

อนุกรมวิธานของปลาวงศ์กุเรา (PISCES: POLYNEMIDAE) ในน่านน้ำไทย

นางสาว รติมา ครุวรรณเจริญ




วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล  
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-689-3

ลิขสิทธิ์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TAXONOMY OF THREADFIN (PISCES: POLYNEMIDAE)  
IN THAI WATERS



Miss Ratima Karuwanchaoren

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Marine Science

Department of Marine Science

Faculty of Science

Chulalongkorn University

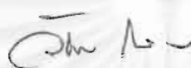
Academic Year 1999

ISBN 974-333-689-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์                      อนุกรมวิธานของปลาวงศ์เราในน่านน้ำไทย  
โดย    นางสาวรติมา ครูวรรณเจริญ  
ภาควิชา                                        วิทยาศาสตร์ทางทะเล  
อาจารย์ที่ปรึกษา                        รองศาสตราจารย์ วิมล เหมะจันทร์

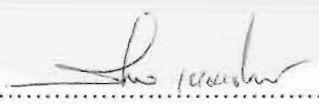
---

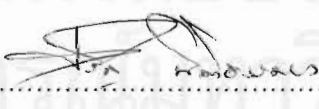
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


  
.....คณบดีคณะวิทยาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย โพธิ์พิจริต)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
( อาจารย์ ดร.ศุภชัย ตั้งใจตรง )

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ วิมล เหมะจันทร์)

  
.....กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจริญ นิตินทรมยง )

  
.....กรรมการ  
( ดร.ชวลิต วิทยานนท์ )

รติมา ครูวรรณเจริญ: อนุกรมวิธานของปลาวงศ์กุเรา (PISCES: POLYNEMIDAE) ใน  
น่านน้ำไทย (TAXONOMY OF THREADFIN (PISCES: POLYNEMIDAE) IN THAI  
WATERS) อ. ที่ปรึกษา: รศ.วิมล เหมะจันทร์. 133 หน้า. ISBN 974-333-689-3

การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในกลุ่มกุเรา ด้วยการวัดนับ เปรียบเทียบสัดส่วน และการ  
วิเคราะห์กลุ่มทางสถิติแบบหลายตัวแปร โดยใช้ตัวอย่างปลาที่รวบรวมได้จากแหล่งน้ำจืดและทะเล  
ระหว่างปี พ.ศ. 2540 ถึง 2542 และจากตัวอย่างที่ถูกเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์และสถาบันต่างๆ  
สามารถจำแนกชนิดปลาในกลุ่มกุเราที่พบในน่านน้ำไทยได้ทั้งสิ้น 2 สกุล 17 ชนิด ได้แก่ สกุล  
*Eleutheronema* พบ 2 ชนิด คือ *E. tridactylum* และ *E. tetradactylum* ซึ่งพบในน้ำกร่อยและทะเล  
และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. plebeius*, *P. kuru*, *P. sextarius*,  
*P. hexanemus*, *P. heptadactylus*, *P. melanochir* เป็นชนิดที่พบในทะเล *P. dubius*,  
*P. longipectoralis*, *P. multifilis* ซึ่งพบในน้ำกร่อยและน้ำจืด *P. sheridani*, *P. borneensis*,  
*P. hornadayi* ไม่เคยมีรายงานว่าพบในประเทศไทยมาก่อน และ *Polynemus undescribed*  
species ซึ่งอาจเป็นชนิดใหม่

ภาควิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล  
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล  
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

# # 3971412223: MAJOR MARINE SCIENCE

KEY WORDS: TAXONOMY/ THREADFIN/ POLYNEMIDAE

RATIMA KARUWANCHAROEN: TAXONOMY OF THREADFIN (PISCES:  
POLYNEMIDAE) IN THAI WATERS. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. WIMON  
HEMACHANDRA, 133 PP. ISBN 974-333-689-3

This taxonomic study of threadfins was based on meristic, measure and morphometric comparisons of overall characters was analysed through multivariate discriminant analysis. Specimens were collected from both riverine and marine habitats throughout the country during the 1997-98 period and compared with the reference collections from various Thai museums and academic institutions. At least 17 species belonging to genus *Eleutheronema* and genus *Polynemus* were described. *E. tridactylum* and *E. tetradactylum* inhabits throughout coastal areas. *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. plebeius*, *P. kuru*, *P. sextarius*, *P. hexanemus*, *P. heptadactylus*, *P. melanochir* inhabits mainly marine. *P. dubius*, *P. longipectoralis*, *P. multifilis* occurred in both estuarine and freshwater habitats. *P. sheridani*, *P. borneensis*, *P. hornadayi* are newly recorded in Thai waters. And *Polynemus* undescribed species is reported in this recent study as new to science.



ภาควิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล  
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล  
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณทุกท่าน ซึ่งกรุณาให้คำแนะนำและความอนุเคราะห์ในเรื่องต่างๆ ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์วิมล เหมะจันทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ชวลิต วิทยานนท์ ดร.เจริญ นิตธิธรรมยง ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ตรวจและแก้ไขวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สืบสิน สนธิรัตน์ ศาสตราจารย์ ดร.ทศพร วงศ์รัตน์ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ด้านอนุกรมวิธานและให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือ

ขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พิชัย สนั่นแจ้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภเชนทร เฉลิมวัฒน์ อาจารย์ ดร. วิภูษิต มั่นทาจิตร และอาจารย์ สมถวิล จริตควร ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือ

ขอบพระคุณคุณไพโรจน์ สิริมนตราภรณ์ ที่อนุเคราะห์ภาพถ่ายปลาและช่วยเหลือด้านต่างๆ

ขอบพระคุณ คุณปรียนาง สุชะวิสิษฐ์ และ ดร. อภิชาติ เต็มวิษชากร ที่กรุณาให้คำแนะนำและเอื้อเฟื้อในการศึกษาตัวอย่าง คุณสามารถ เมฆโหรา ที่กรุณาช่วยวาดภาพสีของปลา

ขอบคุณ คุณปริยดา รัตนแดงและเพื่อนๆ จากพิษณุโลก คุณจำเจริญศรี พวงแก้ว พี่หม่อม และพี่คิม จากสงขลา ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในขณะที่ไปเก็บตัวอย่างและอนุเคราะห์ตัวอย่าง

ขอบคุณ คุณนลินี ทองแถม คุณอุกฤษฏ์ สดกภูมินทร์ คุณรัชณี สิริเวชพันธ์ จากสถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จังหวัดภูเก็ต ที่กรุณาให้คำปรึกษาและความอนุเคราะห์ตรวจสอบตัวอย่าง

ขอบคุณ คุณพิริยะ วิริยะจิตร คุณนิรันดร์ เกียมะยูร คุณรุจิรา พงษ์พลทอง ที่เป็นเพื่อนเก็บตัวอย่าง คุณวสิน ยุวระแตมย์ คุณสายสุนีย์ จักษุอินทร์และคุณลุง ที่กรุณาเก็บตัวอย่างมาฝาก

ขอบคุณเป็นพิเศษอย่างยิ่ง คุณชนม์ ภูสุวรรณ ที่กรุณาแนะนำ ช่วยเหลือ เป็นเพื่อนออกเก็บตัวอย่างและสำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่ประเมินค่าไม่ได้ รวมทั้งที่สำคัญที่สุดคือเป็นกำลังใจสำคัญที่ผลักดันผู้เขียนตลอดมา ขอบคุณสถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเลที่เอื้อเฟื้อสถานที่และอุปกรณ์

ขอบคุณแหล่งทุนโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ทุนบัณฑิตศึกษา และทุนบิดาที่ให้การสนับสนุนการจัดทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาอย่างยิ่งที่สุด ที่ให้กำเนิด เอื้อโอกาส เป็นกำลังใจ และแรงบันดาลใจอันสำคัญด้านการศึกษา โดยเฉพาะคุณแม่ที่ไปตลาดซื้อปลาหมวดพราหมณ์เกือบทุกวัน และขอบคุณทุกท่านซึ่งไม่ได้เอ่ยนามที่มอบความช่วยเหลืออย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นกำลังใจ และความประทับใจ ตลอดระยะเวลาทางสู่ความสำเร็จนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๔
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๑๒
สารบัญภาพ.....	๑๓
บทที่	
1. บทนำ.....	1
2. วิธีการและอุปกรณ์.....	17
3. ผลการศึกษา.....	29
4. วิจัยผลการศึกษา.....	93
5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	106
รายการอ้างอิง.....	109
ภาคผนวก.....	117
ประวัติผู้เขียน.....	133

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ผลการจัดกลุ่มของตัวอย่างแบบเดิม (Original) กับการจัดกลุ่มของตัวอย่างในการศึกษา (Predict group) โดยเสนอผลเป็นร้อยละในกลุ่มที่ 1-11.....	30
2. ค่าฟังก์ชันของ Canonical Discriminat ที่ใช้ในกลุ่มที่ 1-11.....	31
3. การเปรียบเทียบการจัดกลุ่มของตัวอย่างแบบเดิม (Original) กับการจัดกลุ่มของตัวอย่างในการศึกษา (Predict group) โดยเสนอผลเป็นร้อยละในกลุ่มที่ 3, 5, 6 และ 8	31
4. ค่าฟังก์ชันของ Canonical Discriminat ที่ใช้ในกลุ่มที่ 3, 5, 6 และ 8 .....	31
5. ชื่อที่เคยใช้กับชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้.....	102
6. ความแปรปรวนของจำนวนครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นของปลาวงศ์กุเรา.. .	104



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. จังหวัดที่เป็นแหล่งเก็บตัวอย่าง.....	18
2. การวัดสัดส่วนของอวัยวะต่างๆ.....	21
3. การวัดสัดส่วนและนับองค์ประกอบของอวัยวะ บนลำตัวและหาง .....	22
4. การวัดสัดส่วนและนับองค์ประกอบของอวัยวะ บนส่วนหัว.....	23
5. ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง 1-11.....	32
6. ความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง 3, 5, 6 และ 8.....	33
7. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกสกุล <i>Eleutheronema</i> .....	37
8. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกสกุล <i>Polynemus</i> .....	37
9. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Eleutheronema tridactylum</i> and <i>E. tetradactylum</i> .....	37
10. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus imicrostoma</i> .....	38
11. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus sextarius</i> .....	38
12. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus plebeius</i> .....	39
13. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>.Polynemus kuru</i> .....	39
14. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus indicus</i> .....	39
15. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus sheridani</i> .....	39
16. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus hexanemus</i> .....	40
17. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus melanochir</i> .....	40
18. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus heptadactylus</i> .....	40
19. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus multifilis</i> .....	40
20. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus dubius</i> .....	41
21. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus undescribed species</i> .....	41
22. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus borneensis</i> .....	42

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
23. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus longipectoralis</i> .....	42
24. ตำแหน่งของลักษณะที่ใช้จำแนกชนิด <i>Polynemus hornadayi</i> .....	42
25. ภาพสีของชนิด <i>Eleutheronema tridactylum</i> .....	43
26. ลักษณะของกลุ่มพินชนิด <i>Eleutheronema tridactylum</i> .....	87
27. ภาพสีของชนิด <i>Eleutheronema tetradactylum</i> .....	45
28. ลักษณะของกลุ่มพินชนิด <i>Eleutheronema tetradactylum</i> .....	87
29. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus imicrostoma</i> .....	50
30. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus microstoma</i> .....	87
31. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus sextarius</i> .....	52
32. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus sextarius</i> .....	88
33. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus plebeius</i> .....	55
34. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus plebeius</i> .....	88
35. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus kuru</i> .....	58
36. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus kuru</i> .....	88
37. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus indicus</i> .....	60
38. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus indicus</i> .....	89
39. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus shridani</i> .....	63
40. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus shridani</i> .....	89
41. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus hexanemus</i> .....	65
43. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus hexanemus</i> .....	89
44. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus melanochir</i> .....	67
45. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus melanochir</i> .....	90
46. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus heptadactylus</i> .....	69
47. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus heptadactylus</i> .....	90
48. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus multifilis</i> .....	71
49. ลักษณะของกลุ่มพิน <i>Polynemus multifilis</i> .....	90

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
50. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus dubius</i> .....	75
51. ลักษณะของกลุ่มฟัน <i>Polynemus dubius</i> .....	91
52. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus undescribed species</i> .....	77
53. ลักษณะของกลุ่มฟัน <i>Polynemus undescribed species</i> .....	91
53. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus borneensis</i> .....	79
54. ลักษณะของกลุ่มฟัน <i>Polynemus borneensis</i> .....	91
55. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus longipectoralis</i> .....	82
56. ลักษณะของกลุ่มฟัน <i>Polynemus longipectoralis</i> .....	92
57. ภาพสีของชนิด <i>Polynemus homadayi</i> .....	85
58. ลักษณะของกลุ่มฟัน <i>Polynemus homadayi</i> .....	92
59. กราฟของจำนวนครีบอกที่แยกเป็นเส้นกับชนิด.....	98
60. กราฟของจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวกับชนิด.....	98
61. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของความยาวตากับความยาวมาตรฐาน.....	99
62. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของความยาวหัวกับความยาวมาตรฐาน.....	99
63. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของความลึกลำตัว Depth1 กับความยาวมาตรฐาน.....	100
64. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของความลึกลำตัว Depth 2 กับความยาวมาตรฐาน.....	100
65. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของ P2-A กับความยาวมาตรฐาน.....	101
66. กราฟแสดงความสัมพันธ์ของ Snout-D1 กับความยาวมาตรฐาน .....	101
67. การกระจายของปลากลุ่มที่เราที่พบจากการเก็บตัวอย่าง.....	105

## บทที่ 1

### บทนำ



ปลาเป็นทรัพยากรที่สำคัญมากสามารถพบได้ในแหล่งน้ำทุกเขตของโลก ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อยและโดยเฉพาอย่างยิ่งในทะเล ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมถึง 71.3% ของผิวโลก ดังนั้น ปลาจึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งด้านการบริโภคและการศึกษา อีกทั้งเป็นองค์ประกอบชนิดที่สำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ (ทศพร วงศ์รัตน์, 2532) ปัจจุบันปลาได้รับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรประมงเกินกำลังการผลิต และจากภาวะมลพิษในแหล่งน้ำ (Tomasko *et al.*, 1996) ซึ่งทำให้ทรัพยากรปลาลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในอนาคต

ปลาในกลุ่มกูเราเป็นปลาเศรษฐกิจกลุ่มหนึ่ง เนื่องจากเป็นปลาที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในการนำมาแปรรูปหรือประกอบอาหารบริโภคเกือบทุกประเภท และโดยเฉพาะการทำเค็ม (กรมประมง, 2512) มูลค่าในการจำหน่ายปลากูเราแปรรูปสูงถึงกิโลกรัมละ 280 บาท ทำให้การประมงปลากูเราได้รับความนิยมมากในช่วงเดือนธันวาคมถึงเมษายนของทุกปี ส่วนปลาหนวดพราหมณ์ นั้นเป็นปลาที่มีรูปร่างสวยงาม โดยเฉพาะขณะกำลังว่ายน้ำ ครีบออกส่วนล่างจะพลิ้วไหวงดงาม จึงนิยมเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม แต่เนื่องจากการเพาะเลี้ยงเพื่อขยายพันธุ์ปลาหนวดพราหมณ์ยังไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการจัดหาพันธุ์ปลาจึงต้องนำมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว

ปลาในกลุ่มกูเราประกอบด้วยปลาหนวดพราหมณ์ เป็นปลาซึ่งมีถิ่นอาศัยบริเวณแม่น้ำและปากแม่น้ำ ปลากูเราเป็นปลาทะเล ที่อาศัยในเขตน้ำกร่อย และชายฝั่งทะเลน้ำตื้น (Harmer and Shipley, 1958; Nelson, 1994) พบกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทางตอนเหนือตอนใต้ และตะวันตกของประเทศออสเตรเลีย เขตอบอุ่นในมหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรอินเดีย มหาสมุทรแอตแลนติก และเขตแอฟริกาใต้ (Day *et al.*, 1958; Smith, 1961; Fischer and Whitehead, 1974; Bailey *et al.*, 1970; Kailola *et al.*, 1993) ในประเทศไทย พบที่แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำบางปะกง อ่าวไทย และทะเลอันดามัน (Monkolprasit *et al.*, 1997) อาหารของปลากูเรา ได้แก่ ลูกกุ้ง ลูกปลา ลูกหอย และลูกปู แต่พบว่ามีกรีนลูกกุ้งมากกว่า 90% ของอาหารรวมกันทุกประเภท (Salini *et al.*, 1990)

ปลาในวงศ์เรามีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบนข้าง ปกคลุมด้วยเกล็ดแบบขอบหยัก (ctenoid) ขนาดเล็กถึงปานกลาง เส้นข้างตัวยาวจรดคอคอดหาง ปากอยู่ด้านล่าง ขากรรไกรยาวเลยหลังตา มีฟันขนาดเล็กเรียวยแหลม (villiform) บนขากรรไกร เพดานปาก หรือบางครั้งมีบนกระดูก กลางเพดาน (vomer) ด้วย มีซี่กรองเป็นปุ่มสั้นหรือยาวเรียวยาว ตาค่อนข้างใหญ่และมีเยื่อไขมัน ปกคลุม ครีบหลังอันแรกมีก้านครีบแข็ง 7-8 ก้าน ส่วนอันที่สองมีก้านครีบแข็ง 1 ก้านและก้านครีบอก่อน 11-15 ก้าน ครีบอกมีก้านครีบอก่อน 11-18 ก้าน ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง 1 ก้านและมีก้านครีบอก่อน 5 ก้าน ครีบก้นมีก้านครีบแข็ง 1-2 ก้าน และมีก้านครีบอก่อน 13-17 ก้าน ครีบหางเว้าลึก บริเวณหัวมีเกล็ดปกคลุมอยู่ทั่วไป บริเวณครีบหลังอันที่สอง ครีบก้น และครีบหางมีเกล็ดปกคลุมเล็กน้อย ครีบอกแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนบนเป็นเส้นครีบก้นและส่วนล่างแยกออกเป็นเส้น (filament) ค่อนข้างยาว กระดูกสันหลังประกอบด้วยข้อกระดูก 24 ข้อ เรียงต่อกันเป็นแนวยาว (Weber and de Beaufort, 1922)

เนื่องจากปลาในกลุ่มที่เราอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของชนิด อันเป็นสาเหตุของการเกิดความหลากหลายของชนิดที่สูงขึ้น กอปรกับปลาในกลุ่มเราเป็นทรัพยากรประมงที่สำคัญ (Hwa *et al.*, 1993) จึงได้มีการศึกษาทางด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยาอย่างมาก แต่การศึกษาด้านอนุกรมวิธานนั้น ในประเทศไทยยังขาดข้อมูลที่ชัดเจน หากมีการศึกษาด้านนี้อย่างละเอียด จะช่วยเพิ่มเติมข้อมูลทางด้านชนิดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชีววิทยาพื้นฐาน เพื่อนำไปประกอบกับความรู้ด้านอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการเพาะเลี้ยง และการอนุรักษ์ความหลากหลายของชนิดของปลากลุ่มนี้ต่อไปในอนาคต

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาสกุลและชนิดของปลาวงศ์เราในน่านน้ำไทย
2. จัดทำคู่มือวิเคราะห์พรรณปลาวงศ์เราที่พบในไทย

#### สมมติฐาน

คาดว่าจากการวิเคราะห์ชนิดและตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ จะพบปลาในกลุ่มเรามีมากกว่า 12 ชนิด และอาจพบชนิดใหม่ของประเทศไทยได้

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบจำนวนสกุลและชนิดของปลาในกลุ่มเราในน่านน้ำไทย
2. ทราบลักษณะทางสัณฐานวิทยา และการกระจายทางภูมิศาสตร์ของปลากลุ่มนี้ ใน

3. ได้คู่มือวิเคราะห์พรรณปลาในกลุ่มงูเราที่ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธานและมีความเหมาะสมกับปลาที่พบในน่านน้ำไทย
4. อาจพบปลาชนิดใหม่ของประเทศไทย
5. สามารถนำข้อมูลชีววิทยาพื้นฐานของปลามาประกอบกับความรู้ทางด้านนิเวศวิทยา เพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์พันธุ์ปลา ตลอดจนหาแนวทางการเพาะเลี้ยงได้

#### การสำรวจเอกสาร

เนื่องจากปลาในวงศ์ Polynemidae มีการกระจายทั่วโลก (Böhlke and Chaplin, 1986) ดังนั้น ผู้ที่สนใจศึกษาจึงได้จัดทำเอกสาร แสดงรายละเอียดทางด้านชีววิทยา พันธุศาสตร์ และอนุกรมวิธานไว้เป็นจำนวนมาก เพื่อให้สะดวกต่อการสืบค้นเอกสารในการศึกษาแต่ละด้าน จึงได้จัดแบ่งกลุ่มของเอกสารต่างๆ ดังนี้

#### 1. การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปลาในกลุ่มงูเราในน่านน้ำไทย

Smith (1945) ศึกษาพรรณปลาน้ำจืดของไทย พบว่าวงศ์ Polynemidae ซึ่งอยู่ในอันดับ Percomorphi นั้นมีเพียง 1 สกุล คือ *Polynemus* และมีชนิดเดียวคือ *P. paradiseus* เป็นปลาที่พบในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสายอื่นๆ มีครีบออกส่วนล่างแยกออกเป็น 7 เส้น และสามเส้นบนมีความยาว เป็นสองเท่าของความยาวลำตัว จึงเรียกปลาชนิดนี้ว่า ปลาหนวดพราหมณ์

Suvatti (1950) ได้รวบรวมรายชื่อของสัตว์น้ำที่พบในประเทศไทยและพบว่าปลาในอันดับย่อย Rhegenopteri วงศ์ Polynemidae นั้นมี 9 ชนิดได้แก่ ชนิด *Polydactylus dubius* พบที่กรุงเทพฯ และปากแม่น้ำเจ้าพระยา ชนิด *Polynemus heptadactylus* พบที่จังหวัดสงขลา ชนิด *P. multifilis* พบที่บางเขน ชนิด *P. paradiseus* พบที่แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง ชนิด *P. plebejus* ชนิด *P. sextarius* พบที่ท่าคลองจังหวัดภูเก็ต ชนิด *Eleutheronema tetradactylum* พบที่ปากแม่น้ำจันทบุรี แม่งลอง และกันตัง และชนิด *E. tridactylum* พบที่แม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำจันทบุรี

เกียรติ บรรณโคภิชฐ์ และ ทศพร วงศ์รัตน์ (2510) รวบรวมรายชื่อและชนิดของปลาทะเลในอันดับ Polynemiformes วงศ์ Polynemidae โดยแสดงชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ไว้ทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ ปลาภูเขาหนวดสี่เส้น *Eleutheronema tetradactylum* ปลาภูเขาหนวดสามเส้น *E. tridactylum* ปลาภูเขาหนวดดำ *Polynemus heptadactylus* ปลาภูเขาหางยาว *P. indicus* ปลาหนวดพราหมณ์ *P. paradiseus* และปลาภูเขาจุดดำ *P. sextarius*

Thiemmedh (1968) รวบรวมชื่อสามัญภาษาอังกฤษ ชื่อสามัญภาษาไทย ชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาแต่ละชนิดที่พบในประเทศไทยและได้แสดงชื่อของปลาในวงศ์ Polynemidae ไว้ดังนี้ ปลาภูเขาหนวด *Polynemus heptadactylus* ปลาภูเขาจุดดำ *P. sextarius* ปลาหนวดพราหมณ์

*P. paradiseus* ปลาภูเขา คือ *P. indicus*, *P. plebejus* และ *Eleutheronema tetradactylum* และ Small-mouthed threadfin คือ *Polynemus microstoma*

Monkolprasit et al. (1997) รวบรวมรายชื่อชนิดของปลาน้ำจืดและน้ำเค็มที่มีอยู่ในรายงานของนักวิชาการต่างๆและนำเสนอตามหลักการจัดจำแนกของ Berg, 1940 พบปลากระดูกอ่อน 73 ชนิด และปลากระดูกแข็ง 1,660 ชนิด ในกลุ่มภูเขาพบ 2 สกุล 11 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tridactylum* และ *E. tetradactylum*, สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. dubius*, *P. heptadactylus*, *P. indicus*, *P. kuru*, *P. longipectoralis*, *P. plebejus*, *P. pferreri*, *P. sextarius* และ *P. multifilis*

ปรียานฎ สุชะวิสิษฐ์ (2532) รวบรวมรายชื่อของปลาทะเลและปลาน้ำกร่อยในน่านน้ำไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2512-2530 โดยเสนอเป็นบัญชีรายชื่อของปลาทั้งหมด 135 ครอบครัว 1,050 ชนิด พบปลาในวงศ์ภูเขาทั้งหมด 2 สกุล 9 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. dubius*, *P. heptadactylus*, *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. paradiseus*, *P. plebeius*, *P. sextarius* และ *P. sexfilis*

อุทัย สิงห์โตทอง (2535) ศึกษาสภาวะทรัพยากรและการประมงในบริเวณที่จัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี 2528-2530 พบว่ามีผลการจับสัตว์น้ำและปริมาณการลงแรงงานประมงอวนลอยปลาภูเขา พบปลาภูเขาโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยในปี 2528 ประมาณ 1,746.70 กิโลกรัม ปี 2529 ประมาณ 5,562.30 กิโลกรัมและในปี 2530 ประมาณ 679.10 กิโลกรัม

Natewathana et al. (1993) ศึกษาและตรวจสอบรายชื่อของปลาในพิพิธภัณฑ์อ้างอิงของสถาบันชีววิทยาและประมงทะเล ภูเก็ต พบปลาทั้งหมด 119 ครอบครัว 629 ชนิด ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เก็บจากน่านน้ำไทย น่านน้ำอินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ ฮอังกง สิงคโปร์และออสเตรเลีย และพบว่ามีปลาในกลุ่มภูเขาทั้งหมด 2 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum*, สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. heptadactylus*, *P. hexanemus*, *P. indicus*, *P. melanochir* และ *P. plebeius*

Boonyanate and Jorgen (1993) จัดจำแนกตัวอย่างปลาจากทะเลอันดามัน ซึ่งได้ถูกรวบรวมไว้ในระหว่างการเดินทาง Thai-Danish Expedition (FTDE) ครั้งที่ 5 ในปี 1966 และได้ส่งตัวอย่างไปตรวจสอบที่ Zoological Museum of University of Copenhagen ซึ่งครั้งแรกได้จำแนกและพบปลาทั้งหมด 41 ครอบครัว 80 ชนิด หลังจากการตรวจสอบจาก FTDE พบปลาทั้งหมด 64 ชนิด ที่พบนอกน่านน้ำไทย และยังคงมี 16 ชนิด ที่พบในน่านน้ำไทย ในส่วนของปลาภูเขาชนิด *Polynemus plebeius* มีตัวอย่าง 4 ตัว เก็บโดย เครื่องมืออวนลาก ในเดือน กุมภาพันธ์ ปี 1966 มีความยาวเหยียด 237-294 มิลลิเมตร ความยาวมาตรฐาน 173-210 มิลลิเมตร

Janekarn (1993) จำแนกปลาวัยอ่อนและศึกษาขอบเขตการกระจายของปลาวัยอ่อนในทะเลอันดามัน ในแนวหญ้าทะเลบริเวณอ่าวพังงา ตามแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก และบริเวณไหล่

ทวีป จำนวน 6 ครั้ง พบปลาวัยอ่อน 123 วงศ์ โดยพบปลาวัยอ่อนในกลุ่มกุเราเฉพาะ ในช่วงปี 1986 และไม่เคยพบที่ทะเลอันดามันอีกตั้งแต่ปี 1987-1992

เพราะลัดจ์ จันทะวงษ์และคณะ (2537) ศึกษาการทำประมงจลอยปลาอินทรีที่บริเวณจังหวัดภูเก็ต และด้านตะวันตกของจังหวัดพังงา ในปี 2535 และปี 2536 พบว่ามีปริมาณการจับ 707.40 ตัน โดยที่พังงาในปี 2535 จับปลากุเราได้ 323.06 กิโลกรัม สำหรับที่ภูเก็ตปี 2535 จับได้ 5.72 กิโลกรัม และในปี 2536 จับได้ 15.79 กิโลกรัม

ชวลิต วิทยานนท์และคณะ (2540) ทำวิจัยและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายชนิดของปลาน้ำจืดของประเทศไทย โดยศึกษาเปรียบเทียบจากเอกสารต่างๆ และจากตัวอย่างอ้างอิง ทั้งจากสถาบันและสำรวจในแหล่งธรรมชาติ พบพรรณปลาน้ำจืดอย่างน้อย 570 ชนิด จาก 56 วงศ์ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุดของไทยคือ วงศ์ปลาตะเพียน ปลาสร้อย และปลาซิว (Cyprinidae) โดยพบอย่างน้อย 204 ชนิด จากการศึกษาครั้งนี้พบชนิดที่ยังไม่เคยมีรายงานมาก่อน รวมถึงชนิดที่ยังไม่ทราบชื่ออย่างน้อย 50 ชนิด พร้อมกับแก้ไขชื่อพ้องต่างๆ 24 ชนิด ในส่วนของปลาในวงศ์กุเราพบ 2 ชนิด ได้แก่ ปลาหนวดพราหมณ์หนวดสิบสี่เส้น (*Polynemus multifilis*) พบในแม่น้ำเจ้าพระยาและปลาหนวดพราหมณ์หนวดเจ็ดเส้น (*P. longipectoralis*) ซึ่งพบในแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำทางตะวันออกเฉียงใต้ของไทย และแม่น้ำเจ้าพระยา

Monkolprasit *et al.*, (1997) รวบรวมรายชื่อของปลาทั้งหมดที่พบในประเทศไทย จากการสัมมนาความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ศ. 2539 พบปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 2 สกุล 12 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ *E. tridactylum* สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. dubius*, *P. heptadactylus*, *P. indicus*, *P. kuru*, *P. longipectoralis*, *P. plebejus*, *P. pfeifferi*, *P. sextarius*, *P. multifilis* และ *P. sexfilis*

## 2. การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปลาในกลุ่มกุเราในต่างประเทศ

### 2.1 การศึกษาชนิดของปลาที่ไม่แบ่งพื้นที่ในการทำการศึกษา

Saville-Kent (1888) ศึกษาปลาที่พบในอ่าวเคมบริดจ์ (Cambridge Gulf) ซึ่งอยู่ทางทะเลเหนือของออสเตรเลียตะวันตก พบปลาชนิดใหม่ 4 ชนิด ได้แก่ *Polynemus verekeri*, *Harpodon tranlucens*, *Amblyopus rubristriatus* และ *Holacanthus darwiniensis* ในส่วนของ *P. verekeri* นั้นมีรายละเอียดดังนี้ ครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นข้างละ 7 เส้น มีความยาวเรียวกคล้ายเส้นด้าย เส้นที่ 3 หรือ 5 จะยาวที่สุด ความยาวของหัวเป็น 1 ใน 3 ของความยาวลำตัวทั้งหมด ครีบหางยาวมากมีลักษณะคล้ายเคียวและมีความยาวใกล้เคียงกับความยาวลำตัว ครีบอกมีความยาวเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหัว แผ่นปิดเหงือกอันที่สอง (operculum) มีก้านแข็งอันเล็กที่เจริญดี ลักษณะตัวอย่างสด ลำตัว หลัง ท้องและครีบกันมีสีเหลือง ครีบหลังมีสองอัน ลักษณะบางและมีสีดำ ครีบท้องและ



Berg (1940) ศึกษาปลากะตุกอ่อน ปลากะตุกแข็งและปลาดีกดำบรพรท์ ทั้งที่ยังมีชีวิตและที่เป็นซากดีกดำบรพรท์ สำหรับปลาในอันดับ Polynemiformes (Rhegnopteri) มีลักษณะดังนี้คือ ครีบอกแบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกปกติ ในส่วนที่สองมีก้านครีบยาวเป็นเส้นและแยกออกจากกัน จมูกอยู่ที่บริเวณส่วนหน้าของจะงอยปาก มีเกล็ดแบบขอบหยัก มีกระดูกสันหลัง 24 ข้อ ลักษณะทั่วไปคล้ายปลาในอันดับ Mugiliformes ในอันดับ Polynemiformes นี้มี 1 วงศ์ คือ Polynemidae ซึ่งมีถิ่นอาศัยบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก มหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก

Hildebrand (1946) จัดทำคู่มือจัดจำแนกพรรณปลาในระดับครอบครัว สกุลและชนิด โดยสรุปรายละเอียด ลักษณะประจำวงศ์ สกุลและชนิด รวมทั้งสิ้น 1 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Polynemus opercularis* และ *P. approximans* มีครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็น 9 เส้น แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันคือ *P. opercularis* มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 67-75 เกล็ด พบบริเวณอ่าวแคลิฟอร์เนียถึงทางเหนือของเปรู ส่วน *P. approximans* มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 55-59 เกล็ด พบบริเวณอ่าวแคลิฟอร์เนียถึงทางเหนือของเปรูจรดอ่าวปานามา

Harmer and Shipley (1958) ศึกษาสัตว์ชนิดต่างๆ ในไฟลัมคอร์ดาตา โดยเน้นการศึกษา ลักษณะภายนอก โครงสร้างของร่างกาย และถิ่นอาศัย ของปลากะตุกแข็งชั้นสูง ซึ่งมีรายละเอียดของปลาทุกวงศ์ รวมทั้งปลาในวงศ์ Polynemidae มีการบันทึกรายละเอียดและกล่าวถึงโครงสร้างของร่างกายว่า มีกระดูกซี่โครงแข็งและยาว มีถุงลมขนาดใหญ่ มีครีบหลังสองอัน มีครีบอกแยกเป็นสองส่วน โดยส่วนล่างมีลักษณะเป็นเส้น ใช้ในการรับสัมผัสและเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ พบตามแนวชายฝั่งทะเล บ่อยครั้งพบที่แม่น้ำ มีทั้งหมด 3 สกุล คือ *Polynemus*, *Pentanemus* และ *Galeoides* รวมทั้งสิ้น 25 ชนิด สำหรับชนิด *Polynemus quadrifilis* ได้แสดงภาพของกระดูกพุงครีบอก และกระดูกพุงครีบท้อง

Jordan (1963) ศึกษาด้านการจัดหมวดหมู่ของปลาตามอันดับ อันดับย่อย วงศ์ และสกุล พร้อมทั้งบรรยายลักษณะของปลาแต่ละสกุล ในส่วนของวงศ์ Polynemidae ได้กล่าวว่า วงศ์นี้อยู่ในอันดับ Rhegnopteri มีทั้งหมด 7 สกุล ได้แก่ *Polynemus*, *Trichidion*, *Polydactylus*, *Galeoides*, *Pentanemus*, *Polistonemus* และ *Eleutheronema*

Günther (1964) ได้ศึกษาตัวอย่างปลาในพิพิธภัณฑ์ British บันทึกรายละเอียดของชนิดและลักษณะทั่วไปของปลาแต่ละชนิด ในวงศ์ Polynemidae แสดงรายละเอียดทั้งหมด 3 สกุล 23 ชนิด ได้แก่ สกุล *Polynemus* มี 21 ชนิด ได้แก่ *P. multifilis*, *P. octonemus*, *P. paradiseus*, *P. macronemus*, *P. melanochir*, *P. heptadactylus*, *P. plumieri*, *P. oligodon*, *P. multiradiatus*, *P. hexanemus*, *P. xanthonemus*, *P. sexfilis*, *P. kuru*, *P. sextarius*, *P. pfeifferi*, *P. indicus*, *P. lineatus*, *P. plebejus*, *P. tetradactylus*, *P. quadrifilis* และ *P. tridactylus* สกุล *Pentanemus* มี 1 ชนิด คือ *P. quinquarius* และสกุล *Galeoides* มี 1 ชนิด คือ *G. polydactylus*

Webb et al. (1981) ศึกษารายละเอียดของปลาในอันดับต่างๆ โดยบรรยายลักษณะสีและรูปร่าง ตลอดจนถิ่นที่อยู่ของปลา ได้กล่าวถึงปลาในอันดับย่อย Polynemoidei ที่มีชื่อสามัญว่า Threadfin ซึ่งมีลักษณะบางอย่างตรงกับอันดับ Perciformes ว่ามีครีบหลังสองอัน อันแรกประกอบด้วยก้านครีบแข็ง 7-8 ก้าน อันที่สองประกอบด้วยก้านครีบอ่อน 13-15 ก้าน มีครีบอกแบ่งเป็นสองส่วน คือส่วนบนเป็นครีบปกติและส่วนล่างแยกออกเป็น 4-7 เส้น ครีบกันประกอบด้วยก้านครีบแข็งสั้นๆ 2-3 ก้านและก้านครีบอ่อน 11-13 ก้าน ปากอยู่ด้านล่าง มีรูปร่างค่อนข้างแบน อาศัยในเขตน้ำจืดและชายฝั่ง มีประมาณ 7 สกุล 35 ชนิด

Eschmeyer (1990) รวบรวมชื่อสกุลและชื่อพ้องของสกุลของปลาแต่ละวงศ์ พบปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 8 สกุล ได้แก่ *Polynemus* ชื่อพ้องคือ *Polistonemus* สกุล *Polydactylus*, *Trichidion*, *Eleutheronema*, *Clodactylus*, *Filimanus*, *Galeoides* และ *Pentanemus*

Lieske and Robert (1994) จัดทำคู่มือจำแนกพรรณปลาในแนวปะการังทั่วโลก โดยอาศัยภาพสีช่วยในการแสดงลักษณะของปลา ซึ่งสามารถจำแนกชนิดปลาได้มากถึง 2,000 ชนิด รวมทั้งแสดงชื่อสามัญภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ ขนาดของปลา ลักษณะสำคัญ ลักษณะทางนิเวศวิทยาและถิ่นที่พบ ในส่วนของปลาที่เราสนใจกล่าวไว้ว่า จากรัฐเวอร์จิเนีย (Virginia) จนถึงประเทศบราซิล (Brazil) พบเพียง 1 ชนิด คือ *Polydactylus virginicus* มีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า Barbu มีขนาด 30 เซนติเมตร พบในเขตพื้นทรายใกล้แนวปะการัง ปกติจะอาศัยอยู่รอบๆ เกาะ

Nelson (1994) รวบรวมผลการศึกษาปลาในวงศ์ต่างๆ จัดทำเป็นคู่มือวิเคราะห์วงศ์ของปลา ซึ่งประกอบด้วยรูปภาพ และรายละเอียดบรรยายลักษณะสำคัญ ส่วนปลาในวงศ์ Polynemidae นั้นมีรายละเอียดดังนี้ ปลาวงศ์นี้มีชื่อสามัญว่า Threadfins อาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืดและทะเล มีครีบอกแบ่งเป็นสองตอน ส่วนล่างแยกออกจากกันเป็นเส้นๆ 3-7 เส้น แต่จะมี 14 หรือ 15 เส้นในสกุล *Polynemus* ชนิด *Polistonemus multifilis* ครีบหลังแบ่งเป็นสองอัน อันแรกประกอบด้วยก้านครีบแข็งและอันที่สองประกอบด้วยก้านแข็งและก้านครีบอ่อน ครีบท้องมีก้านครีบแข็ง 1 ก้านและก้านครีบอ่อน 5 ก้าน ครีบหางเว้าลึก ปากอยู่ด้านล่าง มีกระดูกสันหลัง 24-25 ข้อ ที่พบทั่วโลกมีทั้งหมด 7 สกุล ได้แก่ *Eleutheronema*, *Filimanus*, *Galeoides*, *Palapolyneumus*, *Pentanemus*, *Polydactylus* และ *Polynemus* มีชื่อพ้อง *Polistonemus* รวมทั้งสิ้น 33 ชนิด มี 4 ชนิดอาศัยอยู่ในน้ำจืดและชนิดที่มีขนาดใหญ่มากที่สุดคือ *Eleutheronema tetradactylum*

## 2.2 การศึกษาชนิดของปลาที่แบ่งพื้นที่ในการทำการศึกษและเก็บตัวอย่าง

### 2.2.1 เขตมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิก

Fowler (1938) ศึกษาปลาในประเทศมาเลเซีย โดยการรวบรวมผลการศึกษาจากเอกสารวิชาการต่างๆ พบว่ามีปลากูเรา (Kuru jannut, Senangin, Senohong kubal)

3 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ *E. tridactylum* สกุล *Polynemus* คือ *P. tetradactylus* และสกุล *Polydactylus* คือ *P. heptadactylus*

Gosline and Vernon (1965) ศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยาของปลาในหมู่เกาะฮาวาย ได้แก่ ประชากรของปลาในทะเล ความสัมพันธ์ของปลาในประชากร ความสัมพันธ์ของปลาต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งเขตการศึกษาตามแหล่งที่อยู่อาศัยของปลา 3 แหล่ง คือ เขตชายฝั่งของแนวปะการัง เขตพื้นท้องทะเลและเขตทะเลเปิด ศึกษาลักษณะทางธรรมชาติวิทยา เช่น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงสีหรือลายของปลาที่พบว่าเป็นปลาเฉพาะถิ่น จัดทำคู่มือการจำแนกพรรณปลาที่พบในฮาวาย ซึ่งอาศัยลักษณะของสี ส่วนต่างๆ ของปลา ลักษณะของหัว ลักษณะในการว่ายน้ำและลักษณะสำคัญในการจัดจำแนก พบปลากลุ่มกุเรา 1 ชนิด คือ *Polydactylus sexfilis* มีชื่อพ้องว่า *Polynemus sexfilis* และกล่าวถึงในรายละเอียดว่า จัดจำแนกโดยอาศัยลักษณะของก้านครีบอกแยกเป็นเส้น ขนาดที่พบมีความยาว 18 นิ้ว

Fischer and Whitehead (1974) รวบรวมรายชื่อปลาทะเลทั้งหมดในเขตมหาสมุทรอินเดีย ตะวันออกและเขตมหาสมุทรแปซิฟิกตอนกลาง ได้แสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับปลาในวงศ์ Polynemidae โดยบรรยายลักษณะอย่างสังเขปว่า ปลาในกลุ่มกุเราที่มีขนาดกลาง ลำตัวแบนข้าง มีเกล็ดบริเวณหัว ปากกว้างและยาวเลยตำแหน่งของตา มีพื้นที่เล็กแบบ villiform บนเพดานปาก และบนขากรรไกร บางครั้งมีฟันบนกระดูกกลางเพดานด้วย มีเยื่อไขมันปกคลุมตา หางแบบเว้าลึก มีครีบอกแบ่งเป็นสองส่วนส่วนบนมีลักษณะปกติ แต่ส่วนล่างแยกเป็นเส้นยาวตั้งแต่ 3 เส้นขึ้นไป ลำตัวมี

สีเงินหรือสีน้ำตาลอ่อน นอกจากนี้ยังแสดงสกุลและชนิดที่พบทั้งหมด 2 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylus* และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. plebejus*, *P. sextarius*, *P. heptadactylus* และ *P. paradiseus*

Pauly and Martosubroto (1996) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรปลาในประเทศอินโดนีเซียนั้น ได้รายงานชนิดของปลาในวงศ์ Polynemidae ไว้ทั้งหมด 15 ชนิด ได้แก่ *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ *E. tridactylum* สกุล *Filimanus* ได้แก่ *F. heptadactyla*, *F. hexanema*, *F. perplexa*, *F. sealei*, *F. xanthonema*, สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. multiradiatus*, *P. nigripinnis*, *P. plebejus*, *P. sexfilis*, *P. sextarius* และสกุล *Polynemus* คือ *P. verkeri*

Mohsin (1996) ศึกษาปลาชนิดต่างๆที่พบในประเทศมาเลเซียและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีรายละเอียดของปลาอันดับ Polynemiformes วงศ์ Polynemidae ที่มีชื่อสามัญว่า Threadfin และ Tassel-fishes มี 2 สกุล 5 ชนิด ได้แก่สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. plebejus*, *P. sextarius* และ *P. paradiseus*

### 2.2.2 เขตมหาสมุทรอินเดีย

Hamilton (1822) ศึกษาปลาในแม่น้ำคงคาและสาขา ที่ประเทศอินเดีย พบปลาในวงศ์ Polynemidae สกุล Polynemus 5 ชนิด ได้แก่ *P. asiaticus* พบที่ปากแม่น้ำ และที่เมืองกัลกัตตา ชนิด *P. plebeius* มีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า King-fish ชนิด *P. paradiseus* เรียกกันว่า Mango fish หรือ Risau ชนิด *P. toposui* พบทางตอนกลางเอเชียในเขตน้้ำกร่อยของแม่น้ำนี้ในช่วงฤดูฝน และชนิด *P. aureus* มีลักษณะคล้ายกับ *P. paradiseus* แต่ต่างกันตรงสีและจำนวนของก้านครีบอกบนครีบอกหลัง การศึกษาของ Hamilton นั้นได้มีการตั้งชื่อปลาที่พบตามชื่อของท้องถิ่น ทำให้ชื่อชนิดของปลาบางชื่อมีความแตกต่างจากรายงานฉบับอื่น

Munro (1955) จัดทำคู่มือจัดจำแนกพรรณปลาและเสนอรายละเอียดของปลาทั้งหมดที่พบในประเทศศรีลังกาและได้กล่าวถึงปลาในอันดับ Polynemiformes วงศ์ Polynemidae โดยใช้ลักษณะของริมฝีปากในการจำแนกสกุลและลักษณะของครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น ลักษณะของลายบนข้างลำตัว ลักษณะของถุงลมและลักษณะของเกล็ดบนเส้นข้างตัวในการจำแนกชนิด พบทั้งหมด 2 สกุล 7 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. heptadactylus*, *P. xanthonemus*, *P. sextarius*, *P. sexfilis*, *P. plebeius* และ *P. indicus*

Day et al. (1958) ศึกษาปลาที่พบในประเทศอินเดีย โดยบรรยายรายละเอียดประกอบกับการแสดงชนิด พบปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 1 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. paradiseus*, *P. heptadactylus*, *P. xanthonemus*, *P. sextarius*, *P. sexfilis*, *P. indicus*, *P. plebeius* และ *P. tetradactylum*

Menon et al. (1984) รายงานชื่อของปลาที่พบในเขตมหาสมุทรอินเดียตะวันตก แสดงรายชื่อปลาในวงศ์ Polynemidae ว่ามี 2 สกุล 9 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. plebeius*, *P. sextarius*, *P. heptadactylus*, *P. microstoma* และ *P. sexfilis*

Kuronuma and Yoshitaka (1986) ศึกษาชนิดปลาที่พบในอ่าวอาระเบีย และรายงานชนิด บรรยายลักษณะ และระบุสถานที่พบ สำหรับปลาที่เรานั้นมีรายละเอียดดังนี้คือ ปลาในวงศ์ Polynemidae พบ 1 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Polynemus tetradactylus* พบที่คูเวต ลักษณะสำคัญคือ มีครีบอกส่วนล่างแยกเป็น 4 เส้น แพร่กระจายในอ่าวอาระเบีย ชายฝั่งตะวันออกของอินเดียและหมู่เกาะอินดีสตะวันออก ตอนเหนือของทะเลจีนตะวันออกบริเวณประเทศไต้หวัน ด้านเหนือถึงตะวันตกของประเทศนิวกินีและชายฝั่งด้านเหนือของประเทศออสเตรเลีย ส่วนชนิดที่สองคือ *P. sextarius* มีลักษณะสำคัญคือ มีครีบอกส่วนล่างแยกเป็น 6 เส้นและมีจุดสีดำอยู่เหนือเส้นข้างตัวหนึ่งจุด กระจายในอ่าวอาระเบีย และชายฝั่งตะวันออกของประเทศแอฟริกาถึงอ่าวอัลเกา ชายฝั่งตะวันออกของประเทศอินเดีย ทะเลจีนใต้บริเวณด้านเหนือของประเทศไต้หวัน ตอนเหนือของประเทศนิวกินีและด้านใต้ของหมู่เกาะซุนดา

George et al., (1995) รายงานชนิดปลาที่พบในเขตประเทศศรีลังกา ได้จัดทำและเสนอรายละเอียดของปลาในวงศ์ Polynemidae ว่าเป็นปลาที่อาศัยในบริเวณชายฝั่ง น้ำกร่อย ลากูน (lagoons) และบริเวณปากแม่น้ำ พบทั้งหมด 3 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* สกุล *Filamanus* ได้แก่ *F. similis* และ *F. xanthonema* และสกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. plebeius*, *P. paradiseus*, *P. sexfilis* และ *P. sextarius*

Randall (1995) ศึกษาปลาที่พบทั้งหมดในอ่าวโอมาน ซึ่งแสดงสกุลและชนิดของปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ สกุล *Polydactylus* คือ *P. sextarius*

### 2.2.3. เขตมหาสมุทรแปซิฟิก

Herre (1936) ศึกษาและจัดจำแนกชนิดปลาบริเวณ Crane Pacific รวมทั้งจัดทำรายละเอียดประกอบการบรรยายลักษณะแต่ละชนิดและรวบรวมชื่อพ้อง ซึ่งในส่วนของปลาวงศ์ Polynemidae พบทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ *Polynemus plebeius*, *P. indicus* และ *P. sexfilis*

Munro (1958) ศึกษาชนิดของปลาที่พบในบริเวณนิวกินี (New Guinea) พบปลาในอันดับ Polynemiformes วงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 3 สกุล 11 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ *E. tridactylum*, *Polynemus tetradactylus*, *P. tridactylus*, *P. intermedius*, *Polydactylus indicus*, *P. heptadactylus*, *P. sexfilis*, *P. plebeius*, *P. sextarius* และ *P. sealei*

Linberg and Legeza (1969) ศึกษาปลาในอันดับ Polynemiformes (Rhegnopteri) วงศ์ Polynemidae โดยศึกษาตามลำดับสกุลและชนิดและจัดทำคู่มือจำแนกพรรณปลาในระดับสกุลและชนิด รวมทั้งบรรยายลักษณะของปลาตามลำดับต่างๆ จนกระทั่งถึงลักษณะของปลาแต่ละชนิด ซึ่งใน

การจำแนกแบ่งออกเป็น 2 สกุล 5 ชนิด ได้แก่ *Eleutheronema tetradactylum*, *Polydactylus plebejus*, *P. microstoma*, *P. indicus* และ *P. sextarius*

Fowler (1972) ศึกษาปลาชนิดต่างๆที่พบในประเทศจีน บรรยายรายละเอียดประจำอันดับวงศ์และชนิดทั้งลักษณะ รูปร่าง และโครงสร้างของร่างกาย พร้อมกับระบุลักษณะถิ่นที่อยู่ มีรายงานการพบปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 3 สกุล 6 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. plebejus*, *P. sexfilis* *P. sextarius* และ *P. multiradiatus* สกุล *Galeoides* คือ *G. microps*

Rau and Rau (1980) สำรวจชนิดของปลากระดูกแข็งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศฟิลิปปินส์ ส่วนปลาในวงศ์ Polynemidae ซึ่งมีชื่อท้องถิ่นว่า Mapwao, Murang ilong, Murong ungos พบทั้งหมด 2 สกุล 2 ชนิด คือ สกุล *Eleutheronema* ชนิด *E. tetradactylum* และสกุล *Polynemus* ชนิด *P. plebeius*

Springer (1982) ศึกษาการแพร่กระจายของปลาแต่ละชนิดในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก พบว่าปลาในวงศ์ Polynemidae มี 7 สกุล ประมาณ 35 ชนิด ซึ่งส่วนใหญ่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจนั้นกระจายในเขตอบอุ่น เขตชายฝั่ง บางชนิดอยู่ในน้ำจืด สกุล *Pentanemus* พบบริเวณชายฝั่งแอฟริกาตะวันตก สกุล *Galeoides* พบเป็นประจำบริเวณแอฟริกาตะวันตกและมีเพียง 1 ชนิด ในประเทศจีน พบสกุล *Filimanus* และ *Eleutheronema* อย่างละ 2 ชนิด สกุล *Polynemus* 7 ชนิด ส่วน *Polistonemus* พบในเขตอินโดแปซิฟิกทางตะวันตกและสกุล *Polydactylus* 20 ชนิด พบในเขตอินโดแปซิฟิกทางตะวันตกจากแอฟริกาตะวันออกถึงหมู่เกาะพิทแคร์น (Pitcairn) อีก 10-15 ชนิด นั้น พบในเขตแปซิฟิกและอินโดแปซิฟิก

Shen (1993) สำรวจชนิดของปลาที่พบในประเทศไต้หวัน รายงานชื่อที่พบทั้งหมด ในวงศ์ปลากระดูกอ่อนนั้นได้แสดงสกุลและชนิดของปลาไว้ดังนี้ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. plebeius* และ *P. sextarius*

Rainboth (1996) ศึกษาปลาทั้งหมดที่พบในแม่น้ำโขง ประเทศกัมพูชา และกล่าวถึงปลาในวงศ์ Polynemidae ว่าพบทั้งหมด 2 สกุล 5 ชนิด ดังนี้คือ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. borneensis*, *P. dubius*, *P. longipectoralis* และ *P. mulifilis*

Randall et al., (1997) ศึกษาและจัดทำบัญชีรายชื่อของปลาที่พบบริเวณชายฝั่งของเกาะโอกาซาวาระ (Ogasawara Islands) ซึ่งอยู่ระหว่างเกาะอิซุ (Izu Islands) กับเกาะมาเรียนา (Mariana Islands) ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของฟิลิปปินส์เพลท (Philippine Plate) โดยใช้วิธีการดำน้ำสำรวจชนิด ถ่ายภาพ และเก็บตัวอย่าง พบปลาทั้งหมด 97 ครอบครัว 801 ชนิด เป็นปลาที่ยังไม่มีรายงานพบบริเวณนี้ 150 ชนิด ในส่วนของปลากลุ่มงูเราพบ 1 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. plebeius*, *P. agonasi* และ *P. sexfilis*

#### 2.2.4 เขตมหาสมุทรอินเดียและประเทศออสเตรเลีย

Weber and de Beaufort (1922) ศึกษารายละเอียดของปลาชนิดต่างๆ ที่พบบริเวณคาบสมุทรใน Indo-Australian พร้อมทั้งแสดงคู่มือจำแนกชนิดประกอบ ในการศึกษาปลาอันดับ Percosoces วงศ์ Polynemidae นั้นแยกเป็น 2 สกุล 17 ชนิด ได้แก่สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tridactylum* และ *E. tetradactylum* สกุล *Polynemus* ได้แก่ *P. microstoma*, *P. plebejus*, *P. indicus*, *P. hexanemus*, *P. pfeifferi*, *P. kuru*, *P. sextarius*, *P. melanochir*, *P. heptadactylus*, *P. longipectoralis*, *P. borneensis*, *P. dubius*, *P. macrophthalmus*, *P. multifilis* และ *P. paradiseus*

Gloerfelt-Trap and Kailola (1995) ศึกษาปลาทะเลที่ได้จากการทำการประมงอวนลากทางตอนใต้ของประเทศอินโดนีเซียและทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งในส่วนของปลา วงศ์ Polynemidae แสดงรายละเอียดลักษณะเด่นประจำวงศ์ สกุลและชนิด โดยอาศัยลักษณะเด่น เช่น จำนวนของครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น จำนวนของเกล็ดบนเส้นข้างตัว ลักษณะสีและลาย ซึ่งปลากลุ่มที่พบทั้งหมด ได้แก่ *Filimanus melanochir*, *Polydactylus multiradiatus*, *P. plebeius*, *P. xanthonema*, *P. microstoma*, *P. nigripinnis* และ *P. sextarius*

#### 2.2.5 เขตประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

Pollard (1969) บันทึกชนิดของปลาที่ใช้ในกีฬาตกปลา พร้อมทั้งบรรยายลักษณะสำคัญ การกระจายและวิธีการตก มีปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 4 ชนิดที่นิยมใช้ในกีฬาตกปลา ได้แก่ *Eleutheronema tetradactylum* เป็นชนิดที่พบโดยทั่วไป กระจายอยู่บริเวณทางเหนือจนถึง ชายฝั่งทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของออสเตรเลีย ชนิด *Polydactylus multiradiatus* และ *P. sheridani* พบบริเวณชายฝั่งของควีนส์แลนด์ รอบๆ อ่าวคาเพนทาเรีย และทางเหนือของ ออสเตรเลีย

Grant (1987) ศึกษาปลาที่พบในประเทศออสเตรเลียและบรรยายรายละเอียดของปลาใน วงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ ชนิด *Eleutheronema tetradactylum* ชื่อสามัญ Cooktown salmon หรือ Blue threadfin พบบริเวณชายฝั่งออสเตรเลียตะวันตกที่มีน้ำอุ่น ชนิด *Polynemus sheridani* ชื่อสามัญ Threadfin salmon หรือ King threadfin เป็นชนิดที่มีความ สำคัญทางเศรษฐกิจพบทางตอนเหนือของออสเตรเลีย ชนิด *P. heptadactylus* ชื่อสามัญ Seven fingers threadfin พบเขตน้ำตื้นในตอนใต้ของควีนส์แลนด์ จนกระทั่งถึงออสเตรเลียตะวันตกและ บริเวณอินโดนีเซียจนถึงอินเดีย ชนิด *P. plebejus* ชื่อสามัญ Stiped threadfin หรือ Puttynose perch พบบริเวณตอนใต้ของควีนส์แลนด์และอยู่ทางเหนือของรัฐนิวเซาท์เวล (New South Wales) มี ลักษณะคล้ายกับชนิด *P. heptadactylus* ต่างกันตรงมีเส้นบริเวณครีบอกส่วนล่างแยกเป็นเส้น ด้านบน 5 เส้นและ 2 เส้นบนจะยาวที่สุด

Allen and Swainson (1988) ศึกษาปลาในเขตน่านน้ำตอนเหนือและเขตทางตะวันตกของประเทศออสเตรเลีย โดยแสดงรายละเอียดของปลาทุกชนิด และปลาในวงศ์ Polynemidae นั้นพบทั้งหมด 2 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. plebius*, *P. multiradiatus*, *P. nigripinnis* และ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum*

Kailola et al. (1993) ศึกษาการกระจาย ชีวประวัติ ปริมาณ เศรษฐกิจการประมง การถูกใช้ประโยชน์ในกีฬาตกปลา และสถานภาพของทรัพยากร พบว่า Threadfin salmon นั้นสามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งเขตชายฝั่ง น้ำกร่อย เขตน่านน้ำและแม่น้ำ พบกระจายอยู่ทางตอนเหนือของออสเตรเลีย ตอนใต้ของควีนสแลนด์ ชนิด Blue threadfin พบในแม่น้ำแอสเบอร์ตัน (Ashburton) ทางตะวันตกของออสเตรเลีย ชนิด King threadfin พบในอ่าวเบงกอล ออสเตรเลียและนิวินี ปลาในกลุ่มกุเราเป็นสัตว์กินเนื้อ โดยอาหารที่กิน ได้แก่ ลูกปลา ลูกกุ้ง ลูกหอย ลูกหมึกและลูกปู ในออสเตรเลีย ปลาจะถูกใช้ประโยชน์ในกีฬาตกปลา

#### 2.2.6 เขตอเมริกา แคนาดา และหมู่เกาะบาฮาม่า

Bailey et al. (1960) รายงานชนิดและแหล่งที่พบปลาในเขตน่านน้ำอเมริกาและแคนาดา ซึ่งพบปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 1 สกุล 3 ชนิด คือ สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. approximans* พบบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก *P. octonemus* พบบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก และ *P. opercularis* พบบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก

Böhlke and Chaplin (1968) รายงานชนิดของปลาที่พบบริเวณหมู่เกาะบาฮาม่าและหมู่เกาะใกล้เคียง พบปลาในวงศ์ Polynemidae เพียง 1 ชนิด คือ *Eleutheronema tetradactylum* ปลาชนิดนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Swallowtail shad อาศัยตามชายฝั่ง บ่อยครั้งพบบริเวณปากแม่น้ำ และพบเป็นปกติตามแนวหาดทรายในหมู่เกาะบาฮาม่า มีขนาดความยาวมากที่สุด 1-2 ฟุต แต่เขตอินโดแปซิฟิกอาจยาวถึง 6 ฟุต

Bailey et al. (1970) รายงานชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาในเขตน่านน้ำของประเทศอเมริกาและแคนาดา ซึ่งแสดงชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาในวงศ์ Polynemidae ทั้งหมด 1 สกุล 4 ชนิด คือ สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. approximans* และ *P. opercularis* พบบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก ชนิด *P. oilgodon* และ *P. virginicus* พบบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก

Robins et al. (1980) จัดทำรายงานชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาที่พบในเขตอเมริกาและแคนาดา ซึ่งในวงศ์ Polynemidae ได้ถูกรายงานว่ามี 1 สกุล 5 ชนิด ได้แก่ สกุล *Polydactylus* ชนิด *P. approximans* และ *P. opercularis* พบในเขตแปซิฟิก ชนิด *P. octonemus*, *P. oilgodon* และ *P. virginicus* พบในเขตแอตแลนติก



Clark *et al.* (1991) รายงานชนิดของปลาน้ำจืดที่พบในมลรัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา พบปลาในวงศ์ Polynemidae ชื่อสามัญคือ threadfins มีเพียง 1 ชนิด คือ *Polydactylus octonemus* เรียกอีกอย่างว่า Atlantic threadfin

### 2.2.7 เขตมหาสมุทรแอตแลนติกและแอฟริกา

Smith (1961) ศึกษาปลาในเขตแอฟริกาใต้และเสนอรายละเอียดของปลาในวงศ์ Polynemidae ว่ามีชื่อสามัญคือ Bastard mullet มีถิ่นอาศัยในเขตอินโดแปซิฟิกและแอฟริกาใต้ รวมทั้งแสดงชนิดทั้งหมด 1 สกุล 3 ชนิด คือ สกุล *Polydactylus* ได้แก่ *P. plebeius*, *P. indicus* และ *P. sextarius* นอกจากนี้ยังมีคู่มือการจำแนกชนิดอย่างง่ายประกอบการวิเคราะห์ชนิด

Wheeler and Marshall (1967) ศึกษาและบันทึกรายชื่อวงศ์ของปลาในบริเวณสถานที่เก็บตัวอย่าง 4 สถานี คือ 1. ตั้งแต่ชายฝั่งตะวันออกของเกาะกรีนแลนด์ ถึงทะเลเมดิเตอร์เรเนียน 2. แนวชายฝั่งตะวันตกของโนวยา แซมบล่า (Novaya Zambla) ตามชายฝั่งของยุโรปและโมร็อกโค จนบริเวณทะเลชาว ทะเลบอลติก ทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและทะเลดำ 3. ตั้งแต่ตะวันตกของทะเลเมดิเตอร์เรเนียน 4. ใต้ของชายฝั่งเกาะกรีนแลนด์ ซึ่งพบปลาในอันดับย่อย Polynemoidea วงศ์ Polynemidae รวมอยู่ด้วย

Daget and Njock (1986) ศึกษาปลาน้ำจืดที่พบในเขตประเทศแอฟริกา และจัดทำบัญชีแสดงชื่อวิทยาศาสตร์ ชื่อพ้อง การกระจาย แหล่งที่อยู่อาศัย ลักษณะทางชีววิทยา พัฒนาการ แหล่งอาหาร ขนาดลำตัวและผู้ทำการประมง โดยในส่วนของปลากุแวงวงศ์ Polynemidae นั้นได้แบ่งการนำเสนอตามลำดับสกุลและชนิด ดังนี้คือ สกุล *Galeoides* พบ 1 ชนิด คือ *Galeoides decadactylus* สกุล *Pentanemus* พบ 1 ชนิด คือ *Pentanemus quinquarius* สกุล *Polynemus* พบ 3 ชนิด *Polynemus plebeius*, *P. quadrifilis* และ *P. sextarius*

### 3. การศึกษาทางชีววิทยาและการศึกษาหาสกุลชนิดใหม่

Hora (1936) ศึกษาความผันแปรในปลากุแวงชนิด *Polynemus sextarius* ซึ่งในการศึกษาพบว่า ปลาชนิดนี้จะมีจำนวนของครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นไม่เท่ากันสองข้าง โดยมีข้างละ 6 กับ 7 เส้นและใน *P. tetradactylus* มีความผันแปรเป็นข้างละ 4 กับ 5 เส้น ซึ่งความผันแปรนี้มีความสำคัญต่อการศึกษาชนิดของปลาในกลุ่ม *Polynemus* มากเพราะจำนวนของก้านครีบอกส่วนล่างที่แตกเป็นเส้นนั้นเป็นลักษณะเด่นที่ใช้ในการจัดจำแนกชนิด นอกจากนี้ยังพบว่า *P. sextarius* นั้นมีความผิดปกติในเรื่องของครีบอกที่ขาดหายไปและคาดว่าเกิดขึ้นในช่วงที่เป็นระยะตัวอ่อน

Salini *et al.* (1990) ศึกษาการกินอาหารของปลาบริเวณ Tropical Embley estuary ในบริเวณด้านตะวันตกของอ่าวคาร์เพนทาเรีย ของประเทศออสเตรเลีย โดยวิเคราะห์การถูกล่าของลูกกุ้งวัยอ่อนกลุ่ม *Penaeid* พบว่าปลากลุ่ม *Scomberoides* ชนิด *Arius proximus* ปลากระพงขาว

และปลากุเราสกุล *Polydactylus* ชนิด *P. sheridani* และปลา *Rhizoprionodon acutus* เป็นปลาที่กินอาหารที่เป็นกุ้งมากกว่า 90%

Feltes (1991) ศึกษาหาชนิดใหม่ของปลาในวงศ์ Polynemidae พบว่าการศึกษาของ Myers เมื่อปี 1936 นั้นมีความผิดพลาดด้านการจำแนกชนิดของปลาในกลุ่ม polynemid โดยตั้งชื่อสกุล *Filimanus* ขึ้นมาใช้แทน *Polynemus* เพื่อใช้กับปลากุเรอบางชนิด ทั้งนี้เนื่องจากเขาศึกษาตัวอย่างเพียงตัวเดียว ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับการจำแนกชนิดของ *Polynemus melanochir* แต่ Feltes พบว่าหากนำสกุล *Filimanus* มาจำแนกอีกครั้งโดยเพิ่มวิธีการและศึกษาสัณฐานวิทยาภายในของ type specimens จากอินโดนีเซีย จะพบชนิดใหม่ 2 ชนิด คือ *Filimanus perplexa* และ *F. similis* ต่อมาเขาได้ศึกษากระดูกของปลาในวงศ์ Polynemidae อีกครั้ง ในปี 1993 และพบว่าจากการศึกษาปลากลุ่ม polynemid ชนิด *Polynemus verekeri* มีลักษณะพิเศษที่ต่างจากสกุล *Polynemus* ดังนั้นจึงใช้ชื่อสกุลใหม่เป็น *Parapolynemus* ซึ่งปลาสกุลนี้พบตามชายฝั่งทางเหนือของออสเตรเลียและทางใต้ของนิวกินี

Hwa *et al.* (1993) ศึกษาชีววิทยาของปลา และรายงานว่ ปลากุเรา Striped threadfin ชนิด *Polydactylus plebejus* ปลาที่อาศัยตามพื้นโคลนหรือทรายที่มีน้ำขุ่น เป็นปลาที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไต้หวัน ฤดูผสมพันธุ์อยู่ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม มีการตกไข่โดยเฉลี่ย 1.84-3.66 ล้านฟอง/ตัว มีสองเพศในตัวเดียวกัน อาหารส่วนใหญ่ของชนิดนี้เป็นกุ้งถึง 38% ปลาเพศเมียที่มีขนาดใหญ่จะกินอาหารมากและในขณะที่เป็นเพศผู้ที่มีขนาดเล็ก จะกินกุ้งขนาดเล็กและไส้เดือนทะเล

Rahman *et al.* (1995) ศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมของ somatic karyotypes ของปลากะดุกแข็ง เพศเมีย 6 ชนิด ในชนิด *Polynemus tetradactylus* (Polynemidae) ซึ่งเป็นปลากุเรานั้น พบ  $2n = 48; 2sm+46t$

#### 4. การศึกษาเกี่ยวกับการเขียนคู่มือวิเคราะห์พรรณปลา

Cailliet *et al.* (1986) ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง การจำแนกชนิด และชีวประวัติของปลา ซึ่งในส่วนของกุญแจการจำแนกชนิด (keys) ได้กล่าวถึง ลักษณะซึ่งใช้ระบุชนิดและลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิด ว่าต้องเป็นลักษณะเด่นชัด (diagnostic character) ที่สามารถสังเกตได้ ขั้นตอนแรกของการทำคู่มือควรเริ่มจากการจำแนกชนิด (identification) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานในลักษณะของตาราง โดยจัดให้ชนิดเป็นแถวและลักษณะเป็นสดมภ์ ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ของข้อมูล จากการเปรียบเทียบตัวอย่างปลาที่จำแนกชนิดแล้วด้วยรายละเอียด (description) และรูปภาพของชนิดตามตัวอย่างอ้างอิง

Lundberge and McDade (1990) ศึกษาเกี่ยวกับทางชีววิทยาปลา ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการทาง systematic ดังนี้คือ หลักอนุกรมวิธานโดยอาศัยประวัติชาติพันธุ์ (Principles of

phylogenetic systematics) การทำอนุกรมวิธานระดับสูงกว่าระดับชนิด ลักษณะ (phenetics) การจัดกลุ่มโดยอาศัยลักษณะทางชีววิทยา การตั้งชื่อ (Nomenclature) การจำแนกชนิด การรวบรวมงานวิจัยด้านอนุกรมวิธาน และการทำพิพิธภัณฑ์และการรวบรวมงานวิจัย

Mayr and Ashlock (1991) ศึกษาเกี่ยวกับหลักอนุกรมวิธานของสัตว์และกุญแจการจำแนกชนิด (keys) โดยกล่าวถึงรายละเอียดของกุญแจการจัดจำแนกชนิดว่า ต้องมีลักษณะเด่นของตัวอย่าง ประกอบอยู่และกุญแจที่ดีไม่ควรมีทางเลือกมากกว่า 2 ทาง (dichotomous) ส่วนกุญแจที่มีลักษณะของ telegraphic นั้นควรจะมีลักษณะเหมือนรายละเอียดของตัวอย่าง กุญแจที่ใช้ทางอนุกรมวิธานนั้นมีหลายแบบ ที่นิยมคือกุญแจแบบ bracket key ซึ่งเป็นกุญแจที่ใช้จำแนกชนิดโดยใช้สายตาและแบบรูปภาพ (pictorial keys) ซึ่งจำแนกโดยสังเกตความแตกต่างจากรูปภาพประกอบ นอกจากนี้ในส่วนของรายละเอียดของตัวอย่างควรประกอบด้วยลักษณะที่ใช้แบ่งกลุ่ม (taxon) อาจจะเป็นลักษณะทางด้านชีววิทยา หรือทางประวัติศาสตร์พันธุ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

#### การเก็บรวบรวมตัวอย่าง

ดำเนินการสำรวจและเก็บตัวอย่างของปลากลุ่มกูเราในน่านน้ำไทย เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2542 รวมระยะเวลา 2 ปี โดยสำรวจและเก็บตัวอย่างจากตลาดสด ทำเทียบเรือองค์การสะพานปลา และทำเทียบเรือเอกชนของจังหวัด ที่เคยมีรายงานการพบปลากลุ่มนี้ ตามแบบสอบถามและรายงานการศึกษาของ สันทนา ดวงสวัสดิ์และคณะ (2526 และ 2532); รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฐ์และคณะ (2535); โยธิน ลีลานนท์และคณะ (2536) และ Monkolprasit *et al.*, (1997)

#### 1. วิธีการกำหนดสถานที่และเลือกเก็บตัวอย่าง

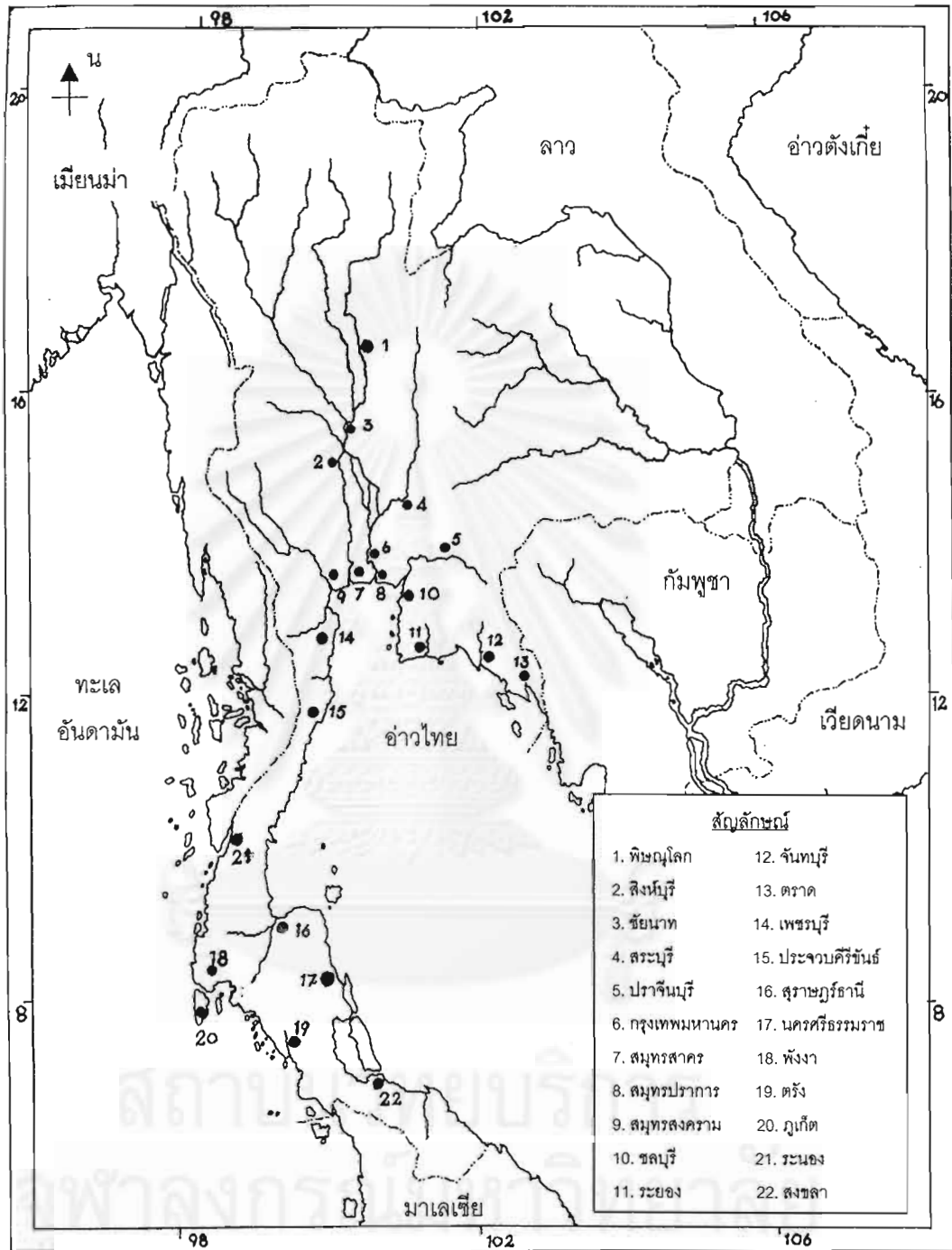
1.1. ศึกษาเอกสารวิชาการและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับชนิดและแหล่งที่พบของปลากลุ่มกูเรา เพื่อให้ทราบแหล่งของปลาแต่ละชนิดโดยสังเขป

1.2. ส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับชนิด สถานที่ เวลาและจำนวนของปลาไปตามที่ทำการประมงจังหวัด

1.3. กำหนดจุดเก็บตัวอย่างตามแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาและกำหนดจุดเก็บเพิ่มจากการสัมภาษณ์นักวิจัย ให้ครอบคลุมพื้นที่ของแหล่งน้ำจืดและชายฝั่งของประเทศไทยให้มากที่สุด (ภาพที่ 1)

1.4. เก็บตัวอย่างตามฤดูกาล โดยแบ่งพื้นที่เก็บตัวอย่างออกเป็น 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกและภาคใต้ เก็บตัวอย่างในทุกภาคช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ซึ่งเป็นฤดูที่ปลาผสมพันธุ์

1.5. เลือกเก็บตัวอย่างที่มีสภาพดีอย่างน้อยชนิดละ 5 ตัว ใส่ถุงพลาสติกแยกตามชนิด ติดฉลากระบุหมายเลข วัน-เดือน-ปี สถานที่พบและชื่อผู้เก็บ บรรจุถุงตัวอย่างทั้งหมดลงในกล่องรักษาความเย็น พร้อมใส่น้ำแข็ง กรณีที่ไม่สามารถแช่ตัวอย่างในน้ำแข็งได้ ตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10%



ภาพที่ 1 จังหวัดที่เป็นแหล่งเก็บตัวอย่าง

### 3. วิธีการตัวอย่าง

ล้างทำความสะอาดตัวอย่างด้วยน้ำสะอาดอย่างระมัดระวัง นำตัวอย่างวางบนแผ่น stylofoam จัดตัวอย่างให้อยู่ในลักษณะธรรมชาติ ดึงครีบทูบครีบให้กางออกและตรึงไว้ด้วยเข็มหมุด ใ้พู่กันชุบฟอร์มาลินเข้มข้น 10% ทำให้ทั่วทุกครีบ เมื่อฟอร์มาลินแห้งดึงเข็มหมุดออก ดองด้วย น้ำยา Neutralized formalin ในขวดแก้ว 2 สัปดาห์ แล้วเปลี่ยนเป็นแอลกอฮอล์เข้มข้น 70% ใส่ ฉลากระบุรายละเอียดของปลาในขวด และติดฉลากที่ด้านนอกขวดตัวอย่างด้วย เก็บรักษาขวด ตัวอย่างไว้ที่ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและห้องอนุกรมวิธานอ้างอิง สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

#### 1. ตัวอย่างจากสถาบันหรือพิพิธภัณฑ์ต่างๆ

##### 1.1. ตัวอย่างจากสถาบันหรือพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (MS CHULA)

พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CUMZ)

สถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง กรุงเทพฯ (NIFI)

ห้องเก็บตัวอย่าง กองประมงทะเล กรมประมง (DEPT FISH)

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาการประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ

(KUMF)

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา (BIMS)

ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ระยอง (MDEC)

สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทะเลชายฝั่งแห่งชาติ กรมประมง สงขลา (NICA)

สถาบันวิจัยประมงทะเล ภูเก็ต (PMBC)

#### 2. ตัวอย่างจากการเก็บตัวอย่างภาคสนาม

##### 2.2.1. การเก็บตัวอย่างภาคสนาม

##### 2.2.1.1. ตลาดสดของจังหวัดที่มีแม่น้ำ ได้แก่

จังหวัดพิษณุโลก	(แม่น้ำน่าน)
จังหวัดสิงห์บุรี	(แม่น้ำป่าสัก)
จังหวัดชัยนาท	(แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน)
จังหวัดสระบุรี	(แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง)
จังหวัดสมุทรปราการ	(แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง)
กรุงเทพมหานคร	(แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง)
จังหวัดปราจีนบุรี	(แม่น้ำบางปะกง)
จังหวัดจันทบุรี	(แม่น้ำจันทบุรี)

จังหวัดสมุทรสงคราม (แม่น้ำแม่กลอง)

จังหวัดสมุทรสาคร (แม่น้ำท่าจีน)

### 2.2.1.2. ทำเทียบเรือของจังหวัดต่างๆ ดังนี้

ทำเทียบเรือบริเวณอ่าวไทยตอนบน

ทำเทียบเรือองค์การสะพานปลา กรุงเทพมหานคร, จังหวัดสมุทรปราการ, จังหวัดสมุทรสาคร, จังหวัดสมุทรสงคราม, จังหวัดชลบุรี, จังหวัดระยองและจังหวัดจันทบุรี

ทำเทียบเรือเอกชน จังหวัดตราดและจังหวัดเพชรบุรี

ทำเทียบเรือบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง

ทำเทียบเรือเอกชน อำเภอคลองวาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทำเทียบเรือบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง

ทำเทียบเรือองค์การสะพานปลา จังหวัดสงขลา

ทำเทียบเรือเอกชน จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดนครศรีธรรมราช

ทำเทียบเรือบริเวณทะเลอันดามัน

ทำเทียบเรือเอกชน จังหวัดพังงา จังหวัดตรัง จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดระนอง

### 3. วิธีศึกษาตัวอย่าง

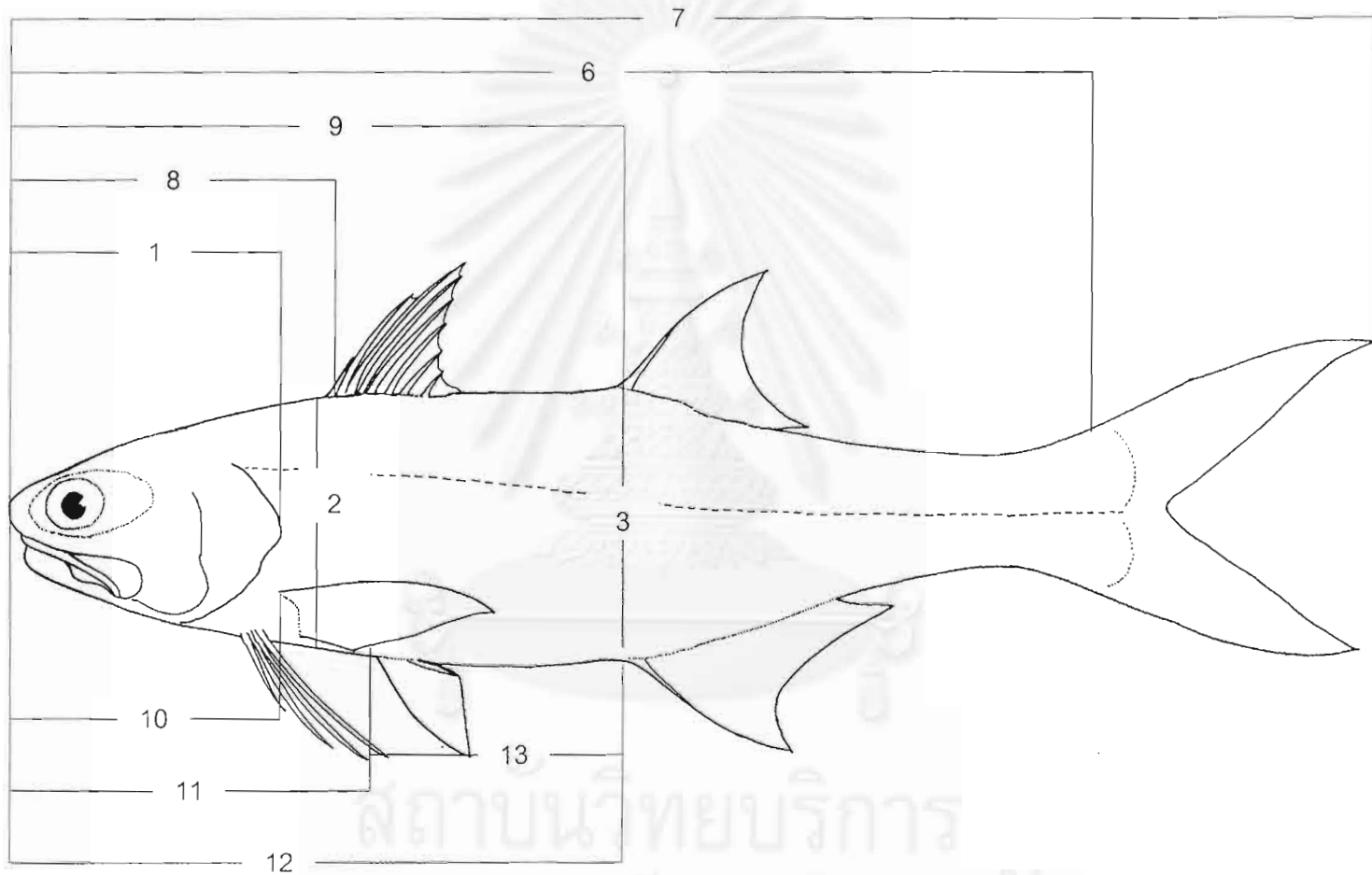
#### 3.1. ศึกษาตัวอย่างด้วยการบันทึกลักษณะสำคัญและการถ่ายภาพ

3.1.1. บันทึกลักษณะของ เกล็ด ฟัน ลิ้น ปาก ครีบ และสีของตัวอย่างขณะสด สำหรับตัวอย่างที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง จะศึกษาชนิดของอาหารโดยผ่าดูอาหารในกระเพาะลงในตารางโดยดัดแปลงจาก Feltes (1991และ1993)

3.1.2. การถ่ายภาพ ตัวอย่างจะถูกวางลงบนกระดาษสีเทา หรือน้ำเงิน จัดองค์ประกอบตัวอย่าง ด้วยการตั้งก้านครีบให้กางออก ใช้ฟูกันซุบฟอร์มาลิน 10% ลูบก้านครีบให้กางออกตั้งครีบด้วยเข็มหมุด เมื่อฟอร์มาลินแห้ง ตั้งเข็มหมุดออก แล้ววางสเกลเทียบขนาดของปลาไว้ด้านล่างถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว โดยใช้เลนส์มาโคร พร้อมฐานตั้งกล้อง

#### 3.2. ศึกษาตัวอย่างด้วยการวัดสัดส่วน และการนับส่วนประกอบของอวัยวะ

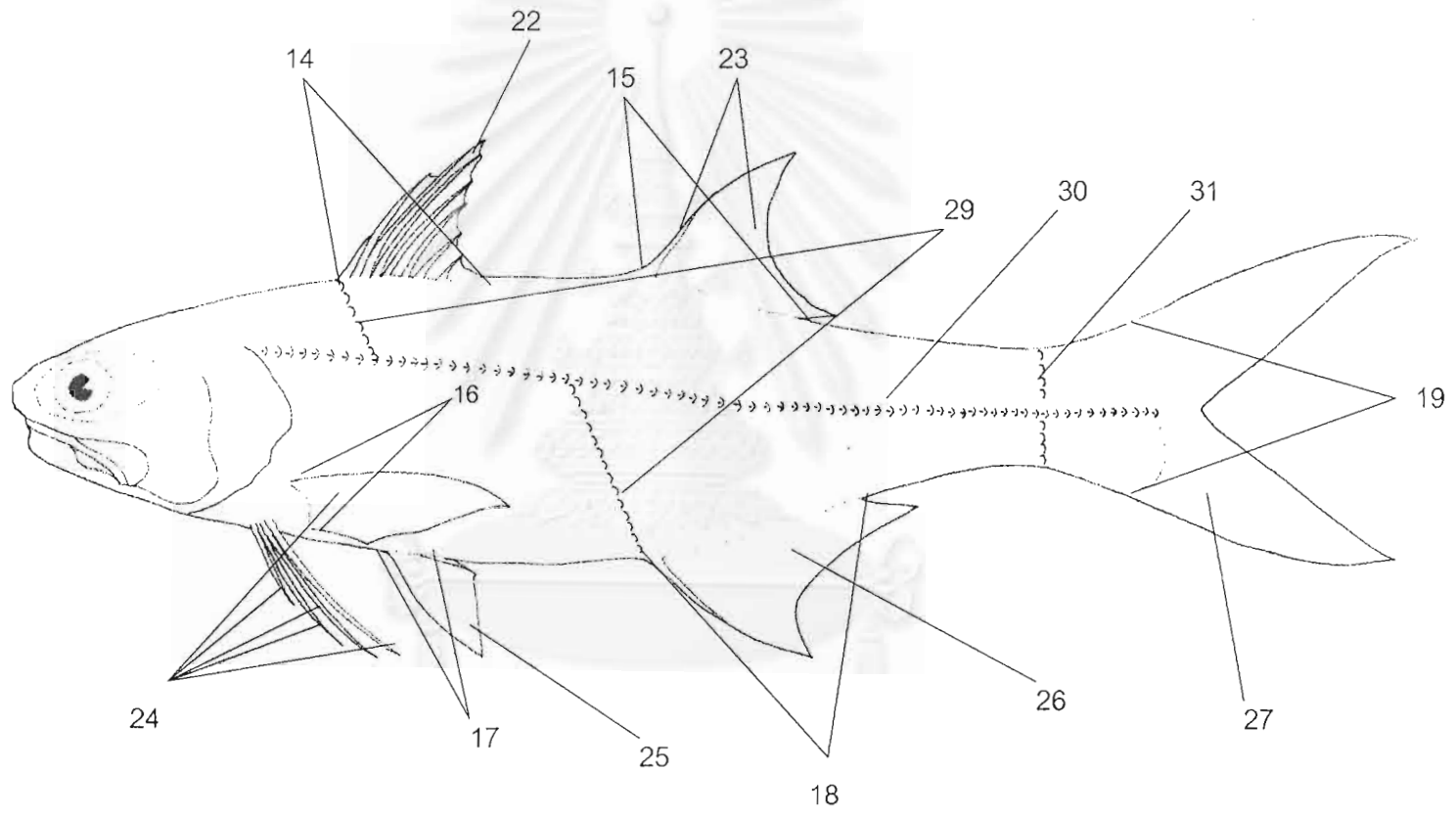
สัดส่วนของตัวอย่างจะถูกวัดด้วยวงเวียน ไม้บรรทัด เวอร์เนีย และกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ รวมทั้งช่วยในการวัดสัดส่วนและนับองค์ประกอบของอวัยวะ (ภาพที่ 2, 3 และ 4) ผลที่ได้จะเสนอในรูปค่าเฉลี่ยของข้อมูลและค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ซึ่งดัดแปลงจากการศึกษาของ Hubbs and Lagler (1964 อ้างโดย Feltes, 1991) บันทึกรายละเอียดในรูปตาราง พร้อมวาดภาพประกอบลักษณะที่สำคัญของปลาในกลุ่มๆเราแต่ละชนิด



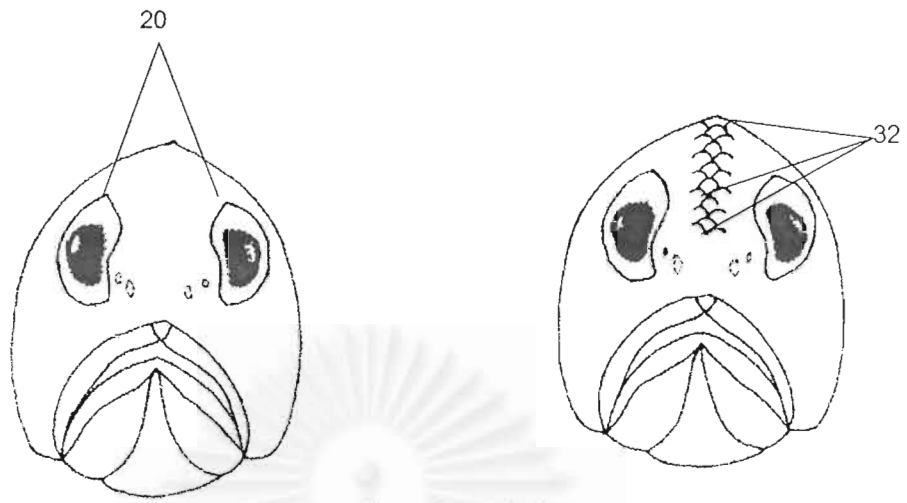
สถาบันวิทยบริการ  
पालงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 2 การวัดสัดส่วนของอวัยวะต่างๆ

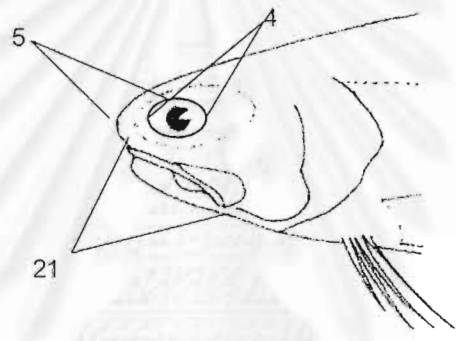




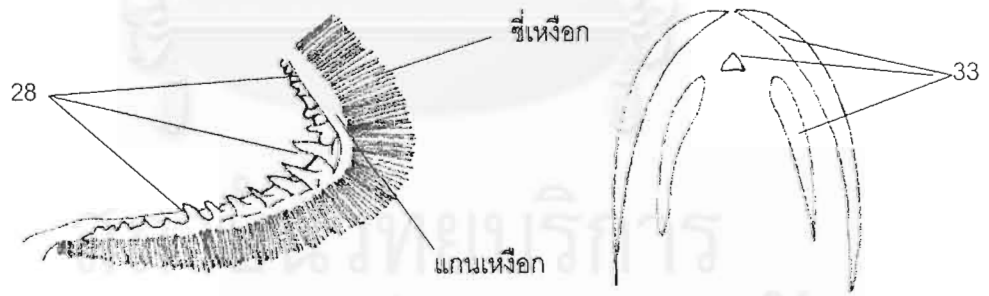
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ภาพที่ 3 การวัดสัดส่วนและนับองค์ประกอบของอวัยวะบนลำตัวและหาง



ก. ด้านหน้าของหัวปลา



ข. ด้านข้างของหัวปลา



ค. เหงือกปลา

ง. แผงฟันของปลา

ภาพที่ 4 การวัดสัดส่วนและนับองค์ประกอบของอวัยวะบนส่วนหัว

คำอธิบายรายละเอียดของการวัดสัดส่วนและการนับส่วนประกอบของอวัยวะ

ก. การวัดสัดส่วนได้แก่

1. ความยาวหัว (Head length: HL)
2. ความลึกลำตัววัดจากจุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งลงมาตามแนวตั้งจนจรดส่วนท้อง (Body depth at origin of first dorsal fin)
3. ความลึกลำตัวซึ่งวัดจากจุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่สองลงมาตามแนวตั้งจนจรดส่วนท้อง (Body depth at origin of second dorsal fin)
4. ความกว้างของตา (Eye diameter: Eye)
5. ความยาวจะงอยปาก (Snout length)
6. ความยาวมาตรฐาน (Standard length: SL) คือความยาวซึ่งวัดตั้งแต่จะงอยปากจรดกระดูกสันหลังข้อสุดท้าย
7. ความยาวเหยียดหรือความยาวทั้งสิ้น (Total length: TL) คือความยาวซึ่งวัดตั้งแต่จะงอยปากจรดปลายสุดของครีบหาง
8. ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่หนึ่ง (Snout - first dorsal fin length: Snout -  $D_1$ )
9. ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สอง (Snout - second dorsal fin length: Snout -  $D_2$ )
10. ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก (Snout - pectoral fin length: Snout -  $P_1$ )
11. ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบท้อง (Snout - pelvic fin length: Snout -  $P_2$ )
12. ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบก้น (Snout - anal fin length: Snout - A)
13. ความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบท้องจรดจุดเริ่มต้นของครีบก้น (Length from origin of pelvic fin to origin of anal fin:  $P_2 - A$ )
14. ความกว้างของฐานครีบหลังอันที่หนึ่ง (Length of first dorsal fin base:  $D_1L$ )
15. ความกว้างของฐานครีบหลังอันที่สอง (Length of second dorsal fin base:  $D_2L$ )
16. ความกว้างของฐานครีบอก (Length of pectoral fin base:  $P_1L$ )
17. ความกว้างของฐานครีบท้อง

(Length of pelvic fin base:  $P_2L$ )

18. ความกว้างของครีบกัน

(Length of anal fin base: AL)

19. ความกว้างของฐานครีบหาง

(Length of caudal fin base: CL)

20. ความยาวระหว่างตา

(Interorbital space)

21. ความยาวขากรรไกรบน

(maxillary length)

ข. การนับส่วนประกอบของอวัยวะต่างๆ ดังนี้

การนับจำนวนก้านครีบ (ภาพที่ 3)

22. จำนวนก้านครีบแข็งบนครีบหลังอันที่หนึ่ง

(Dorsal fin spine:  $D_1$ )

23. จำนวนก้านครีบแข็งและก้านครีบอ่อนบนครีบหลังอันที่สอง

(Second dorsal fin:  $D_2$ )

24. จำนวนก้านครีบอ่อนบนครีบอกส่วนบนและส่วนล่างที่แยกเป็นเส้น

(Pectoral fin ray and filament:  $P_1$ )

25. จำนวนก้านครีบแข็งและก้านครีบอ่อนบนครีบท้อง

(Pelvic fin:  $P_2$ )

26. จำนวนก้านครีบแข็งและอ่อนบนครีบกัน

(Anal fin: A)

27. จำนวนก้านครีบหาง

(Caudal fin: C)

การนับจำนวนซี่กรอง (gill raker) (ภาพที่ 4ค)

28. จำนวนของซี่กรอง นับตั้งแต่ส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างของแกนเหงือก

(Gill rakers: GR)

การนับจำนวนเกล็ด (scale)

29. จำนวนเกล็ดเหนือและใต้เส้นข้างตัว นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจรดเส้น

ข้างตัวและตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบกันขึ้นไปจรดเส้นข้างตัว (ภาพที่ 3)

(Row number of scales upper and lower lateral line)

30. จำนวนเกล็ดบริเวณเส้นข้างตัว นับตั้งแต่เกล็ดที่มีรูเกล็ดแรกจนจรดเกล็ดที่มีรูเกล็ดสุด

ท้ายบริเวณคอดหาง (ภาพที่ 3) (Number of lateral line scales: LI)

31. จำนวนเกล็ดบนคอคอดหาง นับเกล็ดตามแนวตั้งเป็นเส้นตรงรอบคอคอดหาง (ภาพที่ 3)  
(Circum peduncular scales)

32. จำนวนเกล็ดบนหน้าผาก นับเกล็ดที่อยู่บนหน้าผากตามแนวตั้งเป็นเส้นตรง  
(Nape scales) (ภาพที่ 4ก)

การสังเกตลักษณะของกลุ่มฟัน (ภาพที่ 4ง)

33. ลักษณะของกลุ่มฟันบนขากรรไกรบนและล่าง, บริเวณกลางเพดาน, หลอดคอและบนลิ้น  
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะและการจัดกลุ่มของ  
ตัวอย่าง โดย

1. วิเคราะห์สถิติแบบพาราเมตริกซ์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

(Analysis of variance- One-way ANOVA) คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 7.5 for Windows  
(SPSS Inc., 1997)

2. วิเคราะห์สถิติแบบหลายตัวแปร (Multivariate statistics) แบบการวิเคราะห์จำแนกชนิด

(Discriminant analysis) คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 7.5 for Windows (SPSS Inc.,  
1997)

#### การเตรียมข้อมูล

1. ลดปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดพลาดในการคำนวณ โดยไม่นำความยาวมาตรฐาน  
ความยาวเหยียดและชนิดที่มีตัวอย่างน้อยกว่า 3 ตัวมาคำนวณ

2. เพื่อปรับมาตรฐาน (relativization) ของข้อมูลให้มีความสม่ำเสมอไม่เกิดความโน้มเอียง  
ของข้อมูลในเรื่องขนาดของตัวอย่างที่มีแตกต่างกัน ซึ่งมีผลทำให้การคำนวณผิดพลาดโดย  
คำนวณค่ามาตรฐานสัมพัทธ์ ( $x$ ) ซึ่งเป็น สัดส่วนระหว่างความยาวหรือความกว้างของอวัยวะต่างๆ  
บนส่วนหัวกับความยาวหัว หรือความกว้างหรือความยาวของอวัยวะต่างๆ กับความยาวมาตรฐาน  
เช่น

ค่ามาตรฐานสัมพัทธ์ของความยาวหัว ( $x_1$ ) = ความยาวหัว (HL) / ความยาวมาตรฐาน (SL)

$$x_1 = HL/SL$$

3. ปรับลักษณะการกระจายความถี่ของข้อมูลให้เป็นแบบปกติ (normal distribution) ด้วย  
การแปลงข้อมูล (transformation) โดยใช้ arc-sine transformation ที่มีสูตรคือ  $\sin^{-1}\sqrt{x}$  และ  $x$  เป็น  
ค่ามาตรฐานสัมพัทธ์

### ขั้นตอนการวิเคราะห์

1. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\alpha = 0.05$ ) ตามตาราง ANOVA

2. วิเคราะห์สถิติแบบหลายตัวแปร ด้วยการวิเคราะห์จำแนกชนิด

2.1. เลือกลักษณะที่อยู่บนอวัยวะที่มีความคงทน ซ้ำรูดยากและสะดวกต่อการศึกษา ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มาใช้เป็นตัวแทนของลักษณะที่ดี (variable) ที่นำไปใช้จัดกลุ่มตัวอย่างโดย

2.2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่า eigen ค่าความแปรปรวน โดยผลจากตาราง Casewise Statistics เพื่อใช้เลือกฟังก์ชันที่นำมาแสดงผลเป็นกราฟการกระจาย (scatter plot) ซึ่งอธิบายการจัดกลุ่มของตัวอย่างแต่ละชนิด

2.3. หาผลลัพธ์ของการจัดกลุ่มตัวอย่างตามชนิด (Classification Results) เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความแตกต่างของการจัดกลุ่มเดิม (actual group) และการจัดกลุ่มใหม่ (predict group) นำข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างชนิดที่ได้มาใช้ประกอบการเขียนคู่มือวิเคราะห์พรรณปลา

2.4. หาขอบเขตต่ำสุด-สูงสุดของข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และหาความถี่ของข้อมูล เพื่อนำไปประกอบรายละเอียดของชนิด

การบันทึกและประมวลผลข้อมูล

นำข้อมูลการวัดสัดส่วน น้ำหนักประกอบของอวัยวะและลักษณะสำคัญใส่ลงบนแผ่นบันทึกเพื่อจัดทำบัตรรายการตัวอย่างและนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้แยกสกุลและชนิดของปลา

การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์

ศึกษาตัวอย่างพร้อมทั้งตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์จากเอกสารของ Weber and de Beaufort (1922); Fowler (1972 และ 1938); Suvatti (1950); Günther (1964); Feltes (1991, 1993 และ 1997) และ Eschmeyer (1998) เป็นเอกสารหลักประกอบกับเอกสารอื่นๆ และบันทึกไว้ร่วมกับข้อมูลแสดงสกุลและชนิด

การเสนอผลการศึกษา

เสนอผลการศึกษาตามหลักอนุกรมวิธาน ระบุรายละเอียดของปลาแต่ละชนิด ประกอบด้วยชื่อสามัญภาษาไทยและอังกฤษ ชื่อพ้อง ลักษณะเด่น ลักษณะทั่วไป ถิ่นที่พบและลักษณะทางชีววิทยา

1. ตัวอย่างการแสดงชื่อพ้อง

รายชื่อพ้อง ผู้ให้ชื่อ, ชื่อเอกสาร, ปีที่พิมพ์เอกสาร, ปีที่: เลขหน้า.

*Parapolyneumus verekeri* Feltes, Copeia, 1993: 207 - 215.

2. ตัวอย่างการแสดงรายละเอียดของตัวอย่างปลาที่ศึกษาตามสถาบันและพิพิธภัณฑ์ต่างๆ  
สถานที่เก็บรักษาตัวอย่าง: หมายเลขทะเบียน (จำนวนตัวอย่าง) ขนาดมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร  
สถานที่เก็บ วันที่เก็บตัวอย่าง ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

BIMS: 1051 (5ตัว) 77.5-90.0 mmSL แหลมสิงห์ จันทบุรี 20 ก.ค. 2540

รติมา ศุภวรรณเจริญ

3. ตัวอย่างการแสดงรายละเอียดของตัวอย่างปลาจากการเก็บ

ใช้รูปแบบการเขียนเหมือนกับการศึกษาตัวอย่างตามสถาบัน แต่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ  
ชื่อสามัญ ชื่อพ้อง ลักษณะทั่วไป ลักษณะเด่น ถิ่นที่พบและลักษณะทางชีววิทยา รวมทั้งการเสนอ  
ข้อมูลการวัดสัดส่วนเป็นความยาวมาตรฐานสัมพันธ์ ในรูปของตารางและกราฟเพื่อเปรียบเทียบ  
ความแตกต่างระหว่างชนิด



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

จากศึกษาตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 482 ตัว พบว่า 447 ตัวอย่าง เป็นตัวอย่างที่มีลักษณะสมบูรณ์ที่สุดซึ่งถูกใช้ในการเปรียบเทียบลักษณะและหาความสัมพันธ์ของชนิดตัวอย่างโดยใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและการวิเคราะห์สถิติแบบหลายตัวแปร โดยวิธีวิเคราะห์จำแนกชนิด

จากการเปรียบเทียบทางสถิติเบื้องต้น พบว่ามีลักษณะที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) จำนวน 56 ลักษณะ จาก 58 ลักษณะ และพบลักษณะที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความกว้างของคอดหางและความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดฐานครีบกาง (ตารางที่ 1 ภาคผนวก)

เลือกลักษณะซึ่งเกิดการชำรุดยากและสะดวกต่อการวัดนับจำนวน 29 ลักษณะและนำลักษณะดังกล่าวมาหาความสัมพันธ์ของชนิดตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์จำแนกชนิด ตัวอย่างได้ 11 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 2 (ภาคผนวก) พบว่า มีการจัดกลุ่มตามกลุ่มเดิมทั้งหมด 100 % 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 (*E. tetradactylum*,  $n = 155$ ), 4 (*P. heptadactylus*:  $n=16$ ), 7 (*P. indicus*:  $n=14$ ), 9 (*P. multifilis*:  $n=114$ ) และ 11 (*P. sextarius*:  $n=26$ ) ตามลำดับ ในกลุ่มที่ 2 (*E. tridactylum*:  $N=6$ ) มีจำนวน 67% กลุ่มที่ 3 (*P. borneensis*:  $N=30$ ) มีจำนวน 82% กลุ่มที่ 5 (*P. undescribed species*:  $N=16$ ) มีจำนวน 79% กลุ่มที่ 6 (*P. hornadayi*:  $N=5$ ) มีจำนวน 83% กลุ่มที่ 8 (*P. longipectoralis*:  $N=69$ ) มีจำนวน 95% และกลุ่มที่ 10 (*P. plebeius*:  $N=13$ ) มีจำนวน 92% ในภาพรวมของการใช้วิธีการนี้สามารถอธิบายและจำแนกกลุ่มของตัวอย่างในระดับสกุลและชนิดได้ 92.4% โดยใช้ลักษณะที่มีอยู่เดิมกับลักษณะที่ได้จากการศึกษาและสามารถจัดกลุ่มทั้งหมดได้อย่างถูกต้องตามคู่มือการจำแนกเดิม 96.4% (ตารางที่ 1)

ผลลัพธ์ของการคำนวณเพื่อหาความแตกต่างระหว่างชนิดของตัวอย่าง (Casewise statistic ตารางที่ 1) เพื่อเปรียบเทียบการแบ่งกลุ่มชนิดของตัวอย่าง พบว่ามี canonical discriminant functions (CD) (ตารางที่ 2) ทั้งหมด 4 ฟังก์ชัน ที่มีค่า eigen มากกว่า 1 และมี 2 ฟังก์ชัน ซึ่งอธิบายความแปรปรวนรวมได้มากถึง 98.48% ซึ่ง CD1 มีค่าความแปรปรวน 97.04% และ CD2 มีค่าความแปรปรวน 1.44% ดังนั้นทั้งสองฟังก์ชันจึงเป็นตัวแทนที่สามารถอธิบายความแตกต่างได้ดี เมื่อพิจารณาผลของ CD1 และ CD2 ดังกราฟ scatter plot (ภาพที่ 5) สามารถแสดงภาพความสัมพันธ์





ตารางที่ 2 ค่าฟังก์ชันของ Canonical Discriminant ที่ใช้ในการจัดกลุ่ม 1-11

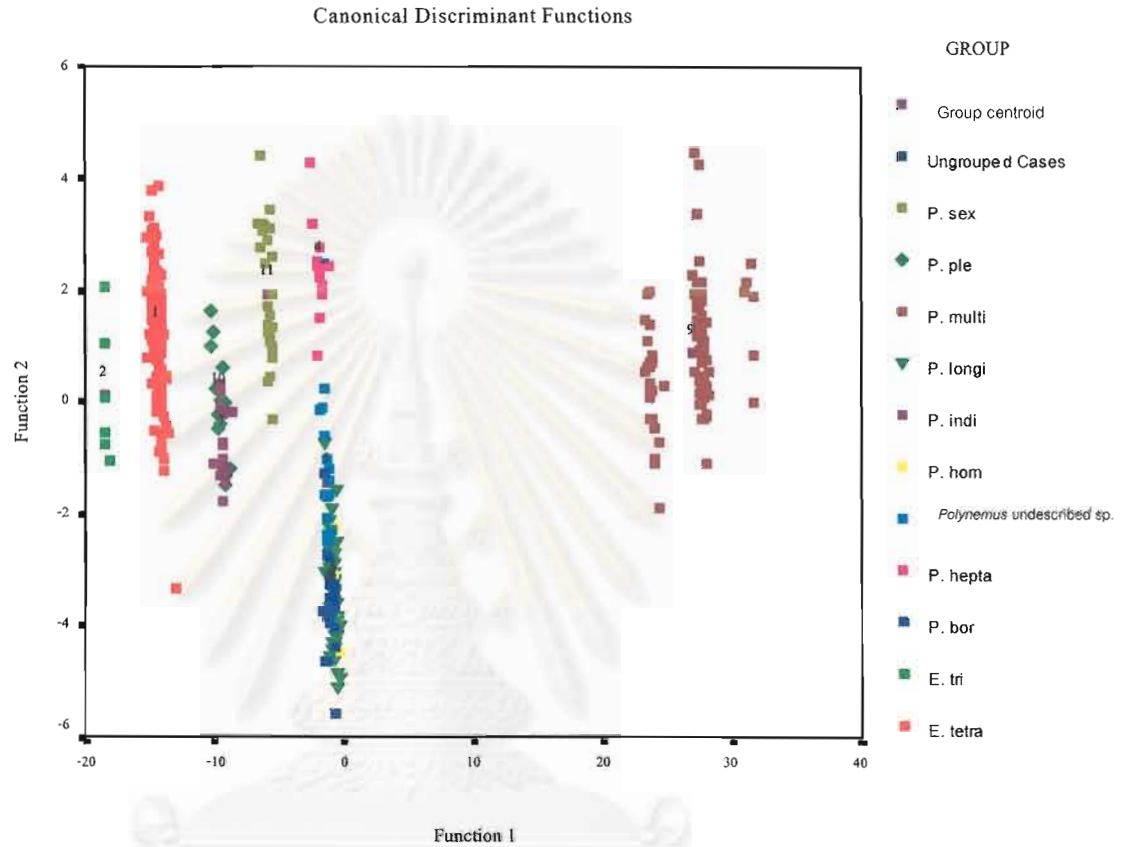
ฟังก์ชัน	ค่าของ Eigen	% ความแปรปรวน	% ความเกี่ยวเนื่อง	สหสัมพันธ์แบบ Canonical
1	266.660792	97.0407374	97.04073744	0.998130216
2	3.945728142	1.43589301	98.47663046	0.893199476
3	1.565772621	0.56980153	99.046432	0.781187462
4	1.064955424	0.38754876	99.43398076	0.718142079

ตารางที่ 3 ผลการจัดกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างเดิม (Original group) ในกลุ่ม 3, 5, 6 และ 8 กับ การจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่ (Predicted group) โดยเสนอผลเป็นร้อยละ

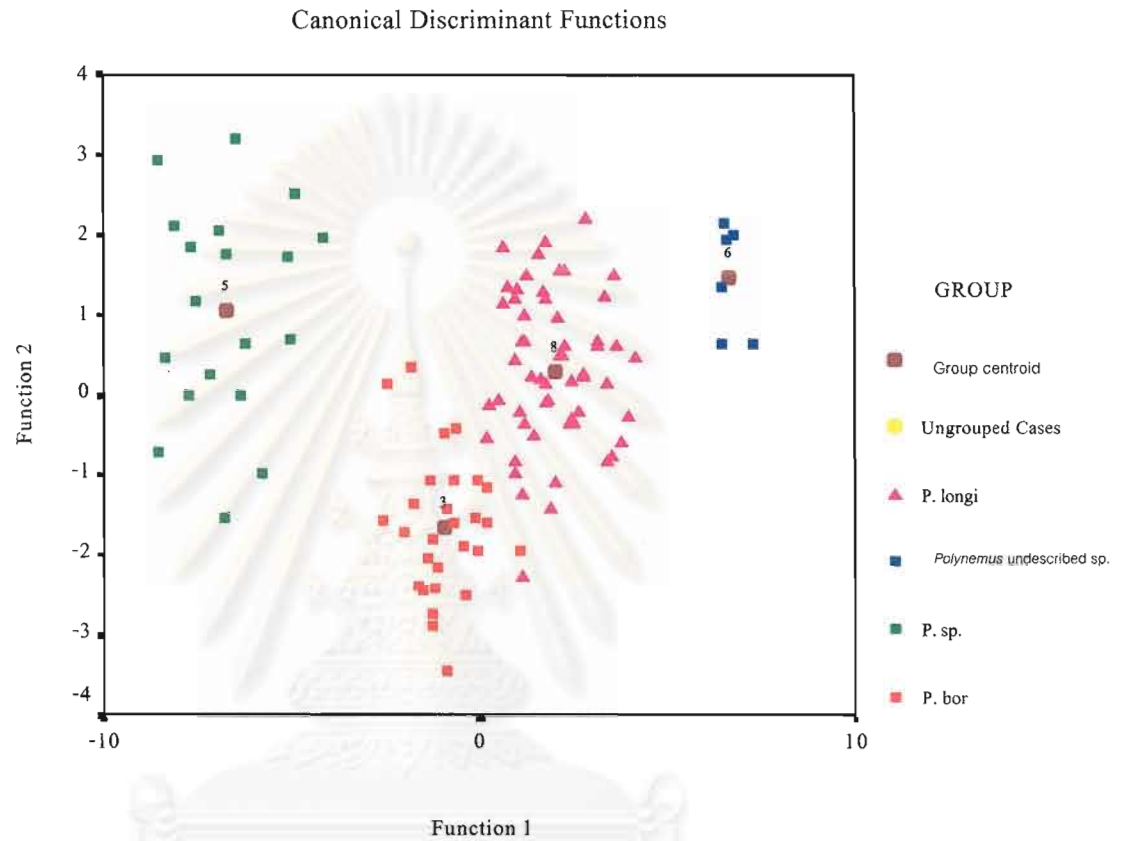
จำนวนถูก ต้องร้อยละ	กลุ่มตัวอย่าง เดิม	กลุ่มตัวอย่างใหม่				ผลรวม
		3	5	6	8	
100	3	28	0	0	0	28
100	5	0	19	0	0	19
100	6	0	0	6	0	6
100	8	2	0	0	56	58

ตารางที่ 4 ค่าฟังก์ชันของ Canonical Discriminant ที่ใช้ในการจัดกลุ่ม 3, 5, 6 และ 8

ฟังก์ชัน	ค่าของ Eigen	% ความแปรปรวน	% ความเกี่ยวเนื่อง	สหสัมพันธ์แบบ Canonical
1	12.97262418	90.21025406	90.21025406	0.963551494
2	1.076094926	7.483050102	97.69330416	0.719948926



ภาพที่ 5 ฟังก์ชันที่ 1 และ 2 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างในชนิด *E. tridactylum*, *E. tetradactylum*, *P. borneensis*, *P. heptadactylum*, *Polynemus undescribed species*, *P. hornadayi*, *P. indicus*, *P. longipectoralis*, *P. multifilis*, *P. plebeius* และ *P. sextarius* และค่าเฉลี่ย (group centroid)



ภาพที่ 6 ฟังก์ชันที่ 1 และ 2 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างในชนิด

*P. borneensis*, *P. undescribed species*, *P. longipectoralis* และ

*P. homadayi* และค่าเฉลี่ย (group centroid)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางอนุกรมวิธานเชิงตัวเลข ด้วยวิธีวิเคราะห์จำแนกชนิด สามารถหาความสัมพันธ์ของกลุ่มชนิด ซึ่งใช้พิจารณาจำแนกชนิด พบปลาวงศ์กุเรา Family Polynemidae ในประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับชนิดตามคู่มือจำแนกและการลักษณะประกอบรายละเอียดของ Weber & de Beaufort (1922); Feltes (1991 และ 1993) จำนวน 16 ชนิด และพบชนิดที่ไม่สามารถจำแนกได้ 1 ชนิดซึ่งอาจเป็นชนิดใหม่ ดังนี้

Genus *Eleutheronema*

1. *Eleutheronema tridactylum*
2. *Eleutheronema tetradactylum*

Genus *Polynemus*

3. *Polynemus microstoma*
4. *Polynemus sextarius*
5. *Polynemus plebeius*
6. *Polynemus kuru*
7. *Polynemus indicus*
8. *Polynemus sheridani*
9. *Polynemus hexanemus*
10. *Polynemus melanochir*
11. *Polynemus heptadactylus*
12. *Polynemus multifilis*
13. *Polynemus dubius*
14. *Polynemus undescribed species*
15. *Polynemus borneensis*
16. *Polynemus longipectoralis*
17. *Polynemus hornadayi*

ด้วยลักษณะที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากการศึกษาและจากลักษณะที่นิยมใช้อาศัย (Weber & de Beaufort, 1922; Feltes 1991, 1993) สามารถกำหนดลักษณะของปลาในวงศ์ Polynemidae ได้ดังนี้ ลำตัวค่อนข้างยาวเรียวแบนข้าง และเรียวบริเวณส่วนหัวและหาง ส่วนกลางลำตัวจะหนากว่าบริเวณอื่น หัวมีขนาดเล็กเมื่อเทียบสัดส่วนกับลำตัว มีตาขนาด ประมาณ 14-30 %HL มีเยื่อไขมันปกคลุมตาจนถึงมากกว่า น้อยกว่าหรือครึ่งหนึ่งของแผ่นปิดเหงือกอันแรก จะงอยปากแหลมมน ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากทั้งสองด้าน แต่ในบางชนิดอาจมี

ริมฝีปากเพียงด้านล่างเท่านั้น มีฟันเรียวยาวเล็กเรียงเป็นแถวบนขากรรไกรทั้งสองหรือเฉพาะขากรรไกรบน บางชนิดมีฟันบนลิ้นและบนช่องคอ ขากรรไกรยาวเลยตา มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก ขอบมีรอยหยักเป็นฟันแหลมอันที่สองมีขนาดใหญ่และกว้าง ขอบกลมมนและมีจำนวนแตกต่างกันในแต่ละชนิด ซึ่งกรงมีจำนวนและลักษณะใกล้เคียงกันในแต่ละชนิด มีแถวเกล็ดบนแผ่นปิดเหงือกอันแรกประมาณ 2-8 แถว และบนแผ่นปิดเหงือกอันที่สอง 2-9 แถว ลักษณะของเกล็ดเป็นแบบขอบหยัก มีเกล็ดเหนือเส้นข้างตัว 3-7 แถว บนเส้นข้างตัวตั้งแต่ 35-101 เกล็ด และใต้เส้นข้างตัว 7-12 แถว เกล็ดรอบคอคอดหาง 8-10 แถว มีครีบท้องอันแรกและมีเกล็ดปกคลุมบนครีบท่อน้อย ครีบท้องอันแรกมีก้านครีบท้องจำนวน 6-8 ก้าน มีเนื้อเยื่อปกคลุมค่อนข้างบาง ครีบท้องอันที่สองมีก้านครีบท้อง 1 ก้านและมีก้านครีบท้อง 12-15 ก้าน มีเนื้อเยื่อปกคลุมเป็นแผ่นหนาในบางชนิด ครีบท้องบนเป็นก้านครีบท้อง 12-17 ก้าน มีเนื้อเยื่อติดกัน ส่วนล่างแยกเป็นเส้นคล้ายหนวด แต่ละเส้นเป็นข้อปล้อง มีจำนวนข้อปล้องตั้งแต่ 3-15 เส้น ครีบท้องเป็นก้านครีบท้อง 1 ก้านและก้านครีบท้อง 5 ก้าน ครีบท้องมีก้านครีบท้อง 1-3 ก้าน มีก้านครีบท้อง 8-11 ก้าน มีเนื้อเยื่อปกคลุมค่อนข้างหนาในบางชนิด ครีบท้องเป็นสองแฉกคล้ายรูปสี่เหลี่ยม แต่ละแฉกมีจำนวนก้านครีบท้อง 17-23 ก้าน มีเนื้อเยื่อปกคลุมหนาในบางชนิด แขนงมีลักษณะเรียวยาวและมีเส้นยืนยาวบริเวณส่วนปลายของแขนงทั้งสอง ตำแหน่งของรูทวารอยู่บริเวณกลางลำตัวหรือค่อนไปทางด้านท้ายของลำตัวแตกต่างกันในแต่ละชนิด มีตุ่มขนาดเล็ก กระเพาะอาหารมีหลายแบบทั้งภายในชนิดเดียวกันและต่างชนิดกัน ใต้ท้องมี 2 แถวๆ ละประมาณ 16 คู่ และมีกระดูกสันหลัง 24 ข้อ ลำตัวมีสีเทาเงิน สีเหลืองทอง และสีดำตรงบริเวณครีบท้องในบางชนิด

ลักษณะเด่นที่สำคัญของปลาในวงศ์ Polynemidae ที่ใช้จำแนกชนิดคือ จำนวนและลักษณะของก้านครีบท้องส่วนล่างที่แยกเป็นเส้น ซึ่งมีความยาวและจำนวนที่แตกต่างกันในแต่ละชนิด ครีบท้องที่เป็นเส้นนี้มีลักษณะคล้ายหนวด จึงนำมาใช้ในการตั้งชื่อสามัญภาษาไทยในแต่ละภาคของประเทศไทย เช่น ปลาภูเขาหนวดสีเส้นหรือปลาภูเขาสีเส้น เป็นต้น ก้านครีบท้องนี้มีปล้องเหมือนกับก้านครีบท้องปกติแต่มีความยาวมากกว่า ก้านครีบท้องแบบพิเศษนี้มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของปลาในวงศ์นี้มาก เพราะเปรียบเสมือนกับหน่วยรับความรู้สึกส่วนหน้า ซึ่งช่วยรับสัมผัสตลอดจนเป็นอาวุธในการต้อนเหยื่อเข้าปาก (จากการสังเกตการดำรงชีวิตของตัวอย่างเป็น) และจำนวนของเกล็ดบนเส้นข้างตัวที่มีจำนวนมากขึ้นแตกต่างกันในแต่ละชนิด เกล็ดบนเส้นข้างตัวมีรู ซึ่งเป็นทางผ่านเข้าออกของน้ำและมวลสารต่างๆ ซึ่งช่วยให้ปลารับรู้การเคลื่อนที่ของมวลน้ำ (Feltes, 1997)

ลักษณะประจำสกุล *Eleutheronema* Bleeker

ชื่อพ้อง: *Eleutheronema* Bleeker, 1862: 110 (type species *Polynemus tetradactylus* Shaw, 1804)

มีลักษณะทั่วไปคล้ายลักษณะประจำวงศ์แต่จะมีจะงอยปากค่อนข้างทุ่ มีการเจริญของริมฝีปากทั้งบนและล่างแตกต่างกัน มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจนบนขากรรไกรทั้งสองข้าง ขอบของแผ่นปิดเหงือกอันแรกมีรอยหยักเป็นหนามแหลม ส่วนแผ่นปิดเหงือกอันที่สองมีขอบกลมมน บริเวณฐานครีบล้างอันที่สองและครีบก้นมีหนังหุ้มหนา หางมีความยาวปานกลาง ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 3-4 เส้น และมีถุงลมขนาดเล็ก

ลักษณะประจำสกุล *Polynemus* Linneaus

ชื่อพ้อง: *Polynemus* Linneaus, 1758: 317 (type species *Polynemus paradiseus* Linneaus, 1758)

*Polydactylus* Lacepède, 1803: 419 (type species *Polydactylus plumierii* Lacepède, 1803)

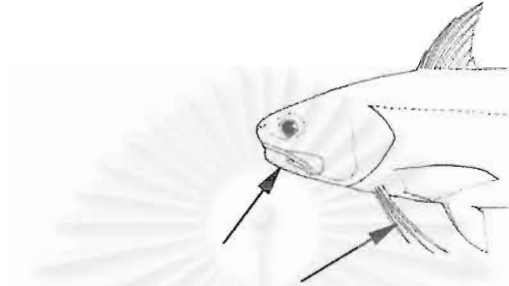
*Trichidion* Gill, 1861:40 (type species *Polynemus verginicus* Linneaus, 1758)

รูปร่างลำตัวค่อนข้างยาวแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือเรียวยาวแบบกระสวย มีเยื่อไขมันปกคลุมตา ที่มีความหนาหรือบางต่างกันในแต่ละชนิด จะงอยปากแหลมหรือสั้นทุ่ มีริมฝีปากสมบูรณ์ทั้งสองด้าน มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก ส่วนขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่และกว้าง ขอบแหลมเป็นมุมหรือกลมมน บริเวณครีบล้างอันที่สองและครีบก้นมีหนังหุ้มหนาในบางชนิด ปลายหางอาจสั้น หรือยาว หรือมีเส้นยื่นยาวออกไปจากปลายหาง ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5-15 เส้น และมีถุงลมในบางชนิด

จากการศึกษาตัวอย่างปลาในวงศ์ Polynemidae ที่พบในน่านน้ำไทย ทั้งหมด 463 ตัวอย่าง และน่านน้ำใกล้เคียง 8 ตัวอย่าง พบปลากลุ่มๆเราทั้งหมด 2 สกุล 17 ชนิด ซึ่งเป็นสกุล *Eleutheronema* 2 ชนิด สกุล *Polynemus* 15 ชนิด โดยใช้ลักษณะเด่นมาจัดทำคู่มือจำแนกพรรณปลากลุ่มๆเราดังต่อไปนี้

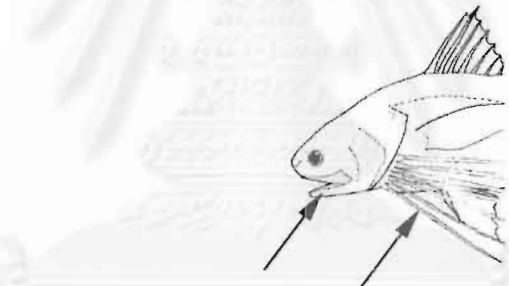
คู่มือจำแนกพรรณปลาในกลุ่มกุเวงที่พบในน่านน้ำไทย

1A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 3-4 เส้น ริมฝีปากล่างมีความยาวเป็น 1 ใน 3 ของขากรรไกรล่างและมีจุดกำเนิดบริเวณมุมขากรรไกรล่าง (ภาพที่ 7) ..... *Eleutheronema* (2)



ภาพที่ 7

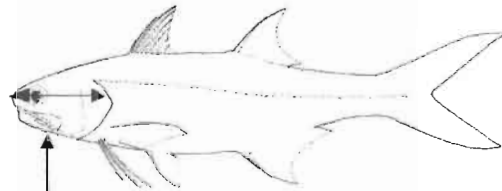
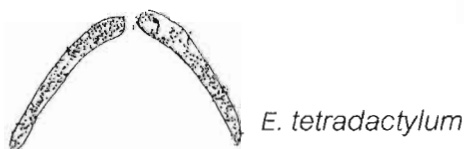
1B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 5-15 เส้น ริมฝีปากล่างมีความยาวตลอดแนวของขากรรไกรล่าง (ภาพที่ 8) .....*Polynemus* (3)



ภาพที่ 8

2A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 3 เส้น ความยาวหัวเท่ากับ 24.7-28.8 %SL ฟันบน แผง maxillary teeth ชิดกันและโค้ง ไม่เว้าที่ส่วนหน้าสุด (ภาพที่ 9 ก).....  
.....*Eleutheronema tridactylum*

2B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 4 เส้น ความยาวหัวเท่ากับ 29.0-30.0 %SL แผง maxillary teeth เว้าที่ส่วนหน้าสุด (ภาพที่ 9 ข).....*Eleutheronema tetradactylum*

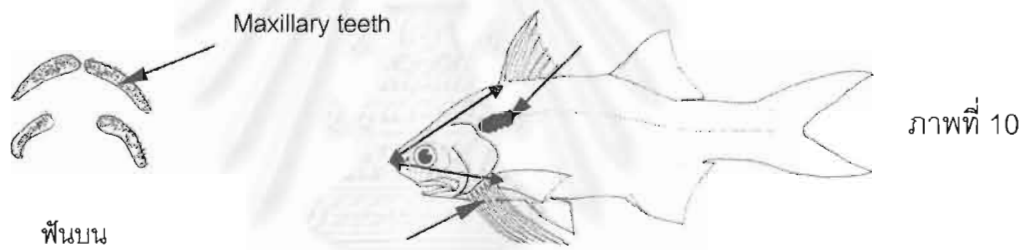


ภาพที่ 9ข ความยาวหัว, ก้านครีบอกส่วนล่าง

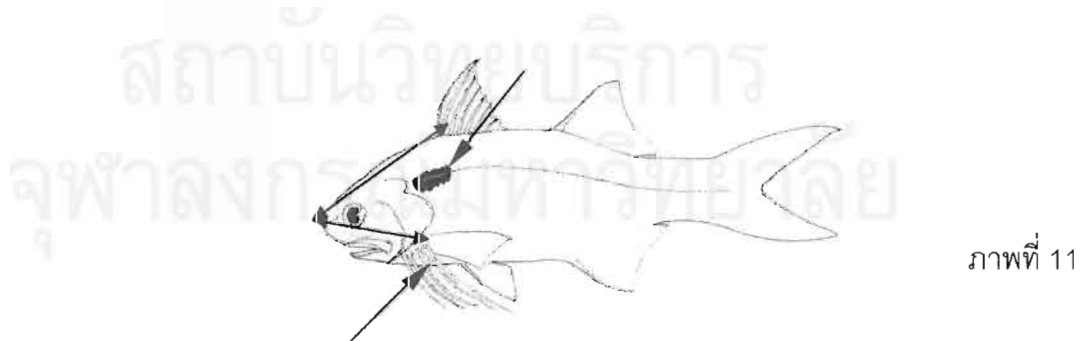
ภาพที่ 9ก ฟันบนขากรรไกรบน



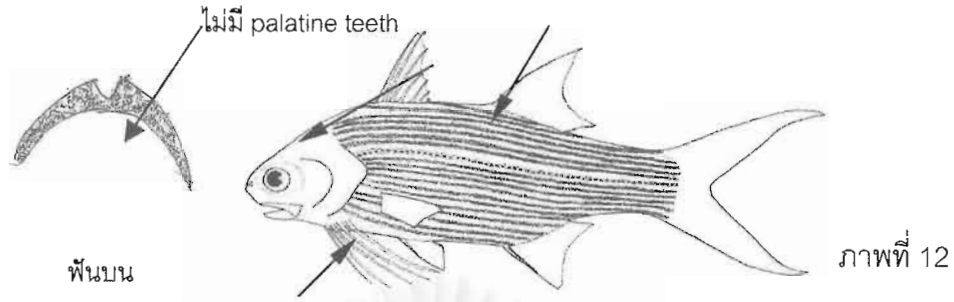
- 3A. มีริมฝีปากเจริญทั้งสองดีด้าน .....(4)
- 3B. ไม่มีริมฝีปากบน .....(10)
- 4A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 5-6 เส้น.....(5)
- 4B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 7-15 เส้น.....(12)
- 5A. มีจุดบนจุดเริ่มต้นของเส้นข้างตัวหรือมีลายตามแนวยาวของลำตัว 16-18 เส้น.....(6)
- 5B. ลำตัวไม่มีจุดหรือลาย มี vomerine teeth..... (9)
- 6A. ลำตัวมีจุดสีดำบนจุดเริ่มต้นของเส้นข้างตัว มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง 35.8-43.0 %SL ไม่มี vomerine teeth ..... (7).
- 6B. มีลายตามแนวยาวของลำตัว 16-18 เส้น มีเกล็ดบนหน้าผาก 21-26 เกล็ด  
ไม่มี palatine teeth.....(8)
- 7A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 5 เส้น มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง 35.8%SL และมีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 37.4 %SL (ภาพที่ 10) .....*Polynemus microstoma*



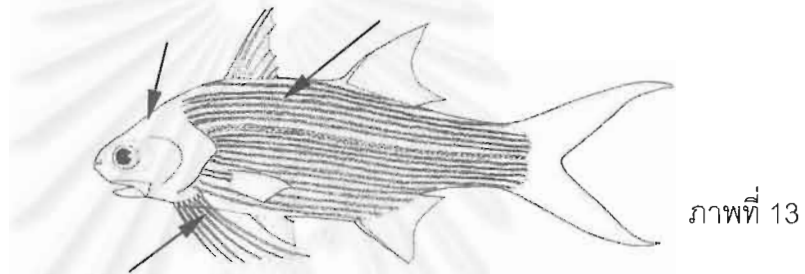
- 7B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 6 เส้น มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง 38.0-43.0 %SL และมีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 40.0-45.0 %SL (ภาพที่ 11) .....*Polynemus sextarius*



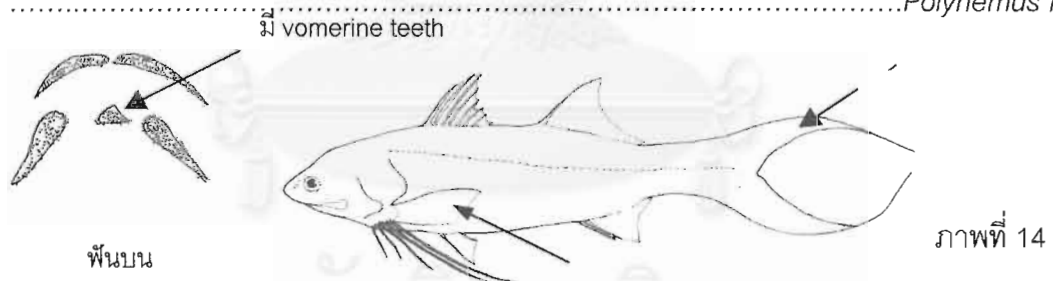
8A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 5 เส้น มีเกล็ดบนหน้าผาก 24-26 เกล็ด (ภาพที่ 12).....*Polynemus plebeius*



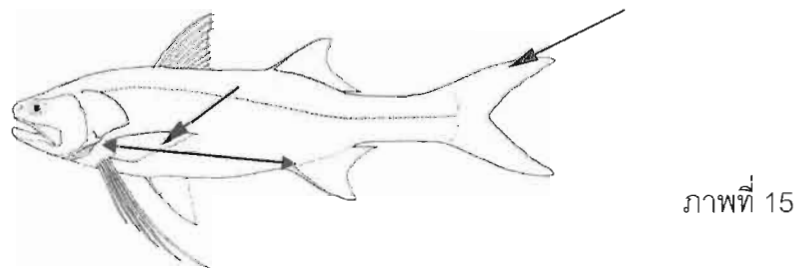
8B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 6 เส้น มีเกล็ดบนหน้าผาก 21 เกล็ด (ภาพที่ 13).....*Polynemus kuru*



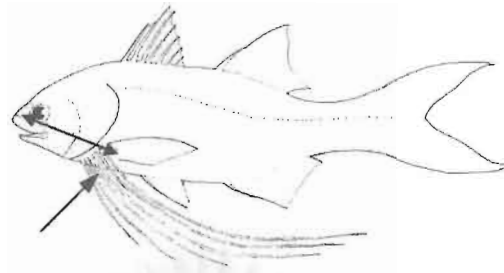
9A. มีความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบก้น 29.0-32.0 %SL ลำตัว มีสีเทาดำ ครีบอกและครีบก้นมีสีดำ ส่วนปลายของหางยื่นยาว (ภาพที่ 14).....*Polynemus indicus*



9B. มีความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบก้น 26.0-28.2 %SL ลำตัว มีสีเหลืองทอง ครีบอกมีสีเหลือง ส่วนปลายของหางไม่ยื่นยาว (ภาพที่ 15) *Polynemus sheridani*



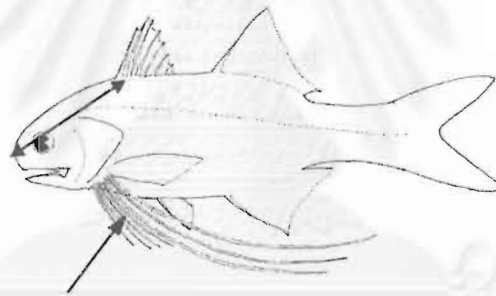
10A. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 6 เส้น มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 17.8 %SL (ภาพที่ 16).....*Polynemus hexanemus*



ภาพที่ 16

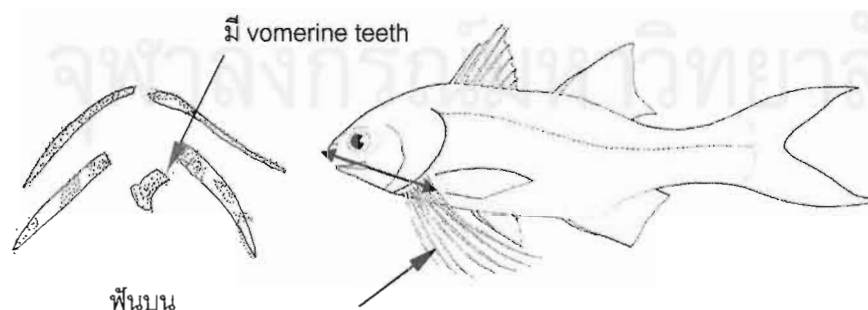
10B. ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นข้างละ 7 เส้น มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 19.0-31.0 %SL มีหรือไม่มี vomerine teeth.....(11)

11A. มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง 25.2 %SL มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 19.0 %SL ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นยาวจรดคอดหาง ไม่มี vomerine teeth (ภาพที่ 17).....*Polynemus melanochir*



ภาพที่ 17

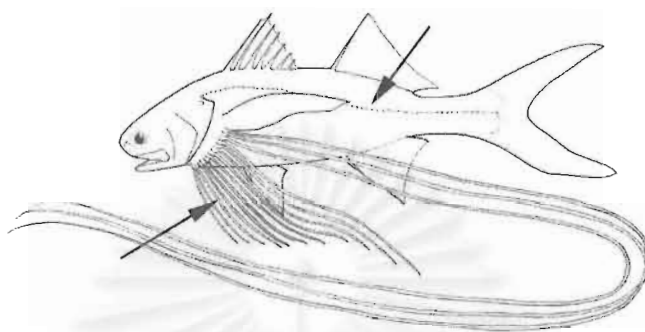
11B. มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง 34.0-37.0 %SL มีความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก 27.0-31.0 %SL ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกเป็นเส้นยาวไม่ถึงคอดหาง (ภาพที่ 18).....*Polynemus heptadactylus*



ภาพที่ 18

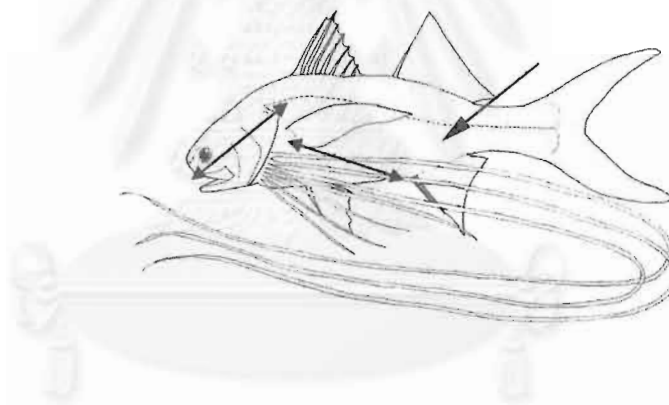
12A. มีก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นข้างละ 7 เส้น .....(13)

12B. มีก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นข้างละ 13-15 เส้น มีเกล็ดบนเส้นข้างลำตัว  
78-81 เกล็ด (ภาพที่ 19).....*Polynemus multifilis*



ภาพที่ 19

13A. ความยาวระหว่างครีบอกถึงครีบก้นเท่ากับความยาวหัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว  
63 เกล็ด (ภาพที่ 20).....*Polynemus dubius*



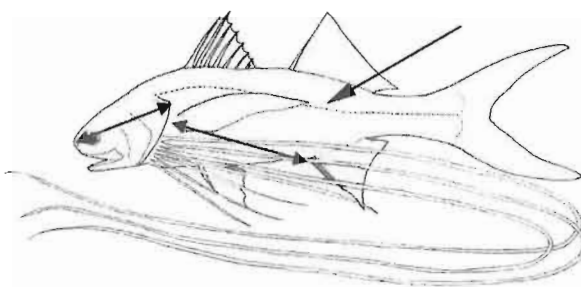
ภาพที่ 20

13B. ความยาวระหว่างครีบอกถึงครีบก้นมากกว่าความยาวหัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว

.....(14)

14A. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 37-43 เกล็ด (ภาพที่ 21).....

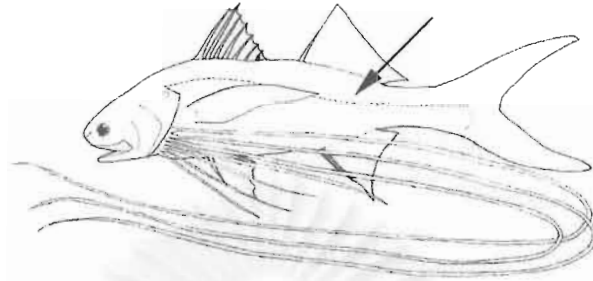
..... *Polynemus undescribed species*



ภาพที่ 21

14B. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 63-101 เกล็ด.....(15)

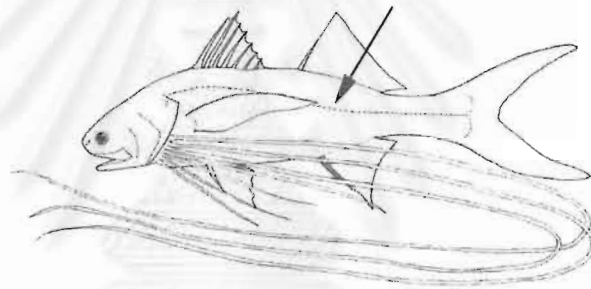
15A. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 63-66 เกล็ด (ภาพที่ 22).....*Polynemus borneensis*.



ภาพที่ 22

15B. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 77-101 เกล็ด.....(16)

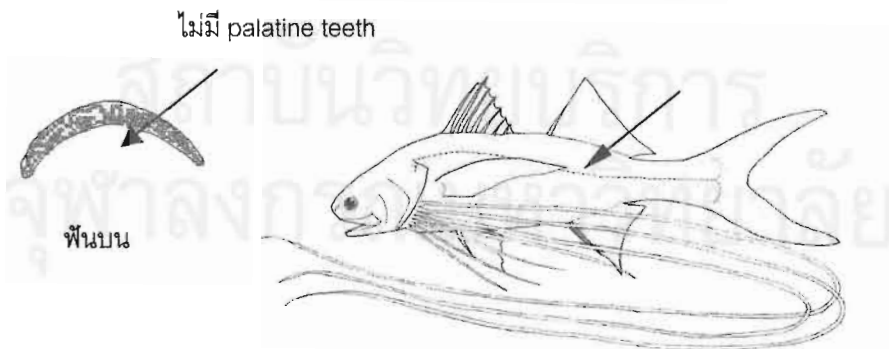
16A. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 77-80 เกล็ด (ภาพที่ 23).....*Polynemus longipectoralis*



ภาพที่ 23

16B. มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 96-101 เกล็ด ไม่มี palatine teeth (ภาพที่ 24).....

.....*Polynemus hornadayi*



ภาพที่ 24

1. *Eleutheronema tridactylum* Bleeker (1849)

(ภาพที่ 25)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากระแหสามเส้น ปลากระแหหนวดสามเส้น

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Threefinger threadfin

ชื่อพ้อง: *Eleutheronema tridactylum* Bleeker, 1862 (see Weber & de Beaufort, 1922: 198)

*Polynemus tridactylus* Bleeker, 1849: 57 " type locality Jakarta "

ตัวอย่างที่เก็บในการศึกษา : (จำนวน 6 ตัวอย่าง)

KUMF: 1426 (1ตัว) 120 mmSL แม่น้ำบางปะกง 11 ส.ค. 2466 H.M. Smith

KUMF: 1427 (1 ตัว) 118 mmSL อ่าวไทย 11 ส.ค. 2466 H.M. Smith

KUMF: 1428 (1 ตัว) 124 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา 3 มิ.ย. 2470 H.M. Smith

KUMF: 1429 (1 ตัว) 132 mmSL แม่น้ำบางปะกง 4 มิ.ย. 2471 H.M. Smith

NICA: UNCAT (1 ตัว) 135 mmSL แหลมญวน เวียดนามใต้ อวนลาก 12 ก.พ. 2511

ศิริ ทิมศรี

BIMS: F00501 (A1) (1 ตัว) 123 mmSL มหาชัย อวนลาก 16 พ.ย. 2540 รติมา

ศุภวรรณเจริญ

ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 3 เส้น มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 60-65 เกล็ด

ความยาวหัว 24.7-28.8 %SL

## ลักษณะทั่วไป

D1 VI-VIII; D2 I, 11-13; P1 12-14+3; P2 I, 5; A I-II, 13-14; C 15-19; Nape scales 18-31; Transverse scales 6-11+60-65+12-15; LI 60-65; Circum peduncular scales 18-24; Snout-A 53.9-50.0 SL%; Snout-D1 32.5-35.33 %SL; Snout-D2 53.1-59.5 %SL; Snout length 15.2-20.6 %HL; Snout-P1 27.7-28.7 %SL; Snout-P2 33.2-39.8 %SL; P2-A 15.4-35.6 %SL; HL 24.7-28.8 %SL; SL 118.26-132.41 mm.; TL 241.36-244.57 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างยาวเรียวยาว คล้ายสีห์เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนหัวและหางเรียวยาวเล็ก ครีบหางค่อนข้างสั้น มีตาขนาดเป็น 18.0-30.2 %HL มีเยื่อไขมันเป็นแผ่นหนาปกคลุมตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าของตาจรดครึ่งหนึ่งของแผ่นปิดเหงือกอันแรก จะงอยปากค่อนข้างทู่ ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากบนเจริญดีและกรรไกรล่าง ยาวเป็นหนึ่งใน 3 ของขากรรไกรล่าง ซึ่งต่างจากสกุล *Polynemus* มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 26) ฟันด้านบน มีลักษณะ maxillary teeth บนขากรรไกรทั้งสองข้างชิดกันมากและมีลักษณะโค้ง ขากรรไกรยาวเลยตา มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 4-7 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นฟันแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่และกว้าง มีเกล็ด 4-9 แถว ขอบกลมมน มีซี่กรอง 3+1+9 มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบลึงอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.5-25.8 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบลึงอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 15.9-34.2 %SL ครีบลึงอันที่หนึ่งและครีบก้น มีหนังหุ้มค่อนข้างหนา ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 3 เส้น ครีบลึงเว้าลึก และเรียวยาวคล้ายปลายส้อม ฤดูผสมมีขนาดเล็ก

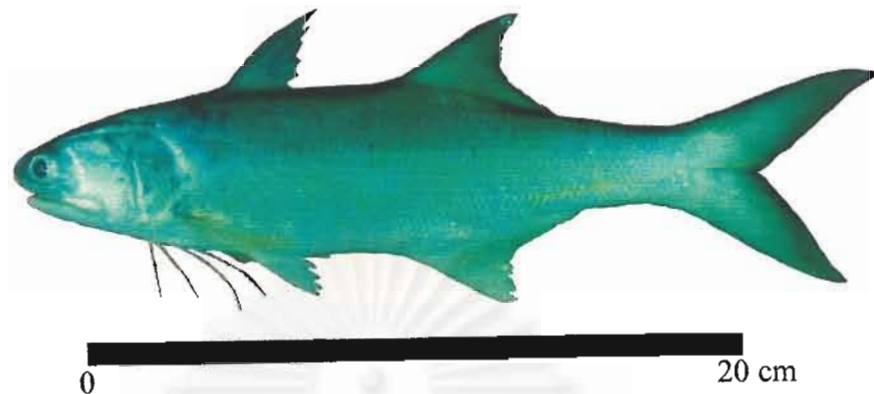
## ลักษณะสี

ส่วนหลังมีสีดำหรือสีน้ำตาลเข้มบริเวณลำตัว เหนือเส้นข้างตัวขึ้นไปมีสีเทา ได้เส้นข้างตัวจนถึงท้องมีสีเหลืองนวล ส่วนหัวตั้งแต่จะงอยปากจรดแผ่นปิดเหงือกอันแรกมีสีเหลือง อันที่สองมีสีเทาดำหรือสีน้ำตาลเข้ม ครีบลึงทุกครีบลึงมีสีเหลือง บริเวณขอบครีบลึงมีสีเหลืองหรือสีเทาดำหรือสีน้ำตาลเข้ม หรือเป็นจุดประสีน้ำตาลอยู่ทั่วไป

ตัวอ่อนอย่างดอง ส่วนหลังมีสีน้ำตาลเข้ม ลำตัว หัวและตัวมีสีเหลืองเข้มหรือน้ำตาล ส่วนครีบลึงมีสีเหลืองหรือน้ำตาล

## ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน ในเขตน้ำกร่อยหรือทะเล ขนาดทั่วไปที่พบ 12.0-13.5 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 35.4 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบน้อยในปากแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง พบอยู่ในเขตอินโดเนสต์แปซิฟิก ตั้งแต่สิงคโปร์ถึงอินโดนีเซีย (Weber & de Beaufort, 1922)

2. *Eleutheronema tetradactylum* Shaw (1804)

(ภาพที่ 27)

(ที่มา: ไพโรจน์ สิริมนตราภรณ์)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากุเรียดสี่เส้น ปลากุเรียดหนวดสี่เส้น

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Fourfinger threadfin, Giant threadfin, Colonial salmon

ชื่อพ้อง: *Eleutheronema tetradactylum* Tawar & Jhingran 1991: 907; Rainboth 1996: 187;

Bleeker, 1862:124;.Rutter, 1897:71 " type locality, Vizagapatam, India"

*Polynemus tetradactylus* Shaw, 1804:155 " type locality, India"

*Polynemus tetradactylus* Canter, 1850 (see Weber & de Beaufort, 1922: 199)

*Polynemus caecus* Macleay, 1878 (see Weber & de Beaufort, 1922: 199)

*Polynemus tetradactylus* Klunziger, 1880; Day, Vinciguerra, 1889; Rutter, 1897 (see

Weber & de Beaufort, 1922: 199)

*Polynemus rhadinus* Jordan & Richardson, 1908, (see Weber & de Beaufort, 1922:

199)

*Polynemus tetradactylus* Seale, 1910, (see Weber & de Beaufort, 1922: 199)

*Polydactylus (Eleutheronema) tetradactylus* McCulloch, 1913, (see Weber & de

Beaufort, 1922: 199)



ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน160 ตัวอย่าง)

KUMF: 1417 (1 ตัว) 120 mmSL ปากแม่น้ำ บริเวณอ่าวไทย 12 ก.ค. 2466

H.M.Smith

KUMF: 1418 (1 ตัว) 130 mmSL แม่น้ำโขง ใกล้อ่าวไทย 26 ก.ค. 2466 H.M. Smith

KUMF: 1419 (2 ตัว) 198-217 mmSL ปากน้ำอ่าวไทย 10 ส.ค. 2466 H.M.Smith

KUMF: 1420 (1 ตัว) 72 mmSL ปากน้ำ ส.ค. 2466 ไม่มีชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

KUMF: 1421 (3 ตัว) 132-190 mmSL แหลมสิงห์ อ่าวไทย 9 ม.ค. 2467 H.M.Smith

KUMF: 1422 (1 ตัว) 190 mmSL แหลมสิงห์ อ่าวไทย 5 ก.พ. 2468 H.M.Smith

KUMF: 1423 (1 ตัว) 70 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา 17 ก.พ. 2466 H.M.Smith

KUMF: 1424 (3 ตัว) 85-100 mmSL ปากแม่น้ำโขง 4 ต.ค. 247 H.M.Smith

KUMF: 1425 (3 ตัว) 107-150 mmSL ไม่มีรายละเอียดของตัวอย่าง

PMBC: 5905 (1 ตัว) 130 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 23 มิ.ย. 2515 D.M.Carlsson

PMBC: 5905 (1 ตัว) 124 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 23 มิ.ย. 1972 D.M.Carlsson

PMBC: 5907 (1 ตัว) 130 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 23 เม.ย. 1973 D.M.Carlsson

PMBC: 5908 (1 ตัว) Indonesia Nov. 1972 S. Mongkolprasit

PMBC: 5909 (1 ตัว) 217 mmSL ตลาดภูเก็ต 9 พ.ย. 1972 สุภาพ มงคลประสิทธิ์

PMBC: 5910 (1 ตัว) 215 mmSL ตลาดภูเก็ต 9 พ.ย. 1972 สุภาพ มงคลประสิทธิ์

PMBC: 6530 (1 ตัว) 145 mmSL Dagat dagatam, Malabo 12 Jan. 1947

A.F.Unali

NICA: 1154 (1 ตัว) 200-250 mmSL เกาะนางดำ ทะเลสาบสงขลา อวนลอย

23 ธ.ค. 2508 อำพล พงษ์สุวรรณ

NICA: UNCAT (7ตัว) 101-205 mmSL ตลาดสดสงขลา 3 ม.ค. 2508 ประจวบ

สุขเจริญ

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 104 mmSL เขต 9/4 พื้นที่ชาย เรือประมง 9 17 ม.ค. 2529

ปรีณนาฏ สุขะวิสิษฐ์

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 120 mmSL ชลบุรี อวน 11 ส.ค. 2506 ทศพร วงศ์รัตน์

DEPT FISH: UNCAT (2 ตัว) 120-157mmSL สถานีประมงสมุทรสาคร 24 มิ.ย. 2520 ไม่มี

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

MS CHULA: UNCAT (10 ตัว) 57-135 mmSL คลองที่ผ่านป่าชายเลน บริเวณอ่าวตราด

จ. ตราด 2541 อวนลาก นวลจันทร์ สิงห์คราญ

MS CHULA: UNCAT (1 ตัว) 75 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 22 พ.ย. 2540

ประภาพร วิถีสวัสดิ์

- MS CHULA: UNCAT (6 ตัว) 50-12 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 16 พ.ค. 2540  
 ประภาพร วิถีสวัสดิ์
- MS CHULA: UNCAT (3 ตัว) 63-93 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 12 ก.ค. 2540  
 ประภาพร วิถีสวัสดิ์
- MS CHULA: UNCAT (2 ตัว) 51-65 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 12 ก.ย. 2540  
 ประภาพร วิถีสวัสดิ์
- MS CHULA: UNCAT (1 ตัว) 70 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 3 พ.ย. 2541 ประภาพร  
 วิถีสวัสดิ์
- MS CHULA: UNCAT (2 ตัว) 82 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน อวนลาก 9 มี.ค. 2541 ประภาพร  
 วิถีสวัสดิ์
- BIMS: F0502 (B73-77) (5 ตัว) 31-68 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน สมุทรสาคร อวนลาก  
 9 มี.ค. 2541 เกศยา นิลวานิช
- BIMS: F0503 (B94-96) (3 ตัว) 29-53 mmSL ปากแม่น้ำท่าจีน สมุทรสาคร อวนลาก  
 27 พ.ย. 2541 เกศยา นิลวานิช
- BIMS: UNCAT (1 ตัว) 180 mmSL ตลาดสดชลบุรี 10 ม.ค. 2531 อนุรักษ์ยามภรณ์  
 จันทอำไพ
- BIMS: UNCAT (3 ตัว) 135-153 mmSL สะพานปลาอ่างศิลา 1 ต.ค. 2536  
 ไม่มีชื่อผู้เก็บตัวอย่าง
- BIMS: F0504 (NO 1-3) (3ตัว) 207-245 mmSL ภูเก็ต ตลาดเกษตร อวนลาก  
 12 มี.ย.2541 รติมา คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0505 (B1-4) (4 ตัว) 160-180 mmSL สมุทรปราการ อวนลาก 13 ม.ค. 2541  
 รติมา คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0506 (B92, B10-12) (4 ตัว) 228-263 mmSSL ระนอง อวนลาก 9 ก.พ. 2541  
 รติมา คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0507 (B17-21) (5 ตัว) 173-185 mmSL ชลบุรี อวนลาก 14 พ.ย. 2541  
 รติมา คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0508 (B22-23) (2 ตัว) 145-167 mmSL สมุทรปราการ อวนลาก 21 ต.ค. 2541  
 รติมา คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0509 (B45) (1 ตัว) 175 mmSL สมุทรปราการ อวนลาก 1 มี.ค. 2541 รติมา  
 คุรุวรรณเจริญ
- BIMS: F0510 (B8-9) (2 ตัว) 167-423 mmSL ชลบุรี อวนลาก ชนม์ คุรุวรรณ

BIMS: F0511 (B24-27) (4 ตัว) 182-195 mmSL ตลาดสดกรุงเทพฯ 28 พ.ย. 2540

รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0512 (B28-34) (7 ตัว) 178-230 mmSL สมุทรปราการ อวนลาก

21 ธ.ค. 2540 รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0513 (B35-38) (4 ตัว) 109-200 mmSL มหาชัย สมุทรสาคร อวนลาก

16 พ.ย. 2540 รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0514 (B39-44) (6 ตัว) 140-193 mmSL สมุทรปราการ อวนลาก

8 พ.ย. 2541 รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0515 (B46-47) (2 ตัว) 123-148 mmSL ตลาด ตราด 19 เม.ย. 2541 รติมา

ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0516 (B58-59, B61-67) (9 ตัว) 190-280 mmSL ตลาดเกษตร ภูเก็ต

อวนลาก 21 ม.ค. 2542 รติมา ครูวรรณเจริญและชนม์ ภู่อุวรรณ

BIMS: F0517 (B60, B93) (2 ตัว) 218-395 mmSL แพลลา ระนอง 8 มี.ค. 2542

รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0518 (B68, B69-72) (5 ตัว) 180-240 mmSL ชลบุรี อวนลาก ชนม์

ภู่อุวรรณ

BIMS: F0519 (B78-82) (5 ตัว) 190-200 mmSL ตลาดสด สามแยกพลั่ว

อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี 24 ต.ค.2541 วศิน ยุวระนเดมีย์

BIMS: F0520 (B83-87) (5 ตัว) 112-135 mmSL ตลาดสด ตราด 13 เม.ย. 2541

รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0521 (B5-7, B13-16) (7 ตัว) 157-193 mmSL หัวหิน ประจวบคีรีขันธ์ อวนลาก

9 พ.ค. 2541 รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0522 (B89-91) (3 ตัว) 112-114 mmSL หมู่บ้านชาวประมง เพชรบุรี

25 ก.ย. 2541 รติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0523 (B48-57) (10 ตัว) 117-140 mmSL สมุทรสงคราม อวนลาก

9 เม.ย. 2541 รติมา ครูวรรณเจริญ

#### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 4 เส้น มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 60-65 เกล็ด

ความยาวหัว 29.0-30.0 %SL

#### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 13; P1 14-15; P2 I, 5; A II, 13-16; C 17; Nape scales 26-28;

Transverse scales 7-8+60-65+12-13; LI 60-65; Circum peduncular scales 20-22; Snout-A

58.0-60.0 %SL; Snout-D1 35.0 %SL; Snout-D2 57.0-59.0 %SL; Snout length 16.0-18.0 %HL; Snout-P1 28.0-29.0 %SL; Snout-P2 37.0-38.0 %SL; P2-A 22.0-24.0 %SL; HL 29.0-30.0 %SL; SL 138.59-158.40 mm.; TL 170.79-182.49 mm.

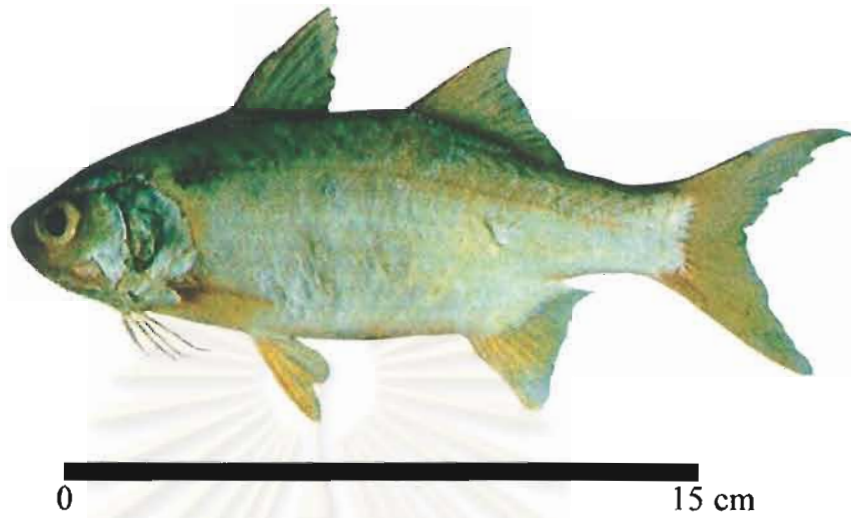
รูปร่างของลำตัวคล้าย *E. tridactylum* มีตาขนาด 20-21 %HL มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 28) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี maxillary teeth ห่างกันเล็กน้อยและส่วนปลายเป็นมุมแหลมต่างจาก *E. tridactylum* ขากรรไกรยาวเลยตา แผ่นปิดเหงือกอันแรก มีเกล็ด 5-6 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นฟันแหลม อันที่สองมีเกล็ด 5-6 แถว ขอบกลมมน มีซี่กรอง 7+1+8 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทันหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 25-26 %SL และตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทันหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 25-26 %SL มีก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 4 เส้น ซึ่งมากกว่า *E. tridactylum* 1 คู่

#### ลักษณะสี

สีของตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *E. tridactylum*

#### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน ในเขตน้ำกร่อยหรือทะเลและสามารถอาศัยอยู่ในน้ำที่ค่อนข้างขุ่นได้ดี เนื่องจากมีเยื่อไขมันปกคลุมตาและสามารถรับสัมผัสด้วยเส้นข้างตัวและใช้ก้านครีบอกส่วนล่างในการต้อนอาหารเข้าปาก อาหารหลักได้แก่ กุ้งและปลาขนาดเล็ก ในฤดูผสมพันธุ์เพศเมียจะมีติ่งเพศขยายใหญ่จนสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนที่บริเวณส่วนหน้าก่อนถึงรูทวาร มีขนาดทั่วไป 14.0-23.0 เซนติเมตร พบขนาดใหญ่ที่สุด 200 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบตามชายฝั่งทะเลทั้งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน พบทั่วเขตอินโดแปซิฟิกอินโดแปซิฟิก ตั้งแต่อ่าวเปอร์เซียจรดอินโดนีเซียจนถึงตะวันตกของออสเตรเลีย (Kailola *et al.* 1993)

3. *Polynemus microstoma* Bleeker (1851)

(ภาพที่ 29)

(ที่มา: Gloerfelt-Trap)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากระแหจุดดำชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Small-mouth threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus microstoma* Bleeker, 1851: 217 (type locality Bulucomba, Indonesia)*Trichidion microstoma* Bleeker, 1878 (see Weber & de Beaufort, 1922: 204)*Polynemus zophomus* Jordan & Mc Gregor, 1906 (see Weber & de Beaufort, 1922: 204)*Polydactylus zophomus* Jordan & Seale, 1907; Jordan & Richardson, 1908;

Seale, 1910; M. Weber, 1913 (see Weber &amp; de Beaufort, 1922: 204)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 1 ตัวอย่าง)

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 132.5 mmSL เรือประมง 9 ปริมาณ สุขาวิศิษฐ์

ไม่ปรากฏสถานที่และวันเก็บตัวอย่าง

ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น มีจุดสีดำตรงจุดเริ่มต้นของเส้นข้างตัว จะงอยปากแหลม คอดหางมีความหนาน้อย หางสั้น ครีบทุกครีบค่อนข้างสั้น ขอบครีบบีสีน้ำตาล

## ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 14; P1 12; P2 I, 5; A III, 11; C 21; Nape scales 36; Transverse scales 8+86+16; LI 86; Circum peduncular scales 16; Snout-A 64.5 %SL; Snout-D1 35.8 %SL; Snout-D2 57.7 %SL; Snout length 22.8 %HL; Snout-P1 28.7 %SL; Snout-P2 37.4 %SL; P2-A 64.15 %SL; HL 29.8 %SL; SL 132.50 mm.; TL 169.00 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า หัวเรียวจะงอยปากค่อนข้างแหลม ครีบหางสั้นและเว้าลึก มีตาขนาด 27.8 %HL มีเขี้ยวเป็นแผ่นปกคลุมตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าของตาจรดครึ่งหนึ่งของแผ่นปิดเหงือกอันแรก ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากด้านล่างเพียงด้านเดียว มีฟันแหลมเล็กเรียงกันเป็นกลุ่มชัดเจน บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน ไม่มี vomerine teeth (ภาพที่ 30) ขากรรไกรยาวเลยตามีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 3 แถว มีขอบหยัก อันที่สองมีขนาดใหญ่และกว้าง มีเกล็ด 8 แถว ขอบกลมมน มีซี่กรง 8+1+13 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบล้างอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 31.3 %SL และความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบล้างอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 33.6 %SL มีก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น ครีบล้างอันที่สองและครีบก้นมีหนึ่งมุมค่อนข้างหนา

## ลักษณะสี

ลำตัวส่วนหลังมีสีน้ำตาลเข้มและค่อยๆ อ่อนลงเมื่อใกล้ถึงเส้นข้างตัว ส่วนล่างของเส้นข้างตัวมีสีน้ำตาลอ่อนหรือเหลืองนวล มีจุดสีดำขนาดใหญ่บนจุดเริ่มต้นของเส้นข้างตัว ตรงส่วนหน้าของหัวมีสีน้ำตาลแดง บริเวณรอบๆ ตามีสีน้ำตาลแดง ขอบครีบอกครีบล้างมีสีน้ำตาลแดงและมีสีน้ำตาลเข้มบนครีบอกและครีบล้าง

ตัวอย่างทอง มีสีเหลืองและมีจุดสีดำที่จุดเริ่มต้นของเส้นข้างตัว ขอบครีบอกครีบล้างมีสีน้ำตาลแดง

## ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณที่เป็นพื้นโคลนหรือทรายบนไหล่ทวีป หรือบริเวณน้ำกร่อย โดยเฉพาะกุ่มและสัตว์หน้าดินอื่นๆ ขนาดทั่วไป 13.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 25.0 เซนติเมตร ในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลการกระจายที่แน่ชัด ในเขตอินโดเนสต์แปซิฟิก ตั้งแต่อินเดียนอร์เทิร์นออกของอินโดนีเซียตะวันออกเฉียงเหนือ และหมู่เกาะฟีจี (Kailola, 1987)

4. *Polynemus sextarius* Bloch & Schneider (1801)

(ภาพที่ 31)

(ที่มา: ไพโรจน์ สิริมาตราบรณ์)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากุเราะจุดดำ ปลากุแลชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Blackspot threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus sextarius* Bloch & Schneider, 1801" type locality Tranquebar, India"

Bleeker, 1849; Cantor, 1850; Günther, 1860; Day, 1878; Gilchrist &amp;

Thompson, 1908; Gilchrist &amp; Thompson, 1908 (see Weber &amp; de Beaufort,

1922: 204)

*Polydactylus sextarius* Daget & Njock, 1986: 354 (see Daget & Njock, 1986)*Trichidion sextarius* Bleeker, 1865 (see Weber & de Beaufort, 1922: 204)*Trichidion sectarium* Jordan & Starks, 1917(see Weber & de Beaufort,

1922: 204)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 26 ตัว)

KUMF: 1432 (2 ตัว) 100-105.5 mmSL ท่าฉลอม 19 ก.ค. 2468 ไม่ปรากฏชื่อผู้เก็บ

KUMF: 1433 (1 ตัว) 112 mmSL ภูเก็ต 11 มี.ค. 2468 ไม่ปรากฏชื่อผู้เก็บ

KUMF: 1434 (1 ตัว) 102 mmSL ตลาดสดกรุงเทพฯ 21 ต.ค. 2468 ไม่ปรากฏชื่อผู้เก็บ

CUMZ: UNCAT (1ตัว) 116 mmSL 23 ม.ค. 2509 นักศึกษาวิชาชีววิทยาทางทะเล  
ไม่ปรากฏสถานที่เก็บตัวอย่าง

CUMZ: UNCAT (1 ตัว) 115 mmSL 15 Sep. 2495 H.M.Smith ไม่ปรากฏสถานที่เก็บ  
ตัวอย่าง

NICA: 0258 (2 ตัว) 77-135 mmSL เกาะหนู อวนลอย 21 ก.ย. 2507 ประเสริฐ  
บรรษัศรี

NICA: UNCAT (3 ตัว) 124-140 mmSL ไม่ปรากฏข้อมูล

NIFI: UNCAT (1 ตัว) 142 mmSL เกาะช้าง อวนลาก ลึก 40 เมตร 19 ก.ย. 2508  
ทรงสืบ ดิเรก

NIFI: UNCAT (1 ตัว) 133-138 mmSL นอกฝั่ง จังหวัดชุมพร ลึก 28 เมตร อวนลาก  
21 ส.ค. 2511 ศิริ ทิมศรี

BIMS: F0528 (G1-9) (9 ตัว) 140-175 mmSL ระนอง อวนลาก 9 มี.ค. 2541  
รติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0529 (G10-13) (3 ตัว) 142-153 mmSL ระนอง อวนลาก 13 มี.ค. 2541  
รติมา ศุภวรรณเจริญ

#### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 6 เส้น มีจุดสีดำตรงจุดกำเนิดของเส้นข้างตัว จะงอยปาก  
แหลม คอคอดหางมีความหนาน้อย หางสั้น ครีบอกครีบอกค่อนข้างสั้น ขอบครีบอกมีสีน้ำตาล

#### ลักษณะทั่วไป

D1 VI-VIII; D2 I, 12-13; P1 11-12; P2 I, 5; A II-III, 11-12; C 17-19; Nape scales 21-28;  
Transverse scales 4-6+46-55+10-12; LI 46-55; Circum peduncular scales 18-22; Snout-A  
57.0-66.0 %SL; Snout-D1 38.0-43.0 %SL; Snout-D2 57.0-68.0 %SL; Snout length 19.0-23.0  
%HL; Snout-P1 28.0-32.0 %SL; Snout-P2 40.0-45.0 %SL; P2-A 23.0-27.0 %SL; HL 30.0-34.0  
%SL; SL 122.80-144.32 mm.; TL 152.60-174.62 mm.

รูปร่างคล้าย *P. microstoma* มีตาขนาด 24.0-29 %HL มีพื้นแหลมเล็กเรียงกันเป็นกลุ่ม  
ชัดเจน (ภาพที่ 32) บนขากรรไกรทั้งสอง พื้นบนมี palatine teeth ซ้ายขวาห่างกันมาก ส่วน  
pharyngeal teeth อยู่ชิดกันตรงส่วนหน้า คล้าย *P. microstoma* แผ่นปิดเหงือกอันแรกมีเกล็ด 3-4  
แถว อันที่สองมีเกล็ด 4-6 แถว มีซี่กรอง 11-13+1+13-15 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของ  
ครีบอกอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 31.0-33.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบอกอันที่สองจนถึงส่วน  
ท้อง 29.0-35.0 %SL ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกข้างละ 6 เส้น มากกว่า *P. microstoma* 1 คู่

#### ลักษณะสี

สีของตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *P. microstoma*

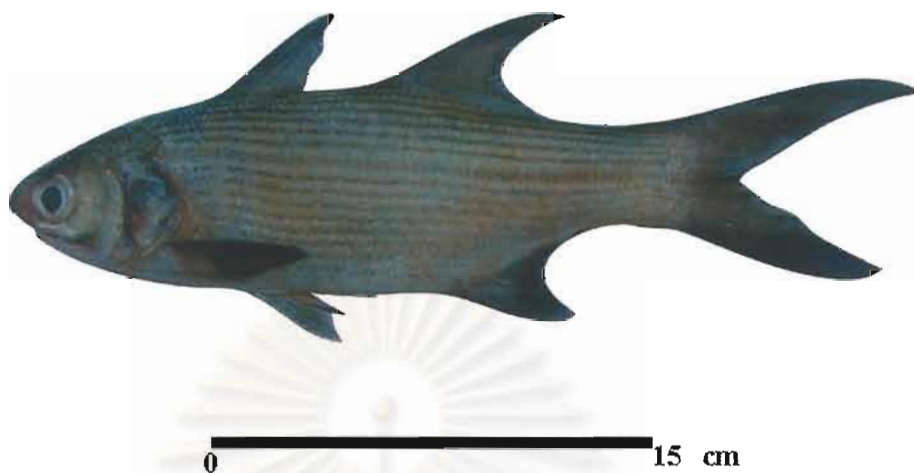


### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่ในทะเลที่เป็นพื้นโคลนตามแนวไหล่ทวีป พบบ่อยที่มีการเข้ามาในเขตปากแม่น้ำ กินครัสตาเซียนขนาดเล็กปลา ฟองน้ำ เป็นกะเทยแบบ protandrous คือเปลี่ยนจากเพศผู้เป็นเพศเมีย (Feltes, 1997) มีขนาดทั่วไป 20.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 30.0 เซนติเมตร ในประเทศพบที่ จังหวัดระนอง และพบทั่วเขตอินโดแปซิฟิก ตั้งแต่ทะเลแดงถึงตะวันตกของชายฝั่งอินเดียและตะวันออกของศรีลังกา (Smith, 1986)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. *Polynemus plebeius* Broussonet (1782)

(ภาพที่ 33)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาทุเรชา ปลาโหวงฮื้อ กาบกล้วย

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Striped threadfin

ชื่อพ้อง: *Polynemus plebeius* Broussonet, 1782 "type locality Tahiti "; Jordan & Seale, 1906.

*Polynemus lineatus* Lacépède, 1803, (Weber & de Beaufort, 1922: 202)

*Polynemus plebejus* Cuvier & Valenciennes, 1829; Seale & Bean, 1908;

Bleeker, 1849; Günther, 1873; Day, 1878; Steindachner, 1896 (Weber & de Beaufort, 1922: 202)

*Polydactylus agonasi* Jordan & Mc Gregor, 1906 (Weber & de Beaufort, 1922: 202)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 13 ตัวอย่าง)

PMBC: 5917 (1 ตัว) 120-152 mmSL ภูเก็ต 16 มิ.ย. 2515 D.M.Carlsson

PMBC: 5918 (1 ตัว) 120-152 mmSL ภูเก็ต 16 มิ.ย. 2515 D.M.Carlsson

PMBC: 5919 (1 ตัว) 138 mmSL ภูเก็ต 22 ก.ย. 2515 D.M.Carlsson

PMBC: 5920 (1 ตัว) 140 mmSL ภูเก็ต 22 ก.ย. 2515 D.M.Carlsson

PMBC: 5921 (1ตัว) 248 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 21 ส.ค. 2515 Menon

PMBC: 5922 (1 ตัว) 223 mmSL ภูเก็ต 14 ก.ค. 2515 D.M.Carlsson

DEPT FISH: UNCAT (2 ตัว) 154-210 mmSL สะพานปลากรุงเทพฯ กรุงเทพฯ อวนลาก  
23 ม.ค. 2512 ทศพร วงรัตน์

NICA: 801 (2 ตัว) 160-170 mmSL สตุล อวนลอย 2508 ไม่ปรากฏชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

BIMS: F0026 (C1-3) (3 ตัว) 192-225 mmSL ตลาดเกษตร ภูเก็ต อวนลาก

23 ม.ค. 2541 รติมา คุรุวรรณเจริญ

### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น มีลายพาดตามยาวลำตัว 16-18 แถบ มีเกล็ดบนหน้าผาก 24-26 เกล็ด ขอบครีบอกครีบก้นมีสีดำเข้ม จะงอยปากแหลม คอดหางหนา แพนหางมีขนาดใหญ่

### ลักษณะทั่วไป

D1 VII-VIII; D2 I, 11-15; P1 11-14; P2 I, 5; A II, 10-13; C 11-13; Nape scales 24-26; Transverse scales 4-6+72-92+11-17; LI 72-92; Circum peduncular scales 23-27; Snout-A 60.0-79.0 %SL; Snout-D1 35.0-42.0 %SL; Snout-D2 57.0-74.0 %SL; Snout length 18.0-25.0 %HL; Snout-P1 28.0-33.0 %SL; Snout-P2 39.0-46.0 %SL; P2-A 25.0-29.0 %SL; HL 30.0-36.0 %SL; SL 149.00-204.22 mm.; TL 189.00-245.63 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างเล็กน้อย ความหนาของลำตัวค่อนข้างหนามาก ส่วนหัวมีลักษณะเรียวเล็ก จะงอยปากค่อนข้างแหลม ครีบก้นยาวและเว้าลึก มีตาขนาด 22.0-25.0 %HL มีเยื่อไขมันปกคลุมตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าของตาจรดมากกว่าครึ่งหนึ่งของแผ่นปิดเหงือกอันแรก ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากด้านล่างเพียงด้านเดียว มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 34) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี maxillary teeth ซ้ายขวาไม่ติดกัน ไม่มี palatine teeth ขากรรไกรยาวเลยตาจนเกือบถึงขอบแผ่นปิดเหงือกอันหน้า มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 4 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นฟันแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่และมีความกว้างมาก มีเกล็ด 4-7 แถว ขอบเรียบกลมมน มีซี่กรอง 12-20+1+15-20 มีความลึกลำตัววัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบก้นอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 29.0-34.0 %SL และมีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบก้นอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 30.0-36.0 %SL มีเกล็ดบนครีบก้นอันที่หนึ่ง ครีบก้นอันที่สองและครีบก้นเล็กน้อย ก้านครีบอกส่วนล่างแยกออกข้างละ 5 เส้น ครีบก้นอันที่สอง และครีบก้นและครีบก้นหาง มีหนังหุ้มค่อนข้างหนา

### ลักษณะสี

ลำตัวส่วนหลังมีสีดำหรือน้ำตาลเข้มและค่อยๆ จางลงเมื่อถึงเส้นข้างตัว ได้เส้นข้างตัว มีสีเหลืองอมเทาหรือสีเทาเงิน บนลำตัวมีลายสีน้ำตาลพาดตามยาวของลำตัว 16-18 แถบ บริเวณจะงอยปากมีสีน้ำตาลอ่อน ขอบของครีบก้นอันที่หนึ่ง อันที่สอง และครีบก้นมีสีน้ำตาล ครีบอกและครีบก้นมีสีดำเข้ม

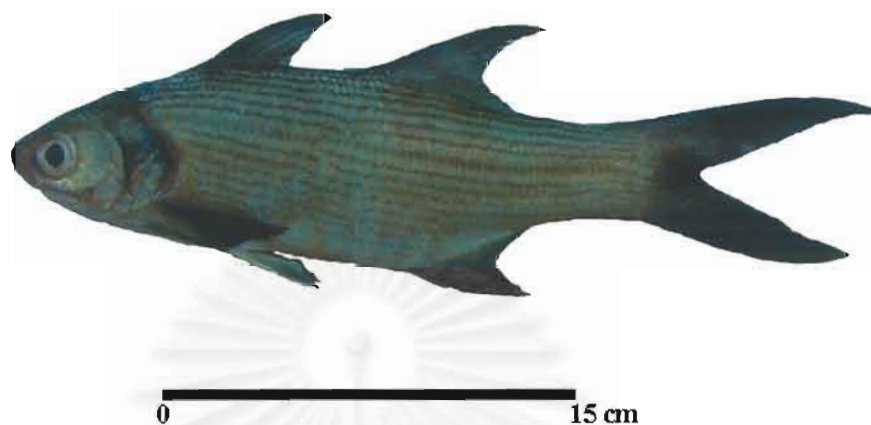
ตัวอย่างดองมีสีเหลืองทอง ส่วนหลังเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือดำ ขอบครีบก้นอันที่หนึ่ง อันที่สอง และครีบก้น มีสีน้ำตาล ครีบอกและครีบก้นมีสีดำเข้ม

### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่ตามพื้นโคลน บริเวณไหลทวิป กินครัสตาเซียนขนาดเล็ก ปลาและสัตว์หน้าดินอื่นๆ ขนาดที่จับได้ส่วนใหญ่ประมาณ 12.0 เซนติเมตร ขนาดที่สุดใหญ่ประมาณ 30.0 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่จังหวัดภูเก็ต พบที่เวสต์อินโดแปซิฟิก ตั้งแต่แอฟริกาตะวันออกถึงตะวันออกของชายฝั่งอินเดียและทางเหนือของทะเลอินเดีย ถึงตะวันตกของออสเตรเลีย (Daget, and Njock, 1986)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. *Polynemus kuru* Bleeker (1853)

(ภาพที่ 35)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากระแห

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Sixfinger threadfin

ชื่อพ้อง: *Polynemus kuru* Bleeker, 1853: 117 "type locality Ternate Indonesia" Max Weber, 1913 (see Weber & de Beaufort, 1922: 209)

*Trichidion kuru* Bleeker, 1863 (see Weber & de Beaufort, 1922: 209)

*Polydactylus kuru* Kendall & Goldsbourough, 1911 (see Weber & de Beaufort, 1922: 209)

*Polynemus sexfilis* Cuvier, 1831: 515 "type locality Mauritius"

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 2 ตัว)

BIMS: F00527 (I1-2) (2 ตัว) 220-240 mmSL ตลาดเกษตร ภูเก็ต อวนลาก

23 ม.ค. 2541 รติมา ครูวรรณเจริญ

ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 6 เส้น มีลายพาดตามยาวลำตัว 16-18 แถบ มีเกล็ดบนหน้าผาก 21 เกล็ด ครีบอกและครีบทงมีสีดำเข้ม ครีบหลังอันที่หนึ่ง อันที่สองและครีบก้นมีสีดำ จะงอยปากแหลม คอคอดหางหนา แพนหางมีขนาดใหญ่

### ลักษณะทั่วไป

D1 VIII; D2 I, 11-13; P1 11-13; P2 I5; A II, 12; C 17; Nape scales 21; Transverse scales 5+73+12-15; LI 73; Circum peduncular scales 11-14; Snout-A 65.4-68.7 %SL; Snout-D1 35.4-38.4 %SL; Snout-D2 60.2-64.8 %SL; Snout length 21.1-22.5 %HL; Snout-P1 28.5-30.0 %SL; Snout-P2 38.3-44.5 %SL; P2-A 27.9-29.1 %SL; HL 29.6-32.3 %SL; SL 220.00-240.00 mm.; TL 280-299 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้าย *P. plebeius* มีพื้นแหลมเล็กเรียวยาวเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 36) บนขากรรไกรทั้งสอง พื้นบน มี pharyngeal teeth ซ้ายขวาอยู่ห่างกัน และมีขนาดกลุ่มเล็กกว่า *P. plebeius* ขากรรไกรยาวเลยตาจนเกือบถึงแผ่นปิดเหงือกอันหน้า มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 4 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นพื้นแหลมอันที่สองมีขนาดใหญ่และมีความกว้างมาก มีเกล็ด 6 แถว ขอบเรียบกลมมน มีซี่กรง 10+1+16 มีความลึกลำตัววัดซึ่งตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 28.3-30.9 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 31.7-34.6 %SL ก้านครีบออกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 6 เส้น มากกว่า *P. plebeius* 1 คู่

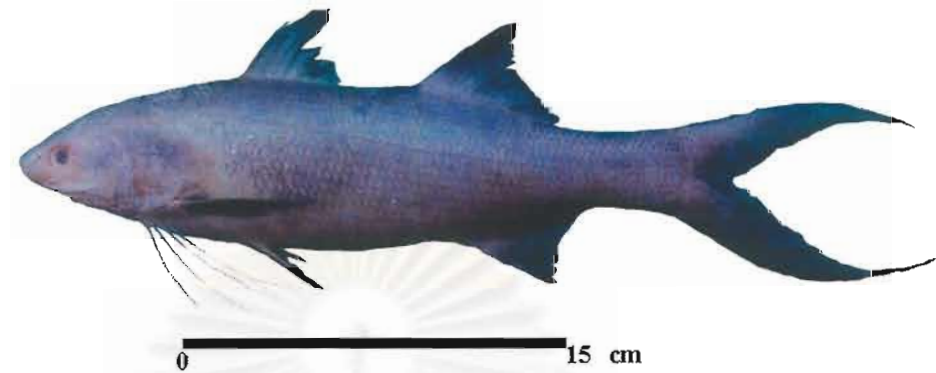
### ลักษณะสี

สีและลายบนตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *P. plebeius*

### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยเป็นฝูงตามแนวชายฝั่งที่เป็นหินหรือพื้นทราย บางครั้งพบในบริเวณปากแม่น้ำ กินกุ้ง ปู สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตามหน้าดินและปลาขนาดเล็ก เป็นปลาที่มีการเปลี่ยนเพศ ขนาดของเพศผู้ที่เจริญพันธุ์ 12.0-15.0 เซนติเมตร ขนาดของเพศเมียที่เจริญพันธุ์ 18.0-24.0 เซนติเมตร ในการเปลี่ยนเพศจะเริ่มจากการเป็นเพศผู้ก่อนในระยะแรกและจะเปลี่ยนเป็นเพศเมีย เมื่อเริ่มมีขนาดตั้งแต่ 18.0 mm. ขึ้นไป ขนาดใหญ่ที่สุดมีข้อมูลไม่ชัดเจน (Fertes, 1997) ในประเทศไทยพบที่จังหวัดภูเก็ต พบในเขตอินโดแปซิฟิกตอนกลาง ตั้งแต่ทางเหนือของอินโดนีเซียจนถึงฟิลิปปินส์ (Randall et al., 1990)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. *Polynemus indicus* Shaw (1804)

(ภาพที่ 37)

(ที่มา: ไพโรจน์ สิริมนตราภรณ์)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากระแหหน้าหงษ์ หน้าหงษ์ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Indian threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus indicus* Shaw, 1804:155 "type locality Vishakhapatnum, India" Cantor, 1850; Bleeker, 1854; Güther, 1860; Kner, 1865; Day, 1878; Vinciguerra, 1889 (see Weber & de Beaufort, 1922: 205)*Polydactylus indicus* Smith 1986: 721 (see Smith, 1986)*Polynemus sele* Hamilton Buchanan, 1822, (see Weber & de Beaufort, 1922: 205)*Polynemus uronemus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons III. 1829, (see Weber & de Beaufort, 1922: 205).*Polynemus indicum* Bleeker, 1868 (see Weber & de Beaufort, 1922: 205)*Trichidion indicus* Fowler, 1905:501(see Fowler, 1905)ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 14 ตัวอย่าง)

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 175 mmSL สะพานปลากรุงเทพฯ อวนลาก

16 มี.ค. 2509 ทศพร วงศ์รัตน์

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 188 mmSL 22 ส.ค. 2510 ลาทีป (นักวิชาการประมงมาเลเซีย)

ไม่ปรากฏสถานที่เก็บตัวอย่าง

NICA: 9258 (1 ตัว) 234 mmSL ชายฝั่งเกาะหนู อวนลอย 23 ธ.ค. 2508 ไม่ปรากฏชื่อ

ผู้เก็บตัวอย่าง

PMBC: 6742 (2 ตัว) 170-250 mmSL North Andaman Sea 10 Nov. 1989

W. Pokapunt

BIMS: F0524 (E1-4) (4 ตัว) 210-250 mmSL ระนอง 9 มี.ค. 2541

รติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0525 (E5-9) (5 ตัว) 128-140 mmSL ระนอง 13 มี.ค. 2541

รติมา ศุภวรรณเจริญ

### ลักษณะเด่น

จะงอยปากแหลม ขอบแผ่นปิดเหงือกอันที่สองเป็นมุมแหลม คอดหางค่อนข้างเรียวยาว ลำตัวกลม ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น ครีบอกและครีบหางมีสีดำ

### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 12-13; P1 10-12; P2 I, 5; A I-III, 13; C 17-19; Nape scales 24-30; Transverse scales 5-7+60-73+9-12; LI 60-73; Circum peduncular scales 18-22; Snout-A 55.0-69.0 %SL; Snout-D1 35.0-38.0 %SL; Snout-D2 59.0-61.0 %SL; Snout length 18.0-28.0 %HL; Snout-P1 26.0-29.0 %SL; Snout-P2 37.0-40.0 %SL; P2-A 29.0-32.0 %SL; HL 31.0-33.0 %SL; SL 155.57-214.14 mm.; TL 290.00-294.60 mm.

รูปร่างของลำตัวค่อนข้างกลม หัวและหางเรียวยาวคล้ายกระสวย ครีบหางเรียวยาวและเว้าลึก ส่วนปลายยื่นยาวออกไปเป็นเส้น มีตาขนาด 14.0-18.0 %HL มีเยื่อไขมันเป็นแผ่นปกคลุมตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าของตาจรดครึ่งหนึ่งของแผ่นปิดเหงือกอันแรก จะงอยปากค่อนข้างแหลม ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากด้านล่างเพียงด้านเดียว มีฟันแหลมเล็กเรียงกันเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 38) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี vomerine teeth และ pharyngeal teeth เป็นรูปคล้ายสามเหลี่ยมด้านเท่า ต่างจากชนิดอื่นๆ ขากรรไกรยาวเลยตา มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็กมีเกล็ด 3-5 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นฟันแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่และกว้าง มีเกล็ด 5-8 แถว ขอบมีมุมแหลม มีซี่กรอง 8+1+11 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.0-25.0 %SL และวัดตั้งแต่ครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 22.0-24.0 %SL ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น และครีบกันมีหนังหุ้มค่อนข้างหนา

### ลักษณะสี

ส่วนหลังมีสีดำเข้มและค่อยๆ จางลงจนถึงเส้นข้างตัว ถัดจากเส้นข้างตัวลงไปมีสีเทาเงิน ส่วนหน้าของหัวมีสีเทาเข้ม รอบๆ ตามีสีเทาเข้ม ขอบครีบหลังอันที่หนึ่ง ครีบหลังอันที่สอง และครีบกัน



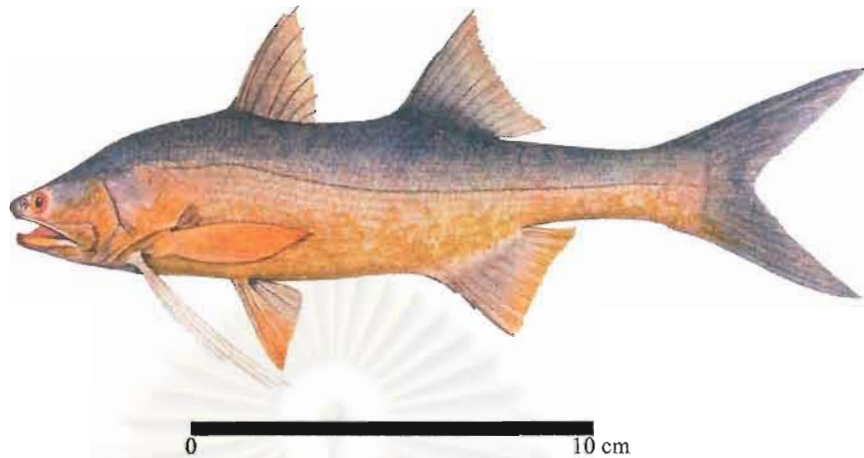
มีสีเทาเข้ม ครีบอกและครีบทองมีสีดำสนิท ส่วนครีบท้องอาจมีสีเทาหรือเป็นสีน้ำเงิน ต่างจากชนิดอื่นชัดเจน

ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่ในที่ตื้นที่เป็นโคลนหรือทราย บริเวณไหลต่วิป และบริเวณปากแม่น้ำหรือน้ำกร่อย กินพวกครัสตาเซียนและปลา โดยเฉพาะกุ้งและปูขนาดเล็ก ปริมาณของอาหารที่กินจะเพิ่มตามขนาดของปลา มีขนาดทั่วไป 8.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 142.0 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่ชายฝั่งทะเลอันดามันของจังหวัดระนอง พบในเขตอินโดแปซิฟิกตอนกลาง (Fishcer and Whitehead, 1974)



สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

8. *Polynemus sheridani* Mcleay (1884)

(ภาพที่ 39)

(ที่มา: Marshall, 1964)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาภูเขาชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: King threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus sheridani* Mcleay, 1884: 21 " type locality Queensland, Australia"*Polydactylus sheridani* Mcleay, 1884 (see Marshall, 1964)ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 2 ตัวอย่าง)

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 310 mmSL สะพานปลาแหลมญวน 15 ก.พ. 2516 ทศพร

วงศ์รันดี

DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 163 mmSL สะพานปลาภาคตะวันออก 17 ม.ค. 2520 ปรียนาว

สุขวิสิษฐ์

ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น ตำแหน่งของตาอยู่สูงกว่าชนิดอื่นๆ ระยะระหว่างครีบอกหลังอันที่หนึ่งและครีบอกหลังอันที่สอง มีความห่างกันมาก ครีบอกมีสีเหลืองส้ม

ลักษณะทั่วไป

D1 VIII; D2 I, 13; P1 11-14; P2 I, 5; A III, 10-11; C 15-17; Nape scales 29-31;

Transverse scales 5-7+37-57+12-13; LI 37-57; Circum peduncular scales 16-20; Snout-A

60.0-64.1 %SL; Snout-D1 34.5-36.3 %SL; Snout-D2 56.3-67.0 %SL; Snout length 22.9-23.0 %HL; Snout-P1 25.0-27.0 %SL; Snout-P2 36.2-37.4 %SL; P2-A 26.0-28.2 %SL; HL 30.2-32.5 %SL; SL 163.00-310.00 mm.; TL 203.00-350.00 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างเล็กน้อย ความหนาของลำตัวค่อนข้างมาก ส่วนหัวด้านบนนูนสูง บริเวณด้านหน้าเรียวเล็ก จะงอยปากค่อนข้างแหลม คอดหางยาวเรียว ครีบหางเว้าลึกรูปปล้อม มีตา ขนาด 16.0-20.0 %HL มีเยื่อไขมันปกคลุมตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าของตาจนถึงหลังตา มีขนาดประมาณ 1 ใน 4 ส่วนของความยาวตั้งแต่จะงอยปากถึงแผ่นปิดเหงือกอันแรก ปากอยู่ด้านล่าง มีริมฝีปากเจริญดีทั้งสองด้าน มีฟันแหลมเล็กเรียงกันเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 40) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี vomerine teeth เป็นกลุ่มรูปวงรี ต่างจากชนิดอื่น ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงครึ่งหนึ่งของหัวมีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็กมีเกล็ด 3 แถว มีรอยหยักเป็นหนามแหลมตลอดแนวขอบ อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 4 แถว บริเวณขอบเป็นมุมแหลมรูปสามเหลี่ยมและขอบเรียบมน มีซี่กรอง 18+1+18 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.6-24.7 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 22.9-23.0 %SL มีเกล็ดบนครีบหลังอันที่หนึ่ง ครีบหลังอันที่สองและครีบกันเล็กน้อย ครีบหลังอันที่สอง ครีบกันและครีบหางมีหนังหุ้มหนา ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 5 เส้น

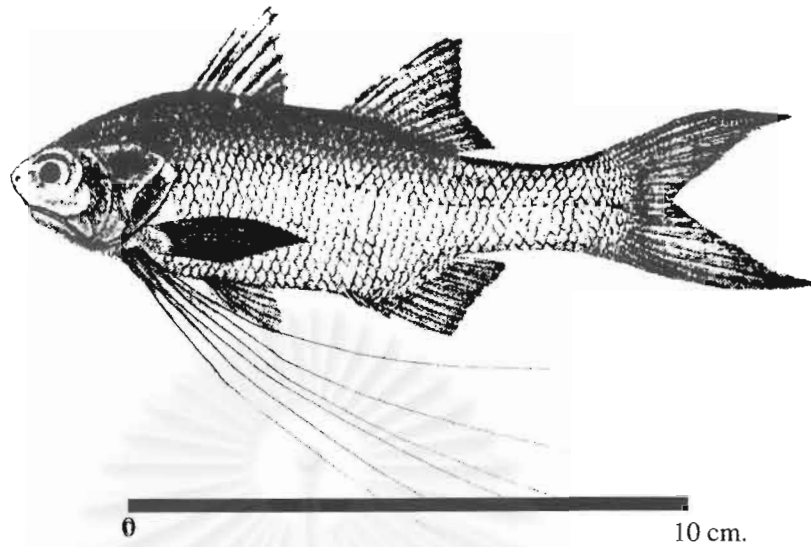
#### ลักษณะสี

ลำตัวส่วนหลังมีสีฟ้าเทาและอ่อนลงมาเรื่อยๆ จนถึงเส้นข้างตัว ได้เส้นข้างตัวจนถึงท้องมีสีเทาเงินและมีลายสีเทาดำพาดตามลำตัวตั้งแต่หัวจรดหาง ครีบอกมีสีส้มเหลือง ครีบหลังอันที่หนึ่ง อันที่สอง ครีบอก ครีบกันและครีบหางมีสีเทาหม่น

ตัวอย่างของ ลำตัวมีสีเหลืองทอง ครีบหลังอันที่หนึ่ง ครีบหลังอันที่สองและครีบหางมีสีเทา  
ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจายพันธุ์

อาศัยอยู่ในน้ำตื้นและชุ่น ที่เป็นพื้นทรายหรือโคลน พบใกล้กับแนวป่าโกงกางหรือปากแม่น้ำ มีพฤติกรรมรวมฝูง กินกุ้งและปลาเป็นอาหาร เป็น กะเทย แบบ protandrous ทั่วไป พบขนาด 16.3 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ 31 เซนติเมตร พบอยู่ทั่วไปในบริเวณอินโดแปซิฟิกตะวันตก ตั้งแต่อ่าวเบงกอลถึงออสเตรเลียและนิวกีนิ (Kailola *et al*, 1993)

ข้อสังเกต ตัวอย่างที่พบอาจมีการนำมาจากต่างประเทศ หรือระบุสถานที่เก็บตัวอย่างไม่ถูกต้อง

9. *Polynemus hexanemus* Cuvier & Valenciennes (1829)

(ภาพที่ 41)

(ที่มา: ดัดแปลงจาก Munro, 1955)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาทุเรศหนวดหกเส้นชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Javanese threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus hexanemus* Cuvier & Valenciennes, 1829 "type locality Jakarta, Indonesia" Bleeker, 1849 (see Weber & de Beaufort, 1922: 207)*Polynemus hexanema* Center, 1850; Günther, 1860; Kner, 1865 (see Weber & de Beaufort, 1922: 207)ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 1 ตัว)

PMBC: 5912 (1 ตัว) 122 mmSL ภูเก็ต 2515 ไม่ปรากฏชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

ลักษณะเด่น

ครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 6 เส้น เส้นยาวที่สุดยาวจรดฐานของครีบท่าง จะงอยปากแหลม คอดหางมีหนาม หางสั้น ครีบทุกครีบค่อนข้างสั้น ขอบครีบลี้น้ำตาล

ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 10; P1 10; P2 I5; A III, 12; C 21; Nape scales 27; Transverse scales 4+64+48; LI 64; Circum peduncular scales 22; Snout-A 50 %SL; Snout-D1 25.8 %SL;

Snout-D2 46.7 %SL; Snout length 12.1 %HL; Snout-P1 17.8 %SL; Snout-P2 31.2 %SL; P2-A 23.0 %SL; HL 27.1 %SL; SL 122.0 mm.; TL 140.0 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้าง คล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้า หัวเรียวเล็ก จะงอยปากค่อนข้างแหลม ครีบท้องสั้นและเว้าลึก มีตาขนาด 18.2 %HL ตำแหน่งของตาอยู่ค่อนข้างไปทางด้านบนของหัว มีเยื่อไขมันเป็นแผ่นคลุมตา ตั้งแต่ก่อนส่วนหน้าเล็กน้อยจนถึงเลยหลังตามาเล็กน้อย ปากอยู่ด้านล่าง ริมฝีปากล่างเจริญมากกว่าฝีปากบน มีฟันแหลมเล็กเรียงกันเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 42) บนขากรรไกรทั้งสองฟันล่าง มี pharyngeal teeth เป็นกลุ่มขนาดใหญ่ ขากรรไกรยาวเลยตาตรงส่วนปลายเขี้ยวขึ้น ทำให้มองดูคล้ายปากเฉียงขึ้น มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 5 แถว มีหนามหักโดยรอบขอบ อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 10 แถว และขอบมีมุมแหลม มีซี่กรอง 10+1+10 มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบท้องอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 43.9 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบท้องอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 27.1 %SL ก้านครีบท้องส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 6 เส้น และเส้นยาวที่สุดยาวจรดฐานของครีบท้อง

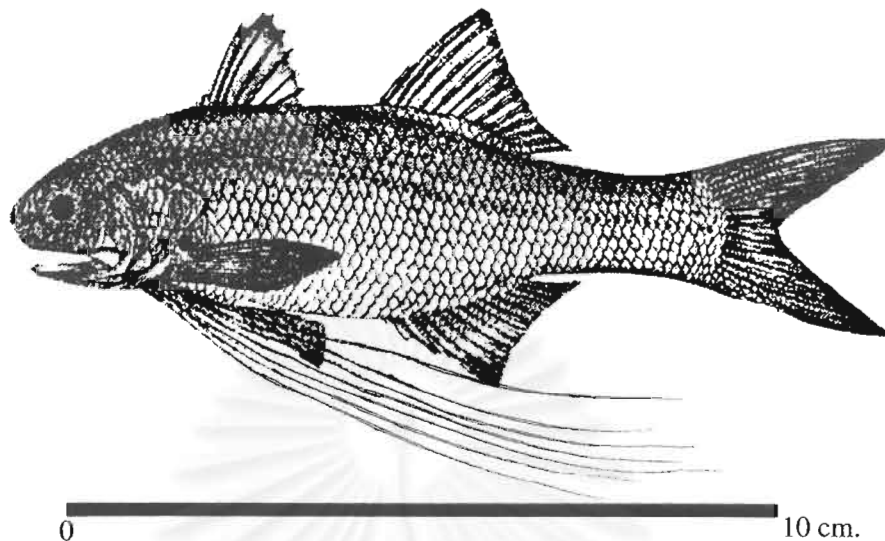
#### ลักษณะสี

ส่วนบนด้านหลังเป็นสีน้ำตาล ครีบท้องมีสีเหลืองหรือสีเทาเงิน

ตัวอย่างแดง ด้านบนลำตัวมีสีเทาเหลือง ลำตัวมีสีเหลืองเทา ครีบท้องมีสีเหลือง

#### ลักษณะชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

มีข้อมูลการศึกษาน้อยมากจนไม่ทราบแน่ชัด ขนาดที่พบประมาณ 12.2 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่จังหวัดภูเก็ต ส่วนต่างประเทศพบที่อินโดนีเซีย (Weber และ de Beaufort, 1922)

10. *Polynemus melanochir* Cuvier & Valenciennes (1831)

(ภาพที่ 43)

(ที่มา: ดัดแปลงจาก Munro, 1955)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาภูเขาชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Blackhand paradise fishชื่อพ้อง: *Polynemus melanochir* Cuvier & Valenciennes, 1831: 513 " type locality Sumatra, Indonesia"*Polynemus melanochir* Bleeker, 1849 (see Weber & de Beaufort 1922: 211)ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 2 ตัว)

PMBC: 5313 (1 ตัว) 147 mmSL ภูเกิด 19 ส.ค. 2516 D.M. Carlsson

PMBC: 5316 (1 ตัว) 103 mmSL ภูเกิด 2515 D.M. Carlsson

ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นเส้นสีดำข้างละ 7 เส้นและเส้นยาวที่สุดยาวจรดฐานของครีบกหาง จะงอยปากสั้นๆ คอดหางหนา

ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 12; P1 12; P2 I5; A III, 11; C 19; Nape scales 25; Transverse scales

5-6+60-72+17; LI 60-72; Circum peduncular scales 18-20; Snout-A 48.4 %SL; Snout-D1 25.2 %SL; Snout-D2 45.6 %SL; Snout length 16.1 %HL; Snout-P1 19.1 %SL; Snout-P2 24.5 %SL; P2-A 21.1 %SL; HL 21.1 %SL; SL 103.00-114.00 mm.; TL 137.00-147.00 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้าย *P. hexanemus* มีตาขนาด 25.8 %HL ตำแหน่งของตาคอนไปทางส่วนหน้าของหัวและอยู่ใกล้กับส่วนบนของหัวมาก มีเยื่อไขมันปกคลุมบริเวณก้นหน้าตาจนถึงหลังตาเล็กน้อย มีพื้นแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 44) บนขากรรไกรทั้งสองข้างและมีลักษณะคล้าย *P. hexanemus* แต่ไม่มี vomerine teeth ขากรรไกรชนิดขึ้นจนเป็นแนวเฉียง แผ่นปิดเหงือกอันแรกมีเกล็ด 6 แถว อันที่สองมีเกล็ด 6 แถว และมีขอบเป็นมุมแหลมเล็กน้อย มีซี่กรอง 10+1+14 มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทันหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 21.8 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบทันหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 24.5 %SL มีครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น ซึ่งน้อยกว่า *P. hexanemus* 1 คู่ และเส้นที่ยาวที่สุดยาวจรดฐานของครีบทัน

#### ลักษณะสี

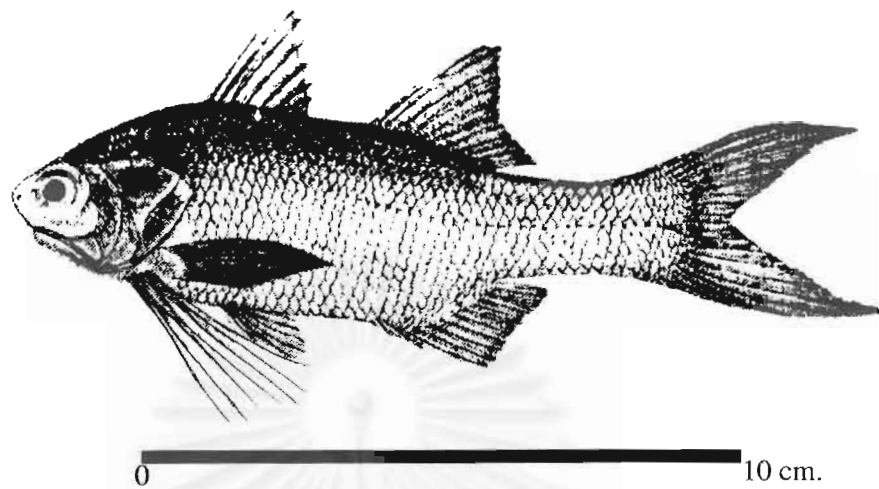
มีสีเหลืองทองตั้งแต่หัวจรดปลายหาง ส่วนบนของหลังมีสีเหลืองเข้มเล็กน้อย และมีสีอ่อนลงเมื่อใกล้ถึงเส้นข้างตัว ใต้เส้นข้างตัวมีสีเหลือง ก้านครีบอกส่วนล่างมีสีดำ

ตัวอย่างดองมีสีเหลืองอมน้ำตาลตั้งแต่หัวจรดหาง

#### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

พบอยู่ทั่วไปตามปากแม่น้ำหรือทางแยกของแม่น้ำ มีขนาดทั่วไป 10.3-14.7 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 20.0 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่จังหวัดภูเก็ต ส่วนต่างประเทศพบบริเวณแปซิฟิกตะวันตก ตั้งแต่ประเทศเวียดนามถึงประเทศอินโดนีเซีย (Gloerfelt-trap; Kailola, 1984)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11. *Polynemus heptadactylus* Cuvier & Valenciennes (1829)

(ภาพที่ 45)

(ที่มา: ดัดแปลงจาก Munro, 1955)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลากาบขนุน ปลากุเลาหนวดเจ็ดเส้นชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Sevenfinger threadfinชื่อพ้อง: *Polynemus heptadactylus* Cuvier & Valenciennes, 1829: 390 " type locality Jakarta Indonesia"*Polynemus heptadactylus* Bleeker, 1849; Canter, 1850; Day, 1878; Jordan & Starks, 1917 (Weber & de Beaufort, 1922: 212)ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 16 ตัว)

KUMF: 1430 (1 ตัว) 110 mmSL อ่าวไทย ทางเหนือของสงขลา 5 ต.ค. 2466

H.M.Smith

KUMF: 1431 (3 ตัว) 100-102 mmSL เกาะจวง 8 ต.ค. 2470 หลวงมัลลย์ จิตรกรและนาย  
โชติ สุวัตถิDEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 105 mmSL 10 ต.ค. 2526 ปรียนากู สุชะวีลีชชู้ไม่ปรากฏ  
สถานที่เก็บตัวอย่าง



DEPT FISH: UNCAT (1 ตัว) 86 mmSL สะพานปลากรุงเทพฯ กรุงเทพฯ 22 ธ.ค. 2508

ทศพร วงศ์รัตน์

DEPT FISH: UNCAT (2 ตัว) 100-105 mmSL ไม่มีข้อมูลตัวอย่าง

NICA: 4502 (6 ตัว) 84.50-95.00 mmSL ตลาดสดสงขลา 3 มี.ค. 2508 ประจวบ สุขเจริญ

PMBC: 5914 (1ตัว) 119 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 16 มี.ย. 2515 D.M. Carlsson

PMBC: 5915 (1ตัว) 104 mmSL ภูเก็ต อวนลาก 23 มี.ย. 2515 D.M. Carlsson

#### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น ขอบครีบน้ำตาล จะงอยปากแหลม คอดหาง  
หนา หางสั้น ครีบทุกครีบค่อนข้างสั้น

#### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 10-12; P1 11-13; P2 I, 5; A II, 11-14; C 17-21; Nape scales 21-28;  
Transverse scales 5-6+51-60+8-10; LI 51-60; Circum peduncular scales 18-22; Snout-A  
58.0-68.0 %SL; Snout-D1 34.0-37.0 %SL; Snout-D2 58.0-67.0 %SL; Snout length 18.0-23.0  
%HL; Snout-P1 27.0-31.0 %SL; Snout-P2 35.0-42.0 %SL; P2-A 22.0-30.0 %SL; HL 27.0-32.0  
%SL; SL 89.36-104.58 mm.; TL 129.36-144.58 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้าย *P. melanochir* มีตาขนาด 25.0-29.0 %HL มีฟันแหลมเล็กเรียงกัน  
เป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 46) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี vomerine teeth ซึ่งต่างจาก  
*P. melanochir* และมี pharyngeal teeth เป็นกลุ่มห่างๆ กัน สามกลุ่ม ต่างจากชนิดอื่นชัดเจน  
แผ่นปิดเหงือกอันแรกมีเกล็ด 3 แถว อันที่สองมีเกล็ด 2-6 แถว และขอบมีมุมแหลม มีซี่กรอง  
14-19+1+15-20 มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 31.0-  
33.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 33.0-37.0 %SL ก้านครีบอกส่วน  
ล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น ซึ่งมีขนาดสั้นซึ่งแตกต่างจาก *P. melanochir*

#### ลักษณะสี

สีตัวอย่างแดงและตัวอย่างสดคล้าย *P. melanochir*

#### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

พบบริเวณพื้นโคลนในน้ำตื้นตามไหล่ทวีปหรือน้ำกร่อย กินสัตว์พื้นท้องทะเล ปลาและโดย  
เฉพาะกุ้ง พบในเขตอินโดแปซิฟิกตะวันออก ตั้งแนวชายฝั่งของอินเดียจนถึงอินโดนีเซียและนิวเกีนี  
(Fischer and Bainchi, 1984)

12. *Polynemus multifilis* Schlegel (1843)

(ภาพที่ 47)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพราหมณ์

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Paradise fish

ชื่อพ้อง: *Polynemus multifilis* Schlegel, 1845: 29 "type locality Borneo"

*Polistonemus multifilis* Gill, 1861 (see Temminck & Schlegel, 1843)

*Polynemus multifilis* Von Martens, 1876; Vaillant, 1893 (Weber & de Beaufort, 1922: 217)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 114 ตัว)

NIFI: UNCAT (4 ตัว) 92-101 mmSL ก.ย. 2530 กิตติพงษ์

NIFI: 2656 (5 ตัว) 122-154 mmSL แม่น้ำยม 29 พ.ย. 2538 ชวลิต วิทยานนท์

NIFI: UNCAT (5 ตัว) 102-127 mmSL อัญญา ชวลิต วิทยานนท์

NICA: UNCAT (4 ตัว) 95-106.5 mmSL นริศ ธนะคุมชีพ ไม่ปรากฏวันที่และสถานที่เก็บ  
ตัวอย่าง

BIMS: F0560 (U1) (1 ตัว) 117 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 20 ก.พ. 2541 ราตรี และรติมา  
ศุวรรณเจริญ

BIMS: F0561 (U2) (1 ตัว) 132 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 19 ม.ค. 2541 ราตรี และรติมา  
ศุวรรณเจริญ

- BIMS: F0562 (O7-8, Q4, U3) (4 ตัว) 125-160 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 20 ก.พ. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0563 (U4-9) (6 ตัว) 109-124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 27 เม.ย. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0564 (U10-16) (7 ตัว) 90-131 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 10 ก.พ. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F 0565 (U17-18) (2 ตัว) 111-122 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 20 ก.พ. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0566 (U19) (1 ตัว) 120 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 27 ธ.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0567 (U20) (1 ตัว) 124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 28 พ.ย. 2541 ราตรีและ  
ระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0568 (U21-31) (11 ตัว) 112-135 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 17 ธ.ค. 2540  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0569 (U32-47) (16 ตัว) 91-123 mmSL เขื่อนสรรพยา จ.ชัยนาท แห  
19 ม.ค. 2541 ชนม์ ภู่อุวรรณและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0570 (U48-52) (5 ตัว) 114-140 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 6 มี.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0571 (U53-59, U74) (8 ตัว) 100-132 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 12 มี.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0572 (U60) (1 ตัว) 118 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 9 เม.ย. 2541 ราตรีและระติมา  
ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0573 (U69-72) (4 ตัว) 100-124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 6 มิ.ย. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0574 (U73, U75-80) (7 ตัว) 90-170 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 19 ต.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0575 (U81-83) (3 ตัว) 100-112 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 24 ส.ค. 2541 ราตรี  
และระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0576 (U61-62) (2 ตัว) 90-115 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา จ.ชัยนาท  
25 ก.พ. 2541 ชนม์ ภู่อุวรรณและระติมา ครูวรรณเจริญ
- BIMS: F0577 (U63-66) (4 ตัว) 90-120 mmSL เขื่อนนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก  
13 ส.ค. 2540 ฝ่ายพัฒนาแหล่งน้ำ

BIMS: F0578 (U67-68) (2 ตัว) 88-110 mmSL สิงห์บุรี แห่ 27 พ.ย. 2541 ชนม์

ภูสุวรรณและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0579 (U84-88) (5 ตัว) 116-118 mmSL คลองชลประทาน ต.บ้านหมอ สระบุรี แห่

27 พ.ย. 2542 สายสุนีย์ จักษุอินทร์

BIMS: F0580 (U89-93) (5 ตัว) 92-124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 14 ธ.ค. 2542 ราตรี

และระติมา ครูวรรณเจริญ

### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 14 เส้น สามเส้นบนมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 78-81 เกล็ด ครีบอกและครีบทงเรียวยาวและมีปลายแหลมบาง เกล็ดมีขนาดเล็กมาก

### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 13; P1 13-14; P2 I5; A II, 11; C 17; Nape scales 24-26; Transverse scales 6+78-81+14-16; LI 78-81; Circum peduncular scales 13-14; Snout-A 57.0-60.0%SL; Snout-D1 33.0-35.0 %SL; Snout-D2 59.0-61.0 %SL; Snout length 22.0-23.0 %HL; Snout-P1 27.0-28.0 %SL; Snout-P2 31.0-32.0 %SL; P2-A 28.0-30.0 %SL; HL 24.0-26.0 %SL; SL 111.24-111.80 mm.; TL 161.28-161.90 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างเล็กน้อย ส่วนหัวและส่วนหางเรียวยาว คล้ายรูปทรงกระสวย ตรงส่วนกลางของลำตัวมีความลึกน้อยเมื่อเทียบกับปลาชนิดอื่น ครีบทงเรียวยาวส่วนปลายแหลมเล็กและเว้าลึกมาก มีตาขนาด 16.0-17.0 %HL ตาอยู่บริเวณค่อนมาทางด้านล่างของหัว มีเยื่อไขมันปกคลุมบางๆ บริเวณก่อนหน้าตาจนถึงหลังตาเล็กน้อย ปากอยู่ด้านล่าง จะงอยปากทุ้มมีปากเจริญดี มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 48) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบนมี palatine teeth เป็นกลุ่มหยักๆ คล้ายฟันปลา และมี premaxillary teeth ซึ่งต่างจากชนิดอื่นๆ ชัดเจน ขากรรไกรยาวเลยตา มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 5-6 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 4 แถวและขอบมีมุมตรงบริเวณกึ่งกลางของหัว มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทงอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.0-24.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบทงอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 22.0-23.0 %SL ครีบทงอันที่สองและครีบทง มีแผ่นหนังหุ้มค่อนข้างหนา ความยาวระหว่างครีบอกและครีบทงมากกว่าความยาวหัว ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 14 เส้น ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกชนิด สามเส้นบนยาวที่สุด โดยมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว

### ลักษณะสี

ลำตัวส่วนบนมีสีเทาดำ สีค่อยๆ อ่อนลงเมื่อใกล้ถึงเส้นข้างตัว ได้เส้นข้างตัวมีสีเทาเงิน ขอบของครีบทูบครีบก้นมีสีเทาเข้ม มีสีดำอมเทา ก้านครีบทูบส่วนล่างมีสีเหลืองหรือสีดำสนิท ครีบทองที่ที่สอง ครีบทูบและครีบทูบมีขอบสีดำ

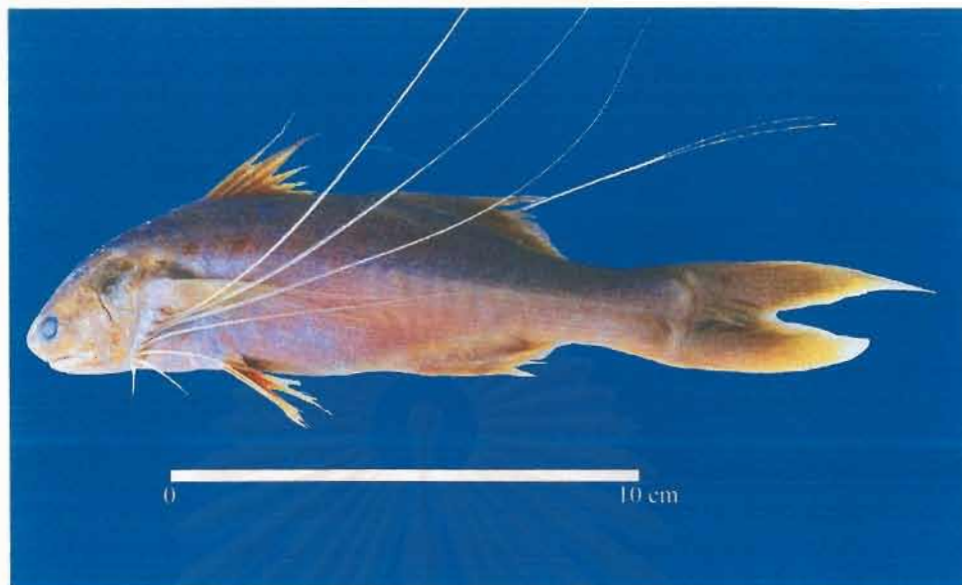
ตัวอย่างดองมีสีเหลืองอมน้ำตาล ส่วนครีบทูบและครีบทูบมีสีดำ ก้านครีบทูบส่วนล่างมีสีเหลืองหรือสีดำ

### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

เป็นปลาน้ำจืดที่พบบริเวณกลางน้ำและใกล้พื้นแม่น้ำ กินกุ้งและปลาขนาดเล็กเป็นอาหาร (Feltes, 1997) ขนาดที่พบทั่วไป 10.0-13.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 23.5 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบตั้งแต่แม่น้ำน่านจนถึงแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างและแม่น้ำบางปะกง ต่างประเทศพบในประเทศอินโดนีเซีย (Feltes, 1997)



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

13. *Polynemus dubius* Bleeker (1853)

(ภาพที่ 49)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพราหมณ์

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Eastern paradise fish

ชื่อพ้อง: *Polynemus dubius* Bleeker, 1853: 92 " type locality India "

*Polynemus longifilis* Bleeker, 1851 (See Weber & de Beaufort, 1922: 215)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 1 ตัว)

BIMS: UNCAT (1 ตัว) 166 mmSL ไม่มีข้อมูลตัวอย่าง

#### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 63 เกล็ด ครีบอกและครีบท้องเรียวยาวและมีปลายแหลมบาง ความยาวระหว่างครีบอกถึงครีบก้นเท่ากับความยาวหัว

#### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 12; P1 15; P2 I5; A III, 19; C 17; Nape scales 15; Transverse scales 5+63+ 11; LI 63; Circum peduncular scales 18; Snout-A 60.5 %SL; Snout-D1 41.6 %SL; Snout-D2 60.8 %SL; Snout length 22.2 %HL; Snout-P1 28.9 %SL; Snout-P2 33.7 %SL; P2-A 27.1 %SL; HL 28.3 %SL; SL 166.00 mm.; TL 227.00 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้ายกับ *P. multifilis* มีตาขนาด 15.6 %HL มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 50) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี vomerine teeth เป็นกลุ่มขนาดเล็กมากและอยู่ห่างจาก palatine teeth เล็กน้อย ซึ่งแตกต่างจาก *P. multifilis* ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงกึ่งกลางของความยาวตั้งแต่จะงอยปากจนถึงแผ่นปิดเหงือกอันแรก แผ่นปิดเหงือกอันแรกมีเกล็ด 3 แถว อันที่สองมีเกล็ด 4 แถว มีซี่กรง 16+1+24 มีความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 24.7 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 24.1%SL ครีบหลังอันที่สองและครีบกัน มีแผ่นหนังหุ้มค่อนข้างหนา ความยาวระหว่างครีบอกและครีบกันเท่ากับความยาวหัว ซึ่งแตกต่างจากปลาหนวดพราหมณ์ทุกชนิด มีครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่า *P. multifilis* จำนวน 7 คู่

#### ลักษณะสี

สีของลำตัวและตัวอย่างของคล้ายกับ *P. multifilis* ครีบอกส่วนล่างที่แยกเป็นเส้นไม่มีสีดำ  
ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำ ตอนล่างและปากแม่น้ำ ชอบรวมกันเป็นฝูงใหญ่ วางไข่ต้นฤดูฝน กินปลาเล็กๆ เป็นอาหาร เมื่อใกล้ถึงฤดูเจริญพันธุ์ตัวเมียจะมีติ่งเพศเห็นนูนขึ้นมาตรงก่อนถึงรูทวารชัดเจน ขนาดที่พบทั่วไป 13.0-17.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 16.9 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยา (Suvatti, 1950) พบตั้งแต่กัมพูชา จนถึงเกาะบอร์เนียว (Feltes, 1997)

14. *Polynemus* undescribed species

(ภาพที่ 51)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพราหมณ์

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Paradise threadfin

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 19)

NIFI: UNCAT (3 ตัว) 124-148 mmSL Bintulu Market of Malaysia 9 May 1997

Chavalit Vidthayanon

BIMS: F0540 (Q6-8) (3 ตัว) 142-144 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 27 เม.ย. 2541 ราชตรี  
และระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0541 (Q12-14) (3 ตัว) 145-148 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 10 ก.พ. 2541 ราชตรี  
และระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0542 (Q18) (1 ตัว) 160 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 28 ก.พ. 2541 ราชตรีและ  
ระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0543 (Q13, O29) (2 ตัว) 111-113 mmSL ตลาดสด สิงห์บุรี แห่ 14 ธ.ค. 2540  
ชนม์ ภูสุวรรณและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0544 (Q26-29, T4-6) (7 ตัว) 132-151 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 28 เม.ย.  
2541 ราชตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ



### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว ครีบอกและครีบทงเรียวยาวและมีปลายแหลมบาง มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 37-42 เกล็ด ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับชนิดอื่น

### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 14-15; P1 13-15; P2 I5; A II-III, 11-12; C 17-20; Nape scales 15-18; Transverse scales 4-5+37-42+8-11; LI 37-42; Circum peduncular scales 20-24; Snout-A 59.0-62.0 %SL; Snout-D1 34.0-36.0 %SL; Snout-D2 57.0-60.0 %SL; Snout length 22.0-25.0 %HL; Snout-P1 27.0-29.0 %SL; Snout-P2 31.0-39.0 %SL; P2-A 27.0-30.0 %SL; HL 25.0-26.0 %SL; SL 115.61-136.84 mm.; TL 165.00-186.95 mm.

รูปร่างของลำตัวแบนข้างเล็กน้อย ส่วนหัวและส่วนหางเรียวยาว คล้ายรูปทรงกระสวย ตรงส่วนกลางของลำตัวมีความลึกน้อยเมื่อเทียบกับปลาชนิดอื่น ครีบทงเรียวยาวส่วนปลายแหลมเล็กและเว้าลึกมาก มีตาขนาด 17.0-22.0 %HL ตาอยู่บริเวณค่อนมาทางด้านล่างของหัว มีเยื่อไขมันปกคลุมบางๆ บริเวณก้นหน้าตาจนถึงหลังตาเล็กน้อย ปากอยู่ด้านล่าง จะงอยปากทุ้มมีปากเจริญดี มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 52) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบน มี maxillary teeth และ palatine teeth อยู่ห่างกัน ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงกึ่งกลางของความยาวตั้งแต่จะงอยปากจนถึงแผ่นปิดเหงือกอันแรก มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 2-4 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 3-5 แถว และขอบมีมุมตรงบริเวณกึ่งกลางของหัว มีซี่กรอง 11-14+1+13-17 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทงอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 24.0-26.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบทงอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 24.0-26.0 %SL ครีบทงอันที่สองและครีบทง มีแผ่นหนังหุ้มค่อนข้างหนา ความยาวระหว่างครีบอกและครีบทงมากกว่าความยาวหัว ครีบอกส่วนล่างที่แยกเป็น 7 เส้น สามเส้นบนยาวที่สุด มีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว

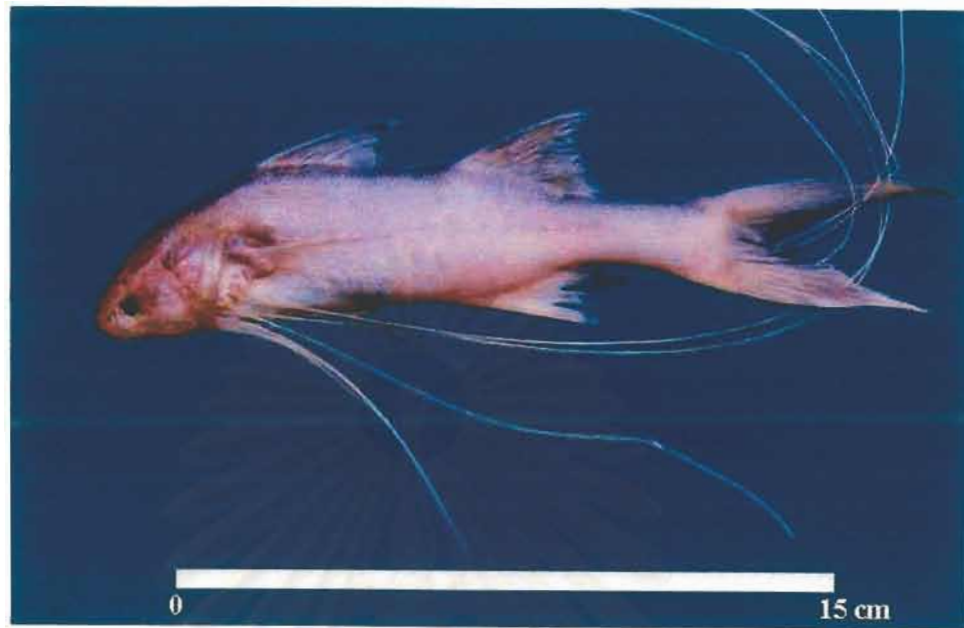
### ลักษณะสี

ลำตัวส่วนบนมีสีเทาดำ สีค่อยๆ อ่อนลงเมื่อใกล้ถึงเส้นข้างตัว ได้เส้นข้างตัวมีสีเทาเงิน ขอบของครีบทงอันที่หนึ่ง ครีบทงอันที่สอง ครีบทงและครีบทง มีสีดำอมเทา ก้านครีบอกส่วนล่างมีสีเดียวกับลำตัวส่วนล่าง

ตัวอย่างแดง มีสีเหลือง ครีบทงอันที่สอง ครีบทงและครีบทง มีสีดำอมเทา ก้านครีบอกส่วนล่างมีสีเดียวกับลำตัวส่วนล่าง

### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

มีขนาดทั่วไป 16.5-18.5 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบในแม่น้ำบางปะกง ส่วนต่างประเทศพบที่ประเทศมาเลเซีย

15. *Polynemus borneensis* Bleeker (1852)

(ภาพที่ 53)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพร้าหมณี

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Paradise threadfin

ชื่อพ้อง: *Polynemus borneensis* Bleeker, 1860: 14 "type locality .Sambas Indonsia"

*Polynemus macronema* Bleeker, 1852 (Weber & de Beaufort, 1922: 214).

*Polynemus paradiseus* Smith, 1945: 477 "Bangsai Ayuttaya"

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 30 ตัว)

NIFI: 00589 (1 ตัว) 151 mmSL พวงคลองหนองหม้อ อยุธยา 10 ธ.ค. 2509 ปรีชา

เชียรเจริญ

NIFI: UNCAT (1 ตัว) 163 mmSL ตลาดสด ชลบุรี อวนลาก 24 พ.ค. 2509 เชียร

บรรณโคภิชฐ์และคณะ

NIFI: UNCAT (7 ตัว) 101-135 mmSL บางไทร อยุธยา 2539 ชวลิต วิทยานนท์

KUMF: 1436 (1 ตัว) 72 mmSL บางไทร อยุธยา 3 ก.ค.2466 H.M.Smith

KUMF: 1445 (1 ตัว) 125 mmSL ไม่มีข้อมูลตัวอย่าง

BIMS: F0530 (Q14) (1 ตัว) 103 mmSL ตลาดสด ดิ่งหีบบุรี แห 14 ธ.ค. 2541 ชนม์

ภูสุวรรณและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0531 (Q3, Q5) (2 ตัว) 121-161 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 20 ม.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0532 (Q8-10) (3 ตัว) 111-150 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 10 ก.พ. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0533 (Q15-16) (2 ตัว) 180-181 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 27 ธ.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0534 (Q17) (1 ตัว) 123 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 15 ธ.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0535 (Q19) (1ตัว) 146 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 28 ก.พ. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0536 (Q20) (1 ตัว) 110 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 16 มี.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0537 (Q21) (1 ตัว) 115 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่ 12 มี.ค. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0538 (Q22-25, Q29) (5 ตัว) 106-160 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห่  
9 เม.ย. 2541 ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0539 (Q1-2) (2 ตัว) 151-160 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี เบ็ด 22 เม.ย. 2541  
ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

#### ลักษณะเด่น

มีก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็น 7 เส้น สามเส้นบนเป็นเส้นที่มีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว ต่างจาก *P. dubius* มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 63-66 เกล็ด ครีบอกและครีบทองเรียวยาว และมีปลายแหลมบาง

#### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 12; P1 13-15; P2 I,5; A I-II, 11-12; C 17-19; Nape scales 23-26;  
Transverse scales 5+63-66+13-15; LI 63-66; Circum peduncular scales 13-15; Snout-A  
58.0-60.0 %SL; Snout-D1 34.0-37.0 %SL; Snout-D2 54.0-60.0 %SL; Snout length 21.0-23.0  
%HL; Snout-P1 27.0-29.0 %SL; Snout-P2 31.0-33.0 %SL; P2-A 27.0-29.0 %SL; HL 26.0-27.0  
%SL; SL 121.94-139.57 mm.; TL 171.84-189.67.00 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้ายกับ *P. dubius* มีตาขนาด 14.0-23.0 %HL ตาอยู่ก่อนมาทางด้านล่างของหัว มีเยื่อไขมันปกคลุมบางๆ บริเวณก่อนหน้าตาจนถึงหลังตาเล็กน้อย ปากอยู่ด้านล่าง จะงอยปากทุ้มริมฝีปากเจริญดี มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 54) บนขากรรไกรทั้งสองข้าง ฟันบน มี palatine teeth เป็นกลุ่มอยู่ห่างกัน ต่างจาก *P. dubius* ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงกึ่งกลางของ

ความยาวตั้งแต่จะออยปากจนถึงแผ่นเปิดเหงือกชั้นแรก มีแผ่นเปิดเหงือกสองอัน ชั้นแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 3-5 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 5-7 แถว และขอบมีมุมตรงบริเวณกึ่งกลางของหัว มีซี่กรอง 9-11+1+13-15 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.0-25.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 23.0-25.0 %SL ครีบหลังอันที่สองและครีบกัน มีแผ่นหนังหุ้มค่อนข้างหนา ก้านครีบออกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนยาวที่สุด

#### ลักษณะสี

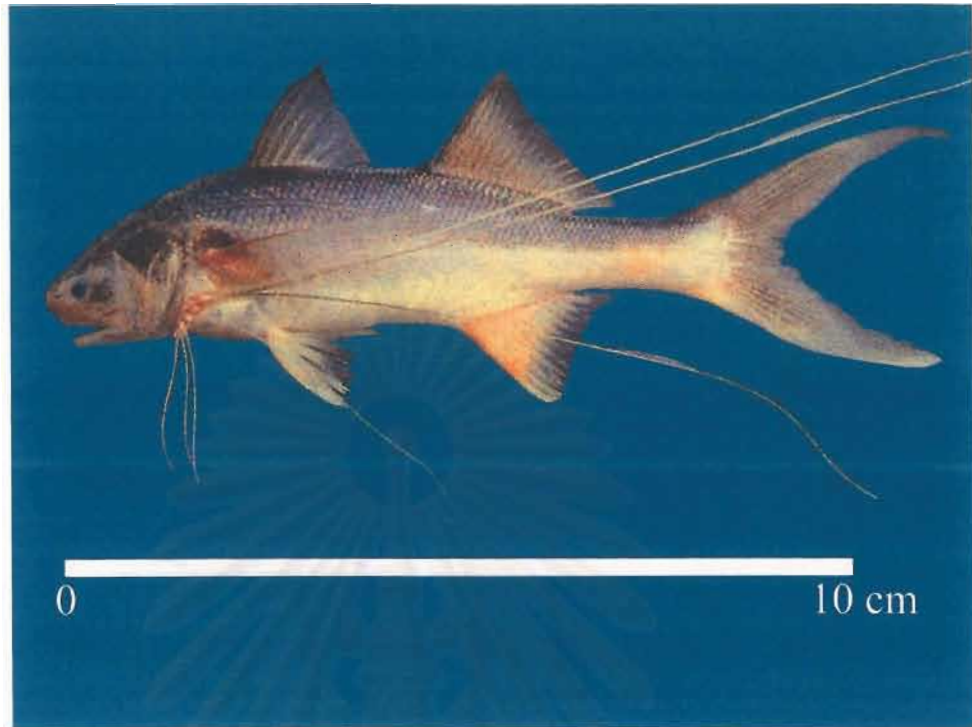
สีของตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *P. dubius*

#### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำ ขอบรวมกันเป็นฝูงใหญ่ วางไข่ต้นฤดูฝน กินปลาขนาดเล็กเป็นอาหาร เมื่อถึงฤดูเจริญพันธุ์เพศเมียจะมีติ่งเพศเห็นนูนขึ้นมาตรงก่อนถึงรูทวารชัดเจน มีขนาดทั่วไป 9.0-12.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุดในการศึกษาคั้งนี้ 18.1 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบที่ แม่น้ำเจ้าพระยา จนถึงแม่น้ำบางปะกง ส่วนต่างประเทศพบกระจายในเอเชีย ตั้งแต่กัมพูชา ถึงเกาะบอร์เนียว (Feltes, 1997)

ข้อสังเกต มีจำแนกตัวอย่าง KUMF: 1436 (1 ตัว) 72 mmSL บางไทร อยุธยา 3 ก.ค.2466 H.M.Smith เป็น *P. paradiseus*

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

16. *Polynemus longipectoralis* Weber & de Beaufort (1922)

(ภาพที่ 55)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพร้าหมณี

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Paradise threadfin

ชื่อพ้อง: *Polynemus longipectoralis* Weber & de Beaufort, Fish. 1922:113. "type locality Borneo)

*Polynemus paradiseus* Smith, 1945: 477 "Bangsai Ayuttaya"

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 65 ตัว)

NIFI: 2439 (3 ตัว) 92-95 mmSL บางไทร อยุธยา 2533 ชวลิต วิทยานนท์

NIFI: UNCAT (1 ตัว) 162 mmSL บางไทร อยุธยา ชวลิต วิทยานนท์

NIFI: UNCAT (16 ตัว) 111-151 mmSL บางปะกง ชวลิต วิทยานนท์

KUMF: 1435 (1 ตัว) 122 mmSL บางปะกง 2 ก.ค. 2466 H.M.Smith

KUMF: 1436 (1 ตัว) 82 mmSL ปากน้ำ อ่าวไทย 16 ส.ค.2467 H.M.Smith

KUMF: 1441 (2 ตัว) 108-111 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา โคกใหญ่ 22 พ.ค. 2466

H.M.Smith

KUMF: 1445 (1 ตัว) 163 mmSL ไม่ปรากฏข้อมูลตัวอย่าง

NICA: 00589 (1 ตัว) 164.00 mmSL พวงคลองหนองหม้อ อยุธยา 10 ธ.ค. 2509

ปรีชา เขียรเจริญ

BIMS: F0545 (T1) (1 ตัว) 145 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี เบ็ด 20 ก.พ.2541 ชาติรีและ

รติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0546 (O1) (1 ตัว) 112 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 19 ม.ค. 2541 ชาติรีและ

รติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0547 (O4-6) (3 ตัว) 115-167 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 20 ม.ค. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0548 (O9) (1 ตัว) 175 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 27 ธ.ค. 2541 ชาติรีและ

รติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0549 (O10) (1 ตัว) 180 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี เบ็ด 17 ธ.ค. 2540 ชาติรี

และรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0550 (O12-16) (6 ตัว) 180-220 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 28 ก.พ. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0551 (O17-21) (5 ตัว) 145-170 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 1 มี.ค. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0552 (O22, O27-28) (3 ตัว) 122-200 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 9 เม.ย.

2541 ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0553 (O23, O39) (2 ตัว) 121-124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 5 พ.ย.

2541 ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0554 (O24-26) (3 ตัว) 121-124 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 7 มี.ย. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0555 (O30-36) (8 ตัว) 108-170 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 8 เม.ย. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0556 (O37-38) (2 ตัว) 124-150 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 17 ส.ค. 2541

ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

BIMS: F0557 (O2-3, T2-3) (4 ตัว) 134-163 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 22 เม.ย.

2541 ชาติรีและรติมา ศุภวรรณเจริญ

#### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 77-80 เกล็ด ครีบอกและครีบทองเรียวยาวและมีปลายแหลมบาง

### ลักษณะทั่วไป

D1 VII; D2 I, 14-15; P1 14; P2 I5; A II-III, 11-12; C 17; Nape scales 22-24; Transverse scales 5+77-80+13-15; LI 77-80; Circum peduncular scales 22-26; Snout-A 59.0-60.0%SL; Snout-D1 34.0-35.0 %SL; Snout-D2 57.0-59.0 %SL; Snout length 21.0-23.0 %HL; Snout-P1 27.0-29.0 %SL; Snout-P2 31.0-34.0 %SL; P2toA 28.0-29.0 %SL; HL 26.0 %SL; SL 134.25-148.03 mm.; TL 184.00-199.25 mm.

รูปร่างของลำตัวคล้าย *P. borneensis* มีตาขนาด 15.0-16.0 %HL มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 56) บนขากรรไกรทั้งสอง ฟันบนมี palatine teeth เป็นแถวกว้างและ vomerine teeth เป็นกลุ่มเล็กต่างจาก *P. borneensis* ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงกึ่งกลางของความยาวตั้งแต่จะงอยปากจนถึงแผ่นปิดเหงือกอันแรก มีแผ่นปิดเหงือกสองอัน อันแรกมีขนาดเล็ก มีเกล็ด 3-5 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีขนาดใหญ่ มีเกล็ด 5-6 แถว และขอบมีมุมตรงบริเวณกึ่งกลางของหัว มีซี่กรอง 10-12+1+13-15 ความลึกลำตัววัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 24.0-25.0 %SL และตั้งแต่ครีบหลังอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 23.0-25.0 %SL ครีบอกส่วนล่างแยกออกข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนยาวที่สุด มีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว

### ลักษณะสี

สีของตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *P. borneensis*

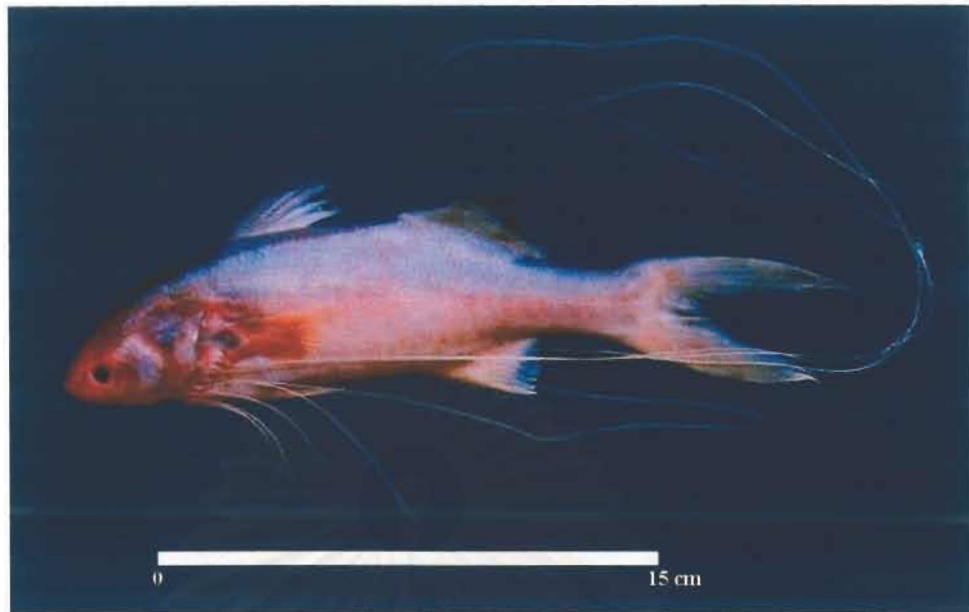
### ลักษณะทางชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจาย

อาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำ ตอนล่าง ชอบรวมกันเป็นฝูงใหญ่ วางไข่ต้นฤดูฝน กินปลาขนาดเล็กเป็นอาหาร เมื่อถึงฤดูเจริญพันธุ์เพศเมียจะมีติ่งเพศเห็นนูนขึ้นมาตรงก่อนถึงรูทวารชัดเจน ขนาดที่พบทั่วไป 10.0-13.4 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ 22.0 เซนติเมตร ในประเทศไทยพบตั้งแต่แม่น้ำเจ้าพระยาจนถึงแม่น้ำบางปะกง พบในอินโดนีเซียตั้งแต่กัมพูชาจนถึงเกาะบอร์เนียว (Feltes, 1997)

ข้อสังเกต มีการจำแนกตัวอย่าง KUMF: 1435 (1 ตัว) 122 mmSL บางปะกง 2 ก.ค. 2466

H.M.Smith ผิดเป็น *P. paradiseus*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

17. *Polynemus hornadayi* Mayer (1936)

(ภาพที่ 57)

ชื่อสามัญภาษาไทย: ปลาหนวดพราหมณ์

ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ: Hornaday 's paradise fish

ชื่อพ้อง: *Polynemus hornadayi* Mayer, 1936:376 " type locality Borneo East Mayaliae".

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: (จำนวน 10 ตัว)

KUMF: 1439 (1 ตัว) 127 mmSL แม่น้ำบ้านแหลม โพงพาง 25 พ.ย. 2516 H.M.Smith

KUMF: 1441 (1 ตัว) 111-117 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา โคกใหญ่ 22 พ.ค. 2516

H.M.Smith

KUMF: 1443 (2 ตัว) 135 mmSL ไม่ปรากฏข้อมูล

KUMF: 1444 (4 ตัว) 107-140 mmSL แม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพฯ 12 ก.ย. 2516

H.M.Smith

BIMS: F0558 (O11) (1 ตัว) 260 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 28 ก.พ.2541

ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ

BIMS: F0559 (O25) (1 ตัว) 160 mmSL แม่น้ำปราจีนบุรี แห 7มิ.ย.2541

ราตรีและระติมา ครูวรรณเจริญ



### ลักษณะเด่น

ก้านครีบอกส่วนล่างแยกเป็นข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 96-101 เกล็ด ซึ่งมีจำนวนมากกว่าชนิดอื่นๆ ครีบอกและครีบกาง เรียวยาวและมีปลายแหลมบาง

### ลักษณะทั่วไป

D1 VI-VII; D2 I, 12-15; P1 13-14; P2 I, 5; A II, 11-15; C 15-21; Nape scales 16-24; Transverse scales 4-6+96-101+13-19; LI 96-101; Circum peduncular scales 20-24; Snout-A 58.0-63.0 %SL; Snout-D1 35.0-36.0 %SL; Snout-D2 57.0-62.0 %SL; Snout length 20.0-24.0 %HL; Snout-P1 25.0-34.0 %SL; Snout-P2 32.0-35.0 %SL; P2-A 27.0-30.0 %SL; HL 26.0-28.0 %SL; SL 107.00-260.00 mm.; TL 157.00-310.25 mm.

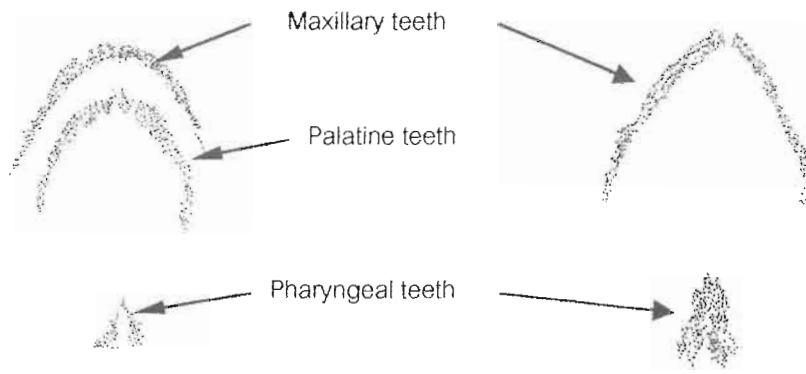
รูปร่างของลำตัวคล้าย *P. longipectoralis* มีตาขนาด 14.0-25.0 %HL มีฟันแหลมเล็กเรียงเป็นกลุ่มชัดเจน (ภาพที่ 58) บนขากรรไกรทั้งสองข้าง ฟันบนมี maxillary teeth ติดกันมาก และมี pharyngeal teeth เป็นรูปวงรีอยู่ห่างกัน ฟันล่างมี maxillary teeth ติดกันมาก ไม่มี palatine teeth และมี pharyngeal teeth ห่างกันเล็กน้อยต่างจาก *P. longipectoralis* ขากรรไกรยาวเลยตาจนถึงกึ่งกลางของความยาวตั้งแต่จะงอยปากจนถึงแผ่นปิดเหงือกอันแรก แผ่นปิดเหงือกอันแรกมีเกล็ด 3 แถว ขอบมีรอยหยักเป็นหนามแหลม อันที่สองมีเกล็ด 3 แถวมีซี่กรง 16-20+1+14-19 ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบกางอันที่หนึ่งจนถึงส่วนท้อง 23.0-27.0 %SL และวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบกางอันที่สองจนถึงส่วนท้อง 15.0-19.0 %SL ครีบอกส่วนล่างแยกออกข้างละ 7 เส้น สามเส้นบนยาวที่สุด โดยมีความยาวมากกว่าสองเท่าของความยาวลำตัว

### ลักษณะสี

สีของตัวอย่างสดและดองคล้ายกับ *P. longipectoralis*

### ลักษณะทางชีววิทยา

อาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำที่มีน้ำไหลเร็วและมีความลึกตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไป ชอบรวมกันเป็นฝูงใหญ่ วางไข่ต้นฤดูฝน กินปลาขนาดเล็กเป็นอาหารเมื่อใกล้ถึงฤดูเจริญพันธุ์เพศเมียจะมีติ่งเพศเห็น ชูขึ้นมาตรงก่อนถึงรูทวารชัดเจน ขนาดที่พบทั่วไป 15.0-28.0 เซนติเมตร ขนาดใหญ่ที่สุด 31.25 เซนติเมตร ประเทศไทยพบกระจายอยู่บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและบางปะกง พบในอินโดนีเซียถึงประเทศมาเลเซีย (Feldes, 1997)



ฟันบน

ฟันล่าง

ภาพที่ 26 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *E. tridactylum*



ฟันบน

ฟันล่าง

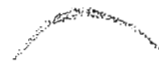
ภาพที่ 28 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *E. tetradactylum*



ฟันบน

ฟันล่าง

ภาพที่ 30 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. microstoma*



พืบน

พืล่ำ

ภำพที่ 32 พืบนขำกรรไกรบนและล่ำของชนิด *P. sextarius*



พืบน

พืล่ำ

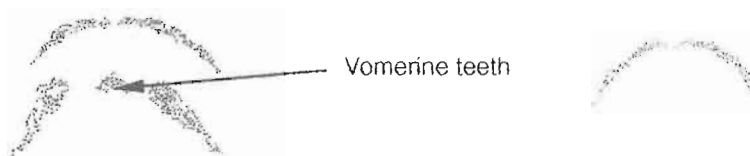
ภำพที่ 34 พืบนขำกรรไกรบนและล่ำของชนิด *P. plebeius*



พืบน

พืล่ำ

ภำพที่ 36 พืบนขำกรรไกรบนและล่ำของชนิด *P. kuru*



ฟันบน



ฟันล่าง

ภาพที่ 38 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. indicus*

ฟันบน

ฟันล่าง

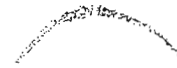
ภาพที่ 40 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. sheridani*

ฟันบน



ฟันล่าง

ภาพที่ 42 ฟันบนขากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. hexanemus*



พินบน

พินล่าง

ภาพที่ 44 พินบนซากกรรไกรบนและล่างของชนิด *P. melanochir*



พินบน

พินล่าง

ภาพที่ 46 พินบนซากกรรไกรบนและล่างของชนิด *P. heptadactylus*



พินบน

พินล่าง

ภาพที่ 48 พินบนซากกรรไกรบนและล่างของชนิด *P. multifilis*



ภาพที่ 50 พินบนซากกรไกรบนและล่างของชนิด *P. dubius*



ภาพที่ 52 พินบนซากกรไกรบนและล่างของชนิด *P. undescribed species*



ภาพที่ 54 พินบนซากกรไกรบนและล่างของชนิด *P. borneensis*



ภาพที่ 56 พินบนซากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. longipectoralis*



ภาพที่ 58 พินบนซากรรไกรบนและล่างของชนิด *P. hornadayi*

## บทที่ 4

### วิจารณ์ผลการศึกษา

#### การเปรียบเทียบลักษณะและการเลือกใช้ลักษณะเพื่อการจำแนกชนิด

การวิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดทางอนุกรมวิธานเชิงตัวเลข (Numerical taxonomy) โดยใช้สถิติแบบวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรด้วยวิธีการวิเคราะห์จำแนกชนิด นั้นมีข้อดีคือ ข้อมูลของลักษณะที่ถูกวัดหรือนับจำนวนได้ จะแทนด้วยตัวเลข ซึ่งตัวเลขนี้สามารถนำมาคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นวิธีการนี้จะช่วยลดความผิดพลาดจาก ผู้ศึกษา (Human error) ในการพิจารณาเปรียบเทียบลักษณะต่างๆ และช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถ จำแนกชนิดของตัวอย่างหลายๆ ชนิดที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากหรือยากที่จะจำแนกเป็นชนิดใดชนิด หนึ่งได้พร้อมกัน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของชนิด

จำนวนก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น, จำนวนเกล็ดบนหน้าผาก, จำนวนเกล็ดบน เส้นข้างตัว, ความยาวหัว, ความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่ง, ความยาว ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก, และความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรด จุดเริ่มต้นของครีบอก เป็นลักษณะดีที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ มีคงทน ขำรูดยากและสะดวก ต่อการศึกษา สามารถนำกลับมาใช้ประกอบการศึกษาความแตกต่างระหว่างชนิดและนำมาประกอบ คู่มือจำแนกชนิด รวมทั้งประกอบรายละเอียดของชนิดในครั้งต่อไปได้ดี เนื่องจากจะช่วยลดปัญหาใน การศึกษาตัวอย่างเก่าที่มีอวัยวะชำรุดงายได้

จำนวนก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น (ภาพที่ 59) เป็นลักษณะเด่นที่สำคัญและใช้ จำแนกชนิดได้ดีที่สุด สามารถแบ่งกลุ่มของชนิดเป็นกลุ่มย่อยได้เลยในเบื้องต้น โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม *Eleutheronema* ซึ่งมี 2 ชนิด กลุ่ม *Polynemus* ซึ่งมีกลุ่มย่อยอีก 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม *microstoma*, *plebeius* และ *Paradise threadfin* ที่มีก้านครีบอกส่วนล่างจำนวน 7 เส้น

จำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัว (ภาพที่ 60), ความยาวตา (ภาพที่ 61), ความยาวหัว (ภาพที่ 62), ความลึกลำตัวซึ่งวัดตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่หนึ่งจรดท้อง (ภาพที่ 63), ความลึกลำตัวซึ่งวัด ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่สองจรดท้อง (ภาพที่ 64), ความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรด จุดเริ่มต้นของครีบอก (ภาพที่ 65) และความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกหลังอันที่ หนึ่ง (ภาพที่ 66) แม้จะเป็นลักษณะที่ใช้จำแนกปลาในวงศ์เราระดับสกุลและชนิดได้ดี แต่ยังคงต้องใช้ ร่วมกับลักษณะอื่นๆ เพราะจากภาพแสดงให้เห็นว่าหากใช้เฉพาะลักษณะดังกล่าวเพียงลักษณะ



เดียวจะจำแนกชนิดของปลากลุ่มๆ เราไม่ได้ ดังนั้นการจำแนกชนิดได้ดีจะต้องใช้ลักษณะที่หลากหลาย ลักษณะมาประกอบกัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับวิธีการศึกษาซึ่งใช้การวิเคราะห์จำแนกชนิดมาหาความสัมพันธ์ของตัวอย่าง โดยใช้ลักษณะจำนวน 29 ลักษณะ เพื่อให้สามารถทราบความสัมพันธ์กลุ่มของตัวอย่างแต่ละชนิดได้ชัดเจนมากขึ้น และจากความสัมพันธ์ดังกล่าวจะช่วยให้พิจารณาแยกชนิดได้ถูกต้องมากขึ้น

การจำแนกระดับสกุล *Eleutheronema* จากสกุล *Polynemus* และการจำแนกในระดับชนิดของสกุล *Eleutheronema* จะใช้ครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 3-4 เส้น เป็นลักษณะหลัก เนื่องจากเป็นลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนและนับได้ง่ายที่สุด

การจำแนกชนิดในเบื้องต้นของสกุล *Polynemus* จะใช้ครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นที่มีจำนวน 5, 6, 7 และ 14 เพื่อจัดกลุ่มของชนิดที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ดี เนื่องจากเป็นลักษณะที่แสดงความแตกต่างได้อย่างชัดเจนที่สุด

กลุ่ม *microstoma* พบ 2 ชนิด คือ *P. microstoma* และ *P. sextarius* ใช้ความยาวตั้งแต่จะอวยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกส่วนล่างที่หนึ่งและจุดสีดำบนเส้นข้างตัว เพื่อจำแนกเป็นกลุ่มชนิด เนื่องจากมีความชัดเจนวัดง่าย ส่วนสีดำนั้นจะไม่สลายเมื่อแช่อยู่ในฟอร์มาลินหรือแอลกอฮอล์ และสองชนิดนี้จำแนกจากกันโดยใช้ก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 5 เส้นและ 6 เส้น, ความยาวตั้งแต่จะอวยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกส่วนล่างที่หนึ่ง และความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบอก

กลุ่ม *plebeius* พบ 2 ชนิด คือ *P. plebeius* และ *P. kuru* ใช้ลายบนลำตัวเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มชนิดออกจากชนิดอื่น และสองชนิดนี้จำแนกจากกันโดยใช้ก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 5 เส้นและ 6 เส้น และจำนวนของเกล็ดบนหน้าผาก

กลุ่มที่มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว พบ 2 ชนิด คือ *P. indicus* และ *P. sheridani* ใช้ยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกส่วนล่างที่หนึ่ง ร่วมกับลักษณะของความยาวหางและสีดำบนครีบอกและสองชนิดนี้จำแนกจากกันโดยใช้สีของครีบอกและความยาวของปลายหางเป็นลักษณะเด่น เพราะแสดงความแตกต่างของชนิดได้อย่างชัดเจน

กลุ่ม *hexanemus* พบ 3 ชนิด คือ *P. hexanemus*, *P. melanochir* และ *P. heptadactylus* ใช้ลักษณะที่ไม่มีริมฝีปากบนแยกกลุ่มชนิดนี้จากกลุ่มอื่น ใช้ก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 6 เส้นและ 7 เส้น ร่วมกับความยาวตั้งแต่จะอวยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบอกส่วนล่างที่หนึ่ง เป็นลักษณะเด่นเนื่องจากแสดงความแตกต่างได้ดี

กลุ่มหมวดพราหมณ์ ที่มีก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 7 เส้น พบ 5 ชนิด ใช้ความยาวหัวและความยาวครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น เพื่อแยกออกจากหมวดพราหมณ์ชนิด *P. mulifilis* ซึ่งมีจำนวนก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นจำนวน 14 เส้นและมีจำนวนมากกว่าชนิดอื่นมาก และแยกชนิด *P. dubius*, *P. borneensis*, *P. longipectoralis*, *P. hornadayi* และ

*P. undescribed species*. โดยใช้จำนวนของเกล็ดบนเส้นข้างตัว เป็นลักษณะเด่นเนื่องจากกลุ่มชนิดนี้มีลักษณะที่ช่วงการวัดนับซ้อนทับกันมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลของ scatter plot (ภาพที่ 5) ที่มี

*P. borneensis*, *P. longipectoralis*, *P. homadayi* และ *P. undescribed species*. ซ้อนทับกัน แต่เมื่อนำชนิดที่ซ้อนทับกันนั้นมาทำผลของ scatter plot (ภาพที่ 6) จึงเห็นความแตกต่าง แสดงว่าชนิดนั้นๆ อาจมีความใกล้เคียงกันมากจนกระทั่งไม่สามารถบอกความแตกต่างได้โดยใช้ลักษณะเพียง 2-3 ลักษณะ

#### การเปรียบเทียบและแก้ไขชนิดที่เคยศึกษากับชนิดที่พบในปัจจุบันในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า *P. borneensis* และ *P. longipectoralis* มักมีการจำแนกตัวอย่างผิดเป็น *P. paradiseus* ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพของตัวอย่างซึ่งมีความเก่ามาก ทำให้การจำแนกคลาดเคลื่อนได้ เพราะ *P. paradiseus* นั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกับสองชนิดแรกมาก แตกต่างกันตรงที่จำนวนของเกล็ดบนเส้นข้างตัวเพียงเล็กน้อยและความยาวของก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นใน *P. paradiseus* จะยาวเพียงหนึ่งเท่าของลำตัวเท่านั้น

ชนิด *P. undescribed species* มีจำนวนของเกล็ดบนเส้นข้างตัวน้อยมากเมื่อเทียบกับชนิดอื่นๆ และมีลักษณะของแผงฟันที่แตกต่างจากชนิดอื่น ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าจะเป็นชนิดใหม่ ดังนั้นจึงสมควรศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทราบชนิดที่แน่ชัดต่อไป

ชนิด *P. sheridani*, *P. borneensis* และ *P. homadayi* เป็นชนิดที่พบในการศึกษารั้งนี้เป็นการครั้งแรก ทั้งนี้การพบ *P. sheridani* อาจเนื่องมาจากว่าเป็นตัวอย่างที่ถูกนำเข้ามาและมีการจัดเก็บตัวอย่างผิดภาชนะแก้วทำให้ฉลากติดภาชนะระบุว่าเป็นประเทศไทย เพราะโดยปกติปลาชนิดนี้มีถิ่นอาศัยในเขตประเทศออสเตรเลีย ส่วน *P. borneensis* และ *P. homadayi* นั้น แต่เดิมไม่ได้มีการจำแนกตัวอย่างดองที่เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์ ทำให้เมื่อมีการศึกษารั้งนี้พบชนิดดังกล่าว

ชนิด *P. undescribed species* เป็นชนิดที่ยังจำแนกไม่ได้ ซึ่งมีจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวน้อยที่สุด คือ 37-43 เกล็ด ซึ่งไม่มีระบุไว้ในคู่มือจำแนกชนิดเล่มใดว่ามีปลาในกลุ่มนี้มีจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวในช่วงดังกล่าว ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อไป เพื่อให้ทราบชนิดที่แน่ชัดและตรวจสอบว่าเป็นปลาชนิดใหม่หรือไม่

การศึกษาเกี่ยวกับชนิดของปลาในกลุ่มกูเรอตั้งแต่ปี 2493 จนถึงการศึกษาครั้งนี้สามารถเปรียบเทียบชนิดที่ควรแก้ไขชื่อ และที่อาจเป็นชนิดที่ยังไม่เคยมีรายงานในประเทศไทย และชนิดใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 5

#### การเปรียบเทียบและแก้ไขชนิดที่เคยศึกษากับชนิดที่พบในปัจจุบันในต่างประเทศ

การศึกษาปลาในประเทศมาเลเซีย ซึ่งรวบรวมผลการศึกษาจากเอกสารวิชาการต่างๆ โดย Fowler (1938) พบปลากูเรอ 3 สกุล 4 ชนิด ได้แก่ สกุล *Eleutheronema* คือ *E. tetradactylum* และ *E. tridactylum* สกุล *Polynemus* คือ *P. tetradactylus* และสกุล *Polydactylus* คือ *P. heptadactylus* ควรแก้ไขว่าพบ 3 ชนิด เนื่องจาก *P. tetradactylus* เป็น

ชื่อพ้องของ *E. tetradactylum*

การศึกษาและจัดทำบัญชีรายชื่อของปลาที่พบบริเวณชายฝั่งของเกาะโอกาซาวาระ (Ogasawara Islands) ของ Randall *et al.*, (1997) พบปลากลุ่มกุเราพบ 4 ชนิด ได้แก่ *Polydactylus plebeius*, *P. agonasi*, *P. plebejus* และ *P. sexfilis* ควรแก้ไขว่าพบ 3 ชนิด เนื่องจาก *P. plebejus* เป็นชื่อพ้องของ *P. plebeius*

การกระจายของปลาวงศ์กุเราในประเทศไทย (ภาพที่ 67)

ปลาหมวดพราหมณ์มีถิ่นอาศัยในน้ำจืดและน้ำกร่อย พบในเขื่อน ลำคลอง คลองชลประทาน และแม่น้ำ ชนิดที่อาศัยในน้ำจืดคือ *P. multifilis* ซึ่งเก็บตัวอย่างได้จาก จังหวัดพิษณุโลก ชัยนาท สระบุรี และปราจีนบุรี ส่วนที่เคยมีรายงานว่าพบคือ จังหวัดอยุธยา นครสวรรค์ และชนิดที่มีถิ่นอาศัยในแหล่งน้ำจืดและน้ำกร่อย คือ *P. dubius*, *P. borneensis*, *P. longipectoralis*, *P. hornadayi* และ *P. undescribed species*

ปลากลุ่มที่มีถิ่นอาศัยในทะเลและน้ำกร่อย พบบริเวณปากแม่น้ำ ป่าชายเลน คือ *E. tridactylum* และ *E. tetradactylum* พบบริเวณทะเลและเกาะ คือ *E. tetradactylum*, *P. indicus*, *P. plebeius*, *P. kuru*, *P. microstoma* และ *P. sextarius* ซึ่งเก็บตัวอย่างได้จาก กรุงเทพมหานคร และจังหวัดที่ติดทะเลเกือบทุกจังหวัด ส่วนชนิด *P. sheridani*, *P. hexanemus*, *P. heptadactylus* และ *P. melanochir* เคยพบว่ามีในกรุงเทพมหานครและภาคใต้

ลักษณะทางชีววิทยา

การศึกษาจำนวนของก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นของปลาในกลุ่มกุเรา พบความแปรปรวน (variation) ที่เกิดขึ้นในตัวอย่าง 2 ชนิด คือ *E. tetradactylum* และ *P. multifilis* ดังแสดงในตารางที่ 6 ซึ่งสอดคล้องกับ Hora 1936 ที่ศึกษาความผันแปรในปลากลุ่ม *Polynemus sextarius* พบว่า ปลาชนิดนี้จะมีจำนวนของก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นไม่เท่ากันสองข้าง โดยมีข้างละ 6 กับ 7 เส้นและใน *P. tetradactylum* มีความผันแปรเป็นข้างละ 4 กับ 5 เส้นซึ่งความผันแปรนี้มีความสำคัญต่อการศึกษารหัสของปลาในกลุ่มกุเรามาก เพราะจำนวนของครีบอกส่วนล่างที่แตกออกเป็นเส้นนั้นเป็นลักษณะเด่นที่ใช้ในการจำแนกชนิด หากพบว่ามีความแปรปรวนเกิดขึ้นในชนิดใด ต้องใช้ลักษณะอื่นมาประกอบการจำแนกด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการจำแนก

ชนิด *P. multifilis* ที่พบความแปรปรวนของก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกเป็นเส้น สามารถนำมาใช้กำหนดช่วงของจำนวนก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกเป็นเส้นเป็น 13-15 เส้น แทน 14 เส้น ซึ่งใช้กันอยู่เดิม เพื่อปรับปรุงคู่มือวิเคราะห์พรรณปลาให้เหมาะสมกับปลาที่พบในน่านน้ำไทย ส่วน *E. tetradactylum* นั้นการพบความแปรปรวนที่เกิดขึ้น ในตัวอย่างจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนตัวอย่างของชนิดนี้ทั้งหมด และพบตัวอย่าง *E. tridactylum* ซึ่งเป็นชนิดเปรียบเทียบในจำนวนที่น้อยเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมากำหนดช่วงของจำนวนก้านครีบอกส่วนล่างที่แยกเป็นเส้นใหม่ได้ (ตารางที่ 6)

ปลาในกลุ่มนี้จะกลายเป็นกะเทย ซึ่งการเปลี่ยนเพศของปลาจะเริ่มจากการเจริญเป็นเพศผู้ก่อน และเมื่อมีอายุมากขึ้นจะเจริญเป็นเพศเมียที่มีตั้งแต่เพศบริเวณก้นถึงรูทวาร เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์ตั้งแต่เพศนี้จะบวมโตและเห็นได้ชัดเจน ดังนั้นเราสามารถแยกเพศของปลาได้ในฤดูผสมพันธุ์ ในปลาชนิดพร้าหมอนจะเริ่มผสมพันธุ์ตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ช่วงนี้ปลาจะว่ายเข้ามาในบริเวณหน้าเขื่อนหรือตอนต้นของแม่น้ำเพื่อมาหาที่ผสมพันธุ์และวางไข่

ความรู้พื้นฐานเรื่องการเปลี่ยนเพศของปลากลุ่มนี้ อาจใช้กำหนดและเลือกเพศของพ่อแม่พันธุ์ปลาที่นำมาเพาะเลี้ยงได้แน่นอนมากขึ้น จึงเป็นการลดการสูญเสียปลาที่ถูกจับมาเป็นพ่อแม่พันธุ์ขณะที่ยังไม่สมบูรณ์เพศ เพราะการจับปลามาพักเพื่อรอการผสมพันธุ์ หากใช้เวลาในการพักปลานานเกินไปอาจทำให้ปลาอ่อนแอเนื่องจากโรคและความแออัดของตู้ที่ใช้เลี้ยง

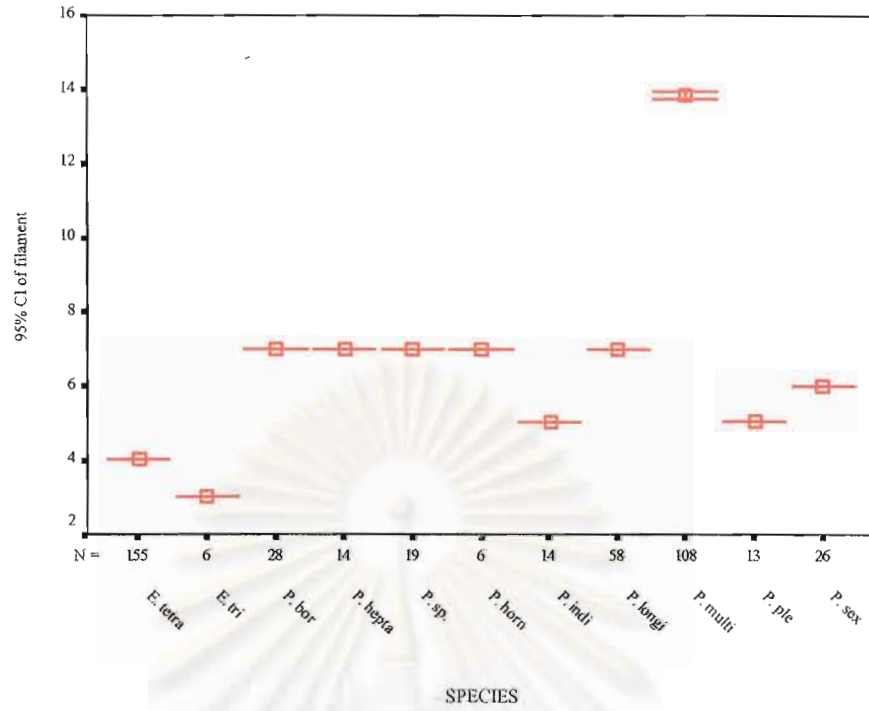
การว่ายน้ำของปลาในกลุ่มนี้จะทางส่วนของครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นไปทางด้านหน้า เมื่อพบเหยื่อหรืออาหารจะใช้อวัยวะซึ่งเปรียบเสมือนคราคนี้ค่อยลงไปในพื้นที่เหยื่อซ่อนอยู่เพื่อไล่เหยื่อขึ้นมากินเป็นอาหาร ประเภทของอาหารได้แก่ กุ้ง กิ้ง ปลาขนาดเล็กและสัตว์หน้าดินขนาดเล็กๆ

การมีเยื่อไขมันคลุมตาจะช่วยป้องกันตาของปลาไม่ได้รับอันตรายจากเมื่อดินหรือทรายที่ฟุ้งกระจาย ในขณะที่ใช้ครีบอกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นหาอาหาร และจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวที่มีขนาดเล็กและมีจำนวนมากเป็นอวัยวะรับสัมผัสที่ดีเมื่อน้ำขุ่น ดังนั้นจึงพบว่ามันอาศัยในน้ำขุ่นได้

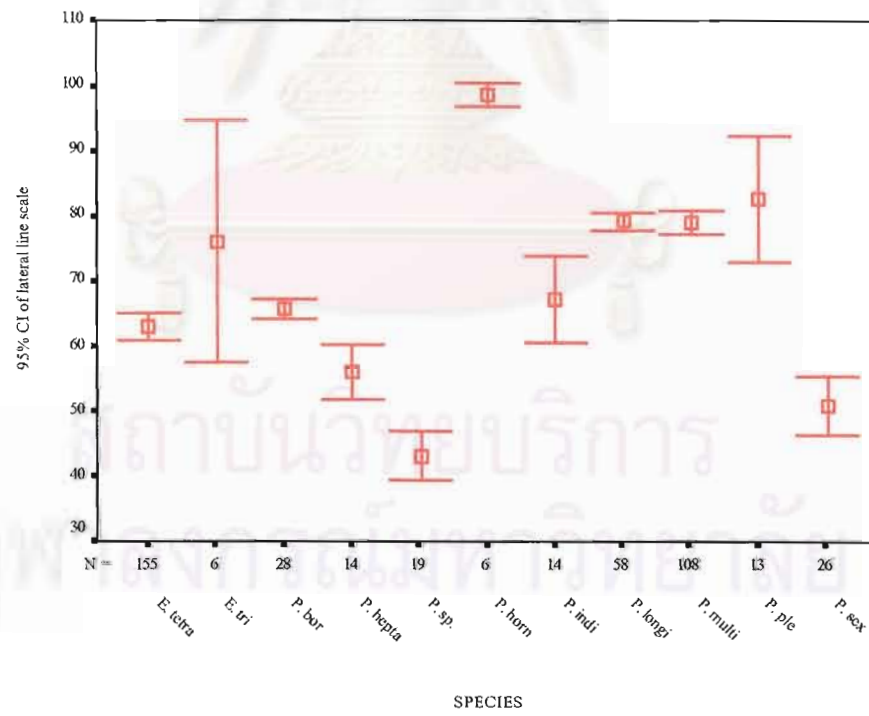
#### การประมงปลากุแอกและปลาพร้าหมอน

การประมงปลากุแอกที่ใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้าน ได้แก่ อวน และเครื่องมือประมงขนาดใหญ่ ได้แก่ เบ็ดราว อวนลอย อวนดำ อวนลอยปลากุแอก อวนลอยปลาอินทรี และอวนลาก ส่วนปลาพร้าหมอนจะใช้เครื่องมือประมงพื้นบ้านประเภท เบ็ด แห อวนล้อม และโพงทาง นิยมทำประมงในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งตรงกับฤดูผสมพันธุ์ของปลา และทำประมงมากที่สุด บางโพงจังหวัดอยุธยา และบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อเป็นปลาสวยงาม จึงนำวิถึที่ว่าหากมีการทำการประมงในช่วงฤดูวางไข่ของปลาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนาน อาจทำให้การเพิ่มจำนวนของปลาขึ้นมาทดแทนไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน จำนวนของปลาจะลดลงและเริ่มเข้าสู่ภาวะที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ได้ การจับ

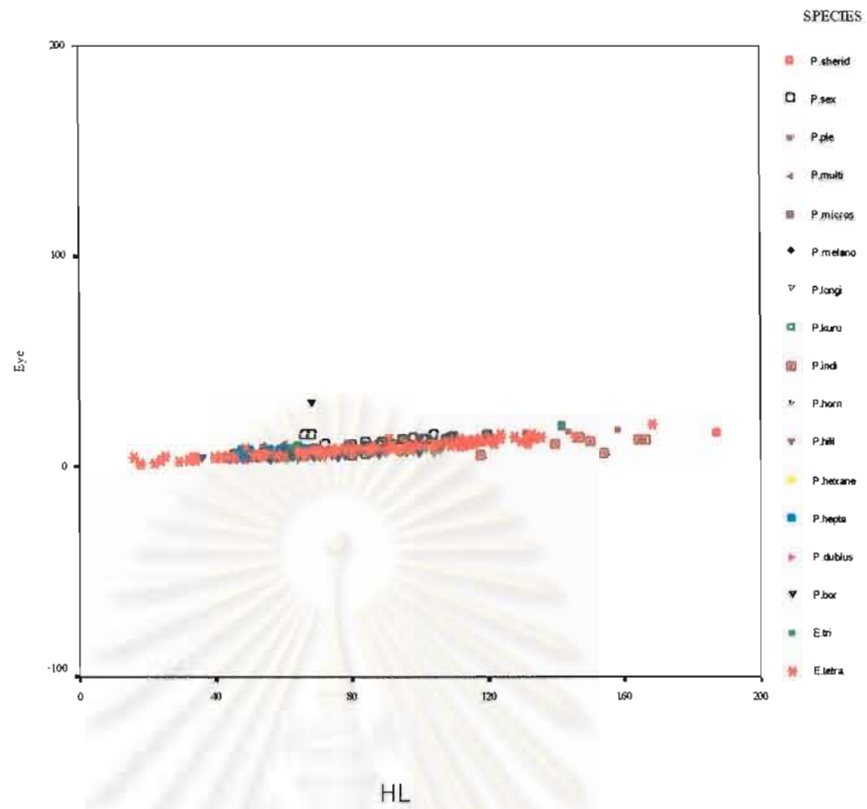
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



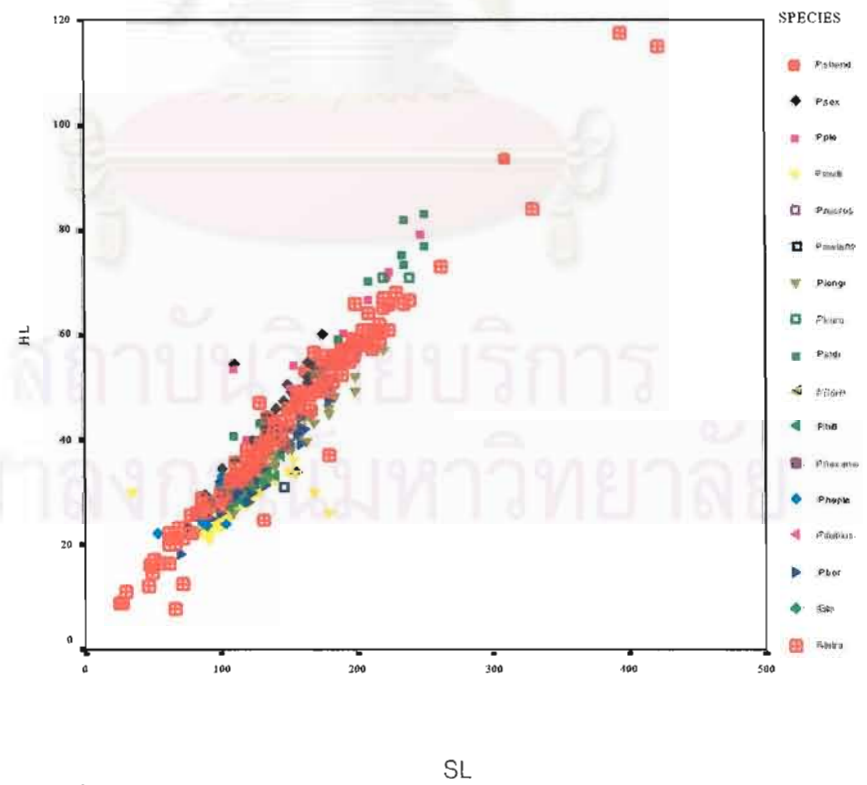
ภาพที่ 59 ความสัมพันธ์ของจำนวนครีบอกที่แยกเป็นเส้นกับชนิด



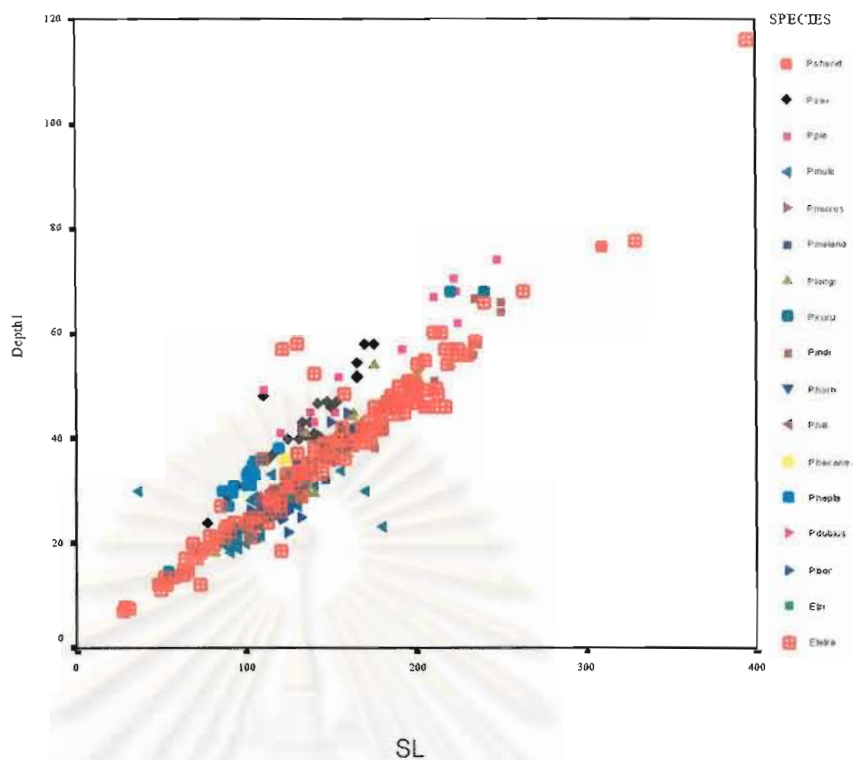
ภาพที่ 60 ความสัมพันธ์ของจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวกับชนิด



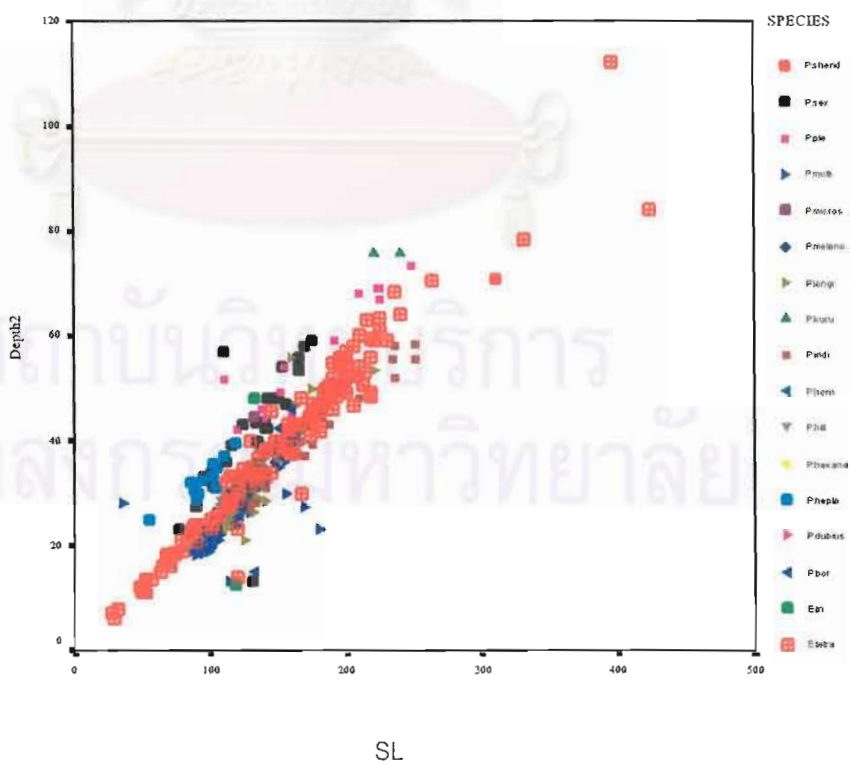
ภาพที่ 61 ความสัมพันธ์ของความยาวตา (eye) กับความยาวหัว (HL)



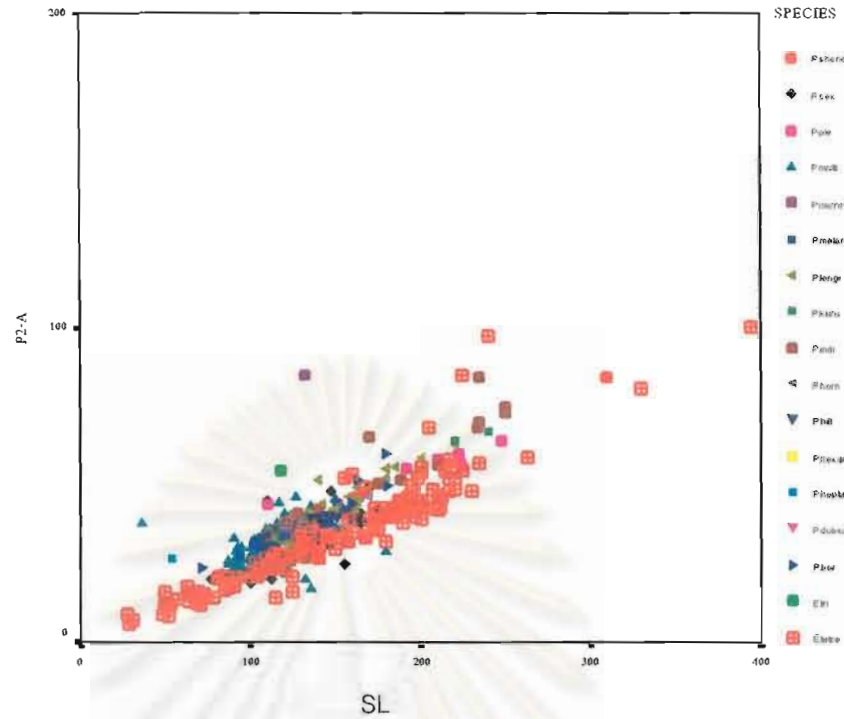
ภาพที่ 62 ความสัมพันธ์ของความยาวหัว (HL) กับความยาวมาตรฐาน (SL)



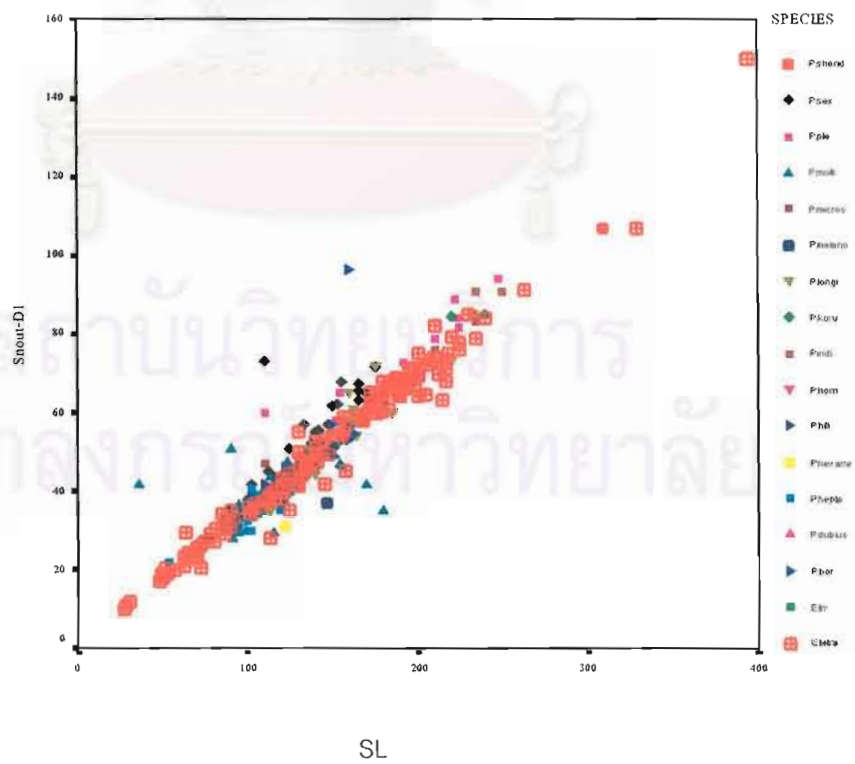
ภาพที่ 63 ความสัมพันธ์ของความลึกลำตัวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่หนึ่งจรดท้อง (Depth1) กับความยาวมาตรฐาน (SL)



ภาพที่ 64 ความสัมพันธ์ของความลึกลำตัวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบหลังอันที่สองจรดท้อง (Depth2) กับความยาวมาตรฐาน (SL)



ภาพที่ 65 ความสัมพันธ์ของความยาวตั้งแต่จะงอยปากจรดจุดเริ่มต้นของครีบทั้งอันที่หนึ่ง (Snout) กับความยาวมาตรฐาน (SL)



ภาพที่ 66 ความสัมพันธ์ของความยาวตั้งแต่จุดเริ่มต้นของครีบอกจรดจุดเริ่มต้นของครีบทั้ง (Snout-D1) กับความยาวมาตรฐาน (SL)



ตารางที่ 5 ชื่อที่เคยใช้ ชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้และชนิดที่รายงานการพบใหม่

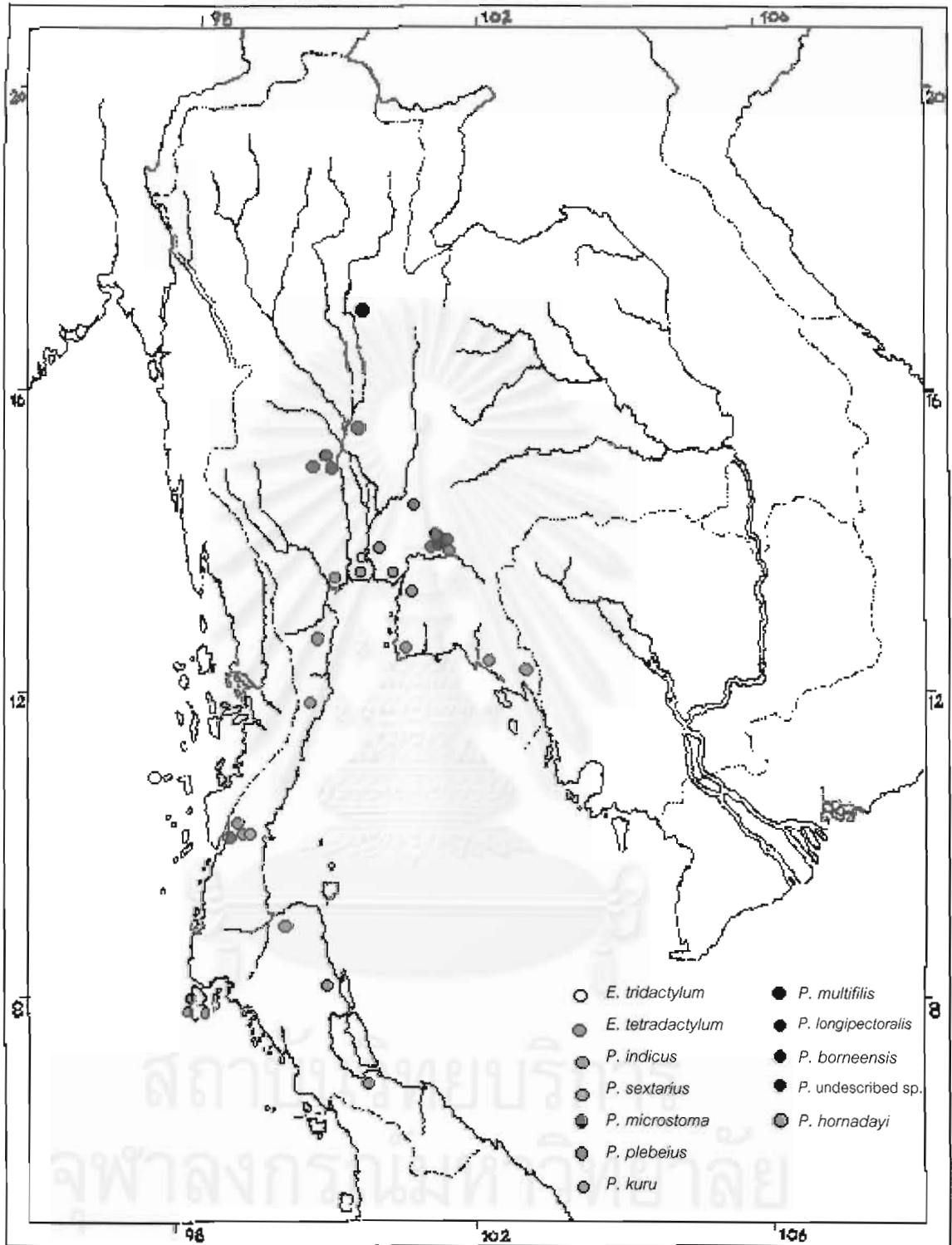
ปีที่ศึกษา	ผู้ศึกษา	ชื่อที่เคยใช้	ชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
ค.ศ.1950	Suvatti	} <i>E. tridactylum</i> }	} <i>E. tridactylum</i>
พ.ศ. 2512	กรมประมง		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์ และคณะ		
ค.ศ. 2537	เพราลัย จันทะวงษ์ และคณะ		
พ.ศ. 2539	Monkolprasit <i>et al.</i>		
ค.ศ. 1950	Suvatti	} <i>E. tetradactylum</i> }	} <i>E. tetradactylum</i>
พ.ศ. 2510	เจียร บรรณโคภิษฐ์และทศพร วงศ์รัตน์		
พ.ศ. 2512	กรมประมง		
ค.ศ. 1968	Thiemmedh		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์ และคณะ		
พ.ศ. 2535	อุทัย สิงโตทอง		
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>		
ค.ศ. 1993	Boonyanate <i>et al.</i>		
พ.ศ. 2537	เพราลัย จันทะวงษ์ และคณะ		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>		
พ.ศ. 2510	เจียร บรรณโคภิษฐ์และทศพร วงศ์รัตน์	} <i>P. microstoma</i> }	} <i>P. microstoma</i>
ค.ศ. 1968	Thiemmedh		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์ และคณะ		
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>		
ค.ศ.1950	Suvatti	} <i>P. sextarius</i> }	} <i>P. sextarius</i>
พ.ศ. 2510	เจียร บรรณโคภิษฐ์และทศพร วงศ์รัตน์		
พ.ศ. 2512	กรมประมง		
ค.ศ. 1968	Thiemmedh		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์และคณะ		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>		
ค.ศ.1950	Suvatti	} <i>P. plebeius</i> }	} <i>P. plebeius</i>
ค.ศ. 1968	Thiemmedh		
พ.ศ. 2512	กรมประมง		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>	<i>P. kuru</i>	<i>P. kuru</i>
ค.ศ. 1968	Thiemmedh	} <i>P. indicus</i> }	} <i>P. indicus</i>
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์ และคณะ		
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปีที่ศึกษา	ผู้ศึกษา	ชื่อที่เคยใช้	ชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>	<i>P. hexanemus</i>	<i>P. hexanemus</i>
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>	<i>P. melanochir</i>	<i>P. melanochir</i>
ค.ศ. 1950	Suvatti	<i>P. heptadactylus</i>	<i>P. heptadactylus</i>
พ.ศ. 2510	เจียร บรรณโตภิษฐ์และ ทศพร วงศ์รัตน์		
ค.ศ. 1968	Thiemmedh		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์และคณะ		
พ.ศ. 1993	Nateewathana <i>et al.</i>		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>	<i>P. dubius</i>	<i>P. dubius</i>
ค.ศ. 1950	Suvatti		
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์และคณะ		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>	<i>P. multifilis</i>	<i>P. multifilis</i>
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์และคณะ		
พ.ศ. 2540	ชวลิต วิทยานนท์ และคณะ		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>	<i>P. paradiseus</i>	<i>P. borneensis</i>
พ.ศ. 2466	H.M.Smith		
พ.ศ. 2467	H.M.Smith	<i>P. paradiseus</i>	<i>P. longipectoralis</i>
พ.ศ. 2530	สุภาพ มงคลประสิทธิ์และคณะ	<i>P. longipectoralis</i>	<i>P. longipectoralis</i>
พ.ศ. 2540	ชวลิต วิทยานนท์ และคณะ		
ค.ศ. 1997	Mongkolprasit <i>et al.</i>		
	ชนิดที่ยังไม่เคยมีรายงาน		<i>P. sheridani</i>
			<i>P. borneensis</i>
			<i>P. hornadayi</i>
			<i>P. undescribed species</i>

ตารางที่ 6 ความแปรปรวนของจำนวนก้อนครีบอกส่วนล่าง

ชนิด	ข้างซ้าย	ข้างขวา	จำนวนตัวอย่าง	สถานที่พบตัวอย่าง	หมายเลขตัวอย่าง
<i>E. tetradactylum</i>	4	3	1	ระนอง	BIMS: F00517(B60)
<i>P. multifilis</i>	13	14	7	อยุธยา	NIFI: UNCAT, NIFI: UNCAT
				ปราจีนบุรี	BIMS: F00562(U3), BIMS: F00564(U15) BIMS: F00568 (U22), BIMS: F00568 (U31) BIMS: F00564 (U30)
				อยุธยา	NIFI: UNCAT, NIFI: 2439
	14	13	8	ปราจีนบุรี	BIMS: F00562 (O7), BIMS: F00563 (U6) BIMS: F00563 (U8), BIMS: F00568 (U28) BIMS: F00568 (U29), BIMS: F00568 (U31) BIMS: F00570 (U51)
				อยุธยา	NIFI: UNCAT
				ปราจีนบุรี	BIMS: F00568 (U25)
14	15	2	อยุธยา	NIFI: UNCAT	
13	13	11	อยุธยา	NIFI: UNCAT	
			ปราจีนบุรี	BIMS: F00562 (O1), BIMS: F00560 (U1) BIMS: F00563 (U4), BIMS: F00563 (U7) BIMS: F00571 (U56), BIMS: F00571 (U46) BIMS: F00568 (U24), BIMS: F00571 (U57) BIMS: F00574 (U77)	



ภาพที่ 67 การกระจายของปลากลุ่มกุเราที่พบจากการเก็บตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

## สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการศึกษา

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างและเลือกลักษณะ ด้วยวิธีอนุกรมวิธานเชิงตัวเลขสามารถเลือกลักษณะที่แสดงความแตกต่างระหว่างชนิดได้ ซึ่งลักษณะนี้สามารถนำมาใช้หาความสัมพันธ์ของชนิดตัวอย่าง และนำมาใช้ปรับปรุงคู่มือวิเคราะห์พรรณปลาให้เหมาะสมกับปลาในกลุ่มที่เราที่พบในน่านน้ำไทยและอธิบายรายละเอียดประจำชนิดได้

2. ปลาในกลุ่มที่เราไม่สามารถใช้ลักษณะสำคัญทางสถิติเพียง 2-3 ลักษณะ เพื่อจำแนกชนิดของปลาทุกชนิด ดังนั้นควรใช้ลักษณะดังกล่าวหลายๆ ลักษณะในการหาความสัมพันธ์ของชนิด เพื่อช่วยพิจารณาแยกชนิด และวิเคราะห์จำแนกชนิดนั้น เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งสามารถใช้หาความสัมพันธ์ของชนิดได้

3. ปลาในกลุ่มที่เราพบทั้งหมด 2 สกุล 17 ชนิด ได้แก่

3.1. สกุล *Eleutheronema* พบ 2 ชนิด ได้แก่

3.1.1. *Eleutheronema tridactylum*

3.1.2. *Eleutheronema tetradactylum*

3.2. สกุล *Polynemus* พบ 15 ชนิด ได้แก่

กลุ่ม *microstoma* คือ

3.2.1. *Polynemus microstoma*

3.2.2. *Polynemus sextarius*

กลุ่ม *plebeius* คือ

3.2.3. *Polynemus plebeius*

3.2.4. *Polynemus kuru*

กลุ่มที่มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว คือ

3.2.5. *Polynemus indicus*

3.2.6. *Polynemus sheridani*

กลุ่ม *hexanemus* ไม่มีริมฝีปากบน คือ

3.2.7. *Polynemus hexanemus*

3.2.8. *Polynemus melanochir*

3.2.9. *Polynemus heptadactylus*

กลุ่มหนวดพราหมณ์ (Paradise threadfin) คือ

3.2.10. *Polynemus multifilis*

3.2.11. *Polynemus dubius*

3.2.12. *Polynemus* undescribed species

3.2.13. *Polynemus borneensis*

3.2.14. *Polynemus longipectoralis*

3.2.15. *Polynemus hornadayi*

4. ชนิดที่มีรายงานว่าพบในประเทศไทยแต่ไม่พบตัวอย่างในการศึกษา คือ *P. pferreri*

5. ชนิด *P. longipectoralis* และ *P. borneensis* มักพบว่ามีอาการจำแนกตัวอย่างผิดเป็น ชนิด *P. paradiseus*

6. ชนิดที่ไม่เคยมีรายงานว่าพบในประเทศไทย ได้แก่ *P. sheridani*, *P. borneensis* และ *P. hornadayi* ซึ่ง *P. sheridani* อาจเป็นตัวอย่างที่นำเข้ามา เนื่องจากปกติจะมีถิ่นอาศัยในเขตประเทศออสเตรเลีย

7. ชนิดที่อาจเป็นชนิดใหม่ที่พบจากการศึกษา คือ *P. undescribed species*

8. การกระจายของปลาในกลุ่มที่เราที่พบในประเทศไทย

8.1. ปลาหนวดพราหมณ์ที่อาศัยในน้ำจืด คือ ชนิด *P. multifilis*

8.2. ปลาหนวดพราหมณ์ที่อาศัยในน้ำจืดและน้ำกร่อย ได้แก่ ชนิด *P. dubius*, *P. borneensis*, *P. longipectoralis*, *P. hornadayi* และ *P. undescribed species*

8.3. ปลาที่เราที่อาศัยในน้ำกร่อยและน้ำเค็ม ได้แก่ ชนิด *E. tridactylum*, *E. tetradactylum*, *P. indicus*, *P. microstoma*, *P. plebeius*, *P. sheridani*, *P. kuru*, *P. sextarius*, *P. hexanemus*, *P. heptadactylus* และ *P. melanochir*

9. ชนิดที่พบความแปรปรวนของก้านครีบออกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้น คือ *E. tetradactylum* และ *P. multifilis* ซึ่งจากความแปรปรวนที่พบในชนิด *P. multifilis* สามารถนำมาใช้กำหนดช่วงของจำนวนก้านครีบออกส่วนล่างที่แยกออกเป็นเส้นเป็น 13-15 เส้น แทน 14 เส้น ซึ่งใช้กันอยู่เดิม เพื่อปรับปรุงคู่มือวิเคราะห์พรรณปลาให้เหมาะสมกับปลาที่พบในน่านน้ำไทย

10. ปลาในกลุ่มเราจะเห็นกะเทยซึ่งเจริญเป็นเพศผู้ก่อน ในการแยกเพศสามารถทำได้เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์ โดยสังเกตจากติ่งเพศที่ขุนเต่งก่อนถึงฤดูวางไข่ ซึ่งพบในเพศเมีย

11. ฤดูกาลผสมพันธุ์ของปลาในกลุ่มเราพบในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

12. ชนิด *E. tetradactylum* เป็นชนิดพบชุกชุมที่สุดจากการศึกษานี้ (common species) และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ส่วน *P. longipectoralis* เป็นชนิดที่มีความสำคัญรองลงมา

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มจำนวนครั้งของการเก็บตัวอย่างในแต่ละฤดูกาลให้มากขึ้น เพื่อเก็บตัวอย่างปลาที่มีอายุต่างกันมาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับลักษณะของจำนวนและขนาดของอวัยวะที่ใช้ศึกษา
2. ควรศึกษาลำดับของการเกิดอวัยวะในปลาวัยอ่อน ควบคู่กับการศึกษาอนุกรมวิธาน เนื่องจากการศึกษาแสดงว่าลักษณะของครีบอกส่วนล่างที่แตกออกเป็นเส้นมีความแปรปรวนมาก หากมีข้อมูลลำดับของการเกิดอวัยวะอาจช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นได้
3. การศึกษาครั้งต่อไปควรตรวจสอบ type specimens จากต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่พบในประเทศไทย
4. ลักษณะของชีววิทยา ควรศึกษาเพิ่มเติมด้านการเจริญพันธุ์และพฤติกรรมการดำรงชีวิต เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิต



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กรมประมง. 2512. สัตว์ทะเลที่เป็นอาหารของคนไทย. หน่วยสำรวจแหล่งประมง. กรมประมง.  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร. 172-183.
- ชวลิต วิทยานนท์ จรัลธาดา กรรณสูตและจากรุจินต์ นทีตะภาฎ. 2540. ความหลากหลายของปลา  
น้ำจืดในประเทศไทย. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. บริษัทอินทิเกรตเต็ด โปรโมชัน  
เทคโนโลยีจำกัด. กรุงเทพฯ 102.
- เกียรติ บรรณโคภิชฐ์ และทศพร วงศ์รัตน์. 2510. รายชื่อและชนิดของปลาทะเลในน่านน้ำไทย.  
สถานวิจัยประมงทะเล. กองสำรวจและค้นคว้า. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 7-14.
- ปรียานฎ สุชะวิศิษฐ์. 2532. รายชื่อปลาทะเลในน่านน้ำไทย. กองประมงทะเล. กรมประมง.  
กรุงเทพมหานคร. 149.
- ทศพร วงศ์รัตน์. 2532. ความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย Biodiversity in Thailand.  
การสัมมนาชีววิทยา ครั้งที่ 1 ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.  
135-168.
- เพราลัย จันทะวงษ์, ธวัชชัย จันทะวงษ์และนิรันดร์ อุบลวรรณ. 2537. การประมงอวนลอยปลาอินทรี  
บริเวณ ฝั่งทะเลอันดามัน. เอกสารวิชาการ. ฉบับที่ 29. ศูนย์พัฒนาประมงฝั่งทะเลอันดามัน.  
กองประมงทะเล กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 40.
- โยธิน สีนานนท์, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฐ์,และบุญส่ง ศรีเจริญธรรม. 2536. สภาวะการประมงและ  
ผลการจับสัตว์น้ำในแม่น้ำน่าน เขตจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารวิชาการ. ฉบับที่ 30.  
สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 14.
- รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฐ์, โยธิน สีนานนท์, เพียงใจ แก้วจรรยา, จักรชัยวิทย์ พลเยี่ยม,  
ฐาปนกรณ์ แซ่ลิ้ม และจินดา มีศักดิ์. 2535. การศึกษานิวเคลียสวิทยาบางประการ ในแม่น้ำ  
เจ้าพระยา ตั้งแต่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีถึงปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ. เอกสาร  
วิชาการ. ฉบับที่ 138. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 24.
- สันทนา ดวงสวัสดิ์, โยธิน สีนานนท์, ชัยชนะ ชมเชย และบุญเลิศ เกิดโกมุติ. 2526. สภาวะการ  
ประมง ชนิดและการแพร่กระจายของสัตว์น้ำในแม่น้ำบางปะกง. เอกสารวิชาการ. ฉบับที่  
30. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 14.



- สันทนา ดวงสวัสดิ์, ชัยชนะ ชมเชย, บุญเลิศ เกิดโกมุติ และโสภณ นิยะโต. 2532. การศึกษาชนิด การแพร่กระจายและฤดูวางไข่ของปลาในแม่น้ำแม่กลอง, เอกสารวิชาการ. ฉบับที่ 105. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 14.
- สันทนา ดวงสวัสดิ์, พนม สอดสุข, ชัยชนะ ชมเชย, บุญเลิศ เกิดโกมุติ และโสภณ นิยะโต. 2532. การศึกษาชนิด การแพร่กระจาย และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาในแม่น้ำท่าจีน. เอกสารวิชาการ. ฉบับที่ 110. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด. กรมประมง. กรุงเทพมหานคร. 16.
- อุทัย สิงโตทอง. 2535. การศึกษาสภาวะทรัพยากรและการประมงของอวนลอยปลากุเรอบริเวณที่จัดสร้างแหล่งอาศัยสัตว์ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2528-2530. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 35.

### ภาษาอังกฤษ

- Allen, G.R., Swainston R. 1988. The marine fishes of North Western Australia a field guide for angler sand divers. Western Australia Museum. Perth. 110 -111.
- Berg, L.S. 1940. Classification of fishes, both recent and fossil. Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. URSS, (5): 87 – 517. Also lithoprint, J.W. Edwards. Ann Arber. Michigan. 470. (In English)
- Bailey, R.M., Lachner E.A., Lindsey C.C., Robins R.C., Roedal P.M., Scott W.B., and Wood L.P. 1960. A List of Common and scientific names of fishes from the United states and Canada. American Fisheries Special Publication. Ann Arber. Washington D.C. 2(2): 46.
- Bailey, R.M., Fitch J.E., Herald E.S., Lachner E.A., Linsey C.C., Ropbins R.C., and Scott W.B. 1970. A List of Common and scientific names of fishes from The United States and Canada. American Fishery Society Special Publication. The American Fishery Society. 6(3): 47.
- Blackwelder, R.E. 1967. Taxonomy a text and reference book. John Wiley & Sons, Inc. New York. 333 - 587.
- Böhlke, J.E., and Chaplin C.C.G. 1986. Fishes of Bahamas and Adjacent Tropical Waters. The Academy of Natural Science of Philadelphia. Livingston Publishing Company. Philadelphia. 208 - 209.
- Boonyanate, P. and Jorgen. H. 1993. Revised checklist of fishes in the reference collection Phuket Marine Biological Center, Department of Fisheries, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. no. 12. 41-51.

- Cailliet, G.M., Love M.S., and Ebeling A.W. 1986. Fishes: a Field and laboratory manual on their structure, identification, and natural history. Wadsworth. California. 89 - 122.
- Clark, H., Edwards R.J., and Garrett G.P. 1991. An annotated check freshwater fishes of Texas, with keys to identifications of species. Texas Journal of Supplement. 43(4): 1 - 56.
- Daget, J. and J.C. Njock. 1986. Polynemidae. P. 352-354. In Daget J., J.P. Gosse and D.F.E. Thys van den Audenaerde. Check-list of the freshwater fishes of Africa. vol II. Tervuren. Paris.
- Day, F. 1958. The fishes of India, being a natural history of the fishes known to inhabit the seas and fresh waters of India, Burma, and Ceylon. William Dawson & Son Ltd. London. 176 - 180.
- Eschmeyer, W.N. 1990. Catalog the genera of recent fishes. California Academy of Sciences. Philadelphia. San Francisco. 482 p.
- Eschmeyer, W.N. 1998. Catalog of fishes. vol 1-3. California Academy of Sciences. San Francisco. 2905 p.
- Feltes, R.M. 1991. Revision of the Polynemid fish genus *Filimanus*, with The Description of two New Species. Copeia. 2: 302 - 322.
- Feltes, R.M. 1993. *Parapolynemus*, a new genus for the Polynemid fish previously known as *Polynemus verekeri*. Copeia. 207 - 215.
- Feltes, R.M. 1997. Polynemidae Threadfin. In K.E. Carpenter and V. Niem (eds.) FAO Identification Guide for Fishing Purposes. The Western Central Pacific.
- Fischer, W., and Whitehead P.J.P. 1974. FAO Species identification sheets for fishery purposes Eastern Indian Ocean Fishing Area 57 and Western Central Pacific fishing area 71. Vol.3. Polynemidae. FAO. Rome.
- Fischer, W., and Bianchi G. 1984. FAO Species identification sheets for fishery purposes Western Indian Ocean Fishing Area 51. Vol.3. Polynemidae. FAO. Rome.
- Fowler, H.W. 1938. A list of the fishes known from Malaya. Authority. Singapore. 157-158.
- Fowler, H.W. 1972. A synopsis of the fishes of China. Antiquariaat Junk. Lochem. 268 - 273.

- Frimodt, C. 1995. Multilingual illustrated guide to the world' s commercial warmwater fish. Fishing News Books, Osney Mead. Oxford. England. 215 p.
- George, H.P., Bruin D., Russell B.C., and Bogusch A. 1995. The marine fishing resources of Sri Lanka. FAO. Rome. 291 - 293.
- Gloerfelt-Trap. T. and Kailola P.J. 1995. Trawled fishes of southern Indonesia and northwestern Australia. 543 p.
- Gosline W. and Vernon E. B. 1965. Handbook of Hawaiian fishes. University of Hawaii. Honolulu. 154-155, 324 p.
- Grant, E. 1987. Fishes of Australia. E.M. Grant PTY Limited. Queensland. 287 - 289.
- Günther, A. 1964. Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the Collection of the British Museum. Permission of The British Museum. Whedon & Wesley, Ltd. New York. 319 - 333.
- Hamilton, F. 1822. An account of the fishes found in the river Ganges and its branches. Edinburgh. London. 223 - 233.
- Harmer, S.F. and Shipley A.E. 1958. Hemichordata ascidians amphioxus and fishes, the Cambridge Natural History. Wheldon & Wesley, Ltd. And H.R. Engelman (Cramer). Germany. 640 - 641.
- Herre A.W. 1936. Fishes of the Crane Pacific Expedition. Field Mus. Nat. Hist. Publ. Zool. Ser. vol. XXI. (publ. 353). 472 p.
- Hildebrand. S.F. 1946. A descriptive catalog of the shore fishes of Peru. Smithsonian Bull. U. S. Natl. Mus. No.189. 434-503.
- Hora, S.E. 1936. Note on fishes in the Indian Museum XXVII. On two collection of fish from Maungmaggan, Tavoy District, Lower Burma. Rec. Indian Mus. (Calcutta) v. 38 (pt1): 15-39, pls. 1-2.
- Hwa, S.S., Shen I.C., and Cheng S.W. 1993. Some aspects on the biology of striped threadfins, *Polydactylus plebejus* (Family Polynemidae) from the coastal water of Southern Taiwan. J. Fish. Soc. Taiwan. 3(2): 113 -124.
- Hylleberg, J., Weera P. and Pairoj S. 1993. Revised checklist of fishes in the reference collection of Phuket Marine Biological. mar. biol. Cent. Spec. Publ. No. 12. 53-65.
- Janekarn, V. 1993. A review of larval fish distribution and abundance in the Andaman sea, Thailand. Phuket mar biol. Cent. Spec. Publ. no. 12. 123-130.

- Jordan, D.S. 1963. The genera of fishes and a classification of fishes. Stanford University. California. 178 - 398.
- Kailola, P.J., Williams M.J., Stewart P.C., Reichelt R.E., McNee A., and Grieve C. 1993. Australian fisheries resources. Bureau of resource science and the fisheries research and development corporation. Canberra. 334 - 337.
- Kuronuma, K., and Yoshitaka Abe. 1986. Fishes of the Arabian Gulf. Kuwait Institute for Scientific Research. Tokyo. 213 - 214.
- Lewis, A.D. and C.K. Pring. 1986. Freshwater and backishwater fish and fisheries of Fiji. P. 38-59. In T. Peter (ed.) Reports and papers presented at the Indo-Pacific Fishery Commission Expert Consultation on inland fisheries of the larger Indo-Pacific islands. Bangkok. Thailand. 4-6 August 1986. FAO Fish. Rep. (371) Suppl: 258 p.
- Lieske E. and Robert M. 1994. Periplus nature guides reef fishes of the world. Asia Book. Co. Ltd. Bangkok. 168. 400 p.
- Lindberg G.U. and Legeza M. I. 1969. Fishes of the sea of Japan and the adjacent areas of the sea of Okhotsk and the Yellow Sea. Part 2 Teleostomi XII. Acipenseriformes-XXVIII. Polynemiformes. Wiener Bindery Ltd. Jerusalem. 327-331.
- Lundberg, J.G., and McDade L.A. 1990. Systematics. In Schreck C.B. and Moyle P.B. Method for fish biology. Amer. Fish. Soc. Bethesda. 65 -108.
- Menon, A.G.K. and M. Babun Rao. Polynemidae. In Fischer W., and Bianchi. A. 1984. FAO Species identification sheets for fishery purposes Western Indian Ocean fishing area. Vol.3. FAO. Rome.
- Mohsin, Abu Khair Mohammad and Mohd, Azmi. Ambak. 1996. Marine fishes and fisheries of Malaysia and neighbouring countries. University Pertanian Malaysia. Ampang Press Sdn. Bhd. Kaula Lumpur. 206 - 210.
- Monkolprasit, S., Sontirat S., Vimollohakarn S., and Songsirikul T. 1997. Check list of fishes in Thailand. Office of Environmental Policy and Planning. Bangkok. 125 - 126.
- Munro, I.S.R. 1955. The marine and fresh water fishes of Ceylon. Department of external affairs. Canberra. 96-98.
- Munro, I.S.R. 1958. The fishes of the New Guinea region. Department of Agriculture. Stock and Fisheries. Port Moresby. New Guinea. 141 - 186.

- Mayr, E., and Ashlock P.D. 1991. Principles of systematic zoology. 2<sup>nd</sup> ed. McGraw-Hill, Inc. Singapore. 345 - 371.
- Nateewathana, A., Charatsee. A. and Ratchanee S. 1993. Revised checklist of fishes in the reference collection of Phuket Marine Biological Center, Department of Fisheries, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. No. 12. 9-34.
- Nelson, S.J. 1994. Fishes of the World. 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc. New York. 363 - 364.
- Pauly, D., and Martosubroto P. 1996. Baseline studies of biodiversity: the fish resources of Western Indonesia. The International Centre for Living Aquatic Resources Management. Manila. 258.
- Pollard, J. 1969. Australian and New Zealand fishing. Paul Hamlyn Pty. Ltd. New South Wales. 808 - 811.
- Rahman, A., Nayak K., Khuda B.K., and Khuda B.A.R. 1995. Somatic karyotypes of six species of Teleosts (Pisces). Environ. Ecol. 13: 1.
- Rainboth, W.J. 1996. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO species identification guide for fisheries purpose the western central Pacific. FAO. Rome. 187-188.
- Randall, J.E., G.R. Allen and R.C. Steene. 1990. Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. University of Hawaii Pres. Honolulu. Hawaii. 506 p.
- Randall, J.E. 1995. Coastal fishes of Oman. University of Hawaii. Colorcraft Ltd. Honolulu. 233 p.
- Randall, J.E., H. Ida, K. Koto, R.L. Pyle and J.L. Earle. 1997. Annotated checklist of inshore fishes of the Ogasawara Island. National Science Museum Monograph No. 11, 74 p. 19 plates.
- Rau, N., and Rau A. 1980. Commercial marine fishes of the centre Philippines (Bony Fishes). Paul Djerichs KG&Co. Eschbora. 440 - 443.
- Robins, C.R., Bailey R.M., Bond C.E., Brooker J.R., Lachner E.A., Lea R.N., and Scott W.B. 1980. A List of common and scientific names of fishes from the United States and Canada. 4 ed. American Fisheries Society Special Publication. Bethesda. Maryland. 12: 49.

- Salini, J.P., Blaber S.J.M. and Brewer D.T. 1990. Diets of Piscivorous fishes in a tropical Australian estuary, with special reference to predation on penaeid prawns. Marine Biology . 105 (3): 63 - 374.
- Saville-Kent, W. 1888. Prelimnaly observations on a natural history collection made in connection with the survaying cruise of H.M.S. " Myrmidon", at Port Daewin and Cambriggde Gulf in September to November. 1888. Proc. R. Soc. Queensl. V. 6 (pt5) 219-240. Pl. 13. (fishes are treated on pp. 220-224, 234-237, 239-240.)
- Shen, S.C. 1993. Fishes of Taiwan. National University fo Taiwan. Dept. Zool. Chinese.160 p.
- Smith, H.M. 1945. The fresh - water fishes of Siam or Thailand. Smithsonian Institution T.F.H. Publication. United States Nation Museum Bulletin. Washington. 188, 477 - 478.
- Smith, J.L.B. 1961. The sea fishes of Southern Africa. Centre News Agency, Ltd. South Africa. 326 - 327.
- Smith, M.M. 1986. Polynemidae. p. 720-721. In M.M. Smith and P.C. Heemstra (eds.) Smiths' Sea fishes. Springer-Verlag. Berlin.
- SPSS. Inc., 1997. SPSS Base 7.5 for windows user' s guide. SPSS Inc. United Sate. USA. 628 p.
- SPSS. Inc., 1997. SPSS Base 7.5 Application guide. SPSS Inc. United Sate. USA. 339 p.
- Springer, V.G. 1982. Pacific plate biogeography, with special reference to shorefishes. Smithsonian Institution. Smithsonian Institution. Washington. 367: 73 - 161.
- Suvatti, C. 1950. Fauna of Thailand. Department of Fisheries. Bangkok. 345-347.
- Tabachnick, B.G. and Linda S. F. 1996. Using Multivariate Statistics. 3 rd. Harper Collins Collage Publishers. New York. 880 p.
- Thiemmedh, J. 1968. Fishes of Thailand: Their English, Scientific and Thai Names. Kasetsart Univesity Fishery Research Bulletin. Kasetsart University. Bangkok. 4: 8-149.
- Thollot, P. 1996. Les piossons de mangrove du lagon sud-ouest de Nouvelle – Caldonie. ORSTOM edtions. Paris.

- Tomasko, D.A., Dawes. C.J., and Hall M.O. 1996. The effects of anthropogenic nutrient enrichment on Turtle grass (*Thalassia testudinum*) in Sarasota Bay, Florida: Estuaries. 19( 2B): 448-456.
- Webb, J.E., Wallwork J.A., and Elgood J.H. 1981. Guide to living fishes. Vantage Photosetting Co. Ltd. Hong Kong. 187-189.
- Weber, M., and de Beaufort D.L.F. 1922. The fisheries of the Indo-Australian Archipelago Heteromi, Solenichthyes, Syntogenathi, Porcesoces, Labyrinthici, Microcyprini. E.J. Brill. Ltd. Leiden. 4: 195-217.
- Wheeler, A., and Marshall N.B. 1967. A list of the families of fishes within the area. Report of the second meeting of the committee for the check-list of the fishes of the North -Eastern Atlantic and the Mediterranean (London 20<sup>th</sup>-22<sup>nd</sup> April 1967). Unesco technical papers in marine science. Unesco. London. 23 p.





ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

ลักษณะ	ค่าองศาอิสระ	ค่าเฉลี่ย	ค่า F	ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ	
Body depth at origin of first dorsal fin	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0348	18.9134	0.0000
Body depth at origin of second dorsal fin	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0518	26.3534	0.0000
Length of anal fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0251	23.7768	0.0000
Length of caudal fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0056	4.1405	0.0000
Length of first dorsal fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.1131	63.5924	0.0000
Length of second dorsal fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0167	9.0228	0.0000
Length of pectoral fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0085	5.2275	0.0000
Length of pelvic fin base	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0066	3.9332	0.0000
Caudal peduncle depth	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0162	13.3414	0.0000
Caudal length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0820	7.0196	0.0000
Width	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0061	2.8398	0.0020
Eye diameter	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0764	21.0517	0.0000
Gill raker length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0138	4.3903	0.0000
Head length:HL	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0289	17.2425	0.0000
Anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0136	5.8319	0.0000
Interorbital space	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0755	19.5501	0.0000
Caudal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.2669	95.4074	0.0000
Dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0271	14.9091	0.0000
First dorsal fin - second dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0642	25.5757	0.0000
First dorsal fin -anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0337	15.0723	0.0000
Second dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0115	4.1536	0.0000
Second dorsal fin - anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0509	21.7748	0.0000
Pectoral fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.2934	205.6477	0.0000
Pectoral fin - anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0183	12.3410	0.0000
Pectoral fin length - pelvic fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0042	2.2993	0.0122
Pelvic fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0544	29.8152	0.0000
Pelvic fin -anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0434	22.3080	0.0000
Longest ray of anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0061	2.8427	0.0019
Longest spine on second dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0096	6.1566	0.0000
Longest spine on anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0050	3.3999	0.0003
Dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0224	12.0706	0.0000
Maxillary length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.1102	18.5018	0.0000

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะ		ค่าองศาอิสระ	ค่าเฉลี่ย	ค่า F	ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
Anal fin spine	ระหว่างกลุ่ม	10	2.6829	5.0239	0.0000
Caudal fin	ระหว่างกลุ่ม	10	2.8737	2.5558	0.0052
Cheek scales on preopercle	ระหว่างกลุ่ม	10	9.5717	5.2307	0.0000
Cheek scales on opercle	ระหว่างกลุ่ม	10	30.3935	12.0151	0.0000
Dorsal fin spine	ระหว่างกลุ่ม	10	0.6642	2.7544	0.0026
Number of filaments	ระหว่างกลุ่ม	10	686.2993	10947.9123	0.0000
Gill rakers on upper row	ระหว่างกลุ่ม	10	302.8280	27.7868	0.0000
Gill rakers on lower row	ระหว่างกลุ่ม	10	467.5323	48.3584	0.0000
Nape scales	ระหว่างกลุ่ม	10	299.5765	8.8913	0.0000
Number of lateral line scales	ระหว่างกลุ่ม	10	5501.5667	46.6299	0.0000
Pectoral fin ray	ระหว่างกลุ่ม	10	37.1740	11.5511	0.0000
Anal fin ray	ระหว่างกลุ่ม	10	45.6903	16.4550	0.0000
Second dorsal fin ray	ระหว่างกลุ่ม	10	23.5749	9.7634	0.0000
Row number of serrate on operculum	ระหว่างกลุ่ม	10	974.1646	14.2910	0.0000
Row number of scale upper lateral line	ระหว่างกลุ่ม	10	67.8273	17.5944	0.0000
Row number of scale lower lateral line	ระหว่างกลุ่ม	10	112.3925	13.3654	0.0000
Circum of peduncular scales	ระหว่างกลุ่ม	10	84.9670	18.7362	0.0000
Postorbital length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.2480	11.9924	0.0000
Snout - anal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0232	4.2729	0.0000
Snout - first dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0108	9.8431	0.0000
Snout - second dorsal fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0160	4.0122	0.0000
Snout length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0502	15.6792	0.0000
Snout - pectoral fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0032	2.8918	0.0016
Snout - pelvic fin length	ระหว่างกลุ่ม	10	0.0617	33.2190	0.0000

ตารางที่ 2 ข้อมูลลักษณะที่ถูกแปลงค่ากลับ

ลักษณะ/ชนิด	Head length			Eye diameter		Snout length			Interorbital space				
	จำนวน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)
กลุ่ม 1 <i>E. tetradactylum</i>	156	0.35-	0.65	(0.57+- 0.03)	0.34-	0.79	(0.47+- 0.04)	0.24-	0.88	(0.42+- 0.07)	0.41-	0.98	(0.49+- 0.07)
กลุ่ม 2 <i>E. tridactylum</i>	6	0.51-	0.57	(0.54+- 0.02)	0.45-	0.59	(0.51+- 0.07)	0.38-	0.47	(0.44+- 0.03)	0.49-	0.71	(0.55+- 0.08)
กลุ่ม 3 <i>P. borneensis</i>	30	0.50-	0.56	(0.54+- 0.01)	0.33-	0.96	(0.44+- 0.15)	0.41-	0.58	(0.48+- 0.04)	0.37-	0.73	(0.57+- 0.06)
กลุ่ม 4 <i>P. heptadactylum</i>	16	0.50-	0.69	(0.57+- 0.04)	0.44-	0.62	(0.54+- 0.05)	0.36-	0.55	(0.46+- 0.05)	0.47-	0.66	(0.56+- 0.05)
กลุ่ม 5 <i>P. undescribed species</i>	16	0.51-	0.56	(0.53+- 0.01)	0.37-	0.53	(0.46+- 0.06)	0.45-	0.55	(0.50+- 0.03)	0.56-	0.71	(0.60+- 0.03)
กลุ่ม 6 <i>P. hornadayi</i>	5	0.52-	0.55	(0.54+- 0.01)	0.38-	0.52	(0.44+- 0.05)	0.47-	0.51	(0.49+- 0.01)	0.54-	0.60	(0.57+- 0.02)
กลุ่ม 7 <i>P. indicus</i>	14	0.57-	0.65	(0.60+- 0.02)	0.31-	0.46	(0.41+- 0.05)	0.41-	0.75	(0.50+- 0.10)	0.48-	0.56	(0.52+- 0.03)
กลุ่ม 8 <i>P. longipectoralis</i>	59	0.51-	0.57	(0.53+- 0.01)	0.31-	0.51	(0.40+- 0.04)	0.37-	0.57	(0.49+- 0.04)	0.50-	0.93	(0.58+- 0.07)
กลุ่ม 9 <i>P. multifilis</i>	114	0.39-	0.95	(0.53+- 0.06)	0.34-	0.65	(0.42+- 0.05)	0.33-	0.60	(0.50+- 0.04)	0.42-	0.99	(0.58+- 0.05)
กลุ่ม 10 <i>P. plebeius</i>	13	0.57-	0.77	(0.61+- 0.05)	0.46-	0.56	(0.51+- 0.03)	0.38-	0.60	(0.46+- 0.05)	0.48-	0.58	(0.54+- 0.03)
กลุ่ม 11 <i>P. sextarius</i>	26	0.49-	0.78	(0.60+- 0.05)	0.38-	0.74	(0.54+- 0.07)	0.37-	0.68	(0.47+- 0.06)	0.42-	0.70	(0.53+- 0.05)
รวม	455	0.35-	0.98	(0.55+- 0.05)	0.31-	0.90	(0.45+- 0.07)	0.24-	0.88	(0.46+- 0.07)	0.37-	0.98	(0.54+- 0.07)

ลักษณะ/ชนิด	Maxillary length			Body depth at origin of first dorsal fin			Body depth at origin of second dor			Length of caudal fin base			
	จำนวน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)
กลุ่ม 1 <i>E. tetradactylum</i>	156	0.40-	0.90	(0.81+- 0.09)	0.40-	0.76	(0.52+- 0.04)	0.27-	0.59	(0.45+- 0.03)	0.32-	0.61	(0.39+- 0.04)
กลุ่ม 2 <i>E. tridactylum</i>	6	0.83-	0.95	(0.99+- 0.29)	0.51-	0.54	(0.52+- 0.01)	0.43-	0.67	(0.50+- 0.09)	0.38-	0.59	(0.45+- 0.10)
กลุ่ม 3 <i>P. borneensis</i>	30	0.67-	0.91	(0.75+- 0.05)	0.43-	0.57	0.51+- 0.03)	0.36-	0.45	(0.41+- 0.02)	0.35-	0.52	(0.42+- 0.03)
กลุ่ม 4 <i>P. heptadactylum</i>	16	0.51-	0.96	(0.82+- 0.10)	0.54-	0.63	(0.6+- 0.02)	0.43-	0.55	(0.47+- 0.03)	0.33-	0.51	(0.42+- 0.05)
กลุ่ม 5 <i>P. undescribed species</i>	16	0.68-	0.99	(0.77+- 0.08)	0.48-	0.55	(0.52+- 0.02)	0.24-	0.44	(0.40+- 0.05)	0.38-	0.43	(0.41+- 0.01)
กลุ่ม 6 <i>P. hornadayi</i>	5	0.55-	0.76	(0.71+- 0.09)	0.48-	0.55	(0.52+- 0.02)	0.40-	0.45	(0.42+- 0.02)	0.35-	0.44	(0.39+- 0.03)
กลุ่ม 7 <i>P. indicus</i>	14	0.70-	0.77	(0.74+- 0.02)	0.48-	0.56	(0.53+- 0.02)	0.32-	0.43	(0.39+- 0.03)	0.35-	0.40	(0.37+- 0.01)
กลุ่ม 8 <i>P. longipectoralis</i>	59	0.48-	0.89	(0.73+- 0.07)	0.48-	0.59	(0.52+- 0.02)	0.36-	0.47	(0.42+- 0.02)	0.38-	0.49	(0.41+- 0.02)
กลุ่ม 9 <i>P. multifilis</i>	114	0.40-	0.92	(0.72+- 0.06)	0.37-	0.95	(0.51+- 0.07)	0.31-	0.73	(0.41+- 0.04)	0.28-	0.76	(0.40+- 0.04)
กลุ่ม 10 <i>P. plebeius</i>	13	0.75-	0.82	(0.79+- 0.02)	0.55-	0.74	(0.6+- 0.05)	0.39-	0.52	(0.43+- 0.04)	0.37-	0.51	(0.41+- 0.03)
กลุ่ม 11 <i>P. sextarius</i>	26	0.52-	0.84	(0.70+- 0.07)	0.54-	0.72	(0.6+- 0.03)	0.40-	0.53	(0.44+- 0.03)	0.36-	0.47	(0.41+- 0.03)
รวม	455	0.40-	0.99	(0.76+- 0.09)	0.37-	0.90	(0.53+- 0.05)	0.24-	0.73	(0.43+- 0.04)	0.28-	0.76	(0.40+- 0.04)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะ/ชนิด	Snout - pelvic fin length			Snout - anal fin length		
	จำนวน	ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	
กลุ่ม 1 <i>E. tetradactylum</i>	156	0.49- 0.92	(0.66+- 0.04)	0.56- 1.40	(0.88+- 0.06)	
กลุ่ม 2 <i>E. tridactylum</i>	6	0.62- 0.71	(0.65+- 0.03)	0.82- 0.89	(0.85+- 0.02)	
กลุ่ม 3 <i>P. borneensis</i>	30	0.47- 0.64	(0.60+- 0.03)	0.83- 0.94	(0.88+- 0.03)	
กลุ่ม 4 <i>P. heptadactylum</i>	16	0.59- 0.85	(0.67+- 0.06)	0.84- 1.25	(0.92+- 0.09)	
กลุ่ม 5 <i>P. undescribed species</i>	16	0.58- 0.89	(0.63+- 0.07)	0.85- 0.98	(0.89+- 0.03)	
กลุ่ม 6 <i>P. hornadayi</i>	5	0.60- 0.64	(0.62+- 0.02)	0.85- 0.92	(0.89+- 0.03)	
กลุ่ม 7 <i>P. indicus</i>	14	0.64- 0.73	(0.67+- 0.02)	0.50- 1.04	(0.91+- 0.03)	
กลุ่ม 8 <i>P. longipectoralis</i>	59	0.55- 0.87	(0.61+- 0.05)	0.81- 1.00	(0.88+- 0.03)	
กลุ่ม 9 <i>P. multifilis</i>	114	0.44- 0.88	(0.6+- 0.04)	0.39- 0.96	(0.87+- 0.08)	
กลุ่ม 10 <i>P. plebelus</i>	13	0.68- 0.91	(0.71+- 0.06)	0.89- 1.57	(0.99+- 0.18)	
กลุ่ม 11 <i>P. sextarius</i>	26	0.64- 0.92	(0.71+- 0.06)	0.41- 0.97	(0.90+- 0.11)	
รวม	455	0.44- 0.92	(0.64+- 0.06)	0.39- 1.57	(0.88+- 0.08)	

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะ/ชนิด	Length of first dorsal fin base			Length of second dorsal fin base			Length of pectoral fin base			Length of pelvic fin base			
	จำนวน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)
กลุ่ม 1 <i>E. tetradactylum</i>	156	0.28- 0.46		(0.34+- 0.03)	0.34- 0.57		(0.43+- 0.03)	0.17- 0.45		(0.21+- 0.03)	0.13- 0.63		(0.18+- 0.05)
กลุ่ม 2 <i>E. tridactylum</i>	6	0.32- 0.47		(0.36+- 0.06)	0.37- 0.64		(0.48+- 0.09)	0.18- 0.25		(0.21+- 0.02)	0.16- 0.23		(0.18+- 0.02)
กลุ่ม 3 <i>P. borneensis</i>	30	0.34- 0.54		(0.45+- 0.04)	0.33- 0.52		(0.48+- 0.04)	0.18- 0.69		(0.25+- 0.10)	0.17- 0.23		(0.20+- 0.01)
กลุ่ม 4. <i>P. heptadactylum</i>	16	0.32- 0.49		(0.41+- 0.04)	0.33- 0.62		(0.46+- 0.07)	0.17- 0.41		(0.22+- 0.05)	0.17- 0.30		(0.21+- 0.03)
กลุ่ม 5 <i>P. undescribed species</i>	16	0.32- 0.48		(0.40+- 0.05)	0.46- 0.51		(0.49+- 0.02)	0.23- 0.37		(0.25+- 0.03)	0.10- 0.24		(0.20+- 0.03)
กลุ่ม 6 <i>P. hornadayi</i>	5	0.36- 0.46		(0.43+- 0.04)	0.45- 0.51		(0.49+- 0.02)	0.22- 0.25		(0.24+- 0.01)	0.19- 0.20		(0.20+- 0.01)
กลุ่ม 7 <i>P. indicus</i>	14	0.34- 0.48		(0.39+- 0.04)	0.40- 0.50		(0.45+- 0.03)	0.18- 0.21		(0.19+- 0.01)	0.16- 0.22		(0.19+- 0.02)
กลุ่ม 8 <i>P. longipectoralis</i>	59	0.33- 0.52		(0.45+- 0.04)	0.26- 0.59		(0.49+- 0.04)	0.08- 0.26		(0.23+- 0.03)	0.10- 0.23		(0.20+- 0.02)
กลุ่ม 9 <i>P. multifilis</i>	114	0.29- 0.84		(0.45+- 0.05)	0.21- 0.88		(0.45+- 0.06)	0.15- 0.52		(0.23+- 0.04)	0.17- 0.40		(0.21+- 0.02)
กลุ่ม 10 <i>P. plebeius</i>	13	0.36- 0.47		(0.40+- 0.05)	0.39- 0.55		(0.45+- 0.04)	0.19- 0.25		(0.21+- 0.02)	0.16- 0.39		(0.21+- 0.06)
กลุ่ม 11 <i>P. sextarius</i>	26	0.30- 0.49		(0.39+- 0.04)	0.42- 0.61		(0.46+- 0.03)	0.17- 0.44		(0.23+- 0.05)	0.16- 0.46		(0.22+- 0.07)
รวม	455	0.28- 0.84		(0.41+- 0.07)	0.21- 0.88		(0.45+- 0.05)	0.08- 0.69		(0.23+- 0.04)	0.10- 0.63		(0.20+- 0.04)

ลักษณะ/ชนิด	Pectoral fin length - anal fin			Snout - first dorsal fin length			Snout - second dorsal fin length			Snout - pectoral fin length			
	จำนวน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	(X+ S.D.)
กลุ่ม 1 <i>E. tetradactylum</i>	156	0.36-	0.75	(0.50+- 0.05)	0.52-	0.75	(0.63+- 0.03)	0.52-	1.04	(0.87+- 0.06)	0.40-	0.86	(0.56+- 0.03)
กลุ่ม 2 <i>E. tridactylum</i>	6	0.45-	0.75	(0.52+- 0.11)	0.61-	0.64	(0.62+- 0.01)	0.79-	0.88	(0.85+- 0.03)	0.52-	0.55	(0.53+- 0.01)
กลุ่ม 3 <i>P. borneensis</i>	30	0.51-	0.62	(0.56+- 0.03)	0.59-	0.89	(0.64+- 0.05)	0.51-	0.93	(0.85+- 0.07)	0.52-	0.62	(0.56+- 0.02)
กลุ่ม 4. <i>P. heptadactylum</i>	16	0.47-	0.77	(0.53+- 0.07)	0.57-	0.69	(0.64+- 0.03)	0.86-	1.19	(0.91+- 0.08)	0.47-	0.69	(0.56+- 0.05)
กลุ่ม 5 <i>P. undescribed species</i>	16	0.51-	0.60	(0.56+- 0.03)	0.61-	0.67	(0.63+- 0.01)	0.81-	0.92	(0.87+- 0.03)	0.53-	0.60	(0.55+- 0.02)
กลุ่ม 6 <i>P. hornadayi</i>	5	0.54-	0.58	(0.56+- 0.02)	0.63-	0.65	(0.64+- 0.01)	0.83-	0.91	(0.88+- 0.03)	0.54-	0.59	(0.56+- 0.02)
กลุ่ม 7 <i>P. indicus</i>	14	0.55-	0.67	(0.58+- 0.03)	0.62-	0.71	(0.65+- 0.02)	0.86-	0.94	(0.89+- 0.02)	0.53-	0.60	(0.55+- 0.02)
กลุ่ม 8 <i>P. longipectoralis</i>	59	0.50-	0.65	(0.56+- 0.02)	0.59-	0.69	(0.63+- 0.02)	0.82-	0.99	(0.87+- 0.03)	0.47-	0.64	(0.56+- 0.03)
กลุ่ม 9 <i>P. multifilis</i>	114	0.36-	0.67	(0.57+- 0.04)	0.46-	0.85	(0.62+- 0.04)	0.62-	0.98	(0.88+- 0.04)	0.40-	0.74	(0.55+- 0.03)
กลุ่ม 10 <i>P. plebeius</i>	13	0.50-	0.68	(0.55+- 0.05)	0.60-	0.83	(0.67+- 0.05)	0.86-	1.40	(0.95+- 0.14)	0.54-	0.72	(0.58+- 0.04)
กลุ่ม 11 <i>P. sextarius</i>	26	0.41-	0.69	(0.52+- 0.05)	0.63-	0.95	(0.68+- 0.06)	0.50-	1.40	(0.91+- 0.13)	0.49-	0.76	(0.58+- 0.05)
รวม	455	0.36-	0.77	(0.54+- 0.05)	0.46-	0.95	(0.63+- 0.04)	0.50-	1.40	(0.88+- 0.07)	0.40-	0.86	(0.56+- 0.03)





## ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชนิด/จำนวน	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>		1	1	6	5	4	1	9		2	1	1	2		1					1							156
<i>E. tridactylum</i>			1					1							1						1						6
<i>P. borneensis</i>																											29
<i>P. heptadactylum</i>																											16
<i>P. undescribed sp.</i>																											16
<i>P. hornadayi</i>																					1		1	2		1	5
<i>P. indicus</i>					1				1						1												14
<i>P. longipectoralis</i>	4	2	4	1	1	3	3	5	5	4	4		1														58
<i>P. multifilis</i>	2	6	3	2	7	4	4	7	7	3	3	2	3	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1		1	1	114
<i>P. plebeius</i>		1							1					1							2	1				1	13
<i>P. sextarius</i>	1																										23
<i>P. dubius</i>																											1
<i>P. hexanemus</i>																											1
<i>P. melanochir</i>																											1
<i>P. kuru</i>																											2
<i>P. sheridani</i>																											2
<i>P. microstoma</i>											1																1

## ตารางที่ 5 จำนวนก้านครีบก้างของครีบก้าง

ชนิด/จำนวน	1	2	3	7	8	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>	23	84	49			156
<i>E. tridactylum</i>		2	4			6
<i>P. borneensis</i>	6	19	4			29
<i>P. heptadactylum</i>		6	8			14
<i>P. undescribed sp.</i>	1	9	6			16
<i>P. hornadayi</i>		4				4
<i>P. indicus</i>	4	6	3	1		14
<i>P. longipectoralis</i>	2	44	12		1	59
<i>P. multifilis</i>	32	79	2			113
<i>P. plebeius</i>		13				13
<i>P. sextarius</i>	4	13	8		1	26
<i>P. dubius</i>			1		1	1
<i>P. hexanemus</i>			1		1	1
<i>P. melanochir</i>			1		1	1
<i>P. kuru</i>		2				2
<i>P. sheridani</i>		2				2
<i>P. microstoma</i>			1			1

## ตารางที่ 6 จำนวนก้านครีบก้างของครีบก้าง

ชนิด/จำนวน	10	14	16	18	20	22	24	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>	6	97	25	15	10	2		156
<i>E. tridactylum</i>		3	2	1				6
<i>P. borneensis</i>		16	6	4	2	2		30
<i>P. heptadactylum</i>	1	3	7	3	1		1	16
<i>P. undescribed sp.</i>		14	1	1				16
<i>P. hornadayi</i>		2	1	1	1			5
<i>P. indicus</i>		7	3	3	1			14
<i>P. longipectoralis</i>	8	36	8	3	1	2	1	59
<i>P. multifilis</i>	1	59	43	11				114
<i>P. plebeius</i>	2	1	7		3			13
<i>P. sextarius</i>	3	6	8	4	5			26
<i>P. dubius</i>			1					1
<i>P. hexanemus</i>					1			1
<i>P. melanochir</i>				1				1
<i>P. kuru</i>			2					2
<i>P. sheridani</i>		1		1				2
<i>P. microstoma</i>						1		1







ตารางที่ 12 จำนวนก้านครีบอกอ่อนของครีบก้น

จำนวน	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>		1	2	10	21	42	45	21	11	1		1	1	156
<i>E. tridactylum</i>						1	5							6
<i>P. borneensis</i>			9	11	6	2	2							30
<i>P. heptadactylum</i>			3	5	3	2					1	2		16
<i>P. undescribed sp.</i>		1	2	7	3	3								16
<i>P. homadayi</i>					2	1	1				1			5
<i>P. indicus</i>	1		4	8						1				14
<i>P. longipectoralis</i>	2	2	6	17	22	8	1		1					59
<i>P. multifilis</i>		3	8	56	30	13	1				1	2		114
<i>P. plebeius</i>		1	2	3	3	3					1			13
<i>P. sextarius</i>	2		7	8	2	5						2		26
<i>P. dubius</i>		1												1
<i>P. hexanemus</i>					1									1
<i>P. melanochir</i>				1										1
<i>P. kuru</i>					2									2
<i>P. sheridani</i>			1	1										2
<i>P. microstoma</i>				1										1

ตารางที่ 13 จำนวนก้านครีบอกของครีบก้นหลังอันที่สอง

จำนวน	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>	1	15	35	38	36	8	22			1	156
<i>E. tridactylum</i>		1	2	2	1						6
<i>P. borneensis</i>	1	2	2	5	6	9	4			1	30
<i>P. heptadactylum</i>	2	6	4	3				1			16
<i>P. undescribed sp.</i>		1		2	2	4	5	2			16
<i>P. homadayi</i>			1	2			2				5
<i>P. indicus</i>		1	5	7	1						14
<i>P. longipectoralis</i>		1	2	7	14	15	12	7			58
<i>P. multifilis</i>			5	9	30	50	12	7	1		114
<i>P. plebeius</i>	1	2	5	3						2	13
<i>P. sextarius</i>	3	2	13	5	1					2	26
<i>P. dubius</i>				1							1
<i>P. hexanemus</i>		1									1
<i>P. melanochir</i>				1							1
<i>P. kuru</i>			1		1						2
<i>P. sheridani</i>					2						2
<i>P. microstoma</i>						1					1



ตารางที่ 15 (ต่อ)

จำนวน	18	19	20	21	22	24	28	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>	1	2	3	3				155
<i>E. tridactylum</i>								6
<i>P. borneensis</i>		2						29
<i>P. heptadactylum</i>								14
<i>P. undescribed sp.</i>								15
<i>P. homadayi</i>		1						5
<i>P. indicus</i>								14
<i>P. longipectoralis</i>		1					1	56
<i>P. multifilis</i>	10	6	1	3	1	1		114
<i>P. plebeius</i>		1					1	13
<i>P. sextarius</i>								22
<i>P. dubius</i>								1
<i>P. hexanemus</i>								1
<i>P. melanochir</i>								1
<i>P. kuru</i>								2
<i>P. sheridani</i>								2
<i>P. microstoma</i>								1

ตารางที่ 16 จำนวนแถวของเกล็ดรอบคอคอดหาง

จำนวน	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	ผลรวม
<i>E. tetradactylum</i>			2	20	20	33	30	17	24	2	5		1		1	1		156
<i>E. tridactylum</i>					1	1		3	1									6
<i>P. borneensis</i>						2	5	5	10	3	3	2						30
<i>P. heptadactylum</i>		1	1	1	1	6	2	4										16
<i>P. undescribed sp.</i>			1	8	3		2	1		1								16
<i>P. homadayi</i>							3	1	1									5
<i>P. indicus</i>			1		2	3	4	3		1								14
<i>P. longipectoralis</i>	1				3	3	10	14	10	6	3	3	1			1		55
<i>P. multifilis</i>					3	7	9	18	21	18	13	13	6	3		2	1	114
<i>P. plebeius</i>						1	3	1	4	1	3							13
<i>P. sextarius</i>			1	5	2	5	2	2	4									21
<i>P. dubius</i>					1													1
<i>P. hexanemus</i>							1											1
<i>P. melanochir</i>									1									1
<i>P. kuru</i>							1			1								2
<i>P. sheridani</i>				1			1											2
<i>P. microstoma</i>														1				1

## แบบสอบถาม

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเลือก

ชนิดของปลากุเรา หรือปลาหนวดพราหมณ์

- .....1. *Eleutheronema tetradactylum* .....5. *Polynemus paradiseus*  
 .....2. *Polynemus sextarius* .....6. *Polynemus indicus*  
 .....3. *Polynemus melanochir* .....7. *Polynemus plebeius*  
 ..... 4. *Polynemus sexfilis*  
 ..... อื่นๆ (ชนิดอื่นนอกจากนี้/ไม่ทราบชนิด)

## แหล่งที่พบ

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าสถานที่พบ และกรอกรายละเอียดชื่อสถานที่ ที่ตั้งรวมทั้งชนิดของปลา (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และอื่นๆ)

- .....1. แม่น้ำ (ชื่อ.....อำเภอ.....ชนิดที่.....  
 เครื่องมือประมงที่ใช้...../ชนิดที่.....เครื่องมือ.....)
- .....2. ตลาดสด (ชื่อ.....ที่ตั้ง.....ชนิดที่.....  
 เครื่องมือประมงที่ใช้...../ชนิดที่.....เครื่องมือ.....)
- .....3. สะพานปลา (ชื่อ.....ที่ตั้ง.....ชนิดที่.....  
 เครื่องมือประมงที่ใช้...../ชนิดที่.....เครื่องมือ.....)
- .....4. ท่าเทียบเรือเอกชน/องค์การสะพานปลา (ชื่อ.....ที่ตั้ง.....  
 .....เครื่องมือประมงที่ใช้...../ชนิดที่.....)
- .....5. ชายทะเล/ทะเล (ชื่อ.....ที่ตั้ง.....เครื่องมือประมงที่ใช้.....  
 ...../ชนิดที่.....เครื่องมือ.....)
- .....6. หมู่บ้านประมง (ชื่อ.....ที่ตั้ง.....เครื่องมือประมงที่ใช้.....  
 ...../ชนิดที่.....เครื่องมือ.....)
- .....7. อื่นๆ.....  
 .....  
 .....

## วัน/เดือน/ปี ที่พบหรือเก็บตัวอย่าง

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

## การเก็บรักษาตัวอย่าง

.....มีตัวอย่างเก็บไว้ (ที่ตั้ง.....ตัวอย่างชนิดที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

.....ชนิดที่.....วัน/เดือน/ปี.....สถานที่.....

## การนำมาประกอบอาหาร

.....ต้มส้ม.....แกงเผ็ดต่างๆ.....ทอด/คั่ว.....พล่า

.....ต้มยำ.....ปลาเค็ม.....ยำต่างๆ.....ย่าง

.....ต้มเค็ม.....แกงส้ม.....อื่นๆ.....

## ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **หมายเหตุ**

หากท่านมีความประสงค์จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมนอกจากนี้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

### ประวัติผู้เขียน

นางสาวรติมา ครูวรรณเจริญ เกิดวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2517 ที่อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวาริชศาสตร์ ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในปีการศึกษา 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย เมื่อพ.ศ. 2539 ปัจจุบันรับราชการที่สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา อ.เมือง จังหวัดชลบุรี



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย