



อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

ตัวอย่างปลาปักเป้าที่เก็บมาจากแหล่งต่าง ๆ จะถูกบรรจุในถุงพลาสติกที่เจาะรูไว้ และบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่เก็บ วันที่เก็บ ผู้เก็บ เครื่องมือ ความลึก และอื่น ๆ ด้วยกระดาษเหนียวที่สามารถทนในน้ำยาได้ จากนั้นนำเอาถุงปลาตัวอย่างใส่รวมกันในถังน้ำยาฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ แล้วจากนั้นจึงนำมาเก็บรักษาในอัลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้น 70 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำมาแยกใส่ขวดที่เหมาะสม

ตัวอย่างที่ได้มา จะถูกคัดเลือกมาถ่ายภาพและสไลด์เก็บไว้ แล้วจึงนำมาวัดสัดส่วนต่าง ๆ (ดังรูปที่ 1) ด้วยติวเดอร์หรือไม้มบรรทัด ครีบของปลาตัวอย่างที่มีขนาดเล็กจะนำมานับจำนวนกันครีบโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาเกี่ยวกับหนามตลอดจนการกระจายของหนามบนลำตัวจะได้นำตัวอย่างบางตัวมาศึกษาโดยวิธีย้อมด้วยสี Alizarin Red เพื่อให้เห็นได้ง่ายขึ้น

วิธีการศึกษา

การเก็บตัวอย่าง

การศึกษาเรื่องอนุกรมวิธานของปลาปักเป้าที่พบในน่านน้ำไทย ได้ทำการสำรวจ บันทึกข้อมูล และเก็บตัวอย่างปลาปักเป้าตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2525 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2527 โดยทำการเก็บตัวอย่างจากสะพานปลา ทำขึ้นปลา โรงงานปลาปน ทั่วไป ฝากเก็บจากเรือประมงพาณิชย์ เรือสำรวจของทางราชการ จากร้านขายปลาสวยงาม รวมทั้งออกเก็บตัวอย่างร่วมกับเรือสำรวจของกรมประมงหรือสถาบันอื่น ๆ ตามโอกาสจะอำนวย และตรวจศึกษาปลาปักเป้าที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์ของสถาบันต่าง ๆ

บริเวณที่ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่าง

ได้เดินทางไปเก็บตัวอย่างจากจังหวัดชายฝั่งทะเลทั้ง 3 ด้านคือ อ่าวไทยฝั่งตะวันออก อ่าวไทยฝั่งตะวันตก ชายฝั่งทะเลอันดามัน และแหล่งน้ำจืดต่าง ๆ

การเก็บรวบรวมตัวอย่าง

1. ออกเก็บตัวอย่างด้วยตนเองจากสะพานปลาหรือท่าขึ้นปลา หรือจากกองปลาเปิดที่นำไปทำปลาป่น รวมทั้งจากร้านจำหน่ายปลาล่วงงาม
2. ออกเก็บตัวอย่างด้วยตนเองโดยร่วมเดินทางไปกับเรือสำรวจของทางราชการ คือเรือประมงของกองสำรวจแหล่งประมง กรมประมง เรือสำรวจของศูนย์พัฒนาการประมงภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC)
3. ขอความร่วมมือและความช่วยเหลือการเก็บตัวอย่างจากเรือประมงพาณิชย์ หรือฝากเก็บตัวอย่างจากเรือสำรวจ รวมทั้งจากคณะสำรวจอื่น ๆ ตามโอกาสเหมาะสม

สถาบันที่ทำการตรวจสอบศึกษาตัวอย่างปลาปักเป้าคือ

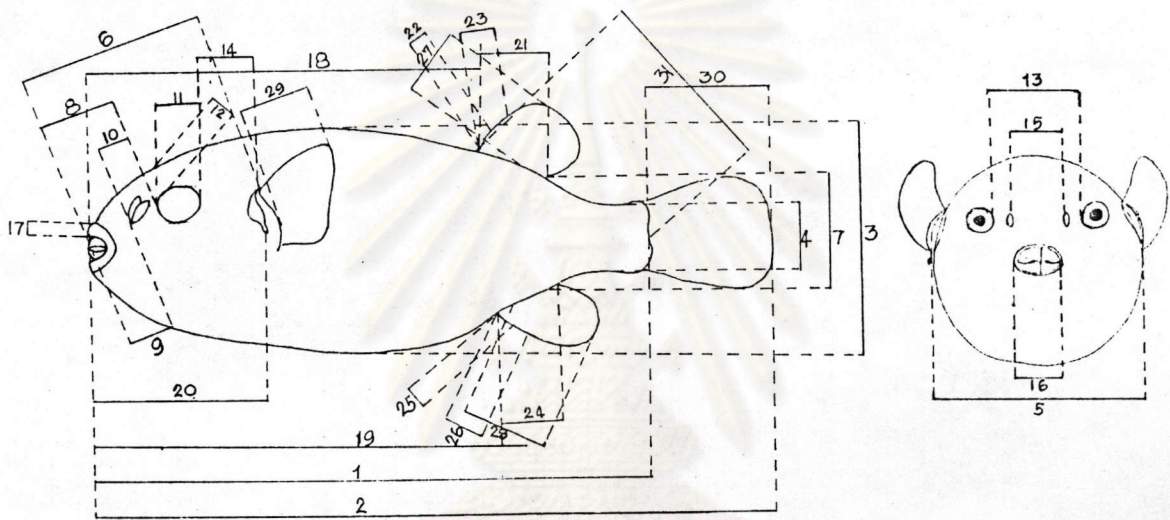
1. คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ
 - 1.1 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล(Department of Marine Science Chulalongkorn University)
 - 1.2 ภาควิชาชีววิทยา (Chulalongkorn University Museum of Zoology)
2. คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ
 - 2.1 ตัวอย่างที่ลงรายการแล้ว (Catalogue) ของมหาวิทยาลัย (Kasatasart University Museum of Fishery)
 - 2.2 ตัวอย่างที่ยังไม่ได้ลงรายการ หรือตัวอย่างที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของคณะประมง (Faculty of Fishery)
3. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ (National Inland Fishery Institute) กรมประมง กรุงเทพฯ

4. สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ (National Institute Coastal Aquaculture) กรมประมง สงขลา

5. กองสำรวจแหล่งประมง (Exploratory Fishing Division)
กรมประมง สุ่มทรปราการ

6. กองประมงทะเล (Marine Fishery Division) กรมประมง กรุงเทพฯ

การวัดส่วนต่าง ๆ ของปลาปักเป้า



รูปที่ 1 แสดงการวัดส่วนต่าง ๆ ของปลาปักเป้า

1. ความยาวมาตรฐาน (Standard Length)
2. ความยาวลำตัว (Total Length)
3. ความลึกลำตัว (Body Depth)
4. ความกว้างคอดหาง (Depth of Caudal Peduncle)
5. ลำตัวกว้าง (Width of Operculum)
6. ความยาวหัว (Head Length)
7. ความลึกลำตัวตอนท้ายของครีบหลัง (Depth at Last Dorsal Fin)
8. ความยาวส่วนหน้าของตา (Snout Length)
9. ความยาวส่วนหน้าของจมูก (Snout to Nostril)
10. ความกว้างระหว่างจมูกและตา (Nostril to Eye)

11. ความกว้างของตา (Eye Diameter)
12. ความสูงจากตาถึงสันหัว (Eye from Dorsal Profile)
13. ความกว้างระหว่างตา (Interorbital Width)
14. ความยาวหลังตาถึงฝาเหงือก (Post Orbital Length)
15. ความกว้างระหว่างจมูก (Nostril Width)
16. ปากกว้าง (Mouth Width)
17. ความหนาริมฝีปากบน (Depth of Lip)
18. ความยาวจากปากถึงครีบหลัง (Pre-Dorsal Length)
19. ความยาวจากปากถึงครีบก้น (Pre-Anal Length)
20. ความยาวจากปากถึงครีบทู (Pre-Pectoral Length)
21. ความยาวฐานครีบหลัง (Dorsal Base Length)
22. ความยาวก้านครีบหลังอันแรก (1st Dorsal Fin Ray)
23. ความยาวก้านครีบหลังอันที่สอง (2nd Dorsal Fin Ray)
24. ความยาวฐานครีบก้น (Anal Base Length)
25. ความยาวก้านครีบก้นอันแรก (1st Anal Fin Ray)
26. ความยาวก้านครีบก้นอันที่สอง (2nd Anal Fin Ray)
27. ความยาวครีบหลัง (Longest Dorsal Fin Ray)
28. ความยาวครีบก้น (Longest Anal Fin Ray)
29. ความยาวครีบทู (Length of Pectoral Fin)
30. ความยาวครีบทหาง (Length of Caudal Fin)
31. ความยาวครีบทหางถึงกึ่งกลางคอดหาง (Dorsal to Caudal Base)

สัดส่วนต่าง ๆ ที่วัดได้ นามาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ความยาวมาตรฐาน (% SL)
 หรือเปอร์เซ็นต์ความยาวหัว (% HL) และค่าเปอร์เซ็นต์ที่ได้ของความยาวหัว จะนำมา
 เปรียบเทียบโดยแสดงด้วยกราฟระหว่างความยาวมาตรฐาน กับความยาวหัวที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
 ของความยาวมาตรฐาน (HL in % SL)

009002

อวัยวะที่ศึกษาโดยการนับจำนวน

1. ครีบ ได้แก่ ครีบหลัง ครีบกัน ครีบหู และครีบหาง ศึกษาโดยการนับจำนวนก้านครีบ ซึ่งจะแบ่งเป็นก้านครีบที่ไม่แตกแขนง (Simple Soft Ray หรือ Unbranched Soft Ray) เขียนแสดงด้วย i แทน 1 หรือ ii แทน 2... และอื่น ๆ ทำนองเดียวกัน ส่วนก้านครีบที่แตกแขนง (Branched Soft Ray) เขียนแสดงด้วยตัวเลขหลังเครื่องหมายจุลภาค (,)

2. หนาม ในบางตัวอย่างจะนับจำนวนหนามที่เหนือตาหรือที่หลัง หรือระหว่างตา หรือคอดหางขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ถ้ามีหนามอยู่ชิดกันมากและไม่สามารรถจะนับได้ จะดูแนวขอบเขตการกระจายของหนามแทน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปลาที่ศึกษา

การนับจำนวนก้านครีบต่าง ๆ จะนำมาเปรียบเทียบเป็นตารางเพื่อดูความถี่ในแต่ละชนิดของแต่ละสกุล

เอกสารหลักทางการวิเคราะห์ชนิดจะถือแนวของ Allen และ Randal (1977) ; Bleeker (1865) ; Cantor (1849) ; Day (1870) ; de Beaufort และ Briggs (1962) ; Dekkers (1975) Fischer และ Bianchi (1984) ; Fowler (1959) ; Günther (1866) ; Günther (1880) ; Hamilton-Buchanan (1882) ; Jones (1980) ; Jordan และ Richardson (1909) ; Kamohara (1961) ; Mendis (1954) ; Munro (1955, 1958 และ 1967) ; Roberts (1982) ; Scott (1959) ; Smith (1945) ; Smith, H.M. (1965) ; Smith, J.L.B. (1965) Tirant (1885) และ Tyler (1980)

อักษรย่อที่ใช้

CUMZ	ภาควิชาวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
EFD	กองสำรวจแหล่งประมง กรมประมง สุ่มทรปรการ
FF	คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
HL	ความยาวหัว
KUMF	พิพิธภัณฑ์การประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
MFD	กองประมงทะเล กรมประมง กรุงเทพฯ
MSD-CU	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
n	จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา
NICA	สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ ลังขลา
NIFI	สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง กรุงเทพฯ
SL	ความยาวมาตรฐาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย