

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา



อุปกรณ์

หน้ากากค้ำน้ำ และท่ออากาศหายใจ สำหรับค้ำน้ำลงไปเก็บตัวอย่างปูเสฉวน
ถุงพลาสติก สำหรับใส่ตัวอย่างปูเสฉวน
แอลกอฮอล์ 70% และฟอร์มาลิน 10% สำหรับคองตัวอย่างปูเสฉวน
ชวคแก้ว สำหรับใส่ตัวอย่างปูเสฉวนที่คอง
กล้องสเตอริโอ (Stereomicroscope) สำหรับศึกษาลักษณะบางอย่างที่มี

ขนาดเล็ก เพื่อใช้ในการจำแนกชนิด

กล้องแคมเมอรา ลูซิดา (Camera lucida) สำหรับวาดรูปกระดูกและ
ระยางค์ส่วนหน้า กามขางชาย และขาเดินคู่ที่ 3 ขางชายของปูเสฉวน

คิไวเคอร์ (Divider) และเวอร์เนีย (Vernier) สำหรับใช้วัดขนาด

ปูเสฉวน

วิธีการศึกษา

การศึกษานุกรมวิธานของปูเสฉวนในประเทศไทย โดยได้ทำการสำรวจ บันทึก
ข้อมูลและเก็บตัวอย่างปูเสฉวนตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม 2520 จนถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2522
จากบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 23 จังหวัด ได้แก่
จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม
เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา บัตตานี สตูล
นราธิวาส ตรัง กระบี่ พังงา ภูเก็ต และระนอง ตามลักษณะทางนิเวศน์วิทยาที่แตกต่างกัน
ได้แก่ บริเวณน้ำกร่อย บริเวณป่าชายเลน ชายฝั่งทะเลที่เป็นทราย ทรายปนโคลนหรือโคลน
ปนทราย หิน ปะการัง ทาเทียมเรือประมง เกาะต่าง ๆ รวมทั้งตามไต้ใบไม้แห้ง ๆ และ
ตามรากของพืชที่ขึ้นบนหาดทราย ตัวอย่างบางส่วนได้มาจากการลากอวนหน้าคืนตามพื้นท้อง
ทะเลระดับลึก โดยเรือประมง 4 และ 5 ของหน่วยงานสัตว์น้ำอื่น ๆ กองประมงทะเล

กรมประมง นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาค้นคว้าตัวอย่างปูเสฉวนที่เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ สถาบันวิจัยประมงทะเล กรมประมง

การเก็บรักษาตัวอย่างปูเสฉวนที่เก็บได้ พบว่ามีปัญหาประการหนึ่งคือ ปูเสฉวนจะตายอยู่ในเปลือกหอย ซึ่งยากแก่การตั้งตัวอย่างปูเสฉวนออกมารับการศึกษา ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ตัวอย่างปูเสฉวนเสีย จึงควรที่จะได้ตั้งตัวอย่างปูเสฉวนออกจากเปลือกหอยก่อนที่จะนำมาคงควยแอลกอฮอล์ โดยวิธีนำตัวอย่างปูเสฉวนแช่ในน้ำจืดและเติมฟอร์มาลินลงไปเล็กน้อย หรืออาจจะใช้วิธีฉนไฟใต้เปลือกหอยที่มีปูเสฉวนอาศัยอยู่ โดยจับเปลือกหอยหางของเปลือกของเปลือกหอยไว้คานบน ซึ่งวิธีหลังได้ผลน้อยกว่าวิธีแรก หลังจากที่อยู่ปูเสฉวนออกจากเปลือกหอยแล้ว จึงนำมาวัดขนาดความยาวของกระดอง จากนั้นนำตัวอย่างปูเสฉวนที่ได้ใส่ไว้ในเปลือกหอยที่ปูเสฉวนอาศัยอยู่เดิม และนำมาถายรูปด้วยฟิล์มสี เพื่อบันทึกสีตามธรรมชาติของปูเสฉวนแต่ละชนิด หลังจากนั้นนำมาคงควยแอลกอฮอล์ 70%

การจำแนกชนิดของปูเสฉวน ยึดถือตามแนวการศึกษาของ Alcock (1905), Yap-Chiongco (1938), Barnard (1950), Fize และ Serene (1955), Forest (1956) และ Lee (1969) เป็นหลัก

ลักษณะส่วนประกอบของอวัยวะปูเสฉวน

กระดอง (Carapace) คือเปลือกที่หุ้มส่วนหัวและทรงอก บนเปลือกจะมีลักษณะเป็นร่องเรียกร่องคอ (Cervical groove) ซึ่งเป็นร่องตามแนวขวาง อยู่ตรงกลางทางคานบนของกระดอง และร่องนี้จะแบ่งส่วนหัว (ส่วนหน้าของกระดอง) กับทรงอก (ส่วนหลังของกระดอง) ออกจากกัน โดยส่วนหน้าของกระดองมีลักษณะเป็นเปลือกแข็ง แต่ส่วนหลังของกระดองเป็นแผ่นเยื่ออ่อน

กริ (Rostrum) คือส่วนที่ยื่นออกมาจากตรงกลางทางส่วนหน้าของกระดอง มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมขนาดเล็ก หรือมีลักษณะเจริญไม่เต็มที่และมีขนาดเล็กมาก

ส่วนท้อง (Abdomen) ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้อง อยู่ทางส่วนหลัง มีลักษณะอ่อนนิ่ม ส่วนมากจะบิดงอไปทางขวาเพื่อที่จะโค้งเข้าไปอยู่ในช่องว่างของเปลือกหอยได้พอดี ที่ผิวของส่วนท้องคานบนจะมีแผ่น Tergum

หาง (Telson) เป็นส่วนปลายสุดของปูเสฉวน ซึ่งอยู่ต่อจากส่วนท้องปล้องที่ 6 ออกไป

ตา (Eye) เป็นแบบ Compound eyes มีก้านตา (Eyestalk) ยาวยื่นออกไปทางส่วนหน้า ซึ่งประกอบด้วยปล้อง 2 ปล้องคือ

ปล้องส่วนโคน มีขนาดสั้นและทางคานบนมีส่วนที่ยื่นออกมา มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมหรือเป็นแผ่นคล้ายพัดหรือเป็นรูปคล้ายใบโพธิ์ เรียกแผ่นที่อยู่ทางคานบนของก้านตา (Ophthalmic scale)

ปล้องส่วนปลาย มีขนาดยาว และบริเวณส่วนปลายมี Cornea

หนวดคู่ที่ 1 (First Antenna or Antennule) เป็นส่วนที่อยู่ระหว่างตา โดยจะอยู่ต่ำกว่าตา ประกอบด้วย

ก้านหนวด (Antennular peduncle) มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกหรือแบนทางคานข้าง ประกอบด้วยปล้อง 3 ปล้อง

เส้นหนวด (Flagella) มีขนาดสั้น เรียว ประกอบด้วยปล้องเป็นจำนวนมาก เส้นหนวดมี 2 อัน แบ่งเป็น

เส้นหนวดส่วนบน (Upper Flagella) เป็นเส้นหนวดที่มีขนทางคานกลาง มีขนาดยาวกว่าเส้นหนวดส่วนล่าง

เส้นหนวดส่วนล่าง (Lower Flagella) เป็นเส้นหนวดที่ไม่มีขน มีขนาดเล็ก และสั้นกว่าเส้นหนวดส่วนบน

หนวดคู่ที่ 2 (Second Antenna or Antenna) เป็นส่วนที่อยู่ทางคานข้างของตา ประกอบด้วย

ก้านหนวด (Antennal peduncle) มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกหรือแบนทางคานข้าง ประกอบด้วยปล้อง 4 ปล้อง ซึ่งตรงโคนทางคานนอกของปล้องที่ 2 มี

ส่วนที่เรียวยาวหรือเป็นรูปสามเหลี่ยม 1 อัน เรียกว่า แขนงำบังหนวด (Antennal acicle)

เส้นหนวด (Flagella) มีขนาดยาว เรียว ประกอบด้วยปล้องเป็นจำนวนมาก

Mandible ประกอบด้วย

Gnathobase มีลักษณะเป็นแฉ่งซึ่งขบค้ำในมีลักษณะเป็นแฉ่งยื่น 1 - 2 อัน

Apophysis มีลักษณะเป็นแฉ่งที่มีรูปร่างยาว ซึ่งส่วนปลายมีลักษณะเป็นแฉ่งยื่น 1 - 2 อัน

Palp มีลักษณะเป็นแท่งยาวประกอบด้วยปล้อง 3 ปล้อง ซึ่ง 2 ปล้องแรกเป็นรูปทรงกระบอกยาวและปล้องสุดท้ายมีลักษณะแบน

First Maxilla or Maxillule ประกอบด้วย

Coxa เป็นปล้องที่อยู่โคนสุดติดกับส่วนหัว มีลักษณะเป็นแผ่น ที่ขบค้ำในมีขน

Basis เป็นปล้องที่ต่อจากปล้อง coxa มีลักษณะเป็นแผ่นเช่นเดียวกับ coxa

Palp มีลักษณะเป็นแท่งยาว ขนาดเล็ก ประกอบด้วยปล้อง 2 ปล้อง

Second Maxilla or Maxilla ประกอบด้วย

Coxa เป็นปล้องที่อยู่โคนสุดติดกับส่วนหัว มีลักษณะเป็นแผ่น ซึ่งส่วนปลายมีลักษณะเป็นลอน 2 ลอน ขนาดไม่เท่ากัน

Basis เป็นปล้องที่ต่อจากปล้อง coxa มีลักษณะเป็นแผ่นเช่นเดียวกับ coxa

Palp มีลักษณะเป็นปล้องเดี่ยว อยู่ค้ำนอกถัดจากปล้อง coxa และ basis

Epipod มีลักษณะเป็นแงปิ่นแหลม 1 อัน ซึ่งส่วนโคนติดกับปล้อง palp
Scaphognathite มีลักษณะเป็นแผ่นแบนขนาดใหญ่ อยู่ทางคานนอกของ

ก้ามปูเสฉวน

First Maxilliped ประกอบด้วย

Coxa เป็นปล้องที่อยู่โคนสุดติดกับส่วนหัว อยู่ทางคานในของก้ามปูเสฉวน

Basis เป็นปล้องที่ต่อจากปล้อง coxa มีลักษณะเป็นแผ่นอยู่ทางคานใน

ของก้ามปูเสฉวน

Epipod มีลักษณะเป็นแงปิ่น 1 อัน ซึ่งส่วนโคนติดกับปล้อง coxa อยู่

ทางคานนอกของก้ามปูเสฉวน

Endopod มีลักษณะเป็นแผ่นขนาดใหญ่ ส่วนปลายมีเส้นหนวด

Exopod มีลักษณะเรียว ยาว ขนาดเล็ก อยู่ระหว่างปล้อง basis กับ

endopod

Second Maxilliped ประกอบด้วย

Protopod ประกอบด้วยปล้อง basis และปล้อง coxa เชื่อมเป็น
ปล้องเดียวกัน

Endopod มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกยาว ประกอบด้วยปล้อง 5 ปล้อง
อยู่ทางคานในของก้ามปูเสฉวน

Exopod มีลักษณะแบน ประกอบด้วยปล้อง 3 ปล้อง ปล้องสุดท้ายมีขนาด
เล็ก ซึ่งส่วนปลายมีเส้นหนวด

Third Maxilliped ประกอบด้วย

Protopod ประกอบด้วยปล้อง basis และปล้อง coxa เชื่อมเป็น
ปล้องเดียวกัน

Endopod มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกยาว ประกอบด้วยปล้อง 5 ปล้อง
ซึ่งปล้องแรกมีรอยหยัก ลักษณะเป็นแบบฟันเลื่อยเรียงตัวกันเป็นแถวตามแนวยาว



Exopod มีลักษณะแบน ประกอบด้วยปล้อง 3 ปล้อง ปล้องสุดท้ายมีขนาดเล็ก ซึ่งส่วนปลายมีเส้นทวน

ขาเดินคู่ที่ 1 (Cheiped or First Pereiopod) มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้องคือ

ปล้องที่ 1 มีชื่อว่า coxa เป็นปล้องที่อยู่โคนสุดติดกับทรวงอก มีขนาดเล็กและสั้น

ปล้องที่ 2 มีชื่อว่า baso-ischium เป็นปล้องที่ประกอบด้วยปล้อง basis และปล้อง ischium เชื่อมเป็นปล้องเดียวกัน ซึ่งอยู่ต่อจากปล้องที่ 1 มีขนาดเล็กเช่นเดียวกับปล้องที่ 1

ปล้องที่ 3 มีชื่อว่า merus เป็นปล้องที่ต่อจากปล้องที่ 2 มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 3 คานคือ คานนอก คานในและคานกลาง และมีขอบ 3 อันคือ ขอบบน ขอบล่างซึ่งอยู่ทางคานใน และขอบข้างซึ่งอยู่ทางคานนอก

ปล้องที่ 4 มีชื่อว่า carpus เป็นปล้องที่ต่อจากปล้องที่ 3 มีขนาดใหญ่ แต่เล็กกว่าปล้องที่ 3 ประกอบด้วย 3 คานคือ คานนอก คานในและคานกลาง และมีขอบ 3 อันคือ ขอบบน ขอบล่างซึ่งอยู่ทางคานใน และขอบข้างซึ่งอยู่ทางคานนอก

ปล้องที่ 5 มีชื่อว่า propodus เป็นปล้องที่ต่อจากปล้องที่ 4 ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนโคนคานนอกเรียกว่า manus มีขนาดใหญ่ ในปูเสฉวนบางพวกมีลักษณะแบน ส่วนโคนคานในเรียกว่า palm ส่วนปลายเรียกว่า pollex เป็นก้ามหนีบที่เคลื่อนไหวไม่ได้

ปล้องที่ 6 มีชื่อว่า dactylus เป็นปล้องที่ต่อจาก manus เป็นก้ามหนีบที่เคลื่อนไหวได้

ขาเดินคู่ที่ 2 และ 3 (Second and Third Pereiopod) มีขนาดยาวกว่าขาเดินคู่ที่ 1 ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้องคือ coxa, baso-ischium, merus, carpus propodus และ dactylus dactylus จะมีลักษณะโค้งคล้ายช้อนและตรงส่วนปลายจะแหลม

ขาเดินคู่ที่ 4 (Fourth Pereiopod) มีขนาดเล็กและสั้นกว่าขาเดินคู่ที่ 1, 2 และ 3 ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้อง เช่นเดียวกับขาเดินคู่ที่ 1 ทรงบริเวณข้อต่อระหว่างปล้อง merus และปล้อง carpus ส่วนมากจะมีลักษณะหักเป็นมุมฉาก

ขาเดินคู่ที่ 5 (Fifth Pereiopod) มีขนาดเล็กและสั้น ประกอบด้วยปล้อง 6 ปล้อง มีลักษณะเช่นเดียวกับขาเดินคู่ที่ 4

ระยางค์ว่ายน้ำ (Pleopod) ส่วนมากอยู่ที่ส่วนท้องคานซ้าย คานขวาไม่มีหรือถ้ามีก็เป็นแผ่นหรือตุ่มขนาดเล็กมาก ระยางค์ว่ายน้ำแต่ละอันประกอบด้วย

Protopod ประกอบด้วยปล้อง basis และปล้อง coxa เชื่อมเป็นปล้องเดียวกัน

Endopod มีลักษณะเป็นแผ่นแบนและอ่อน โดยเฉพาะในตัวผู้จะมีขนาดเล็กและสั้น

Exopod มีลักษณะเป็นแผ่นแบนและอ่อนเช่นเดียวกับ endopod แต่มีขนาดใหญ่กว่า และอยู่ทางคานนอกของลำตัว

แพนหาง (Uropod) มี 1 คู่ อยู่ที่ส่วนท้องปล้องที่ 6 แพนหางคานซ้าย มีขนาดใหญ่และแข็งแรงกว่าคานขวา แพนหางนี้ใช้สำหรับยึดเปลือกหอยที่ปูเสฉวนอาศัยอยู่ แพนหางแต่ละอันประกอบด้วย

Protopod ประกอบด้วยปล้อง basis และปล้อง coxa เชื่อมเป็นปล้องเดียวกัน

แพนหางคู่ใน (Endopod) มีลักษณะแข็งและโค้งเป็นรูปเคียว

แพนหางคู่นอก (Exopod) มีลักษณะแข็งและโค้งเป็นรูปเคียวเช่นเดียวกับแพนหางคู่ใน แต่มีขนาดใหญ่กว่า

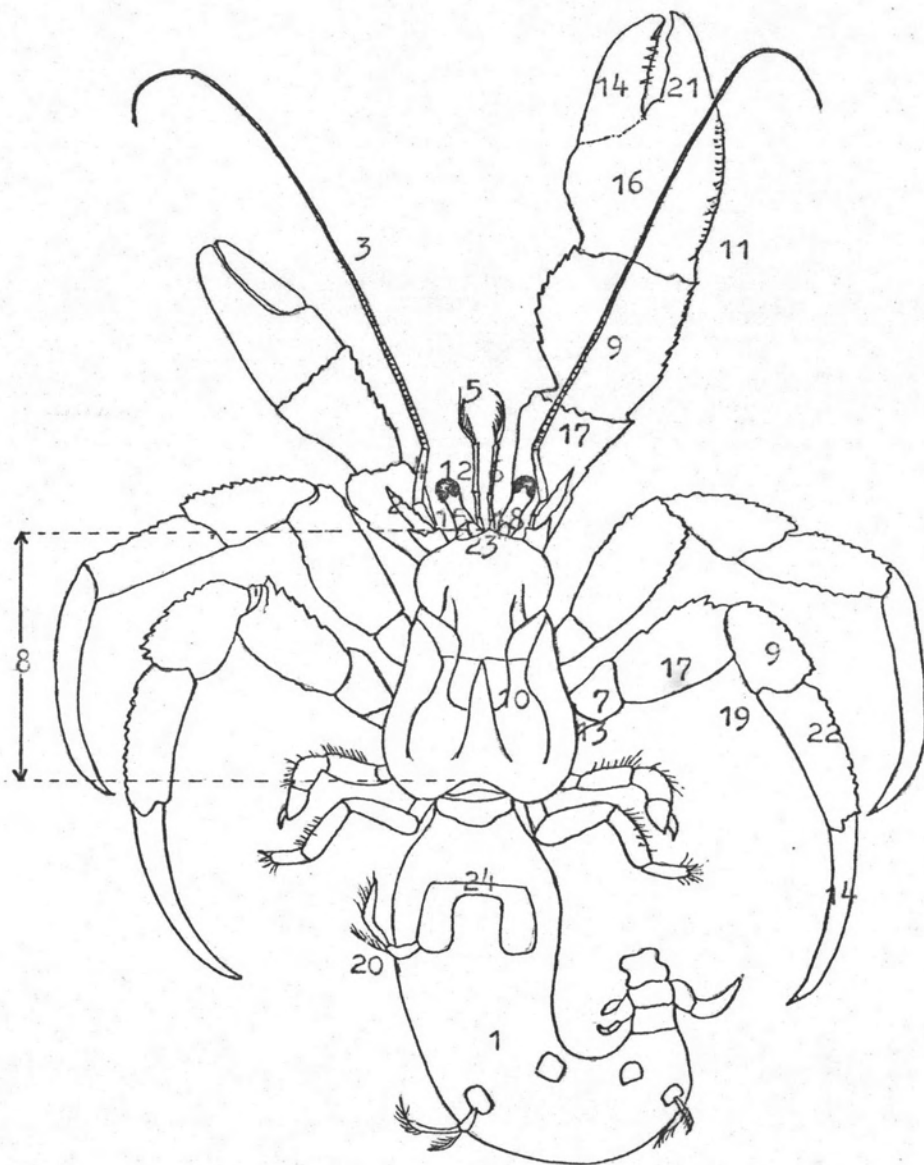
รูเปิดของอวัยวะเพศผู้ (Male Gonopore) เป็นรูขนาดเล็ก 1 คู่ อยู่ทางคานกลางของปล้อง coxa ของขาเดินคู่ที่ 5 พบว่าปูเสฉวนในสกุล *Coenobita* และสกุล *Spiropagurus* มีระยางค์ยื่นออกมาทางคานกลางของปล้อง coxa ของขาเดินคู่ที่ 5 ซึ่งเป็นท่อนำเชื้อตัวผู้ (vas deferens) โดยจะมีลักษณะแตกต่างกันคือ ในสกุล

Coenobita มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมยื่นออกมาทั้ง 2 ข้าง ส่วนในสกุล Spiropagurus มีลักษณะเป็นท่อและขดเป็นวง ยื่นออกมาเฉพาะทางคานซ้ายของลำตัว

รูเปิดของอวัยวะเพศเมีย (Female Gonopore) เป็นรูขนาดเล็ก 1 คู่
 อยู่ทางคานกลางของปล้อง coxa ของขาเดินคู่ที่ 3

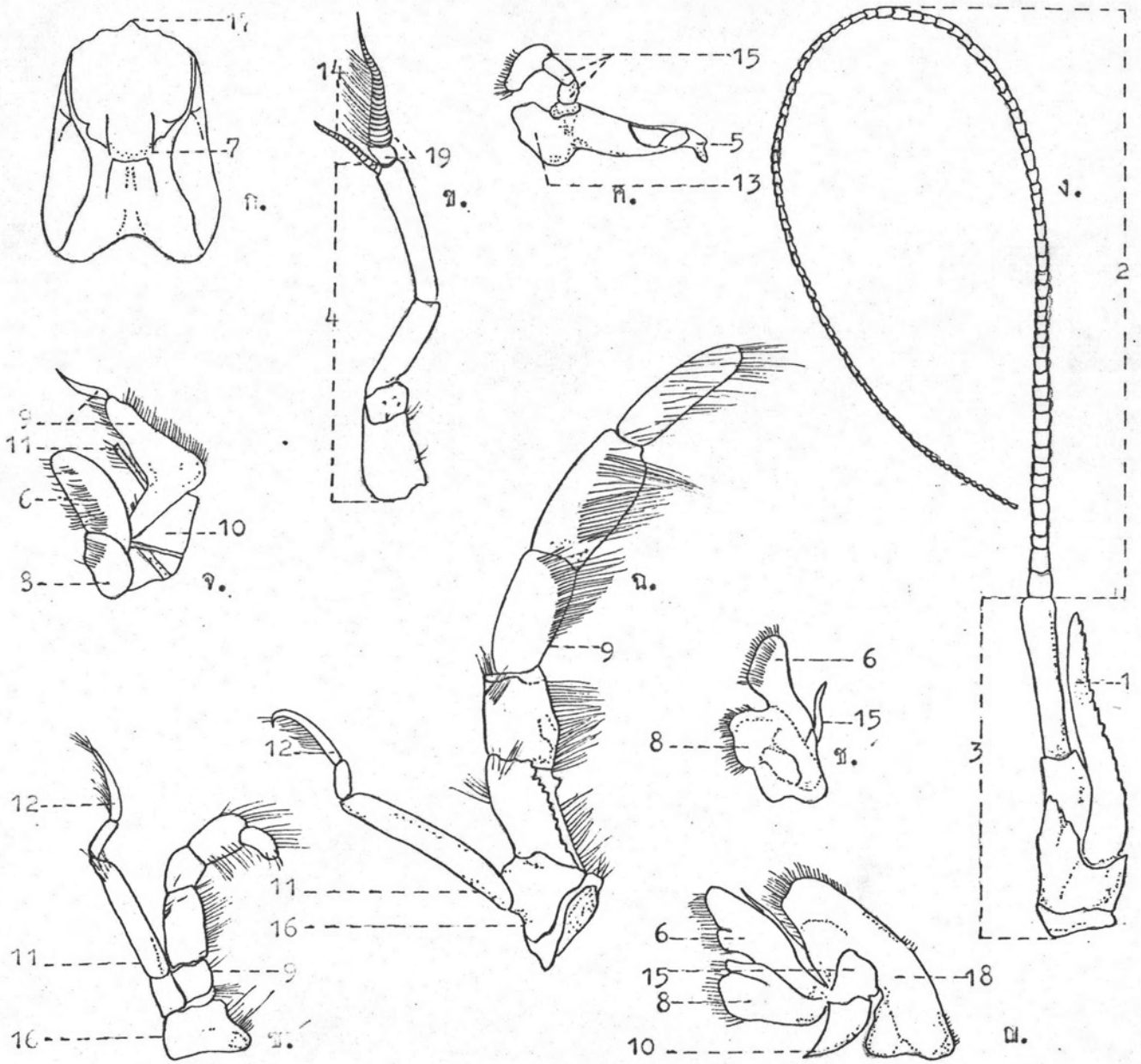
คำอธิบายแผนภาพที่ 1

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1 = Abdomen | 13 = Coxa |
| 2 = Antennal acicle | 14 = Dactylus |
| 3 = Antennal flagellum | 15 = Eyestalk |
| 4 = Antennal peduncle | 16 = Manus or hand |
| 5 = Antennular flagellum | 17 = Merus |
| 6 = Antennular peduncle | 18 = Ophthalmic scale |
| 7 = Baso-ischium | 19 = Pereiopod |
| 8 = Carapace length | 20 = Pleopod |
| 9 = Carpus | 21 = Pollex |
| 10 = Cervical groove | 22 = Propodus |
| 11 = Cheliped | 23 = Rostrum |
| 12 = Cornea | 24 = Tergum |



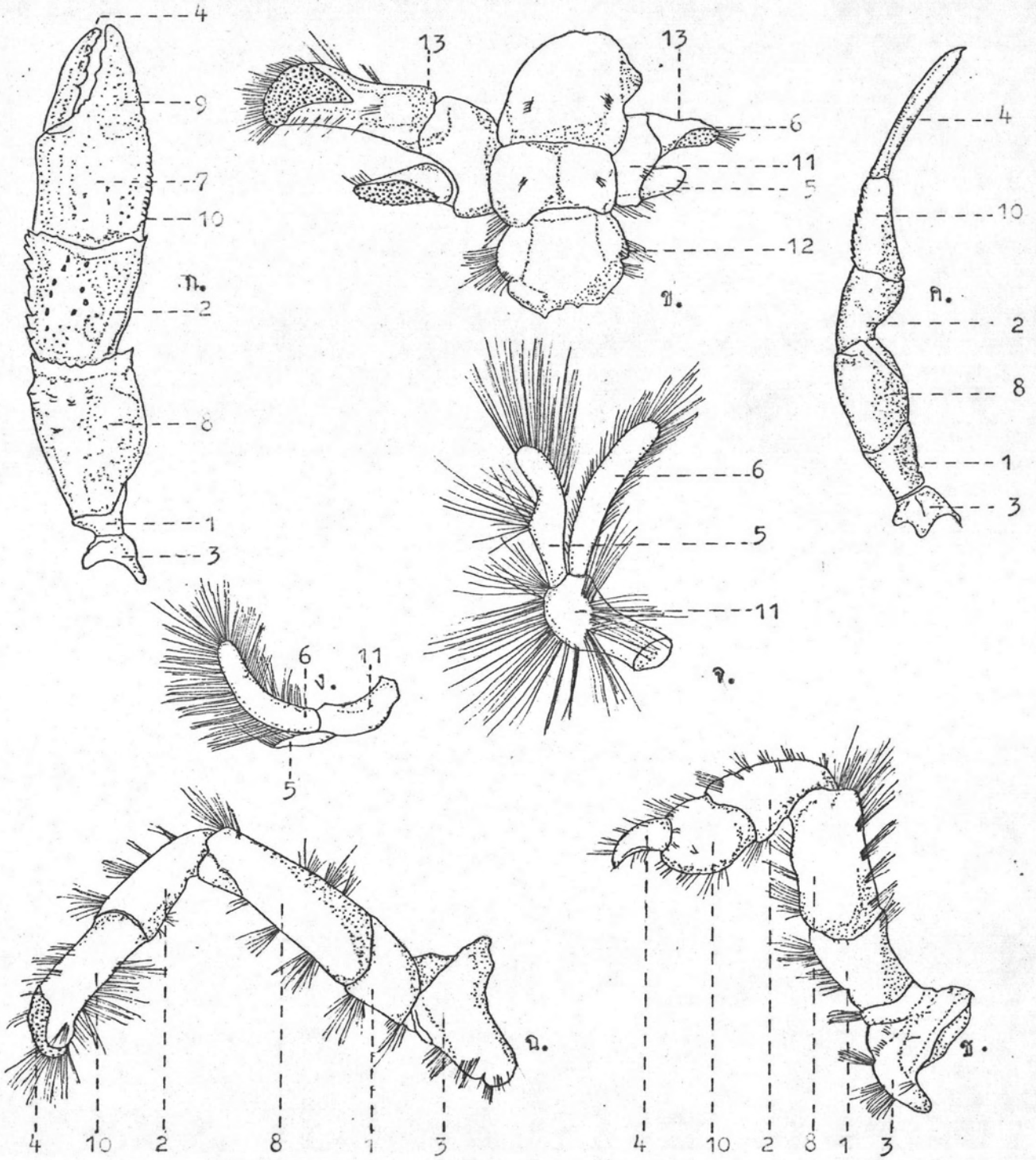
003732

แผนภาพที่ 1 ลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านบนของปูเสฉวน



แผ่นภาพที่ 2 ส่วนประกอบของอวัยวะดูดน้ำ

- | | | |
|----------------------------------|---------------------|-------------|
| ก. กระจกและกริ | ข. ทนาคคู่ที่ 1 | ค. Mandible |
| ง. ทนาคคู่ที่ 2 และแผ่นกำบังทนาค | จ. First Maxilliped | |
| ฉ. Third Maxilliped | ฉ. First Maxilla | |
| ค. Second Maxilliped | ค. Second Maxilla | |



แผนภาพที่ 3 ส่วนประกอบของอวัยวะปาก

- ก. ก้ามหรือขาเดินคู่ที่ 1 ข. หางและแพนหาง ค. ขาเดินคู่ที่ 3
 ง. ระวังควายน้าของตัวผู้ จ. ระวังควายน้าของตัวเมีย
 ฉ. ขาเดินคู่ที่ 5 ช. ขาเดินคู่ที่ 4

ลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิด

โดยอาศัยลักษณะภายนอกของ maxilliped คู่ที่ 3 ซึ่งใช้จำแนกเฉพาะ subfamily กระตองและระยางค์ส่วนหน้า ก้ามข้างซ้าย และขาเดินคู่ที่ 3 ข้างซ้าย ใช้ในการจำแนกชนิด ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. Maxilliped คู่ที่ 3

1.1 ฐานของ maxilliped คู่ที่ 3 อยู่ชิดกันหรือแยกห่างออกจากกัน

2. กระตอง

2.1 ลักษณะนูนหรือแบน มีความยาวเท่ากับความกว้างหรือไม่

2.2 คานหน้าของกระตองระหว่างแผ่นที่อยู่ทางคานบนของกานตา มีหนามที่เรียกว่า rostriform process ยื่นออกไปหรือไม่

2.3 ลักษณะผิวของกระตอง เรียบ เป็นตุ่ม มีรู มีขนหรือไม่

3. ระยางค์ส่วนหน้าของกระตอง

3.1 กานตา

3.1.1 ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกหรือแบนทางคานข้าง

3.1.2 มีความยาวเท่ากับความยาวของกานหนวดคู่ที่ 1 และความกว้างของขอบคานกระตองหรือไม่

3.1.3 ทางคานบน มีขนเรียงกันเป็นแถวตามแนวขวางหรือไม่

3.2 Cornea

3.2.1 มีความกว้างเท่ากับกานตาหรือมีลักษณะขยายกว้างออก

3.2.2 มีตำแหน่งอยู่ที่ส่วนปลายของกานตาทั้งหมด หรืออยู่ที่ส่วนปลายของกานตา โดยอยู่ก่อนไปทางคานนอก

3.3 หนวดคู่ที่ 1

3.3.1 ส่วนปลายของเส้นหนวดคู่ที่ 1 มีลักษณะเรียวแหลมหรือมีลักษณะทุ

3.3.2 กานหนวดคู่ที่ 1 มีความยาวใกล้เคียงกับความยาวของกระตองหรือสั้นกว่าความยาวของกระตอง

3.4 ทนาคคู้ที่ 2

3.4.1 การทนาคคู้ที่ 2 มีขนาดสั้นหรือยาวกว่าทนาคคู้ที่ 1 หรือมีความยาวเท่ากัน

3.5 แผ่นกำบังหนวด

3.5.1 มีลักษณะเรียวยาว หรือเป็นรูปสามเหลี่ยม หรือบริเวณฐานเป็นแผ่นขนาดใหญ่และส่วนปลายแยกออกเป็น 2 แฉก อย่างเด่นชัดหรือไม่

3.6 แผ่นที่อยู่ทางคานบนของก้านตา

3.6.1 มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมหรือเป็นแผ่นคล้ายพัดหรือเป็นรูปคล้ายใบโพธิ์ และอยู่ชิดกันหรือแยกห่างออกจากกัน

4. ก้าม

4.1 ก้ามทั้ง 2 ข้าง มีขนาดเท่ากันหรือไม่

4.2 ลักษณะผิว เรียบ เป็นแผ่น เป็นตุ่ม มีฟันหรือไม่มีฟัน มีขนหรือไม่มีขน มีหนามหรือไม่มีหนาม ลักษณะและตำแหน่งของขนและหนามมีการจัดเรียงตัวเป็นอย่างไร

4.3 การ เปิดปิดของปล้อง dactylus อยู่ในแนวราบหรือแนวเฉียง

4.4 ปลายก้ามที่มีลักษณะเป็น chitin สีดำหรือเป็นหินปูน (Calcareous) สีขาว บริเวณผิวคานในของก้ามที่มีเป็นแฉงเล็กคล้ายขนหรือไม่

4.5 ขอบล่างซึ่งอยู่ทางคานในของปล้อง merus มีลักษณะเรียบ หรือมีลักษณะเป็นฟันเลื่อย

4.6 ขอบบนซึ่งอยู่ทางคานในของ manus มีลักษณะเรียบหรือมีหนามยื่นออกมา

5. ขาคืนคู้ที่ 3 ข้างซ้าย

5.1 ลักษณะของขาเคิน เรียบ ยาว หรือแบน

5.2 ลักษณะผิวเรียบเป็นแผ่น เป็นตุ่ม มีหนามหรือมีขน ลักษณะและตำแหน่งของหนามหรือขน มีการจัดเรียงตัวเป็นอย่างไร

- 5.3 dactylus มีขนาดสั้นหรือยาวกว่า propodus หรือมีความยาวเท่ากัน
6. ส่วนท้อง
- 6.1 มีแผ่นเนื้อที่มีกลุ่มขนยื่นออกมาทางคานชายของส่วนท้องถัดจากกระยางค์ว่ายน้ำคู่ที่ 3 หรือไม่
7. อวัยวะเพศผู้
- 7.1 คานกลางของปล้อง coxa ของขาเดินคู่ที่ 5 ข้างซ้าย มีท่อนำเชื้อตัวผู้ ลักษณะเป็นท่อและขดเป็นวงยื่นออกมาหรือไม่
8. ลักษณะเคนซีคอื่น ๆ
- 8.1 สีของกานตา หนวคคู่ที่ 1 และ 2 กระดอง ก้าม และขาเดินเป็นอย่างไร

การวัดสัดส่วนของตัวอย่างปูเสฉวน

ใช้คิไวเคอร์และเวอร์เนียเป็นเครื่องวัดความยาวของกระดอง (Carapace Length = C.L.) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร (มม.) โดยวัดจากปลายกรีนถึงขอบตามแนวขวางของแผ่นเปลือกอนที่อยู่ตรงกลางทางส่วนหลังของกระดอง ซึ่งมีลักษณะเว้าเข้าไป