i>	-	-	7	-
183	กุ้งพญาบาลจิว	<i>Urocaridella antonbrunii</i>	c	4,6	7	✓
184	กุ้งฝอยลายพาด	<i>Urocaridella urocaridella</i>	c	4,6	7	✓
Subfamily Pontoniinae						
185	-	<i>Anapontonia denticauda</i>	-	-	7	-
186	-	<i>Anchistus demani</i>	-	-	7	-
187	-	<i>Conchodytes maculatus</i>	-	-	7	-
188	กุ้งปะการังลายเขียว	<i>Coralliocaris graminea</i>	c	4,6	7	-
189	กุ้งปะการังส้มขาว	<i>Coralliocaris superba</i>	c	4,6	7	-
190	กุ้งปะการังดำหลังหนาม	<i>Dasycaris zanzibarica</i>	uc	4,6	1,2,3,4	-
191	กุ้งกัลปังหาครียาว	<i>Hamodactylus boschmani</i>	c	4,6	7	-
192	กุ้งกัลปังหาครีสั้น	<i>Hamodactylus noumeae</i>	c	4,6	7	-
193	กุ้งปะการังหัวแบน	<i>Harpiliopsis depressa</i>	c	4,6	2,3,6	-
194	กุ้งปะการังหัวแบน	<i>Harpiliopsis spinigera</i>	r	4,6	2,6	-
195	-	<i>Ischnopontonia lophos</i>	-	-	7	-
196	กุ้งปะการัง	<i>Jocaste</i> sp.	uc	4,6	2,3,6	-
197	กุ้งก้ามยาว	<i>Kemponia</i> aff. <i>andamanensis</i>	-	-	7	-
198	กุ้งก้ามยาว	<i>Kemponia elegans</i>	c	4	7	-
199	กุ้งก้ามยาว	<i>Kemponia grandis</i>	-	4	7	-
200	กุ้งก้ามยาว	<i>Kemponia platycheles</i>	c	4	7	-
201	กุ้งก้ามยาวก้ามส้ม	<i>Kemponia tenuipes</i>	c	4	7	-
202	กุ้งก้ามยาวแขนลาย	<i>Kemponia</i> cf. <i>tenuipes</i>	uc	4	2,4	-
203	-	<i>Palaemonella nudirostris</i>	-	-	7	-
204	กุ้งดาวขนนกก้ามยาว	<i>Palaemonella pottsi</i>	uc	4,6	7	-
205	-	<i>Palaemonella rotumana</i>	-	-	7	-
206	กุ้งดาวขนนก	<i>Periclimenes amboinensis</i>	c	4,6	7	-
207	กุ้งดอกไม้ทะเลหางนกยูง	<i>Periclimenes brevicarpalis</i>	c	4,6	7	✓
208	กุ้งเม่นไฟ	<i>Periclimenes colemani</i>	-	4,6	-	-
209	กุ้งดาวขนนก	<i>Periclimenes commensalis</i>	-	4,6	7	-
210	-	<i>Periclimenes cristimanus</i>	-	-	7	-
211	กุ้งไฮดรอยด์	<i>Periclimenes galene</i>	uc	4,6	7	-
212	-	<i>Periclimenes goniopora</i>	-	-	7	-
213	กุ้งดอกไม้ทะเลหลังแถบขาว	<i>Periclimenes holthuisi</i>	c	4,6	7	✓
214	กุ้งจักรพรรดิ	<i>Periclimenes imperator</i>	uc	4,6	7	-
215	กุ้งดอกไม้ทะเลส้มท้องลาย	<i>Periclimenes inornatus</i>	uc	4,6	7	-
216	-	<i>Periclimenes jugalis</i>	-	-	7	-
217	กุ้งดาวตะกร้า	<i>Periclimenes lanipes</i>	r	4,6	4	-
218	กุ้งปะการังเขียวมรกต	<i>Periclimenes lutescens</i>	c	4,6	7	-
219	กุ้งดอกไม้ทะเลก้ามขาว	<i>Periclimenes magnificus</i>	c	4,6	7	✓
220	กุ้งดอกไม้ทะเลหนวดปม	<i>Periclimenes ornatus</i>	uc	4,6	2,3,4	✓
221	กุ้งปะการังดำแถบแดง	<i>Periclimenes psamate</i>	c	4,6	7	-
222	กุ้งเม่นทะเลเท้าขน	<i>Periclimenes rectirostris</i>	r	4,6	4	-
223	กุ้งดาวทะเล	<i>Periclimenes soror</i>	c	4,6	7	-
224	กุ้งดอกไม้ทะเลญี่ปุ่น	<i>Periclimenes tosaensis</i>	c	4,6	7	✓

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
225	-	<i>Periclimenes zanzibaricus</i>	-	-	7	-
226	-	<i>Philarius gerlachei</i>	-	-	7	-
227	กั้งปะการังจักรพรรดิ	<i>Philarius imperialis</i>	c	4,6	7	-
228	-	<i>Platycaris latirostris</i>	-	-	7	-
229	-	<i>Platypontonia hyotis</i>	-	-	7	-
230	กั้งใส่ถ้วยทะเล	<i>Pliopontonia furtive</i>	r	4,6	-	-
231	กั้งปะการังดำหลังเรียบ	<i>Pontonides unciger</i>	uc	4,6	1,2,4,5	-
232	กั้งปะการังถ้วย	<i>Pontonides</i> sp.	r	4,6	4	-
233	-	<i>Pontonopsis comanthi</i>	-	-	7	-
234	-	<i>Propontonia pellucida</i>	-	-	7	-
235	กั้งเม่นทะเลตัวยาว	<i>Stegopontonia commensalis</i>	c	4,6	7	-
236	กั้งพองน้ำ	<i>Thaumastocaris streptopus</i>	r	4,6	2,3,4	-
237	กั้งเม่นทะเลเล็ก	<i>Tuleariocaris</i> sp.	c	4,6	7	-
238	กั้งปะการังลูกโป่ง	<i>Vir philippinensis</i>	uc	4,6	7	-
239	กั้งปะการังลูกโป่ง	<i>Vir</i> sp.	uc	4,6	3,5	-
240	-	<i>Zenopontonia noverca</i>	-	-	7	-
241	กั้งหอยของพลู	Pontoniinae	uc	4,5	3	-
Superfamily Pandaloidea						
Family Pandalidae						
242	-	<i>Heterocarpus gibbosus</i>	-	-	7	-
243	-	<i>Heterocarpus sibogae</i>	-	-	7	-
244	-	<i>Heterocarpus woodmasoni</i>	-	-	7	-
245	กั้งปะการังดำน้ำลึก	<i>Micropandalus hardingi</i>	r	4,6	2	-
246	-	<i>Parapandalus spinipes</i>	-	-	7	-
247	-	<i>Plesionika ensis</i> A.	-	-	7	-
248	-	<i>Plesionika longirostris</i>	-	-	7	-
249	-	<i>Plesionika martia orientalis</i>	-	-	7	-
250	-	<i>Plesionika ortmanni</i>	-	-	7	-
251	-	<i>Proclestes levicarica</i>	-	-	7	-
Superfamily Pasiphaeidea						
Family Pasiphaeidae						
252	-	<i>Leptochela (Leptochela) irrobusta</i>	-	-	7	-
253	-	<i>Leptochela (Leptochela) pugnax</i>	-	-	7	-
254	-	<i>Leptochela (Leptochela) sp.</i>	-	-	7	-
255	-	<i>Pasiphaea</i> sp.	-	-	7	-
256	-	<i>Psathyrocaris</i> sp.	-	-	7	-
Superfamily Processoidea						
Family Processidae						
257	กั้งก้ามขวา	<i>Nikoides</i> sp.	uc	4	2,3,4	-
Infraorder Astacidea						
Superfamily Nephropoidea						
Family Nephropidae						
258	-	<i>Nephropsis stewarti</i>	-	-	7	-
259	-	<i>Metanephrops andamanicus</i>	-	-	7	-
Infraorder Palinuridea						
Superfamily Eryonoidea						
Family Polychelidae						
260	-	<i>Stereomastis andamanensis</i>	-	-	7	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
Superfamily Palinuroidea						
Family Palinuridae						
261	กุ้งมังกร	<i>Palinustus waguensis</i>	-	-	1	✓
262	กุ้งมังกร	<i>Panulirus homarus</i>	-	-	1,3	✓
263	กุ้งมังกรประขาว	<i>Panulirus longipes</i>	uc	4,5	1,3	✓
264	กุ้งมังกรยักษ์	<i>Panulirus ornatus</i>	uc	4,5	1,3,6	✓
265	กุ้งมังกรคิงคอง	<i>Panulirus penicillatus</i>	uc	4,5	1,3	✓
266	กุ้งมังกรเหลือง	<i>Panulirus polyphagus</i>	-	-	2,6	✓
267	กุ้งมังกรเขียว	<i>Panulirus versicolor</i>	c	4,5	7	✓
268	กุ้งมังกร	<i>Puerulus sewelli</i>	-	-	7	✓
Family Scyllaridae						
269	กั้งกระดาน	<i>Scyllarides squammosus</i>	-	-	1	-
270	กั้งกระดาน	<i>Scyllarides tridacnophagus</i>	-	-	3	-
271	กั้งกระดาน	<i>Scyllarides</i> sp.	c	4,5	7	-
272	กั้งกระดานเหลืองใหญ่	<i>Parribacus antarcticus</i>	uc	4,5	1,2,3,6	✓
273	กั้งกระดานเหลืองเล็ก	<i>Parribacus</i> sp.	uc	4,5	1,2,6	✓
274	กั้งกระดาน	<i>Scyllarus bertholdii</i>	-	-	3	-
Family Synaxidae						
275	-	<i>Palinurellus wieneckii</i>	-	-	3	-
Infraorder Thalassinidea						
Superfamily Thalassinioidea						
Family Axiidae						
276	แม่หอบทราย	Axiidae	r		2	-
Family Callianassidae						
277	-	<i>Callianassa (Callichirus) ranongensis</i>	-	-	1	-
Family Callianideidae						
278	-	<i>Callianidea typa</i>	-	-	3	-
Family Laomediidae						
279	-	<i>Laomedia healyi</i>	-	-	3	-
Family Thalassinidae						
280	แม่หอบ	<i>Thalassina anomala</i>	r	3	1,2,3,4	-
Family Upogebiidae						
281	-	<i>Wolffogebia phuketensis</i>	-	-	3	-
Order Stomatopoda						
Suborder Unipeltata						
Superfamily Gonodactyloidea						
Family Eurysquillidae						
282	กั้งตึกแดน	<i>Coronidopsis bicuspis</i>	-	-	7	-
283	กั้งตึกแดน	<i>Manningia thorsoni</i>	-	-	3	-
Family Gonodactylidae						
284	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylaceus mutates</i>	-	-	3	-
285	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylaceus ternatensis</i>	-	-	3	-
286	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylellus affinis</i>	-	-	3	-
287	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylinus viridis</i>	-	-	3	-
288	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylus chiragra</i>	-	-	3	-
289	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylus platysoma</i>	-	-	3	-
290	กั้งตึกแดน	<i>Gonodactylus smithii</i>	-	-	3	-

ลำดับที่	ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	ที่อยู่อาศัย	สถานที่พบ	การคุกคาม
291	Family Odontodactylidae กั้งตักแตนเจ็ดสี	<i>Odontodactylus scyllarus</i>	uc	4	7	-
292	Family Protosquillidae กั้งตักแตน	<i>Haptosquilla glyptocercus</i>	-	-	3	-
293	กั้งตักแตน	<i>Haptosquilla pulchella</i>	-	-	3	-
294	กั้งตักแตน	<i>Siamosquilla hyllebergi</i>	-	-	2	-
295	Family Pseudosquillidae กั้งตักแตน	<i>Pseudosquilla ciliate</i>	-	-	3	-
296	Superfamily Lysiosquilloidea Family Lysiosquillidae กั้งตักแตน	<i>Lysiosquilla tredecimdentata</i>	-	-	3	-
297	กั้งตักแตน	<i>Lysiosquillina maculate</i>	-	-	2,3	-
298	กั้งตักแตน	<i>Lysiosquilloides siamensis</i>	-	-	2,3	-
299	Family Nannosquillidae กั้งตักแตน	<i>Acanthosquilla multifasciata</i>	-	-	3	-
300	Superfamily Squilloidea Family Harpiosquillidae กั้งตักแตน	<i>Harpiosquilla harpax</i>	-	-	5,6	-
301	กั้งตักแตน	<i>Harpiosquilla raphidea</i>	-	-	1,6	-
302	กั้งตักแตน	<i>Pullosquilla thomassini</i>	-	-	3	-
303	Family Squillidae กั้งตักแตน	<i>Anchisquilla fasciata</i>	-	-	6	-
304	กั้งตักแตน	<i>Carinosquilla rotundicauda</i>	-	-	3	-
305	กั้งตักแตน	<i>Cloridina chlorida</i>	-	-	7	-
306	กั้งตักแตน	<i>Cloridina malaccensis</i>	-	-	7	-
307	กั้งตักแตน	<i>Cloridina verrucosa</i>	-	-	7	-
308	กั้งตักแตน	<i>Cloridopsis bengalensis</i>	-	-	7	-
309	กั้งตักแตน	<i>Cloridopsis immaculate</i>	-	-	1	-
310	กั้งตักแตน	<i>Cloridopsis scorpio</i>	-	-	1,6	-
311	กั้งตักแตน	<i>Erugosquilla woodmasoni</i>	-	-	3,4	-
312	กั้งตักแตน	<i>Fallosquilla fallax</i>	-	-	7	-
313	กั้งตักแตน	<i>Levisquilla incerta</i>	-	-	7	-
314	กั้งตักแตน	<i>Levisquilla inermis</i>	-	-	7	-
315	กั้งตักแตน	<i>Levisquilla monor</i>	-	-	7	-
316	กั้งตักแตน	<i>Miyakea nepa</i>	-	-	3,4,6	-
317	กั้งตักแตน	<i>Oratosquilla gonypetes</i>	-	-	7	-
318	กั้งตักแตน	<i>Oratosquilla interrupta</i>	-	-	7	-
319	กั้งตักแตน	<i>Oratosquilla perpensa</i>	-	-	7	-
320	กั้งตักแตน	<i>Oratosquilla quinquadentata</i>	-	-	7	-
321	กั้งตักแตน	<i>Oratosquilla solicitans</i>	-	-	1,3	-

หมายเหตุ

สถานภาพ	c = common	สถานที่พบ	1 = रणนง
	uc = uncommon		2 = พังงา
	r = rare		3 = ภูเก็ต
ที่อยู่อาศัย	1 = หาดทราย		4 = กระบี่
	2 = หาดหิน		5 = ตรัง
	3 = หาดโคลน และป่าชายเลน		6 = สตูล
	4 = แนวปะการัง		7 = ทะเลอันดามัน
	5 = พื้นท้องทะเล	การคุกคาม ✓	= ถูกคุกคาม
	6 = อาศัยอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น	-	= ไม่มีข้อมูล



เอกสารอ้างอิง

สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงภูเก็ต. 2538. **คู่มือสัตว์และพืชทะเลในแนวปะการังหมู่เกาะสุรินทร์และสิมิลัน**. สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และกองเรือภาค 3 กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ.

สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงภูเก็ต. 2546. **Decapoda in Phuketmuseum**. (ไฟล์โปรแกรม Microsoft Excel). สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงภูเก็ต, ภูเก็ต.

สุเมตต์ ปุจฉาการ และคณะ. 2547. **การศึกษาความหลากหลายของชนิดสัตว์ทะเลในแนวปะการังในภาคตะวันออก (จังหวัดชลบุรี)**. หน่วยวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

สุรินทร์ มัจฉาชีพ. 2540. **เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับสัตว์ทะเล**. สำนักพิมพ์แพรวพิทยา, กรุงเทพฯ.

Naiyanetr, P. 1998. **Crustacean Fauna in Thailand (Decapoda and Stomapoda)**. Office of Environmental Policy and Planning, Bangkok.





ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปู บริเวณ แนวปะการังและพื้นที่ใกล้เคียงชายฝั่งอันดามัน

ผศ. พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปูมีความหลากหลายค่อนข้างสูงไม่ใช่แค่ความหลากหลายเท่านั้น แต่ยังรวมถึงถิ่นที่อยู่อาศัยด้วย ปูอยู่ได้ทั้งบนบก ในน้ำจืด น้ำเค็ม สามารถเข้าไปอยู่ในป่า หรือป็นต้นมะพร้าวได้ ทำให้บริเวณพื้นที่ศึกษาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปได้ที่อาจพบชนิดของปูมากกว่าสัตว์ชนิดอื่นๆ


ความสำคัญของความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปู


 คน...ใช้ประโยชน์หลากหลายจากทรัพยากรปู คงไม่มีใครปฏิเสธว่าปูเป็นอาหารที่อร่อยและแพง เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจนำมาซึ่งอาชีพประมงอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำฟาร์มปูน้ำจืด และอุตสาหกรรมสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้อง ประเทศไทยมีการส่งออกปูในรูปของปูแช่แข็ง ปูกระป๋อง การสกัดสารโคตินและโคโตซานจากเปลือกของปูเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหลายๆ ด้าน และประเด็นที่สำคัญอีกประการ คือ ด้านการท่องเที่ยว เพราะมีปูแปลกและสวยงามอีกจำนวนมาก


 ปู...ผู้สร้างความสลับซับซ้อนให้กับระบบนิเวศทางทะเล


ปูเป็นผู้สร้างความสลับซับซ้อนให้กับระบบนิเวศทางทะเลในแง่ของห่วงโซ่อาหาร ซึ่งถูกสัตว์อื่นกินเป็นอาหารและก็เป็นผู้บริโภคสิ่งมีชีวิตอื่นด้วย

การบริโภคอาหารของปูมีหลากหลายวิธี กินทุกอย่างทั้งพืช สัตว์ ซากเน่าเปื่อย และอินทรีย์สาร

 ปู...หลากหลายที่อยู่อาศัย สามารถพบปูได้ทุกระบบนิเวศ หาดหิน หาดทราย หาดเลน ป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการังไปจนถึงทะเลลึก

 ปู...หลากหลายวิธีการดำรงชีวิต ปูมีทั้งพวกที่คลานไปตามลักษณะปกติของพวกที่คีบคลาน พวกที่ขุดรู พวกที่ชอบปีนป่ายไปตามสิ่งมีชีวิตต่างๆ และพวกที่สามารถว่ายน้ำได้

 ปู...ก่อเกิดความสัมพันธ์ที่มีความสลับซับซ้อนประการหนึ่งคือ สามารถที่จะไปอาศัยอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในท้องทะเลและแนวปะการัง

 ปู...ร่วมรักษาภาวะแวดล้อม สำหรับบทบาทที่เกี่ยวกับการรักษาภาวะแวดล้อม (environment service) คือ ช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยกิจกรรมการดำรงชีวิตของปู ทั้งการขุดรู การกินซากเน่าเปื่อยและอินทรีย์สาร ทำให้เกิดการหมุนเวียนของธาตุอาหารและออกซิเจน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยทำให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการอาศัยอยู่ของสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่อยู่ในทรายเลน ดังนั้น จึงเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า ecosystem engineer หรือผู้สร้างระบบนิเวศ

ปู...อีกหนึ่งแห่งความหลากหลาย ของท้องทะเล

ปู มีอายุมาตั้งแต่ยุคจูราสสิค (jurassic) เป็นสัตว์กลุ่มหนึ่งที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุดใน Subphylum Crustacea โดยเป็นตัวแทนของ Phylum Arthropoda ในทะเล หรือ insect of the sea ซึ่งปูที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ ปูแมงมุมยักษ์ ในทางอนุกรมวิธาน Brusca and Brusca (2002) จัดจำแนกชนิดของปูอยู่ใน

Phylum Arthropoda คือ พวกที่มี 10 ขา

Subphylum Crustacea 67,000 ชนิด

Class Malacostraca 40,200 ชนิด (60 เปอร์เซ็นต์)

Order Decapoda 18,000 ชนิด (27 เปอร์เซ็นต์)

Suborder Pleocyemata

สำหรับตัวที่เป็นปูจริงๆ คือ ตัวที่อยู่ใน Infraorder Brachyura (true crabs) 10,500 ชนิด และปูปลอมอยู่ใน Infraorder Anomura (false crabs) 2,000 ชนิด ซึ่งรวมกันแล้วมีจำนวน 1 ใน 5 ของ Subphylum Crustacea ทั้งหมด จึงกล่าวได้ว่า ปูเป็นสัตว์ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง

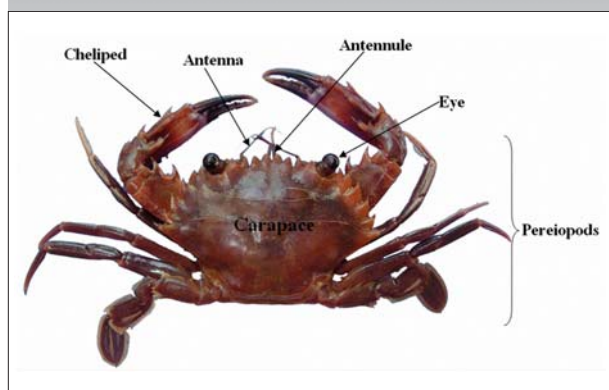
อย่างไรจึงเรียก...ปู

การจำแนกอนุกรมวิธานประกอบด้วย Infraorder Brachyura คือ ปูแท้จริง (true crabs หรือ brachyuran crabs) และ Infraorder Anomura คือ ปูไม่แท้จริง (false crabs หรือ anomuran crabs) ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีลักษณะที่สำคัญ คือ มีก้าม ก้ามคือขาเดินคู่ที่ 1 ปูเป็นสัตว์ที่มีวิวัฒนาการมาจากกุ้ง ลักษณะวิวัฒนาการที่ทำให้ปูเป็นสัตว์ที่แข็งแรงและเคลื่อนที่ได้เร็วกว่ากุ้ง คือ ทำให้รูปร่างแบนลง (squat) มีความกว้างของลำตัวมากขึ้น (broad) และมีรูปร่างกะทัดรัด (compact) เคลื่อนที่ได้ดีขึ้น เมื่อพิจารณารายละเอียดสามารถแยกตาม Infraorder ได้ดังนี้

☞ Infraorder Brachyura หรือ ปูแท้จริง เป็นปูที่รู้จักกันโดยทั่วไป กระจกมีลักษณะสมมาตร (symmetry) ส่วนของ abdomen พับลงไปอยู่ใต้กระจก ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของ Infraorder Brachyura มีก้ามใหญ่ 1 คู่ มีขาเดิน 4 คู่ แตกออกเป็นรัศมีไปทางด้านข้าง ลำตัว หนวดคู่ที่ 2 อยู่ระหว่างตา ส่วนหาง (telson) ไม่มีหน้าที่ชัดเจน และไม่มีแพนหาง (uropods)

☞ Infraorder Anomura หรือ ปูไม่แท้จริง มีลักษณะที่สำคัญคือ ส่วนของ abdomen (ส่วนท้อง) ไม่พับไปอยู่ใต้กระจก ยังคงยื่นยาว หรือถ้าหดสั้นแต่ยังคงมีส่วนที่โผล่ออกมาจากใต้กระจก กระจกมีทั้งสมมาตรและไม่สมมาตร ขาคู่ที่ 5 ลดรูปมีขนาดเล็ก ตาอยู่ตรงกลางระหว่างหนวดคู่ที่ 2 กลุ่มหลักๆ ของ anomuran crabs ที่พบในแนวปะการังด้วย คือ ปูเสฉวน (hermit crab) ปูตัวแบน (porcelain crab) ปูมังกร (squat lobster) ปูลาสก้า (king crab) และจ๊กจั่นทะเล (mule crab)

ภาพแสดงโครงสร้างของปู



ภาพแสดงรูปร่างของกลุ่มปูแท้จริง (Infraorder Brachyura)







การศึกษาความหลากหลายทาง

ชีวภาพปู

 ศึกษาความหลากหลายชนิด (species diversity)


 ศึกษาการแพร่กระจายของปู บริเวณใดที่มีปูพบมาก ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง (Biodiversity Importance Area; BIA)

 ศึกษาสถานภาพของปู ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องถกเถียงกันอีกมาก โดยเฉพาะปูที่อยู่ในภาวะถูกคุกคาม (threatened species) และปูที่ใกล้จะสูญพันธุ์ (endangered species)

ขั้นตอนศึกษาความหลากหลายชนิด

 กำหนดพื้นที่ศึกษา

 เก็บตัวอย่าง


 กำหนดสถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพ ความชุกชุม และการแพร่กระจาย


 เก็บรักษาตัวอย่าง


 จำแนกชนิดทางอนุกรมวิธาน


 ตรวจสอบข้อมูลทุติยภูมิ

พื้นที่ศึกษา

 ครอบคลุมระบบนิเวศทะเล ได้แก่ แนวปะการัง หาดทราย หาดหิน หาดเลน ป่าชายเลน และพื้นที่เลนนอกชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนอง จนถึงจังหวัดสตูล

 อุทยานแห่งชาติทางทะเล ได้แก่ เกาะสุรินทร์ เกาะสิมิลัน เกาะพีพี เกาะอาดังราวี เกาะลันตา เขาหลัก

 พื้นที่จังหวัดภูเก็ต ได้แก่ เกาะเฮ เกาะราชา เกาะยาว หาดราไวย์ หาดในหาน และด้านหน้าสถาบันวิจัยทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลนจังหวัดภูเก็ต


 เกาะต่างๆ ได้แก่ เกาะอาดังราวี เกาะแหวน เกาะรอก และอื่นๆ


การเก็บตัวอย่าง


ถ้าเป็นแนวปะการังส่วนใหญ่ใช้วิธีการดำน้ำลึก (scuba diving) ค้นหาปูจากสิ่งมีชีวิตที่คาดว่ามิปูอาศัยอยู่ด้วย เช่น ปะการัง กัลปังหา ปะการังดำ ดาวขนนก และดอกไม้ทะเล เป็นต้น ซึ่งใช้เวลาค่อนข้างมากสำหรับการศึกษาปูในแนวปะการัง ในบริเวณที่เป็นชายฝั่ง หาดทราย หาดหิน ป่าชายเลน เก็บตัวอย่างในขณะที่น้ำลง และที่น่าสนใจ คือ ปูที่อยู่ในพื้นที่เลนนอกชายฝั่งซึ่งได้มาจากอวนจมปู ในอดีตที่ผ่านมามีการศึกษาปูส่วนใหญ่ศึกษาจากปูที่จับได้จากเครื่องมือประมง การนำข้อมูลในอดีตมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้ในปัจจุบันอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน เนื่องจากใช้วิธีการจับที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการศึกษาจะต้องพยายามทำให้ครอบคลุมวิธีการต่างๆ ให้มากที่สุด

การกำหนดสถานภาพของปู

เป็นการกำหนดด้วยตัวของผู้ศึกษาเอง เพราะสถานภาพ common uncommon หรือ rare ต้องเกิดจากสถานการณ์ที่เห็นเป็นจริง ไม่สามารถใช้ออกสารอ้างอิงได้ ดังนั้น สิ่งสำคัญในการเก็บตัวอย่าง การรักษาตัวอย่าง และการกำหนดสถานภาพของปู ประกอบด้วย

 จัดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับปู เช่น ขนาด เพศ จำนวนที่พบ แหล่งที่อยู่อาศัย ชนิดของสิ่งมีชีวิตที่มีความสัมพันธ์ร่วมกัน พฤติกรรมการกินอาหาร และลักษณะทางธรรมชาติ เป็นต้น

 ประเมินสถานภาพของปู โดยการสำรวจความชุกชุมของปูแต่ละชนิด

 พบมาก (dominance) หมายถึง จำนวนเฉลี่ยที่พบต่อการสำรวจทุกๆ ระยะ 10 เมตร มีจำนวนมากกว่า 10 ตัว

พบทั่วไป (common) หมายถึง จำนวนเฉลี่ยที่พบต่อการสำรวจทุกๆ ระยะ 10 เมตร มีจำนวน 2-10 ตัว

พบน้อยมาก (rare) หมายถึง จำนวนเฉลี่ยที่พบต่อการสำรวจแต่ละครั้ง มีจำนวน 1-3 ตัว

ถ่ายภาพตัวอย่างปูที่อาศัยในธรรมชาติ และรูปตัวอย่างเพื่อใช้ประกอบการจำแนกชนิด ในการถ่ายภาพ พยายามถ่ายให้ครอบคลุม เช่น ถ่ายด้านหน้าถ่ายที่ด้านท้อง ปูตัวผู้และตัวเมียจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญในการศึกษาชีววิทยาและนิเวศวิทยา

การเก็บรักษาตัวอย่าง

นำตัวอย่างใส่ในขวดแก้วที่มีสารละลายผสมระหว่างเอทิลแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ และกลีเซอริน 20 เปอร์เซ็นต์ เพื่อคงสภาพตัวอย่างไว้ทำการศึกษา

เก็บรักษาในรูปตัวอย่างแห้ง เพื่อให้ศึกษาได้ง่ายขึ้น

ทำตัวอย่างเรซิน เพื่อให้อยู่ได้อย่างถาวร

การจัดจำแนกชนิดทางอนุกรมวิธาน

การจัดลำดับชั้นทางอนุกรมวิธานตาม Martin, J. W. & Davis, G. E. (2001). An Updated Classification of the Recent Crustacea.

การจัดในระดับวงศ์ ตาม Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean Fauna in Thailand.

การจัดจำแนกชนิดของปูเริ่มต้นจาก pictorial key เช่น

Kato, S. and J. Okuno. 2001. Shrimps and Crabs of Hachijo Island.

Kawamoto T. and J. Okuno. 2003. Shrimps and Crab of Kume Island, Okinawa.

Miyake, S. 1998. Japanese Crustacean Decapods and Stomatopod in Color.

Debelius, H. 1999. Crustacea: Guide of the World.

Jensen, G.C. 1995. Pacific Coast Crabs and Shrimps.

เฉลิมวิไล ชื่นศรี. 2525. ปูแสมในประเทศไทย

พูนสุข นัยเนตร. 2520. การศึกษาอนุกรมวิธานของปู วงศ์ปูม้า (Family Portunidae) ในอ่าวไทย

ศรีสุภารี คงคาเย็น. 2522. อนุกรมวิธานของปูแซนติด (Xanthidae) ในท้องที่จังหวัดภูเก็ต

สมชาย ศรพงษ์. 2528. การสำรวจชนิดของปูที่ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับ Coelenterates Sponges และ Mollusks บางชนิดบริเวณชายฝั่งจังหวัดชลบุรี

Aiyun, D. and Y. Si-liang. 1991. Crabs of the China Seas.

Alcock, A. 1895. Materials for a Carcinological Fauna of India No.1 the Brachyura Oxyrhyncha.

Lundoer, S. 1974. A checklist of the marine brachyuran in the reference collection of PMBC, Thailand.

Ng, P.K.L. 1998. Crabs. FAO Species Identification Guide.

Sakai, T. 1965. The Crabs of Sagami bay.

Serene, R. 1965. Guide for Character of Brachyuran Collection in the South East Asia.

Castro, P. 2002. New Records of Trapeziid Crabs (Xanthoidea, Trapeziidae) from the Andaman Sea Coast of Thailand.

Ng, P.K.L., J.C.Y. Lai and C. Aungtonya. 2002. The Box and Moon Crabs of Thailand, with Description of a New Species of *Calappa*.


การเปรียบเทียบข้อมูลทุติยภูมิ


สำรวจข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

กำหนดสถานภาพของความหลากหลายทางชีวภาพ


กำหนดสถานภาพของปูที่อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์ (endangered หรือ red list species)


ตรวจสอบปูที่พบเฉพาะถิ่น (endemic species)


 ข้อมูลจากสหภาพสากลแห่งการอนุรักษ์ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN) 2006 IUCN red list of threatened species <http://www.iucnredlist.org/> ซึ่งใน IUCN ไม่มีข้อมูลของปูทะเล มีแต่ข้อมูลของปูน้ำจืด


 ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม <http://chm-thai.onep.go.th> ซึ่งในขณะนี้ ส่วนข้อมูลของปูยังไม่ได้นำเข้าในระบบฐานข้อมูล


ชนิดของปูในประเทศไทย


 FAO (1998) รายงานว่าทั่วโลกพบปูประมาณ 6,000 ชนิด และบริเวณอินโดแปซิฟิก เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของปูสูงที่สุด


 Rathbun, M.J. 1910. The Danish Expedition to Siam 1899-1900, V. Brachyura. 205 ชนิด

 Serene, R. 1966. Notes on the Brachyura of the Marine Fauna of Thailand. 393 ชนิด

 Lundoer, S. 1974. A checklist of the marine brachyuran in the reference collection of PMBC, Thailand. 182 ชนิด

 Naiyanetr, P. 1998 Checklist of Crustacean Fauna in Thailand. 642 ชนิด

 Davie, P.J.F., P.K.L.Ng, A. Kaenphet and C. Aungtonya. 2002. Checklist of Brachyura (Crustacea: Decapoda) Principally Obtained During the Bioshelf Survey Off Western Thailand from 1996-1998. 102 ชนิด

 Ng, P.K.L. and P.J.F. Davie. 2002. A Checklist of the Brachyuran Crabs of Phuket and Western Thailand. 406 ชนิด

จากการรวบรวมของศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร และนักวิชาการอื่นๆ พบว่า ขณะนี้ประเทศไทยมีรายงานการพบปูฝั่งอ่าวไทย และฝั่งอันดามัน รวม 824 ชนิด เป็นปูที่อาศัยในทะเล 746 ชนิด ปูที่อาศัยบนแผ่นดิน ซึ่งหมายถึง ในป่า นาข้าว และแหล่งน้ำจืดประมาณ 78 ชนิด และเป็นปูที่พบฝั่งอันดามัน 521 ชนิด การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นที่จังหวัดภูเก็ต เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของปูมากที่สุด และการศึกษาปูนอกชายฝั่งได้รับข้อมูลจากการจับโดยใช้เครื่องมือประมง

โครงการสื่อความรู้...พบปูกึ่งชนิด

สำหรับโครงการที่ดำเนินการอยู่ พบปูทั้งสิ้น 28 วงศ์ 94 สกุล 184 ชนิด โดยเป็นปูใน Infraorder Brachyura (ปูแท้จริง) จำนวน 21 วงศ์ 75 สกุล 144 ชนิด และเป็นปูในกลุ่ม Infraorder Anomura (ปูไม่แท้จริง) จำนวน 7 วงศ์ 19 สกุล 40 ชนิด วงศ์ที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ Portunidae ซึ่งเป็นกลุ่มปูว่ายน้ำ พบ 28 ชนิด วงศ์ Xanthidae หรือกลุ่มปูใบ้ พบ 23 ชนิด และวงศ์ Majidae หรือกลุ่มปูแมงมุม พบ 16 ชนิด ปูบางวงศ์ พบเพียง 1 ชนิด คือ วงศ์ Albuneidae (*Albunea marquisiana*) วงศ์ Atelecyclidae (*Kraussia integra*) และวงศ์ Pinnotheidae (*Pinnixa* sp.)

Family	Checklist		โครงการพบ	
	Genus	Species	Genus	Species
Coenobitidae	2	6	2	3
Diogenidae	6	32	6	14
Paguridae	2	3	2	3
Galatheididae	3	8	3	8
Porcellanidae	4	9	3	8
Albuneidae	1	2	1	1
Hippidae	2	3	2	3
Dromiidae	4	6	2	3
Dorippidae	3	7	1	2
Calappidae	5	18	3	11
Leucosiidae	19	37	3	4
Majidae	14	31	9	16
Hymenosomatidae	2	3	2	2
Parthenopidae	8	15	2	3
Eumedonidae	5	5	5	5
Atelecyclidae	1	1	1	1
Portunidae	10	72	6	28
Carpiliidae	2	4	1	2
Eriphiidae	2	6	2	3
Menippidae	5	8	2	2
Pilumnidae	9	22	2	5
Trapeziidae	4	10	3	7
Xanthidae	32	77	15	23
Goneplacidae	21	27	2	3
Gecarcinidae	2	3	2	2
Grapsidae	23	55	7	9
Ocypodidae	10	50	4	12
Pinnotheridae	6	8	1	1
รวม (ชนิด)	149	521	94	184

จากตารางทำให้ทราบว่าวงศ์ที่สำรวจพบความหลากหลายชนิดของปูค่อนข้างมาก ได้แก่ วงศ์ Diogenidae (ปูเสฉวน) วงศ์ Calappidae (ปูฤๅษี) วงศ์ Majidae (ปูแมงมุม) วงศ์ Portunidae (ปูว่ายน้ำ) และวงศ์ Xanthidae (ปูใบ้) นอกจากนี้ พบปูที่อาศัยอยู่เฉพาะบางบริเวณ คือ ปูไก่ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *Cardisoma carnifex* และ *Gecarcoidea lalandii* ปูไก่เป็นปูที่พบเฉพาะบริเวณป่าที่ติดกับชายฝั่งของเกาะที่อยู่ห่างจากแผ่นดิน คือ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน และเกาะรอก

ปูที่มีรายงานการพบครั้งแรกในประเทศไทย

ปูที่มีรายงานการพบครั้งแรกในประเทศไทย (new record) มีทั้งหมด 58 ชนิด วงศ์ที่มีรายงานการพบครั้งแรกมากที่สุด คือ วงศ์ Majidae และวงศ์ Galatheidae ซึ่งปูที่มีรายงานการพบครั้งแรกส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในแนวปะการัง

Family	New	Family	New
Diogenidae	5	Eumedonidae	2
Paguridae	3	Atelecyclidae	1
Galatheidae	7	Portunidae	3
Porcellanidae	3	Pilumnidae	3
Albuneidae	1	Trapeziidae	4
Hippidae	1	Xanthidae	5
Calappidae	1	Goneplacidae	3
Leucosiidae	2	Grapsidae	1
Majidae	10	Pinnotheridae	1
Hymenosomatidae	2		

ปู...แพร่กระจายทุกแหล่งที่อยู่อาศัย

ปู...แนวปะการัง พบปูมีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ 108 ชนิด

ปู...หาดหิน พบปู 43 ชนิด หาดทราย พบปู 22 ชนิด

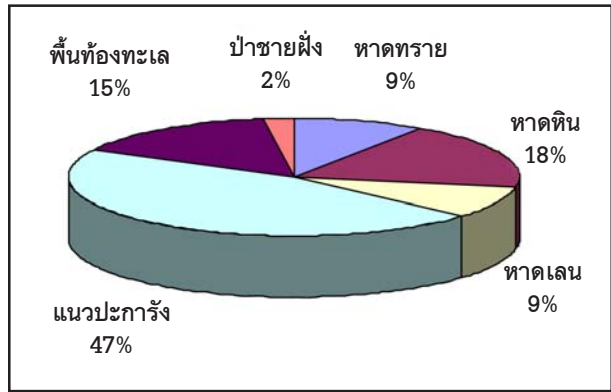
ปู...ป่าชายฝั่ง พบปู 5 ชนิด

ปู...หาดเลน และป่าชายเลน พบปู 21 ชนิด

ปู...พื้นที่นอกชายฝั่ง พบปู 35 ชนิด

ปูที่อาศัยในแนวปะการัง ซึ่งเป็นปูที่อาศัยร่วมกับสัตว์อื่น 35 ชนิด

ปู...ความหลากหลายของที่อยู่อาศัย ทำให้ปูมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง



กราฟแสดงการแพร่กระจายของปูตามแหล่งที่อยู่อาศัย

แนวปะการังกับความหลากหลายของปู

แนวปะการังเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายชนิดของปูสูงสุด ปูส่วนใหญ่อาศัยอยู่ร่วมกับสัตว์อื่นในแนวปะการังเพื่อเป็นที่หลบภัย ป้องกันผู้ล่า และเป็นแหล่งอาหาร มีวิธีการดำรงชีวิตเป็นนักปีนป่าย และสิ่งสำคัญที่ควรให้ความสนใจ คือ การอำพรางตัว ซึ่งความสามารถนี้ทำให้ปูยังคงความหลากหลายชนิดอยู่ได้ ปูมักจะใช้สีส้มของลำตัวเป็นสีเตือนภัย (warning coloration) ว่าเป็นปูที่มีพิษ

วงศ์ที่พบมากที่สุดในแนวปะการังคือ วงศ์ Xanthidae รองลงมาคือ วงศ์ Majidae และพบปูใน Infraorder Anomura เป็นจำนวนมาก ได้แก่ วงศ์ Galatheidae วงศ์ Porcellanidae และวงศ์ Diogenidae คือ ปูมังกร (squat lobster) ปูตัวแบน และปูเสฉวน สำหรับปูที่พบแพร่กระจายในแนวปะการังทุกบริเวณ คือ ปูปะการัง (*Trapezia* sp.) และปูมังกร (squat lobster) ซึ่งมักพบในเวลาากลางคืน

หาดหิน ซอกหิน ใต้ก้อนหิน แหล่งหลบซ่อนที่ดี

บริเวณหาดหิน เป็นบริเวณที่มีซอกหินซึ่งเป็นแหล่งหลบซ่อนที่ดี จึงเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายชนิดของปูสูง ปูที่อาศัยในหาดหินมีวิธีการดำรงชีวิต และวิธีการกินอาหารที่หลากหลาย ปูที่อยู่บนโขดหินที่เป็นแนวปะทะคลื่น เช่น ปูแสมเกาะ จะวิ่งได้เร็วมาก (rapid runner) เป็นต้น ปูที่หลบซ่อนตามซอกหินเป็นพวกที่คลืบคลานอย่างช้าๆ (slow walker) และแอบอยู่ตามซอกหิน ในบริเวณแอ่งน้ำขัง มักพบปูที่เป็น swimmer เช่น วงศ์ Portunidae จำนวนมาก เป็นต้น ปูที่พบมากที่สุดในบริเวณหาดหิน คือ

ปูในวงศ์ปูใบ้ (Xanthidae) และปูหิน (Portunidae) ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับปูม้า คือ สกุล *Thalmita* และสกุล *Charybdis* ซึ่งทั้ง 2 สกุล มีความน่าสนใจเรื่องการใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ บริเวณหาดหินยังพบปูที่มีพิษ เช่น ปูใบ้ลายแผนที่ (*Atergatis floridus*) ปูใบ้หลังเต่าแดง (*Atergatis integerrimus*) และปูใบ้ตาแดง (*Eriphia sebana*) เป็นต้น พิษที่พบในปูส่วนใหญ่เป็น tetrodotoxin เหมือนกับปลาปักเป้า ดังนั้น พิษเหล่านี้รับประทานแล้วเสียชีวิต ได้แก่ saxitoxin (STX) และ gonyautoxin (GTX) เป็นต้น ซึ่งการเป็นพิษส่วนใหญ่จะผันแปรไปตามสภาพภูมิศาสตร์ และประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ส่วนปูที่พบแพร่กระจายในหาดหินทุกบริเวณคือ ปูตัวแบน (*Petrolisthes* sp.) และปูใบ้หิน (*Leptodius exaratus*)

หาดทราย... ความหลากหลายชนิดต่ำ แต่จำนวนปริมาณสูง

บริเวณหาดทรายพบปูมีความหลากหลายชนิดต่ำ แต่มีจำนวนปริมาณมาก และมีลักษณะการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน โดยปูที่อาศัยอยู่ตอนบนของหาดทรายส่วนใหญ่เป็น rapid runner เช่น ปูลม (*Ocypode* sp.) สามารถวิ่งไปทุกทิศทางด้วยความเร็ว 2 เมตรต่อวินาที (m/s) เป็นต้น ปูที่อยู่บริเวณเหนือเขตน้ำขึ้นสูงสุดเป็น side burrower เช่น ปูทหาร (*Dotilla* sp.) ขุดรูโดยหันข้างและวิ่งไปรอบๆ รู พร้อมกับใช้ขาเดินเม็ดทราย เป็นต้น ปูที่อยู่เขตน้ำลงต่ำสุดเป็น back burrower เช่น ปูหนุมาน (*Matuta* sp.) ปูกาซี (*Calappa* sp.) มีก้ามขนาดใหญ่พิเศษสำหรับเปิดเปลือกหอย และปูเสฉวนบก (*Coenobita* sp.) กำจัดซากเน่าเปื่อย ช่วยให้ท้องทะเลสะอาด และเป็นการหมุนเวียนธาตุอาหาร (environment service) เป็นต้น

หาดเลน...แหล่งศึกษาธรรมชาติปู


หาดเลน พบปูที่ขุดรูแบบ side burrower และเป็นรูถาวรเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและหลบภัย ปูในหาดเลนส่วนใหญ่มักอาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มและมีสังคมเกิดขึ้น เช่น ปูทหาร (*Dotilla myctiroides*) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างกลุ่ม โดยการมาอยู่รวมกลุ่ม (aggregation) และมีพฤติกรรม


การสร้างอาณาเขต การโบกก้าม และการจับคู่ ปูที่พบส่วนใหญ่เป็นปูก้ามตาบ (*Uca* sp.) ในวงศ์ Ocypodidae และปูแสมในวงศ์ Grapsidae


พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของปูสูง


จากการศึกษาพบว่า ปูมีการแพร่กระจายในทุกแหล่งที่อยู่อาศัยในท้องทะเล ชายฝั่งทะเลอันดามัน มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงกว่าอ่าวไทย และบริเวณที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของปูสูง คือ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย มีการคุ้มครองอนุรักษ์ ทั้งหาดทราย หาดเลน และที่สำคัญมีแนวปะการังที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย อีกแห่งหนึ่ง คือ บริเวณหน้าสถาบันวิจัยทรัพยากรชายฝั่งทะเลฯ จังหวัดภูเก็ต เป็นเขตชีวมณฑลที่มีแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตหลากหลาย เช่นเดียวกัน


ปูทะเลไทย...กำลังถูกคุกคาม

 พบปูที่หายาก (rare species) 62 ชนิด คำว่า rare species ในที่นี้ยังไม่สามารถกำหนดให้เป็น red list ได้เนื่องจากการเก็บตัวอย่างไม่ครอบคลุม

 ปูใน red list ของ IUCN (2006) มีจำนวน 86 ชนิด เป็นปูมะพร้าว *Birgus latro* ซึ่งเป็นปูทะเล 1 ชนิด ส่วนที่เหลือเป็นปูน้ำจืด

 IUCN ได้ชี้ให้เห็นว่าข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของสิ่งมีชีวิตในทะเล เป็นส่วนที่ยังขาดข้อมูลมากที่สุด (marine : big unknown) และได้จัดตั้งหน่วยงาน The global marine species assessment เพื่อประเมินสถานภาพของสิ่งมีชีวิตในทะเล

 ปูในทะเลไทยที่อยู่ในภาวะถูกคุกคาม มี 49 ชนิด ส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ Portunidae และวงศ์ Diogenidae คือ ปูที่ถูกจับมาด้วยเครื่องมือประมง อวนจับปู อวนลาก และอวนรุน

 สาเหตุอื่นๆ ที่คุกคามปู ได้แก่ แหล่งที่อยู่อาศัยถูกทำลาย มลพิษทางทะเล และนักท่องเที่ยว เป็นต้น

🦀 ความหลากหลายทางชีวภาพของ ปู...การพัฒนาใช้ประโยชน์

🦀 ปูในกลุ่มปูหิน (charybdis และ thalamita) สามารถนำมาเป็นทางเลือกทดแทนปูม้า ซึ่งถูกจับมาเป็นอาหารและกำลังลดปริมาณลงอย่างรวดเร็ว

🦀 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น ปูในแนวปะการังที่มีสีสันสวยงาม หรือรูปร่างแปลก เป็นต้น

🦀 ข้อเสนอแนะ

🦀 ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของปูในประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยให้มีระยะเวลาการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

🦀 ศึกษาการแพร่กระจายของปูครอบคลุมทุกแหล่งที่อยู่อาศัย

🦀 กำหนดพื้นที่ต้นแบบในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น การประกาศให้อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ เป็นพื้นที่ต้นแบบในการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

🦀 กำหนดมาตรการในการทำประมงปูอย่างมีความรับผิดชอบ มีกฎหมายที่ให้ความสำคัญในการคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ

🦀 สนับสนุนการศึกษาชีววิทยา และนิเวศวิทยาของปู

🦀 จัดทำศูนย์ข้อมูลรวบรวมเอกสารอ้างอิงและตัวอย่าง

🦀 สนับสนุนการศึกษานุกรมวิธานของปู มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) และเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ

ภาพตัวอย่างของปูชนิดต่างๆ



ปูเสฉวน
Pagurus sp.



ปูเสฉวนปะการัง
Paguritta sp.



ปูเสฉวนเกล็ดแดง
Aniculus sibogae



ปูเสฉวนขนเหลือง
Aniculus maximus



ปูเสฉวนดอกไม้ทะเล
Dardanus pedunculatus



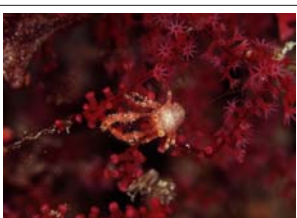
ปูเสฉวนเต้าปูน
Ciliopagurus strigatus



ปูเสฉวนแดง
Calcinus gaimardii



ปูมังกรปะการัง
Galathea sp.



ปูมังกร
Galathea sp.



ปูมังกรสีชมพู
Lauriea sp.



ปูมังกรปะการัง
Galathea bimaculata

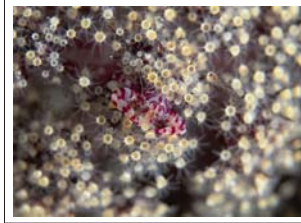


ปูมังกรตาโต
Galathea sp.

ภาพตัวอย่างของปูชนิดต่างๆ (ต่อ)



ปูปากกาทะเล
Porcellnella picta



ปูตัวแบนปะการังอ่อน
Lissoporcellana quadrilobata



ปูตัวแบน
Petrolisthes sp.



ปูดอกไม้ทะเล
Neopetrolisthes maculatus



จักจั่นทะเล
Hippa pacifica



จักจั่นทะเล
Albunea marquisiana



ปูกระดุมพิมาลัย
Philyra sp.



ปูหนุมาน
Matuta sp.



ปูหนุมานจุด
Matuta victor



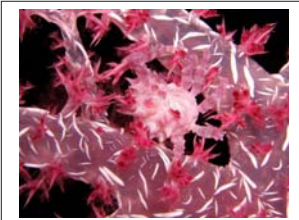
ปูกัลปังหา
Xenocarcinus depressus



ปูชีโนกัลปังหา
Xenocarcinus conicus



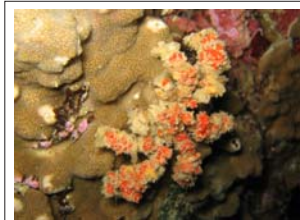
ปูไส้ทะเล
Xenocarcinus tuberculatus



ปูลูกกวาด
Hoplophrys oastesii



ปูสาทราย
Huenia heraldica



ปูแตงตัว
Camposcia retusa



ปูแมงมุมซากาง
Oncinopus sp.



ปูแมงมุมอูร์จูดัง
Oncinopus sp.



ปูแมงมุมเจดีย์
Maenathius sp.



ปูใบลายแผนที่
Atergatis floridus



ปูใบหลังเต่าแดง
Atergatis integerrimus

ภาพตัวอย่างของปูชนิดต่างๆ (ต่อ)



ปูใบ้แดง
Atergatis roseus



ปูใบ้ขอบเหลืองแดง
Etisus splendidus



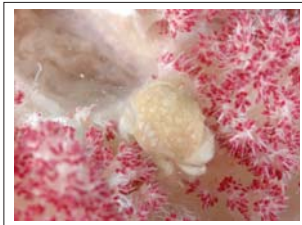
ปูใบ้ตาแดง
Eriphia sebana



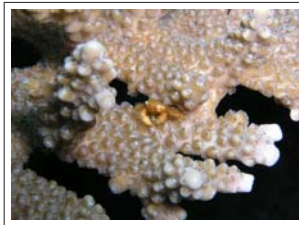
ปูใบ้กำมซ้อน
Etisus laevimanus



ปูใบ้มะระแดง
Demania scaberrima



ปูใบ้ปะการังอ่อน
Calvectaea tumida



ปูใบ้ปะการังกำหนาม
Cymo sp.



ปูหิน
Thalmita sp.



ปูม้าจิวเม่นทะเล
Lissocarcinus sp.



ปูใบ้กำมขน
Eucrata sp.



ปูใบ้จิว
Liomera sp.



ปูใบ้จิวขาลาย
Liomera laevis



ปูปะการังลายตาราง
Trapezia areolata



ปูปะการัง
Tetralia rubridactyla



ปูปะการังดำ
Quadrella serenei



ปูขน
Heteropilumnus sp.



ปูสามเหลี่ยม
Elamena sp.



ปูสามเหลี่ยม
Trigonoplax sp.



ปูดาวขนนกหัวแฉก
Tiamedon spinosus



ปูเม่นทะเล
Echinoecus pentagonus

ภาพตัวอย่างของปูชนิดต่างๆ (ต่อ)



ปูหกเหลี่ยมดาวขนนก
Permanotus purpureus



ปูแสมแมงมุม
Percnon sp.



ปูไก่
Cardisoma carnifex



ปูก้ามดาบ
Uca tetragonon



ปูทหาร
Dotilla myctiroides



ปูแสมหิน
Metopograpsus sp.



ปูถั่วเหลือง
Pinnixa sp.



ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ในแนวปะการังไทย

ศ. ลัดดา วงศ์รัตน์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แพลงก์ตอนเป็นกลุ่มสิ่งมีชีวิตทั้งพืช และสัตว์ที่ ล่องลอยอยู่ในน้ำ ดังนั้น จึงอนุมานได้ว่าไปถึงทั่วกันหมด คงไม่อยู่เฉพาะในแนวปะการัง แพลงก์ตอนมีความ หลากหลายและมีจำนวนมาก มีเอกลักษณ์คือ ล่องลอยไป ตามน้ำ ความหลากหลายของแพลงก์ตอนอยู่ในภาวะที่ถูก คุกคาม โดยแพลงก์ตอนมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ คุณภาพของน้ำ และสภาวะสิ่งแวดล้อมกำลังถูกคุกคาม โดยมนุษย์

ความหลากหลายของแพลงก์ตอน สัตว์ในทะเล

ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเล ที่พบในน่านน้ำไทยพบอย่างน้อย 313 ชนิดจาก 130 สกุล ประกอบด้วย 14 Phylum (Kingdom Animalia) ได้แก่

- Phylum Porifera ฟองน้ำ
- Phylum Cnidaria แมงกะพรุน
- Phylum Ctenophora หวีวุ้น
- Phylum Nemertinea หนอนริบบิ้น
- Phylum Annelida ปลิงไส้เดือน
- Phylum Mollusca หอย
- Phylum Arthropoda ไรน้ำ
- Phylum Chaetognatha หนอนธนู

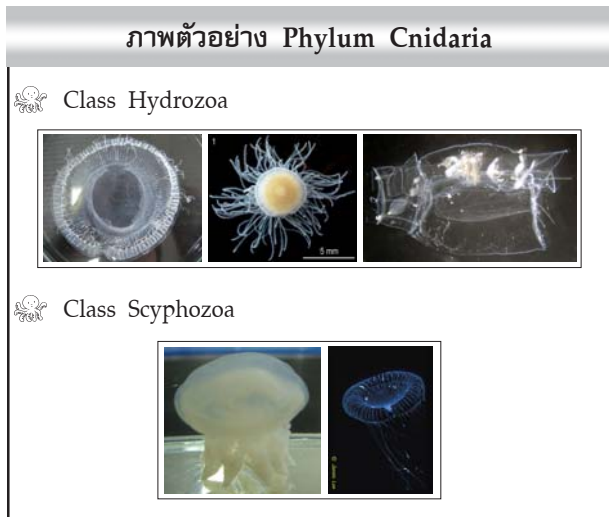
- Phylum Phoronida
- Phylum Ectoprocta
- Phylum Brachiopoda หอยตะเกียง
- Phylum Echinodermata แดงกวาทะเล
- Phylum Hemichordata
- Phylum Chordata ตัวอ่อนปลา (Subphylum Urochordata)

Phylum Porifera หรือฟองน้ำ ในไฟลัมนี้ ไม่พบชนิดที่ลอยมาตามน้ำเหมือนกับไฟลัมอื่น แต่พบใน ลักษณะของสปิคูล (spicule) ของฟองน้ำ ดังนั้น ถ้าเก็บ ตัวอย่างแพลงก์ตอนแล้วพบสปิคูล (spicule) แสดงว่า อาจมีโอกาสพบฟองน้ำอยู่ในบริเวณนั้น ไม่จัดเป็นกลุ่ม แพลงก์ตอนที่สำคัญ

ภาพตัวอย่าง Phylum Porifera



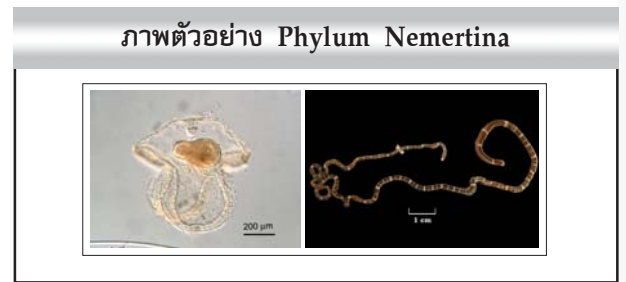
Phylum Cnidaria หรือพวกแมงกะพรุนชนิดที่พบเป็นแพลงก์ตอน มีชื่อสามัญ (common name) ว่าพวกไฮดรอยด์ (hydroid) เป็นกลุ่มที่ต้องทำการศึกษาย่างเร่งด่วน เช่น วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการดองตัวอย่างที่เฉพาะ เป็นต้น ส่วนในกลุ่มแมงกะพรุนตัวโตหรือแพลงก์ตอนที่มีขนาดใหญ่ (macroplankton) กำลังอยู่ในภาวะโดนคุกคามจากการใช้ประโยชน์ทางตรง โดยนำมาใช้เป็นอาหาร



Phylum Ctenophora หรือหิววัน (comb jelly) ยังมีการศึกษาวิจัยไม่มากนัก เป็นกลุ่มที่มีลำตัวบอบบาง หิววันเป็นสัตว์สวยงามมาก ร่างกายสามารถเรืองแสงได้ และเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่ควรมีการสนับสนุนการวิจัย



Phylum Nemertinea หรือหนอนริบบิ้น (ribbon worms) ตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในบริเวณชอกหินในกลุ่มสาหร่ายตามชายฝั่งทะเล



Phylum Annelida เป็นสัตว์ที่มีลำตัวลักษณะคล้ายหนอน แต่ลำตัวเป็นปล้องเรียงต่อกัน ได้แก่ ไส้เดือน ปลิง และแมงเพรียง เป็นต้น



Phylum Mollusca หรือกลุ่มของหอยที่ดำรงชีวิตอยู่ในน้ำตลอดชีวิต ถือเป็นแพลงก์ตอนซึ่งเป็นตัวอ่อนของหอยทั้งหมด



Phylum Arthropoda จัดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่สำคัญ เป็นพวกไรน้ำ ขณะนี้พบในน่านน้ำไทย 2 สกุล ซึ่งถ้ามีการศึกษามากขึ้น ต้องพบมากขึ้นแน่นอน Subclass ที่สำคัญที่สุดใน Phylum Arthropoda คือ Subclass Copepoda ซึ่งจะมีหลาย Order โดย Order ที่สำคัญในทะเล คือ Order Calanoida และ Order Harpacticoida ซึ่งควรจัดอยู่ในกลุ่มพวกเบนโทส (benthos) เพราะส่วนใหญ่พบอยู่ตามพื้นท้องน้ำ โดยเกาะอยู่ตามหญ้าทะเล หรือพวกวัชดูในน้ำทั้งหมด

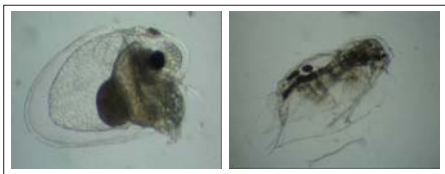
Class Ostracod เป็นพวกครัสตาเซียนกลุ่มหนึ่ง ลำตัวเรียงแสง พบทุกระดับความลึก แต่พบจำนวนไม่มาก มีลักษณะคือ เปลือกคลุมตัวทั้งหมด

Class Malacostraca; Order Amphipoda ที่เป็นเบนโทส (benthos) อาศัยอยู่ที่พื้นเกาะอยู่ตามสาหร่ายทะเลและหญ้าทะเล ส่วนพวกที่เป็นแพลงก์ตอนพบไม่มาก ซึ่งเอกสารรายงานและรายชื่อชนิดได้จากการศึกษาของนักอนุกรมวิธานชาวต่างประเทศ

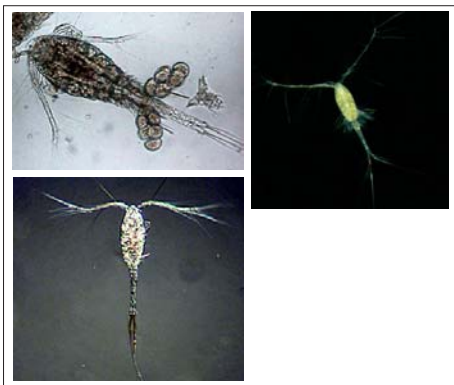
Class Malacostraca เป็นพวกแพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นอาหารสำคัญของวาฬ เพราะฉะนั้นในแถบร้อน คือ พกยูโทรฟิค (eutrophic) Order Mysidacea เป็นแพลงก์ตอนที่พบบ้างแต่ไม่มาก ส่วนใหญ่พบตามพื้น ส่วน Order Cumacea พบน้อยเหมือนกับไอโซพอด (isopod) โดยขุดรูอยู่ตามพื้นท้องน้ำ

ภาพตัวอย่าง Phylum Arthropoda

Class Branchiopoda
Order Cladocera



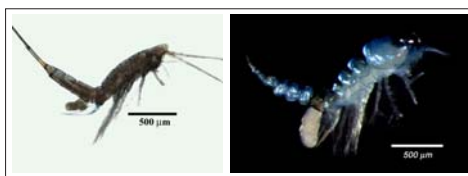
Subclass Copepoda
Order Cyclopoida



Order Poecilostomatoida



Order Harpacticoida



Order Calanoida



ภาพตัวอย่าง Phylum Arthropoda (ต่อ)



Class Ostracoda



Class Malacostraca

Order Amphipoda



Order Isopoda



Order Euphausiacea



Order Mysidacea



Order Cumacea



Phylum Chaetognatha หรือพวกหนอนธนู (arrow worm) เป็นกลุ่มที่น่าสนใจ หนอนธนูเปรียบเสมือนกับพวกเสื่อ หรือพวกสิงโตบก เพราะเป็นพวกที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร ดังนั้น จึงเป็นผู้บริโภคที่สำคัญ และเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่ดำรงชีวิตแบบแพลงก์ตอนตลอดชีวิต

ภาพตัวอย่าง Phylum Chaetognatha



Phylum Phoronida ลำตัวมีลักษณะคล้ายหนอนและไม่แบ่งเป็นส่วนให้เห็นชัดเจน พบแค่ 2 สกุล ได้แก่ สกุล *Phoronis* และสกุล *Phoronopsis*

ภาพตัวอย่าง Phylum Phoronida



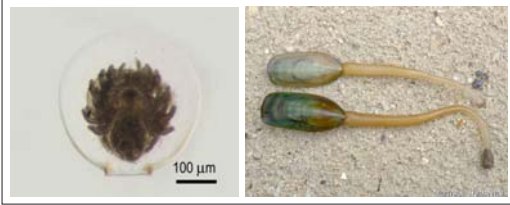
Phylum Ectoprocta พบเกาะอยู่ตามพื้นที่ท้องทะเลและน้ำจืด โคโลนีประกอบด้วยไซออยด์ (zooids) จำนวนมาก ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายพืชจึงมีชื่อสามัญว่า moss animal ตัวอ่อนเท่านั้นที่จัดเป็นแพลงก์ตอน ตัวอ่อนว่ายน้ำเป็นอิสระเรียกว่า cyphonautes larva


ภาพตัวอย่าง Phylum Ectoprocta



 **Phylum Brachiopoda** หรือพวกหอยตะเกียง มีเปลือกหุ้มลำตัว

ภาพถ่ายอย่าง Phylum Brachiopoda



 **Phylum Echinodermata** ได้แก่ กลุ่มของ แดงกวางทะเล เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำคัญในแนวปะการัง เนื่องจากเป็นตัวอ่อนของดาวทะเล ดาวเปราะ ดาวขนนก และปลิงทะเล ซึ่งควรมีการส่งเสริมให้มีการศึกษาขั้นต่อไป


ภาพถ่ายอย่าง Phylum Echinodermata

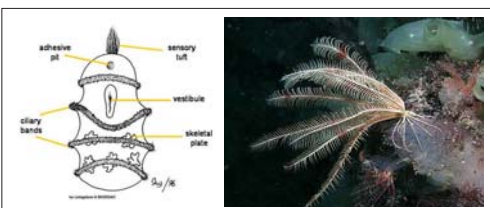
 **Class Asteroidea**



 **Class Echinoidea**




 **Class Crinoidea**

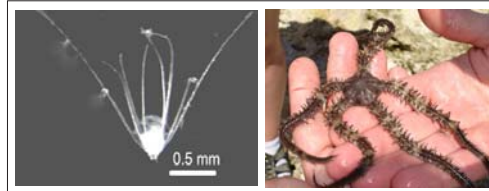



ภาพถ่ายอย่าง Phylum Echinodermata (ต่อ)

 **Class Holothuroidea**




 **Class Ophiuroidea**



 **Phylum Hemichordata** ได้แก่ acorn worm มีลักษณะตัวเล็กคล้ายหนอน หรือไส้เดือน ชอบขุดรูอยู่ในทรายตามชายทะเล

ภาพถ่ายอย่าง Phylum Hemichordata



 **Phylum Chordata** เป็นแพลงก์ตอนชั่วคราว เฉพาะ Subphylum Vertebrata; Class Pisces ได้แก่ ไข่ และตัวอ่อนของปลากระดูกแข็ง

กลุ่มที่เริ่มมีโนโตคอต (notochord) ในช่วงวงจรของชีวิต มีลักษณะตัวเล็กค่อนข้างใส ความน่าสนใจในช่วงวงจรชีวิต คือ มีห่วงโซ่อาหารสั้นมาก ถือว่าเป็นพวก larvacean ที่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานเป็นอาหาร ดังนั้น จึงเป็นที่สนใจของนักวิจัยชาวต่างประเทศ



สรุป

การศึกษาสถานภาพของแพลงก์ตอน ปัจจัยสำคัญที่สุด คือ ความเข้าใจของผู้บริหารที่เห็นความสำคัญของแพลงก์ตอนว่ามีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและมีความสำคัญต่อระบบนิเวศในน้ำอย่างไร และข้อจำกัดของปัจจัยที่สนับสนุนผลงานความหลากหลายต้องมีอะไรบ้างไม่ควรเห็นว่าเป็นแค่ค่ากับการลงทุน พึงตระหนักไว้ว่าถ้าแพลงก์ตอนหาย สิ่งมีชีวิตในทะเลก็หายหมด ซึ่งทุกอย่างต้องมาจากสิ่งแวดล้อมคือ คุณภาพน้ำ คุณภาพของน้ำดีหรือไม่ดีนั้นขึ้นอยู่กับมนุษย์ การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่มากเกินไปไม่เป็นการส่งเสริมหรือการดำรงชีวิตที่ดี และทำให้เกิดภาวะคุกคามต่อความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลของไทย

คำถามและข้อเสนอแนะ

ดร. ธรณ์ อ่างนาวาสวัสดิ์ :

กุ้งนอกจากเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศแล้ว กุ้งจำนวนมากที่ได้นำเสนอในวันนี้มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ ปัจจุบันมีนักดำน้ำชมรม 505 โดยมีนายสมยศ และนางแนนน้อย ยศสุนทร สามารถดำน้ำพาชมได้ นอกจากนี้ ศักยภาพในการเพาะเลี้ยงเพื่อการส่งออกซึ่งในปัจจุบันหลายหน่วยงานเริ่มให้ความสนใจมาก เช่น กุ้งตัวตลก เป็นต้น ในต่างประเทศเริ่มมีการเพาะเลี้ยงซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพที่สามารถดำเนินการได้ และสิ่งสำคัญซึ่งนายปริญญา ลิ้มปวีริยะกุล ได้เน้นเป็นพิเศษคือ สถานภาพที่พบเห็นได้ยาก (rare) ร่วมกับกำลังถูกคุกคาม (threatened) ถ้าไม่ดำเนินการแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ในอนาคตอันใกล้ สัตว์เหล่านี้อาจอยู่ในภาวะ

ใกล้หรือเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ การยกตัวอย่างนำเสนอเพื่อให้เห็นและเกิดความสนใจในการอนุรักษ์และการจัดการสำหรับสัตว์เหล่านี้

นางพรลีย์ นุชหมอน :

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน กรมประมง

ฝั่งทะเลอันดามันมีการสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ปูอยู่มากหลายชนิดเป็นปูซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์ ได้สำรวจพบและศูนย์ฯ ไม่สามารถระบุจำแนกชนิด หรือระบุได้เพียงในระดับของวงศ์ หากมีการดำเนินโครงการในลักษณะของผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์ ทางศูนย์ฯ ยินดีมอบตัวอย่างให้สำหรับการจำแนก นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามันยังขาดบุคลากรที่ทำงานด้านแพลงก์ตอน มีเฉพาะบุคลากรที่ศึกษาลูกปลา สำหรับตัวอย่างสัตว์ชนิดอื่นๆ ได้เคยประสานกับผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ภัทรจินดา คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อจำแนกชนิดหรือดำเนินโครงการร่วมกัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ยังขาดอยู่สำหรับประเทศไทย ทางศูนย์ฯ ยินดีให้ความร่วมมือโดยเก็บตัวอย่างให้ หรือการส่งเจ้าหน้าที่หรือนิสิตลงไปช่วยเหลือ เพราะบุคลากรขาดแคลน แต่ดำเนินการสำรวจทุกปี โดยในหนึ่งปีสำรวจประมาณ 4 ครั้ง ในฝั่งอันดามัน

ศาสตราจารย์ ลัดดา วงศ์รัตน์ :

โคฟิพอดในบริเวณฝั่งอันดามันมีการพบเพิ่มขึ้น 40 ชนิด เฉพาะในเกาะลิดีมัน ดังนั้น ต้องขอขอบคุณนางพรลีย์ นุชหมอน ที่ให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิตลงเรือเพื่อเก็บตัวอย่าง ซึ่งคณะประมง ไม่มีงบประมาณดำเนินการ จึงเป็นเรื่องที่น่ายินดีมากสำหรับความช่วยเหลือของหน่วยงาน

ผศ. สุนันท์ ภัทรจินดา :


ตามที่ศาสตราจารย์ ลัดดา วงศ์รัตน์ รายงานว่าจำนวนชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในประเทศไทย นอกจากข้อมูลของกรมประมง ยังมีข้อมูลจากโครงการของ ดร. ธรณ์ อ่างนาวาสวัสดิ์ ซึ่งสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตรได้ให้ทุนสนับสนุนในการเก็บข้อมูลซึ่งขณะนี้ นิสิตกำลังทำวิทยานิพนธ์อยู่ โดยนางสาวณัฐวดี ภูคำ คาดว่าพบมากกว่า 50 ชนิดขึ้นไป ซึ่งปีหน้าคงมีผลงานเผยแพร่ออกมา





ความหลากหลายของสัตว์กลุ่มหอยทะเล ทากทะเล และทากเปลือยในประเทศไทย


ผศ. วีระพงศ์ ดั่งดี
นายณรงค์พล ลิทธิทวีพัฒน์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การศึกษาสำรวจกลุ่มหอยใน ประเทศไทยในอดีต

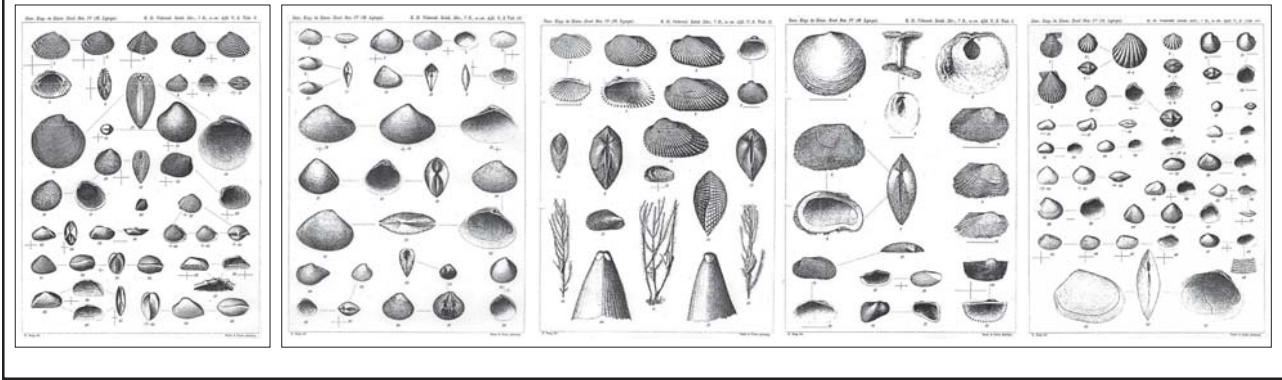
 ค.ศ. 1860 โดย Mr. Martens, E.C. von. เป็นการรายงานครั้งแรกของหอยในประเทศไทย มีรายงานการพบ 7 ชนิด

 ค.ศ. 1894 โดย Mr. Möllendorff มีรายงานของหอยในบริเวณเกาะสมุย แต่ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าแท้จริงแล้วรายงานไว้กี่ชนิด

 การศึกษาของ Mr. Lyne ในระหว่างปี ค.ศ. 1899-1900 และรายงานในปี ค.ศ. 1909 บริเวณพื้นที่อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่เกาะช้างจนถึงเกาะสีชัง รายงานการพบสัตว์กลุ่มหอยไว้ 379 ชนิด เป็นรายงานแรกที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีภาพประกอบมีจำนวนชนิดที่ค่อนข้างสมบูรณ์ในประเทศไทย มีภาพวาดหอยชนิดต่างๆ ไว้ 5 plate ซึ่งจนถึงปัจจุบันนักวิจัยที่ศึกษาหอยหลายท่านยังใช้ 5 plate นี้อยู่


 ค.ศ. 1937 อาจารย์โชติ สุวดี ได้รายงานเป็น checklist ของสัตว์ทะเลในประเทศไทย โดยรายงานการพบสัตว์กลุ่มหอยไว้ 372 ชนิด ปีต่อมาได้ทำเอกสารเรื่องมอลลัสของประเทศไทย รายงานการพบไว้ทั้งหมด 533 ชนิด โดยรายงานถึงหอยบก หอยน้ำจืด หอยน้ำกร่อย และหอยทะเล


หลังจากนั้นเป็นการศึกษาโดยนักวิจัยหลายท่าน เช่น รองศาสตราจารย์วันทนา อยู่สุข ศึกษาเกี่ยวกับหอยทะเล รวมทั้งลูกศิษย์ของท่านที่เข้าทำงานในกรม กองต่างๆ ศาสตราจารย์ ดร. สุขชาติ อุปถัมภ์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาเกี่ยวกับหอยน้ำจืด และชีววิทยาของหอย โดยเฉพาะในแง่ของการเป็น parasite รองศาสตราจารย์ ดร. เยาวลักษณ์ จิตรามวงศ์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาหอยน้ำจืด ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญหา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศึกษาเรื่องหอยน้ำจืด โดยเฉพาะพวกหอยทากจิ๋ว (microsnail)





ความหลากหลายของหอยทะเล


หอยทะเลแบ่งออกเป็น 2 Subphylum คือ


 Subphylum Amphineura เป็นกลุ่มของ ลิ่นทะเล มีทั้งกลุ่มของลิ่นทะเลไม่มีเปลือกกับลิ่นทะเลที่มี เปลือก หรือหอย 8 เกล็ด (chiton) สำหรับ chiton มีรายงานอยู่น้อยมาก จากเอกสารอ้างอิงจำนวน 40 เล่ม พบรายงานของ chiton ใน Class Polyplacophora เพียง 3 ชนิด ในฝั่งอันดามัน ส่วนใน Class Aplacophora คือ ลิ่นทะเลมีลักษณะสำคัญคล้ายกันแต่ไม่มีเกล็ด ค่อนข้าง อาศัยอยู่ในบริเวณลึก และไม่มีรายงานของ Class Aplacophora ทั้งในฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน


 Subphylum Conchifera ประกอบด้วย 5 กลุ่ม ดังนี้


 Class Monoplacophora อาจพบใน ทะเลอันดามัน แต่ไม่พบในอ่าวไทย


 Class Gastropoda หรือหอยฝาเดียว จากเอกสารอ้างอิงมีอยู่ 939 ชนิด แบ่งเป็น 3 Subclass คือ


 Subclass Prosobranchia กลุ่ม หอยฝาเดียว พบ 805 ชนิด แบ่งเป็น 3 Order


 Order Archaeogastropoda เป็นหอยฝาเดียวที่มีวิวัฒนาการค่อนข้างต่ำ ไม่พบในที่ น้ำขุ่น มักพบในที่น้ำใส เนื่องจากมีเหงือกที่มีวิวัฒนาการ ค่อนข้างต่ำ โดยพบบริเวณอ่าวไทย 52 ชนิด ทะเล อันดามัน 109 ชนิด


 Order Mesogastropoda เป็นกลุ่มหอยฝาเดียวที่มีวิวัฒนาการสูงขึ้น กินสาหร่าย เป็นอาหาร บางกลุ่มพัฒนาเป็นพวกกินสัตว์ อ่าวไทยมี รายงาน 147 ชนิด ทะเลอันดามัน 297 ชนิด


 Order Neogastropoda เป็น กลุ่มหอยฝาเดียวที่พัฒนามากที่สุดใน Subclass Prosobranchia อ่าวไทยมีรายงาน 150 ชนิด ทะเล อันดามัน 339 ชนิด


 Subclass Opisthobranchia เป็นกลุ่มหอยทะเล และหอยเปลือก พบ 134 ชนิด แบ่งเป็นอ่าวไทย 20 ชนิด ทะเลอันดามัน 114 ชนิด


 Subclass Pulmonata เป็นกลุ่ม หอยฝาเดียวที่ค่อนข้างพัฒนา ไม่ใช้เหงือกในการหายใจ อาจใช้ปอดที่ยังไม่พัฒนา หรือส่วนของเยื่อผนังลำตัวใน การแลกเปลี่ยนก๊าซ พบในถิ่นที่อยู่อาศัยที่เป็นป่าชายเลน หรือในกลุ่มของหอยบกที่เป็นหอยน้ำจืด


 Class Bivalvia หรือหอยสองฝา มีรายงาน 625 ชนิด แบ่งเป็น 5 Subclass คือ


 Subclass Protobranchia พบน้อย มีรายงานในทะเลอันดามัน 1 ชนิด

 Subclass Pteriomorphia พบ 235 ชนิด แบ่งเป็นอ่าวไทย 126 ชนิด ทะเลอันดามัน 206 ชนิด

 Subclass Palaeoheterodonta ส่วนใหญ่พบในน้ำจืด ในทะเลพบเพียง 1 ชนิด

 Subclass Heterodonta พบ 384 ชนิด อ่าวไทย 181 ชนิด ทะเลอันดามัน 336 ชนิด

 Subclass Anomalodesmata หอยโคม พบ 4 ชนิด อ่าวไทย 3 ชนิด ทะเลอันดามัน 4 ชนิด

 Class Scaphopoda กลุ่มหอยวงช้าง พบทั้งหมด 4 ชนิด ในอ่าวไทยมีรายงาน 2 ชนิด ในทะเลอันดามันมีรายงาน 3 ชนิด

 Class Cephalopoda มีรายงาน 77 ชนิด

ตารางแสดงการแบ่งกลุ่มของหอยทะเล

Subphylum	Class/ Subclass	Order	GT	AS	
Amphineura	Aplacophora ?		?	?	
	Polyplacophora 3		?	3	
Conchifera	Monoplacophora ?		?	?	
	Gastropoda 939+?				
	Prosobranchia 805	Archaeogastropoda	52	109	
		Mesogastropoda	147	297	
		Neogastropoda	150	339	
	Opisthobranchia 134	Cephalaspidea	1	3	
		Anaspidea	1	1	
		Notaspidea	?	3	
		Thecosomata	?	?	
		Gymnosonata	?	?	
		Sacoglossa	1	3	
		Acochilidiodea	0	1	
		Nudibranchia	17	103	
		Pulmonata ?	?	?	
		Bivalvia 625			
		Protobranchia 1		0	1
		Pteriomorphia 235		126	206
		Palaeoheterodonta 1		1	1
		Heterodonta 384		181	336
	Anomalodesmata 4		3	4	
	Scaphopoda 4		2	3	
	Cephalopoda 77		?	?	

GT = Gulf of Thailand

AS = Andaman Sea

 ความหลากหลายของหอยฝาเดียวทะเล

Class Gastropoda
Subclass Prosobranchia
Order Archaeogastropoda
 กลุ่มหอยนมสาว หอยตาวิ้ว หอยเป่าฮื้อ มีรายงานทั้งหมด 9 วงศ์ รวม 116 ชนิด อ่าวไทยพบ 52 ชนิด ทะเลอันดามันพบ 109 ชนิด พบในบริเวณน้ำตื้นจนถึงใสมากินอาหารจำพวกสาหร่าย ประโยชน์ใช้เป็นอาหารใช้เปลือกทำตุ้ฝิ่งมุก

ภาพถ่ายหอยฝาเดียวทะเล

Order Archaeogastropoda



หอยนมสาว

Trochus maculatus Linnaeus, 1758

✧ Order Mesogastropoda
 กลุ่มหอยเบี้ย มีรายงานทั้งหมด 36 วงศ์ รวม 318 ชนิด
 อ่าวไทยพบ 147 ชนิด ทะเลอันดามันพบ 297 ชนิด
 ประโยชน์ของเปลือกหอยใช้เป็นของสะสม

ภาพตัวอย่างหอยฝาเดียวทะเล
Order Mesogastropoda

 <p>หอยเบี้ยอาหรับ <i>Cypraea arabica</i> Lamarck, 1811</p>	 <p>หอยเบี้ยโปงลายเสือ <i>Cypraea tigris</i> Linnaeus, 1758</p>
 <p>หอยสังข์บีบิตแดง <i>Cymatium rubeculum</i> (Linnaeus, 1758)</p>	

✧ Order Neogastropoda เป็น
 กลุ่มหอยนักล่าอาหารทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่ในแนวปะการัง
 มีรายงานทั้งหมด 23 วงศ์ รวม 371 ชนิด อ่าวไทยพบ
 150 ชนิด อันดามันพบ 339 ชนิด กลุ่มที่คุ้นเคย คือ
 วงศ์ Muricidae เป็นกลุ่มของหอยกังปลา หอยเงาะ
 หอยเต้าปูน ประโยชน์เปลือกมีโครงสร้างสวยงามเป็นที่
 ชื่นชอบของนักสะสม

ภาพตัวอย่างหอยฝาเดียวทะเล
Order Neogastropoda



Chicoreus torrefactus
 (Sowerby, 1841)

🐞 ความหลากหลายของทากทะเลและทากเปลือย

ทากทะเลเป็นทากกลุ่มใหญ่ ส่วนทากเปลือยอยู่ใน
 กลุ่มของทากทะเล Order Nudibranchia ทากทะเล คือ
 สัตว์ที่อยู่ในกลุ่มหอยฝาเดียว แต่มีการลดรูปของเปลือก
 ให้เล็กลง หรือมีการบิดของเปลือกที่กลับกันทำให้เปลือก
 ไม่เป็นรูปเกลียวเหมือนหอยฝาเดียวทั่วไป หรือในกรณี
 ของทากทะเลไม่มีเปลือก

🐞 ข้อมูลจำเพาะของทากทะเลและทากเปลือย

ลักษณะเด่น

🐞 มีการลดรูปของเปลือก ไม่มีเปลือก หรือ
 มีเปลือกขนาดเล็ก โดยเปลือกจะคลุมเนื้อ (mantle)
 ได้ไม่หมด

🐞 มีเหงือกอยู่ด้านนอก มีการลดรูปของ
 เหงือก หรือมีอวัยวะช่วยในการหายใจ

🐞 ส่วนใหญ่มีเพศรวม (hermapodite) แต่มี
 การจับคู่ผสมพันธุ์

🐞 กลไกการป้องกันตัว

เนื่องจากไม่มีเปลือกใช้ป้องกันตัวเหมือน
 หอยฝาเดียว ดังนั้น จึงต้องมีกลไกการป้องกันตัวที่ดีกว่า
 หอยฝาเดียว คือ

🐞 การพรางตัว (camouflage) พยายามทำตัว
 ให้คล้ายกับสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด

🐞 การเลียนแบบ (mimicry) เช่น ทากเปลือย
 บางชนิดลอกเลียนแบบสีของลำตัวให้เหมือนทากปุ่มบาง
 ชนิด เพื่อไม่ให้เป็นที่สนใจของศัตรู การใช้สีส้มเตือนศัตรู
 ให้เข้าใจว่ามีพิษในตัว เป็นต้น

🐞 การใช้สารเคมี พบในพวกกระต่ายทะเล
 ซึ่งสามารถปล่อยสารสีม่วงเพื่อรบกวนศัตรู หรือในบางชนิด
 อาจมีการปล่อยกรดซัลฟิวริกออกมา เพื่อป้องกันศัตรู
 ส่วนในกลุ่มของทากหนามจะยืมอาวุธของอาหารที่กินเข้าไป
 เป็นอาวุธของตัวเอง

● ความน่าสนใจ

🐞 หลายชนิดมีสีสันสดใส นักดำน้ำหรือนักท่องเที่ยวจึงให้ความสนใจในการศึกษา

🐞 ใช้ในทางการแพทย์ สารเคมีที่ผลิตจากสัตว์กลุ่มนี้อาจนำไปใช้ในทางการแพทย์ได้

🐞 เป็นสัตว์ที่ควบคุมสิ่งมีชีวิตอื่น เช่น ฟองน้ำหรือสัตว์ในกลุ่มปะการัง เป็นต้น

● วิธีการแยกทากทะเล

🐞 แยกจากแผงฟัน (radula) วิธีนี้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

Radula formula ดังนี้ A x B.C.D.CB

A = จำนวนแถวของฟันในแต่ละแถบ

B = จำนวนของฟันที่อยู่รอบนอกตลอดแนวของแถบฟัน (marginal teeth)

C = จำนวนของฟันที่อยู่ในแต่ละข้างของเส้นแนวกว้าง (lateral teeth)

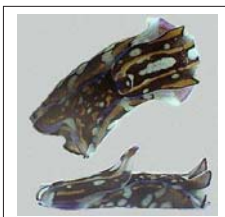
D = การมี หรือ ไม่มีของฟันส่วนกลาง (rachidian tooth)

วิธีที่ผู้ศึกษาใช้ในการศึกษาการแพร่กระจายของทากทะเล คือ ถ่ายภาพเพื่อนำมาเปรียบเทียบสีสันแต่ละตัว เพราะแต่ละชนิดมีสีสันที่ค่อนข้างเฉพาะตัว ซึ่งวิธีนี้มีความถูกต้องร้อยละ 70-80

🦋 Subclass Opisthobranchia ทากทะเล ประกอบด้วย 8 Order ซึ่ง 5 Order ที่มีความสำคัญ คือ

🦋 Order Cephalaspidea หอยโข่งกระถา (bubble shell) พบประมาณ 4 ชนิด พบในอ่าวไทย 1 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 3 ชนิด

ภาพถ่ายตัวอย่างทากทะเล Order Cephalaspidea



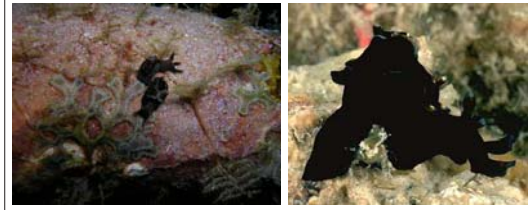
ทากหัวขูด
Philinopsis cyanea
Marten, 1879



ทากสองหางจุดแดง
Chelidonura punctata
Eliot, 1903

🦋 Order Anaspidea กระต่ายทะเล (sea hares) พบประมาณ 2 ชนิด พบในอ่าวไทย 1 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 1 ชนิด

ภาพถ่ายตัวอย่างทากทะเล Order Anaspidea



Aplysia parvula



Aplysia dactylomela

🦋 Order Notaspidea ทากเหงือกข้าง (side gilled slug) พบในทะเลอันดามัน 3 ชนิด เป็นกลุ่มที่สามารถปล่อยกรดซัลฟิวริกเพื่อป้องกันตัวได้

ภาพถ่ายตัวอย่างหอยฝาเดียวทะเล Order Notaspidea



ทากเหงือกข้างอีกซอ
Berthella martensi
Pilsbry, 1896



ทากเหงือกข้างยักษ์
Pleurobranchus grandis
Pease, 1868



ทากเหงือกข้างร่มตุ่ม
Umbraculum umbraculum
Lightfoot, 1986

✿ Order Sacoglossa ทากปีก (sacoglossans) เป็นพวกกินสาหร่ายแล้วดึงคลอโรพลาสต์มาช่วยในการสังเคราะห์แสง พบประมาณ 4 ชนิด พบในอ่าวไทย 1 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 3 ชนิด

ภาพถ่ายตัวอย่างหอยฝาเดียวทะเล Order Sacoglossa



ทากปีกทราย
Plakobranthus ocellatus
Vantlassetlt, 1824



ทากทะเลปีกเขียว
Elysia ornata
Swainson, 1840



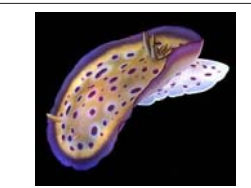
ทากปีกลาย
Thuridilla gracilis
Risbec, 1928

✿ Order Nudibranchia ทากเปลือย (nudibranch) พบประมาณ 120 ชนิด พบในอ่าวไทย 17 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 103 ชนิด

ภาพถ่ายตัวอย่างทากทะเล Order Nudibranchia



Dermatobranchus onatophora



Chromodoris kuniei
Pruvot-Fol, 1930



ทากเปลือยอานม้าสามชั้น
Ceratosoma trilobatum
J.E.Gray, 1827



ทากหนามม่วง
Flabellina rubrolineata
O' Donoghue, 1929

สรุป

✿ ทากทะเลในประเทศไทยมีน้อยชนิด คิดเป็นร้อยละ 4.37 ของจำนวนชนิดที่พบทั้งหมดในโลก

✿ โดยทั่วโลกพบทากทะเลประมาณ 3,000 ชนิด พบในประเทศไทยเพียง 131 ชนิด

✿ การศึกษาทากทะเลยังมีน้อยมาก

✿ มีความต้องการให้ศึกษาทากทะเลในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากอนุกรมวิธาน เช่น การแพร่กระจายพันธุ์ คุณสมบัติทางการแพทย์ และการเพาะเลี้ยง เป็นต้น

ความหลากหลายของหอยสองฝา

ทะเล

✿ Class Bivalvia มี 2 Subclass คือ Subclass Pteriomorpha กับ Subclass Heterodonta

✿ Subclass Pteriomorpha มีจำนวน 235 ชนิด แบ่งเป็น 5 Order ได้ ดังนี้

✿ Order Arcoida หอยแครง มีรายงาน 5 วงศ์ รวม 62 ชนิด พบในอ่าวไทย 32 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 56 ชนิด โดยพบแพร่กระจายทั่วไปโดยฝังตัวอยู่ในน้ำโคลน

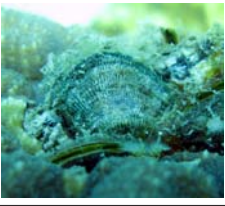
ภาพถ่ายตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Arcoida



หอยแครงลาย
Arca navicularis
Bruguère, 1789

✿ Order Mytiloida หอยแมลงภู่ หอยแมลงภู่แครง มีรายงาน 1 วงศ์ รวม 38 ชนิด พบในอ่าวไทย 15 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 34 ชนิด โดยพบตามก้อนหินบริเวณชายฝั่ง หรือตามแนวปะการัง

ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Mytiloida



Sepifer bilocularis
(Linnaeus, 1758)



หอยแมลงภู่
Perna viridis
(Linnaeus, 1758)

✿ Order Pterioida หอยมุก
หอยมุกกัลปังหา พบ 4 วงศ์ รวม 39 ชนิด พบในอ่าวไทย
25 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 34 ชนิด โดยพบใน
แนวปะการัง เกาะกับ substrate ที่เป็นปะการังหรือ
กัลปังหา ประโยชน์ใช้เปลือกทำตู้ฝังมุก และใช้มุกเป็น
เครื่องประดับ

ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Pterioida



Pteria brevialeta
(Dunker, 1873)



Pinna muricata
Linnaeus, 1758

✿ Order Limoida มีรายงาน
1 วงศ์ รวม 11 ชนิด พบในอ่าวไทย 7 ชนิด และพบใน
ทะเลอันดามัน 8 ชนิด ปกติชอบหลบซ่อน นิยมนำมาเลี้ยง
ในตู้ปลาสวยงาม

ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Limoida



Limaria fragilis
(Gmelin, 1791)



Ctenoides ales
(Finley, 1927)

✿ Order Ostreoida หอยนางรม

หอยเชลล์ มีรายงาน 7 วงศ์ รวม 85 ชนิด พบในอ่าวไทย
47 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 74 ชนิด

ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Ostreoida



Pedum spondyloideum
(Gmelin, 1791)



Chlamys sp.



หอยนางรมหนามทลากลี
Spondylus vesicolor
Schreibers, 1793



หอยทองไก่
Lopha cristagalli (Linnaeus, 1758)

✿ Subclass Heterodonta แบ่งเป็น
2 Order ได้ดังนี้

✿ Order Hippuritoida หอย
กระปุก มีรายงาน 1 วงศ์ รวม 13 ชนิด พบในอ่าวไทย
8 ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 12 ชนิด โดยใช้ฝาदान
ขวาเกาะกับวัตถุใต้น้ำ




ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Hippuritoida



Chama brassica Reeve, 1846

✧ Order Veneroida หอยมือเสือ
มีรายงาน 25 วงศ์ รวม 346 ชนิด พบในอ่าวไทย 164
ชนิด และพบในทะเลอันดามัน 300 ชนิด

ภาพตัวอย่างหอยสองฝาทะเล Order Veneroida

	
<p>หอยมือแมว <i>Tridacna squamosa</i> Lamarck, 1819</p>	<p>หอยพอก <i>Periglypta crispata</i> (Deshayea, 1854)</p>
	
<p><i>Beguina semiorbiculata</i> Linnaeus, 1758</p>	

● **ปัญหาในการศึกษาความหลากหลายของ**

สัตว์กลุ่มหอยทะเล

- ☹️ ข้อจำกัดทางอนุกรมวิธาน เช่น บุคลากร และเอกสาร เป็นต้น
- ☹️ ข้อจำกัดทางชีววิทยาและนิเวศวิทยา
- ☹️ ระบบฐานข้อมูล
- ☹️ อื่นๆ

● **การคุกคามที่พบต่อความหลากหลายของ**

สัตว์กลุ่มหอยทะเล

- ☹️ การประมงที่ไม่เหมาะสม
- ☹️ การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย ถูกทำลายโดยมนุษย์และภัยธรรมชาติ
- ☹️ การเก็บเปลือกหอยสำหรับขายให้นักสะสม
- ☹️ อื่นๆ

● **สรุป**

เปลือกหอยหลายชนิดเป็นที่นิยมสะสม เปลือกหอยจำนวนมากสามารถพบได้ที่สวนจตุจักร ซึ่งผู้ขายทราบแหล่งที่มาของเปลือกหอยแต่ละชนิด และหากมีฐานข้อมูลที่พร้อม สามารถนำไปตรวจสอบได้



หมึกในน่านน้ำไทย

ดร. จารุวัฒน์ นกิตะภักดิ์
โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง กรมประมง
นายจรรยา สุขแสงจันทร์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร. จารุวัฒน์ นกิตะภักดิ์

การศึกษาสำรวจหมึกในประเทศไทย

สำหรับในน่านน้ำไทย ประวัติย่อของหมึก ได้รวมอยู่ในกลุ่มเดียวกับหอย โดยเริ่มจากปี ค.ศ. 1938 ศาสตราจารย์ไซติ สุวัตติ ได้รวบรวมรายชื่อสัตว์น้ำในประเทศไทย แต่ขณะนั้นยังไม่มีการศึกษาอนุกรมวิธานที่เป็นระบบ การศึกษาได้เริ่มอย่างจริงจัง ในปี ค.ศ. 1974 โดย ดร.ไพศาล สิทธิกรกุล ซึ่งได้ทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับการจำแนกชนิดหมึกในน่านน้ำไทย ต่อมาในปี ค.ศ. 1989 ได้มีการตีพิมพ์หนังสือด้านอนุกรมวิธานของหมึกในน่านน้ำไทย จนถึงปี ค.ศ. 2003 มีการประชุมผู้เชี่ยวชาญหมึกระดับโลกที่จังหวัดภูเก็ต ใช้ชื่อว่า CIAC 2003 โดยมีกรมประมง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และ CIAC (สภาที่ปรึกษาหมึกนานาชาติ) ได้ร่วมกันจัดขึ้น และชื่อวิทยาศาสตร์ที่ใช้ครั้งนี้เป็นชื่อวิทยาศาสตร์ที่ได้มาจากการประชุม CIAC 2003 ในระหว่าง ปี ค.ศ. 1974 จนถึงปัจจุบัน มีชาวต่างชาติ อ้างถึงหมึกในน่านน้ำไทย เช่น จากหนังสือของ FAO (Catalog of Cephalopod of the World) เป็นต้น

หมึกเป็น Class หนึ่งใน Phylum Mollusca หรือเป็นสัตว์กลุ่มเดียวกับหอย แต่เดิมมีเปลือกอยู่ด้านนอกเหมือนหอย แต่วิวัฒนาการทำให้เนื้องอกขึ้นมาคลุมเปลือกทำให้เปลือกเข้าไปอยู่ด้านใน แต่ระบบร่างกายยังคงเป็นหอย หมึกนับได้ว่ามีวิวัฒนาการสูงสุดในกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (climax of the invertebrate evolution) เป็นสุดยอดของวิวัฒนาการในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หมึกเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เคลื่อนไหวได้ดีที่สุด ระบบประสาท โดยเฉพาะตามีโครงสร้างและมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหรือตาของมนุษย์ ต่างกันที่โครงสร้างเพียงเล็กน้อย เยื่อ fiber ของหมึกใหญ่กว่าของมนุษย์ 50 เท่า ดังนั้น สัตว์ในกลุ่มนี้จึงสามารถนำมาใช้ในการทดลองทางประสาทวิทยา นอกจากนี้ สมองยังมีวิวัฒนาการไปด้วย หมึกมีสมองอยู่ในส่วนหัวและลำตัว ในส่วนหัวมีสมองอยู่ 3 แห่ง ในส่วนลำตัวมีสมองอยู่ตามอวัยวะต่างๆ มีพฤติกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อน ในห่วงโซ่อาหารเป็นสัตว์ที่แข่งขันอยู่กับปลา จนสามารถเปรียบเทียบได้ว่าหมึกมีตัวเป็นหอย มีพฤติกรรมเป็นปลา มีสมองและระบบประสาทเหมือนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม



ลักษณะและโครงสร้าง

หมึกมาจากคำว่า cephalopoda มาจากคำกรีก 2 คำ คือ kephale แปลว่า หัว และ pous/podos แปลว่า เท้า ลักษณะของสัตว์ชนิดนี้ คือ ส่วนหัวกับเท้าอยู่ด้วยกัน เนื่องจากหมึกมีวิวัฒนาการมาจากหอย ส่วนเท้ากลายเป็นหนวด ส่วนหัวมีอวัยวะรับสัมผัส (sensory organs) อวัยวะที่พัฒนาขึ้นมาคือ ส่วนตา ส่วนของลำตัวส่วนแมนเทิลยังคงอยู่อย่างเดิม แต่งอกขึ้นมาคลุมส่วนเปลือกให้เข้าไปอยู่ด้านใน

ในโลกมีหมึกมากกว่า 700 ชนิด ประเทศไทยพบไม่น้อยกว่า 77 ชนิด หรือร้อยละ 10 ของโลก นอกจากนี้ที่เป็นฟอสซิล (fossil) และมีรายงานการพบทั่วทั้งโลกอีกประมาณ 8,000 กว่าชนิด ซึ่งในประเทศไทยการศึกษาด้านนี้ยังมีไม่มาก มีเพียงรายงานจากกรมทรัพยากรธรณีประมาณ 20 ชนิด และเป็นรายงานเก่า ซึ่งการนำเสนอครั้งนี้จะกล่าวถึงเฉพาะหมึกที่ยังมีชีวิตอยู่ (recent)

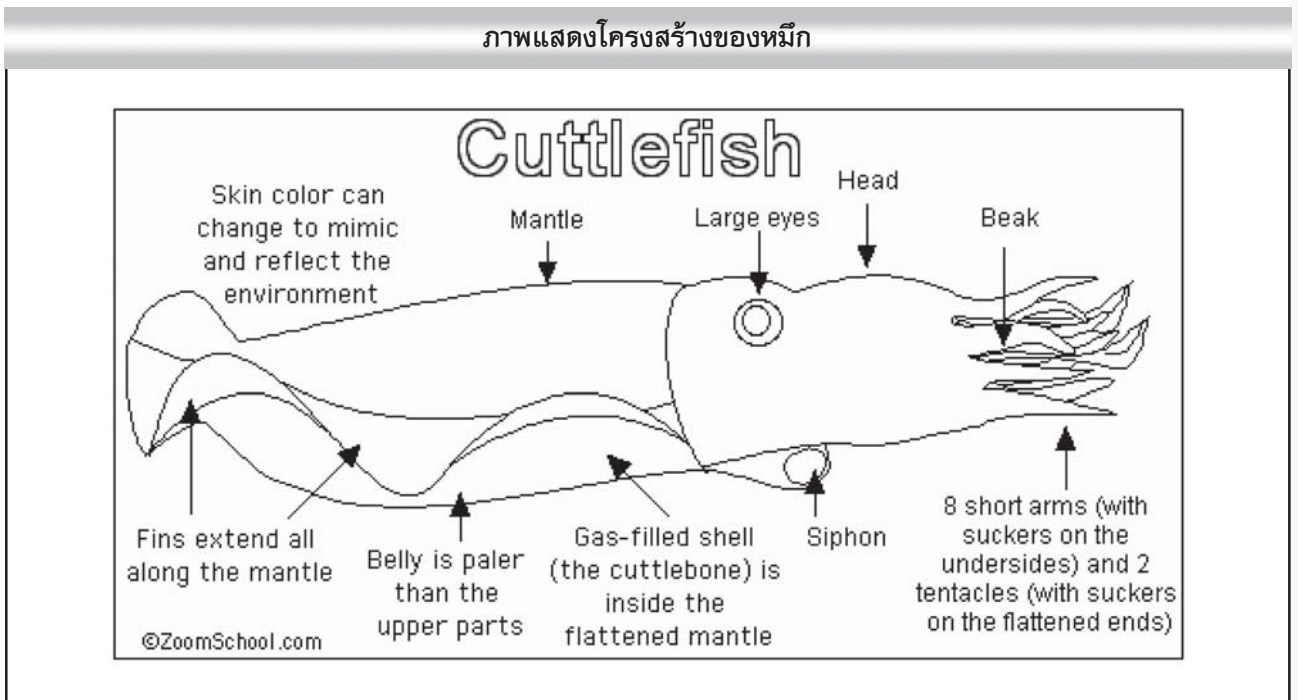
หมึกเป็นพวกสัตว์กินเนื้อ จงอยปากมีลักษณะเหมือนปากนกแก้ว เป็นสารพวกไคติน มีหน้าที่ไว้ขูดเนื้อ



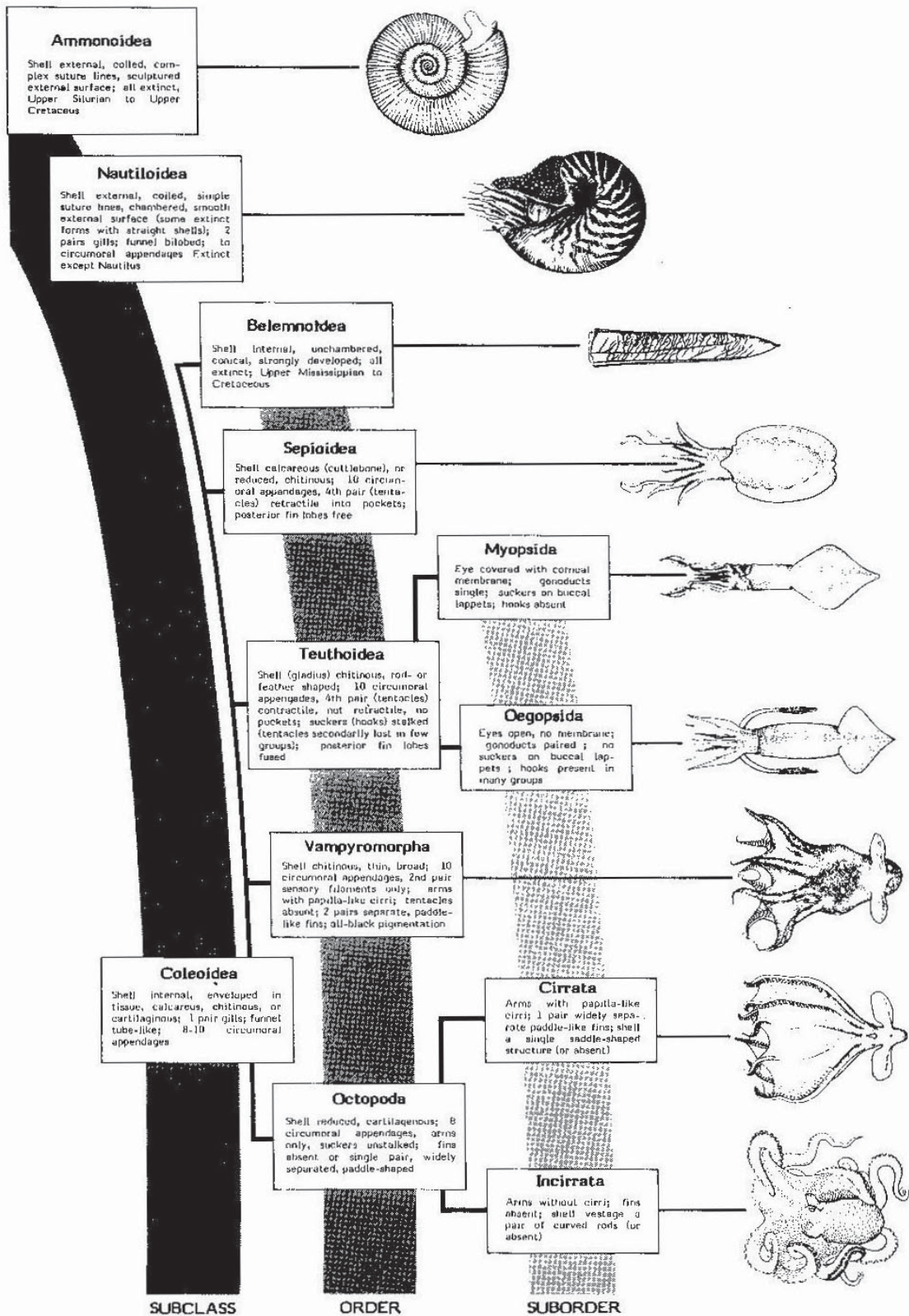
ของเหยื่อแล้วฉีกเนื้อเหยื่อออกเป็นชิ้นๆ จงอยปากจะจับอาหารที่มีขนาดใกล้เคียงกับตัวมัน มีอวัยวะช่วยจับอาหารคือ หนวดจับอาหารประคองไว้แล้วใช้จงอยปาก (beak) ฉีกเหยื่อออกเป็นชิ้นเล็กๆ นอกจากนั้น ยังมีท่อพ่นน้ำ (siphon) ซึ่งใช้เป็นระบบการเคลื่อนที่แบบไอพ่น โดยดูดน้ำเข้าไปในลำตัว แล้วบีบน้ำฉีดออกมาจากท่อนี้ ซึ่งดันให้ตัวหมึกเคลื่อนที่ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับที่ท่อน้ำหันไป นอกจากนี้ มีครีที่ช่วยในการทรงตัวระหว่างการเคลื่อนที่ เมื่อเคลื่อนที่เร็วแบบจรวดจะหุบครีบช่วยให้ตัวเพรียวขึ้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวได้นำไปใช้ในการจำแนกสัตว์กลุ่มนี้

สำหรับกลุ่มหมึกที่มีเปลือกอยู่ด้านนอกได้สูญพันธุ์ไปหมดแล้ว เหลือเพียงกลุ่มเดียวที่เป็น living fossil คือ พวก paper nautilus หมึกที่ยังคงมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันเป็นกลุ่มที่มีเปลือกข้างในทั้งหมด หรือตัวที่ไม่มีเปลือกที่ยังคงมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน คือ พวกหมึกกระดอง หมึกกล้วย และหมึกสาย

ภาพแสดงโครงสร้างของหมึก

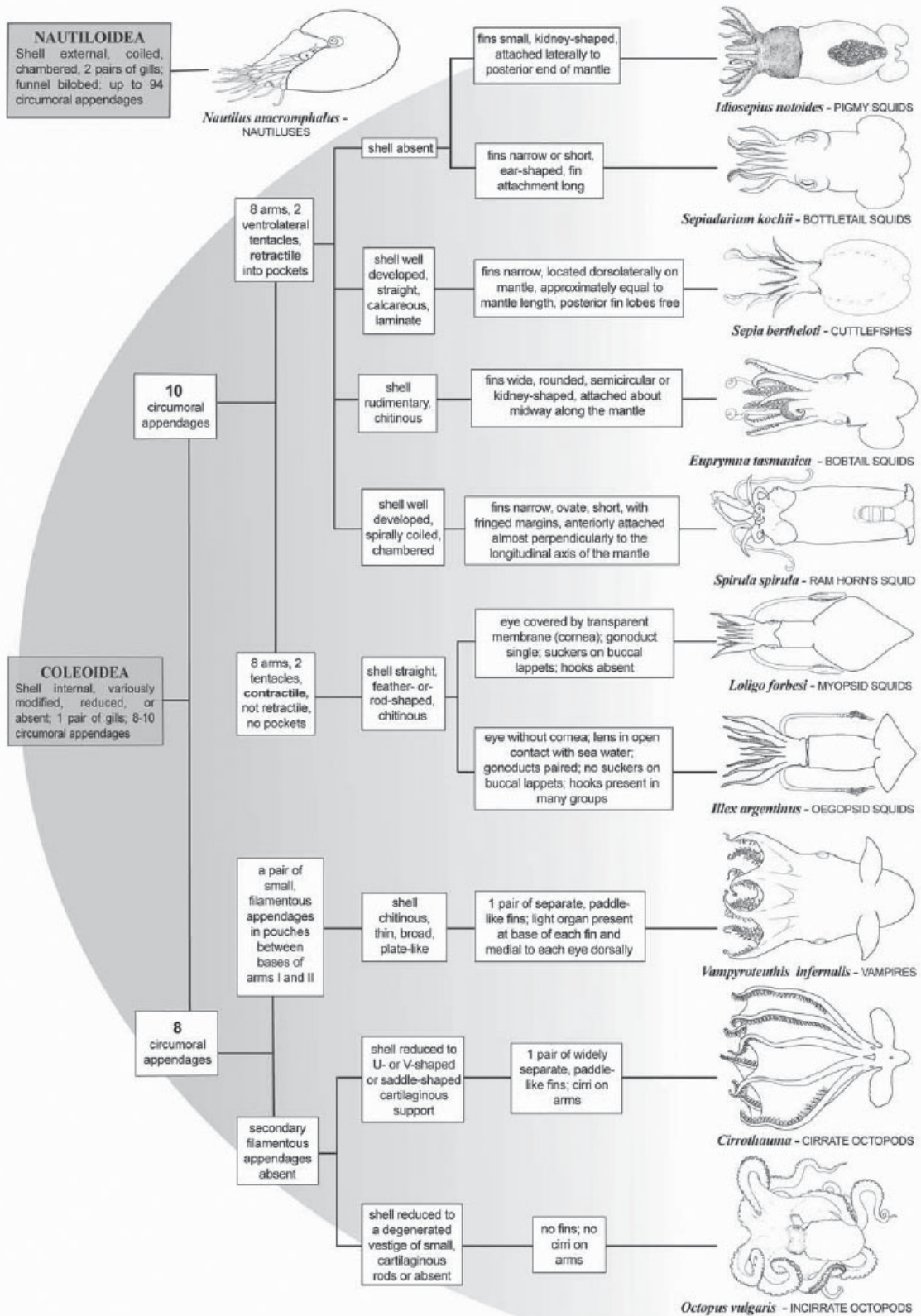


ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสายวิวัฒนาการของหมึก



ที่มา: Roper et al. (1984)

ภาพแสดงลักษณะของอันดับ (order) ใน Subclass Nautiloidea และ Subclass Coleoidea



ที่มา: Jereb et al. (2005)



หมึก ความหลากหลายของชนิดพันธุ์หมึก

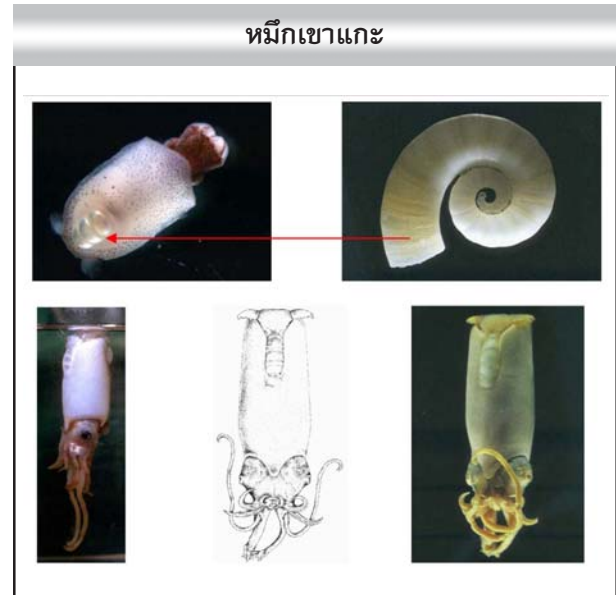
หมึกที่พบในประเทศไทยมี 2 Subclass ได้แก่ Subclass Nautiloidea และ Subclass Coleoidea ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

Subclass Nautiloidea Agassiz, 1847 เป็นกลุ่มของหอยวงช้าง มีทั้งเปลือกตรง และเปลือกงอโค้งเป็นขด ส่วนมากพวกเปลือกตรงได้สูญพันธุ์ไปแล้ว พบเป็นฟอสซิล (fossil) มีเขี้ยว 2 คู่ มีหนวด (arms) 40 กว่าเส้นขึ้นไป ส่วนพวกเปลือกงอโค้งเป็นขดยังคงมีชีวิตอยู่ คือ พวกหอยวงช้าง โครงสร้างภายในของเปลือกแบ่งเป็นช่อง ภายในช่องจะมีแก๊ส สัตว์พวกนี้ใช้การถ่ายเทแก๊สกับน้ำช่วยให้สามารถลอยตัวหรือจมนลงเหมือนระบบของเรือดำน้ำ ในประเทศไทยมีอยู่เพียงชนิดเดียวเท่าที่มีรายงานการพบ คือ *Nautilus pompilius* Linnaeus, 1758 ในวงศ์ Nautilidae

Subclass Coleoidea Bather, 1888 กลุ่มนี้เปลือกเข้าไปอยู่ข้างในตัว หรือไม่มีเปลือก มีเขี้ยวเพียงคู่เดียวมีหนวด 8-10 เส้น หนวดมีปุ่มดูดช่วยในการยึดจับเหยื่อ

หมึกเขาแกะ

Order Spirulida Stolley, 1919 มีเปลือกเป็นแบบเปลือกเวียน เป็นพวกอาศัยอยู่กลางน้ำ (pelagic) มีหนวด 10 เส้น มีบันทึกไว้เพียงชนิดเดียวคือ หมึกเขาแกะ (ram's horn squid clade ในวงศ์ Spirulidae Owen, 1836)



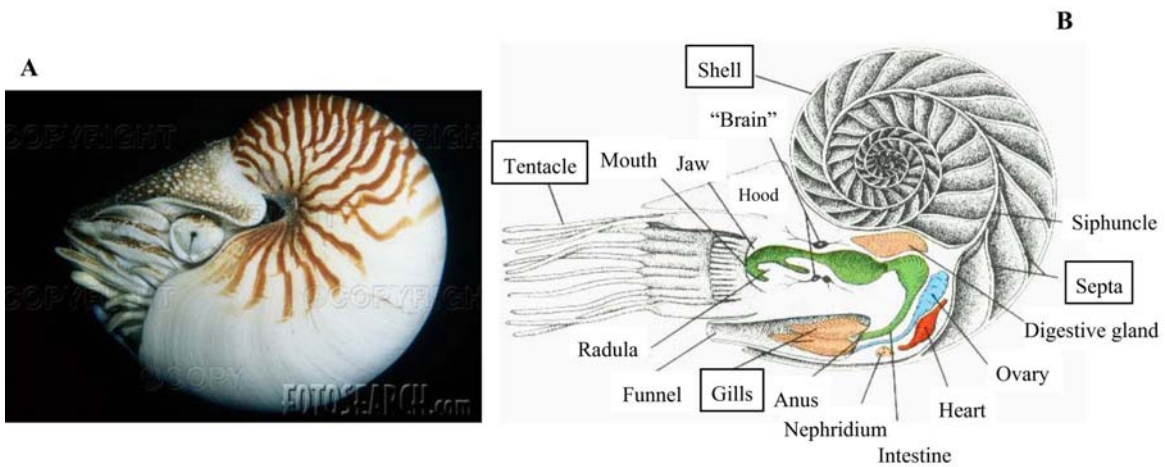
รูปร่างโครงสร้างของหอยวงช้าง (*Nautilus*, *Nautilus* spp.)

Nautilus, a cephalopod

A, Live *Nautilus*, feeding on a fish.

B, Longitudinal section, showing gas-filled chambers of shell, and diagram of body structure.

A, Courtesy M. Butschler, Vancouver public Aquarium

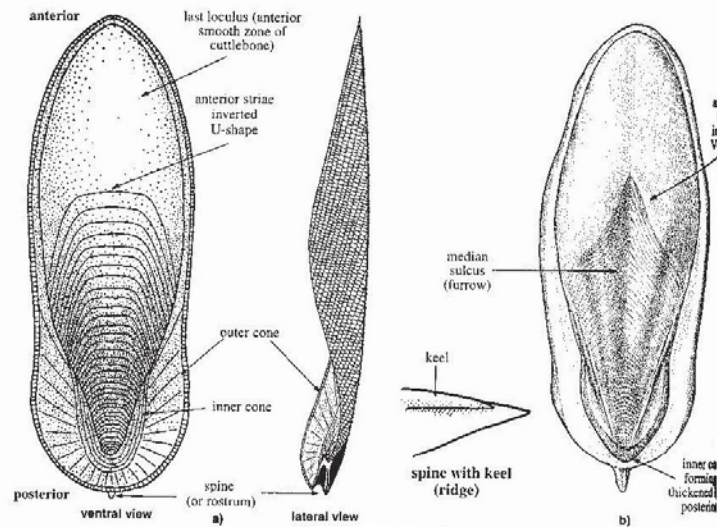
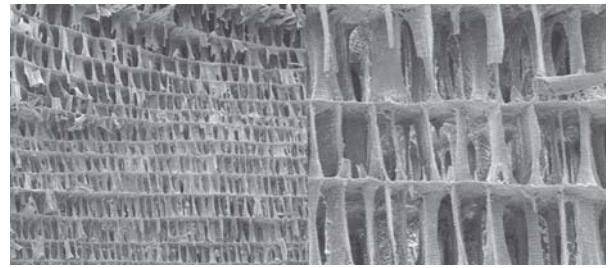


หมึกกระดอง

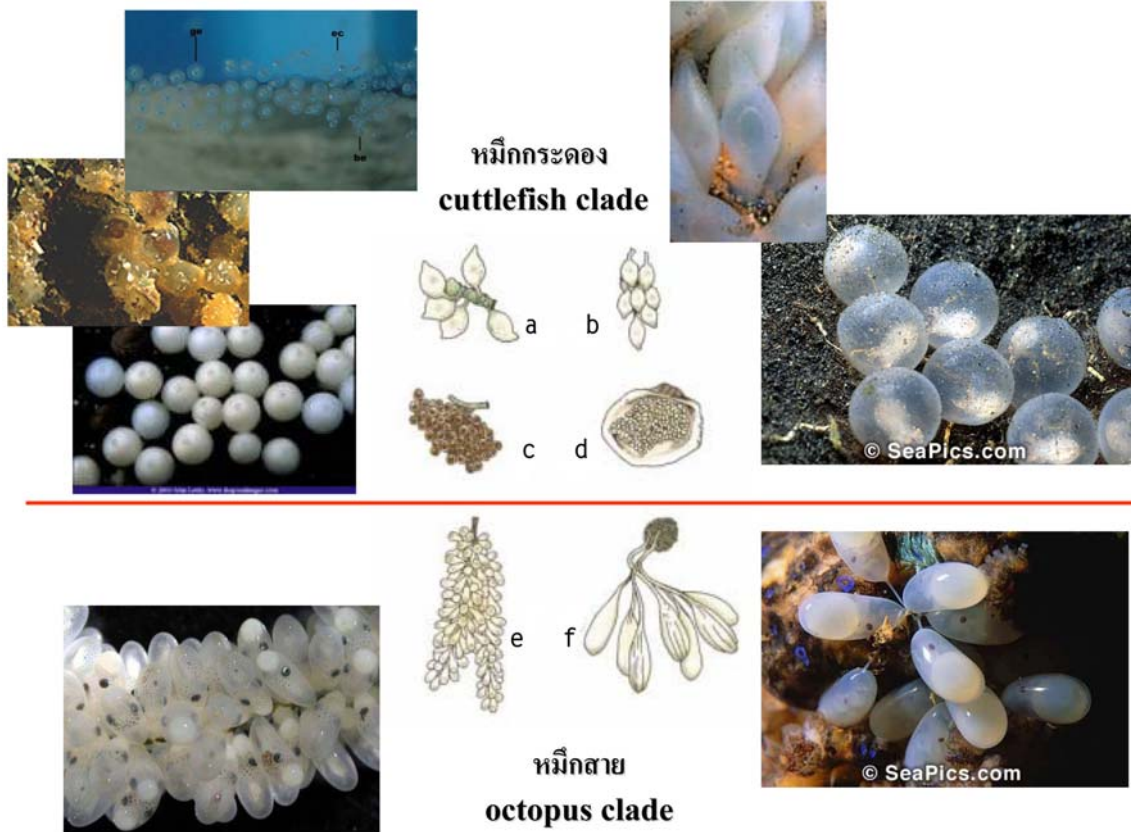
Order Sepiida Zittel, 1895 เป็นกลุ่มสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ วงศ์ Sepiidae Keferstein, 1866 เป็นกลุ่มของหมึกกระดอง ปริมาณการจับหมึกของประเทศไทยปีละประมาณ 150,000 ตัน มีกลุ่มหมึกกระดองประมาณ 20,000 ตัน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับรายงานจากอวนลาก และผลผลิตประมาณร้อยละ 5 ของลอบดักหมึกเป็นลอบดักหมึกหอม กลุ่มหมึกกระดองส่วนใหญ่เป็นพวกอาศัยอยู่หน้าดิน (benthic) ลำตัวกว้าง มีหนวด 10 เส้น ลักษณะเปลือกอยู่ภายในเรียกว่า cuttlebone

หรือเรียกโดยทั่วไปว่า ลิ่นทะเล ไข่เป็นแบบเดี่ยว เปลือกที่อยู่ภายในแบ่งออกเป็นช่อง ทำหน้าที่สูบน้ำเข้าออกช่วยในการลอยตัว เมื่อนำมาตัด section แล้วนำไปส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน จะเห็นเป็นโพรง และเป็นชั้นของผลึก (calcium) ซ้อนกันขึ้นไป แต่ละชั้นที่เห็นจากการศึกษาพบว่า เกิดวงขึ้นแต่ละวง ซึ่งแต่ละวงเปรียบเทียบกับได้กับวงปี แต่สำหรับหมึกที่เป็นสัตว์ที่มีการเจริญเติบโตสูงที่สุดในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เรียกว่า วงวัน คือ 1 วง เกิดขึ้นภายใน 1 วัน

ภาพแสดงลักษณะของลิ่นทะเลที่เป็นโครงสร้างภายในของหมึกกระดอง



ภาพแสดงลักษณะไข่เดี่ยว (single egg capsules) ของกลุ่มหมึกกระดองและหมึกสาย



สำหรับในกลุ่มของหมึกกระดอง แบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มลิ่นทะเล อยู่ในสกุล *Sepia* ลักษณะของไข่เป็นแบบไข่เดี่ยว ตัวอย่างเช่น

✿ หมึกกระดองลายเสือ (pharaoh cuttlefish : *Sepia pharaonis* Ehrenberg, 1831) เป็นหมึกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในน่านน้ำไทย และมีความสำคัญค่อนข้างมาก ขนาดใหญ่ที่สุดที่พบประมาณ 35 เซนติเมตร วัดเฉพาะความยาวลำตัวตั้งแต่หลังหัวไปจนถึงส่วนหาง ตัวผู้มีขนาดใหญ่กว่าตัวเมียเล็กน้อย หมึกชนิดนี้สามารถเพาะเลี้ยงได้จนครบวงจรชีวิต มีแนวโน้มเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ซึ่งการเพาะเลี้ยงไม่ได้จำกัดว่าใช้เป็นอาหาร แต่สามารถเพาะเลี้ยงในลักษณะสวยงามได้

✿ หมึกกระดองลายปาก (*Sepia lycidas* Gray, 1849) เป็นหมึกที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พบได้ในอ่าวไทยใต้จังหวัดชุมพรลงไป ซึ่งเหนือจังหวัดชุมพรขึ้นมาในบริเวณอ่าวรูปตัว ก. จะไม่พบ นอกจากนั้น พบทางอันดามัน คือ หมึกกระดองเล็ก (*Sepia recurvirostra* Steenstrup, 1875) และ



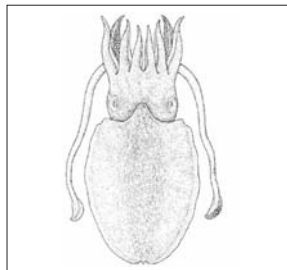
หมึกกระดองลายเสือ
Sepia pharaonis
Ehrenberg, 1831



หมึกกระดองหางหนาม
Sepia aculeata
Fer. & Orb., 1835



หมึกกระดองลายปาก
Sepia lycidas Gray, 1849



หมึกกระดองเล็ก
Sepia recurvirostra
Steenstrup, 1875

หมึกกระดองหางหนาม (*Sepia aculeata* Fer. & Orb., 1835) พบมากและถูกจับโดยอวนลาก

✿ หมึกกระดองหู (*Sepia arabica* Massy, 1916) หมึกกระดองข้างลาย (*Sepia prashadi* Winckworth, 1936) และหมึกกระดอง (*Sepia kobiensis* Hoyle, 1885) อยู่ในกลุ่มที่พบได้ยาก

✿ หมึกกระดองหางไหม้ (*Sepiella inermis* Fer. & Orb., 1835) มีขนาดเล็ก มีลักษณะสำคัญ คือ เม็ดไข่มีสีดำ ด้านท้ายกระดองไม่มีลักษณะเป็นหนามแหลม แต่มีลักษณะป้าน เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจนิยมเลี้ยงเป็นหมึกสวยงามและใช้เป็นอาหาร

✿ หมึกดอกไม้ (flower cuttlefish : *Metasepia tullbergi* Appellof, 1886) อยู่ในวงศ์ Sepiadariidae มีรายงานการพบในอ่าวไทย แต่ไม่พบในอันดามัน

✿ หมึกการ์ตูนส้ม (bottletail squid : *Sepiadium kochii* Steenstrup, 1881) อยู่ในวงศ์ Sepiadariidae Fischer, 1882 พบเพียง 1 ชนิดเท่านั้น

✿ หมึกหูช้าง

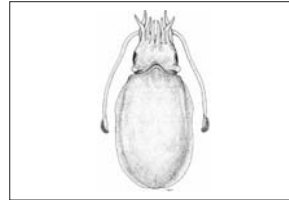
Order Sepiolida (Fioroni, 1981) เป็นกลุ่มหมึกหูช้าง (bobtail squid clade : *Euprymna* spp. ในวงศ์ Sepiolidae Leach, 1817) มีขนาดเล็ก อาศัยอยู่หน้าดิน (benthic) มีหนวด 10 เส้น ร่างกายสามารถขยายได้ มีไข่เป็นรูปแคปซูล (egg capsule) และกระดองมีการลดขนาดหรือหายไป

✿ หมึกแคระ

Order Idiosepiida Boletzky, 1999 เป็นกลุ่มหมึกแคระ (pygmy squid clade : *Idiosepius* spp.) ในวงศ์ Idiosepiidae Appellof, 1898 มีขนาดเล็กที่สุดใน Class Cephalopoda อาศัยอยู่หน้าดิน (benthic) มีหนวด 10 เส้น ร่างกายยาว และสามารถเกาะติดอยู่กับวัสดุต่างๆ โดยใช้อวัยวะพิเศษ (adhesive organ) บนส่วนหลังของลำตัว (dorsum) ในโลกนี้พบทั้งหมด 7 ชนิด ในเมืองไทยพบ 3 ชนิด คือ

✿ หมึกแคระไทย (*Idiosepius thailandicus* Chot., Okut. & Chai., 1991)

✿ หมึกแคระสองแถว (*Idiosepius biserialis* Voss, 1962)



หมึกกระดองหู
Sepia arabica
Massy, 1916



หมึกกระดองข้างลาย
Sepia prashadi
Winckworth, 1936



หมึกกระดอง
Sepia kobiensis
Hoyle, 1885



หมึกกระดองหางไหม้
Sepiella inermis
Fer. & Orb., 1835



หมึกดอกไม้
Metasepia tullbergi
Appellof, 1886

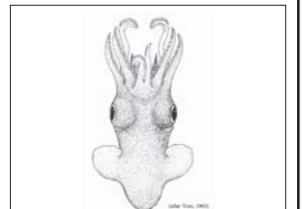


หมึกการ์ตูนส้ม
Sepiadium kochii
Steenstrup, 1881

ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกหูช้าง Order Sepiolida



หมึกหูช้างฮิลเลแบร์ก
Euprymna hyllebergi
Nateewathana, 1997
(new species described)



หมึกการ์ตูนจิว
Sepiella tirostrata
Voss, 1962



หมึกหูช้าง
Euprymna berryi
Sasaki, 1929

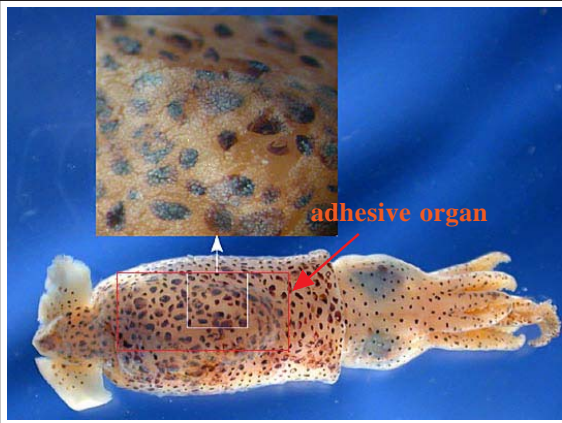


หมึกหูช้าง
Euprymna morsei
(Verrill, 1881)

🦋 หมึกกระหางแหลม (*Idiosepius pygmaeus* Steenstrup, 1881) มีขนาดใหญ่ที่สุดในสามชนิดนี้

หมึกกระไทยพบได้ทั่วไปตามป่าชายเลน เฉพาะทางด้านทะเลอันดามัน แต่หมึกกระสองแถวและหมึกกระหางแหลม พบได้ทั้งสองฝั่ง

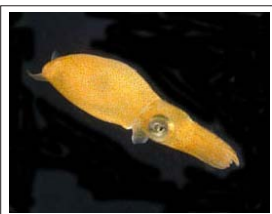
ภาพแสดงลักษณะ adhesive organ



ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกกระ Order Idiosepiida



หมึกกระไทย
Idiosepius thailandicus
Chot., Okut. & Chai., 1991



หมึกกระสองแถว
Idiosepius biserialis Voss,
1962



หมึกกระหางแหลม
Idiosepius pygmaeus
Steenstrup, 1881

🦑 หมึกกล้วย

Order Teuthida Naef, 1916 Suborder Myopsida Orbigny, 1841 วงศ์ Loliginidae Lesueur, 1821 เป็นกลุ่มหมึกกล้วย (squid clade : *Photololigo* spp.) กลุ่มที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มี 11 ชนิด ในน่านน้ำไทย ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มหมึกกล้วย ที่ชื่อว่า *Photololigo* spp. ปัจจุบันสามารถพบและจำแนกได้ 6 ชนิด เช่น หมึกกะตอย (*Loliolus* spp.) และหมึกหอม (*Sepioteuthis lessoniana*) เป็นต้น

หมึกกลุ่มนี้อาศัยอยู่กลางน้ำ ไม่อยู่หน้าดินเหมือนหมึกกระดองหรือหมึกงวงช้าง มีลักษณะตัวยาว มีหนวด 10 เส้น เปลือกอยู่ภายในเป็นสารพวกไคติน ส่วนหมึกกระดองเปลือกที่อยู่ด้านในเป็นสารพวกแคลเซียม ไชหรือ egg capsule มีลักษณะเป็นฝักยาวในฝักหนึ่งมีตัวอ่อนอยู่หลายตัว เปลือกที่อยู่ภายในเรียกว่า pen หรือ gladius ซึ่งคนไทยเรียกส่วนนี้ว่า แกนหมึกหรือกระดองใส ในปัจจุบันเปลือกหมึกส่วนนี้ได้ถูกนำไปสกัดสารไคโตซาน ซึ่งเป็นไคโตซานที่บริสุทธิ์กว่าเปลือกกุ้งและปู ลักษณะของไชเป็นแบบไชฝัก หรือ aggregated egg capsules

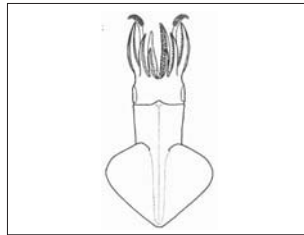
หมึกกะตอย เป็นกลุ่มของหมึกกล้วยที่มีขนาดเล็ก อาศัยอยู่ในบริเวณปากแม่น้ำ หมึกตัวเล็กๆ ที่นำมาตากแห้งเป็นแผ่น เป็นหมึกในกลุ่มนี้ทั้งหมด ซึ่งได้จากการทำประมงโดยเครื่องมืออวนรุน หมึกในกลุ่มนี้มีหลายตัวที่สันนิษฐานว่าเป็น species complex คืออาจมีหลายชนิดซ้อนทับกันอยู่ในชื่อเดียวกัน เพราะฉะนั้นต้องอาศัยการศึกษาทางโมเลกุล (molecular) พฤติกรรม (behavior) และสรีรวิทยา (physiology) ร่วมด้วย

หมึกหอมเป็นกลุ่มของหมึกกล้วยแต่ครีบทใหญ่ยาวตลอดตัว เพาะเลี้ยงได้หลายรุ่น มีแนวโน้มเป็นสัตว์เศรษฐกิจได้ เพราะว่ามีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างสูง

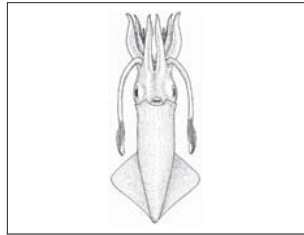


หมึกกล้วย
(*Photololigo* spp.)

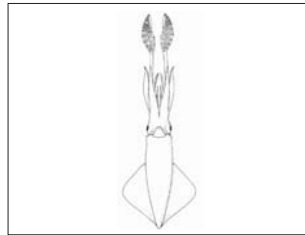
ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกกล้วย Order Teuthida



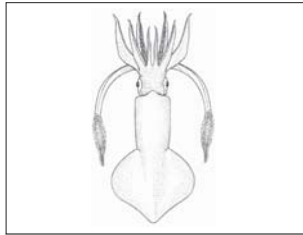
หมึกกะตอย
Lololus (Lololus) affinis
Steenstrup, 1856



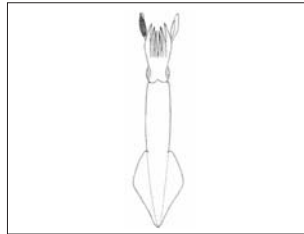
หมึกกะตอย
Lololus (Nipponololigo) beka (Sasaki, 1929)



หมึกกะตอย
Lololus (Nipponololigo) sumatrensis (Orbigny, 1835)



หมึกหลอด
Photololigo (Photololigo) duvauceli Orbigny, 1835



หมึกกล้วย
Photololigo (Photololigo) singhalensis (Ortmann, 1891)



หมึกคอก
Photololigo (Photololigo) chinensis (Gray, 1849)

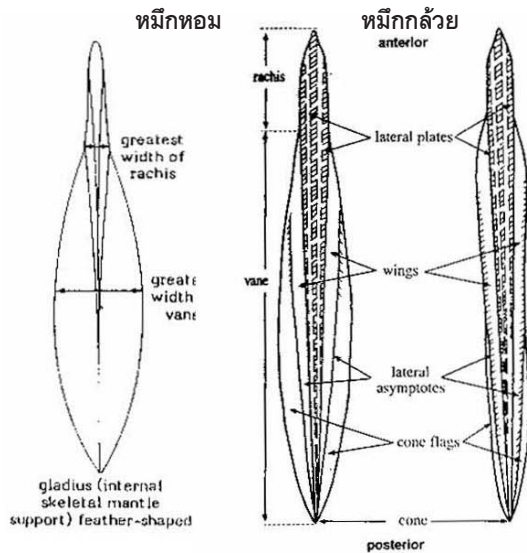


หมึกกล้วยทางแหลม
Photololigo (Photololigo) edulis (Hoyle, 1885)



หมึกหอม
Sepioteuthis lessoniana
Lesson, 1830

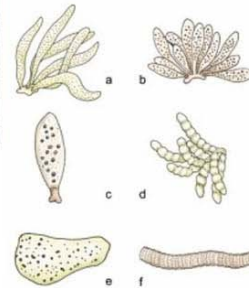
ภาพแสดงโครงสร้างภายในเปลือกของกลุ่มหมึกกล้วยที่เรียกว่า pen หรือ gladius และลักษณะของไข่แบบไข่ฝัก หรือ aggregated egg capsules



Squid
ไขหมึกกล้วย

aggregated egg capsules

ไข่แบบฝัก



Bigfin squid
ไขหมึกหอม

หมึกกล้วยน้ำลึกลับ

Suborder Oegopsida Orbigny, 1845; วงศ์ Enoploteuthidae Pfeffer, 1900 กลุ่มหมึกกล้วยน้ำลึกลับ (firefly squids) มีอยู่ 2 ชนิด พบทางด้านทะเลอันดามันอยู่ในสกุล *Abralia* ส่วนใหญ่หัวโตตัวสั้น ครีบเมื่อเทียบกับลำตัวค่อนข้างใหญ่ ส่วนหมึกแสงปม (jewel squid : *Histioteuthis celetaria pacifica* (Voss, 1962)) อยู่ในวงศ์ Histioteuthidae พบชนิดเดียวทางฝั่งทะเลอันดามัน ลำตัวเป็นปม ซึ่งเป็นอวัยวะเรืองแสงที่สร้างแสงไว้เพื่อล่อเหยื่อ ล่อหลอกศัตรู และใช้ในการสื่อสารระหว่างพวกเดียวกันเอง หรือระหว่างตัวผู้กับตัวเมีย โดยอาจเรืองแสงเป็นบางจุดให้เห็นเป็นแถบวงกลม อวัยวะเรืองแสงทั้งหมดอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาท

หมึกกล้วยน้ำลึกลับที่มีแนวโน้มมีความสำคัญทางเศรษฐกิจในอนาคต ได้แก่ วงศ์ Ommastrephidae Steenstrup, 1857 พบเพียง 2 ชนิดเท่านั้นในน่านน้ำไทย โดยส่วนใหญ่พบทางด้านทะเลอันดามัน คือ หมึกกล้วย

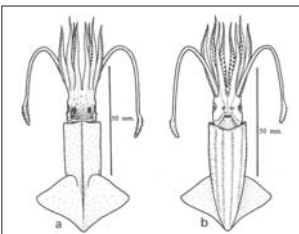
น้ำลึกลับ (*Nototodarus hawaiiensis* (Berry, 1912)) ส่วนหมึกบินหรือหมึกร่อน (*Sthenoteuthis oulaniensis* (Lesson, 1830)) พบทั้งทางด้านทะเลอันดามันและอ่าวไทย เหตุที่เรียกว่าหมึกบินหรือหมึกร่อน เพราะเคลื่อนที่เก่งและสามารถพุ่งขึ้นมาบนผิวน้ำได้

หมึกราหู (diamondback squid : *Thysanoteuthis rhombus* Troschel, 1857) อยู่ในวงศ์ Thysanoteuthidae Keferstein, 1866 มีแนวโน้มเป็นสัตว์สำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง มีปริมาณค่อนข้างมากในมหาสมุทรอินเดีย เรือประมงได้หัวกับญี่ปุ่นได้ถูกส่งมาจับหมึกชนิดนี้ตลอดทั้งปี แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลชีวประวัติของหมึกชนิดนี้

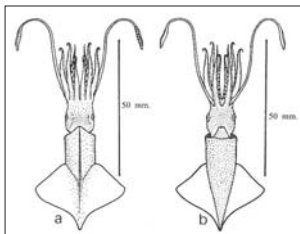
หมึกน้ำลึกลับอีก 2 ชนิดที่น่าสนใจ คือ *Chroteuthis imperator* Chun, 1910 อยู่ในวงศ์ Chroteuthidae Gray, 1849 ซึ่งพบชนิดเดียว ลักษณะลำตัวคล้ายวุ้น และ *Liocranchia reinhardti* (Steenstrup, 1856) ในวงศ์ Cranchiidae Prosch, 1849 พบชนิดเดียวเช่นกัน

ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกกล้วยน้ำลึกลับ Suborder Oegopsida

Family Enoploteuthidae



หมึกกล้วยน้ำลึกลับ
Abralia lucens Voss, 1962



หมึกกล้วยน้ำลึกลับ
Abralia andamanica
Goodrich, 1896

Family Ommastrephidae



หมึกกล้วยน้ำลึกลับ
Nototodarus hawaiiensis (Berry, 1912)



หมึกบินหรือหมึกร่อน
Sthenoteuthis oulaniensis (Lesson, 1830)

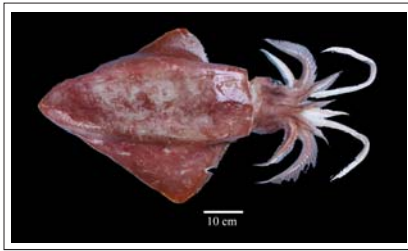
Family Histioteuthidae



หมึกแสงปม *Histioteuthis celetaria pacifica* (Voss, 1962)

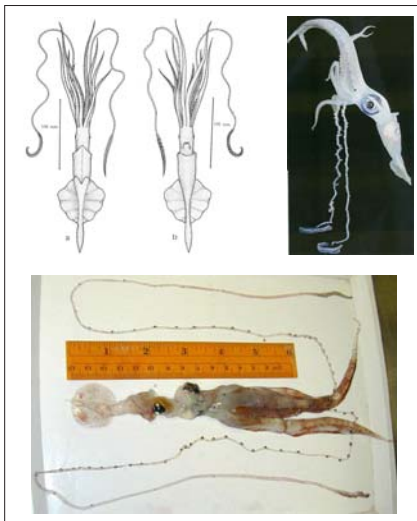
ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกกล้วยน้ำลึก Suborder Oegopsida

Family *Thysanoteuthidae*



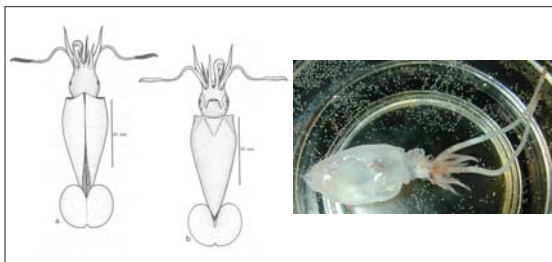
หมึกราหู
Thysanoteuthis rhombus Troschel, 1857

Family *Chiroteuthidae*



หมึกหัวโต หมึกหนวดแล้
Chiroteuthis imperator Chun, 1910

Family *Cranchiidae*



หมึกแก้ว
Liocranchia reinhardtii Steenstrup, 1856

หมึกสาย

Order Octopoda Leach, 1818; วงศ์ Octopodidae Orbigny, 1845 เป็นกลุ่มของหมึกสาย (octopus clade) ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่และมีความสำคัญมาก มีหนวด 8 เส้น ไม่มีครีบ ส่วนใหญ่เปลือกกลรูปหายไป อาศัยอยู่หน้าดิน (benthic) มักพบตามแนวปะการังอยู่ตามซอกโพรง มีการพบว่าอยู่ตัวเดียวไม่อยู่เป็นฝูงเหมือน

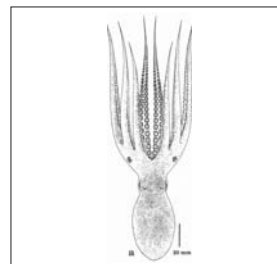
พวกหมึกกล้วย ลักษณะไข่ของหมึกสายเป็นเม็ดเดี่ยว คล้ายเม็ดตองุ่น มี 2 แบบ คือ แบบเม็ดเดี่ยวที่เกาะกับแกนกลาง และเป็นเม็ดเดี่ยวมีขั้วทำให้ติดกัน

กลุ่มหมึกสายชนิดพันธุ์ใหม่ที่ ดร. อนุวัฒน์ นทีวัฒนา และ Dr. Norman ได้ร่วมกันบรรยายเมื่อปี 1999 มี 3 ชนิด คือ หมึกสายจุดขาว (*Amphioctopus neglectus* (Natee. & Norm., 1999)) หมึกสายราชา หรือหมึกสายลายพาดตา (*Amphioctopus rex* (Natee. & Norm., 1999)) โดยชนิดนี้ ดร. อนุวัฒน์ นทีวัฒนา ให้ตั้งชื่อว่า *rex* เพราะสำรวจพบในปี ค.ศ. 1999 จึงตั้งถวายพระเกียรติแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี และอีกชนิดหนึ่งคือ หมึกสายสีแถบ (*Amphioctopus siamensis* (Natee. & Norm., 1999))

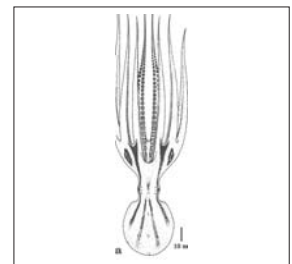
ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกสายชนิดพันธุ์ใหม่



หมึกสายจุดขาว
Amphioctopus neglectus
(Natee. & Norm., 1999)



หมึกสายราชา,
หมึกสายลายพาดตา
Amphioctopus rex
(Natee. & Norm., 1999)



หมึกสายสีแถบ
Amphioctopus siamensis
(Natee. & Norm., 1999)

ชนิดที่พบได้ทั่วไปคือ หมึกสายดำ (*Amphioctopus aegina* Rapp, 1835) ซึ่งมีนักศึกษาด้านปริญาโทกำลังศึกษาวงจรชีวิต และชีวประวัติ ข้อมูลล่าสุด คือ ขณะนี้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงได้รุ่น F2 แล้ว

นอกจากนี้ พบหมึกสายขาว (*Cistopus indicus* (Rapp, 1835)) และหมึกสายจุดดำ (*Amphioctopus exannulatus* Norman, 1993) สำหรับหมึกสายจุดดำ คล้ายกับหมึกสายสีแถบ แต่ไม่มีอวัยวะรับแสงตรงโคนหนวด ซึ่งในอนาคตหมึกสายดำอาจมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น เพราะว่าเป็นหมึกที่มีขนาดใหญ่มากในกลุ่มของหมึกสาย

ในการจำแนกทางอนุกรมวิธานของกลุ่มหมึกสายยังคงมีความสับสนอยู่มาก การจำแนกชนิดค่อนข้างยาก ต้องดูจากตัวผู้เพียงอย่างเดียว โดยดูจากหนวดสืบพันธุ์ของตัวผู้ ดูจากถุงเก็บสเปิร์มของตัวผู้ นอกจากนี้ หมึกสายอีกหลายชนิดยังเป็น species complex เช่น *Octopus vulgaris* Cuvier, 1797 เพราะมีการแพร่กระจายอยู่ทั่วโลก ส่วนใหญ่การแพร่กระจายอยู่ทางด้านเขตอบอุ่นมาก

หมึกอีกชนิด คือ *Octopus cyanea* Gray, 1849 มีขนาดใหญ่มาก และเป็นอาหารที่สำคัญในญี่ปุ่น ทั้งนี้ ยังพบหมึกสายวงฟ้า (blue-ringed octopus : *Hapalochlaena maculosa* (Hoyle, 1883)) มีขนาดเล็ก กัดแล้วตาย มีพิษคล้ายกับพิษปลาปักเป้า พบในน่านน้ำไทยค่อนข้างมากในบางแหล่ง เช่น จังหวัดสงขลา เป็นต้น โดยอาศัยอยู่ในโพรงตามพื้นโคลน หรือโพรงในแนวปะการัง

หมึกที่พบทั่วไปอีกชนิด คือ หมึกสาย (*Haliphron atlanticus* Steenstrup, 1861) ในวงศ์ Alloposidae Verrill, 1882 มีขนาดตัวไม่ใหญ่มาก ลักษณะลำตัวเป็นวง

หมึกที่ถูกรายงานว่าเป็นใหม่ (new record) ได้แก่

✿ *Octopus (kurna)* Stranks, 1990 เป็นชนิดที่ 77 ส่วน species epithet ต้องวงเล็บไว้ก่อน เพราะต้องตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

✿ หมึกแปลงกาย (*Thaumoctopus mimicus*) Norman & Hochberg, 2005) ส่วน species epithet ต้องวงเล็บไว้ก่อน เพราะสถานะทางอนุกรมวิธานยังไม่แน่นอน หมึกชนิดนี้สามารถแปลงตัวทำรูปร่างให้คล้ายกับสภาพแวดล้อมเพื่อหลอกศัตรูหรือเหยื่อ

✿ หมึกผ้าห่ม (blanket octopus : *Tremoctopus (violaceus gracilis)* Eyd. & Soul., 1852) ในโลกมีเพียง 3 ชนิด

ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกสาย



หมึกสายขาว
Callisotopus luteus
(Sasaki, 1929)



หมึกสายดำ
Amphioctopus marginatus
(Taki, 1964)



หมึกสาย
Octopus vulgaris
Cuvier, 1797



หมึกสายลายดาว
Octopus cyanea
Gray, 1849



หมึกสายวงฟ้า
Hapalochlaena maculosa (Hoyle, 1883)

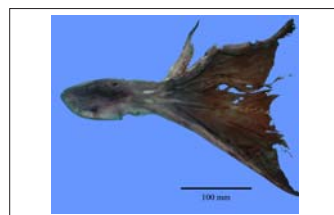
ภาพตัวอย่างกลุ่มหมึกที่ถูกรายงานว่าเป็นใหม่ (new record)



Octopus (kurna) sp.
Stranks, 1990



Thaumoctopus (mimicus)
Norman & Hochberg,
2005



หมึกผ้าห่ม
Tremoctopus (violaceus gracilis)
Eyd. & Soul., 1852

หมึกที่มีการศึกษาวิจัยชีวประวัติ และการเพาะเลี้ยงในประเทศไทย เป็นหมึกที่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงเพื่อการศึกษา มีรายการชื่ออยู่ประมาณ 10 กว่าชนิด บางชนิดชื่อคล้ายกัน จึงตัดออกไปประมาณ 2-3 ชนิดที่นำมาเสนอเพราะในขณะนี้เรื่องการจำแนกชนิดของตัวอ่อนหมึกทำได้ยาก มักพบตัวอ่อนหมึกในแพลงก์ตอนซึ่งได้มาแล้วไม่สามารถจำแนกได้ว่าเป็นหมึกชนิดใดวิธีการที่ดีที่สุดคือ เพาะตัวอย่างขึ้นมาจากพ่อแม่ของหมึกชนิดนั้น แล้วดูการพัฒนาว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร แม้ว่าหมึกเป็นสัตว์ที่ไม่มีระยะวัยอ่อนที่แท้จริงก็ไม่สามารถยืนยันได้ว่าตัวอ่อนของหมึกที่ออกมาใหม่จะมีรูปร่างลักษณะคล้ายพ่อแม่เสมอไป โดยเฉพาะกลุ่มหมึกกล้วยหรือหมึกน้ำลึก ตัวอ่อนแทบไม่มีรูปร่างลักษณะคล้ายพ่อแม่เลย

สรุป

ประเทศไทยพบหมึกในน่านน้ำไทย 36 สกุล 77 ชนิด เป็นหมึกหูช้าง 2 ชนิด หมึกสาย 3 ชนิดเป็นชนิดใหม่ ส่วนหมึกสายอีก 2 ชนิด ยังไม่สามารถจำแนกระบุชนิดพันธุ์ได้แน่นอน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 เป็นต้นมา มีชนิดพันธุ์หมึกที่ถูกรายงานว่าพบใหม่จำนวน 41 ชนิด คิดเป็นประมาณร้อยละ 53 ประกอบด้วยหมึกที่พบเฉพาะฝั่งอ่าวไทย 6 ชนิด (ร้อยละ 7.8) หมึกที่พบเฉพาะฝั่งทะเลอันดามัน 15 ชนิด (ร้อยละ 19) และหมึกที่พบทั้งสองฝั่ง 20 ชนิด (ร้อยละ 26) และจากจำนวนหมึกที่พบในน่านน้ำไทยทั้งหมด 77 ชนิด สามารถแบ่งเป็นหมึกพบเฉพาะฝั่งอ่าวไทย 8 ชนิด (ร้อยละ 10) หมึกที่พบเฉพาะฝั่งทะเลอันดามัน 17 ชนิด (ร้อยละ 22) และหมึกที่พบทั้งฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน 52 ชนิด (ร้อยละ 67)

หมึกที่มีการศึกษาวิจัยชีวประวัติ และการเพาะเลี้ยงในประเทศไทย

ชนิด	เอกสารอ้างอิง
กลุ่มหมึกกลางน้ำ	
หมึกหอม <i>Sepioteuthis lessoniana</i> *	จารุวัฒน์ (2521ก), จารุวัฒน์และสมนึก (2522), Nabhitabhata (1996)
หมึกกล้วย <i>Loligo duvaucelli</i>	ประวิมและธานินทร์ (2531), จารุวัฒน์ (ข้อมูลไม่ได้รายงาน)
กลุ่มหมึกหน้าดิน	
หมึกกระดองลายเสือ <i>Sepia pharaonis</i> *	จารุวัฒน์ (2521ข), Nabhitabhata and Nilaphat (1999)
หมึกกระดองหางไหม้ <i>Sepiella inermis</i> *	เพียว และคณะ (2520ก, ข), จารุวัฒน์ และคณะ (2527ก), Nabhitabhata (1997)
หมึกหูช้าง <i>Sepiadarium kochii</i>	Nabhitabhata (1995)
<i>Euprymna scolopes</i>	Nabhitabhata (1995)
หมึกหูช้างฮิลเลแบร์ก <i>E. hyllebergi</i> *	ปิติพร (2544), Nabhitabhata et al. (2003)
หมึกแครงไทย <i>Idiosepius thailandicus</i>	จารุวัฒน์ (2537ก, ข), Nabhitabhata (1998)
หมึกแครงหางแหลม <i>I. pygmaeus</i>	จารุวัฒน์ และคณะ (2547)
หมึกแครงสองแถว <i>I. biserialis</i>	จิตติมา (2550), จารุวัฒน์ และคณะ (ข้อมูลยังไม่ได้รายงาน)
กลุ่มหมึกสาย	
หมึกสายหินอ่อน <i>Octopus dofusii</i>	วีณา (2528)
หมึกสายดำ <i>O. aegina</i>	พิจิตรา (ข้อมูลยังไม่ได้รายงาน)
หมึกสายสีตา <i>O. membranaceus</i>	จารุวัฒน์ (2528ข)
หมึกสายจุดขาว <i>O. neglectus</i>	จารุวัฒน์ และคณะ (ข้อมูลยังไม่ได้รายงาน)
หมึกสายราชา <i>O. rex</i>	จารุวัฒน์ และคณะ (2546)
หมึกสายขาว <i>Cistopus indicus</i>	Nabhitabhata (1995)
หมึกสายวงฟ้า <i>Hapalochlaena maculosa</i>	Nabhitabhata (1995)
หอยวงช้างกระดาด <i>Argonauta hians</i>	Suksangchan and Nabhitabhata (2006)

*เพาะเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิต

หมึกเป็นสัตว์ทะเลที่มีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนาน มีหลักฐานชี้ว่าหมึกเกิดขึ้นมาบนโลกใบนี้ตั้งแต่ยุคแคมเบรียน (Cambrian period) หรือราว 570 ล้านปีก่อน บรรพบุรุษของหมึกในยุคแรกๆ สามารถลอยตัวอยู่กลางน้ำโดยการเติมก๊าซเข้าไปในเปลือก (floating form) ซึ่งพบจากหลักฐานของซากสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในชั้นหิน (ammonite) หลังจากนั้น 200 ล้านปีต่อมา ทะเลเกิดการเปลี่ยนแปลง น้ำทะเลสูงขึ้น ขยายอาณาเขตเข้ามาบริเวณแผ่นดินและเกิดพื้นที่ต้นชายฝั่งเพิ่มมากขึ้น สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆ กำเนิดขึ้นมากมายในยุคนี้ รวมทั้งหมึกกลุ่มใหม่ที่จัดเป็นพวก free swimming ได้แก่ หมึกกล้วย หมึกหอม และหมึกกระดอง เป็นต้น ในขณะที่หมึกกลุ่มแรกที่เป็น floating form ค่อยๆ สูญพันธุ์ไปเหลือเพียงหมึกใน Subclass Nautiloidea หรือ nautilus ชนิดเดียวที่ยังคงมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันและคงลักษณะรูปร่างที่เหมือนกับเมื่อครั้งอดีต



ความหลากหลายของชนิดพันธุ์

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหมึกมาเป็นเวลานาน ทั้งทางอนุกรมวิธาน และการเพาะเลี้ยง จากการเก็บรวบรวมรายงานทั้งหมดที่มี Nabhitabhata (1999) รายงานไว้ว่า พบสัตว์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด 18 วงศ์ 28 สกุล 68 ชนิด แบ่งเป็นที่พบเฉพาะในฝั่งอ่าวไทย 6 ชนิด พบเฉพาะฝั่งอันดามัน 17 ชนิด และพบทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามันอีก 45 ชนิด แต่ปัจจุบันมีรายงานพบ 76-77 ชนิด มีหมึกหลายชนิดที่จัดว่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจ เช่น หมึกกล้วย หมึกกระดอง และหมึกหอม เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีหมึกอีกหลายชนิดที่มีสีสันและรูปร่างที่แปลกตาหาชมได้ยาก เช่น หอยวงช้าง และหอยวงช้างกระดาด เป็นต้น



หอยวงช้างกระดาด

หมึกที่น่าสนใจในประเทศไทยมีหลายชนิด แต่ที่กำลังศึกษาอยู่ คือ หอยวงช้างกระดาด หรือ paper nautilus อยู่ใน Class Cephalopoda Order Octopoda ในประเทศไทยมีรายงาน 3 ชนิด ที่สำคัญพบและกำลังศึกษาตอนนี้มีหนึ่งชนิด คือ *Argonauta hains* ซึ่งเป็นชนิดที่มีขนาดเล็กที่สุด พบบริเวณฝั่งอันดามัน จังหวัด

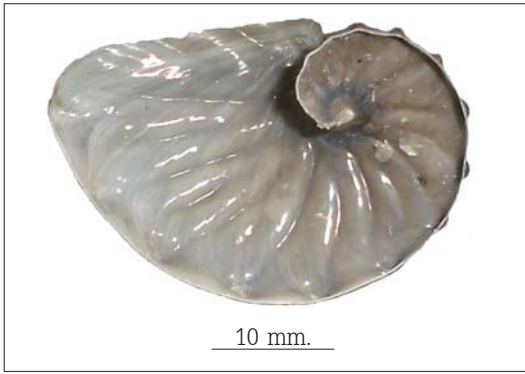
ภูเก็ต เป็นหมึกที่มีลักษณะพิเศษ คือ มีหนวดคู่ที่ 1 ลักษณะแบนบาง มีต่อมที่บริเวณหนวดคู่ที่ 1 สำหรับช่วยในการสร้างเปลือก มี sucker เรียงกันอยู่ที่หนวด 2 แถว radula มีฟันทั้งหมด 7 ซี่ ส่วนหนวดคู่ที่ 2 มีขนาดยาวที่สุด หนวดคู่ที่ 4 มีขนาดสั้นที่สุด มีเปลือกใช้สำหรับเป็นที่วางไข่ เพศเมียมีหน้าที่สร้างเปลือก เพศผู้ไม่สร้างเปลือก เพศเมียตัวเดียวมีไข่เป็นจำนวนมาก ไข่ที่วางทุกๆ ระยะภายในเปลือกไข่ มีตั้งแต่ระยะแรกจนถึงระยะที่พร้อมฟักออกเป็นตัว เพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันมาก ซึ่งเรียกว่า sexual dimorphisms ตั้งแต่ทำการศึกษามายังไม่เคยพบเพศผู้ แต่เคยพบหนวดของเพศผู้ตกอยู่ในช่องตัวของเพศเมีย เคยพบหนวดของเพศผู้มากที่สุดถึง 4 เส้น จึงอธิบายได้ว่า เพศเมีย 1 ตัวสามารถรับการผสมพันธุ์ได้หลายครั้ง สันนิษฐานว่าอาจผสมพันธุ์กับหมึกอีกชนิดหนึ่ง คือ blanket octopus มีการผสมพันธุ์แบบ kamikaze sex คือ เพศผู้พุ่งเข้าหาเพศเมียทันทีเพื่อผสมพันธุ์ หลังจากนั้นเพศผู้จะตาย

ความแตกต่างระหว่าง chamber nautilus กับ paper nautilus อาจทำให้เกิดความสับสน คือ เมื่อทำการผ่าเปลือกออก พบว่า เปลือกของ chamber nautilus แบ่งเป็นหลายห้อง หรือ section ส่วน paper nautilus มีลักษณะเป็นห้องเดียว เปลือกแตกหักง่าย และมีขนาดเล็กกว่า

สำหรับประโยชน์ของ paper nautilus มีค่อนข้างน้อย เปลือกของ paper nautilus มีขายที่ตลาดนัดจตุจักร ราคา 50 - 70 บาท ต่อเปลือก เปลือกมีขนาด 1 - 2 เซนติเมตร ราคาขึ้นกับขนาดของเปลือกและปริมาณของเปลือกที่ถูกนำมาส่ง ช่วงที่มีเปลือกน้อยราคาจะค่อนข้างสูง ถ้าช่วงไหนมีเปลือกมากราคาจะถูก หอยวงช้างกระดาดไม่นิยมนำมาบริโภคในกลุ่มคนทั่วไป ในช่วงประมาณเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงที่จับได้ปริมาณมาก แต่ขายไม่ได้ เนื่องจากไม่เป็นที่นิยมบริโภค ดังที่ได้กล่าวข้างต้น หอยวงช้างกระดาดพบได้ที่จังหวัดภูเก็ต โดยเก็บจากแพปลาวิทยา

การแพร่กระจาย พบแพร่กระจายห่างจากชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 20 ไมล์ พบค่อนข้างสม่ำเสมอ และพบเป็นประจำ ที่ความลึกประมาณ 80 เมตรขึ้นไป

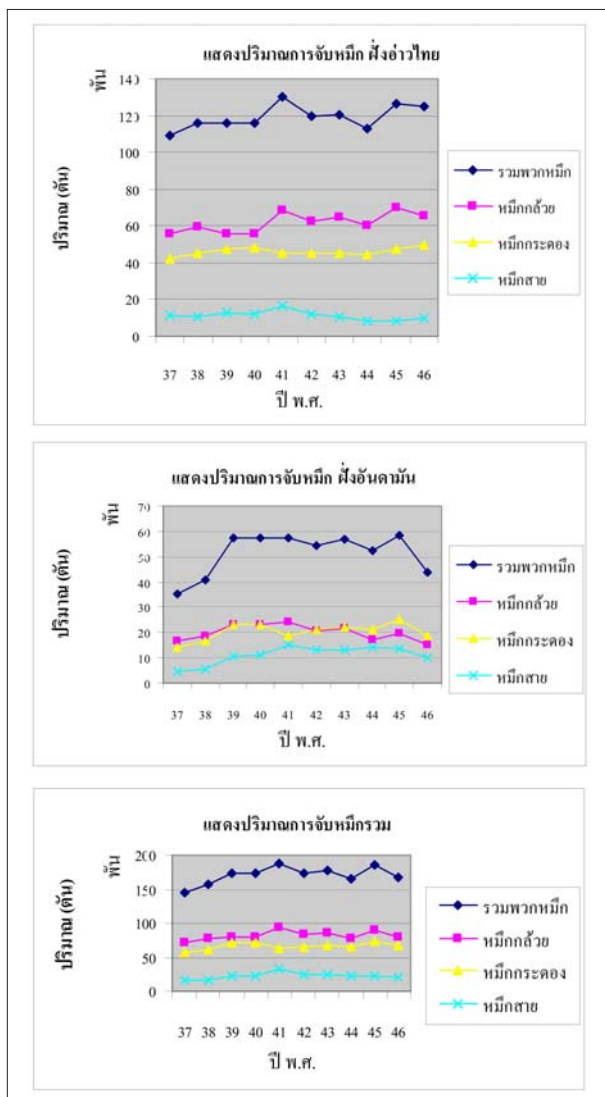
สัณฐานเปลือกหอยวงข้างกระดาษ
(paper nautilus)



🐚 ความชุกชุมของหมีกในน่านน้ำไทย

🌐 ปริมาณการจับหมีก

จากสถิติการประมงแห่งประเทศไทย พบว่า ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีปริมาณผลการจับหมีก ดังนี้



จากกราฟแสดงปริมาณการจับหมีกฟังอ่าวไทยและอันดามัน พบว่า ฟังอ่าวไทยมีปริมาณการจับหมีกสูงกว่าฟังอันดามัน โดยปริมาณการจับหมีกฟังอ่าวไทย หมีกกล้วยมีปริมาณการจับมากที่สุด รองลงมาคือ หมีกกระดอง และหมีกสาย ตามลำดับ ส่วนปริมาณการจับหมีกฟังอันดามัน พบว่า หมีกกล้วยกับหมีกกระดองมีปริมาณการจับที่สูงใกล้เคียงกัน โดยหมีกสายมีปริมาณการจับน้อยที่สุด

🌐 วิธีการจับและรวบรวมหมีก

- การจับและรวบรวมหมีก มีมากมายหลายวิธี อาทิ
- 🐚 เบ็ด
 - 🐚 ลอบหมีก
 - 🐚 เรือโดหมีก
 - 🐚 เรืออวนลาก
 - 🐚 อวนรุน
 - 🐚 เรืออวนล้อม ฯลฯ

🌐 ปัญหาด้านทรัพยากรหมีก

- 🐚 เรือมีจำนวนมากขึ้น
- 🐚 มีการจับหมีกเกินศักยภาพการผลิตสูงสุดตามธรรมชาติ (MSY)
- 🐚 ต้องอาศัยในแหล่งที่มีคุณภาพน้ำดี
- 🐚 การทำลายไข่ของหมีก
- 🐚 หมีกมีจำนวนลดน้อยลง
- 🐚 ผลจับต่อหน่วยลดน้อยลง



ความหลากหลายของชนิดพันธุ์เอคโคไนเดิร์ม และฟองน้ำในประเทศไทย

ดร. สุเมตต์ ฟูจิกาวาระ
สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

เอคโคไนเดิร์ม (echinoderm) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีช่องว่างภายในตัวอย่างแท้จริง ใน Phylum Echinodermata ประกอบด้วยสัตว์ห้ากลุ่มย่อย คือ กลุ่มดาวทะเล กลุ่มดาวเปราะ กลุ่มเม่นทะเล กลุ่มปลิงทะเล และกลุ่มดาวขนนก การนำเสนอแบ่งเป็นสามประเด็น ประเด็นแรก การศึกษาเอคโคไนเดิร์มในอดีต ประเด็นที่สอง นักวิทยาศาสตร์ไทยที่ทำงานเรื่องเอคโคไนเดิร์ม ประเด็นที่สาม สภาพในปัจจุบัน


เอคโคไนเดิร์ม

นักวิทยาศาสตร์ที่ทำการศึกษารว

นักวิทยาศาสตร์ต่างชาติ

สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังกลุ่มเอคโคไนเดิร์ม พบว่า มีการบันทึกครั้งแรกในปี ค.ศ. 1872 โดย Dr. Agassiz ซึ่งพบเม่นทะเลในประเทศไทย จำนวน 3 ชนิด ต่อมาในปี ค.ศ. 1899-1900 บิดาแห่งการศึกษาเม่นทะเล คือ Dr. Th. Mortensen's ได้เข้ามาร่วมสำรวจระหว่างประเทศไทยกับเดนมาร์ก บริเวณภาคตะวันออกของประเทศไทย ได้เก็บรวบรวมไว้เกือบทุกกลุ่มและส่งให้นักวิทยาศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ ทำการศึกษา ต่อ ซึ่ง Dr. Th. Mortensen's ได้รายงานการพบเม่นทะเล

ไว้จำนวน 16 ชนิด ในจำนวนนี้มี 5 ชนิด ที่เป็นชนิดใหม่ คือ

 *Chaetodiadema granulatum* Mortensen, 1903

 *Paratrema doederleini* Mortensen, 1904

 *Tennotrema siamensis* Mortensen, 1904


 *Gymnechinus pulchellus* Mortensen, 1904


 *Fibularia angulipora* Mortensen, 1948

ส่วนดาวเปราะได้ส่งให้ Dr. R. Koehler ทำการศึกษา ซึ่งได้รายงานไว้ 29 ชนิด และในปี ค.ศ. 1954 Dr. Heading และ Dr. Panning ได้ทำการศึกษาปลิงทะเลพบ 6 ชนิด ในจำนวนนี้มี 4 ชนิดเป็นชนิดใหม่

นักวิทยาศาสตร์ไทย

 พ.ศ. 2508 นางลักขณา คาสินนาสัก ทำการสำรวจเอคโคไนเดิร์มในอ่าวไทย พบ 37 ชนิด

 พ.ศ. 2512 นายสมพร ศรียากรณ์ ทำการศึกษาฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งถือว่าเป็นต้นแบบของวิทยานิพนธ์ที่ใช้กันจนถึงปัจจุบัน โดยได้รายงานการพบเอคโคไนเดิร์ม กลุ่มต่างๆ ไว้ถึง 54 ชนิด

 พ.ศ. 2516 นางมัทนา แสงจินดาวงศ์ ทำการศึกษาและจำแนกปลิงทะเลไว้ 17 ชนิด รวมทั้งได้ศึกษาคุณค่าทางอาหารของปลิงทะเล

☞ พ.ศ. 2527-2529 นายวัฒนา ไวยาณิดา ศึกษาสำรวจเอคโคไคโนเดิร์มในอ่าวไทย รายงานจำนวนเอคโคไคโนเดิร์มไว้ 24 ชนิด

☞ พ.ศ. 2528 Dr. Bussarawit และ Dr. Rowe พบดาวเปราะชนิดใหม่ คือ *Ophiocoma similanensis* ที่บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน

☞ พ.ศ. 2530 สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน จังหวัดภูเก็ต เดิมชื่อศูนย์ชีววิทยาทางทะเล จังหวัดภูเก็ต (Phuket Marine Biological Center) ร่วมกับ DANIDA ทำการฝึกอบรมการจำแนกชนิดทางชีววิทยา และนิเวศวิทยาของเอคโคไคโนเดิร์ม ซึ่งเป็นรายงานที่ยืนยันได้ว่ามีเอคโคไคโนเดิร์มในประเทศไทยประมาณ 154 ชนิด

หลังจากนั้น ดร. สุเมตต์ บุคณาการ ได้ทำการศึกษาเรื่อยมา เช่น ในปี พ.ศ. 2531 ได้ทำการศึกษาเอคโคไคโนเดิร์มในบริเวณอ่าวไทยทางภาคตะวันออก ได้รายงานไว้ 56 ชนิด และได้ร่วมกับคณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการศึกษาบริเวณสถานีวิจัยทรัพยากรชายฝั่ง จังหวัดระนอง ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รายงานไว้ 33 ชนิด และได้ทำการศึกษาปลิงทะเลบริเวณหมู่เกาะล้าน พบเพิ่มเติมอีก 17 ชนิด

📍 การศึกษาสำรวจเอคโคไคโนเดิร์มในอดีต

จากการพิจารณาเอกสารต่างๆ ที่รวบรวมได้สรุปได้ว่า ประเทศไทยมีการสำรวจพบเอคโคไคโนเดิร์มอย่างน้อย 381 ชนิด

- ☞ พบในอ่าวไทย 93 ชนิด
- ☞ พบในทะเลอันดามัน 191 ชนิด
- ☞ พบทั้งอ่าวไทย และทะเลอันดามัน 97 ชนิด โดยแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้
- ☞ กลุ่มดาวขนนก 39 ชนิด
- ☞ กลุ่มดาวทะเล 69 ชนิด
- ☞ กลุ่มดาวเปราะ 112 ชนิด
- ☞ กลุ่มเม่นทะเล 67 ชนิด
- ☞ กลุ่มปลิงทะเล 94 ชนิด

ในจำนวนนี้มีเอคโคไคโนเดิร์มที่เป็น type localities คือ พบในประเทศไทย 11 ชนิด ซึ่งประกอบด้วย

- ดาวเปราะ 2 ชนิด คือ
- ☞ *Ophiothrix abstinens* Koehler, 1930

☞ *Ophiocoma similanensis* Bussarawit & Rowe, 1985

เม่นทะเล 5 ชนิด ได้แก่

☞ *Chaetodiadema granulatum* Mortensen, 1903

☞ *Paratrema doederleini* Mortensen, 1904

☞ *Temnotrema siamensis* Mortensen, 1904

☞ *Gymnechinus pulchellus* Mortensen, 1904

☞ *Fibularia angulipora* Mortensen, 1948

ปลิงทะเล 4 ชนิด ได้แก่

☞ *Phyllophorus (Phyllophorella) kohkuttiensis* Heding & panning, 1954

☞ *Phyllophorus (Phyllophorella) robusta* Heding & panning, 1954

☞ *Slenkiella malayense* Heding & panning, 1954

☞ *Slenkiella siamensis* Heding & panning, 1954

ซึ่ง สาม ชนิด หลัง เป็น ชนิด พันธุ์ เฉพาะ ถิ่น (endemic) ในประเทศไทย และเป็นปลิงที่อยู่ในกลุ่มของปลิงหนวดต้นไม้

การศึกษาเอคโคไคโนเดิร์มส่วนใหญ่เป็นในเขตน้ำตื้นทั้งหมด ซึ่งในเขตน้ำลึกยังไม่มีรายงานการค้นพบมากนัก และพบว่าทางฝั่งทะเลอันดามันมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์มากกว่าทางฝั่งอ่าวไทย ประการสำคัญ คือ พวก holotype ต่างๆ อยู่ในต่างประเทศทั้งหมด และไม่มี paratypes สำหรับศึกษาในประเทศไทย เพราะฉะนั้น การศึกษาในปัจจุบันคือ การรวบรวมเอกสารอ้างอิงให้มากที่สุด และสอบถามไปยังกลุ่มนักอนุกรมวิธานเอคโคไคโนเดิร์มด้วยกันเพื่อยืนยันชนิด หลายคนยังไม่มีโอกาสได้ไปดูตัวอย่างในต่างประเทศ

สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือ บางชนิดได้หายไป เช่น ดาวตะกร้า หรือดาวเปราะที่มีหนวดแตกแขนง เป็นต้น โดยได้ดำน้ำสำรวจในบริเวณกองหินใต้น้ำที่คาดว่ามีความเหมาะสมอยู่ใกล้กับเกาะอยู่บ้างแต่ไม่พบ

อีกประการหนึ่งที่น่าเป็นห่วงคือ ปลิงทะเล ซึ่งในระยะประมาณ 5-6 ปีที่ผ่านมา มีการจับปลิงทะเลกันมาก ซึ่งก่อนนี้เลือกบริโภคเฉพาะปลิงขาวปลิงที่มีเนื้อหนา แต่ปัจจุบันวิทยาการทางด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเจริญมากขึ้นพบว่า ปลิงแทบทุกชนิดมีสารที่เป็นแหล่งผลิตภัณฑ์

ธรรมชาติที่นำมาใช้ทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี จึงทำให้มีการเก็บกันมาก ในช่วงหนึ่งมีการลงข่าวหนังสือพิมพ์ว่าปลิงทะเลเริ่มหายออกไปจากชายหาดแล้ว

การศึกษาสำรวจเอคโคไนด์ในปัจจุบัณ

ในปัจจุบันมีสองหน่วยงานหลักที่ทำการศึกษาคีโคโนไนด์ คือ

☞ สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน จังหวัดภูเก็ต พบว่ามีประมาณ 160 ชนิด

☞ สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า มี 173 ชนิด

สิ่งที่ต้องการให้มีการศึกษา คือ การศึกษาเอคโคไนด์น้ำลึก เช่น ปลิงใน Order Dendrochirotida Order Apodida และ Order Molpadiida เนื่องจากปลิงกลุ่มนี้มีการศึกษาน้อย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาเอคโคไนด์น้ำตื้น โดยให้มีการศึกษาอย่างจริงจังในการจัดทำรายชื่อชนิด รวมทั้งเอกสารที่ใช้บรรยายสำหรับประเทศไทย เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังไม่มีการศึกษาชีววิทยา และนิเวศวิทยาของเอคโคไนด์ เช่น วงจรชีวิต และการสืบพันธุ์ (reproduction) เป็นต้น รวมทั้งพฤติกรรม การกินอาหาร เช่น ดาวแสงอาทิตย์ ซึ่งได้ทราบเมื่อไม่นานมานี้ว่ากินเม่นทะเลเป็นอาหาร โดยเฉพาะเม่นหัวใจหรือดาวหมอนปักเข็มที่พบเห็นอยู่ทั่วไปในแนวปะการัง ไม่มีพิษภัยกับปะการัง แต่ในภาวะที่อดอาหารจะกินแนวปะการังเช่นเดียวกัน เป็นที่ทราบกันดีว่าดาวมงกุฎหนามและดาวหมอนปักเข็มกินโพรงหินปูนที่ใช้เป็นที่อยู่ของตัวปะการัง (polyp) เป็นอาหาร เป็นต้น

ความผันแปรของสีดาวขนนก พบความผันแปรถึงสิบแบบ ซึ่งเมื่อได้ศึกษาในรายละเอียดทำให้ทราบว่า เป็นชนิดเดียวกัน หรือในเรื่องของเอคโคไนด์ที่อาจเป็นเจ้าบ้านให้สัตว์ชนิดอื่นเข้ามาอาศัยอยู่ หรือว่าต้องพึ่งพา สัตว์ชนิดอื่น โครงการที่ดำเนินการร่วมกับ ดร. ธรรณ อ่างนาวาสวัสดิ์ ที่หมู่เกาะสุรินทร์ พบ new record จำนวนมาก เช่น ดาวขนนกสิบแขน *Euantedon polytes* (A.H. Clark, 1936) ดาวทะเล *Gomophia egyptiaca* Gray, 1840 รวมทั้งเม่นทะเล และปลิงทะเลด้วย เป็นต้น

สิ่งที่น่าสนใจคือ พบปลิงทะเล *Holothuria (Metriatyla) scabra* Jaeger, 1833 บริเวณหมู่เกาะช้างซึ่งสามารถนำมาใช้แปรรูปเป็นอาหาร และ *Tripneustes gratilla* ซึ่งเป็นเม่นที่มีศักยภาพนำมาแปรรูปเป็นอาหารได้ ค้นพบที่หมู่เกาะสุรินทร์

ภาพถ่ายตัวอย่างเอคโคไนด์ในประเทศไทย ที่พบรายงานใหม่ (Thai new record)



ดาวขนนกสิบแขน
Euantedon polytes
(A.H. Clark, 1936)



ดาวทะเล
Gomophia egyptiaca
Gray, 1840



Eucidaris metularia
(Lamarck, 1816)



Stichopus pseudohorrens
Selenka, 1868



Thelenota anax
H.L. Clark, 1921



ปลิงทะเล
Holothuria (Metriatyla) scabra
Jaeger, 1833



Astropyga radiata
(Leske, 1778)

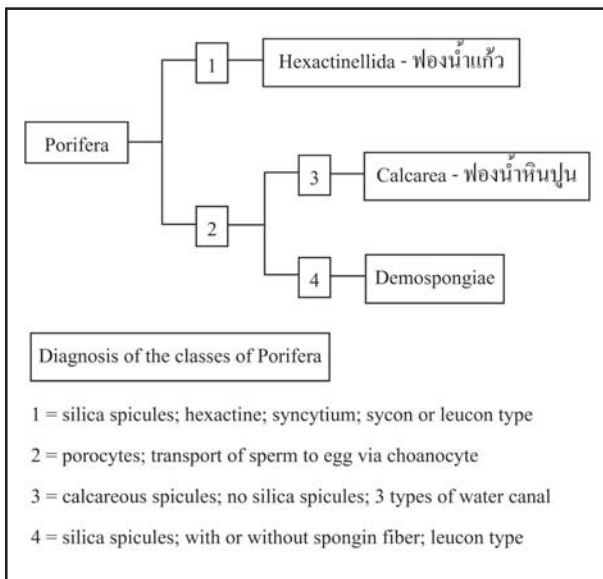


Tripneustes gratilla
(Linnaeus, 1758)

ฟองน้ำทะเล

ฟองน้ำเป็นสัตว์ชั้นต่ำ ร่างกายประกอบด้วยท่อน้ำ และมีช่องให้น้ำออกทางด้านบน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มฟองน้ำแก้ว กลุ่มฟองน้ำหินปูน และกลุ่มฟองน้ำเดโมสปอน (demospongiae) แต่ละกลุ่มแตกต่างกันที่โครงสร้างของร่างกาย ประกอบด้วยซิลิกา หรือฟองน้ำหินปูนมีโครงสร้างของร่างกายที่เรียกว่า spicule ที่เป็น

การแบ่งประเภทของฟองน้ำ



บทบาทความสำคัญของฟองน้ำ

- ใช้ทำความสะอาดร่างกาย
- เครื่องสำอาง
- งานศิลปะและตกแต่งบ้าน
- การแพทย์และเภสัช
- แหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- บทบาทในระบบนิเวศทางทะเล เช่น เครื่องกรองน้ำทางชีวภาพ และแหล่งที่อยู่อาศัยย่อยให้กับสัตว์ขนาดเล็ก เป็นต้น

การศึกษาสำรวจฟองน้ำ

การศึกษาสำรวจฟองน้ำ ในอ่าวไทยพบเพียง 2-3 รายงานเท่านั้น การศึกษาฟองน้ำทะเลจากประเทศไทย ปรากฏขึ้นโดย Dr. E. Topsent ได้รายงานการพบฟองน้ำชนิดใหม่ซึ่งเป็นฟองน้ำชนิดแรกจากอ่าวไทยที่ได้บันทึกไว้

ในปี พ.ศ. 2468 คือ *Prostylissa siamensis* Topsent, 1925 และได้แก้ไขเป็น *Amorphenopsis siamensis* (Topsent, 1925) (Hooper & van Soest, 2000) การศึกษาฟองน้ำในประเทศโดยนักวิทยาศาสตร์ไทยเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2505 โดยนางกรรณิการ์ บุญยัษฐิติ ทำการศึกษาร่วมกับสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งออสเตรเลีย และสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา มีรายงานการพบฟองน้ำทะเลจากอ่าวไทย 30 ชนิด

Dr. Hooper Dr. Kenedy และ Dr. Van Soest ได้จัดทำรายการชื่อฟองน้ำในเขตทะเลจีนใต้ ซึ่งอ่าวไทย เป็นพื้นที่ย่อยในภูมิภาคนี้โดยรวบรวมไว้มากกว่า 1,500 ชนิด และได้รายงานฟองน้ำในอ่าวไทยจำนวน 22 ชนิด

นายนิลนาจ ชัยธนาวิสุทธิ และคณะ (2545) ทำการศึกษาฟองน้ำที่อาศัยอยู่ในแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกจำนวน 126 ชนิด ในจำนวนนี้มีชนิดใหม่มาก เช่น ฟองน้ำเคลือบหินสีแดง *Hymeniacidon* sp. เป็นต้น

ดร. สุเมตต์ ปุจฉาการ และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาต่อจาก นายนิลนาจ ชัยธนาวิสุทธิ ได้รายงานฟองน้ำทะเลจากการสำรวจแนวปะการังบริเวณเกาะคราม และเกาะใกล้เคียง พบฟองน้ำทะเลใน Class Demospongiae ทั้งหมดจำนวน 44 ชนิด จาก 31 สกุล 26 วงศ์ และ 11 อันดับ ในจำนวนนี้คาดว่ามีความชนิดใหม่จำนวน 2 ชนิด คือ ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล *Plakina* sp. และฟองน้ำสีม่วง *Xestospongia* sp. ได้รวบรวมรายงานไว้จากการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในอ่าวไทย

ความหลากหลายของฟองน้ำในประเทศไทย

โครงการสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังจังหวัดชลบุรี พบฟองน้ำทะเล Class Demospongiae ในแนวปะการังในจังหวัดชลบุรีจำนวน 52 ชนิด ตัวอย่างฟองน้ำชนิดเด่นที่พบ เช่น ฟองน้ำลูกบอล *Tethya seychellensis* ฟองน้ำบัว หรือที่เรียกว่าดอกไม้ท่อพุ่ม *Oceanapia sagittaria* เป็นต้น ซึ่งฟองน้ำชนิดนี้เป็นตัวบ่งชี้ของการตกตะกอนในทะเล เพราะว่ามีลักษณะโครงสร้างที่เป็นท่อยกสูงขึ้นมาเพื่อหลีกเลี่ยงการตกตะกอน บริเวณที่เห็นเป็นดอกคืออวัยวะสืบพันธุ์ นอกจากนี้ บริเวณดอกมีการสร้างสารพิษขึ้นมาเพื่อป้องกันไม่ให้ศัตรูเข้ามากัดกิน เมื่อดอกเจริญเต็มที่ก็จะหลุดออกไปแล้วออกเป็นฟองน้ำต้นใหม่ขึ้นมา

รวมทั้งได้พบฟองน้ำชนิดใหม่บริเวณหาดบางแสน จังหวัดชลบุรี และได้ตั้งชื่อเป็นเกียรติแก่มหาวิทยาลัยบูรพา คือ ฟองน้ำบูรพา *Cladocroce burapha* Putchakarn *et al.*, 2004

ฟองน้ำหูช้าง *Cliona patera* เพราะว่าฟองน้ำหูช้างเป็นฟองน้ำที่หายากของโลก และเข้าใจว่าสูญพันธุ์ไปแล้ว

Aciculites higginsi Schmidt, 1879 ฟองน้ำชนิดนี้พบที่หมู่เกาะพีพี เป็นฟองน้ำที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่างฟองน้ำหินปูนกับฟองน้ำ *demospongia* เนื่องจากมี *spicule* ที่เป็นหินปูนและเกาะอยู่ด้วยกัน แต่เดิมย้ายออกเป็น Class ใหม่ของฟองน้ำ ปัจจุบันย้ายกลับมาอยู่ใน Class *Demospongia* เหมือนเดิม ฟองน้ำหินปูนมีสีส้มสวยงาม แต่เดิมเคยยึดครองทะเลแข่งกับปะการัง ปัจจุบันผ่านการเปลี่ยนแปลงของโลกมาก ฟองน้ำหินปูนจึงเข้าไปอยู่ในทะเลลึกส่วนหนึ่ง และในเขตน้ำตื้นจะเป็นพวก *cryptic* อาศัยอยู่ใต้ก้อนหิน

ฟองน้ำที่เป็น *parasite* ได้แก่ ฟองน้ำลูกพี ฟองน้ำท่อประกอบรวม ฟองน้ำลูกกอล์ฟ *Paratetilla bacca* ซึ่งลักษณะของท่อน้ำเข้าจะเป็นหลุมคล้ายกับลูกกอล์ฟ ฟองน้ำลูกกอล์ฟที่อาศัยอยู่ตามพื้นดินจะสร้างแกน *spicule* ลงไปในพื้นดิน

นอกจากนี้ ยังพบฟองน้ำทะเลอีกมากมาย เช่น

Tedania เป็นกลุ่มฟองน้ำที่มีพิษแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน คนที่สัมผัสถึงกับเสียชีวิต

Biemna เป็นฟองน้ำฝังตัวที่มี *spicule* ค่อนข้างใหญ่ ถ้าไปสัมผัสด้วยผิวหนังเปล่าทำให้เกิดอาการปวดแสบปวดร้อนและคัน

ฟองน้ำกระชาย ตัวของฟองน้ำจะอยู่ใต้ดิน แต่จะงอกท่อน้ำ (*pustule*) ขึ้นมา บริเวณที่มีตะกอนอยู่มากจะพบฟองน้ำกระชายอยู่ด้วย

ฟองน้ำร่อง มีร่องท่อน้ำออกเป็นลักษณะเฉพาะของสกุล *Placospongia* ซึ่งเป็นรายงานใหม่ของประเทศไทยด้วย โดยพบทั้งฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย

ฟองน้ำเคลือบ มีชนิดที่เป็น *new neotype* ในประเทศไทยด้วย

ฟองน้ำบางชนิดมีความสามารถในการย่อยสลายพวกหินปูน และทำให้ตัวมันเองเข้าไปอาศัยอยู่ เช่น ฟองน้ำฝังตัว เป็นกลุ่มที่น่าสนใจ โดยสามารถหลังกรดออกมาย่อยหินปูนได้ เป็นต้น

ฟองน้ำบางชนิดอาศัยร่วมกับสาหร่ายสีเขียวหรือสีแดง บางชนิดมีถิ่นฐานวิหยาที่แตกต่างกัน เช่น ฟองน้ำสกุล *Petrosia* มีลักษณะคล้ายกับปล่องภูเขาไฟ บางพวกแตกกิ่งก้านสาขาออกไป บางชนิดมีสีส้มสวยงามดึงดูดความสนใจให้กับนักท่องเที่ยว

สุดท้ายคือ ฟองน้ำเปลี่ยนสี ที่เรียกว่าฟองน้ำเปลี่ยนสี เนื่องจากมีสาร *oxidizing agent* ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในแอลกอฮอล์ทำให้เปลี่ยนเป็นสีดำ จึงเป็นแหล่งสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่น่าสนใจ

ภาพตัวอย่างฟองน้ำทะเล



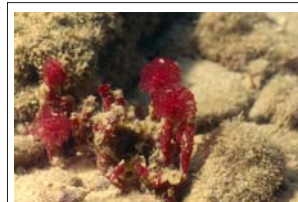
ฟองน้ำเคลือบสีน้ำตาล
Plakina sp.
new "orange"



ฟองน้ำสีม่วง
Xestospongia sp.
new "purple"



ฟองน้ำลูกบอล
Tethya seychellensis
(Wright, 1881)



ฟองน้ำท่อพุ่มสี่ชมพู
Oceanapia sagittaria
(Sollas, 1902)

ภาพตัวอย่างฟองน้ำทะเล



ฟองน้ำมูรพา
Cladocroce burapha
Putchakam et al., 2004



ฟองน้ำหูช้าง
Cliona patera
Hardwicke, 1822



Aciculites higginsii
Schmidt, 1879



ฟองน้ำหินปูนท่อสี่เหลี่ยม
Clathrina sp.



Stelletta clavosa
(Ridley, 1884)



Ecionemia acervus
Bowerbank, 1864



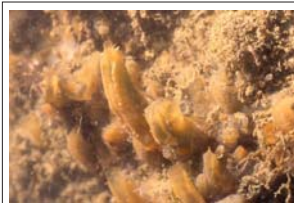
ฟองน้ำลูกกอล์ฟ
Paratetilla bacca
(Selenka, 1867)



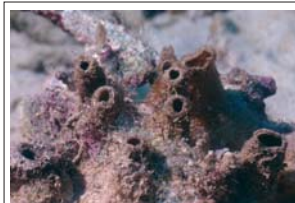
Craniella abracadabra
De Laubenfels, 1954



Tetilla japonica
Lampe, 1886



ฟองน้ำท่อ
Tedania maeandrica
Thiele, 1903



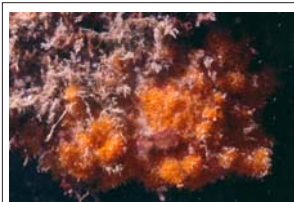
Biemna fortis
(Topsent, 1897)



ฟองน้ำกระชาย
Coelocarteria singaporensis
(Carter, 1883)



ฟองน้ำร่อง
Placospongia sp.



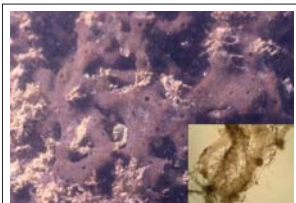
Thrinacophora incrustans
(Kieschnick, 1896)



ฟองน้ำฝังตัว
Cliona sp.



Halichondria cartilaginea
Esper, 1794



Haliclona (Gellius)
cymaeiformis (Esper, 1794)



Petrosia (Petrosia)
hoeksemai De Voogd &
Van Soest, 2002



Clathria (Thalysias) toxifera
(Hentschel, 1912)



ฟองน้ำเป็ลียนสี
Pseudoceratina purpurea
(Carter, 1880)

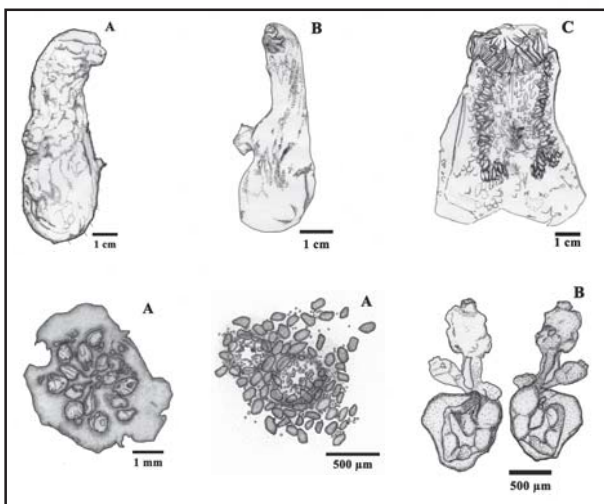


ความหลากหลายของชนิดพันธุ์เพรียงหัวหอม ในแนวปะการังไทย

นายสุชา มั่นคงสมบูรณ์
สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

เพรียงหัวหอมเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีการศึกษาในต่างประเทศมาก แต่ในประเทศไทยจะคุ้นเคยกับเพรียงหัวหอมแบบเดียวที่อาศัยอยู่ตามแนวหิน สำหรับตัวที่เด่นในทางฝั่งตะวันออกคือ สกุล *Polycarpa* เป็นสัตว์ที่มีการผสมพันธุ์แบบ hermaphrodite มีการผสมพันธุ์ภายในสามารถ hatch ออกมาเป็น tadpole และว่ายน้ำอีกแบบคือใช้ stolon หรือใช้พังผืดคือตัว tunic คลุมหिनและแตกเป็นตัวเล็กๆ ดังนั้น อัตราการเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์ของเพรียงหัวหอมจึงค่อนข้างยาก

ลักษณะของเพรียงหัวหอม



การแบ่งกลุ่มและจำนวนชนิดของเพรียงหัวหอมทั่วโลก (Shepherd and Davies, 1997)

Phylum Chordata

Subphylum Urochordata

Class Ascidiacea

Order Enterogona

Suborder Aplousobranchia

Family Didemnidae

พบ 9 สกุล 32 ชนิด

Suborder Phlebobranchia

Family Ascidiidae

พบ 2 สกุล 8 ชนิด

Order Pleurogona

Suborder Stolidobranchia

Family Styelidae

พบ 11 สกุล 40 ชนิด

Family Pyuridae

พบ 5 สกุล 26 ชนิด



การศึกษาความหลากหลายของ ชนิดพันธุ์เพรียงหัวหอมในประเทศไทย

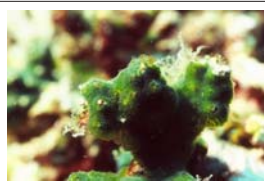
Takashi (1967) ทำการศึกษาเพรียงหัวหอมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รายงานพบเพรียงหัวหอมในประเทศญี่ปุ่น 2 ชนิด ฟิลิปปินส์ พบ 23 ชนิด และประเทศไทย พบ 2 ชนิด โดยสันนิษฐานว่าเป็นพวกที่ชอบอยู่โดดเดี่ยว (solitary)

ในปัจจุบันสำรวจพบความหลากหลายของชนิดพันธุ์เพรียงหัวหอมในประเทศไทยอย่างน้อย 15 ชนิด ในอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในจังหวัดชลบุรี-ตราด พบ 14 ชนิด ส่วนใหญ่พบเพรียงหัวหอมซึ่งดำรงชีวิตเป็นกลุ่ม (colony) ได้แก่ วงศ์ Didemnidae เป็นต้น โดยพบเพรียงหัวหอมที่มีลักษณะเด่นมีสีส้มสวยงาม ที่จังหวัดตราด โดยมี stolon ยื่นออกไป สามารถแตกตัวได้เป็นกลุ่ม คือ *Rhopalaea crassa* (Hardman, 1880) สามารถพบได้ทั่วไปตั้งแต่บริเวณเกาะรังไปจนถึงเกาะกูด

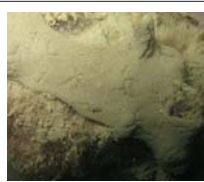
บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์ สำรวจพบเพรียงหัวหอม 15 ชนิด ส่วนใหญ่พบเพรียงหัวหอมดำรงชีพแบบเป็นกลุ่ม เช่น วงศ์ Didemnidae และเพรียงหัวหอมที่ดำรงชีพอยู่โดดเดี่ยว ได้แก่ วงศ์ Pyuridae ที่สำรวจพบเพิ่มเติม คือ สกุล *Pyura* ซึ่งบางชนิดที่พบเป็นรายงานใหม่ เป็นต้น

สำหรับฝั่งทะเลอันดามันพบ 12 ชนิด ส่วนใหญ่พบเพรียงหัวหอมแบบกลุ่ม เช่น *Didemnum mole* ซึ่งมักพบที่หมู่เกาะสุรินทร์และอ่าวไทย และ *Aplidium breviventer* ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำพบในบริเวณน้ำตื้น หรือบริเวณปากแม่น้ำ โดยสามารถทนความเค็มได้สูง เป็นต้น

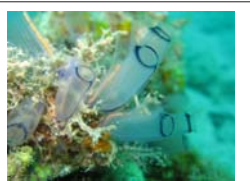
ภาพถ่ายตัวอย่างเพรียงหัวหอมบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก



Diplosoma simile
(Sluiter, 1909)

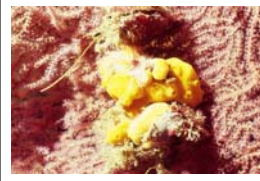


Didemnum sp.



Rhopalaea crassa
(Hardman, 1880)

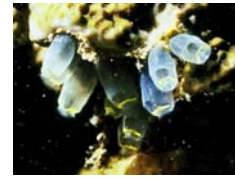
ภาพถ่ายตัวอย่างเพรียงหัวหอมบริเวณหมู่เกาะสุรินทร์



Didemnum sp.



Symplegma viride



Clavelina sp.

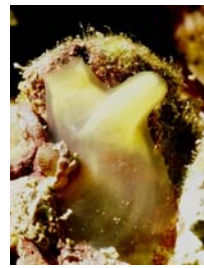


Ascidia sydneiensis
Stimpson, 1885



Pyura sp.

ภาพถ่ายตัวอย่างเพรียงหัวหอมบริเวณฝั่งอันดามัน



Ascidia kreaagra
Sluiter, 1895



Didemnum mole



Ascidia kreaagra
Sluiter, 1895

Ascidia sydneiensis
Stimpson, 1885



Aplidium breviventer
Monniot & Monniot, 2001



คำถามและข้อเสนอแนะ

ดร. ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ :

หอยเป็นกลุ่มที่ใหญ่มาก ในประเทศไทยมีพิพิธภัณฑ์หอย (Phuket Seashell Museum) ที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์หอยที่สมบูรณ์มาก

ดร. สมชัย บุศราวิช :

หอยทะเลเป็นสัตว์กลุ่มใหญ่ ยังต้องมีการศึกษาอีกมาก เป็นเรื่องดีที่นักวิจัยรุ่นใหม่ให้ความสนใจ และได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร โดยมี ดร. จรัลธาดา กรรณสูต เป็นประธาน ดร. จารุจินต์ นภิตะภักดิ์ เป็นรองประธาน และ ดร. สิริกุล บรรพพงศ์ เป็นเลขานุการคณะทำงาน ซึ่งเป็นนิมิตหมายที่ดีที่งานอนุกรมวิธานจะได้รับความสนใจ และเพื่อให้นักวิจัยรุ่นใหม่ได้มีที่ทำงานประจำเพื่อทำงานด้านอนุกรมวิธานต่อไป

ดร. ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ :

เมื่อพิจารณารายการชื่อในวงศ์ Haliolidae คือ *Haliotis iris* โดยปกติไม่จัดอยู่ใน temperate อยากราบที่มาของตัวอย่างนี้

ดร. สมชัย บุศราวิช :

ในระยะหลังหอยเป่าฮือ มีการพบชนิดใหม่ของโลก 3-4 ชนิด ที่พิพิธภัณฑ์หอยจังหวัดภูเก็ตมีทั้งตัวอย่างของประเทศไทย และจากต่างประเทศ ซึ่งชนิดที่สงสัยอาจเป็นตัวอย่างจากต่างประเทศ

นางแนนน้อย ยศสุนทร :

ขอทราบข้อมูลทางทะเลแถวจตุจักร

นายณรงค์พล สิทธิทวีวัฒน์ :

ทางทะเลที่ตลาดนัดจตุจักรมีจำนวนมาก แต่มีจำนวนชนิดน้อย ที่เคยพบไม่ใช่ชนิดที่พบในเมืองไทย เนื่องจากเลี้ยงยาก เพราะต้องให้อาหารพวกฟองน้ำ นอกจากชนิดของทางทะเลที่ใช้สำหรับเป็นอาหาร

ดร. ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ :

นักวิจัยสามารถเลี้ยง paper nautilus ได้นานเท่าใด

นายจรวัย สุขแสงจันทร์ :

ในรายงานต่างประเทศสามารถเลี้ยงได้นาน 2 สัปดาห์ แต่จากที่ได้ทำการวิจัยสามารถเลี้ยงได้นานที่สุดสำหรับตัวแม่ตัวเต็มวัย คือ 1 เดือน (30 วัน) สำหรับ

ตัวลูกของ paper nautilus ยังอยู่ในขั้นตอนการทดลอง

ดร. ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์ :

สิ่งมีชีวิตจำนวนมากที่ได้นำมาเสนอ วิทยากรมีความหลากหลายทั้งอาจารย์อาวุโสและคนรุ่นใหม่ ดังนั้นองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติที่มีชีวิตต้องมีการสะสมให้เป็นฐานความรู้ และภาครัฐต้องให้ความสำคัญจึงมีความยั่งยืน

ดร. จารุจินต์ นภิตะภักดิ์ :

การประชุมครั้งนี้เป็นวิธีการที่ดีมากที่สุดที่ศึกษาทางด้านสัตว์ให้เร็วที่สุด ผู้มาบรรยายเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดแต่มีถูกกลืน แต่ปัจจุบันสถานการณ์ดีขึ้น มีเด็กรุ่นใหม่วัยทำงานซึ่งสามารถร่วมกันทำงานได้ ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังมองในภาพรวมค่อนข้างดีทั้งบนบก และน้ำจืด เป็นนิมิตหมายที่ดีที่ควรดำเนินการต่อไปในอนาคต

ดร. บำรุงศักดิ์ ฉัตรอนันท์ :

ขอชื่นชมการประชุมในครั้งนี้ โดยได้ทำงานด้านอนุกรมวิธานทางด้านปูพื้นทะเล รวมถึงพวก polychaete และสนับสนุนการสร้างคนรุ่นใหม่เข้ามาทดแทนในการศึกษาวิจัย ควรมีการดึงความสนใจของคนให้มีโอกาสได้สัมผัส เช่น การจัดทำคู่มือ และรูปภาพ เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและให้คนไทยได้รู้จักสมบัติของชาติ

นางแนนน้อย ยศสุนทร :

จากการดำนํ้ามากกว่า 20 ปี จนถึงปัจจุบัน สิ่งที่ยังดึงดูดความสนใจในการดำนํ้าคือ สรรพชีวิตในทะเล และชื่นชอบทุกชนิดโดยเฉพาะเพรียงหัวหอมและ nudibranch แต่ไม่มีตำราที่จะศึกษา ควรมีส่วนกลางที่ทำการศึกษาลืบค้นข้อมูล และให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น

ศ. ลัดดา วงศ์รัตน์ :

สนับสนุนแนวความคิดของนายอุกฤษ สตภูมินทร์ ให้มีการตั้งชมรมสำหรับผู้สนใจในเรื่องเดียวกัน ดังที่มีประสบการณ์กับชมรมสาหร่ายและแพลงก์ตอน การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่อาจจะไม่ทันการณ์ สิ่งที่ต้องทำคืออนุรักษ์นักอนุกรมวิธานที่มีอยู่เดิม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในเมืองไทยมีมาก เป็นที่น่าเสียดายหากสูญเสียบุคลากรเหล่านั้นไป



รายนามผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ

ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย

ในวันศุกร์ที่ 9 มีนาคม 2550 ณ ห้องจูปีเตอร์ ชั้น 3 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชัน กรุงเทพฯ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

92 ถนนพหลโยธิน 7 สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ 10400

นางสุนนา ขจรวัฒนากุล

โทรศัพท์ 0-2298-2055

e-mail: sumana11th@yahoo.com

นายบำรุงศักดิ์ ฉัตรอนันท์เวช

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

e-mail: bamroonc@yahoo.com

นางสาวรวมทรัพย์ ชำนาญธนา

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2091

e-mail: ruamsub@yahoo.com

นางสาวณัฐรินทร์ ทองใบ

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2143 โทรสาร 0-2298-2145

นางสาวปภัศราภา ลม้ายศรี

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2143 โทรสาร 0-2298-2145

นางสาวอรภา สุวัฒน์

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2143 โทรสาร 0-2298-2146

e-mail: ning_puri@hotmail.com

นายวรเทพ บุญยีน

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2143 โทรสาร 0-2298-2146

นางสมศรี อวเกียรติ

ส่วนการจัดการที่ดินชายฝั่ง

โทรศัพท์ 0-2298-2149

ดร. สมชัย บุศราวิช

หัวหน้ากลุ่มพิพิธภัณฑ์และสถานแสดงพันธุ์สัตว์และพืชทะเล
สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และ
ป่าชายเลน

โทรศัพท์ 0-7639-1128, 0-7639-1126

โทรสาร 0-7639-1406, 0-7639-1036

e-mail: somchaibussor@hotmail.com,

sbussarait@yahoo.com

นายอุกฤษฏ์ สดภูมินทร์

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และ
ป่าชายเลน

โทรศัพท์/โทรสาร 0-7639-1128

e-mail: ukkrit@yahoo.com

นางสาววาราริน วงษ์พานิช

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และ
ป่าชายเลน

โทรศัพท์ 0-7639-1128 โทรสาร 0-7639-1129

e-mail: khunvara@gmail.com

นางสาวนลินี ทองแถม

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และ
ป่าชายเลน

โทรศัพท์ 0-7639-1128

e-mail: nalineeth@hotmail.com

นางสาวทิพามาศ อุปน้อย

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และ
ป่าชายเลน
โทรศัพท์ 0-7639-1128 โทรสาร 0-7639-1130

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ชั้น 8 อาคารกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

นายเจสดา วงศ์สวัสดิ์

สำนักวิจัยพัฒนาและอุทกวิทยา
โทรศัพท์ 0-2298-6617
e-mail: wjesda2002@yahoo.com

กรมประมง

เกษตรกลาง แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

นางยู่อี เกตเพชร

หัวหน้าฝ่ายกำหนดมาตรการด้านการประมง
สำนักบริหารจัดการด้านการประมง
โทรศัพท์ 0-2561-4689
e-mail: k_1eavthe@yahoo.com

นางจินดา ชัยเกลี้ยง

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2816-7634
e-mail: chindanak@yahoo.com

นางสาวเสาวมล ภูติกา

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล
โทรศัพท์ 0-2561-2962 โทรสาร 0-2561-2962
e-mail: psaowam@yahoo.com

นางสาวดวงพร ณ ป้อมเพชร

กองประมงต่างประเทศ
โทรศัพท์ 0-2579-7941

นางจตุมาศ จิวาลักษณ์

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำจืด
โทรศัพท์ 0-2558-0176 โทรสาร 0-2558-0178
e-mail: jutamasj@fisheries.go.th

นางสาวอภิรดี หันพงศ์กิตติกุล

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำจืด
โทรศัพท์ 0-2558-0148 โทรสาร 0-2558-0178

เรือเอกอภิชาติ สมฤทธิ์

สำนักบริหารจัดการด้านการประมง
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2562-0568
e-mail: apichat03@hotmail.com

นายเรวัต ยอดสุรางค์

สำนักบริหารจัดการด้านการประมง
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2562-0568
e-mail: sa_diow@hotmail.com

นางสาวญาณัท แสงชื่น

สำนักบริหารจัดการด้านการประมง
โทรศัพท์ 0-2561-4690 โทรสาร 0-2579-9528
e-mail: yauuts@fisheries.go.th

นางสาววิกานดา แก้วหลวง

สำนักบริหารจัดการด้านการประมง
โทรศัพท์ 0-2561-4690 โทรสาร 0-2579-9528
e-mail: b_wikanda@yahoo.com

นางเพรลีย์ นุชหมอน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน
77 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
โทรศัพท์ 0-7639-1138 โทรสาร 0-7639-1140
e-mail: nootmorn@yahoo.com

นายทัศพล กระจ่างดารา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน
โทรศัพท์ 0-7639-1138 โทรสาร 0-7639-1139
e-mail: tassapon@hotmail.com, tassapon@gmail.com

นายจักรพัฒน์ ปิ่นพุทธรศิลป์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
49 ซอยพระราชวิริยภรณ์ 16 ตำบลบางพิง
อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์ 0-2816-7636-8 โทรสาร 0-2816-7634
e-mail: umpecdof@yahoo.com

นางสาวสุรวิทย์ วงษ์โท

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
โทรศัพท์ 0-2816-7636-8 โทรสาร 0-2816-7635
e-mail: su_boom@yahoo.com

นางสาวจินตนา จินดาลิขิต

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
โทรศัพท์ 0-2816-7636-8 โทรสาร 0-2816-7636
e-mail: sepiaumdec@yahoo.com

นายปณณวิทย์ แก้วมูล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
โทรศัพท์ 0-2816-7636-8 โทรสาร 0-2816-7636
e-mail: punnawit_k@yahoo.com

นายนิพนธ์ เสนอินทร์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งระยอง
หมู่ 10 ถนนหาดแม่รำพึง ตำบลตะพง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง 21000
โทรศัพท์ 0-3865-5191 โทรสาร 0-3866-4583
e-mail: npnsenin@yahoo.com

นายอิสระ บุคยะรัฐ

สำนักงานประมงจังหวัดภูเก็ต
เลขที่ 1/2 ถนนตีบ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต 83000

นายขวัญไชย อยู่ดี

สำนักงานประมงจังหวัดชลบุรี
เลขที่ 202 หมู่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 0-3839-8049-50

จำเอกประเวช อวิรุทธพาณิชย์

ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลฝั่งอันดามัน
จังหวัดกระบี่
บ้านคลองจิหลาด เลขที่ 188 หมู่ที่ 7 ตำบลไสไทย
อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000
โทรศัพท์ 0-7562-0510 โทรสาร 0-7562-1183

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

นางสาวรัตนาภรณ์ ยั่งกัรติวร

โทรศัพท์ 0-2561-4292-4 ต่อ 552 โทรสาร 0-2579-5292
e-mail: lanyangus@yahoo.com

นายศีกษิต พันธุ์ทอง

สำนักงานและสารสนเทศ (ส่วนนโยบายและแผน)
โทรศัพท์ 0-2579-9534 โทรสาร 0-2561-4831

นางบุปผา โนรีเวช

สำนักงานและสารสนเทศ (ส่วนนโยบายและแผน)
โทรศัพท์ 0-2579-9534 โทรสาร 0-2561-4832

นายจตุรเทพ โควินทวงศ์

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา
93 หมู่ 5 บ้านทับละมุ ถนนเพชรเกษม ตำบลลำแก่น
อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา 82210
โทรศัพท์ 0-7659-5045 โทรสาร 0-7659-5210

นายชอบธรรม เกตทองสง

อุทยานแห่งชาติตาดโตน
ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล 91110
โทรศัพท์ 0-7478-3597 โทรสาร 0-7478-3597

นายสุพรรณ เล็งอี

ศูนย์ศึกษาธรรมชาติอุทยานแห่งชาติทางทะเลจังหวัดชุมพร
หมู่ 7 ตำบลหาดทรายรี อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร 86120
โทรศัพท์/โทรสาร 0-7755-8198

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เลขที่ 1600 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

นายวินิจ รังผึ้ง

โทรศัพท์ 0-2253-7458 โทรสาร 0-2253-7457
e-mail: vinid.rungpueng@tat.or.th

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

962 กรุงเทพมหานคร 10300

นายสิทธิกร มนต์มธุรพจน์

โทรศัพท์ 0-2280-4085 ต่อ 3425
e-mail: sitthikarn@nesdb.go.th

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

ดร. วิฑูรย์ ชลายนนาวิน

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา
ถนนเพชรเกษม ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดพังงา 82000
โทรศัพท์ 0-7644-0619

นายสมโพธิ อ่อนเกตุพล

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพังงา
ถนนเพชรเกษม ตำบลตากแดด อำเภอเมือง จังหวัดพังงา 82000
โทรศัพท์ 0-7644-0619

นางสาวชินานาฏ ลิกชะไชย

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระนอง
ถนนเพชรเกษม ตำบลบางรีน อำเภอเมือง จังหวัดระนอง 85000
โทรศัพท์ 0-7521-8983 โทรสาร 0-7521-2306
e-mail: yui_chinanard@hotmail.com

นายสมเกียรติ ศรีมหาบรรณ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี
โทรศัพท์ 0-4221-2588 โทรสาร 0-4221-2588

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

เลขที่ 2003/61 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ศ.ดร. มนตรี จุฬาวัดนทล

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
โทรศัพท์ 0-2579-7485 โทรสาร 0-2579-7693
e-mail: montri@arda.or.th

นางสาวยุวดี บุญมีรอด

โทรศัพท์ 0-2579-7455 ต่อ 118
e-mail: yuwadee@arda.or.th

นางสาวพิสมัย ขำทิพพาทิ

โทรศัพท์ 0-2579-7455 ต่อ 123
e-mail: pisamai@arda.or.th

นางสาวเกษรา อินทรพงษ์

โทรศัพท์ 0-2579-7455

นายธเนศ ใจมั่น

โทรศัพท์ 0-2579-7693

นางสาวกุลวรา โชติพันธุ์โสภณ

มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย

ในพระบรมราชูปถัมภ์ (WFT)

251/88-90 หมู่บ้านถาวรวิมล ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน
กรุงเทพฯ 10220

นายนิยม ทองเหมือน

โทรสาร 0-7622-1371

นางสาวบุศรินทร์ ประดิษฐ์

โทรสาร 0-7622-1371

มูลนิธิเพื่อทะเล

ตู้ ป.ณ. 5 ไปรษณีย์หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

นางแนนน้อย ยศสุนทร
โทรสาร 0-2663-5498
e-mail: songsaay@yahoo.com

นายสมยศ ยศสุนทร
โทรสาร 0-2663-5498
e-mail: songsaay@yahoo.com

สื่อมวลชน

นางสาวเจิมใจ แยมัฒกา
หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายวัน
โทรสาร 0-2629-4470
e-mail: sailat_9a@yahoo.com

นายเกรียงไกร ภูวราช
หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ
โทรศัพท์ 0-2272-1030, 0-2272-1753

นางสาวกิตติยา บุญเจริญ
สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7
โทรศัพท์ 0-2272-0201-10
e-mail: kittiya_ch7@yahoo.com

นายสมคิด สุนทรการ
สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7
โทรศัพท์ 0-2272-0201-10

นายธวัช แฉ่งโสภา
โทรศัพท์ 0-2398-4310 โทรสาร 0-2749-0608

องค์การพิพิธภัณฑิทยาาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

เทคโนโลยีธานี ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี 12120

ดร. จารุจินต์ นภิตะภักดิ์
โทรศัพท์ 0-2577-9999 ต่อ 1801 โทรสาร 0-2577-9991
e-mail: j_nabhitabhata@yahoo.com

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ผศ.ดร. เจริญ นิตธิธรรมยง
โทรสาร 0-2215-0780
e-mail: c_nitithomyong@yahoo.com

นายอนุภาพ พาณิชผล
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-8160
e-mail: amupap.pa@chula.ac.th

นางสาวณิชยา ประดิษฐ์ทรัพย์
สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2218-8160-2
e-mail: nichaya_p@yahoo.com

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

ศ. ลัดดา วงศ์รัตน์
ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
โทรศัพท์ 0-2942-8701 ต่อ 111 โทรสาร 0-2940-5016
e-mail: fflsldw@ku.ac.th

ผศ. สุนันท์ ภัทรจินดา
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: fflssnp@ku.ac.th

ดร. ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง

ผศ. พันธุ์ทิพย์ วิเศษพงษ์พันธุ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
โทรศัพท์ 0-2579-7810 โทรสาร 0-2581-4287
e-mail: puwises@yahoo.com

ผศ. อีระพงศ์ ดั่งดี
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: t.duangdee@gmail.com

ผศ. พงศ์เชษฐกุล พิษิตกุล
ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง
โทรศัพท์ 0-2579-2924 โทรสาร 0-2561-3384
e-mail: fflssep@ku.ac.th

นายจรวัย สุขแสงจันทร์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
โทรศัพท์ 0-2579-7810 โทรสาร 0-2581-4287
e-mail: fflsdrs@ku.ac.th

นายปริญญา ลิ้มปวีริยะกุล
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง

นางสาวนุชจรรย์ อุ่นดี
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: zenzui_zuizen@hotmail.com

นางสาวณัฐวดี ภูคำ
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: natthaini@hotmail.com

นายเอกพล รัตนพันธ์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: kug_rit@hotmail.com

นายอนุวัต สายแสง
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: atgboy@gmail.com

นายวชิระ ใจงาม
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: wachirah51@hotmail.com

นางสาวจุฬารัตน์ วิริยะดำริกุล
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง
e-mail: ju_marine53@hotmail.com

นายกุลวิทย์ ลิ้มจุฬารัตน์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง

e-mail: vgodspeed@hotmail.com

นางสาวนิษฐกานต์ เหมินทร์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง

นางไพลิน จิตรชุม

ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง

โทรศัพท์ 0-2942-8701 โทรสาร 0-2940-5016

e-mail: ffishj@ku.ac.th

นายศิลป์ชัย มณีชาติ

ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง

โทรสาร 0-2940-5016

e-mail: ffishscm@ku.ac.th

นายสันติ พ่วงเจริญ

ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง

e-mail: g4682007@ku.ac.th

นายสรณัฐ ศิริสวย

ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง

e-mail: ffishsns@ku.ac.th

นายอภิสิทธิ์ ทิพย์อักษร

ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2562-5555

e-mail: a-shipaksom@yahoo.com

มหาวิทยาลัยทักษิณ

อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

รศ.ดร. สมภพ อินทสุวรรณ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

e-mail: sampop@tsu.ac.th

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง ปทุมธานี 12120

นายไตรเทพ วิชัยโกวิทแทน

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2564-4480 โทรสาร 0-2564-4480

e-mail: vichkovellen@yahoo.com

มหาวิทยาลัยบูรพา

เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี 20131

ดร. สุเมตต์ ปลูกฉากร

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

โทรศัพท์ 0-3839-1671-3 โทรสาร 0-3839-1674

e-mail: sumailt@bims.bwu.ac.th

ดร. จิตรา ตีระเมธี

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

โทรศัพท์ 0-3839-1671-3 โทรสาร 0-3839-1674

e-mail: t_jittra@hotmail.com

ดร. กิติธร สรรพานิช

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

โทรศัพท์ 0-3839-1671-3 โทรสาร 0-3839-1675

e-mail: kititkorn@bims.bwu.ac.th

นายสุชา มั่นคงสมบูรณ์

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล

โทรศัพท์ 0-3839-1671-3 โทรสาร 0-3839-1674

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

เลขที่ 21 หมู่ที่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต 83000

ผศ. นิศา ชัชกุล

รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

39/1 แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ผศ.ดร. นาฏสุดา เชนะสิริ

คณะเกษตรและชีวภาพ

โทรศัพท์ 0-2541-6060

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

ดร. ธรรมศักดิ์ ยี่มิน

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2310-8415 โทรสาร 0-2310-8415

e-mail: thamasakyeemin@yahoo.com

นายพนัชกร แสงคำ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2310-8415 โทรสาร 0-2310-8415

นางสาวรัตนาวดี เนียมสิริ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-2310-8415 โทรสาร 0-2310-8415

นายนิพัทธ์ สัมกลีบ

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

e-mail: somklcebn@hotmail.com

นายเสรี ทรงนวย

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

e-mail: sesongolay@yahoo.com

นายสิทธิพร เพ็งสกุล

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

e-mail: sit_pengsakun@hotmail.com

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เลขที่ 222 ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

นายเรืองฤทธิ์ พรหมดำ

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โทรสาร 0-7567-2604
e-mail: r.promdam@hotmail.com

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เลขที่ 15 ถนนกาญจนวนิชย์ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา 90110

นายศักดิ์อนันต์ ปลาทอง

ภาควิชาชีววิทยา
e-mail: sakanan2004@yahoo.com

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 3 หมู่ 2 ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง
กรุงเทพฯ 10520

ดร. มณฑล แก่นมณี

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมง คณะเทคโนโลยีการเกษตร
โทรศัพท์ 0-2737-3000 โทรสาร 0-2326-4099
e-mail: kkmntho@kmitl.ac.th

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 เขตพญาไท
กรุงเทพฯ 10400

ดร. สิริกุล บรรพพงศ์

ผู้อำนวยการสำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6637 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: sirikul@onep.go.th

นางสาวสิตา ผลโภาค

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: sita@onep.go.th

นางสาวกฤษณา สุขนิวัฒน์ชัย

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6640 โทรสาร 0-2265-6638

นางสาวพูนทรัพย์ นรมิตร

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6806
e-mail: poonjup@hotmail.com

นางสาวเบญจมาภรณ์ วัฒนธงชัย

กองประสานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6737 โทรสาร 0-2265-6560
e-mail: benchamaporn@onep.go.th

นายวีรนิติ สุานสุพร

กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
โทรศัพท์ 0-2265-6572
e-mail: weranit@onep.go.th

นายอาทร วีระเศรษฐกุล

กองติดตามประเมินผล
โทรศัพท์ 0-2265-6721

นางสาวศศิธร ศิริเสวี

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: sasitom@onep.go.th

นางสาวพรรณิ พานทอง

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: p_pannee@onep.go.th

นางสาวศรินญา ภูมาจิตต์

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: sarinya_puy@yahoo.com

นางสาวนฤมล กฤษณชาญติ

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: k_narumon@onep.go.th

นายฐิติพงษ์ วีระประเสริฐสิทธิ์

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: t_thitipong@onep.go.th

นายปิยะ ภิญโญ

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: p_piya@onep.go.th

นางสาวส่องใจ มานิตยกุล

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: sawngjai@gmail.com

นายณัฐิต เสาวคนธ์

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638

นายธัญพนธ์ เทศำ

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6636 โทรสาร 0-2265-6638

นางสาวธนิกันต์ ลาภาทิพัฒน์

สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6636 โทรสาร 0-2265-6638

นางสาวรณาด ตั้งธัชทอง
สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6636 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: t_woranad@onep.go.th

นางสาวสิริวรรณ สงวนทรัพย์
สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ
โทรศัพท์ 0-2265-6636 โทรสาร 0-2265-6638
e-mail: s_siriwan@onep.go.th

นางสาวเพียงฤทัย แซ่มชื่น
นักศึกษาฝึกงาน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นางสาวเต็มดวง ศิริมานพ
นักศึกษาฝึกงาน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นางสาวปัทมา แสงงาม
นักศึกษาฝึกงาน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



รายงานการประชุม

ความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ในแนวปะการังไทย

จัดพิมพ์เผยแพร่โดย	สำนักความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2265-6639 โทรสาร 0-2265-6638 http://www.onep.go.th http://chm-thai.onep.go.th	
สงวนลิขสิทธิ์	2551 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย	
การอ้างอิง	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. รายงานการประชุมความหลากหลายทางชีวภาพของกลุ่มสัตว์ ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังไทย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 80 หน้า.	
ISBN	978-974-286-551-1	
พิมพ์ครั้งแรก	ตุลาคม 2551	
บรรณาธิการ	สิริกกุล บรรพพงศ์	
จัดทำเอกสาร	สิตา ผลโภาค ณัฐนันท์ เทียงธรรม พรรณี พานทอง ศรินญา ภูผาจิตต์	ชัชชัย ศิลปสุนทร นฤชิต เสาวคนธ์ นฤมล ไบพัด ภูริภัทร หุวะนันท์
ประสานงาน	พรรณี พานทอง	ศรินญา ภูผาจิตต์
ออกแบบและจัดพิมพ์	บริษัท อินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน เทคโนโลยี จำกัด โทรศัพท์ 0-2158-1312-6 โทรสาร 0-2158-1319	