วิทยานิพนธ์

กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลา ในวงศ์ BAGRIDAE ที่พบในประเทศไทย

COMPARATIVE ANATOMY AND REDESCRIPTION OF BAGRID CATFISHES (PISCES : BAGRIDAE) OF THAILAND

นายภาสกร แสนจันแดง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๔๔

A-53

โครงการ BRT ชั้น 15 อาคารมหานครยิบซั่ม
539/2 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

15 ส.ค. 2544

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง)

ปริญญา

วิทยาศาสตร์การประมง	โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
สาขา	**ภาควิชา**

เรื่อง กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

Comparative Anatomy and Redescription of Bagrid Catfishes (Pisces: Bagridae) of Thailand

นามผู้วิจัย นายภาสกร แสนจันแดง

ได้พิจารณาเห็นชอบให้เป็นวิทยานิพนธ์ระดับ ดี

โดย ประธานกรรมการ .....

(อาจารย์ประจิตร วงศ์รัตน์, Ph.D.)

กรรมการ .....

(ศาสตราจารย์สืบสิน สนธิรัตน, Ph.D.)

กรรมการ .....

(รองศาสตราจารย์กรรณิกา ชัชวาลวานิช, วท.ม.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(ศาสตราจารย์ลัดดา วงศ์รัตน์, M.S.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(ศาสตราจารย์ทัศนีย์ อัตตะนันทน์, D. Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 26 **เดือน** มีนาคม **พ.ศ.** 2544

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลา ในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

Comparative Anatomy and Redescription of Bagrid Catfishes (Pisces: Bagridae) of Thailand

โดย

นายภาสกร แสนจันแดง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง)
พ.ศ. 2544

ISBN 974-461-444-7

Pasakorn Saenjundaeng 2001 : Comparative Anatomy and Redescription of Bagrid Catfishes (Pisces: Bagridae) of Thailand. Master of Science (Fisheries Science), Major Field Fisheries Science, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor : Mr. Prachit Wongrat, Ph.D. 474 pages.
ISBN 974-461-444-7

The bagrid catfishes (Pisces: Bagridae) from seven river basins in Thailand were studied. There were 7 genera and 25 species. These genera were *Bagrichthys*, *Batasio*, *Hemibagrus*, *Leiocassis*, *Mystus*, *Rita* and *Sperata*. The two species of genus *Bagrichthys* were *Bagrichthys macracanthus* and *B. macropterus*. The six species of genus *Hemibagrus* were *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. and *H. elegans* n.sp. The four species of genus *Leiocassis* were *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis* and *L. stenomus*. *Mystus* were the large genera consisted of *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* and *M. wolffi*. The genus which consisted of only one species were *Batasio* (*B. blythi*), *Rita* (*R. sacerdotum*) and *Sperata* (*S. acicularis*). The two new species of genus *Hemibagrus* were *Hemibagrus mekongensis* n.sp. and *H. elegans* n.sp. The first record of bagrid catfishes from Thailand were *Leiocassis micropogon* and *Rita sacerdotum*. The pictorial key with the prominent morphology and anatomy were presented. The taxonomically data of each bagrid catfishes species were scientific name, local name, common name, synonym, diagnosis, morphology, anatomy, habitat, biology, distribution and fisheries

Pasakorn Saenjundaeng — Student's signature

Prachit Wongrat — Thesis Advisor's signature

26 Mar 2001

คำนิยม

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ดร.ประจิตร วงศ์รัตน์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตรวจ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.สืบสิน สนธิรัตน กรรมการสาขาวิชาเอก รศ.กรรณิกา ชัชวาลวานิช กรรมการสาขาวิชารอง และ รศ.ดร.นิตยา เลาหะจินดา ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการตรวจแก้วิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากร-ชีวภาพในประเทศไทยซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.อภิชาต เติมวิชชากร และ ดร.ชวลิต วิทยานนท์ จากกลุ่มวิจัยอนุกรมวิธานปลาน้ำจืด สถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และตัวอย่างปลาในการศึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ คุณชัยวุฒิ กรุดพันธ์ และคุณจรุงจิต สุนัยรัตนาภรณ์ ที่เอื้อเฟื้อตัวอย่างปลา รวมถึงชาวประมงทุกคนที่ช่วยในการเก็บตัวอย่างปลาเพื่อใช้ในการศึกษา รวมถึงพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนด้านการศึกษาตลอดมา

ภาสกร แสนจันแดง

มีนาคม 2544

ประวัติการศึกษา

วัน เดือน ปี เกิด : 12 ธันวาคม 2516

สถานที่เกิด : อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น

การศึกษา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ประมง) ภาควิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สารบาญ

สารบาญตาราง

สารบาญภาพ

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

สารบาญภาพ (ต่อ)

คำอธิบายคำย่อ

Afr	= anterior fontanelle
Bo	= basioccipital
Brst	= branchiostegal ray
Ceh	= ceratohyal
Ds	= dorsal spine
Ect	= ectopterygoid
Ent	= entopterygoid
Eph	= epihyal
Epo	= epiotic
Exp	= exoccipital
Fr	= frontal
Gr	= gill raker
Hcp	= humero-cubital process
Hk	= head kidney
Hyh	= hypohyal
Hyo	= hyomandibular
Imb	= inner mandibulary barbel
Inf 1-5	= infraorbital 1-5
Inh	= interhyal
Int	= intestine
Iop	= interopercle
Lac	= lacrymal
Lat	= lateral ethmoid
Mes	= mesethmoid
Met	= metapterygoid
Mul	= mii llerian process

คำอธิบายคำย่อ (ต่อ)

Mx	=	maxilla
Mxb	=	maxillary barbel
N	=	nasal
Nsb	=	nasal barbel
Nus	=	neural spine
Omb	=	outter mandibulary barbel
Op	=	opercle
Pfr	=	posterior fontanelle
Pl	=	palatine
Pmx	=	premaxilla
Pop	=	Preopercle
Ppc	=	parapophysis complex
Pro	=	prootic
Ps	=	pectoral spine
Psph	=	parasphinoid
Pt	=	pterotic
Pt	=	Pterotic
Q	=	qaudrate
Snp	=	sensory pore
Sph	=	sphenotic
St	=	stomach
Suo	=	supraoccipital
Sup	=	supraoccipital process
Tk	=	trunk kidney
Tri	=	tripus
Vm	=	vomer

กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบและการย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

Comparative Anatomy and Redescription of Bagrid Catfishes (Pisces: Bagridae) of Thailand

คำนำ

ประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่มีสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของประเทศอยู่ในเขตร้อนใกล้กับแนวเส้นศูนย์สูตรและมีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ จำนวนชนิดของปลาน้ำจืดที่พบในประเทศไทยเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายทางชีวภาพได้เป็นอย่างดี โดยจากการสำรวจทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบันพบว่าชนิดของปลาน้ำจืดของไทยมีทั้งหมดมากกว่า 600 ชนิด ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศคุ้นเคยและนิยมบริโภคปลาน้ำจืดมาตั้งแต่ครั้งอดีตกาล เพราะมีปลาอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างอุดมสมบูรณ์มากทั้งจำนวนชนิดและปริมาณ ปัจจุบันประชากรของประเทศได้เพิ่มจำนวนขึ้นจากอดีตหลายเท่าตัว ความต้องการอาหารโปรตีนจากปลาเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ การจับปลาในแหล่งน้ำธรรมชาติมีมากขึ้นตลอดทั้งปีไม่ละเว้นแม้แต่ในช่วงห้ามทำการประมง ซึ่งเป็นช่วงที่ปลาส่วนใหญ่มีการสืบพันธุ์และวางไข่ การพัฒนาด้วยการขยายเมือง แหล่งชุมชน การคมนาคม อุตสาหกรรมและพื้นที่การเกษตร เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่ดีให้เสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะการเพิ่มภาวะมลพิษลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งผสมพันธุ์วางไข่ของปลาจึงเสื่อมโทรมลง ส่งผลให้จำนวนชนิดและปริมาณของปลาที่จับได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติในปัจจุบันลดจำนวนลงจากอดีตเป็นอย่างมาก

ปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae จัดเป็นกลุ่มปลามีรสชาติดีและเป็นที่นิยมบริโภคของประชาชนทั่วไป มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ควรได้อนุรักษ์และเพิ่มจำนวนประชากรปลาในวงศ์นี้ การที่จะดำเนินการดังกล่าวให้บรรลุผลสำเร็จนั้นสิ่งแรกที่จำเป็นอย่างยิ่งคือ ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านอนุกรมวิธาน แต่ผลการศึกษาอนุกรมวิธานของปลาวงศ์ Bagridae จากอดีตจนถึงปัจจุบันขาดความสมบูรณ์ ยังมีความไม่ชัดเจนในเรื่องการใช้ชื่อวิทยาศาสตร์และการวิเคราะห์ชนิด อาทิ เช่น ปัญหาในการนำชื่อสกุล *Hemibagrus* มาใช้เรียกชื่อแทนสกุล *Mystus* ในกลุ่มปลากดชนิดที่มีขนาดใหญ่ และปัญหาในการพิสูจน์ว่ากลุ่มของปลากดเหลืองที่มีอยู่สองรูปแบบได้แก่ กลุ่มที่มี

ลำตัวขนาดใหญ่ และกลุ่มที่มีลำตัวขนาดเล็กที่คนส่วนใหญ่เรียกว่า ปลากดขี้ลิง เป็นชนิดเดียวกันหรือไม่ เป็นต้น ปัญหาต่างๆเหล่านี้หากไม่ได้ทำการศึกษาหาคำตอบที่แน่ชัดจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านทางด้านการเพาะเลี้ยงและการอนุรักษ์ ดังนั้นจึงสมควรทำการศึกษาด้านอนุกรมวิธานทั้งในเรื่องของลักษณะภายนอกและลักษณะโครงสร้างภายในอย่างละเอียด นำลักษณะดังกล่าวมาใช้ในการจัดจำแนกชนิดของปลาในวงศ์ให้ถูกต้อง เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาถึงชีวประวัติและกลุ่มประชากรปลา รวมทั้งสิ่งแวดล้อมของแหล่งที่ปลาแต่ละชนิดอาศัยอยู่ให้ได้ความรู้ที่ถูกต้องสมบูรณ์ ข้อมูลที่ได้เหล่านี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมงได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

2. เพื่อคัดเลือกข้อมูลลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลามาใช้เป็นหลักในการจัดจำแนกทางอนุกรมวิธานให้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

3. จัดทำคู่มือวิเคราะห์ชนิดและย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae

การตรวจเอกสาร

Bleeker (1863) จัดเป็นผู้ศึกษาคนแรกเกี่ยวกับการหาวิธีในการแบ่งกลุ่มของพวกปลามีหนวด (catfish) และได้ทำการแยกสกุลของปลากดปลาแขยงออกมาจากปลามีหนวดในสกุลอื่นๆ แต่รวมปลามีหนวดทุกสกุลให้อยู่ใน Stirps Bagrini Boulenger (1904) รวมสกุลของกลุ่มปลากดปลาแขยงให้อยู่ในวงศ์ย่อย (subfamily) Bagrinae วงศ์ (family) Siluridae Regan (1911) รวมสกุลของกลุ่มปลากดปลาแขยงให้อยู่ในวงศ์ Bagridae โดย Regan แยกวงศ์ Bagridae ออกเป็น 2 วงศ์ย่อย ได้แก่วงศ์ย่อย Chrysichthyinae และ Bagrinae Jayaram (1966a) ได้ทำการแยกวงศ์ Bagridae ออกเป็น 5 วงศ์ย่อย ได้แก่วงศ์ย่อย Auchenoglanidinae, Bagrinae, Bagroidinae, Chrysichthyinae และ Ritinae Bailey และ Stewart (1984) แยกวงศ์ Bagridae ออกเป็น 5 วงศ์ย่อย ได้แก่ Auchenoglanidinae, Bagrinae, Bagrichthyinae, Clarotinae และ Ritinae Mo (1991) แบ่งกลุ่มปลาวงศ์ Bagridae ออกเป็น 3 วงศ์ ได้แก่วงศ์ Austroglanididae, Bagridae และ Claroteidae โดยวงศ์ Claroteidae แบ่งเป็น 2 วงศ์ย่อย คือวงศ์ย่อย Claroteinae และ Auchenoglaninae Weber และ de Beaufort (1913), Berg (1947), Day (1877), Talwar และ Jhingran (1991) และ Nelson (1994) ได้จัดให้กลุ่มของปลากดปลาแขยงเข้าไว้ในวงศ์ Bagridae โดยไม่แบ่งวงศ์ออกเป็นวงศ์ย่อย

<u>การจัดจำแนกปลาในวงศ์ Bagridae</u>

วิธีการในการจัดจำแนกปลาวงศ์ Bagridae มีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ทำการจัดระบบในการจัดจำแนก Bleeker (1863) จัดกลุ่มปลากดปลาแขยงให้อยู่ใน Stirps Bagrini, Subfamilia Bagriformes และ Familia Siluroidei Weber และ de Beaufort (1913) จัดวงศ์ Bagridae ให้อยู่ใน Suborder Siluroidei, Order Ostariohphysi และ Class Teleostei Berg (1947) ได้ทำการจัดจำแนกกลุ่มปลาโดยอาศัยลักษณะโครงสร้างของกระดูกเป็นสิ่งสำคัญและจัดปลาในวงศ์ Bagridae ให้อยู่ใน Superfamily Siluroidea, Suborder Siluroidei, Division Siluri, Order Cypriniformes, Subclass Actinopterygii, Class Teleostomi, Subphylum Craniata และ Phylum Vertebrata Day (1877) ทำการจัดปลาวงศ์ Bagridae ให้อยู่ Order Physostomi, Subclass Teleostei และ Class Pisces โดยอาศัยลักษณะของกระเพาะลมและรวมเอากลุ่มของปลาดุกและปลาเนื้ออ่อนให้เข้าอยู่ในวงศ์ Bagridae ด้วย Talwar และ Jhingran (1991) จัดปลาในวงศ์นี้ให้อยู่ใน Order Siluriformes, Class Osteichthys และ Grade Pisces Nelson (1994) ทำการรวบรวมข้อมูลของปลาทั่วโลก ทั้งชนิดที่ยังพบในปัจจุบันและชนิดที่สูญพันธ์ไปแล้วจากผลงานของนักวิทยาศาสตร์หลาย

ท่านที่ได้ทำการศึกษาไว้และรวมถึงผลงานที่ศึกษาโดย Nelson เอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกับหลักวิวัฒนาการเพื่อจัดระบบในการจำแนกปลาทั่วโลกและจัดปลาวงศ์ Bagridae ให้อยู่ใน Order Siluriformes (Nematognathi), Superorder Ostariophysi, Subdivision Euteleostei, Division Teleostei, Subclass Neopterygii, Class Actinopterygii, Grade Teleostomi, Superclass Gnathostoma และ Subphylum Vertebrata (Craniata)

<u>ลักษณะทั่วไปของปลาวงศ์ Bagridae</u>

Weber และ de Beaufort (1913) ให้คำบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในเขต Indo-Australian Archipelago ว่ามีครีบหลัง (dorsal fin) สั้นและมีก้านครีบแข็งที่ครีบหลัง (dorsal spine) 1 ก้าน มีก้านครีบที่แตกแขนง (branch ray) 6-7 ก้าน ครีบท้อง (ventral fin) มีก้านครีบ 5-6 ก้าน ครีบไขมัน (adipose fin) มีการพัฒนาดีและอยู่ตำแหน่งตรงกันข้ามกับครีบก้น (anal fin) ครีบก้นมีก้านครีบที่แตกแขนงน้อยกว่า 20 ก้าน หัวมีลักษณะเป็นรูปกรวยและอาจจะแบนลงมากหรือน้อย หัวถูกปกคลุมด้วยผิวหนังที่หนาหรือบาง รูจมูกคู่หน้าและคู่หลังแยกห่างจากกัน หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel) อยู่บริเวณด้านหน้ารูจมูกคู่หลัง หนวดมีทั้งหมด 4 คู่ ได้แก่ หนวดบริเวณจมูก, หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel), หนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) และหนวดที่คาง (mental barbel) ตามีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา (subcutaneous) ปากมีลักษณะโค้งหรือตรง อยู่แนวด้านล่างของจะงอยปาก ขากรรไกรบนยื่นยาวเล็กน้อย บริเวณช่องปากมีฟันแบบ villiform เรียงตัวเป็นแถบอยู่บริเวณกระดูกขากรรไกรและเพดานปาก ในบางชนิดมีฟันที่บริเวณริมฝีปาก เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือก (gill membrane) อาจเชื่อมหรือไม่เชื่อมติดกัน แต่แยกเป็นอิสระจากคอคคอ (isthmus) กระดูก branchiostegal ray มีจำนวน 7-13 ก้าน

Smith (1945) ให้คำบรรยายลักษณะของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย โดยกล่าวว่าปลาในวงศ์นี้มีหนวดทั้งหมดจำนวน 4 คู่ ได้แก่หนวดบริเวณจมูก หนวดที่ขากรรไกรบน หนวดที่ขากรรไกรล่างและหนวดที่คาง ในบางชนิดหนวดที่บริเวณขากรรไกรบนยื่นยาวถึงครีบหาง รูจมูกคู่หลังแยกออกจากรูจมูกคู่หน้าและมีหนวดบริเวณจมูกอยู่ด้านหน้าของรูจมูกคู่หลัง ฟันเป็นแบบ villiform แถบฟันบริเวณกระดูก vomeropalatine จัดเรียงตัวเป็นแถบวงกลมหรือแถบโค้ง เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกอาจเชื่อมหรือไม่เชื่อมติดกันแต่แยกเป็นอิสระจากคอคคอ ครีบไขมันเจริญดี ในบางชนิดมีความยาวฐานครีบเกือบเท่าครึ่งหนึ่งของความยาวมาตรฐาน (standard length) ครีบหลังอยู่ตำแหน่งด้านหน้าครีบท้อง ก้านครีบแข็งของครีบหลังมีขอบด้านหลังเรียบหรือ

ขุรขระ ก้านครีบที่แตกแขนงมีจำนวน 6-7 ก้าน ครีบหาง (caudal fin) มีการพัฒนาดีและมีลักษณะเว้าลึกคล้ายรูปส้อม (forked)

Misra (1976) ให้คำบรรยายถึงลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศอินเดียและประเทศใกล้เคียงโดยกล่าวว่าปลาในวงศ์นี้มีลำตัวยาวแบบ elongate ลำตัวส่วนหน้าแบนลงเล็กน้อยแต่จะแบนข้างในบริเวณส่วนท้ายของลำตัว หัวมีลักษณะเป็นรูปกรวยหรือแบนลงและกว้าง จะงอยปากมีลักษณะแหลมแต่มีปลายทู่ (bluntly point) หรือกลม (rounded) หรือคล้ายใบพาย (spatulate) ตามีขนาดใหญ่หรือมีขนาดปานกลางอยู่บริเวณด้านข้างของหัว ตามีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตารูจมูกแยกห่างจากกันและบริเวณด้านหน้ารูจมูกคู่หลังอาจจะมีหรือไม่มีหนวด (ยกเว้นปลาในสกุล *Rita* ที่มีรูจมูกคู่หน้าอยู่เกือบเชื่อมติดกับรูจมูกคู่หลัง) หนวดมี 3 หรือ 4 คู่ ปากอยู่ตำแหน่งตอนปลายของหัว (terminal) หรือค่อนไปทางด้านล่าง (subterminal) ปากมีลักษณะตรงหรือโค้งเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยว (crescentric) ฟันเป็นแบบ villiform บริเวณขากรรไกรล่างอาจมีฟันแบบ molariform ปนอยู่ด้วย ฟันบริเวณกระดูก vomer เป็นแบบ villiform หรือ molariform เรียงตัวเป็นแถบรูปพระจันทร์ครึ่งเสี้ยวที่อาจเชื่อมติดต่อกัน บริเวณหัวอาจมีหรือไม่มีร่องกึ่งกลางหัว (median longitudinal groove) ส่วนของกระดูก humero-cubital process อาจสั้นหรือยาว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกแยกเป็นอิสระหรือเชื่อมติดกับคอดคอ ก้านครีบแข็งของครีบหลังแข็งหรือสามารถโค้งงอได้ ครีบไขมันอยู่บริเวณตอนท้ายของลำตัวถัดจากครีบหลัง ครีบอก (pectoral fin) มีก้านครีบแข็งที่แข็งปานกลางหรือแข็งมาก ครีบท้อง (ventral fin) มีก้านครีบจำนวน 6-8 ก้าน ครีบก้นมีก้านครีบจำนวน 9-28 ก้าน ครีบหางมีลักษณะเว้าเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยว (lunate) หรือเว้าเป็นรูปส้อม เส้นข้างตัวสมบูรณ์ กระเพาะลม (air bladder) ไม่ถูกล้อมรอบด้วยกระดูก กระดูก branchiostegal ray มีจำนวน 6-13 ก้าน

Burgess (1989) ให้คำบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ว่าจัดเป็นกลุ่มปลาที่ไม่มีเกล็ดและมีลำตัวยาวปานกลาง ลำตัวส่วนหน้าแบนลงเล็กน้อยแต่แบนข้างในบริเวณส่วนท้ายของลำตัว ส่วนหัวอาจแบนลงและผิวด้านบนอาจขุรขระ ผิวด้านบนของหัวถูกปกคลุมโดยผิวหนังที่มีลักษณะบางหรือหนา ส่วนของจะงอยปากมีลักษณะแหลมแต่มีปลายทู่หรือกลม หรือมีลักษณะคล้ายใบพาย ตามีขนาดเล็กถึงใหญ่และมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา รูจมูกคู่หน้าและคู่หลังแยกจากกัน (ยกเว้นปลาในสกุล *Rita* ที่มีรูจมูกคู่หน้าอยู่เกือบเชื่อมติดกับรูจมูกคู่หลัง) คู่หน้าอยู่บริเวณตำแหน่งส่วนปลายของจะงอยปาก คู่หลังตั้งอยู่ตำแหน่งใกล้กับตามากกว่าส่วนปลายของจะงอยปาก อาจมีหนวดอยู่บริเวณด้านหน้าของรูจมูกคู่หลัง หนวดมี 3-4 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน 1 คู่ หนวด

บริเวณจมูก 1 คู่และหนวดที่ขากรรไกรล่าง 2 คู่ เมื่อปลามีหนวดเพียง 3 คู่ โดยปกติหนวดบริเวณจมูกจะเสื่อมหายไป ปากอยู่ในตำแหน่งปลายสุดของหัวหรือค่อนไปทางด้านล่างเล็กน้อยโดยมีลักษณะเป็นรูปโค้งคล้ายกับรูปพระจันทร์เสี้ยว ขากรรไกรมีขนาดเท่ากันหรือขากรรไกรบนยาวกว่าขากรรไกรล่างเล็กน้อย ฟันเป็นแบบ villiform หรือ molariform จัดเรียงตัวเป็นแถบยาว โดยปกติพบแถบฟันบริเวณกระดูก vomer และกระดูกขากรรไกร ฟันจัดเรียงตัวเป็นแถบกลมเดี่ยวหรือจัดเรียงตัวกันเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยวเชื่อมติดต่อกัน ปลากลุ่มนี้โดยปกติมีครีบหลังที่พัฒนาดี ครีบหลังมีฐานของครีบสั้นและมีก้านครีบแข็ง 1 ก้าน โดยบริเวณขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งอาจมีลักษณะเรียบหรือขุรขระ ครีบหลังโดยปกติมีก้านครีบอ่อนจำนวน 6-7 ก้าน (ยกเว้น ปลาในสกุล *Bagrus* มีก้านครีบอ่อนจำนวน 8-11 ก้าน ปลาในสกุล *Notoglanidium* มีก้านครีบอ่อนจำนวน 14-15 ก้านและปลาในสกุล *Liauchenoglanis* มีก้านครีบอ่อนจำนวน 19-20 ก้าน) ครีบไขมันมีขนาดเล็กหรือค่อนข้างใหญ่ (ในบางชนิดมีความยาวของฐานครีบเกือบเท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวมาตรฐาน) และไม่เชื่อมติดกับก้านครีบหลัง ครีบก้นมีก้านครีบค่อนข้างสั้นถึงค่อนข้างยาวและมีก้านครีบจำนวน 9-28 ก้าน ขอบของครีบก้นอาจโค้งนูนหรือเว้าลึก ครีบอกอยู่ในแนวระนาบและอยู่ตำแหน่งตอนล่างของด้านข้างลำตัว ก้านครีบแข็งของครีบอกค่อนข้างแข็งหรือแข็งปานกลางและโดยปกติบริเวณขอบด้านหลังมีซี่จัก ครีบท้องตั้งอยู่บริเวณตอนล่างของลำตัวและมีก้านครีบจำนวน 6-8 ก้าน เป็นปลาที่มีเส้นข้างตัวที่สมบูรณ์ เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกอาจเป็นอิสระจากกันหรือเป็นอิสระจากคอดคอ ช่องเปิดเหงือกมีขนาดปานกลางถึงกว้างและเปิดถึงส่วนบนของฐานครีบอก

Nelson (1994) ให้คำบรรยายลักษณะโดยรวมของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบทั่วโลกว่าจัดเป็นกลุ่มปลาที่ไม่มีเกล็ดและมีหนวด 4 คู่ ที่พัฒนาดี โดยปกติปลามีก้านครีบแข็งของครีบหลัง ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกแขนงจำนวน 6-7 ก้าน (ไม่ค่อยพบว่ามี 8-20 ก้าน) ครีบไขมันมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ก้านครีบแข็งที่ครีบอกมีขอบด้านหลังเป็นซี่จัก

Rainboth (1996) ให้คำบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ว่ามีหนวดจำนวน 4 คู่ ผิวหนังเรียบไม่มีเกล็ด และมีครีบไขมัน ก้านครีบแข็งของครีบหลังค่อนข้างแข็ง ครีบหางมีลักษณะคล้ายรูปส้อมและแยกออกจากครีบก้น รูจมูกคู่หน้าและรูจมูกคู่หลังแยกห่างจากกัน เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกเป็นอิสระจากคอดคอ

<u>การศึกษาปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในต่างประเทศ</u>

Boulenger (1909) รายงานถึงปลาวงศ์ Bagridae ที่กระจายพันธุ์อยู่ในทวีปแอฟริกา จำนวน 9 สกุล 43 ชนิด สกุลที่พบได้แก่สกุล *Auchenoglanis, Bagrus, Chrysichthys, Clarotes, Gephyroglanis, Leptoglanis, Notoglanidium* และ *Parachenoglanis* นอกจากนี้ยังจัดทำคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะของความกว้างและความยาวของหัว ตำแหน่งของครีบหลัง ความยาวของหนวด ร่องกึ่งกลางหัว กระดูก occipital process ความยาวครีบไขมัน จำนวนซี่กรองเหงือก (gill raker) และ ลักษณะของสีบริเวณลำตัว

Volz (1907) รายงานชนิดของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบบริเวณเกาะสุมาตราจำนวน 4 สกุล 8 ชนิด สกุลที่พบได้แก่สกุล *Macrones, Leiocassis, Bagroides* และ *Bagrichthys* Weber และ de Beaufort (1913) รายงานชนิดของปลาในวงศ์นี้ที่กระจายพันธุ์อยู่ในบริเวณเขต Indo-Australian Archipelago จำนวน 4 สกุล 28 ชนิด สกุลที่พบได้แก่ *Macrones, Leiocassis, Bagroides* และ *Bagrichthys* พร้อมกับจัดทำคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะของการมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา การเชื่อมติดของเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกกับคอดคอหรือการเชื่อมติดระหว่างเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกทั้งสองข้าง ก้านครีบแข็งของครีบหลัง ฟันบริเวณริมฝีปาก (labial teeth) ความยาวหนวด ความยาวครีบไขมัน ร่องกึ่งกลางหัว และ กระดูก occipital process Nichol และ Pope (1927) รายงานชนิดของปลาในวงศ์ Bagridae ที่เก็บตัวอย่างจากมณฑลไฮนานของประเทศจีนและเก็บรักษาไว้ใน American Musuem จำนวน 1 สกุล 2 ชนิด ได้แก่สกุล *Pseudobagrus* Tweedie (1936) รายงานชนิดของปลาในวงศ์นี้ที่เก็บรักษาไว้ใน Raffle Museum ของประเทศสิงค์โปร์ จำนวน 2 สกุล 7 ชนิด ได้แก่สกุล *Macrones* และ *Leiocassis*

Hora และ Law (1941) และ Jayaram (1954) รายงานถึงปลาในวงศ์ Bagridae ที่เก็บรักษาไว้ใน Indian Musuem ได้แก่ปลาสกุล *Batasio* 3 ชนิด และ *Mystus* 16 ชนิด Günther (1863) บรรยายลักษณะของปลาในวงศ์นี้ไว้ในหนังสือ Freshwater fishes of the world จำนวน 7 สกุล ได้แก่ *Auchenoglanis, Bagrus, Chrysichthys, Gephyroglanis, Leiocassis, Mystus* และ *Parachenoglanis* Day (1877) รายงานปลาในวงศ์นี้ที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศอินเดียและประเทศใกล้เคียงในหนังสือ The fishes of India จำนวน 3 สกุล 23 ชนิด ได้แก่สกุล *Leiocassis, Macrones* และ *Rita* Jordon และคณะ (1974) รายงานในหนังสือ A cataloque of the fish of Japan

ว่าพบปลาในวงศ์ Bagridae จำนวน 3 สกุล 3 ชนิด สกุลที่พบได้แก่สกุล *Fluvidraco*, *Leiocassis* และ *Pseudobagrus*

Menon (1974) รายงานปลาในวงศ์ Bagridae จำนวน 3 สกุล 9 ชนิด ที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ในบริเวณเทือกเขาหิมาลัยและบริเวณแม่น้ำคงคาในหนังสือ A check-list of fishes of the Himalayan and the Indo-Gangetic plain สกุลที่พบได้แก่สกุล *Mystus*, *Rita* และ *Batasio* Misra (1976) บรรยายถึงจำนวนชนิดและลักษณะของปลาที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศอินเดียและประเทศข้างเคียงในหนังสือ The fauna of India and the adjacent countries และรายงานว่าพบปลาในวงศ์นี้จำนวน 4 สกุล 27 ชนิด ได้แก่สกุล *Mystus*, *Pseudobagrus*, *Rama* และ *Rita* พร้อมกับจัดทำคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะการมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา ก้านครีบแข็งของครีบหลังและครีบอก ชนิดของฟันบริเวณเพดานปากและขากรรไกรล่าง ความยาวครีบไขมัน ลักษณะของจะงอยปาก ความยาวหนวดที่ขากรรไกรบน ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา กระดูก occipital process ร่องกึ่งกลางหัว และลักษณะของสีบริเวณลำตัว Talwar และ Jhingran (1991) บรรยายลักษณะของปลาในวงศ์นี้ไว้ในหนังสือ A check-list of fishes of the Himalayan and the Indo-Gangetic plain และรายงานว่าพบจำนวน 6 สกุล 30 ชนิด ได้แก่สกุล *Aorichthys*, *Batasio*, *Horabagrus*, *Mystus*, *Rama* และ *Rita* พร้อมกับทำการจัดทำคู่มือวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะของความยาวของครีบก้น ความยาวของครีบไขมัน ตำแหน่งของตา จำนวนและความยาวของหนวด การมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา ขนาดของตา กระดูก interneural shield ลักษณะของจะงอยปาก รูขนาดเล็กบริเวณผิวด้านข้างและผิวด้านล่างของหัว กระดูก occipital process ร่องกึ่งกลางหัว ชนิดของฟัน รูปร่างของแถบฟันบริเวณเพดานปากและขากรรไกร จำนวน branchiostegal ray และลักษณะของสีบริเวณลำตัว

Burgess (1989) และ Burgess และ Finley (1996) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชนิดของปลาวงศ์ Bagridae โดยรายงานว่าพบจำนวน 33 สกุล 240 ชนิด สกุลที่รายงานได้แก่สกุล *Aorichthys*, *Amaginops*, *Auchenoglanis*, *Austroglanis*, *Bagrichthys*, *Bagroides*, *Bagrus*, *Batasio*, *Bathybagrus*, *Chandramara*, *Chrysichthys*, *Clarotes*, *Coreobagrus*, *Gephyroglanis*, *Gnathobagrus*, *Hemibagrus*, *Heterobagrus*, *Horabagrus*, *Liauchenoglanis*, *Leiocassis*, *Leptoglanis*, *Lophiobagrus*, *Mystus*, *Notoglanidium*, *Pardiglanis*, *Parauchenoglanis*, *Pelteobagrus*, *Phyllonemus*, *Platyglanis*, *Pseudobagrus*, *Rheoglanis*, *Rita* และ *Zairichthys* Burgess (1989) จัดทำคู่มือในการวิเคราะห์สกุลโดยอาศัยลักษณะของความยาวของหนวด แถบฟัน

บริเวณขากรรไกรและกระดูก vomer ขนาดของตา กระดูก occipital process ลักษณะของจะงอยปาก ตำแหน่งของปาก ความกว้างและความยาวของหัว การยื่นยาวของขากรรไกรบน รูขนาดเล็กบริเวณด้านข้างและด้านล่างของหัว ก้านครีบแข็งของครีบหลังและจำนวนก้านครีบหลัง ความยาวของครีบไขมันและลักษณะของสีบริเวณลำตัว

Rainboth (1996) ทำการศึกษาจำนวนชนิดและลักษณะของปลาบริเวณแม่น้ำโขงตอนล่างในเขตของประเทศกัมพูชาและรายงานว่าพบปลาในวงศ์นี้จำนวน 4 สกุล 17 ชนิด สกุลที่พบได้แก่สกุล *Bagrichthys*, *Heterobagrus*, *Leiocassis* และ *Mystus* ในการวิเคราะห์สกุลและชนิดอาศัยลักษณะการมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา การเชื่อมติดระหว่างเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือก ก้านครีบแข็งของครีบหลัง ความยาวและลักษณะของหนวด จำนวนซี่กรองเหงือก ร่องกึ่งกลางหัว กระดูก occipital process ความแบนของหัว ขนาดของปาก ตำแหน่งและความยาวฐานของครีบไขมันและลักษณะของสีบริเวณลำตัว

Eschmeyer (1998) ได้รวบรวมรายชื่อสกุลและชนิดปลาที่พบทั่วโลกไว้ในหนังสือ Catalog of fishes จากข้อมูลในหนังสือเล่มนี้สามารถสรุปรายชื่อสกุล สถานภาพ ชนิดต้นแบบสกุล และการกระจายพันธุ์ของปลาวงศ์ Bagridae ได้ตามตารางที่ 1

<u>การศึกษาปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย</u>

Fowler (1934a) ทำการศึกษาถึงจำนวนชนิดของปลาในประเทศไทยและรายงานว่าพบปลาในวงศ์ Bagridae จำนวน 2 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ *Mystus nigriceps*, *M. stigmaturus*, *M. micracanthus*, *M. vittatus*, *M. wolffii*, *M. gulio*, *M. nemurus* และ *Leiocassis bicolor* โดย Fowler รายงานว่า *Mystus stigmaturus* และ *Leiocassis bicolor* เป็นปลาชนิดใหม่ Fowler ได้กล่าวถึงลักษณะเด่นของปลาทั้ง 2 ชนิด ไว้ดังนี้ คือ *M. stigmaturus* จะมีลักษณะคล้ายกับ *M. havmolleri* มาก แต่มีความแตกต่างในด้านรูปแบบของสี โดย *M. stigmaturus* มีจุดสีดำขนาดใหญ่อยู่บริเวณตอนบนหรือคร่อมแนวเส้นข้างตัวโดยจุดอยู่ตรงกับบริเวณครีบไขมันส่วนหน้า สำหรับตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ได้จากจังหวัดนครศรีธรรมราช *Leiocassis bicolor* มีลักษณะคล้ายกับ *L. leiacanthus* แต่แตกต่างกันในเรื่องรูปแบบของสี ตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ได้จากจังหวัดเชียงใหม่ Fowler (1935) รายงานจำนวนชนิดของปลาในวงศ์นี้ที่พบในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 3 ชนิด ได้แก่ *Mytus rhegma*, *M. planiceps* และ *M. wyckii* โดย Fowler รายงานว่า

Mystus rhegma เป็นปลาชนิดใหม่ Fowler บรรยายลักษณะของ *M. rhegma* ว่าคล้ายกับ *M. nigriceps* แต่ *M. rhegma* มีแถบสีดำในแนวตามยาวลำตัวจำนวน 3 แถบ ระยะห่างระหว่างจุดสิ้นสุดของครีบหลังและจุดเริ่มต้นของครีบไขมันมีความยาวเป็น 1 ใน 7 ของความยาวครีบไขมัน ตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ได้มาจากกรุงเทพมหานคร Fowler (1937) รายงานชนิดของปลาในวงศ์นี้ที่พบในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอีก 3 ชนิด ได้แก่ *Mystus atrifasciatus*, *Leiocassis albicollaris* และ *Heterobagrus bocourti* โดย Fowler รายงานว่า *Mystus atrifasciatus* เป็นปลาชนิดใหม่ Fowler แยก *M. atrifasciatus* ออกจาก *M. vittatus* โดยอาศัยลักษณะที่สำคัญดังนี้คือ *M. atrifasciatus* มีความยาวครีบไขมันและความยาวหัวมากกว่า *M. vittatus* นอกจากนี้ *M. atrifasciatus* ยังมีแถบสีดำเข้มทอดตามแนวยาวคร่อมแนวเส้นข้างตัวปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน ตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ได้มาจากจังหวัดพิษณุโลก

Suvatti (1950) ทำการรวบรวมรายชื่อและแหล่งที่พบปลาในประเทศไทยพร้อมกับได้รายงานว่าพบปลาวงศ์ Bagridae จำนวน 4 สกุล 21 ชนิด ได้แก่ *Bagriodes macracanthus*, *B. macropterus*, *B. melapterus*, *Heterobagrus bocourti*, *Leiocassis albicollaris*, *L. bicolor*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus baramensis*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. havmolleri*, *M. micracanthus*, *M. nemurus*, *M. nudiceps*, *M. planiceps*, *M. tengara*, *M. vittatus*, *M. wolffi* และ *M. wycki* Smith (1945) ได้เขียนหนังสือชื่อ The freshwater fish of siam, or Thailand ซึ่งเป็นหนังสือที่ยังคงใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์พรรณปลาน้ำจืดในประเทศไทย พร้อมกับรายงานการพบปลาในวงศ์นี้จำนวน 4 สกุล 16 ชนิด ได้แก่ *Bagroides melapterus*, *B. macropterus*, *B. macracanthus*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus wolffii*, *M. gulio*, *M. vittatus*, *M. nemurus*, *M. planiceps*, *M. wyckii*, *M. havmolleri*, *M. cavasius*, *M. micracanthus* และ *Heterobagrus bocourti* พร้อมกับจัดทำคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะการมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา การเชื่อมติดของเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกกับคอดคอ แถบฟันบนกระดูก vomer ก้านครีบแข็งของครีบหลัง ความยาวของหนวด กระดูก occipital process ร่องกึ่งกลางหัว ความยาวของครีบไขมัน และ รูปแบบของสีบริเวณลำตัว

Roberts (1992) ทำการย้อนศึกษากลุ่มของปลาแขยงข้างลายที่พบในประเทศไทยและได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบของแถบสีบริเวณด้านข้างลำตัว จำนวนซี่กรองเหงือกและจำนวนข้อกระดูกสันหลัง พบว่าปลาแขยงข้างลายที่พบในประเทศไทยไม่ใช่ชนิด *Mystus vittatus* ซึ่งมีการกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะในแถบประเทศอินเดียและประเทศที่อยู่ใกล้เคียงอินเดีย และรายงานว่าปลา

แขยงข้างลายที่พบทั้งหมดในประเทศไทยมีจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *Mystus atrifasciatus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus* และ *M. rhegma* ซึ่งมี 2 ชนิด คือ *Mystus multiradiatus* และ *M. mysticetus* เป็นปลาชนิดใหม่ พร้อมกับจัดทำคู่มือในการวิเคราะห์ชนิดโดยอาศัยลักษณะที่สำคัญดังนี้คือ จำนวนซี่กรองเหงือก ตำแหน่งของตา ความยาวของหนวด ร่องกึ่งกลางหัว กระดูก occipital process ความยาวของครีบไขมัน และแถบสีบริเวณลำตัว ตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ของ *M. multiradiatus* และ *M. mysticetus* ได้มาจากบริเวณปากน้ำโพธิ์ จังหวัดนครสวรรค์และตลาดจังหวัดนครพนม ตามลำดับ Roberts (1994) รายงานชนิดของปลาในวงศ์ Bagridae เพิ่มขึ้นอีก 2 ชนิด คือ *Mystus albolineatus* และ *M. singaringan* โดยรายงานว่า *Mystus albolineatus* เป็นปลาชนิดใหม่ Roberts กล่าวว่า *M. albolineatus* มีลักษณะคล้ายกับ *M. singaringan* แต่ *M. albolineatus* มีแถบสีขาวทอดตามแนวยาวอยู่บริเวณแนวกลางตัว และบริเวณด้านหน้าฐานครีบหลังมีกลุ่มของจุดสีดำจางๆ ตัวอย่างปลาที่นำมาตั้งเป็น holotype ได้มาจาก ตลาดปราจีนบุรี

Sontirat และ คณะ (1995) ทำการสำรวจชนิดปลาของแม่น้ำยมและรายงานว่าพบปลาวงศ์ Bagridae จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Mystus nemurus*, *M. planiceps*, *M. rhegma*, *M. wycki* และ *M. wyckioides* สำหรับรายงานชนิดปลาในวงศ์นี้ที่กรมประมงได้ทำการสำรวจพบตามแหล่งน้ำต่างๆ ของประเทศไทยแสดงตามตารางที่ 2

Ferraris และ Runge (1999) ทำการศึกษากลุ่มของปลากดหัวเสียมที่พบในเอเชียใต้และพบว่าควรจัดให้อยู่ในสกุล *Sperata* แทนสกุล *Aorichthys* เนื่องจากเป็นชื่อที่รายงานก่อน พร้อมกันนี้ได้รายงานปลาที่พบทั้งหมดในสกุลนี้ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *Sperata acicularis*, *S. aorella*, *S. aor* และ *S. seenghala* โดย Ferraris และ Runge รายงาน *Sperata acicularis* ที่มีการแพร่กระจายกว้างในระบบลุ่มน้ำของประเทศพม่าเป็นปลาชนิดใหม่ ตัวอย่างปลาบางตัวได้จากตลาดปลาในประเทศไทย

<u>การศึกษาลักษณะทางกายวิภาคของปลาในวงศ์ Bagridae</u>

Bleeker (1863) ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของแถบฟันของกลุ่มปลาที่อยู่ในวงศ์ Bagridae ได้แก่ *Bagrichthys hypselopterus*, *Pseudobagrichthys macracanthus*, *P. macropterus*. *Leiocassis stenomus*, *Hemibagrus hoeveni*, *H. nemurus*, *H. wyckii*, *Hypselobagrus macronema*, *H. wolffii*, *H. gulio* และ *H. micracanthus* Hora และ Law (1941) ทำการศึกษาถึงลักษณะของ

แถบฟัน ระบบท่อทางเดินอาหาร และกระเพาะลมในปลาสกุล *Batasio* จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *Batasio batasio*, *B. tengana* และ *B. travencoria* พบว่าแถบฟันบนเพดานปาก ขากรรไกรบน และขากรรไกรล่างเป็นแถบกว้าง กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้สั้น กระเพาะลมรูปร่างคล้ายรูปหัวใจ Jayaram (1954) ทำการศึกษาถึงลักษณะโครงสร้างภายในเหมือนกับวิธีการของ Hora และ Law ในปลาสกุล *Mystus* จำนวน 11 ชนิด และ 1 ชนิดย่อย ได้แก่ *Mystus (Mystus) bleekeri*, *M. (M.) cavasius*, *M. (M.) vittatus*, *M. (M.) vittatus horai*, *M. (M.) armatus*, *M. (M.) oculatus*, *M. (M.) montanus*, *M. (M.) gulio*, *M. (M.) malabaricus*, *M. (M.) menoda*, *M. (Osteobagrus) aor* และ *M. (O.) leucophasis* พบว่าแถบฟันบนเพดานปากเป็นแถบเชื่อมติดต่อกัน แถบฟันบริเวณขากรรไกรล่างเป็นรูปโค้งมีตอนกลางแยกจากกัน กระเพาะอาหารมีรูปร่างกลมมน ลำไส้มีความยาวปานกลาง กระเพาะลมรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีลายเส้นกระจายในบริเวณผิวหน้า Saxena และคณะ (1963) ทำการศึกษาโครงสร้างของกระดูกศีรษะใน *Mystus (Osteobagrus) seenghala* พบว่ากะโหลกศีรษะมีรูปร่างยาว ส่วนของกระดูก mesethmoid มีขนาดใหญ่

Tilak (1963) ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของกระดูกศีรษะและกระดูก Weberian apparatus ของปลาในวงศ์ Bagridae จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ *Horabagrus brachysoma*, *Mystus (Mystus) cavasius*, *M. (M.) gulio*, *M. (M.) oculatus*, *M. (M.) vittatus*, *Mystus (Osteobagrus) aor*, *M. (O.) seenghala* และ *Rita rita* พบว่ากะโหลกศีรษะมีขนาดกว้าง กระดูก Mülerain process เพรียวแหลม กระดูก metapterygoid มีขนาดเล็ก ยกเว้นใน *Mystus (Osteobagrus) aor*, *M. (O.) seenghala*, *Horabagrus brachysoma* กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง Jayaram (1966a) ทำการศึกษาลักษณะของแถบฟันและกระเพาะลมใน *Rita chrysea*, *R. kuturnee* และ *R. rita* พบว่าปลาในสกุลนี้มีแถบฟันบริเวณเพดานปากและขากรรไกรขนาดใหญ่ ฟันบริเวณขากรรไกรบนเป็นแบบ villiform ฟันบริเวณเพดานปากเป็นแบบ molariform ฟันบริเวณขากรรไกรล่างมีทั้งแบบ villiform และ molariform กระเพาะลมมี 2 ตอน ตอนแรกมีขนาดใหญ่รูปร่างกลม ตอนหลังมีขนาดเล็กรูปร่างยาวรี Jayaram (1968) ทำการศึกษาลักษณะของกระเพาะลมใน *Pelteobagrus nitidus* พบว่ามีรูปร่างของกระเพาะลมคล้ายรูปหัวใจและบริเวณขอบด้านข้างมีสันนูนขนาดเล็กจำนวนมาก

Mo (1991) ทำการศึกษาลักษณะโครงสร้างของกระดูกปลาในวงศ์ Bagridae พร้อมกับได้แสดงภาพลักษณะโครงสร้างกระดูกศีรษะบางส่วนของ *Aorichthys aor*, *Auchenoglanis*

fasciatus, *Bagrichthys macropterus*, *Bagrus bajad*, *B. docmak*, *B. meridionalis*, *Chrysichthys sianena*, *Clarotes laticeps*, *Leiocassis leiacanthus*, *L. micropogon*, *Lophiobagrus equilus*, *Mystus cavasius*, *M. wyckii* และ *Pseudobagrus meridionalis* แสดงภาพลักษณะโครงสร้างระบบกล้ามเนื้อบางส่วนของ *Auchenoglanis occidentalis*, *Bagrus docmak*, *Chrysichthys auratus*, *C. brachynemus*, *Notoglanidium thomasi* และ *Notoglanidium* sp. นอกจากนี้ Mo ได้แบ่งวงศ์ Bagridae ออกเป็น 3 วงศ์ คือวงศ์ Bagridae, Claroteidae และ Austroglanididae โดยอาศัยลักษณะของกระดูกและมัดกล้ามเนื้อที่สำคัญได้แก่ กระดูก posttemporal, Müllerian process, vomer, parasphenoid, cleithrum, pharyngobranchial, hypobranchial, maxilla, metapterygiod, entopterygiod และมัดกล้ามเนื้อ levator operculi และนำชื่อสกุล *Hemibagrus* ที่ตั้งขึ้นเป็นครั้งแรกโดย Bleeker ในปี ค.ศ. 1862 ซึ่งมี *Bagrus nemurus* Val. in Cuv. And Val., 1839 เป็นชนิดต้นแบบกลับมาใช้อีกครั้งโดยอาศัยลักษณะของชิ้นกระดูก metapterygiod ที่มีขนาดใหญ่และมีลักษณะเป็นแผ่นแบนบาง Ng และ Ng (1995) ทำการศึกษาลักษณะของแถบฟันใน *Hemibagrus gracilis* ที่เป็นปลาชนิดใหม่ที่พบในประเทศมาเลเซีย

ประไพสิริ (2511) ทำการศึกษาลักษณะและหน้าที่ของกระเพาะลมในปลาพวกแคทฟิชหลายชนิดพบว่ากระเพาะลมของปลาในวงศ์ Bagridae ได้แก่ *Mystus cavasius*, *M. nemurus*, *M. vittatus* และ *M. wolffi* มีลักษณะคล้ายรูปหัวใจหรือรูปสามเหลี่ยม ภายในกระเพาะลมแบ่งออกเป็นห้องๆ โดยมีผนังกั้นกลางจากรูเปิดของท่อนิวเมติคไปยังปลายสุดของกระเพาะลมและยังมีผนังที่ยืดหยุ่นได้คล้ายฟองน้ำกั้นตามขวางแบ่งกระเพาะลมออกเป็นห้องๆ โดยแต่ละห้องมีทางติดต่อถึงกันได้ ส่วนตอนหน้าของรูเปิดของท่อนิวเมติคเป็นห้องกว้างไม่มีผนังกั้น

<u>การกระจายพันธุ์ของปลาในวงศ์ Bagridae</u>

Berra (1981) และ Burgess (1989) รายงานว่าปลาในวงศ์ Bagridae มีการกระจายพันธุ์เป็นบริเวณกว้างจากทวีปแอฟริกาและประเทศซีเรียถึงประเทศปากีสถาน อินเดีย บังคลาเทศ ศรีลังกา พม่า ไทย กัมพูชา ลาว เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย บรูไน ด้านตะวันออกของอินเดีย จีน ไต้หวัน เกาหลี และญี่ปุ่น Jayaram (1968) รายงานว่าปลาในวงศ์ Bagridae ไม่มีการกระจายพันธุ์ในคาบสมุทรอาเรเบียน Nelson (1994) กล่าวว่าปลาในวงศ์นี้พบมากทั้งในบริเวณน้ำกร่อยและน้ำจืด จำนวนชนิดทั้งหมดที่พบมีประมาณ 200 กว่าชนิด จำนวนชนิดที่พบในทวีปแอฟริกาและทวีปเอเชียมีจำนวนใกล้เคียงกัน

Smith (1945) กล่าวถึงแหล่งที่พบปลาในวงศ์ Bagridae ในประเทศไทยโดยรายงานว่า *Bagroides melapterus* พบในบริเวณแม่น้ำน่าน *B. macropterus* พบในบริเวณเขาใหญ่และแม่น้ำเจ้าพระยา *Leiocassis siamensis* มีการกระจายพันธุ์กว้างโดยพบในบริเวณปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำมูล แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำจันทบุรี และแม่น้ำปิง *L. stenomus* พบบริเวณแม่น้ำจันทบุรี *Mystus wolffi* พบบริเวณแม่น้ำปัตตานี แม่น้ำตาปี แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และแม่น้ำปิง *M. gulio* พบในบริเวณแม่น้ำปัตตานี แม่น้ำจันทบุรี และ แม่น้ำจันทบุรีตอนล่าง *M. vittatus* พบในบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา บึงบอระเพ็ด แม่น้ำปิง แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำแม่กลอง *M. nemurus* พบในบริเวณแม่น้ำน่าน แม่น้ำปิง แม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำตาปี แม่น้ำปัตตานี และแม่น้ำจันทบุรี *M. planiceps* เก็บตัวอย่างได้จากบริเวณภาคกลางและบริเวณภาคใต้ *M. wycki* พบในบริเวณแม่น้ำยม แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำปิง *M. havmolleri* พบบริเวณลำธารขนาดเล็กในอำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช *M. cavasius* พบในบริเวณแม่น้ำตาปี แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำโขง และแม่น้ำพอง *M. micracanthus* พบในบริเวณแม่น้ำจันทบุรี *Heterobagrus bocourti* พบในบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำมูล และแม่น้ำน่าน

<u>แหล่งที่อยู่อาศัยและอุปนิสัยในการกินอาหารของปลาในวงศ์ Bagridae</u>

Burgess (1989) รายงานว่าปลาวงศ์ Bagridae ชอบหลบซ่อนตัวภายในโพรงหรือรอยแยกของหินในช่วงเวลากลางวันและออกหากินเวลากลางคืน ปลาในวงศ์นี้หลายชนิดเป็นผู้ล่า (predator) และมีบางชนิดที่สามารถกินได้ทั้งพืชและสัตว์ (omnivorous) โดยปลาออกหากินอาหารในบริเวณบนหรือใกล้พื้น อาหารที่ปลากินเป็นพวกลูกปลาที่มีขนาดเล็ก หนอนตัวกลม ตัวอ่อนแมลงและพวกครัสเตเซียนที่มีขนาดเล็ก

Roberts (1992) ทำการศึกษาถึงส่วนประกอบของอาหารภายในกระเพาะของกลุ่มปลาแขยงข้างลายที่พบในประเทศไทยจำนวน 4 ชนิดและรายงานว่าพบเกล็ดปลาขนาดเล็กภายในกระเพาะของ *Mystus rhegma* และ *M. atrifasciatus* กุ้งเป็นอาหารสำคัญใน *M. atrifasciatus* เมล็ดข้าวพบภายในกระเพาะของ *M. rhegma* และ *M. atrifasciatus* เลนส์ตาของปลาพบมากในกระเพาะของ *M. rhegma* และ *M. multiradiatus* ฝาปิดปากของหอยขนาดเล็ก ostracod และ cladocera พบเป็นปริมาณมากภายในกระเพาะของ *M. multiradiatus* และ *M. mysticetus* Roberts (1994) ทำการศึกษาถึงส่วนประกอบของอาหารภายในกระเพาะของ *M. pelusius* และรายงานว่า

พบเกล็ดปลาในกลุ่มตะเพียนและเลนส์ตาของปลา Rainboth (1996) รายงานว่า *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus* ชอบอาศัยอยู่ตามแม่น้ำที่มีขนาดใหญ่และน้ำขุ่น ชอบกินอาหารที่เป็นพวกครัสเตเชียน สัตว์หน้าดินขนาดเล็ก และลูกปลา *Heterobagrus bocourti* ชอบกินอาหารที่เป็นพวกครัสเตเชียนและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่นๆที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน *Leiocassis siamensis* กินพวกตัวอ่อนแมลงที่อาศัยอยู่ในน้ำ *Mystus mysticetus*, *M. albolineatus*, *M. filamentus*, *M. singaringan*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. nemurus*, *M. rhegma*, *M. wolffi*, *M. wycki* และ *M. wyckioides* ชอบอาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำ ลำธาร หรืออ่างเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่ ชนิดของอาหารที่พบภายในกระเพาะได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ ตัวอ่อนของแมลงรวมทั้งพวกหนอนแดง ลูกปลาขนาดเล็ก และกุ้ง

<u>ชีววิทยาในการสืบพันธุ์วางไข่ของปลาในวงศ์ Bagridae</u>

Burgess (1989) รายงานว่า *Rita rita* วางไข่แบบติดและไข่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 มิลลิเมตร ไข่ฟักออกเป็นตัวภายในเวลา 20 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส *Auchenoglanis occidentalis* ชอบวางไข่ในพื้นที่น้ำท่วมในบริเวณแม่น้ำไนล์และทะเลสาบแทงกานยิกา สันทนาและทัศพล (2537) รายงานว่า *Mystus nemurus* เพศเมียที่มีความยาวเฉลี่ย 43.5 เซนติเมตร ที่สำรวจพบในบริเวณเขื่อนรัชชประภามีความดกของไข่ประมาณ 16,261 ฟอง ไข่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.35 มิลลิเมตร ปลาชนิดนี้มีฤดูวางไข่ในเดือนกรกฎาคมและตุลาคม Rainboth (1996) รายงานว่า *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus* วางไข่ในช่วงต้นฤดูฝนและลูกปลาอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่น้ำท่วมในบริเวณป่า ปลาในระยะ juvenile ปรากฏให้เห็นในเดือนสิงหาคม *Leiocassis siamensis* มีรังไข่พัฒนาดีในเดือนกุมภาพันธ์ และจะเริ่มวางไข่ในช่วงต้นฤดูฝน ลูกปลาปรากฏให้เห็นในเดือนกรกฎาคมและเดือนสิงหาคม โยธินและรังสิต (2524) ทำการศึกษาชีววิทยาของปลากดเหลืองในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์และรายงานว่าฤดูวางไข่ของปลากดเหลืองอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกันยายน และระยะที่วางไข่มากที่สุดคือเดือนพฤษภาคมและกันยายน อำนวยและวสันต์ (2525) ได้ทดลองเพาะพันธุ์ปลากดเหลืองโดยวิธีผสมเทียม โดยรวบรวมพ่อแม่พันธุ์จากแม่น้ำเจ้าพระยามาเลี้ยงไว้ในบ่อดินและทำการตรวจสอบรังไข่และถุงน้ำเชื้อของปลากดเหลืองที่เลี้ยงไว้ในบ่อดิน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ารังไข่และน้ำเชื้อของปลากดเหลืองพร้อมผสมเทียมได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม ศาสวัต (2539) ทำการศึกษาชีวประวัติบางประการของปลากดเหลืองในบริเวณลำน้ำเจ้าพระยานับแต่บริเวณใต้เขื่อนเจ้าพระยาลงไปจนสุดเขตบ้านดอนกระเบื้อง อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท พบว่าปลาเต็มวัยเพศผู้รูปร่างเรียว

อวัยวะเพศภายนอกเป็นติ่งแหลมยาว อัณฑะเป็นพวงสีขาว ปลาเต็มวัยเพศเมียรูปร่างป้อม ในฤดูผสมพันธุ์วางไข่ส่วนท้องจะขยายใหญ่ ไข่ปลากดเหลืองเป็นประเภทจมติด ไข่แก่ลักษณะกลม สีน้ำตาลใส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไข่ 0.97 ± 0.12 มิลลิเมตร ไข่ที่ปฏิสนธิฟักออกเป็นตัวในเวลา 17 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 28 ± 0.5 องศาเซลเซียส โดยมีการเจริญสู่ระยะคลีเวจ บลาสตูลา แกสตรูลาตอนต้น แกสตรูลาตอนปลาย คัพภะตอนต้น และคัพภะตอนปลายภายใน 30 นาที, 2 ชั่วโมง 50 นาที, 4 ชั่วโมง 25 นาที, 6 ชั่วโมง 10 นาที, 7 ชั่วโมง 15 นาที และ 12 ชั่วโมง 25 นาที หลังปฏิสนธิ ตามลำดับ

<u>ตารางที่ 1</u> รายชื่อสกุล สถานภาพ ชนิดต้นแบบสกุลและการกระจายพันธุ์ของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในโลกตาม Eschmeyer (1998)

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
1. *Amarginops* Nichols & Griscom, 1917	*Amarginops platus* Nichol & Griscom, 1917	Stanlayville, Lower Zaire, Boma, Congo, Quanza River and Bengo River, Tanganyika, Lualaba system, Zaire Riversystem, Buzi Ri system, Zaire-Lualaba River system, Gabon, Congo, River Nile
2. *Anaspidoglanis* Teugels, Risch, de Vos & Thys van den Audenaerde, 1991	*Auchenoglanis macrostoma* Pellegrin, 1909	Ogowe River at Ngamo, Gabon
3. *Aria* Jordan, 1919 (Synonym of Genus *Sperata*)	*Bagrus lamarrii* Val. in Cuv. & Val.,1846	เหมือนสกุล *Sperata*
4. *Aorichthys* Wu, 1939 (Synonym of Genus *Sperata*)	*Bagrus lamarrii* Val. in Cuv. & Val., 1846	เหมือนสกุล *Sperata*
5. *Aspidobagrus* Bleeker, 1862 (Synonym of Genus *Mystus*)	*Bagrus gulio* Hamilton, 1822	เหมือนสกุล *Mystus*
6. *Auchenaspis* Bleeker, 1858 (Synonym of Genus *Auchenoglanis*)	*Pimelodus biscutatus* Geoffroy St. Hilaire, 1809	เหมือนสกุล *Auchenoglanis*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
7. *Auchenoglanis* Günther, 1865	*Pimelodus biscutatus* Geoffroy St. Hilaire, 1809	Nigeria, South Cameroon, Gabon, Zaire, River Nile, Niger, Senegal and Lake Chad basin, Nigeria, S.Benin, S. Nigeria, Nola, Middle Congo, Cameroon, Upper Zambesi River system, West Africa, Zaire-Lualaba River system, East Africa Lake, Omo River, Giuba River, River Ntem
8. *Austroglanis* Skelton, Risch & de Vos, 1984	*Gephyroglanis sclateri* Boulenger, 1901	Southern African
9. *Bagrichthys* Bleeker, 1858	*Bagrus hyselopterus* Bleeker, 1852	Thailand, Laos, Cambodia, Vietnam, Sumatra, Borneo, Java
10. *Bagroides* Bleeker, 1851	*Bagroides melapterus* Bleeker, 1851	Borneo, Sumatra
11. *Bagrus* Bosc, 1816	*Silurus bajad* Forsskål, 1775	River Nile, Lake Chad, River Niger, River Senegal, Lake Mobutu & Turkana, Zaire, Lake Victoria, Senegal Volta, East African Rift Lake, Shire River, Lake Malawi, River Pangani (Tanzania), Giuba River (Somalia)
12. *Batasio* Blyth, 1860	*Batasio buchanani* Blyth, 1860 (=*Pimelodus batasio* Hamilton, 1822)	Bangladesh, Myanmar, Thailand, Malaysia

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
13. *Bathybagrus* Bailey & Stewart, 1984	*Bathybagrus tetranema* Bailey & Stewart, 1984	Lake Tanganyika
14. *Brachymystus* (subgenus of *Mystus*) Fowler, 1937 (Synonym of Genus *Hemibagrus*)	*Bagrus nemurus* Val. in Cuv. & Val., 1839	เหมือนสกุล *Hemibagrus*
15. *Chandramara* Jayaram, 1972	*Pimelodus chandramara* Hamilton, 1822	East Africa, Nile, Niger, Volta River and Senegal River, Lake Chad, Giuba River (Somalia), Gelib, Fleuve Juba, somalie Meridionale
16. *Chrysichthys* Bleeker, 1858	*Pimelodus auratus* Geoffroy St. Hilaire, 1809	River Nile, Lake Turkana, River Niger, Volta River, Senegal, Lake Chad, Zaire River system, Lualaba River system, West Africa, Zaire, Upper Guinea Rivers, River Nyong (Cameroon), West Africa from Senegal to Cabinda, Lake Mwero, Ivory Coast, Ogowe-Nyanga River, Gabon, Poko Uele
17. *Chrysobagrus* Boulenger, 1899 (Synonym of Genus *Chrysichthys*)	*Chrysobagrus brevibarbis* Boulenger, 1899	เหมือนสกุล *Chrysichthys*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
18. *Clarotes* Kner, 1855	*Clarotes heuglini* Kner, 1855	East Africa, Nile, Niger River and Senegal River, Lake Chad, Giuba River (Somalia), Volta River
19. *Coreobagrus* Mori, 1936(Synonym of Genus *Pseudobagrus*)	*Coreobagrus brevicorpus* Mori, 1936	เหมือนสกุล *Pseudobagrus*
20. *Dermocassis* (subgenus of *Leiocassis*) Nichols, 1925 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Bagrus ussuriensis* Dybowski, 1872	เหมือนสกุล *Leiocassis*
21. *Duxordia* Tickell in Day, 1888 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Leiocassis fluviatilis* Day, 1888	เหมือนสกุล *Leiocassis*
22. *Fluvidraco* Jordan & Fowler, 1903 (Synonym of Genus *Pelteobagrus*)	*Pseudobagrus ransonnetii* Steindachner, 1887)	เหมือนสกุล *Pelteobagrus*
23. *Gephyrogalnis* Boulenger, 1899	*Gephyroglanis congicus* Boulenger, 1899	Zaire-Lualaba River system, Arawimi River and Port Congo, Cameroon, Nigeria, Coastal River from Liberia to Cabinda (Angola), Zaire-Lualaba River system, Ogowe-Nyanga River basin (Gabon) Ivory Coast and Ghana, Cabinda

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
24. *Gnathobagrus* Nichols & Griscom, 1917 (Synonym of Genus *Amarginops*)	*Gnathobagrus depressus* Nichols & Griscom, 1917	เหมือนสกุล *Amarginops*
25. *Gogrius* Day, 1867 (Synonym of Genus *Rita*)	*Gogrius sykesi* Day, 1867 (=*Pimelodus gogra* Sykes, 1834)	เหมือนสกุล *Rita*
26. *Gonocephalus* Kner, 1855 (Synonym of Genus *Clarotes*)	*Clarotes heuglini* Kner, 1855	เหมือนสกุล *Clarotes*
27. *Hemibagrus* Bleeker, 1862	*Bagrus nemurus* Val. in Cuv. & Val., 1839	China, Myanmar, Thailand, Cambodia, Laos, Vietnam, Malay peninsular, Singapore, Japan, Borneo, Southeast Asia, Westward to Myanmar and northward to South China
28. *Heterobagrus* Bleeker, 1864 (Synonym of Genus *Mystus*)	*Heterobagrus bocourti* Bleeker, 1864	เหมือนสกุล *Mystus*
29. *Horabagrus* Jayaram, 1955	*Pseudobagrus brachysoma* Günther, 1864	India: Kerala backwater
30. *Hypselobagrus* Bleeker, 1862 (Synonym of Genus *Mystus*)	*Bagrus macronema* Bleeker, 1846	เหมือนสกุล *Mystus*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
31. *Leiocassis* Bleeker, 1858	*Bagrus poecilopterus* Kühl & van Hasselt in Cuv. & Val., 1839	Thailand, Laos, Cambodia, Veitnam, Borneo, Hong Kong, China, Korea
32. *Liauchenoglanis* Boulenger, 1916	*Liauchenoglanis maculatus* Boulenger, 1916	Sierra Leone
33. *Lophiobagrus* Pall, 1942	*Lophiobagrus lestradei* Poll, 1942	Lake Tanganyika
34. *Macrones* Dumeril, 1856(Synonym of Genus *Mystus*)	*Bagrus lamarrii* Val. in Cuv. & Val., 1840	เหมือนสกุล *Mystus*
35. *Macronichthys* White & Moy-Thomas, 1940 (Synonym of Genus *Sperata*)	*Bagrus lamarii* Val. in Cuv. & Val., 1840	เหมือนสกุล *Sperata*
36. *Macronoides* (subgenus of *Macrones*) Hora, 1921 (Synonym of Genus *Batasio*)	*Batasio affinis Blyth*, 1861	เหมือนสกุล *Batasio*
37. *Macropterobagrus* (subgenus of *Hemibagrus*) Nichols, 1925 (Synonym of Genus *Mystus*)	*Hemibagrus macropterus* Bleeker, 1870	เหมือนสกุล *Mystus*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
38. *Melanodactylus* Bleeker, 1858 (Synonym of Genus *Chrisichthys*)	*Arius acutivelis* Val. in Cuv. & Val., 1840	เหมือนสกุล *Chrisichthys*
39.*Mystus* Gronow, 1763	Masc. Not available, published in reject work on official Index (Opinion 261)	เหมือนกับ *Mystus* Scopoli, 1777
40. *Mystus* Scopoli (ex Gronow), 1777	*Bagrus halapensis* Val. in Cuv. & Val., 1839	India, Pakistan, Bangladesh, Myanmar, Nepal, China Sri Lanka, Thailand, Laos, Veitnam, Cambodia, Malay peninsular, Sumatra, Borneo, Java, Singapore, Tigris-Euphrates basin
41.*Nanobagrus* Mo, 1991 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Akysis armatus* Vaillant, 1902	Borneo
42. *Nasocassis* (subgenus of *Leiocassis*) Nichols, 1925 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Leiocassis longirostris* Günther, 1864	เหมือนสกุล *Leiocassis*
43. *Notoglanidium* Günther, 1903	*Notoglanidium walkeri* Günther, 1903	Ghana, Ivory Coast (Agneby)
44. *Octonematichthys* Bleeker, 1858 (Synonym of Genus *Clarotes*)	*Bagrus nigrita* Val. in Cuv. & Val., 1839	เหมือนสกุล *Clarotes*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
45. *Osteobagrus* (subgenus of *Mystus*) Jayaram, 1954 (Synonym of Genus *Sperata*)	*Pimelodus aor* Hamilton, 1822	เหมือนสกุล *Sperata*
46. *Oxyglanis* Vinciguerra, 1898 (Synonym of Genus *Auchenoglanis*)	*Oxyglanis sacchii* Vinciguerra, 1898	เหมือนสกุล *Auchenoglanis*
47. *Parachenoglanis* Boulenger, 1911	*Pimelodus guttatus* Lönnberg, 1895	Lower zaire River system, Angola, Gabon, Aquaterial Africa, S.Cameroon, Congo
48. *Pardiglanis* Poll, Lanza & Romoli Sassi, 1972 (Synonym of Genus *Clarotes*)	*Pardiglanis tarabinii* Poll, Lanza & Romoli Sassi, 1972	เหมือนสกุล *Clarotes*
49. *Pelteobagrus* Bleeker, 1865	*Silurus calvarius* Basilewski, 1855	Siberia, China, Japan, Hainan, Taiwan, Malaysia
50. *Phyllonemus* Boulenger, 1906	*Phyllonemus typus* Boulenger, 1906	Zaire, Lake Tanganyika
51. *Platyglanis* Daget, 1979	*Platyglanis depierrei* Daget, 1979	South Cameroon, Lower Zaire
52. *Porcus* Geoffroy St. Hilaire, 1808 (Synonym of Genus *Bagrus*)	*Silurus bajad* Forsskål, 1776	เหมือนสกุล *Bagrus*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
53. *Prajadhipokia* Fowler, 1934 (Synonym of Genus *Mystus*)	*Prajadhipokia rex* Fowler, 1934	เหมือนสกุล *Mystus*
54. *Pseudobagrichthys* Bleeker, 1862 (Synonym of Genus *Bagrichthys*)	*Bagriodes macropterus* Bleeker, 1853	เหมือนสกุล *Bagrichthys*
55. *Pseudobagrus* Bleeker, 1859	*Bagrus aurantiacus* Temminck & Schlegel, 1846	Korea, China, Taiwan, Japan, Yunnan
56. *Pseudomystus* (subgenus of *Leiocassis*) Jayaram, 1968 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Bagrus stenomus* Val. in Cuv. & Val., 1839	เหมือนสกุล *Leiocassis*
57. *Rama* Bleeker, 1858 (Synonym of Genus *Batasio*)	*Rama buchanani* Bleeker, 1858 (=*Pimelodus rama* Hamilton, 1822)	เหมือนสกุล *Batasio*
58. *Rheoglanis* Poll, 1966 (Synonym of Genus *Amarginops*)	*Rheoglanis dendrophorus* Poll, 1966	เหมือนสกุล *Amarginops*
59. *Rhinobagrus* Bleeker, 1865 (Synonym of Genus *Leiocassis*)	*Rhinobagrus dumerili* Bleeker, 1865	เหมือนสกุล *Leiocassis*

ตารางที่ 1 ต่อ

สกุล (Genus)	ต้นแบบของสกุล (type species of Genus)	การกระจายพันธุ์ (distribution)
60. *Rita* Bleeker, 1853	*Rita buchanani* Bleeker, 1853 (=*Pimelodus rita* Hamilton, 1822)	India, Pakistan, Bangladesh, Myanmar
61. *Sperata* Holly, 1939	*Bagrus lamarrii* Val. in Cuv. & Val., 1840	Ayeyarwaddy, Bago River and Tenasserim River systems of Myanmar, Thailand, Salween River, Ganges River System of India, Bangladesh and Nepal, Peninsular India south to the Cauvery River, Krishna River

ตารางที่ 2 ชนิดปลาในวงศ์ Bagridae ที่กรมประมงได้ทำการสำรวจพบตามแหล่งน้ำต่างๆของประเทศไทย

สถานที่	ชนิดที่พบ																						จำนวน (ชนิด)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
เขื่อนอุบลรัตน์ (อารีย์และคณะ, 2511)							X			X	X		X						X		X		6
แม่น้ำโขง (ธีรพันธ์, 2511)		X					X			X	X	X	X						X		X		8
ลำน้ำปิงตอนบน (สัณชัยและคณะ, 2519)							X			X			X										3
เขื่อนน้ำอูน (นิพนธ์และคณะ, 2521)																			X				1
บึงจำรัง จ.ชัยนาท (ธีรพันธ์และคณะ, 2523)										X			X						X				3
แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (ถวัลย์และคณะ, 2523)										X			X						X				3
เขื่อนแก่งกระจาน (สมปองและคณะ, 2525)													X						X				2
เขื่อนบางลาง (ถวัลย์และคณะ, 2525)							X	X		X			X										4
แม่น้ำเจ้าพระยา (ถวัลย์และคณะ, 2525)			X							X			X						X	X	X		6
แม่น้ำบางปะกง (สันทนาและคณะ, 2526)							X			X			X		X				X				5
เขื่อนศรีนครินทร์ (ถวัลย์และคณะ, 2527)										X			X										2
แม่น้ำตาปี (ถวัลย์และคณะ, 2527)							X	X															2
ทะเลสาบสงขลา (ไพโรจน์และคณะ, 2528)											X		X										2
เขื่อนอุบลรัตน์ (อุปถัมภ์และอรุณ, 2528)										X			X						X				3
เขื่อนศรีนครินทร์ (ไชยินและคณะ, 2528)										X			X								X		3
แม่น้ำเตาน้อย (ถวัลย์และคณะ, 2528)							X			X			X		X								4
พื้นที่โครงการเขื่อนน้ำโจน (บุญรัตน์และคณะ, 2529)										X													1
อ่างเก็บน้ำปราณบุรี (ถวัลย์และคณะ, 2530)													X										1
เขื่อนสิรินธร (ถวัลย์และคณะ, 2531)		X	X										X								X		2
เขื่อนรัชชประภา (ถวัลย์และคณะ, 2531)							X	X		X			X						X		X		6
แม่น้ำสะแกกรัง (ไชยินและคณะ, 2531)										X			X						X				3
แม่น้ำแม่กลอง (สันทนาและคณะ, 2532)			X		X	X				X		X	X		X				X		X		9
แม่น้ำท่าจีน (สันทนาและคณะ, 2532)							X			X			X		X				X		X		6
เขื่อนแก่งกระจาน (บุญยรัตน์และคณะ, 2532)													X										1
เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล (ทัศนีย์, 2532)										X			X						X				3
แม่น้ำมูล (สันทนาและถวัลย์, 2534)		X					X			X			X						X		X		6
เขื่อนจุฬาภรณ์ (บุญรัตน์และคณะ, 2534)													X				X						2
อ่างเก็บน้ำบางพระ (ถวัลย์และคณะ, 2534)																			X				1
ลำน้ำพอง ชีและมูล (สุวิณาและคณะ, 2536)										X			X										2

ตารางที่ 2 ต่อ

สถานที่	ชนิดที่พบ																						จำนวน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	(ชนิด)
แม่น้ำมูล (ไมตรีและสันทนา, 2535)		X			X		X			X			X				X		X		X		8
เขื่อนบางลาง (รักสังและคณะ, 2536)													X										1
เขื่อนปากมูล (สันทนาและคณะ, 2536)		X					X						X								X		4
แม่น้ำน่านเขต จ.นครสวรรค์ (ไยอินและคณะ, 2536)							X	X		X	X		X						X		X		7
เขื่อนกระเสียว (บุญรัตน์และคณะ, 2536)							X						X		X								3
บึงบอระเพ็ด (สุอินทร์, 2537)			X										X						X				3
เขื่อนกิ่วลม (บุญรัตน์และคณะ, 2537)			X										X										2
แม่น้ำหนุมาน (ถวัลย์และคณะ, 2537)							X			X			X						X				4
เขื่อนรัชชประภา (สันทนาและทัศพล, 2537)				X			X						X			X						X	5
คลองป่าบอน จ.ทัทุง (สุรศักดิ์และคณะ, 2538)							X	X											X				3
บึงบอระเพ็ด (สุอินทร์และกาญจนา, 2538)										X			X						X				3
เขื่อนรัชชประภา (บุญรัตน์และคณะ, 2538)							X	X		X			X						X		X	X	7
แม่น้ำปัตตานี (สุรศักดิ์และคณะ, 2538)							X						X										2
แม่น้ำสายบุรี (ศรรชิตและสุรศักดิ์, 2538)					X		X						X										3
เขื่อนสิรินธร (จินตนาและสมศักดิ์, 2539)		X	X										X								X		4
แม่น้ำสาละวิน (สมไกชาและชวลิต, 2541)	X								X					X				X					4

หมายเหตุ : 1.*Aorichthys seenghala* (Sykes, 1841) 2.*Bagriodes macracanthus* (Bleeker, 1854) 3.*B. macropterus* (Bleeker,1853)

4.*Batasio tengana* (Hamilton, 1822) 5.*Heterobagrus bocourti* Bleeker, 1864 6.*Leiocassis poecilopterus* (Val. in Cuv. & Val., 1839)

7.*L. siamensis* (Regan, 1913) 8.*L. stenomus* (Val. in Cuv. & Val., 1839) 9.*Mystus albolineatus* Roberts, 1994 10.*M. cavasius* (Hamilton, 1822)

11.*M. gulio* (Hamilton, 1822) 12. *M. nemurus* (Val. in Cuv. & Val., 1839) 13.*M. micracanthus* (Bleeker, 1846)

14.*M. microphthalmus* (Day, 1877) 15.*M. planiceps* Val. in Cuv. & Val., 1839) 16. *M. pulcher* Chaudhuri, (1911) 17.*M. rhegma* Fowler, 1935

18. *M. rufescens* (Vinciguerra, 1890) 19.*M. vittatus* (Bloch, 1794) 20.*M. wolffi* (Bleeker, 1851) 21.*M. wycki* (Bleeker, 1858)

22.*M. wyckioides* Fang & Chaux, 1949

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. กล้องถ่ายรูปพร้อมขาตั้งกล้อง
2. ฟิล์มถ่ายรูป และฟิล์มเอกซเรย์
3. อุปกรณ์ในการเซ็ทครีบปลา เช่น เข็มขนาดเล็ก และ แผ่นโฟม เป็นต้น
4. กล้องจุลทรรศน์พร้อมอุปกรณ์วาดภาพ (camera lucida)
5. ชุดเครื่องมือผ่าตัด
6. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดนับ
7. ภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง
8. ป้ายขนาดเล็กสำหรับใช้บันทึกวัน เวลา สถานที่ และข้อมูลอื่นๆ ในการเก็บตัวอย่าง
9. ตารางบันทึกข้อมูล
10. น้ำยาและสารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาตัวอย่าง การดองใส และการทำโครงกระดูก
11. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวาดภาพ เช่น กระดาษวาดรูปและดินสอ เป็นต้น

แหล่งที่มาของตัวอย่าง

1. ตัวอย่างปลาในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KUMF) และ สถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง (NIFI)
2. ตัวอย่างปลาจากการเก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ตัวอย่างปลาที่ใช้ศึกษาเหล่านี้มีแหล่งที่เก็บจากลุ่มน้ำต่างๆ ตามภาพที่ 1

Bagrichthys macracanthus **(Bleeker,1854)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 30 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 55.2-172.2 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0915 (1 ตัวอย่าง, 72.2 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพฯ H.M Smith 5 มกราคม 2469

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0916 (1ตัวอย่าง, 172.2 mm SL) แม่น้ำนครนายก ถมยา แสงสุวรรณ 12 มกราคม 2473; NIFI 2904 (6, 82.9-106.4) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชวลิต วิทยานนท์, date unknown

ลุ่มน้ำแม่โขง NIFI 00474 (2 ตัวอย่าง, 100.8-115.8 mm SL) แม่น้ำมูล จ.อุบลราชธานี ปรีชา เธียรเจริญ 11 มกราคม 2511; KUMF 00461 (2, 76.8-88.2) แม่น้ำโขง บ้านห้วยดอกไม้ อ.บึงกาฬ จ.หนองคาย จรัลธาดา กรรณสูต 2 มีนาคม 2519

ตัวอย่างที่รวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6500 (6 ตัวอย่าง, 55.2-77.2 mm SL) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 15 ตุลาคม 2539

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6501 (12 ตัวอย่าง, 132.8-137.8 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 16, 23 กรกฎาคม 2541

Bagrichthys macropterus **(Bleeker, 1853)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 46 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 44.1-213.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา NIFI 00472 (2 ตัวอย่าง, 78.1-86.3 mm SL) พวงคลองหนองหม้อ จ.อยุธยา มะลิ ศรีรุ่งโรจน์ 15 มีนาคม 2514

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0920 (1 ตัวอย่าง, 110.9 mm SL) แม่น้ำนครนายก สรวง บุญสันทบ 5 สิงหาคม 2472; KUMF 0917 (1, 134.1) แม่น้ำบางปะกงตอนบน H.M. Smith 4 มิถุนายน 2471; KUMF 0918 (1, 171.8) แม่น้ำนครนายก H.M. Smith 6 มิถุนายน 2471; NIFI 2905 (3, 65.3-80.8) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชวลิต วิทยานนท์, date unknown

ตัวอย่างที่รวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6502 (12 ตัวอย่าง, 178.8-213.4 mm SL) ตลาดปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 10 ตุลาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6503 (6 ตัวอย่าง, 44.1-76.2 mm SL) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 15 กันยายน 2539

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6504 (9 ตัวอย่าง, 115.2-197.3 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 กรกฎาคม 2541; KUMF 6505 (11, 73.4-115.2) ตลาดริมมูล จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 3 กันยายน 2540

***Batasio blythi* (Day, 1877)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 57 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 29.1-79.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6506 (11 ตัวอย่าง, 54.2-63.9 mm SL) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อ.ลานสัก จ.อุทัยธานี สืบสิน สนธิรัตน 1 มิถุนายน 2540

ตัวอย่างที่รวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำภาคใต้ KUMF 6507 (19 ตัวอย่าง, 29.1-63.8 mm SL) จ.สุราษฎร์ธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 4 กันยายน 2539; KUMF 6509 (3, 72.2-79.3) อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 8 กรกฎาคม 2541; KUMF 6510 (5, 56.8-64.3) อ.สุคิริน จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 5 กรกฎาคม 2541

ลุ่มน้ำตะนาวศรี KUMF 6508 (19 ตัวอย่าง, 42.2-77.8 mm SL) อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา ภาสกร แสนจันแดง 20 มกราคม 2541

***Hemibagrus filamentus* (Fang and Chaux, 1949)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 75 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 62.3-454.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 2609 (1 ตัวอย่าง, 105.9 mm SL) ตลาดอยุธยา จ.อยุธยา 25 มกราคม 2517; KUMF 0969 (1, 163.8) แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณเขาใหญ่ H.M. Smith 24 เมษายน 2471; KUMF 0962 (1, 173.8) แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณลานเท H.M. Smith 19 พฤศจิกายน 2466; KUMF 6513 (1, 365.3) ตลาดสะพานใหม่ กรุงเทพฯ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ มกราคม 2537; KUMF 6514 (1, 454.3) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 15 มกราคม 2538

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 0967 (1 ตัวอย่าง, 103.2 mm SL) อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา H.M. Smith 19 มกราคม 2468

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0973 (1 ตัวอย่าง, 102.8 mm SL) แม่น้ำจันทบุรี หลวงมัศยจิตรการ 4 มิถุนายน 2477

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0961 (2 ตัวอย่าง, 146.2-150.3 mm SL) แม่น้ำปัตตานี H.M. Smith 15 ตุลาคม 2466; KUMF 6522 (9, 62.3-192.4) เขื่อนรัชชประภา จ.สุราษฎร์ธานี ทัศพล กระจ่างดารา มิถุนายน 2537

ตัวอย่างที่รวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6511 (5 ตัวอย่าง, 217.3-240.3 mm SL) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 16 มิถุนายน 2541; KUMF 6512 (1, 220.3) อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ ภาสกร แสนจันแดง 28 มีนาคม 2541; KUMF 6515 (4, 314.8-424.8) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 23 ธันวาคม 2541; KUMF 6516 (2, 281.8-316.6) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6517 (5 ตัวอย่าง, 105.8-150.4 mm SL) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541 ; KUMF 6518 (1, 282.3) อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6519 (19 ตัวอย่าง, 87.8-315.8 mm SL) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 6,7 ธันวาคม 2540; KUMF 6520 (4, 141.2-292.6) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6521 (8 ตัวอย่าง, 147.8-194.2 mm SL) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 9 กรกฎาคม 2541; KUMF 6523 (6, 137.3-222.8) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ภาสกร แสนจันแดง 30 มิถุนายน 2541; KUMF 6524 (1, 320.8) ตลาดยะลา จ.ยะลา ภาสกร แสนจันแดง 25 ธันวาคม 2540; KUMF 6525 (1, 213.4) ตลาดภูเก็ต จ.ภูเก็ต (ปลารับมาจาก ทะเลน้อย จ.พัทลุง) ภาสกร แสนจันแดง 22 กุมภาพันธ์ 2541

***Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 51 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 56.2-524.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1010 (1 ตัวอย่าง, 122.8 mm SL) แม่น้ำลพบุรี จ.ลพบุรี H.M Smith 22 ตุลาคม 2469; KUMF 6527 (2, 308.1-342.3) ตลาดชัยนาท จ.ชัยนาท ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 8 ธันวาคม 2537

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 1012 (2 ตัวอย่าง, 122.8-124.1 mm SL) จ.กาญจนบุรี H.M. Smith

12 กันยายน 2471; KUMF 6537 (2, 313.6 –314.2) อ.ท่ากระดาน จ.กาญจนบุรี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 23 ธันวาคม 2537; KUMF 6538 (1, 363.8) เขื่อนศรีนครินทร์ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 2536

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6539 (1 ตัวอย่าง, 227.2 mm SL) เขื่อนรัชชประภา จ.สุราษฎร์ธานี ทัศพล กระจ่างดารา กันยายน 2536

ตัวอย่างที่รวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำสาละวิน KUMF 6526 (2 ตัวอย่าง, 415.6-515.8 mm SL) อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6528 (1 ตัวอย่าง, 524.3 mm SL) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6529 (15 ตัวอย่าง, 56.2-75.6 mm SL) ตลาดจตุจักร (รับมาจาก จ.ยโสธร) ภาสกร แสนจันแดง 11 กรกฎาคม 2541; KUMF 6530 (3, 182.8-256.9) เขื่อนสิรินธร จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 11 ธันวาคม 2540; KUMF 6531 (1, 250.2) อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 12 ตุลาคม 2540; KUMF 6532 (5, 229.2-334.2) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6533 (3, 170.2-220.8) อ.ปากคาด จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6534 (2, 373.8-480.9) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 26 ตุลาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6535 (8 ตัวอย่าง, 173.3-203.8 mm SL) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 16 มีนาคม 2541; KUMF 6536 (1, 180.8) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540; KUMF 6538 (1, 363.8) เขื่อนศรีนครินทร์ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ พ.ศ. 2536

***Hemibagrus nemurus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes,1839)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 158 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 70.8-237.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0964 (2 ตัวอย่าง, 165.4-173.4 mm SL) แม่น้ำกก จ.เชียงราย H.M. Smith 2 มีนาคม 2467

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6549 (19 ตัวอย่าง, 131.6-175.2 mm SL) ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด จ. กาญจนบุรี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 3 ธันวาคม 2534

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6540 (41 ตัวอย่าง, 87.2-245.0 mm SL) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 12 ตุลาคม 2541; KUMF 6541 (8, 139.8-210.1) ตลาดแม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (ปลารับมาจากดอยเต่า จ.เชียงใหม่) ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6542 (3 ตัวอย่าง, 122.8-148.9 mm SL) ตลาดนครนายก จ.นครนายก ภาสกร แสนจันแดง 19 พฤศจิกายน 2540

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6543 (34 ตัวอย่าง, 155.1-199.9 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 กรกฎาคม 2541; KUMF 6544 (53, 70.8-200.3) อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น ภาสกร แสนจันแดง 26 ตุลาคม 2541; KUMF 6545 (21, 88.8-193.3) อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 31 พฤษภาคม 2541; KUMF 6546 (2, 182.2-189.9) ตลาดอินโดจีน จ.มุกดาหาร ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6547 (1, 237.4) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6548 (5, 167.8-217.9) ตลาดสกลนคร จ.สกลนคร ภาสกร แสนจันแดง 28 พฤษภาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6550 (4 ตัวอย่าง, 83.8-211.8 mm SL) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540; KUMF 6551 (3, 196.2-221.2) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 7 ธันวาคม 2540

***Hemibagrus wycki* (Bleeker, 1858)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 28 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 125.8-436.6 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1009 (1 ตัวอย่าง, 125.8 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบ้านโพธิ์ H.M. Smith 26 พฤศจิกายน 2466; KUMF 1014 (1, 263.8) แม่น้ำเจ้าพระยา ลานเท H.M. Smith 11 ตุลาคม 2466; KUMF 1013 (1, 352.3) แม่ยม บ้านวังแพน เมษายน 2472; KUMF 6552 (1, 436.6) ตลาดอยุธยา จ.อยุธยา ศาสวัต วรรคาวิสันต์ สิงหาคม 2537

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6554 (1 ตัวอย่าง, 352.8 mm SL) ตลาดหนองคาย จ.หนองคาย T.R. Robert 19 ตุลาคม 2511; NIFI 2562 (1, 159.9) ตลาดหนองคาย จ.หนองคาย ชวลิต วิทยานนท์ 2530

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6553 (2 ตัวอย่าง, 416.8-418.8 mm SL) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6555 (17 ตัวอย่าง, 132.8-409.8 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 40, 24 ตุลาคม และ 23 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6556 (1, 267.8) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6557 (1, 295.8) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6558 (1 ตัวอย่าง, 261.1 mm SL) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 15 ธันวาคม 2540

***Hemibagrus mekongensis* n.sp.**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 57 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 138.4-280.2 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำแม่โขง NIFI UNCAT. (2 ตัวอย่าง, 176.1-256.8 mm SL) อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ชวลิต วิทยานนท์ 7-8 เมษายน 2533

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6559 (1 ตัวอย่าง, 280.2 mm SL) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6560 (54, 138.4-261.2) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 - 25 ตุลาคม 2541

***Hemibagrus elegans* n.sp.**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 13 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 106.3-239.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำตะนาวศรี NIFI 2583 (12 ตัวอย่าง, 106.3-239.4 mm SL) แม่น้ำตะนาวศรี ติดกับเขต จ.ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20-21 ธันวาคม 2536; NIFI 2597 (1, 153.2) แม่น้ำตะนาวศรี ติดกับเขต จ.ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20-21 ธันวาคม 2536

Leiocassis micropogon **(Bleeker, 1858)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 3 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 58.1-122.2 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำภาคใต้ NIFI UNCAT. (3 ตัวอย่าง, 58.1-122.2 mm SL) ต้นน้ำสายบุรี จ.นราธิวาส ชวลิต วิทยานนท์ มีนาคม 2541

Leiocassis poecilopterus **(Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 10 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 24.6-45.9 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำภาคใต้ KUMF 6561 (6 ตัวอย่าง, 33.9-45.9 mm SL) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ประจิตร วงศ์รัตน์ 29 พฤษภาคม 2531; NIFI 2702 (3, 24.6-30.5) คลองโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ชวลิต วิทยานนท์ 6-8 กุมภาพันธ์ 2537

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำภาคใต้ KUMF 6562 (1 ตัวอย่าง, 45.8 mm SL) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 5 มีนาคม 2541

Leiocassis siamensis **(Regan, 1913)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 73 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 44.8-138.2 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0930 (2 ตัวอย่าง, 107.2-130.3 mm SL) ตลาดปากน้ำโพธิ์ H.M. Smith 20 พฤศจิกายน 2466; KUMF 2732 (1, 77.2) จ.สุโขทัย สมบูรณ์ 4 กุมภาพันธ์ 2517; KUMF 6564 (5, 63.4-91.2) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 0937 (2 ตัวอย่าง, 86.8-107.6 mm SL) อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา H.M. Smith 19 พฤศจิกายน 2468

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6568 (1 ตัวอย่าง, 80.3 mm SL) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาฤาไน อ.แก่งหางแมว จ.จันทบุรี สืบสิน สนธิรัตน 1 พฤษภาคม 2540; NIFI 00470 (6, 53.8-96.8) น้ำตกกระทิง จ.จันทบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 16 มกราคม 2514

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0939 (1 ตัวอย่าง, 96.3 mm SL) แม่กลอง จ.ราชบุรี H.M Smith 9 มิถุนายน 2470; KUMF 2478 (1, 79.4) จ.กาญจนบุรี ธงชัย 19 มกราคม 2517; KUMF 6569 (1, 70.8) เขต

รักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี สืบสิน สนธิรัตน 22 กุมภาพันธ์ 2541; NIFI 00467 (1, 138.2) เขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 5 พฤษภาคม 2521

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0943 (1 ตัวอย่าง, 101.9 mm SL) คลองสก บ้านสก อ.พนม แม่น้ำตาปีตอนบน R. Havmolleri ตุลาคม-ธันวาคม 2472; NIFI 02159 (3, 58.3-101.2) เขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี รังสันต์ ไชยบุญทัน 26 สิงหาคม 2530; KUMF 00473 (2, 68.2-96.3) แม่น้ำหลังสวน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร จรัลธาดา กรรณสูต กันยายน 2521; KUMF 00471 (3, 93.2-102.8) แม่น้ำปัตตานี อ.บันนังสตาร์ จ.ยะลา จรัลธาดา กรรณสูต 14-24 มีนาคม 2519

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6563 (4 ตัวอย่าง, 81.4-103.1 mm SL) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 10 ตุลาคม 2540; KUMF 6564 (5, 63.4-91.2) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6565 (7 ตัวอย่าง, 44.8-67.2 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2541

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6566 (12 ตัวอย่าง, 87.2-122.8 mm SL) อ.ไชยบุรี จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541; KUMF 6567 (9, 72.3-107.3) บ้านอ้วน อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6570 (6 ตัวอย่าง, 87.2-114.1 mm SL) ตลาดยะลา จ.ยะลา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 19 กุมภาพันธ์ 2541

***Leiocassis stenomus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 48 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 28.3-78.8 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก NIFI 00496 (2, 65.8-66.3) น้ำตกกระทิง จ.จันทบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 16 มกราคม 2541; NIFI 00466 (6, 54.9-75.3) น้ำตกกระทิง จ.จันทบุรี ปรีชา เธียรเจริญ 4 มิถุนายน 2509

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ NIFI 01915 (2 ตัวอย่าง, 53.3-69.2 mm SL) คลองสก จ.สุราษฎร์ธานี M. Kottelat และ T.R. Roberts 5 เมษายน 2528; NIFI 3060 (9, 55.2-78.3) แม่น้ำปัตตานี เชษฐพงศ์ พ.ศ. 2540; NIFI 00463 (3, 51.8-63.2) แม่น้ำปัตตานี อ.บันนังสตาร์ จ.ยะลา จรัลธาดา กรรณสูต 14-24 มีนาคม 2519; NIFI 2979 (6, 57.8-78.8) ภาคใต้ สมเกียรติ 2539; NIFI UNCAT. (6, 57.3-74.8) เขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี จรัลธาดา กรรณสูต 20 เมษายน 2526; NIFI UNCAT. (3, 28.3-52.8) บริเวณ

เหนือเขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา 16-17 เมษายน 2529; NIFI UNCAT. (10, 44.5-72.8) ภาคใต้ สมเกียรติ 15 กุมภาพันธ์ 2539

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6571 (1 ตัวอย่าง, 60.3 mm SL) จ.จันทบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 19 มกราคม 2542

***Mystus atrifasciatus* Fowler, 1937**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 47 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 55.3-127.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0933 (1 ตัวอย่าง, 127.4 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 18 พฤศจิกายน 2466

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 2716 (1 ตัวอย่าง, 89.2 mm SL) จ.นครพนม วราวัตรและคณะ 16 ธันวาคม 2516; NIFI 02085 (2, 55.3-73.4) ลำโดมใหญ่ อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี รังสันต์ ไชยบุญทัน 13 มกราคม 2530

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0992 (1 ตัวอย่าง, 114.2 mm SL) คลองบ้านโป่ง จ.ราชบุรี H.M. Smith 9 ตุลาคม 2473

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6576 (42 ตัวอย่าง, 76.8-108.2 mm SL) ต.หาดแพง อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541

***Mystus bocourti* (Bleeker, 1864)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 50 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 83.8-212.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0923 (1 ตัวอย่าง, 149.6 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ H.M. Smith 6 มิถุนายน 2468; KUMF 0921 (2, 121.2-143.4) แม่น้ำป่าสัก H.M. Smith 20 สิงหาคม 2466

ลุ่มน้ำแม่โขง NIFI 02026 (2 ตัวอย่าง, 184.9-212.3 mm SL) บ้านโนนกาดำ เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา 13 กุมภาพันธ์ 2528

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6577 (8 ตัวอย่าง, 138.6-185.2 mm SL) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 9 ตุลาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6578 (4 ตัวอย่าง, 83.8-110.8 mm SL) ตลาดนครนายก ภาสกร แสนจันแดง 9 พฤศจิกายน 2540

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6579 (30 ตัวอย่าง, 91.1-155.5 mm SL) บ้านอ้วน ต.หาดแพง อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541; KUMF 6580 (3, 142.3-163.8) ต.ไชยบุรี อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541

***Mystus cavasius* (Hamilton, 1822)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 7 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 76.6-203.9 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI 2938 (4 ตัวอย่าง, 76.6-96.7 mm SL) สาละวิน ชวลิต วิทยานนท์ 3-6 ธันวาคม 2537; KUMF 2558 (1, 184.2) แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน สมโภชน์ อัคคะทวีวัฒน์ 21 มีนาคม 2524; KUMF 6582 (1, 133.4) แม่น้ำเมย จ.ตาก กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ มกราคม 2532

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำสาละวิน KUMF 6581 (1 ตัวอย่าง, 203.9 mm SL) ตลาดแม่สะเรียง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 30 มีนาคม 2541

***Mystus gulio* (Hamilton, 1822)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 62 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 63.2-120.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0956 (1 ตัวอย่าง, 98.2 mm SL) บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 21 ธันวาคม 2466; KUMF 0951 (1, 104.8) คลองสำโรง H.M. Smith 12 กุมภาพันธ์ 2467; KUMF 0950 (1, 88.3) บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 8 พฤศจิกายน 2466

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0952 (3 ตัวอย่าง, 98.3-99.2 mm SL) บริเวณชายฝั่ง จ.สมุทรสงคราม P. Prayceran 4 มิถุนายน 2479

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0955 (1 ตัวอย่าง, 102.3 mm SL) ปากพูน จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 20 ตุลาคม 2466

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6583 (16 ตัวอย่าง, 73.1-116.8 mm SL) ตลาดหน้าศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 23 ธันวาคม 2540; KUMF 6584 (6, 82.6-120.4) อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 27 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6586 (17 ตัวอย่าง, 63.2-90.6 mm SL) อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ สมหมาย เจนกิจการ 24 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำตะนาวศรี KUMF 6585 (16 ตัวอย่าง, 66.8-89.8 mm SL) แม่น้ำกระบุรี อ.กระบุรี จ.ระนอง ภาสกร แสนจันแดง 6 มกราคม 2541

***Mystus micracanthus* (Bleeker, 1846)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 44 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 49.8-171.8 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6587 (2 ตัวอย่าง, 109.1-111.2 mm SL) อ.ท่าตะเกียบ จ.ฉะเชิงเทรา สืบสิน สนธิรัตน เมษายน 2540; KUMF 6588 (3, 49.9-81.3) เขาสอยดาว อ.มะขาม จ.จันทบุรี สืบสิน สนธิรัตน 7 พฤษภาคม 2541

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0951 (1 ตัวอย่าง, 97.1 mm SL) จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 14 กรกฎาคม 2471; KUMF 6589 (29, 80.2-111.4) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ประจิตร วงศ์รัตน์ พฤษภาคม 2531

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6590 (9 ตัวอย่าง, 91.8-17.8 mm SL) ตลาดสุไหงโกลก อ.สุไหงโกลก จ.นราธิวาส ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 12 กุมภาพันธ์ 2540

***Mystus multiradiatus* Roberts, 1992**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 60 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 61.2-175.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0993 (1 ตัวอย่าง, 127.4 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 18 พฤศจิกายน 2466; NIFI 3043 (1, 169.8) อ.บางไทร จ.อยุธยา ชวลิต วิทยานนท์, date unknown

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6598 (9 ตัวอย่าง, 70.8-114.3 mm SL) ตลาดราชบุรี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ สิงหาคม 2536

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6591 (1 ตัวอย่าง, 109.9 mm SL) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 4 พฤศจิกายน 2540; KUMF 6592 (3, 82.3-109.3) ตลาดนนทบุรี จ.นนทบุรี ภาสกร แสนจันแดง 6 ตุลาคม 2540; KUMF 6593 (1, 84.2) คลองบางยี่หน จ.สุพรรณบุรี กิฎา

ลิ้เจริญ มกราคม 2541 ; KUMF 6594 (1, 175.3) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ พ.ศ. 2540; KUMF 6595 (19, 90.2-123.3) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6596 (11, 103.4-125.8) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 13 มกราคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6597 (4 ตัวอย่าง, 77.8-91.3 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6598 (9 ตัวอย่าง, 70.8-114.3 mm SL) ตลาดราชบุรี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ สิงหาคม 2536

***Mystus mysticetus* Roberts, 1992**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 75 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 60.8-182.3 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1000 (2 ตัวอย่าง, 71.8-83.9 mm SL) แม่น้ำสุพรรณบุรี โชติ สุวัตถิ 19 กันยายน. 2477; KUMF 0997 (2, 73.2-76.1) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 24 พฤศจิกายน 2466; KUMF 0998 (2, 80.3-93.2) บ้านโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 8 ธันวาคม 2466;

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 2716 (1 ตัวอย่าง, 84.9 mm SL) จ.นครพนม วราวุธและคณะ 29 ธันวาคม 2516

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0999 (1 ตัวอย่าง, 87.8 mm SL) คลองบางปลาสร้อย จ.ราชบุรี โชติ สุวัตถิ 8 ธันวาคม 2475

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6599 (17 ตัวอย่าง, 60.8-118.3 mm SL) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6600 (1, 182.3) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 2540

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6601 (3 ตัวอย่าง, 70.8-89.2 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2541

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6602 (31 ตัวอย่าง, 83.2-109.8 mm SL) อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น ภาสกร แสนจันแดง 17, 30 พฤษภาคม 2539; KUMF 6603 (15, 99.6-139.9) ตลาดสกลนคร จ.สกลนคร ภาสกร แสนจันแดง 28 พฤษภาคม 2541

Mystus rhegma **Fowler, 1935**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 9 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 61.2-107.2 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6604 (7 ตัวอย่าง, 61.2-85.1 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา จ.อุทัยธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 3 กันยายน 2536; KUMF 6605 (1, 78.3) อ.พยุหคีรี จ.นครสวรรค์ ประจิตร วงศ์รัตน์ 2539

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6606 (1 ตัวอย่าง, 107.2 mm SL) อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี ภานุพันธ์ พันธ์นิตย์ 28 ธันวาคม 2541

Mystus singaringan **(Bleeker, 1846)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 116 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 56.8-209.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 2686 (1 ตัวอย่าง, 149.2 mm SL) ดอยเต่า ธงชัย จ.ตาก 5 กุมภาพันธ์ 2517; KUMF 0979 (1, 107.3) อ.บางไทร จ.อยุธยา H.M. Smith 17 พฤศจิกายน 2466; KUMF 0989 (1, 139.9) แม่น้ำลพบุรี H.M. Smith 22 ตุลาคม 2469; KUMF 0981 (1, 91.2) แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 17 พฤศจิกายน 2466; KUMF 2608 (1, 124.9) จ.อยุธยา พรชัยและคณะ 25 มกราคม 2517

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก NIFI 0985 (1 ตัวอย่าง, 90.1 mm SL) คลองบางขนาก จ.ฉะเชิงเทรา H.M. Smith, date unknown

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0988 (1 ตัวอย่าง, 111.6 mm SL) อ.โพธาราม จ.ราชบุรี H.M. Smith 16 ธันวาคม 2468; KUMF 0983 (1, 93.2) คลองบางปลาสร้อย จ.ราชบุรี H.M. Smith ธันวาคม 2466; NIFI 2415 (2, 95.3-105.2) แม่น้ำแม่กลอง T.R. Roberts, date unknown

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0975 (1 ตัวอย่าง, 111.2 mm SL) แม่น้ำตาปี บ้านดอน H.M. Smith 30 กันยายน 2466; KUMF 0977 (1, 96.2) แม่น้ำปัตตานี จ.ปัตตานี H.M. Smith 15 ตุลาคม 2466; KUMF 0990 (1, 138.9) จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 4 กรกฎาคม 2471; NIFI UNCAT. (2, 76.3-98.2) แม่น้ำตาปี ใกล้พระแสง L. Sonkphan, M. Kottelate and T.R. Roberts 3 เมษายน 2528

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6607 (10 ตัวอย่าง, 111.2-160.2 mm SL) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 9 ตุลาคม 2540 KUMF 6572 (2, 84.2-106.8) จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541; KUMF 6573 (20, 86.2-122.4) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร

แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6608 (3 ตัวอย่าง, 76.9-81.3 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2542; KUMF 6574 (14, 58.2-79.2) ตลาดปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 22 พฤศจิกายน 2540; KUMF 6575 (20, 68.8-134.9) ตลาดนครนายก จ.นครนายก ภาสกร แสนจันแดง 19 พฤศจิกายน 2540

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6609 (11 ตัวอย่าง, 56.8-126.3 mm SL) อ.โพนพิสัย จ.หนองคาย ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6610 (1, 90.4) อ.ปากคาด จ.หนองคาย ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6611 (1, 104.2) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 20 ตุลาคม 2540; KUMF 6612 (2, 115.3-127.8) อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6613 (8 ตัวอย่าง, 129.2-209.4 mm SL) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 7 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6614 (8 ตัวอย่าง, 95.4-122.3 mm SL) ตลาดปาลัส อ.มายอ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 24 ตุลาคม 2540; KUMF 6615 (1, 132.9) อ.สุไหงโกลก จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 16 กุมภาพันธ์ 2540

***Mystus wolffi* (Bleeker, 1851)**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 68 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 95.4-158.8 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1005 (1 ตัวอย่าง, 107.9 mm SL) ลานเท แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 7 ธันวาคม 2466; KUMF 1007 (1, 122.2) แม่น้ำเจ้าพระยา อ.บางไทร จ.อยุธยา H.M. Smith 6 กุมภาพันธ์ 2470; KUMF 1001 (1, 106.1) แม่น้ำเจ้าพระยา อ.ปากเกร็ด H.M. Smith 29 มิถุนายน 2466

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 1003 (1 ตัวอย่าง, 158.8 mm SL) ตลาดปัตตานี จ.ปัตตานี H.M. Smith 14 ตุลาคม 2466; KUMF 1006 (1, 140.2) แม่น้ำตาปี บ้านดอน H.M. Smith 4 มกราคม 2470

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6616 (15 ตัวอย่าง, 97.2-119.2 mm SL) อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 25 ธันวาคม 2540; KUMF 6617 (7, 95.4-112.2) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 20 กันยายน. 2540; KUMF 6618 (22, 97.6-133.1) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ภาสกร

แสนจันแดง 30 มิถุนายน 2541; KUMF 6619 (7, 115.8-152.4) ตลาดนราทัศน์ จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 7 กรกฎาคม 2541; KUMF 6620 (12, 113.4-126.1) ตลาดนราธิวาส จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 14 กุมภาพันธ์ 2541

***Rita sacerdotum* Anderson, 1879**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 1 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 670.5 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI UNCAT. (1 ตัวอย่าง: 670.5 mm SL) อ.แม่สอด จ.ตาก Kubota 15 กรกฎาคม 2543

***Sperata acicularis* Ferralis and Runge, 1999**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 15 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 103.5-570.4 mm SL

ตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI 01135 (2 ตัวอย่าง, 181.3-190.2 mm SL) น้ำยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน สมโภชน์ อัคคะทวีวัฒน์ 21 มีนาคม 2524

ลุ่มน้ำตะนาวศรี NIFI 2560 (3 ตัวอย่าง, 103.5-260.2 mm SL) แม่น้ำตะนาวศรี บริเวณชายแดน พม่า ตรงข้ามกับ อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 12 พฤษภาคม 2537

ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

ลุ่มน้ำสาละวิน KUMF 6621 (10 ตัวอย่าง, 225.9-570.4 mm SL) ตลาดแม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 30 มี.ค 2541

ตัวอย่างปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่ใช้ศึกษาทั้งหมดจำนวน 1,203 ตัว ช่วงความยาวมาตรฐาน 28.3-670.5 mm SL จำนวน 7 สกุล ได้แก่สกุล *Bagrichthys* (2 ชนิด), *Batasio* (1 ชนิด), *Hemibagrus* (6 ชนิด), *Leiocassis* (4 ชนิด), *Mystus* (10 ชนิด), *Rita* (1 ชนิด) และ *Sperata* (1 ชนิด) รวม 25 ชนิด

<u>การจัดแบ่งลุ่มน้ำของไทย</u>

ชวลิต และคณะ (2540) ได้แบ่งลุ่มน้ำต่าง ๆ ของไทยตามลักษณะของสัตวภูมิศาสตร์ โดยอ้างอิงการแบ่งเขตตาม Kottelat (1984) ได้ 6 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่โขง ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำภาคใต้ และ ลุ่มน้ำภาคตะวันออก ในการศึกษาครั้งนี้ได้ปรับเปลี่ยนการแบ่งลุ่มน้ำต่างออกไปจาก Kottelat (1984) บางส่วนคือ ลุ่มน้ำแม่กลองได้รวมแม่น้ำเพชรบุรีเข้าไว้ด้วย และจากหลักฐานข้อมูลชนิดพรรณปลาที่เก็บได้จากแหล่งน้ำต่างๆ รวมทั้งตัวอย่างปลาที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ พบว่าแหล่งน้ำจืดที่อยู่ในแนวชายฝั่งอันดามันจากบริเวณจังหวัดระนอง พังงา รวมถึงภูเก็ต มีชนิดของปลาน้ำจืดที่แตกต่างจากลุ่มน้ำภาคใต้แต่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพรรณปลาในลุ่มน้ำตะนาวศรีซึ่งอยู่บริเวณตอนใต้ของพม่า จึงได้จัดแบ่งลุ่มน้ำตะนาวศรีออกเป็นลุ่มน้ำหลักอีกลุ่มน้ำหนึ่ง ในส่วนของแม่น้ำบางปะกงจากเดิมจัดให้อยู่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาควรเปลี่ยนให้อยู่รวมกับลุ่มน้ำทางภาคตะวันออกเพราะว่าชนิดปลาน้ำจืดมีความสัมพันธ์กับแม่น้ำต่างๆ ทางภาคตะวันออกมากกว่าชนิดปลาในแม่น้ำเจ้าพระยา ถึงแม้ว่าบริเวณตอนล่างของแม่น้ำบางปะกงและแม่น้ำเจ้าพระยาจะมีชนิดปลาที่คล้ายกันก็ตาม แต่อาจมีสาเหตุมาจากการขุดคลองเชื่อมต่อระหว่างสองแม่น้ำนี้เพื่อใช้ในการชลประทาน และคมนาคม

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปการจัดแบ่งลุ่มน้ำของไทยในการศึกษาครั้งนี้ออกเป็น 7 ลุ่มน้ำ (ภาพที่ 2) คือ

1.ลุ่มน้ำสาละวิน (SW)
2.ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (CP)
3.ลุ่มน้ำภาคตะวันออก (Se)
4.ลุ่มน้ำแม่โขง (MK)
5.ลุ่มน้ำแม่กลอง (Mkl)
6.ลุ่มน้ำตะนาวศรี (Tn)
7.ลุ่มน้ำภาคใต้ (Ma)

1.ลุ่มน้ำสาละวิน (SW)

แม่น้ำสาละวินมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาหิมาลัยในบริเวณธิเบตและผ่านประเทศไทยตั้งแต่เขตของ อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน ถึง อ.สบเมย จ.ตาก ความยาวช่วงที่ไหลผ่านประเทศไทยประมาณ 120 กิโลเมตร แม่น้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำสาละวิน ได้แก่ น้ำแม่ปายและน้ำแม่ยวมในเขต จ.แม่ฮ่องสอน แม่น้ำเมยในเขต จ.ตาก ห้วยแม่กะสะและแม่น้ำสุริยะในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร

2. ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (CP)

ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีระบบแม่น้ำที่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคเหนือและพื้นที่ทั้งหมดของภาคกลาง มีต้นกำเนิดจากทิวเขาถนนธงชัยและทิวเขาผีปันน้ำ แม่น้ำที่สำคัญของภาคเหนือได้แก่แม่น้ำปิง วัง ยม และน่าน แม่น้ำวังไหลมาบรรจบกับแม่น้ำปิงที่ อ.บ้านตาก จ.ตาก รวมเรียกแม่น้ำปิง แม่น้ำยมไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ รวมเรียกแม่น้ำน่าน ทั้งแม่น้ำปิงและน่านไหลมาบรรจบกันที่ ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ กลายเป็นจุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลมาบรรจบแม่น้ำเจ้าพระยาได้แก่ แม่น้ำสะแกกรังไหลมาบรรจบที่ อ.เมือง จ.อุทัยธานี แม่น้ำป่าสักไหลมาบรรจบที่ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.อยุธยา แม่น้ำที่แยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาได้แก่ แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำน้อย แม่น้ำเจ้าพระยาเริ่มต้นที่ ต.ปากน้ำโพธิ์ จ.นครสวรรค์ ไหลผ่านจังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง อยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพฯ ไหลลงอ่าวไทยที่ จ.สมุทรปราการ รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 380 กิโลเมตร

3.ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก (Se)

แม่น้ำบางปะกงเป็นแม่น้ำสายเดียวกับแม่น้ำปราจีนบุรี แต่เรียกแยกเป็นสองตอน ตอนที่ไหลอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรีเรียกว่า แม่น้ำปราจีนบุรี แต่เมื่อไหลเข้าเขตจังหวัดฉะเชิงเทราแล้วเรียก แม่น้ำบางปะกง ต้นน้ำเกิดจากแม่น้ำสองสายคือ แม่น้ำหนุมานและแม่น้ำพระปรง แม่น้ำบางปะกงไหลลงทะเลอ่าวไทยระหว่าง อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา และ อ.เมือง จ.ชลบุรี รวมความยาวทั้งสิ้น 230 กิโลเมตร

นอกจากแม่น้ำบางปะกงแล้วระบบแม่น้ำในเขตนี้จะเป็นแม่น้ำสายสั้นๆ ได้แก่ แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแส แม่น้ำพังราด แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำเวฬุ และแม่น้ำเมืองตราด โดยมีต้นน้ำส่วนใหญ่เกิดจากทิวเขาจันทบุรี และบางส่วนของทิวเขาบรรทัด

4.ลุ่มน้ำแม่โขง (MK)

แม่น้ำโขงมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาหิมาลัยบริเวณชายแดนจีน - ธิเบต ไหลผ่านตอนบนของประเทศไทยผ่านเขตของจังหวัดเชียงราย โดยมีแม่น้ำที่ไหลลงได้แก่ น้ำรวก น้ำแม่สาย น้ำแม่กก และน้ำแม่อิง ไหลผ่านชายแดนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดยมีแม่น้ำสาขาสายสำคัญได้แก่ แม่น้ำเหือง แม่น้ำเลย ห้วยน้ำสวย ห้วยหลวง แม่น้ำสงคราม แม่น้ำมูล และแม่น้ำชี นอกจากนี้ลำธารของทิวเขาสอยดาวฝั่งตะวันออกของจังหวัดจันทบุรีซึ่งมีระบบแม่น้ำต่อเนื่องกับด้านของทะเลสาบเขมรก็จัดอยู่ในระบบแม่น้ำโขงเช่นกัน

5.ลุ่มน้ำแม่กลอง (Mkl)

แม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเพชรบุรีมีต้นน้ำเกิดมาจากเทือกเขาตะนาวศรี แม่น้ำแม่กลอง เกิดจากแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่บรรจบกันที่ ต.ปากแพรก อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ไหลผ่านเข้าเขต จ.ราชบุรี จนไปออกทะเลที่ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม ส่วนแม่น้ำเพชรบุรี มีต้นน้ำอยู่ในเขต ต.สองพี่น้อง อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี ไหลผ่าน อ.เมือง จ.เพชรบุรี ก่อนออกสู่อ่าวไทยที่ ต.แหลมผักเบี้ย อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี นอกจากนี้ระบบแม่น้ำของลุ่มน้ำแม่กลองยังได้รวมถึงแม่น้ำสายอื่นๆ ที่อยู่เหนือเขตจังหวัดชุมพรด้วย

6.ลุ่มน้ำตะนาวศรี (Tn)

ต้นน้ำอยู่ทางทิศตะวันตกของเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งแบ่งพรหมแดนทางทิศตะวันตกของจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร นอกจากนี้ยังรวมถึงแม่น้ำและลำคลองทางทิศตะวันตกของเทือกเขาตะนาวศรีในเขตประเทศไทย ได้แก่ แม่น้ำกระบุรี บริเวณต้นแม่น้ำชุมพร รวมทั้งลำคลองต่างๆ ในเขตจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต เนื่องจากการเก็บตัวอย่างพบว่ามีพรรณปลาคล้ายคลึงกับพรรณปลาในลุ่มน้ำตะนาวศรีในพม่าและลุ่มน้ำสาละวิน

7.ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (Ma)

ลุ่มน้ำนี้เริ่มตั้งแต่คอคอดกระจังหวัดระนองลงมาถึงคาบสมุทรมลายู มีแม่น้ำที่สำคัญหลายสายได้แก่ แม่น้ำชุมพร คลองชุมพร คลองหลังสวน แม่น้ำกระบุรี แม่น้ำตาปี แม่น้ำตรัง แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำสายบุรี คลองอู่ตะเภา และแม่น้ำโกลก แม่น้ำในภาคใต้ส่วนมากเป็นแม่น้ำสายสั้นๆ และได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลยกเว้นแม่น้ำตาปีที่มีระบบของแม่น้ำค่อนข้างยาวและมีต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาหลายแห่งใน จ.สุราษฎร์ธานี ระนองและพังงา แม่น้ำตาปีมีแควที่สำคัญไหลมาบรรจบคือ แม่น้ำคีรีรัฐ (หรือแม่น้ำพุมดวง)

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาในภาคสนาม

1.1 การออกเก็บตัวอย่าง ทำการเก็บตัวอย่างปลากดแขยงวงศ์ Bagridae จาก 7 ลุ่มน้ำทั่วประเทศไทย โดยรวบรวมตัวอย่างปลาจากตลาด และจ้างชาวประมงท้องถิ่นเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาด้วยเครื่องมือประมงชนิดต่างๆ จำนวนครั้งในการออกเก็บตัวอย่างปลาแต่ละลุ่มน้ำ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนครั้งการเก็บตัวอย่างจาก 7 ลุ่มน้ำของไทยในช่วงปี 2540-2541

ลุ่มน้ำ	จำนวนครั้งที่เก็บ		
	พ.ศ. 2540	พ.ศ.2541	จำนวนครั้งที่เก็บตัวอย่างทั้งหมด
เจ้าพระยา	2	2	4
แม่กลอง	1	1	2
ภาคตะวันออก	2	1	3
ภาคใต้	1	1	2
แม่โขง	2	3	5
สาละวิน	-	1	1
ตะนาวศรี	1	-	1
รวม	9	9	18

1.2 <u>การจดบันทึกข้อมูล</u> ทำการจดบันทึก วัน เวลา สถานที่ ในการเก็บตัวอย่าง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญ เช่น ลักษณะสีสันของปลา แหล่งที่อยู่อาศัย และเครื่องมือประมงที่ใช้จับ เป็นต้น

1.3 <u>การเก็บรักษาตัวอย่าง</u> เก็บรักษาตัวอย่างปลาในน้ำยาฟอร์มาลินที่มีความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็น คณะนำไปศึกษาในห้องปฏิบัติการ

2. <u>การศึกษาในห้องปฏิบัติการ</u>

2.1 <u>การศึกษาลักษณะโครงสร้างภายนอก</u>

นำตัวอย่างปลาที่เก็บรักษาไว้มาทำการวิเคราะห์สกุลและชนิดของปลาโดยใช้หนังสือของ Hamilton (1822), Fowler (1934b, 1935, 1937), Talwar และ Jhingran (1991), Smith (1945), Roberts (1989,1992,1994), Rainboth (1996) รวมทั้งเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นนำตัวอย่างปลาแต่ละชนิดมาทำการศึกษาลักษณะต่างๆ ที่นับวัดได้ (Meristric และ Morphometric characters) (ภาพที่ 3) พร้อมกับทำการจดบันทึกข้อมูลต่างๆที่ได้ลงในตารางบันทึกข้อมูล

ทำการวาดรูปปลาในวงศ์นี้ทุกชนิดที่ศึกษาพร้อมกับทำการเปรียบเทียบลักษณะรูปร่างภายนอกตามวิธีที่นำเสนอโดย Vidthayanon (1993)

2.2 <u>การศึกษาทางกายวิภาค</u>

นำปลาแต่ละสกุลมาจำนวน 1 ชนิด ทำการดองใสเพื่อศึกษาโครงกระดูกและทำการศึกษาระบบอวัยวะภายในตามวิธีการของ Mo (1991) หลังจากนั้นพิจารณาลักษณะโครงสร้างภายในที่สามารถนำมาใช้ประกอบกับลักษณะโครงสร้างภายนอกในการจัดจำแนกกลุ่มของปลาในวงศ์ออกเป็นสกุลต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เมื่อทราบถึงลักษณะโครงสร้างภายในของชนิดที่คัดเลือกมาแล้ว จากนั้นได้ทำการศึกษาลักษณะดังกล่าวกับปลาทุกชนิดในวงศ์ (ยกเว้นชนิดที่เป็นตัวอย่างหายาก ได้แก่ตัวอย่าง 3 ชนิด ที่เก็บรักษาไว้ในสถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง คือ *Hemibagrus elegans* n.sp., *Leiocassis micropogon* และ *Rita sacerdotum*) การเรียกชื่อชิ้นกระดูกใช้ตาม Mo (1991) (ภาพที่ 4, 5 และ 6)

2.3 <u>การทำคู่มือวิเคราะห์สกุลและชนิด</u>

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างภายนอกและลักษณะทางกายวิภาค มาจัดทำเป็นคู่มือวิเคราะห์สกุลและชนิด พร้อมกับแสดงภาพประกอบ

2.4 <u>การย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์</u>

ทำการย้อนบรรยายลักษณะของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลจากผลของการศึกษาลักษณะโครงสร้างภายนอกและทางกายวิภาค

<u>สถานที่และระยะเวลาทำการวิจัย</u>

<u>สถานที่ทำการวิจัย</u>

- พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สถาบันพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง

<u>ระยะเวลาทำการวิจัย</u>

ในการเก็บตัวอย่างและทำการศึกษาเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2540 ถึงเดือนพฤษภาคม 2542 รวมระยะเวลา 24 เดือน

<u>คำอธิบายประกอบการวัดและนับลักษณะต่างๆ ในปลากดปลาแขยง (ภาพที่ 3)</u>

1. ความยาวมาตรฐาน (Standard length = SL): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดปลายสุดของกระดูก hypural plate

2. ความยาวหัว (Head length = HL): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงขอบท้ายสุดของแผ่นกระดูกปิดเหงือก

3. ความยาวจะงอยปาก (Snout length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงขอบด้านหน้าของตา

4. ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา (Eye-diameter length): วัดความยาวในแนวระนาบจากขอบด้านหน้าถึงขอบด้านหลังของตา

5. ความลึกของหัวบริเวณตา (Head depth at eye): วัดในแนวตั้งฉากจากส่วนบนสุดถึงส่วนล่างสุดของส่วนหัวโดยให้แนวที่วัดอยู่ในแนวเดียวกับบริเวณตาทั้งสองข้าง

6. ความกว้างของหัวบริเวณตา (Head width at eye): วัดความกว้างของหัวในแนวระนาบโดยให้แนวที่วัดอยู่ในแนวเดียวกับบริเวณตาทั้งสองข้าง

7. ระยะห่างระหว่างตา (Interorbital length): วัดในแนวระนาบโดยวัดระยะห่างระหว่างขอบด้านในสุดของตาทั้งสองข้าง

8. ความกว้างฐานกระดูก Supraoccipital process (Supraoccipital-base width): วัดความกว้างในแนวระนาบของฐานกระดูก supraoccipital process

9. ความยาวกระดูก Supraoccipital process (Supraoccipital length): วัดความยาวในแนวระนาบจากฐานถึงปลายสุดของกระดูก supraoccipital process

10. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก (Prepectoral-fin length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก

11. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบหลัง (Predorsal-fin length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบหลัง

12. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบท้อง (Prepelvic-fin length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบท้อง

13. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน (Preadipose-fin length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน

14. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงรูก้น (Preanus length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงรูก้น

15. ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบก้น (Preanal-fin length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบก้น

16. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอก (Pectoral-spine length): วัดความยาวจากโคนถึงปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบอก

17. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง (Dorsal-spine length): วัดความยาวจากโคนถึงปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบหลัง

18. ความยาวฐานครีบหลัง (Dorsal fin-base length): วัดความยาวจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลัง

19. ความยาวฐานครีบไขมัน (Adipose fin-base length): วัดความยาวจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน

20. ความยาวฐานครีบก้น (Anal-fin-base length): วัดความยาวจากจุดเริ่มต้นถึงจุดสิ้นสุดของฐานครีบก้น

21. ความยาวคอดหาง (Caudal-peduncle length): วัดความยาวในแนวระนาบจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบก้นถึงฐานครีบหาง

22. ระยะห่างระหว่างจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง

23. จำนวนก้านครีบหลัง (Dorsal-fin ray) แบ่งเป็นก้านครีบแข็งของครีบหลัง (DS: dorsal spine) และก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง (BSR: branched soft ray)

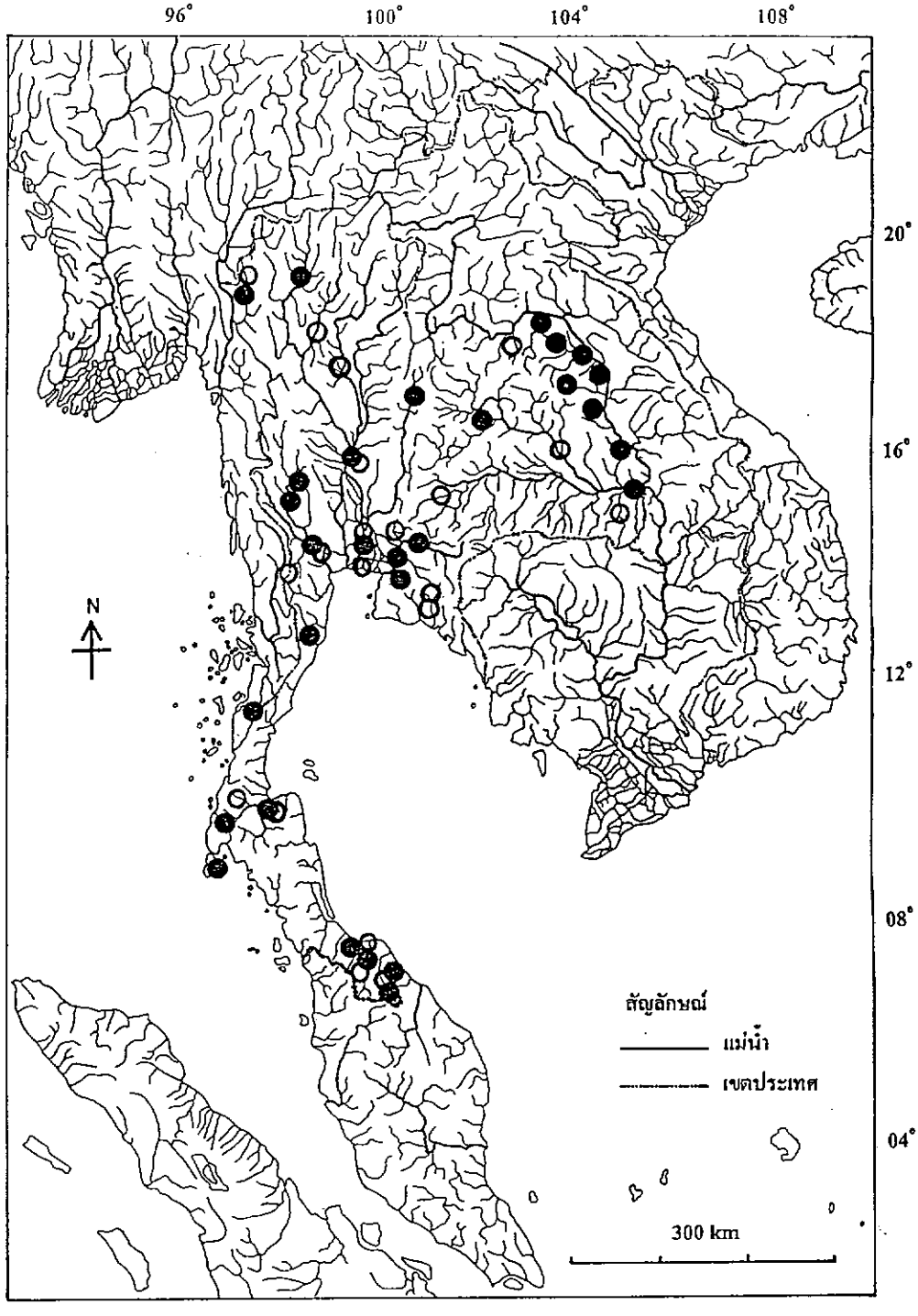
24. จำนวนก้านครีบอก (Pectoral-fin ray) แบ่งเป็นก้านครีบแข็งของครีบอก (PS: pectoral spine) และก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง (BSR: branched soft ray)

25. จำนวนก้านครีบท้อง (Pelvic-fin ray) แบ่งเป็นก้านครีบอ่อนที่ไม่แตกแขนง (SSR: simple-soft ray) และก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง (BSR: branched soft ray)

26. จำนวนก้านครีบก้น (Anal-fin ray) แบ่งเป็นก้านครีบอ่อนที่ไม่แตกแขนง (SSR: simple-soft ray) และก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง (BSR: branched soft ray)

27. จำนวนก้านครีบหาง (Caudal-fin ray) นับจำนวนก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง (BSR: branched soft ray) ของครีบหางตอนบนและตอนล่าง

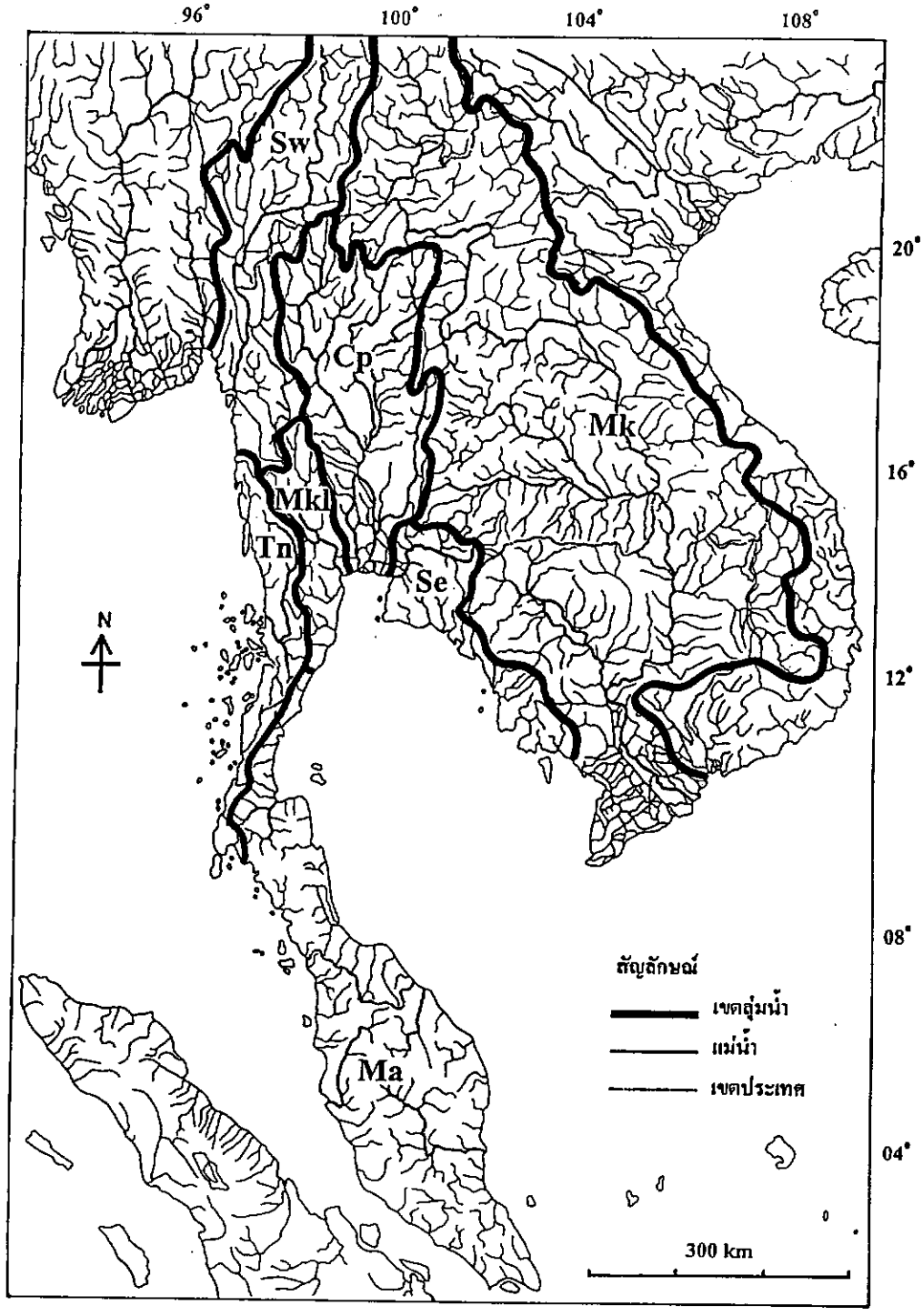
28. จำนวนซี่กรองเหงือกของแกนเหงือกด้านขวาอันนอกสุด (First right gill arch)



<u>ภาพที่ 1</u> จุดเก็บตัวอย่างปลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

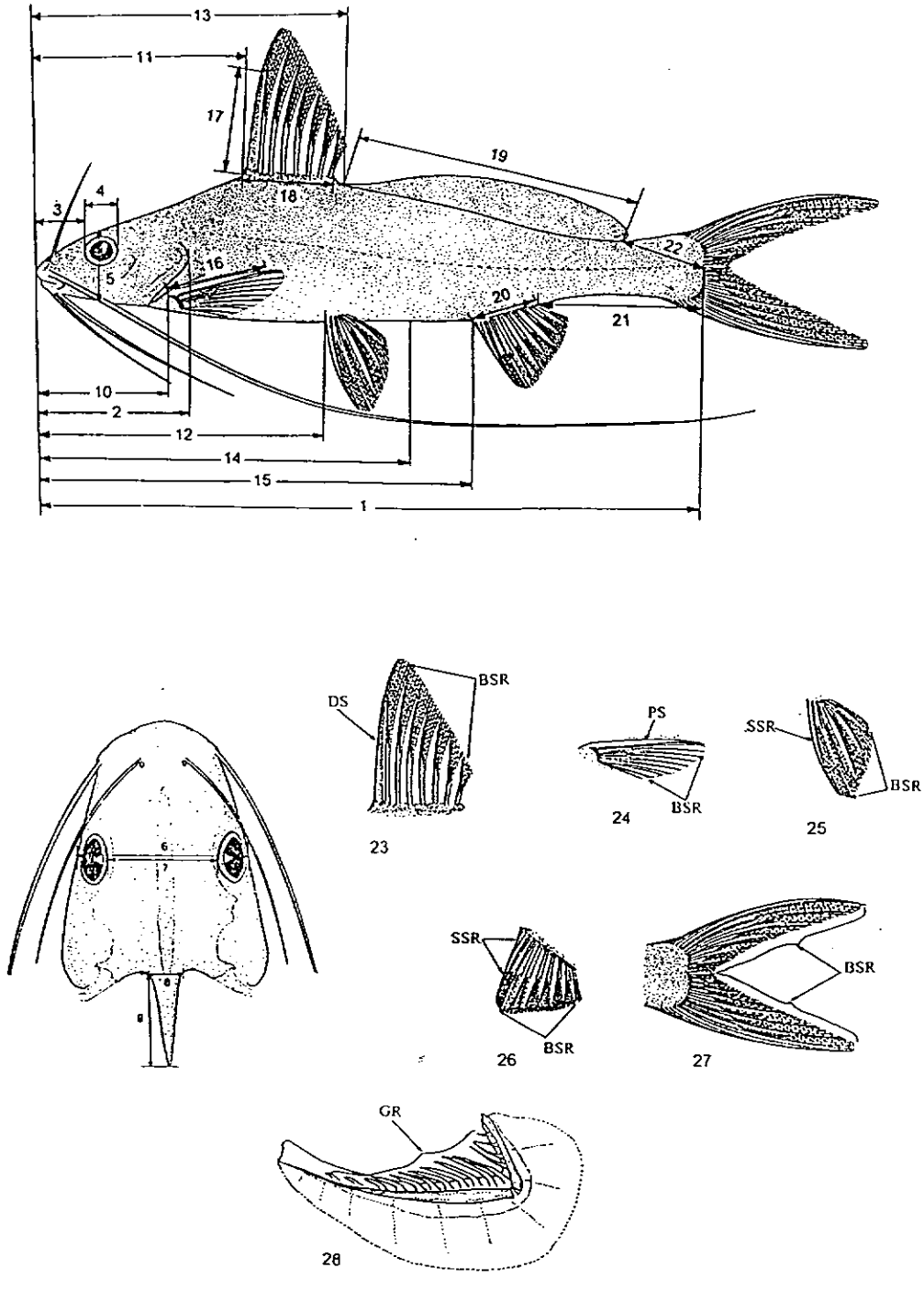
● = ตัวอย่างปลาที่เก็บรวบรวมจากลุ่มน้ำต่างๆ

O = ตัวอย่างปลาที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

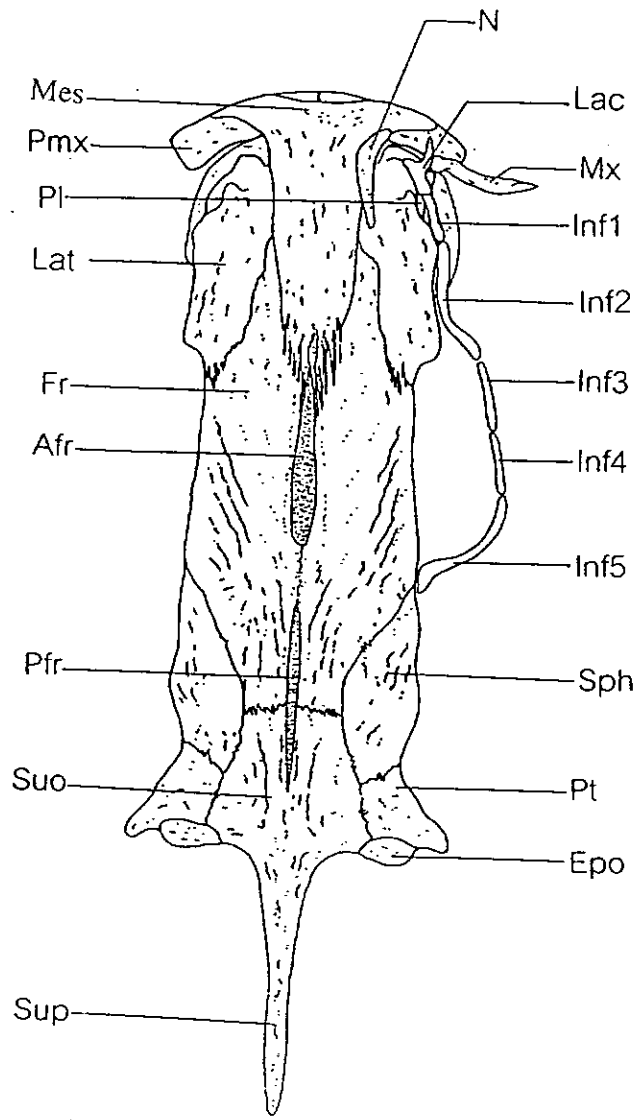


<u>ภาพที่ 2</u> แผนที่การจัดแบ่งลุ่มน้ำของประเทศไทย

(SW : ลุ่มน้ำสาละวิน; CP : ลุ่มน้ำเจ้าพระยา; Se : ลุ่มน้ำภาคตะวันออก; MK : ลุ่มน้ำแม่โขง; Mkl : ลุ่มน้ำแม่กลอง; Tn : ลุ่มน้ำตะนาวศรี; Ma : ลุ่มน้ำภาคใต้)

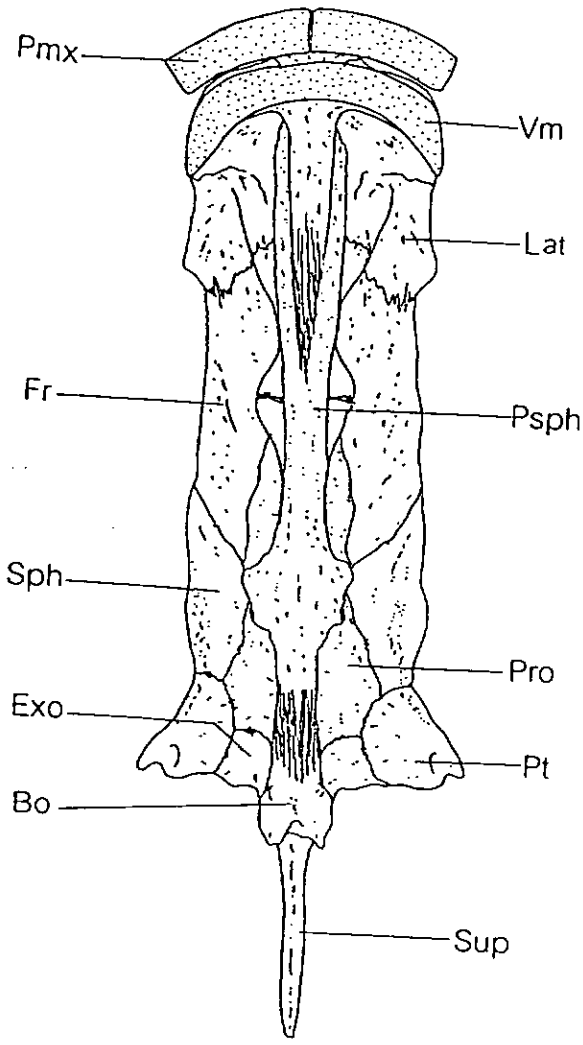


<u>ภาพที่ 3</u> วิธีการวัดและนับที่ใช้ในการศึกษาปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae



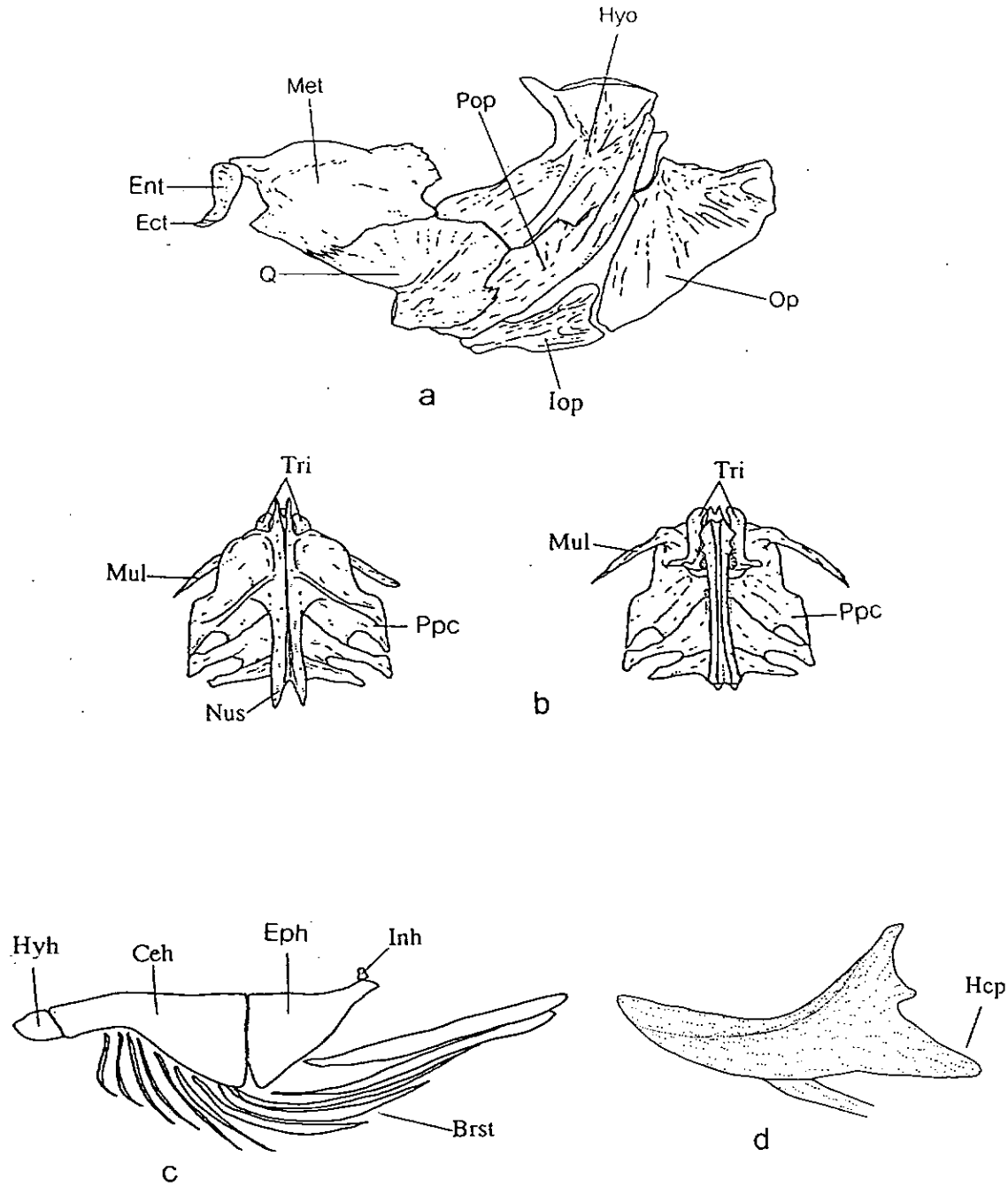
<u>ภาพที่ 4</u> ชิ้นกระดูกด้านบนของกะโหลกศีรษะ

ที่มา : Mo (1991)



<u>ภาพที่ 5</u> ชิ้นกระดูกด้านล่างของกะโหลกศีรษะ

ที่มา : Mo (1991)



<u>ภาพที่ 6</u> ส่วนประกอบของกระดูก a. ชุดกระดูก suspensorium และชุดกระดูกปิดเหงือก, b. ชุดกระดูก Weberian apparatus, c. ชุดกระดูก hyal และกระดูก branchiostegal ray และ d. กระดูก cleithrum

ที่มา : Mo (1991)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาตรวจสอบตัวอย่างปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่ได้จากการเก็บรวบรวมใหม่และตัวอย่างเดิมที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พบปลาสกุล *Bagrichthys* 2 ชนิด คือ *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus* สกุล *Batasio* 1 ชนิด คือ *Batasio blythi* สกุล *Hemibagrus* 6 ชนิด คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. และ *H. elegans* n.sp. สกุล *Leiocassis* 4 ชนิด คือ *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis* และ *L. stenomus* สกุล *Mystus* 10 ชนิด คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi* สกุล *Sperata* 1 ชนิด คือ *Sperata acicularis* และสกุล *Rita* 1 ชนิด คือ *Rita sacerdotum* (ตารางที่ 4)

<u>ตารางที่ 4</u> ชนิดของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่พบในไทย

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทยและอังกฤษ	ลุ่มน้ำที่พบ
1. *Bagrichthys macracanthus* (Bleeker, 1854)	แขยงหมู กดหมู ดุกมูลเกสูง ยางบอน Black lancer catfish	MK; CP; Se
2. *Bagrichthys macropterus* (Bleeker, 1853)	กดหมู ดุกมูล Black lancer catfish	MK; CP; Se
3. *Batasio blythi* (Day, 1877)	แขยงเขา Tannasserim batasio; Batashi	Mkl; Ma; Tn
4. *Hemibagrus filamentus* (Fang and Chaux, 1949)	กดเหลือง กดชงโรง กด Yellow mystus; Yellow bagrid catfish	CP; Se; MK; Mkl; Ma
5. *Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877)	กดคัง กดแก้ว กัง กึง เคิง Irrawaddy mystus; Red tail catfish	SW; MK; CP; Mkl; Ma

ตารางที่ 4 ต่อ

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทยและอังกฤษ	ลุ่มน้ำที่พบ
6. *Hemibagrus nemurus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)	กดเหลือง กดขี้ลิง กด Yellow mystus; Yellow bagrid catfish	MK; CP; Se; Mkl
7. *Hemibagrus wycki* (Bleeker, 1858)	กดดำ กดหางดอก กดหม้อ Pot-side catfish; White tail catfish	MK; CP; Mkl
8. *Hemibagrus mekongensis* n.sp.	กดขาว Bagrid catfish	MK
9. *Hemibagrus elegans* n.sp.	กด Bagrid catfish	Tn
10. *Leiocassis micropogon* (Bleeker, 1858)	แขยงหิน Asian bumblebee catfish; Siamese rock catfish	Ma
11. *Leiocassis poecilopterus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)	แขยงหิน Asian bumblebee catfish; Siamese rock catfish	Ma
12. *Leiocassis siamensis* (Regan, 1913)	แขยงหิน Asian bumblebee catfish; Siamese rock catfish	MK; CP; Se; Mkl; Ma
13. *Leiocassis stenomus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)	แขยงขีด Asian bumblebee catfish; Siamese rock catfish	Se; Ma
14. *Mystus atrifasciatus* Fowler, 1937	แขยง แขยงข้างลาย Striped catfish	MK; CP; Mlk
15. *Mystus bocourti* (Bleeker, 1864)	แขยงธง แขยงชายธง เกสูงคันธง Bocourt's river catfish	MK; CP; Se

ตารางที่ 4 ต่อ

ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทยและอังกฤษ	ลุ่มน้ำที่พบ
16. *Mystus cavasius* (Hamilton, 1822)	แขยงปลายข้างสาละวิน แขยง Gangetic mystus	SW
17. *Mystus gulio* (Hamilton, 1822)	อีกง Long whiskered catfish	CP; MK; Ta; Ma
18. *Mystus micracanthus* (Bleeker, 1846)	แขยงหางจุด Bagrid catfish	Se; Ma
19. *Mystus multiradiatus* Roberts, 1992	แขยง แขยงข้างลาย Striped mystus	CP; Se; Mkl
20. *Mystus mysticetus* Roberts, 1992	แขยง แขยงข้างลาย Striped mystus	CP; MK; Se; Mkl
21. *Mystus rhegma* Fowler, 1935	แขยงข้างลาย แขยงทราย แขยง Striped mystus	CP
22. *Mystus singaringan* (Bleeker, 1846)	แขยงปลายข้าว แขยงใบข้าว Bagrid catfish; Long fin mystus	CP; MK; Se; Mkl; Ma
23. *Mystus wolffi* (Bleeker, 1851)	แขยงนวล Bagrid catfish; Estuarine catfish	CP; Ma
24. *Rita sacerdotum* Anderson, 1879	กดหมู Rita	SW
25. *Sperata acicularis* Ferralis and Runge, 1999	กดหัวเสียม Long whiskered catfish	SW; Ta

หมายเหตุ : SW = ลุ่มน้ำสาละวิน; CP = ลุ่มน้ำเจ้าพระยา; Se = ลุ่มน้ำภาคตะวันออก;
MK = ลุ่มน้ำแม่โขง; Mkl = ลุ่มน้ำแม่กลอง; Tn = ลุ่มน้ำตะนาวศรี; Ma = ลุ่มน้ำภาคใต้

ผลการศึกษาครั้งนี้โดยสรุปคือ พบปลาในวงศ์นี้รวม 7 สกุล 25 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นปลาชนิดใหม่ (new species) 2 ชนิด คือ *Hemibagrus mekongensis* n.sp. จากลุ่มน้ำโขงและ *Hemibagrus elegans* n.sp. จากลุ่มน้ำตะนาวศรี นอกจากนี้ได้รายงานการพบปลา 2 ชนิด เป็นครั้งแรกในประเทศไทยคือ *Leiocassis micropogon* จากลุ่มน้ำภาคใต้และ *Rita sacerdotum* จากลุ่มน้ำสาละวิน

<u>ผลการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาค</u>

<u>การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างภายนอก</u>

ปลากดปลาแขยงจัดอยู่ในกลุ่มของปลาหนัง มีรูปร่างลำตัวยาวแบบ elongate ลำตัวไม่มีเกล็ด บริเวณตอนหน้าของลำตัวแบนลงและตอนท้ายของลำตัวแบนข้าง สำหรับการแบ่งกลุ่มโดยอาศัยลักษณะความเหมือนและความแตกต่างทางสัณฐานวิทยาสามารถแสดงโดยเรียงลำดับจากส่วนหัว ลำตัว และหาง ได้แก่ รูปร่างของส่วนหัว ขนาดและรูปร่างของปาก การมีและไม่มีผิวหนังปกคลุมแผ่นกระดูกบริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัว การซ้อนหรือไม่ซ้อนทับกันของเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอ ตำแหน่งของตา การมีหรือไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว ลักษณะของซี่กรองเหงือก การมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา จำนวนและความยาวหนวด ขอบด้านหลังและขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลัง ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก ลักษณะของกระดูก humero-cubital process ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง ความยาวฐานครีบไขมัน ลักษณะของสีบริเวณลำตัว การมีหรือไม่มีจุดหรือแถบขวางสีดำบริเวณครีบหาง และลักษณะของปลายครีบหาง ได้ผลดังนี้

1. <u>ส่วนหัว (head)</u>

1.1 แบ่งกลุ่มตามลักษณะรูปร่างของส่วนหัวออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 7) คือ

1.1.1 กลุ่มมีส่วนหัวรูปร่างแบนลง

- หัวแบนลงมาก ยาวคล้ายใบพาย (ภาพที่ 7.1) คือ *Sperata acicularis*
- หัวแบนลงตลอดแนวของหัวและกว้างค่อนข้างมากหรือปานกลาง (ภาพที่ 7.2) คือ *Hemibagrus microphthalmus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. nemurus*, *H. filamentus* และ *H. elegans* n.sp.

- หัวแบนลงเล็กน้อย โดยเฉพาะบริเวณตอนหน้าของส่วนหัว (ภาพที่ 7.3) คือ *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Mystus gulio*, *M. mysticetus*, *M. multiradiatus*, และ *Rita sacerdotum*

1.1.2 กลุ่มมีส่วนหัวรูปร่างแบนข้าง

- หัวแบนข้าง (ภาพที่ 7.4) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *Mystus atrifasciatus*, *M. rhegma*, *M. wolffi*, *M. micracanthus*, *M. bocourti*, *M. cavasius* และ *M. singaringan*

1.2 แบ่งกลุ่มตามขนาดและรูปร่างของปากออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 8) คือ

1.2.1 กลุ่มมีปากขนาดเล็ก

- ปากรูปร่างคล้ายวงรีขนาดเล็กตามขนาดของปลายจะงอยปาก (ภาพที่ 8.1) คือ *Bagrichthys macropterus* และ *B. macracanthus*

1.2.2 กลุ่มมีปากขนาดใหญ่

- ปากรูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยว มีขนาดใหญ่ตามขนาดของปลายจะงอยปาก (ภาพที่ 8.2) คือ *Batasio blythi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis n.sp.*, *H. elegans n.sp.*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Sperata acicularis* และ *Rita sacerdotum*

1.3 แบ่งกลุ่มตามลักษณะการมีและไม่มีผิวหนังปกคลุมแผ่นกระดูกบริเวณด้านบนส่วนท้ายของหัว ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 9) คือ

1.3.1 กลุ่มไม่มีผิวหนังปกคลุมแผ่นกระดูกบริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัว

- ส่วนท้ายของหัวไม่มีผิวหนังปกคลุม (ภาพที่ 9.1) คือ *Rita sacerdotum*

1.3.2 กลุ่มมีผิวหนังปกคลุมแผ่นกระดูกบริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัว

- ส่วนท้ายของหัวมีผิวหนังปกคลุม (ภาพที่ 9.2) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M.*

micracanthus, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

1.4 แบ่งกลุ่มตามลักษณะการซ้อนหรือไม่ซ้อนทับกันของเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 10) คือ

1.4.1 กลุ่มแผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน

- แผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน (ภาพที่ 10.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus* และ *Rita sacerdotum*

1.4.2 กลุ่มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน

- แผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน (ภาพที่ 10.2) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

1.5 แบ่งกลุ่มตามตำแหน่งของตาออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 11) คือ

1.5.1 กลุ่มสามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว

- มองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว (ภาพที่ 11.1) คือ *Mystus mysticetus*

1.5.2 กลุ่มไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว

- ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว (ภาพที่ 11.2) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *M. atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

1.6 แบ่งกลุ่มตามการมีหรือไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว (sensory pore) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 12) คือ

1.6.1 กลุ่มมีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว

- มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว (ภาพที่ 12.1) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus* และ *L. stenomus*

1.6.2 กลุ่มไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว

- ไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว (ภาพที่ 12.2) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Leiocassis micropogon*, *L. siamensis*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

1.7 แบ่งกลุ่มตามลักษณะของซี่กรองเหงือก (gill raker) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 13) คือ

1.7.1 กลุ่มมีซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา

- ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา สั้น (ภาพที่ 13.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, และ *Mystus bocourti*

- ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ยาวปานกลาง (ภาพที่ 13.2) คือ *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. microphthalmus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. และ *Sperata acicularis*

1.7.2 กลุ่มมีซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว

- ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว มีจำนวน 15-45 อัน (ภาพที่ 13.3) คือ *Leiocassis micropogon* , *Mystus atrifasciatus* , *M. cavasius*, *M. micracanthus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Mystus gulio* และ *Hemibagrus elegans* n.sp.

- ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว มีจำนวน 51-85 อัน (ภาพที่ 13.4) คือ *Mystus mysticetus* และ *M. multiradiatus*

1.8 แบ่งกลุ่มตามการมีหรือไม่มีผิวหนังคลุมตา (subcutaneous) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 14) คือ

1.8.1 กลุ่มมีผิวหนังคลุมตา

- มีผิวหนังคลุมตา (ภาพที่ 14.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis* และ *Rita sacerdotum*

1.8.2 กลุ่มไม่มีผิวหนังคลุมตา

- ไม่มีผิวหนังคลุมตา (ภาพที่ 14.2) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

1.9 แบ่งกลุ่มตามจำนวนของหนวดออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 15) คือ

1.9.1 กลุ่มที่มีหนวด 2 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) และหนวดที่ขากรรล่าง (mandibulary barbel)

- หนวดมี 2 คู่ (ภาพที่ 15.1) คือ *Rita sacerdotum*

1.9.2 กลุ่มที่มีหนวด 4 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน, หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel), หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่าง (outer mandibulary barbel) และหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่าง (inner mandibulary barbel)

- หนวดมี 4 คู่ (ภาพที่ 15.2) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

1.10 แบ่งกลุ่มตามความยาวของหนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 16) คือ

1.10.1 กลุ่มมีหนวดที่ขากรรไกรบนสั้น

- หนวดบริเวณขากรรไกรบนยาวไม่เกินตอนกลางของครีบอก (ภาพที่ 16.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis* และ *Rita sacerdotum*

1.10.2 กลุ่มมีหนวดที่ขากรรไกรบนยาว

- หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณตอนปลายของครีบอก (ภาพที่ 16.2) คือ *Hemibagrus wycki*

- หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบท้อง (ภาพที่ 16.3) คือ *Mystus gulio* และ *Sperata acicularis*

- หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบก้นหรือยาวเลยเล็กน้อย (ภาพที่ 16.4) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma* และ *M. wolffi*

- หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบหาง (ภาพที่ 16.5) คือ *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. micracanthus* และ *M. singaringan*

1.11 แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดบริเวณจมูก (nasal barbel) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 17) คือ

1.11.1 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกสั้น

- หนวดบริเวณจมูกยาวไม่ถึงขอบด้านหน้าของตา (ภาพที่ 17.1) คือ *Hemibagrus wycki* และ *Sperata acicularis*

- หนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณขอบด้านหน้าของตา (ภาพที่ 17.2) คือ *Batasio blythi*, *Hemibagrus filamentus*, *Leiocassis micropogon* และ *H. microphthalmus*

- หนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณขอบด้านหลังของตา (ภาพที่ 17.3) คือ *Hemibagrus nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus gulio* และ *Bagrichthys macracanthus*

1.11.2 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาว

- หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว (ภาพที่ 17.4) คือ *Bagrichthys macropterus*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*. *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. rhegma* และ *M. singaringan*

- หนวดบริเวณจมูกยาวเกือบถึงบริเวณฐานครีบหลัง (ภาพที่ 17.5) คือ *Mystus mysticetus* และ *M. wolffi*

1.12 แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่าง (outer mandibulary barbel) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 18) คือ

1.12.1 กลุ่มมีหนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างสั้น

- หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงคอดคอ (ภาพที่ 18.1) คือ *Rita sacerdotum* (มีหนวดบริเวณขากรรไกรล่างเพียง 1 คู่), *Bagrichthys macracanthus*, *Batasio blythi*, *Bagrichthys macropterus*, *Leiocassis micropogon* และ *L. siamensis*

1.12.2 กลุ่มมีหนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาว

- หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณครีบอก (ภาพที่ 18.2) คือ *Sperata acicularis*, *Leiocassis stenomus*, *L. poecilopterus*, *Hemibagrus microphthalmus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Mystus cavasius*, *Hemibagrus nemurus*, *H. elegans* n.sp., *H. filamentus*, *Mystus bocourti*, *M. singaringan*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. gulio*, *M. atrifasciatus*, *M. rhegma*, *M. wolffi* และ *M. mysticetus*

1.13 แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่าง (inner mandibulary barbel) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 19) คือ

1.13.1 กลุ่มมีหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างสั้น

- หนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่ในยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว (ภาพที่ 19.1) คือ *Rita sacerdotum* (มีหนวดบริเวณขากรรไกรล่างเพียง 1 คู่), *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. siamensis* และ *Hemibagrus wycki*

1.13.2 กลุ่มมีหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาว

- หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ (ภาพที่ 19.2) คือ *Sperata acicularis*, *Hemibagrus microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus bocourti*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus*, *Mystus cavasius*, *M. micracanthus* และ *Hemibagrus filamentus*

- หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณส่วนต้นของครีบอก (ภาพที่ 19.3) คือ *Mystus gulio*, *M. atrifasciatus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

2. <u>ส่วนลำตัว (trunk)</u>

2.1 แบ่งกลุ่มตามลักษณะขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลัง (dorsal spine) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 20) คือ

2.1.1 กลุ่มมีขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเรียบ

- ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเรียบ (ภาพที่ 20.1) คือ *Hemibagrus microphthalmus*

2.1.2 กลุ่มมีขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก

- ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ขึ้น (ภาพที่ 20.2) คือ *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus*

- ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ลง (ภาพที่ 20.3) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

2.2 แบ่งกลุ่มตามลักษณะขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 21) คือ

2.2.1 กลุ่มขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก

- ขอบด้านหน้าของก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก (ภาพที่ 21.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wycki*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

2.2.2 กลุ่มขอบด้านหน้าบริเวณปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก

- ขอบด้านหน้าบริเวณปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก (ภาพที่ 21.2) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus* และ *M. mysticetus*

2.3 แบ่งกลุ่มตามลักษณะของซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก (pectoral spine)ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 22) คือ

2.3.1 กลุ่มมีซี่จักขนาดใหญ่บริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก

- ซี่จักอันสุดท้ายที่อยู่ปลายสุดของก้านครีบแข็งมีขนาดใหญ่กว่าซี่ต้นๆ และมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ (ภาพที่ 22.1) คือ *Hemibagrus microphthalmus* และ *Mystus rhegma*

- ซี่จักมีความยาวไล่เลี่ยกัน และอันสุดท้ายไม่โค้งงอคล้ายตะขอ (ภาพที่ 22.2) คือ *Leiocassis stenomus*, *L. poecilopterus*, *L. micropogon*, *Batasio blythi*, *Mystus gulio*, *M. micracanthus*, *Mystus wolffi* และ *Hemibagrus elegans* n.sp.

2.3.2 กลุ่มมีซี่จักขนาดเล็กบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก

- ซี่จักมีขนาดเล็กถึงเล็กมาก มีความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน (ภาพที่ 22.3) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. multiradiatus*, *M. cavasius*, *M. singaringan*, *M. bocourti*, *M. mysticetus*, *Leiocassis siamensis*, *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Hemibagrus wycki*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. filamentus*, *Sperata acicularis* และ *Rita sacerdotum*

2.4 แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก humero-cubital process ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 23) คือ

2.4.1 กลุ่มมีฐานของกระดูก humero-cubital process แคบ

- กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ มีความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน (ภาพที่ 23.1) คือ *Leiocassis stenomus*, *Batasio blythi*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius* และ *M. rhegma*

- กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ มีความยาว 2-3 เท่าของความกว้างของฐาน (ภาพที่ 23.2) คือ *Hemibagrus micropthalmus*, *Mystus gulio* และ *M. wolffi*

2.4.2 กลุ่มมีฐานของกระดูก humero-cubital process กว้าง

- กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ความยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน (ภาพที่ 23.3) คือ *Hemibagrus mekongensis* n.sp., *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. filamentus*, *Sperata acicularis*, *Mystus multiradiatus*, *M. singaringan*, *M. micracanthus*, *M. mysticetus*, *M. atrifasciatus*, *Bagrichthys macracanthus*, *Leiocassis poecilopterus* และ *L. siamensis*

- กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง มีความยาว 2 เท่า ของความกว้างของฐาน (ภาพที่ 23.4) คือ *Bagrichthys macropterus*

2.5 แบ่งกลุ่มตามความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง (dorsal spine) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 24) คือ

2.5.1 กลุ่มมีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาว

- ก้านครีบแข็งของครีบหลังยาวมาก ยาวเกือบเท่ากับความยาวของลำตัว (ภาพที่ 24.1) คือ *Mystus bocourti*

- ก้านครีบแข็งของครีบหลังยาว ยาวเกือบเท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (ภาพที่ 24.2) คือ *Bagrichthys macracanthus*

2.5.2 กลุ่มมีก้านครีบแข็งของครีบหลังสั้น

- ก้านครีบแข็งของครีบหลังยาวไม่ถึง 1 ใน 4 ของความยาวลำตัว (ภาพที่ 24.3) คือ *Bagrichthys macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *L. siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

2.6 แบ่งกลุ่มตามความยาวฐานของครีบไขมัน (adipose fin) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 25) คือ

2.6.1 กลุ่มมีฐานของครีบไขมันยาว

- ครีบไขมันมีฐานยาวเกินครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (ภาพที่ 25.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Mystus cavasius*, *M. bocourti* และ *M. singaringan*

- ครีบไขมันยาวเกือบถึงครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (ภาพที่ 25.2) คือ *Batasio blythi*, *Hemibagrus wycki*, *H. elegans* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. rhegma* และ *Sperata acicularis*

2.6.2 กลุ่มมีฐานของครีบไขมันสั้น

- ครีบไขมันมีฐานยาวไม่ถึง 1 ใน 4 ของความยาวลำตัว (ภาพที่ 25.3) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. elegans* n.sp., *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus gulio*, *M. mysticetus*, *M. wolffi* และ *Rita sacerdotum*

2.7 แบ่งกลุ่มตามลักษณะของสีบริเวณลำตัว (color pattern) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 26) คือ

2.7.1 กลุ่มมีแถบขนาดใหญ่บริเวณลำตัว

- บริเวณลำตัวมีแถบสีเข้มหรือสีดำพาดขวาง มีจำนวนแถบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิด (ภาพที่ 26.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis* และ *L. stenomus*

- บริเวณลำตัวมีแถบสีเข้มหรือสีดำพาดในแนวตามยาว สามแถบ (ภาพที่ 26.2) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. mysticetus*, *M. multiradiatus*, *M. rhegma* และ *M. bocourti* (สำหรับ *M. bocourti* พบมีตัวอย่างบางตัวไม่ปรากฏแถบสีดังกล่าว)

2.7.2 กลุ่มมีจุดสีบริเวณลำตัว

- บริเวณลำตัวมีจุดเรียงตัวเป็นแถบขวาง (ภาพที่ 26.3) คือ *Hemibagrus elegans* n.sp.

- บริเวณจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลังมีจุดสีดำขนาดใหญ่ (ภาพที่ 26.4) คือ *Mystus cavasius*

- บริเวณฐานครีบหางมีจุดสีดำขนาดใหญ่ (ภาพที่ 26.5) คือ *M. micracanthus*

2.7.3 กลุ่มไม่มีจุดขนาดใหญ่หรือแถบบริเวณลำตัว

- บริเวณลำตัวไม่มีจุดขนาดใหญ่หรือแถบ (ภาพที่ 26.6) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Mystus gulio*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerotum* และ *Sperata acicularis*

3. <u>ส่วนหาง (tail)</u>

3.1 แบ่งกลุ่มตามการมีหรือไม่มีจุดหรือแถบขวางสีดำบริเวณครีบหางออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 27)คือ

3.1.1 กลุ่มมีจุดหรือแถบสีดำบริเวณครีบหาง

- ครีบหางมีแถบสีดำพาดขวาง (ภาพที่ 27.1) คือ *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus* และ *L. siamensis*

3.1.2 กลุ่มไม่มีจุดหรือแถบสีดำบริเวณครีบหาง

- ครีบหางไม่มีจุดหรือแถบสีดำพาดขวาง (ภาพที่ 27.2) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis stenomus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Sperata*

acicularis, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Rita sacerdotum*

3.2 แบ่งกลุ่มตามลักษณะของปลายครีบหางออกเป็น 3 กลุ่ม (ภาพที่ 28) คือ

3.2.1 กลุ่มมีปลายครีบหางกลมมน

- ปลายครีบหางแพนบนและล่างกลมมน (ภาพที่ 28.1) คือ *Batasio blythi* และ *Leiocassis poecilopterus*

3.2.2 กลุ่มมีปลายครีบหางแพนบนแหลม ปลายแพนล่างค่อนข้างกลมมน

- ปลายครีบหางแพยบนเพรียวแหลม ปลายแพนล่างค่อนข้างกลมมน (ภาพที่ 28.2) คือ *Mystus gulio*, *M. micracanthus*, *M. atrifasciatus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus* และ *M. wolffi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp. และ *H. elegans* n.sp.

3.2.3 กลุ่มมีปลายครีบหางแหลม

- ปลายครีบหางแพนบนและล่างแหลม (ภาพที่ 28.3) คือ *Hemibagrus wycki*, *Leiocassis micropogon*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Mystus cavasius*, *M. bocourti*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis*

<u>การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะกายวิภาค</u>

ด้านกายวิภาคได้เลือกศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของระบบโครงสร้างและระบบอวัยวะภายในได้แก่ รูปร่างด้านบนของกระดูก mesethmoid ลักษณะของร่องกึ่งกลางหัว ลักษณะของกระดูก supraoccipital process ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid การโค้งงอลงด้านล่างของขอบกระดูก lateral ethmoid แถบฟัน vomerine teeth แถบฟัน mandibulary terth กระดูก maxilla กระดูก nasal กระดูก lacrymal และ infraorbital กระดูก metapterygoid กระดูก interopercle กระดูก urohyal กระดูก branchiostegal ray และ ชุดกระดูก hyal กระดูก Weberian apparatus กระดูก posttemporal กระดูก pelvic girdle ลักษณะของกระเพาะอาหาร ความยาวลำไส้ รูปร่างของไตส่วนหลัง และลักษณะของกระเพาะลม สำหรับการแบ่งกลุ่มตามลักษณะความเหมือนและความแตกต่างทางกายวิภาคได้ผลดังนี้

1. <u>แบ่งกลุ่มตามรูปร่างด้านบนของกระดูก mesethmoid ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 29) คือ</u>

1.1 กลุ่มมีกระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ความกว้างของกระดูกใกล้เคียงกัน ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้างขนาดแตกต่างกัน

- ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายของกระดูก lateral ethmoid (ภาพที่ 29.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis siamensis*, *L. stenomus*, *L. poecilopterus* และ *Mystus bocourti*, *M. atrifasciatus*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. myticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Hemibagrus mekongensis* n.sp

- ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเลยปลายของกระดูก lateral ethmoid (ภาพที่ 29.2) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus* และ *H. wycki*

1.2 กลุ่มมีกระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยม ตอนหน้าหลังส่วนที่ยื่นออกแผ่กว้างออกและตอนท้ายค่อนข้างแหลม

- กระดูก mesethmoid ขนาดใหญ่ ส่วนหน้าที่ยื่นออกทั้งสองข้างกว้างและสั้น ตอนท้ายยาวไม่เลยปลายของกระดูก lateral ethmoid (ภาพที่ 29.3) คือ *Sperata acicularis*

2. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของร่องกึ่งกลางหัว (fontanelle) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 30) คือ</u>

2.1 กลุ่มมีร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้า (anterior fontanelle) แยกออกจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง(posterior fontanelle)

- ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังลดรูปเหลือเป็นเพียงแอ่งรูปวงรีขนาดเล็ก (ภาพที่ 30.1) คือ *Leiocassis poecilopterus* และ *L. stenomus*

2.2 กลุ่มมีร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง

- ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังลดรูปเหลือเป็นเพียงร่องขนาดเล็ก (ภาพที่ 30.2) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus* และ *M. mysticetus*

- ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว (ภาพที่ 30.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. wycki*, *Sperata acicularis*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

3. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก supraoccipital process ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 31) คือ</u>

3.1 กลุ่มมีกระดูก supraoccipital process สั้น

- กระดูก supraoccipital process ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างฐานกระดูก (ภาพที่ 31.1) คือ *Leiocassis poecilopterus*, *Hemibagrus wycki* และ *Leiocassis stenomus*

3.2 กลุ่มมีกระดูก supraoccipital process ยาว

- กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างฐานกระดูก (ภาพที่ 31.2) คือ *Sperata acicularis*, *Hemibagrus microphthalmus*, *H. filamentus*, *Batasio blythi*, *Mystus rhegma*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. atrifasciatus* และ *Leiocassis siamensis*

- กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างฐาน (ภาพที่ 31.3) คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Hemibagrus nemurus* และ *H. mekongensis* n.sp.

4. <u>แบ่งกลุ่มจากลักษณะของขอบด้านนอกกระดูก lateral ethmoid ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 32) คือ</u>

4.1 กลุ่มที่ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มี process

- ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มี process ขนาดเล็ก 1 อัน (ภาพที่ 32.1) คือ *Hemibagrus wycki* และ *H. microphthalmus*

- ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มี process ขนาดเล็ก 2 อัน (ภาพที่ 32.2) คือ *Leiocassis siamensis*

4.2 กลุ่มขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process

- ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process (ภาพที่ 32.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

5. <u>แบ่งกลุ่มจากลักษณะของการโค้งงอลงด้านล่างของขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 33) คือ</u>

5.1 กลุ่มมีขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid โค้งงอลงด้านล่าง

- ขอบกระดูก lateral ethmoid มีขอบโค้งงอลงด้านล่าง (ภาพที่ 33.1) คือ *Mystus atrifasciatus* และ *M. wolffi*

5.2 กลุ่มมีขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งงอลงด้านล่าง

- กระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งลงด้านล่าง (ภาพที่ 33.2) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis siamensis*, *L. stenomus*, *L. poecilopterus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma* และ *M. singaringan*

6. <u>แบ่งกลุ่มตามขนาดของแถบฟัน vomerine teeth ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 34) คือ</u>

6.1 กลุ่มมีแถบฟัน vomerine teeth ขนาดเล็ก

- แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น (ภาพที่ 34.1) คือ *Bagrichthys macropterus* และ *B. macracanthus*

- แถบฟัน vomerine teeth สั้นกว้าง (ภาพที่ 34.2) คือ *Leiocassis siamensis* และ *Batasio blythi*

- แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาวปานกลาง (ภาพที่ 34.3) คือ *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

6.2 กลุ่มมีแถบฟัน vomerine teeth ขนาดใหญ่

- แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว (ภาพที่ 34.4) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. และ *Sperata acicularis*

7. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของแถบฟัน mandibulary teeth ออกเป็น 3 กลุ่ม (ภาพที่ 35) คือ</u>

7.1 กลุ่มมีแถบฟัน mandibulary teeth สั้น

- แถบฟัน mandibulary teeth รูปร่างคล้ายกระสวย (ภาพที่ 35.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *Batasio blythi* และ *Leiocassis siamensis*

7.2 กลุ่มมีแถบฟัน mandibulary teeth ยาว

- แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว (ภาพที่ 35.2) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

7.3 กลุ่มไม่มี mandibulary teeth

- ไม่มีฟัน mandibulary teeth (ภาพที่ 35.3) คือ *Bagrichthys macropterus*

8. <u>แบ่งกลุ่มตามขนาดของกระดูก maxilla ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 36) คือ</u>

8.1 กลุ่มมีกระดูก maxilla เล็กและสั้น

- กระดูก maxilla เล็กและสั้น (ภาพที่ 36.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis* และ *L. stenomus*

8.2 กลุ่มมีกระดูก maxilla ยาว

- กระดูก maxilla ยาว (ภาพที่ 36.2) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

9. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก nasal ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 37) คือ</u>

9.1 กลุ่มมีกระดูก nasal สั้น

- กระดูก nasal สั้น ส่วนต้นไม่แผ่ขยายออก (ภาพที่ 37.1) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus* และ *L. stenomus*

- กระดูก nasal สั้น ส่วนต้นแผ่ขยายออก (ภาพที่ 37.2) คือ *Leiocassis siamensis*

9.2 กลุ่มมีกระดูก nasal ยาว

- กระดูก nasal ยาว (ภาพที่ 37.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

10. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก lacrymal และ infraorbital ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 38) คือ</u>

10.1 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และมีปลายเรียวแหลม (ยกเว้นของ *Sperata acicularis*)

- กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวกว่าที่ 1, 3 และ 4 (ภาพที่ 38.1) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki* และ *H. mekongensis* n.sp.

- กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 1 และ 5 ยาวกว่าชิ้นอื่นๆ (ภาพที่ 38.2) คือ *Sperata acicularis*

- กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 38.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. stenomus* และ *L. siamensis*

10.2 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ค่อนข้างยาว และมีปลายแหลม

- กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 38.4) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. singaringan* และ *M. rhegma*

- กระดูก infraoribital ชิ้นที่ 2 ยาวกว่าชิ้นอื่นๆ มาก (ภาพที่ 38.5) คือ *Mystus wolffi*

11. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก metapterygoid ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 39) คือ</u>

11.1 กลุ่มมีกระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง

- กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular (ภาพที่ 39.1) คือ *Hemibagrus filamentus*, *H. micracanthus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Leiocassis siamensis*, *L. stenomus*, และ *L. poecilopterus*

- กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate แต่ไม่ติดต่อกับกระดูก hyomandibular (ภาพที่ 39.2) คือ *Batasio blythi*

11.2 กลุ่มมีกระดูก metapterygoid มีลักษณะเป็นแท่งคล้ายรูปทรงกระบอกและมีขนาดเล็ก

- กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และแยกห่างจากกระดูก hyomandibular (ภาพที่ 39.3) คือ *Mystus atrifasciatus*, *M. cavasius*, *M. bocourti*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

12. <u>แบ่งตามลักษณะของกระดูก interopercle ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 40) คือ</u>

12.1 กลุ่มมีกระดูก interopercle ขนาดเล็ก

- กระดูก interopercle มีขนาดเล็ก (ภาพที่ 40.1) คือ *Bagrichthys macropterus*

12.2 กลุ่มมีกระดูก interopercle ขนาดใหญ่

- กระดูก interopercle แบนและมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น (ภาพที่ 40.2) คือ *Batasio blythi*

- กระดูก interopercle แบนและกว้างกว่าทางตอนท้าย รูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม (ภาพที่ 40.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *Leiocassis siamensis*, *L. poecilopterus*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. และ *Sperata acicularis*

13. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก urohyal ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 41) คือ</u>

13.1 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process ยาว

- ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process

(ภาพที่ 41.1) คือ *Sperata acicularis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki* และ *H. mekongensis* n.sp.

13.2 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process สั้น

- ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าความกว้างฐานของ process (ภาพที่ 41.2) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus*, *L.siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. micracanthus*, *M. gulio*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

14. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก branchiostegal ray และชุดกระดูก hyal ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 42) คือ</u>

14.1 กลุ่มมีกระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นยาวทั้งหมดทุกก้าน

- กระดูก ceratohyal และ epihyal ขนาดเล็ก (ภาพที่ 42.1) คือ *Bagrichthys macropterus*

14.2 กลุ่มมีกระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรอสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน

- กระดูก ceratohyal และ epihyal มีขนาดเล็ก ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal ไม่แผ่กว้าง (ภาพที่ 42.2) คือ *Batasio blythi*

- กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง (ภาพที่ 42.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. microphthalmus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* และ *Sperata acicularis*

15. <u>แบ่งกลุ่มกระดูก Weberian apparatus ตามลักษณะของกระดูก neural spine ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 43) คือ</u>

15.1 กลุ่มมีกระดูก neural spine สั้น

- กระดูก neural spine ยาวเท่ากับความกว้างของฐาน spine (ภาพที่ 43.1) คือ

Leiocassis stenomus

- กระดูก neural spine ยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน spine (ภาพที่ 43.2) คือ *Leiocassis poecilopterus*, *Batasio blythi*, *Mystus atrifasciatus*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus* และ *M. mysticetus*

15.2 กลุ่มมีกระดูก neural spine ยาว

- กระดูก neural spine ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน spine (ภาพที่ 43.3) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Leiocassis siamensis*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Mystus bocourti*, *M. singaringan*, *M. rhegma* และ *M. wolffi*

16. <u>แบ่งกลุ่มกระดูก Weberian apparatus ตามลักษณะของกระดูก Müllerian process ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 44) คือ</u>

16.1 กลุ่มมีกระดูก Müllerian process มีรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกสั้น มีปลายทู่

- กระดูก Müllerian process ลักษณะคล้ายแท่งทรงกระบอกสั้น มีปลายทู่ (ภาพที่ 44.1) คือ *Bagrichthys macropterus* และ *B. macracanthus*

16.2 กลุ่มมีกระดูก Müllerian process เรียวยาว มีปลายแหลม

- กระดูก Müllerian process เรียวยาว มีปลายแหลม (ภาพที่ 44.2) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

17. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก posttemporal ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 45) คือ</u>

17.1 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process ไม่มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process

- ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ไม่เป็นแผ่นแบน (ภาพที่ 45.1) คือ *Leiocassis stenomus* และ *Bagrichthys macropterus*

17.2 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process

- ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal มีแผ่นแบนอยู่ใต้ process

(ภาพที่ 45.2) คือ *Batasio blythi*, *Bagrichthys macracanthus*, *Leiocassis poecilopterus*, *L. siamensis*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. microphthalmus*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis* และ *Hemibagrus wycki*

18. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก pelvic girdle ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 46) คือ</u>

18.1 กลุ่มมีกระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า

- กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า (ภาพที่ 46.1) คือ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Leiocassis poecilopterus* และ *L. siamensis*

18.2 กลุ่มมีกระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบน กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle เท่านั้น

- กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบน กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle เท่านั้น (ภาพที่ 46.2) คือ *Leiocassis stenomus*, *Batasio blythi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Sperata acicularis*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. micracanthus*, *M. gulio*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

19. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระเพาะอาหาร (stomach) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 47) คือ</u>

19.1 กลุ่มมีกระเพาะอาหารรูปร่างคล้ายรูปทรงกระบอก

- กระเพาะอาหารยาวรูปร่างคล้ายรูปทรงกระบอก (ภาพที่ 47.1) คือ *Sperata acicularis*

19.2 กลุ่มมีกระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี หรือ กลมมน

- กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี หรือ กลมมน (ภาพที่ 47.2) คือ *Batasio blythi*, *Hemibagrus nemurus*, *H. wycki*, *Leiocassis siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus cavasius*, *M. singaringan*, *M. micracanthus*, *M. rhegma*, *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. microphthalmus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. gulio*, *M. bocourti*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus* และ *M. wolffi*

20. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของความยาวลำไส้ (intestine) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 48) คือ</u>

20.1 กลุ่มมีลำไส้สั้น

- ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่า ของความยาวกระเพาะอาหาร (ภาพที่ 48.1) คือ *Batasio blythi*, *Leiocassis stenomus*, . *Hemibagrus mekongensis* n.sp., *H. filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *Mystus rhegma*, *M. atrifasciatus*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus* และ *M. wolffi*

20.2 กลุ่มมีลำไส้ยาว

- ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร (ภาพที่ 48.2) คือ *Sperata acicularis*, *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus*, *Leiocassis siamensis*, *Mystus bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio* และ *M. singaringan*

21. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะรูปร่างของไตส่วนหลัง (trunk kidney) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 49) คือ</u>

21.1 กลุ่มมีไตรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม

- ไตรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม (ภาพที่ 49.1) คือ *Batasio blythi*, *Mystus gulio* และ *M. wolffi*

21.2 กลุ่มมีไตรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y)

- ไตรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (ภาพที่ 49.2) คือ *Bagrichthys macropterus*, *Mystus singaringan*, *M. multiradiatus*, *M. micracanthus*, *M. bocourti*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *Hemibagrus wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *Leiocassis stenomus*, *L. siamensis*, *Bagrichthys macracanthus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. cavasius* และ *Sperata acicularis*

22. <u>แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระเพาะลม (air bladder) ออกเป็น 2 กลุ่ม (ภาพที่ 50) คือ</u>

22.1 กลุ่มไม่มีลายเส้นกระจายบริเวณผิวของกระเพาะลม

- กระเพาะลมไม่มีลายเส้นบริเวณผิว ตอนกลางมีร่องรูปร่างคล้ายอักษรตัวที (T) (ภาพที่ 50.1) คือ *Bagrichthys macropterus*, *Batasio blythi*, *Leiocassis stenomus* และ *L. siamensis*

22.2 กลุ่มมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิวของกระเพาะลม

- กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว (ภาพที่ 50.2) คือ *Bagrichthys*

macracanthus, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi* ແລະ *Sperata acicularis*

<u>ภาพที่ 7</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะรูปร่างของส่วนหัว

7.1 หัวแบนลงมาก ยาวคล้ายใบพาย คือ a. *Sperata acicularis*

7.2 หัวแบนลงตลอดแนวของหัวและกว้างค่อนข้างมากหรือปานกลาง คือ b. *Hemibagrus microphthalmus*, c. *H. wycki*, d. *H. mekongensis* n.sp., e. *H. nemurus*, f. *H. filamentus* และ g. *H. elegans* n.sp.

7.3 หัวแบนลงเล็กน้อย โดยเฉพาะบริเวณตอนหน้าของส่วนหัว คือ h. *Leiocassis poecilopterus*, i. *L. stenomus*, j. *L. siamensis*. k. *Mystus gulio*, l. *M. mysticetus*, m. *M. multiradiatus*, และ n. *Rita sacerdotum*

7.4 หัวแบนข้าง คือ o. *Bagrichthys macracanthus*. p. *B. macropterus*, q. *Batasio blythi*, r. *Leiocassis micropogon*, s. *Mystus atrifasciatus*, t. *M. rhegma*, u. *M. wolffi*, v. *M. micracanthus*, w. *M. bocourti*, x. *M. cavasius* และ y. *M. singaringan*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
w
x
y

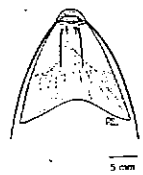
<u>ภาพที่ 8</u> แบ่งกลุ่มตามขนาดและรูปร่างของปาก

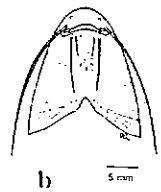
8.1 ปากรูปร่างคล้ายวงรีขนาดเล็กตามขนาดของปลายจะงอยปาก คือ

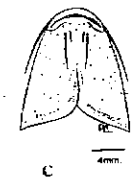
a. *Bagrichthys macropterus* และ b. *B. macracanthus*

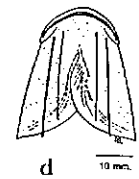
8.2 ปากรูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยว มีขนาดใหญ่ตามขนาดของปลายจะงอยปาก

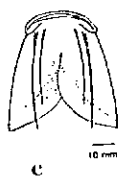
คือ c. *Batasio blythi*, d. *Hemibagrus filamentus*, e. *H. microphthalmus*, f. *H. nemurus*, g. *H. wycki*,h. *H. mekongensis* n.sp., i. *H. elegans* n.sp., j. *Leiocassis micropogon*, k. *L. poecilopterus*, l. *L. siamensis*. m. *L. stenomus*, n. *Mystus atrifasciatus*, o. *M. bocourti*, p. *M. cavasius*, q. *M. gulio*, r. *M. micracanthus*, s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*, w. *M. wolffi*, x. *Sperata acicularis* และ y. *Rita sacerdotum*

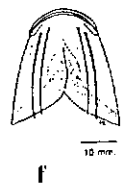

a
5 mm

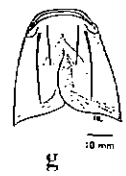

b
5 mm

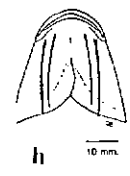

c
4mm.


d
10 mm.


e
10 mm

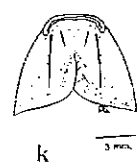

f
10 mm.


g
10 mm

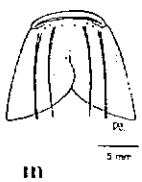

h
10 mm.

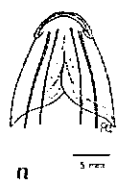

i
10 mm

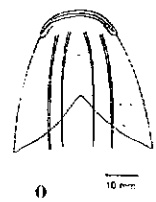

j
5 mm


k
3 mm.

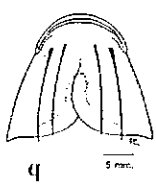

l
5 mm.


m
5 mm


n
5 mm


o
10 mm


p
10 mm


q
5 mm.

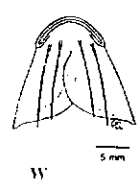

r
5 mm

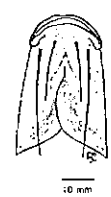

s
5 mm

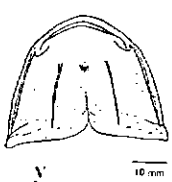

t
5 mm.


u
5 mm


v
5 mm.


w
5 mm

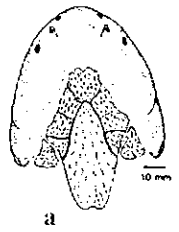

x
10 mm


y
10 mm

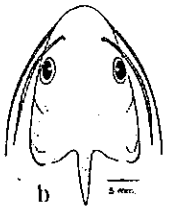
<u>ภาพที่ 9</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะการมีหรือไม่มีผิวหนังปกคลุมแผ่นกระดูกบริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัว

9.1 ส่วนท้ายของหัวไม่มีผิวหนังปกคลุม คือ a. *Rita sacerdotum*

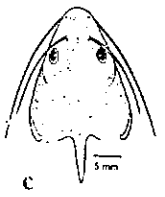
9.2 ส่วนท้ายของหัวมีผิวหนังปกคลุม คือ b. *Bagrichthys macropterus*, c. *B. macracanthus*, d. *Batasio blythi*, e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. stenomus*, h. *L. siamensis*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*, m. *H. mekongensis* n.sp., n. *H. elegans* n.sp., o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. bocourti*, q. *M. cavasius*, r. *M. gulio*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*, u. *M. mysticetus*, v. *M. rhegma*, w. *M. singaringan*, x. *M. wolffi* และ y. *Sperata acicularis*



a

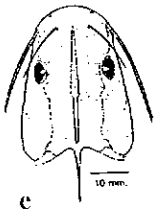


b

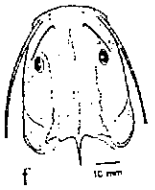


c

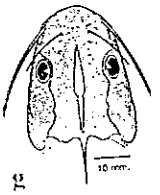
d



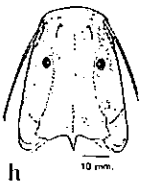
e



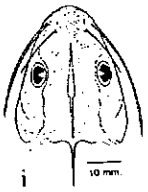
f



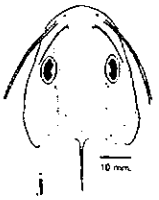
g



h



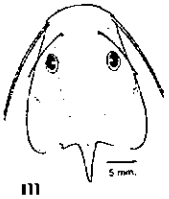
i



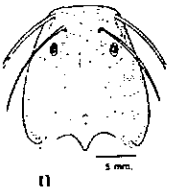
j

k

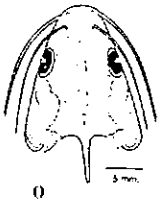
l



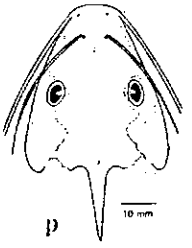
m



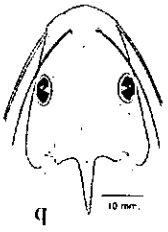
n



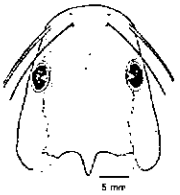
o



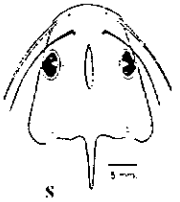
p



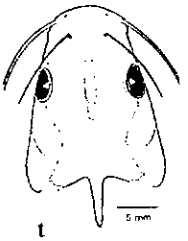
q



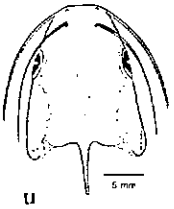
r



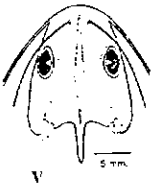
s



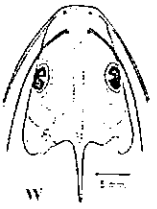
t



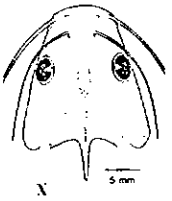
u



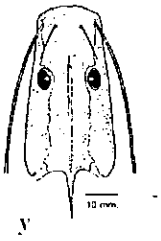
v



w



x



y

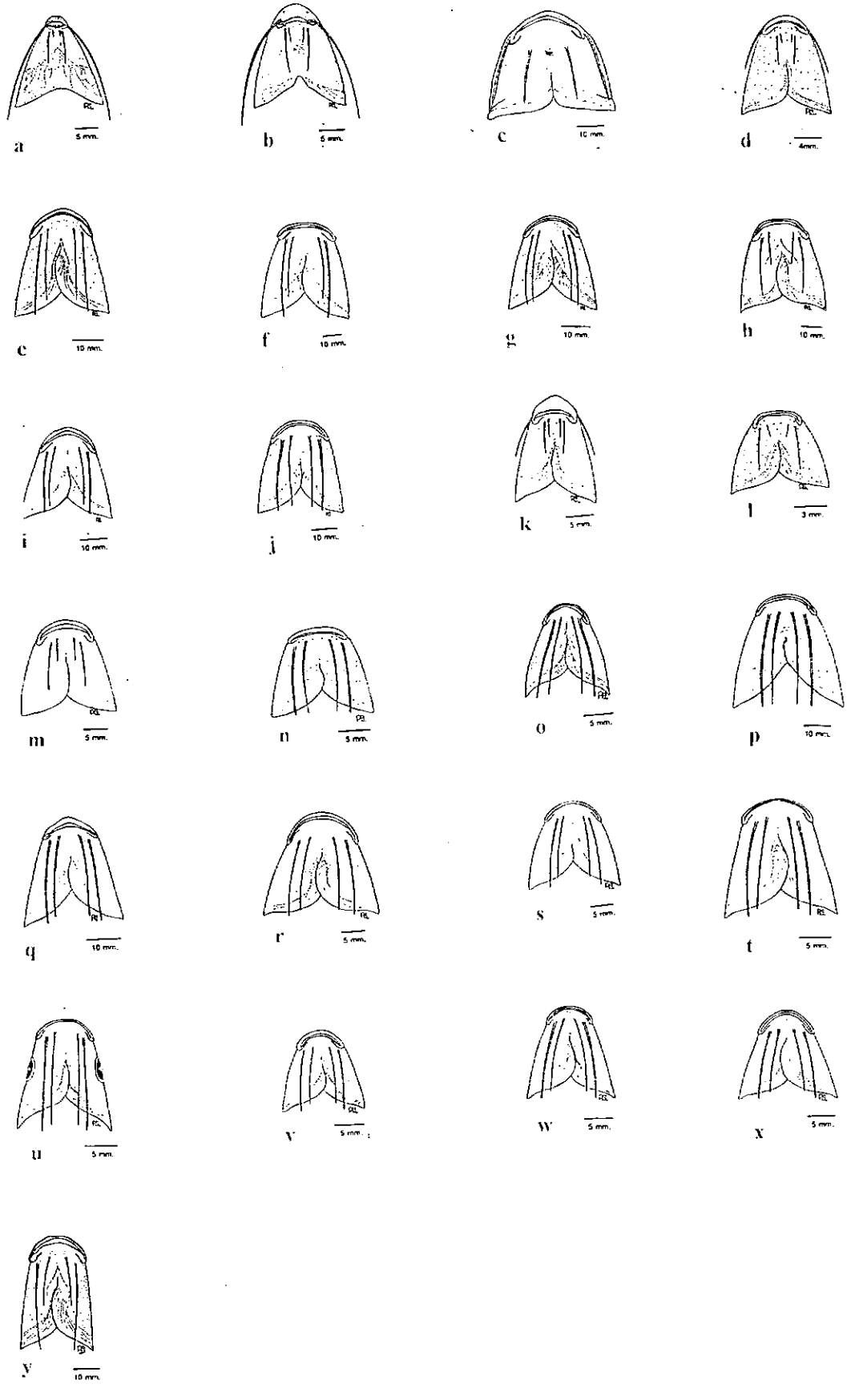
<u>ภาพที่ 10</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะการซ้อนหรือไม่ซ้อนทับกันของเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอ

10.1 แผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน คือ

a. *Bagrichthys macropterus*, b. *B. macracanthus* และ c. *Rita sacerdotum*

10.2 แผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน คือ

d. *Batasio blythi*, e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. stenomus*, h. *L. siamensis*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*, m. *H. mekongensis* n.sp., n. *H. elegans* n.sp., o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. bocourti*, q. *M. cavasius*, r. *M. gulio*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*, u. *M. mysticetus*, v. *M. rhegma*, w. *M. singaringan*, x. *M. wolffi* และ y. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
w
x
y

<u>ภาพที่ 11</u> แบ่งกลุ่มตามตำแหน่งของตา

11.1 กลุ่มสามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว

a. *Mystus mysticetus*

11.2 กลุ่มไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว

b. *Bagrichthys macropterus*, c. *B. macracanthus*, d. *Batasio blythi*,

e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. stenomus*, h. *L. siamensis*,

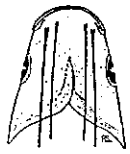
i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*,

m. *H. mekongensis* n.sp., n. *H. elegans* n.sp., o. *Mystus atrifasciatus*,

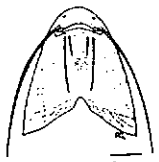
p. *M. bocourti*, q. *M. cavasius*, r. *M. gulio*, s. *M. micracanthus*,

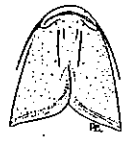
t. *M. multiradiatus*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*, w. *M. wolffi*,

x. *Rita sacerdotum* และ y. *Sperata acicularis*


a

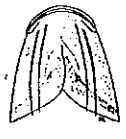

b


c


d


e


f


g


h


i


j

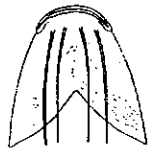

k


l

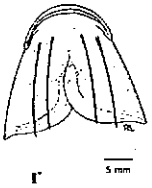

m


n

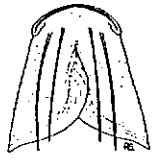

o

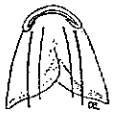

p

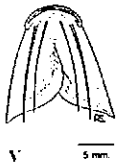

q

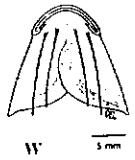

r

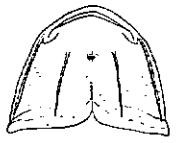

s


t


u


v


w


x


y

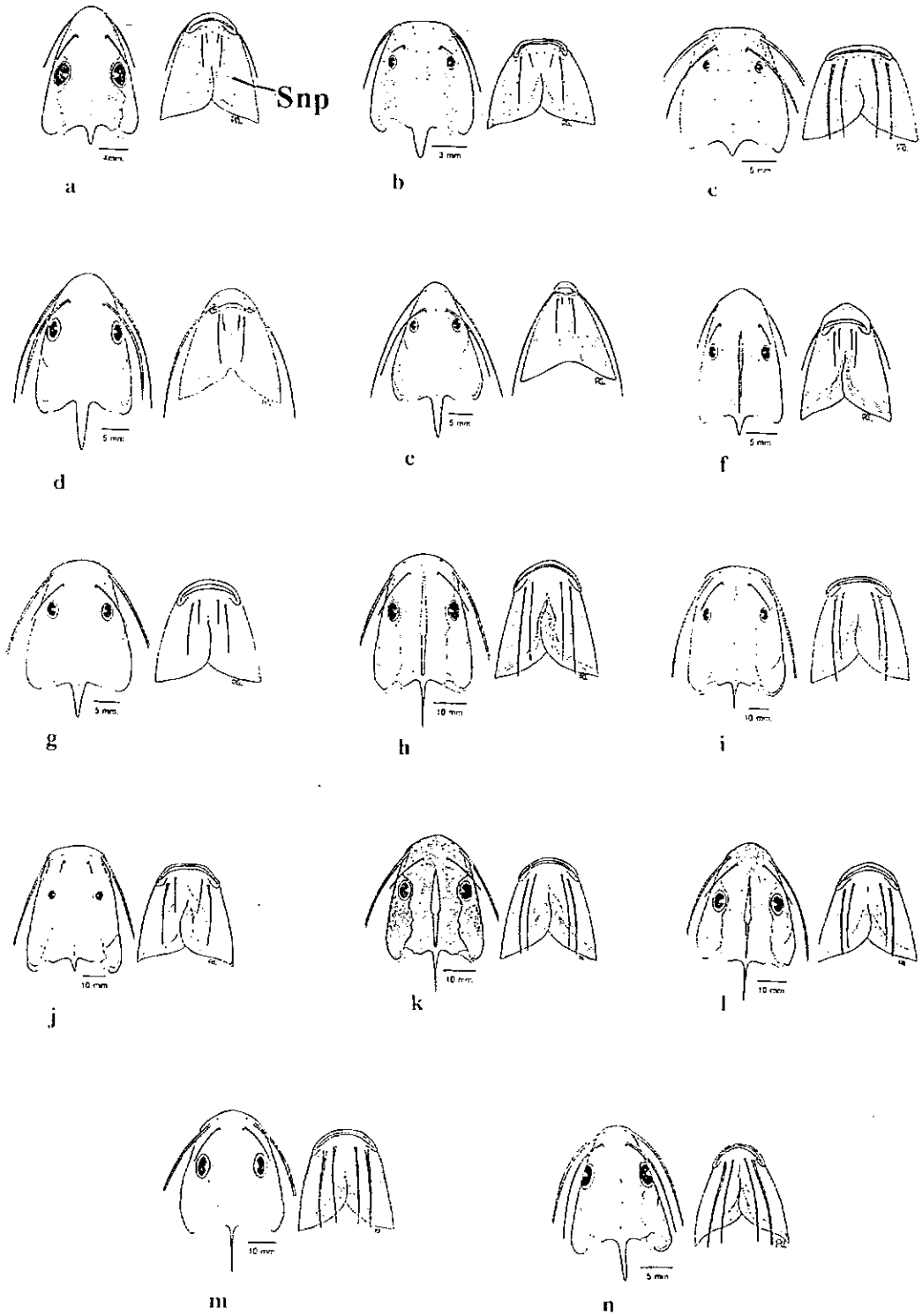
<u>ภาพที่ 12</u> แบ่งกลุ่มตามการมีหรือไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว (sensory pore)

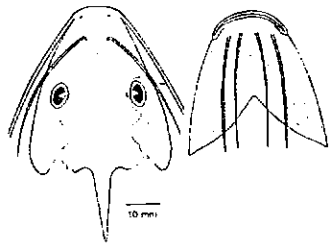
12.1 กลุ่มมีรูรับความรู้สึกบริเวณหัว

a. *Batasio blythi*, b. *Leiocassis poecilopterus* และ c. *L. stenomus*

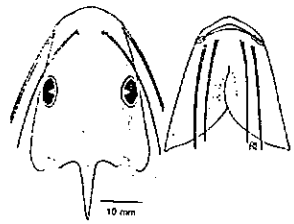
12.2 กลุ่มไม่มีรูรับความรู้สึกบริเวณส่วนหัว

d. *Bagrichthys macracanthus*, e. *B. macropterus*, f. *Hemibagrus filamentus*, g. *H. microphthalmus*, h. *H. nemurus*, i. *H. wycki*, j. *H. mekongensis* n.sp., k. *H. elegans* n.sp., l. *Leiocassis micropogon*, m. *L. siamensis*, n. *Mystus atrifasciatus*, o. *M. bocourti*, p. *M. cavasius*, q. *M. gulio*, r. *M. micracanthus*, s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*, w. *M. wolffi*, x. *Rita sacerdotum* และ y. *Sperata acicularis*

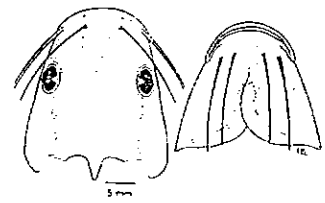

Snp
a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n



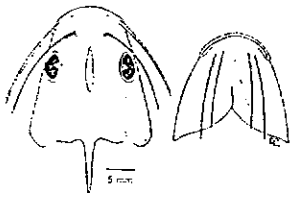
o



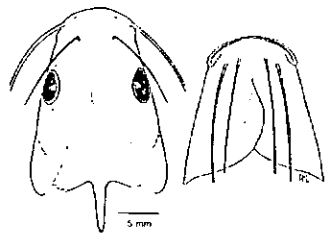
p



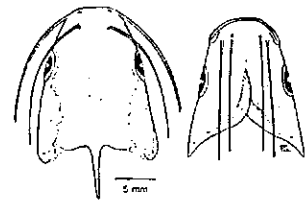
q



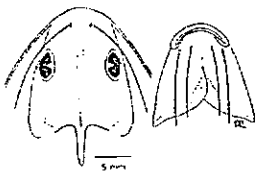
r



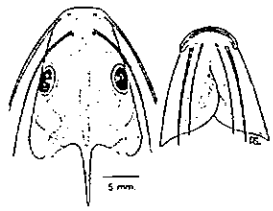
s



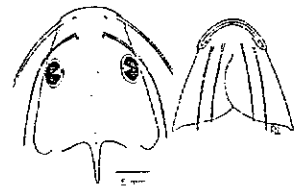
t



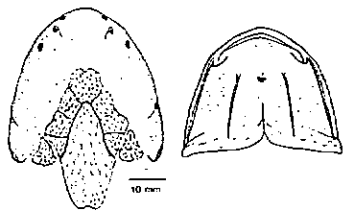
u



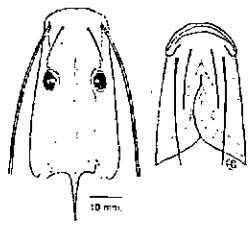
v



w



x



y

ภาพที่ 12 ต่อ

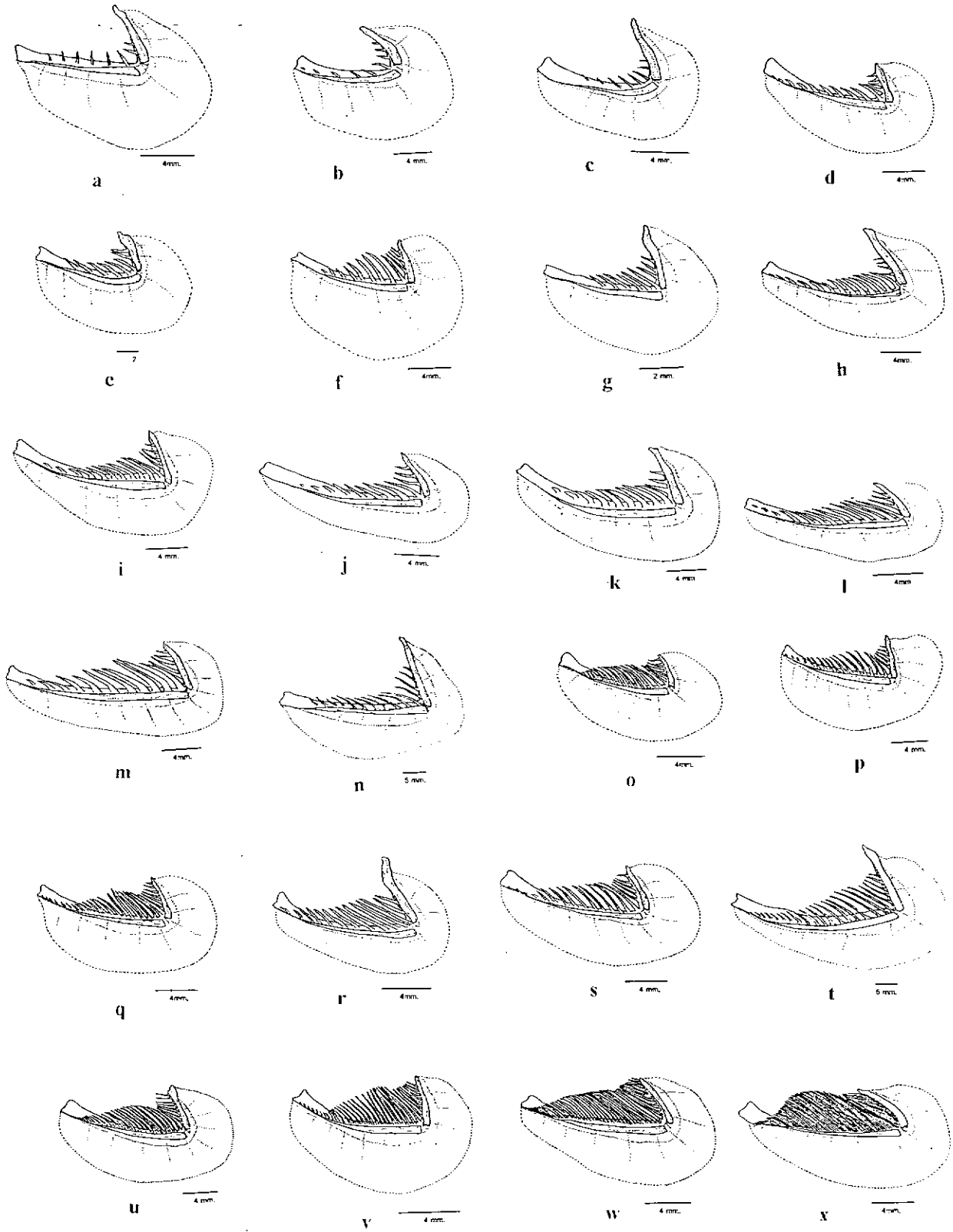
<u>ภาพที่ 13</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของซี่กรองเหงือก (gill raker)

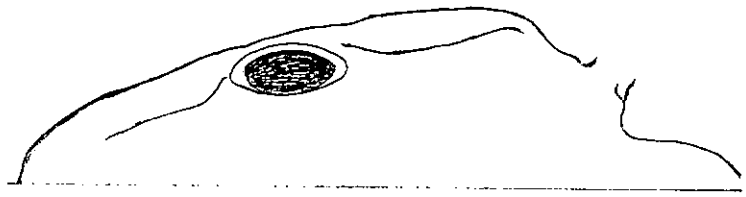
13.1 ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา สั้น คือ a. *Bagrichthys macracanthus*, b. *B. macropterus*, c. *Batasio blythi*, และ d. *Mystus bocourti*

13.2 ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ยาวปานกลาง คือ e. *Leiocassis poecilopterus*, f. *L. siamensis*, g. *L. stenomus*, h. *Hemibagrus filamentus*, i. *H. nemurus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. wycki*, l. *Sperata acicularis*, m. *H. mekongensis* n.sp.,

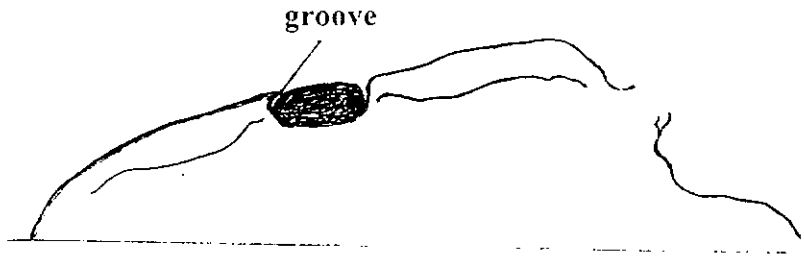
13.3 ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว มีจำนวน 15-45 อัน คือ n. *Leiocassis micropogon* , o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. cavasius*, q. *M. micracanthus*, r. *M. rhegma*, s. *M. singaringan*, t. *M. wolffi*, u. *M. gulio* และ v. *Hemibagrus elegans* n.sp.

13.4 ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว มีจำนวน 51-85 อัน คือ w. *Mystus mysticetus* และ x. *M. multiradiatus*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
w
x



14.1



14.2

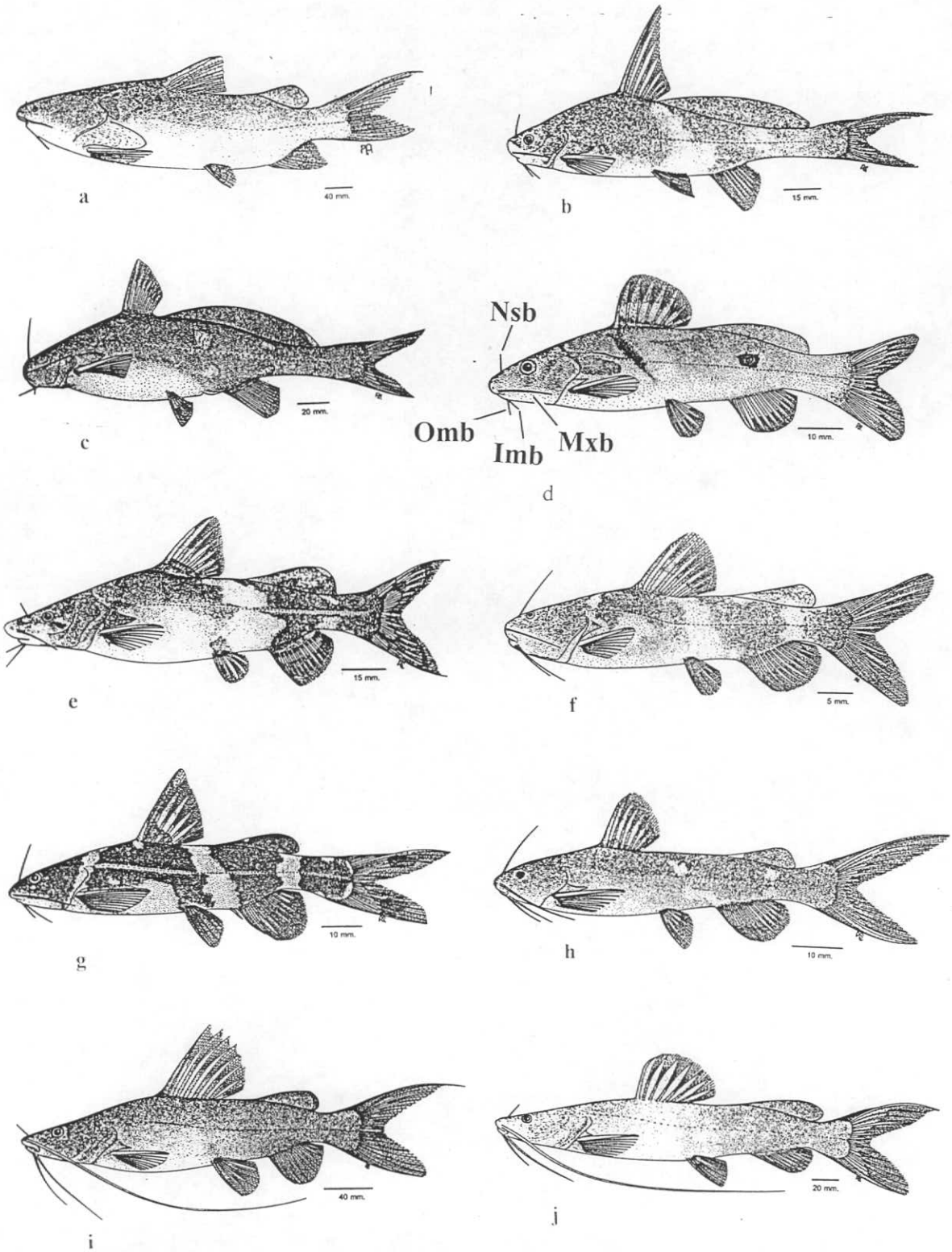
<u>ภาพที่ 15</u> แบ่งกลุ่มตามจำนวนของหนวด

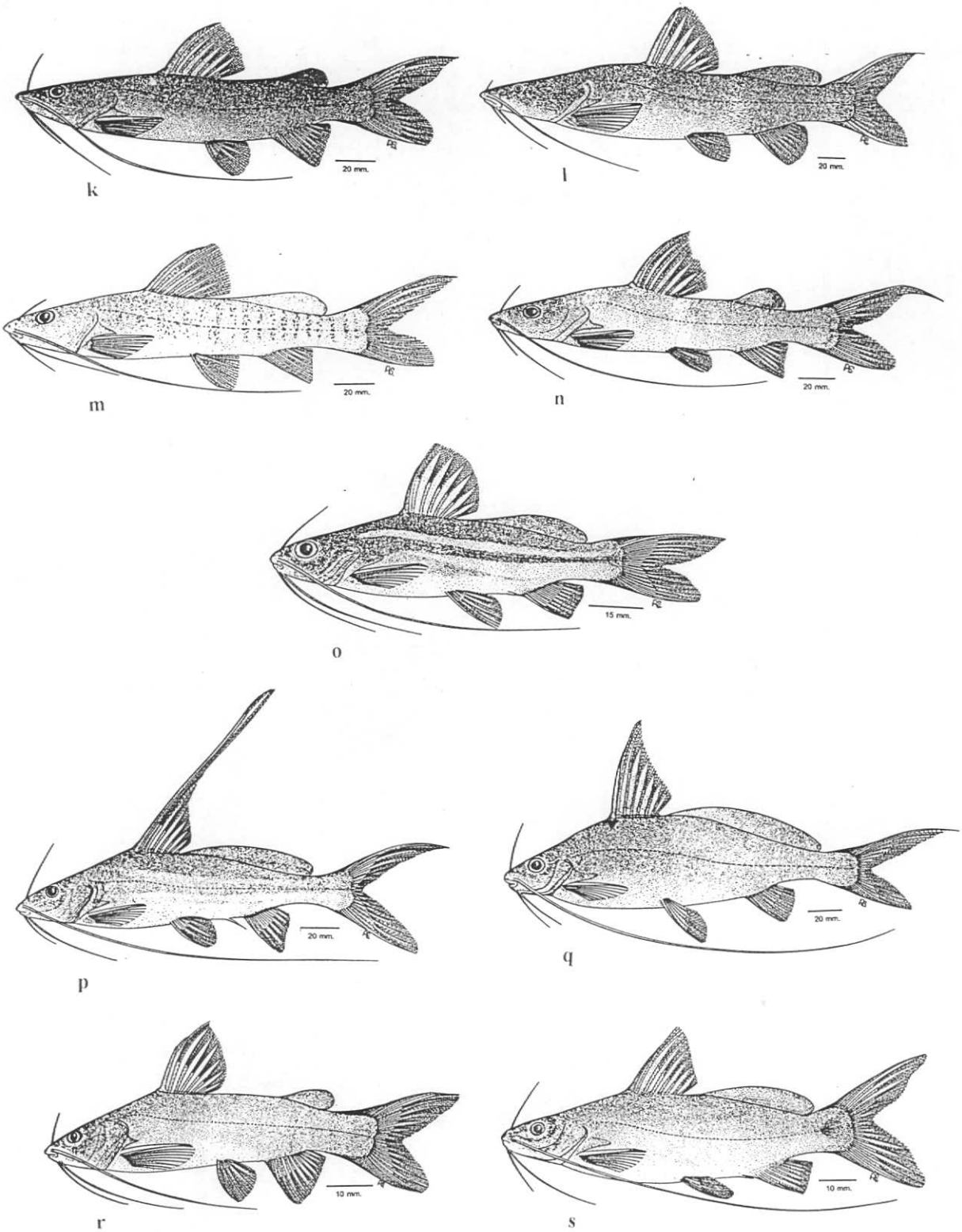
15.1 กลุ่มมีหนวดจำนวน 2 คู่ ได้แก่ หนวดบริเวณขากรรไกรบน (maxillary barbel) และหนวดบริเวณขากรรล่าง (mandibulary barbel)

a. *Rita sacerdotum*

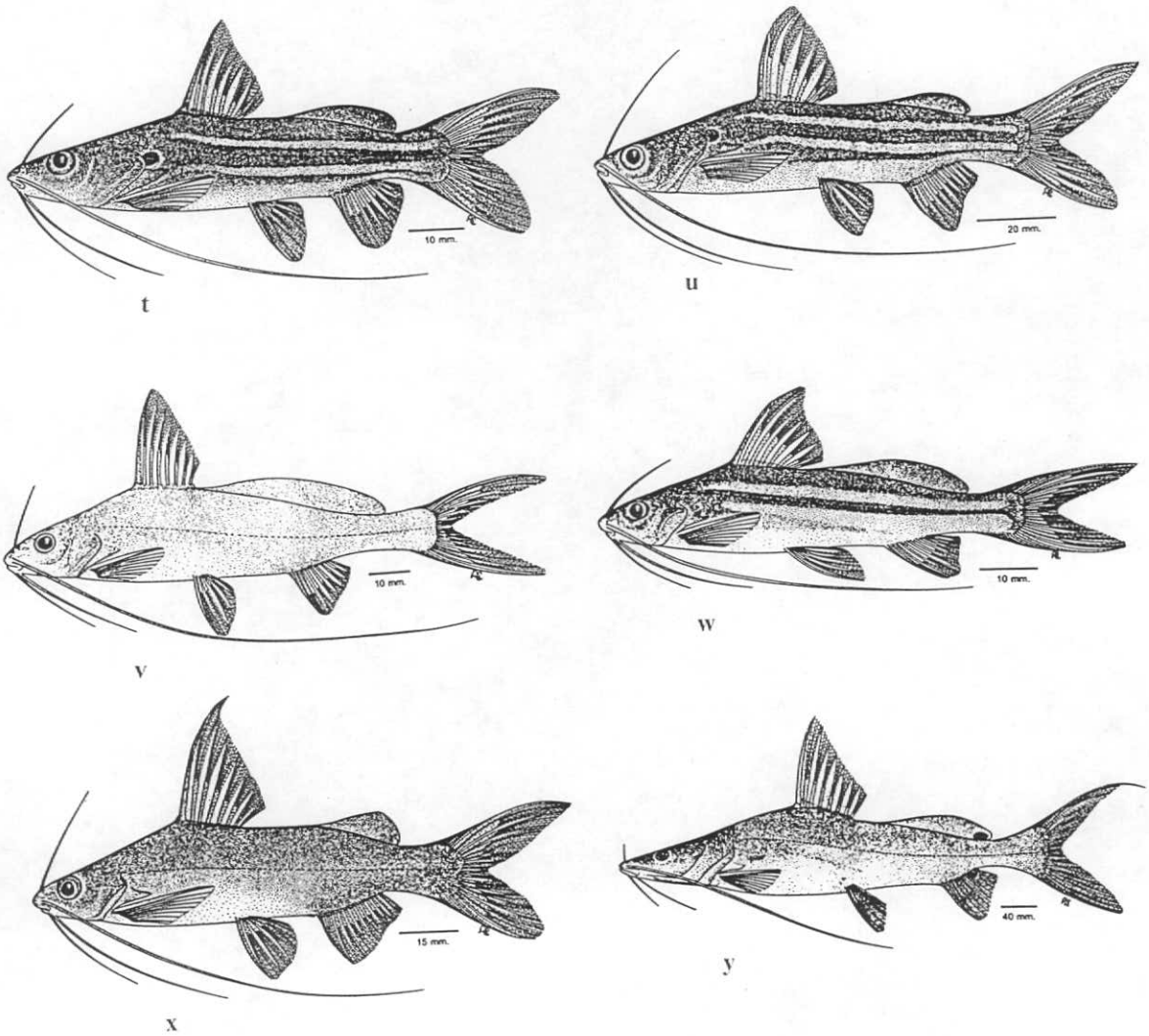
15.2 กลุ่มมีหนวดจำนวน 4 คู่ ได้แก่ หนวดบริเวณขากรรไกรบน, หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel), หนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่นอก (outer mandibulary barbel) และหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่ใน (inner mandibulary barbel)

b. *Bagrichthys macropterus*, c. *B. macracanthus*, d. *Batasio blythi*, e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. stenomus*, h. *L. siamensis*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*, m. *H. mekongensis* n.sp., n. *H. elegans* n.sp., o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. bocourti*, q. *M. cavasius*, r. *M. gulio*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*, u. *M. mysticetus*, v. *M. rhegma*, w. *M. singaringan*, x. *M. wolffi* และ y. *Sperata acicularis*


a
40 mm.
b
15 mm.
c
20 mm.
Nsb
Omb
Imb
Mxb
10 mm.
d
e
15 mm.
f
5 mm.
g
10 mm.
h
10 mm.
i
40 mm.
j
20 mm.



ภาพที่ 15 ต่อ



ภาพที่ 15 ต่อ

<u>ภาพที่ 16</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวของหนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel)

16.1 กลุ่มมีความยาวหนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่เกินตอนกลางของครีบอก

a. *Bagrichthys macropterus*, b. *B. macracanthus*, c. *Batasio blythi*,

d. *Leiocassis micropogon*, e. *L. poecilopterus*, f. *L. stenomus*, g. *L. siamensis*

และ h. *Rita sacerdotum*

16.2 กลุ่มมีความยาวหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณตอนปลายของครีบอก

i. *Hemibagrus wycki*

16.3 กลุ่มมีความยาวหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบท้อง

j. *Mystus gulio* และ k. *Sperata acicularis*

16.4 กลุ่มมีความยาวหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบก้นหรือยาวเลยเล็กน้อย

l. *Hemibagrus filamentus*, m. *H. microphthalmus*, n. *H. nemurus*,

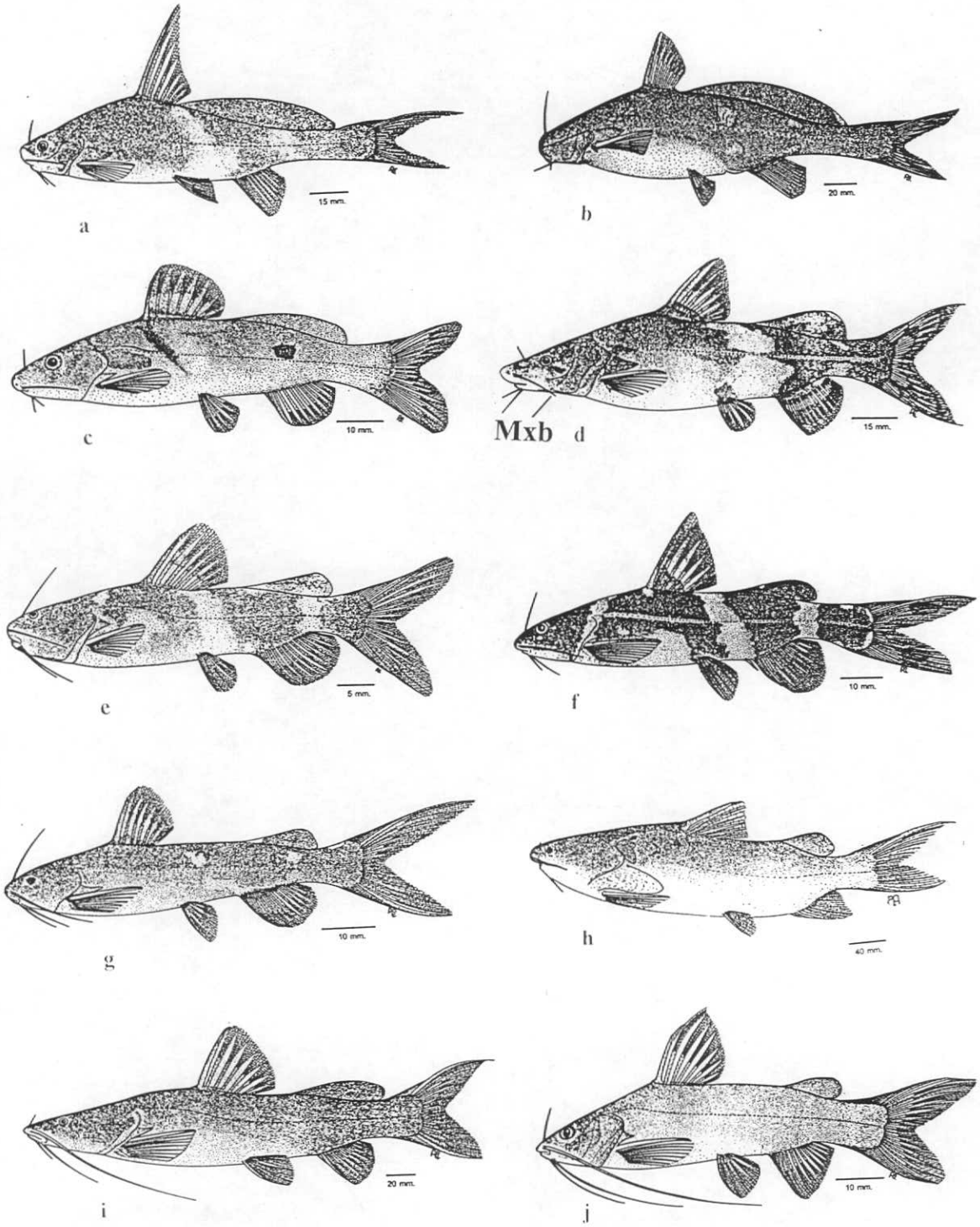
o. *H. mekongensis* n.sp., p. *H. elegans* n.sp., q. *Mystus atrifasciatus*,

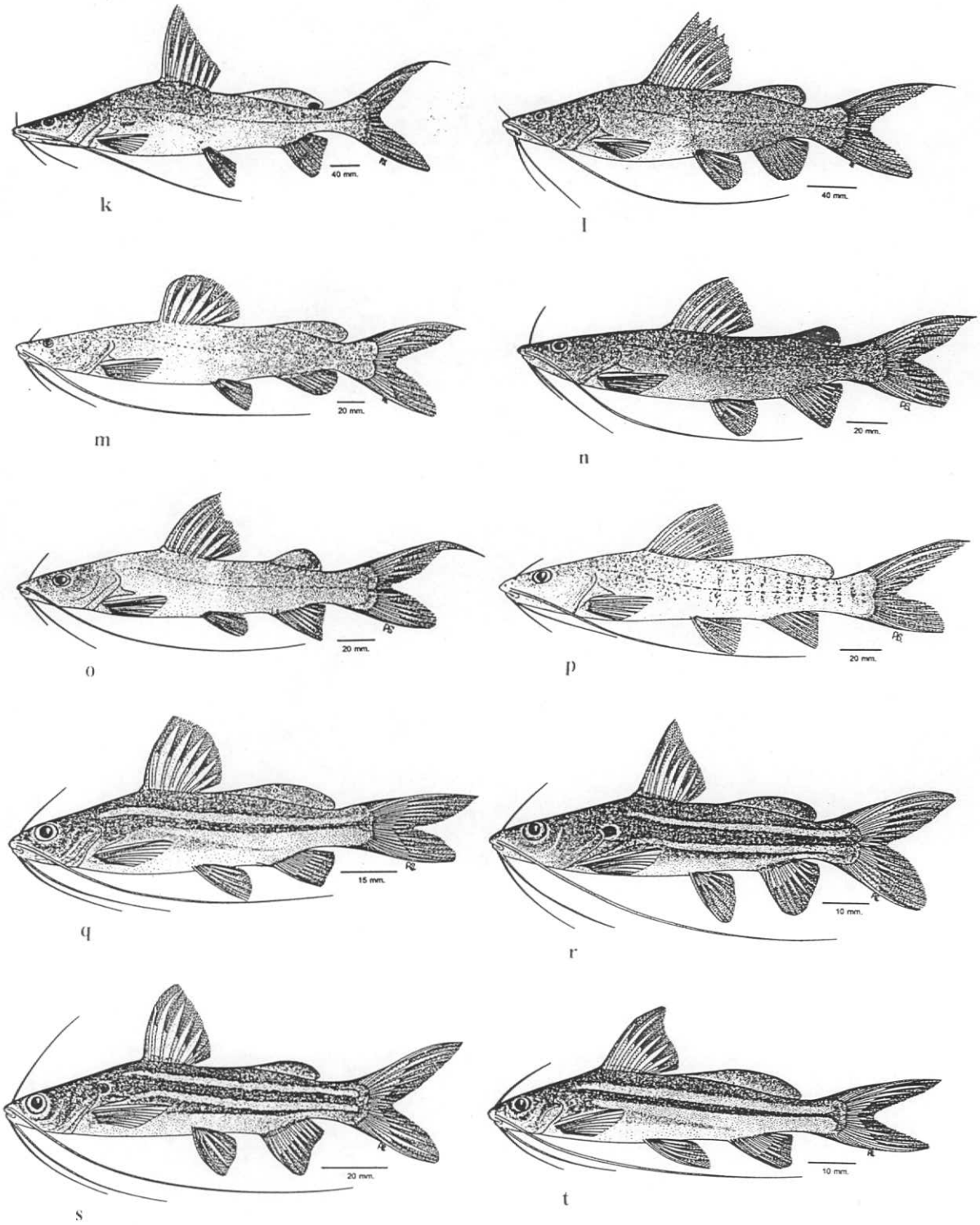
r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. rhegma* และ u. *M. wolffi*

16.5 กลุ่มมีความยาวหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบหาง

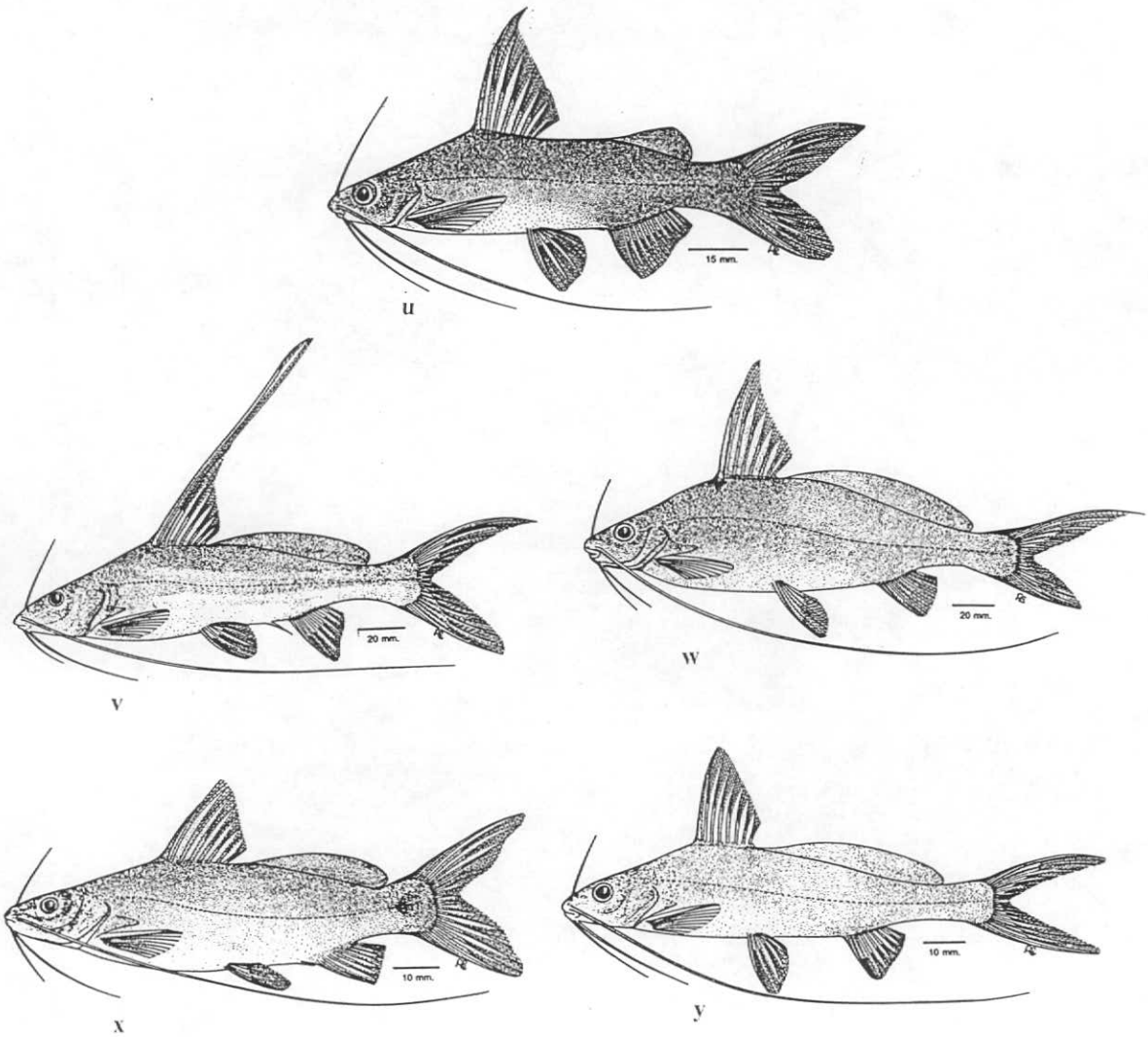
v. *Mytus bocourti*, w. *M. cavasius*, x. *M. micracanthus*

และ y. *M. singaringan*


15 mm.
a
20 mm.
b
10 mm.
c
Mxb
d
15 mm.
5 mm.
e
10 mm.
f
10 mm.
g
40 mm.
h
20 mm.
i
10 mm.
j


k
40 mm.
l
40 mm.
m
20 mm.
n
20 mm.
o
20 mm.
p
20 mm.
q
15 mm.
r
10 mm.
s
20 mm.
t
10 mm.

ภาพที่ 16 ต่อ



ภาพที่ 16 ต่อ

<u>ภาพที่ 17</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดบริเวณจมูก (nasal barbel)

17.1 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาวไม่ถึงขอบด้านหน้าของตา

a. *Hemibagrus wycki* และ b. *Sperata acicularis*

17.2 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณขอบด้านหน้าของตา

c. *Batasio blythi*, d. *Hemibagrus filamentus*, e. *Leiocassis micropogon* และ f. *H. microphthalmus*

17.3 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณขอบด้านหลังของตา

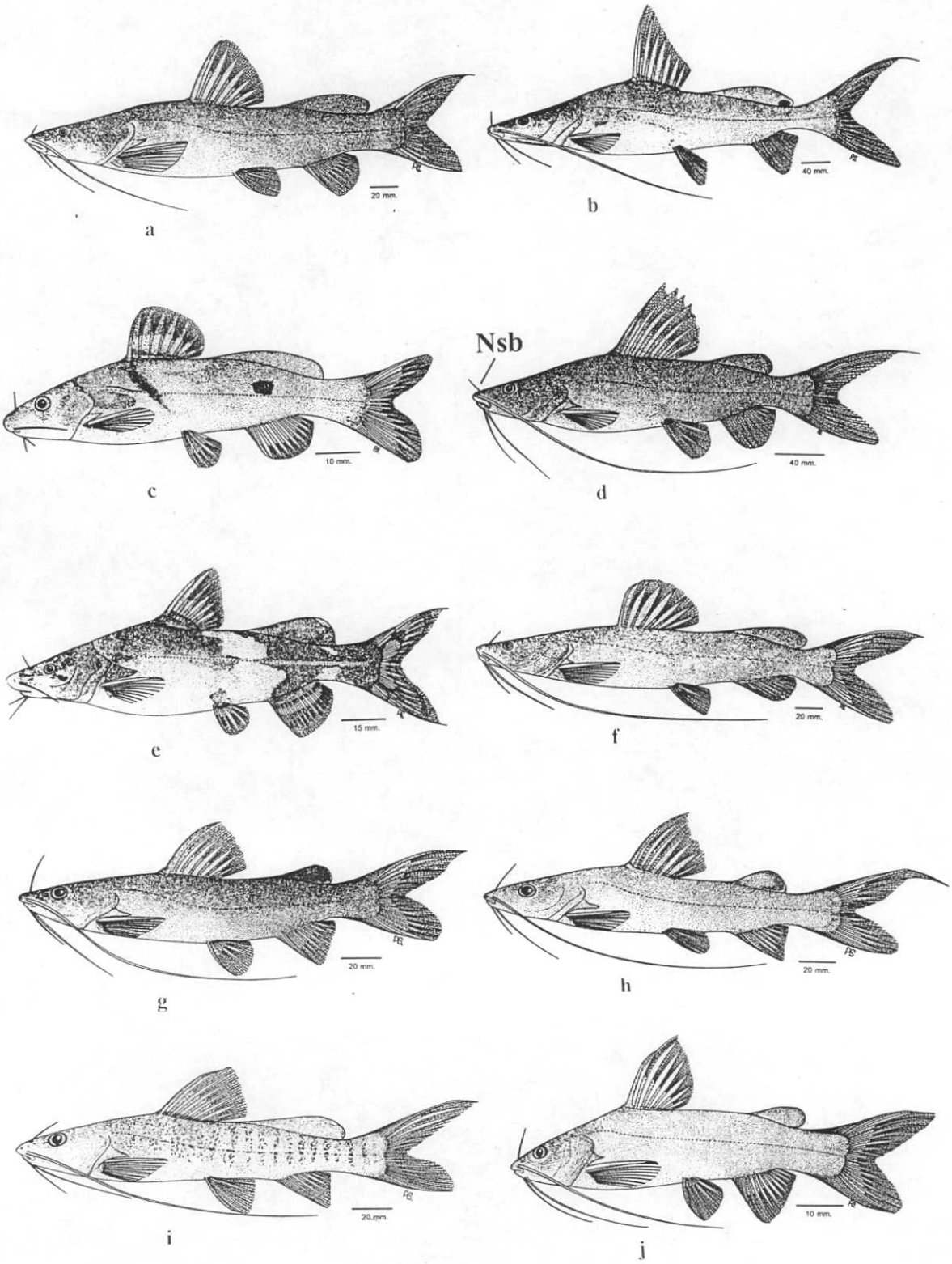
g. *Hemibagrus nemurus*, h. *H. mekongensis* n.sp., i. *H. elegans* n.sp., j. *Mystus gulio* และ k. *Bagrichthys macracanthus*

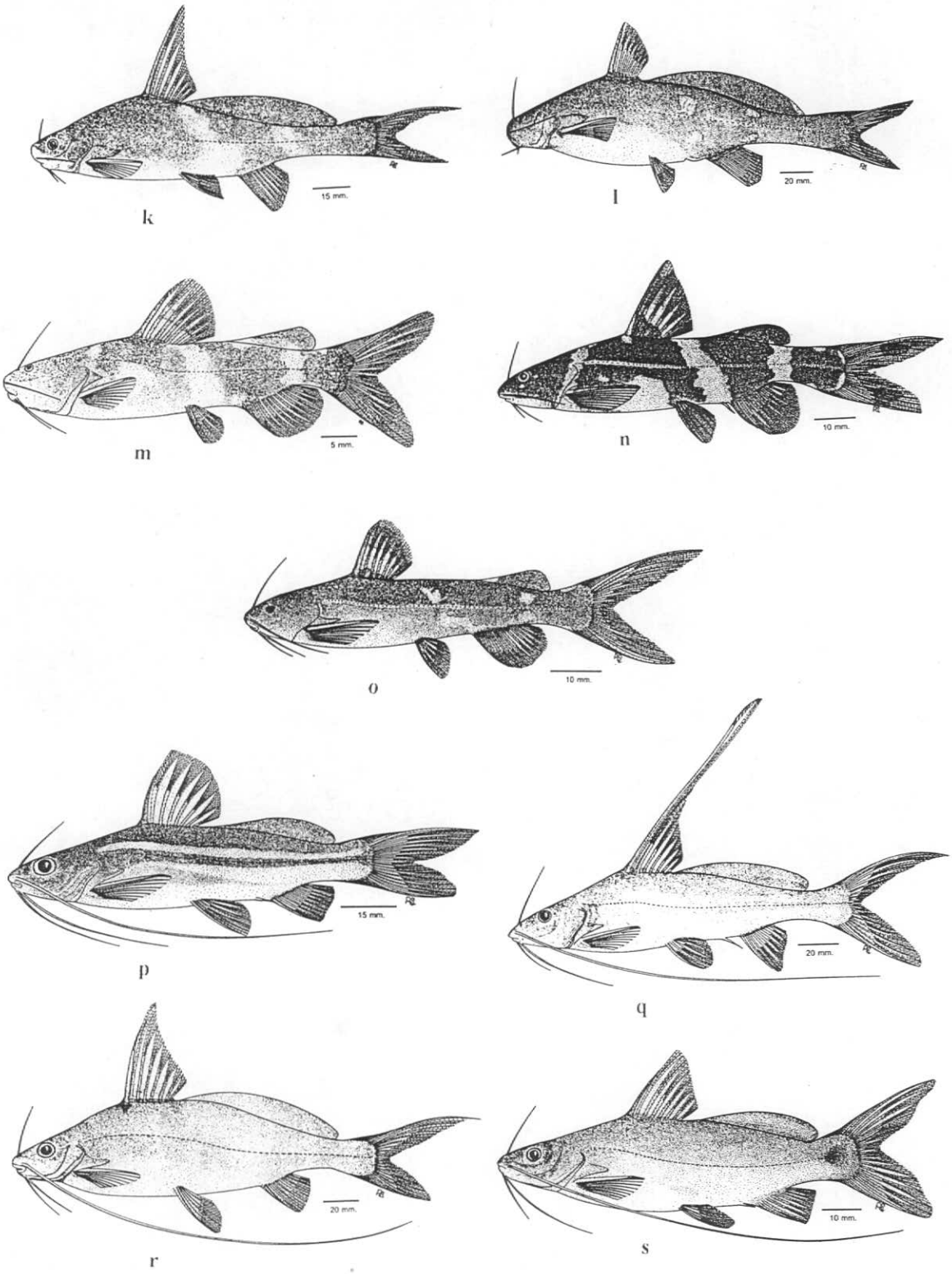
17.4 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณส่วนท้ายของหัว

l. *Bagrichthys macropterus*, m. *Leiocassis poecilopterus*, n. *L. siamensis*, o. *L. stenomus*, p. *Mystus atrifasciatus*, q. *M. bocourti*, r. *M. cavasius*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*, u. *M. rhegma* และ v. *M. singaringan*

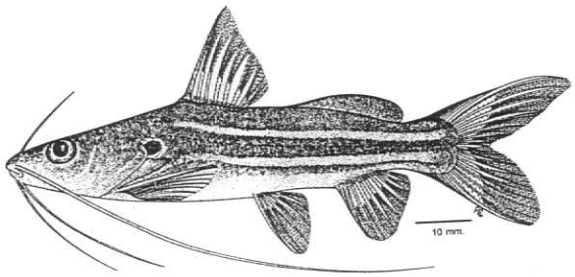
17.5 กลุ่มมีหนวดบริเวณจมูกยาวเกือบถึงบริเวณฐานครีบหลัง

w. *Mystus mysticetus* และ x. *M. wolffi*

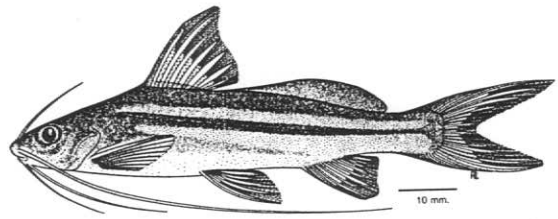

20 mm.
a
40 mm.
b
10 mm.
c
Nsb
40 mm.
d
15 mm.
e
20 mm.
f
20 mm.
g
20 mm.
h
20 mm.
i
10 mm.
j



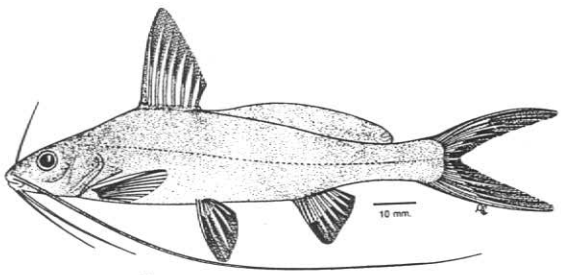
ภาพที่ 17 ต่อ



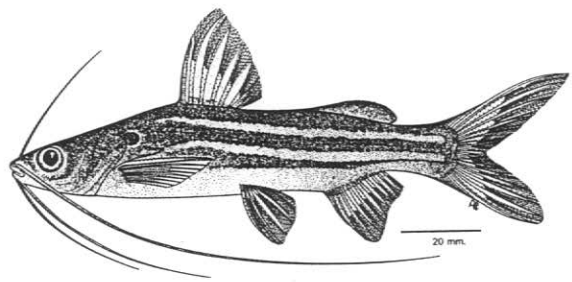
t



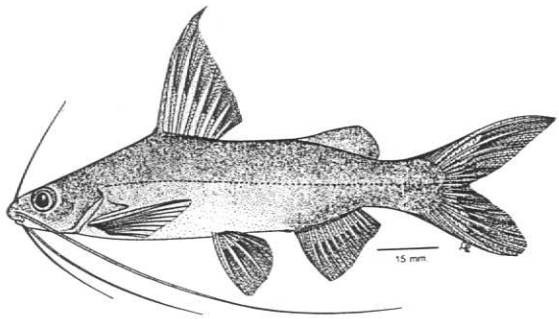
u



v



w



x

ภาพที่ 17 ต่อ

<u>ภาพที่ 18</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่าง (outer mandibulary barbel)

18.1 กลุ่มมีความยาวหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่นอกยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ

a. *Rita sacerdotum* (มีหนวดบริเวณขากรรไกรล่างเพียง 1 คู่),

b. *Bagrichthys macracanthus*, c. *Batasio blythi*, d. *Bagrichthys macropterus*,

e. *Leiocassis micropogon* และ f. *L. siamensis*

18.2 กลุ่มมีความยาวหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่นอกยาวถึงบริเวณโคนครีบอก

g. *Sperata acicularis*, h. *Leiocassis stenomus*, i. *L. poecilopterus*,

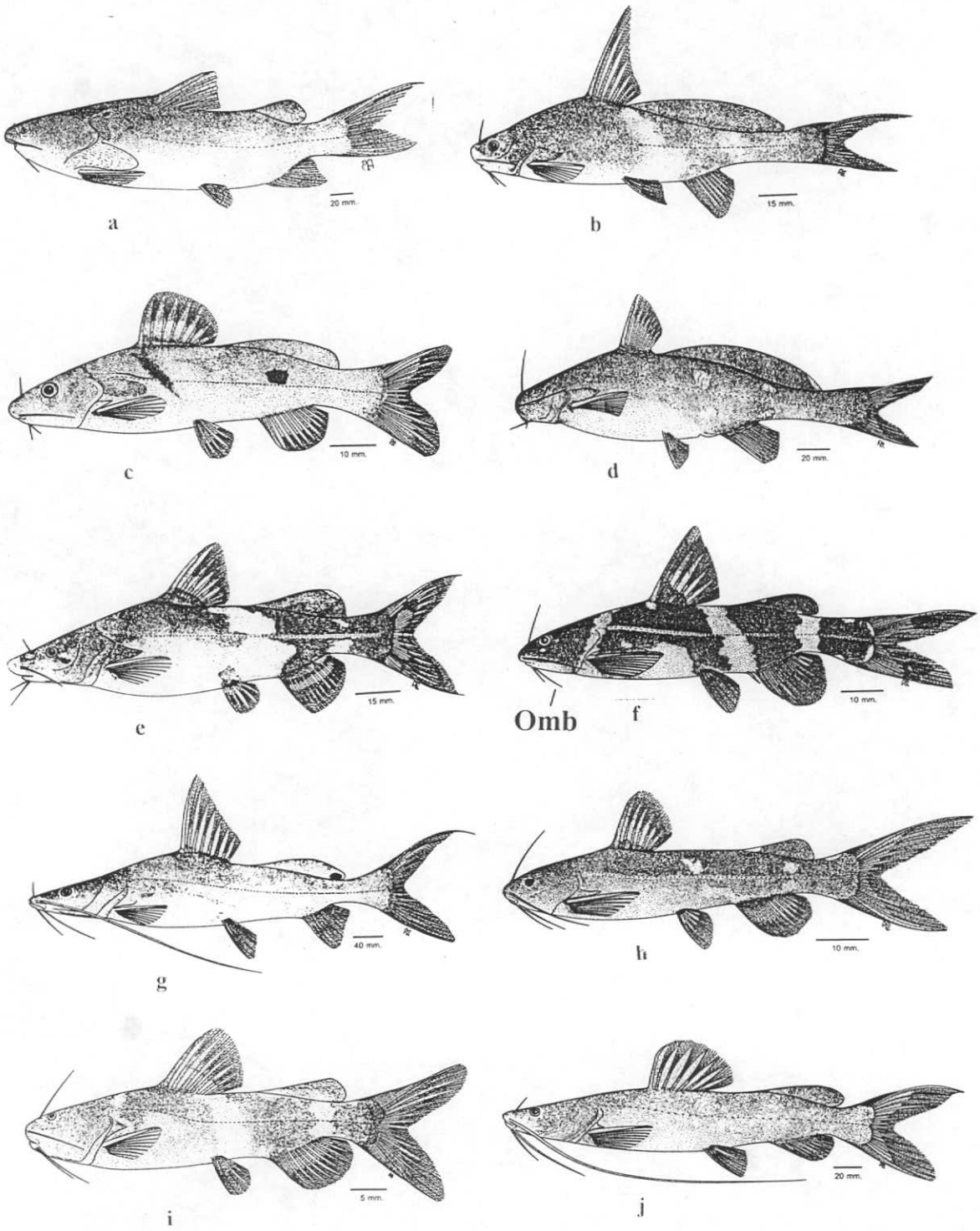
j. *Hemibagrus microphthalmus*, k. *H. wycki*, l. *H. mekongensis* n.sp.,

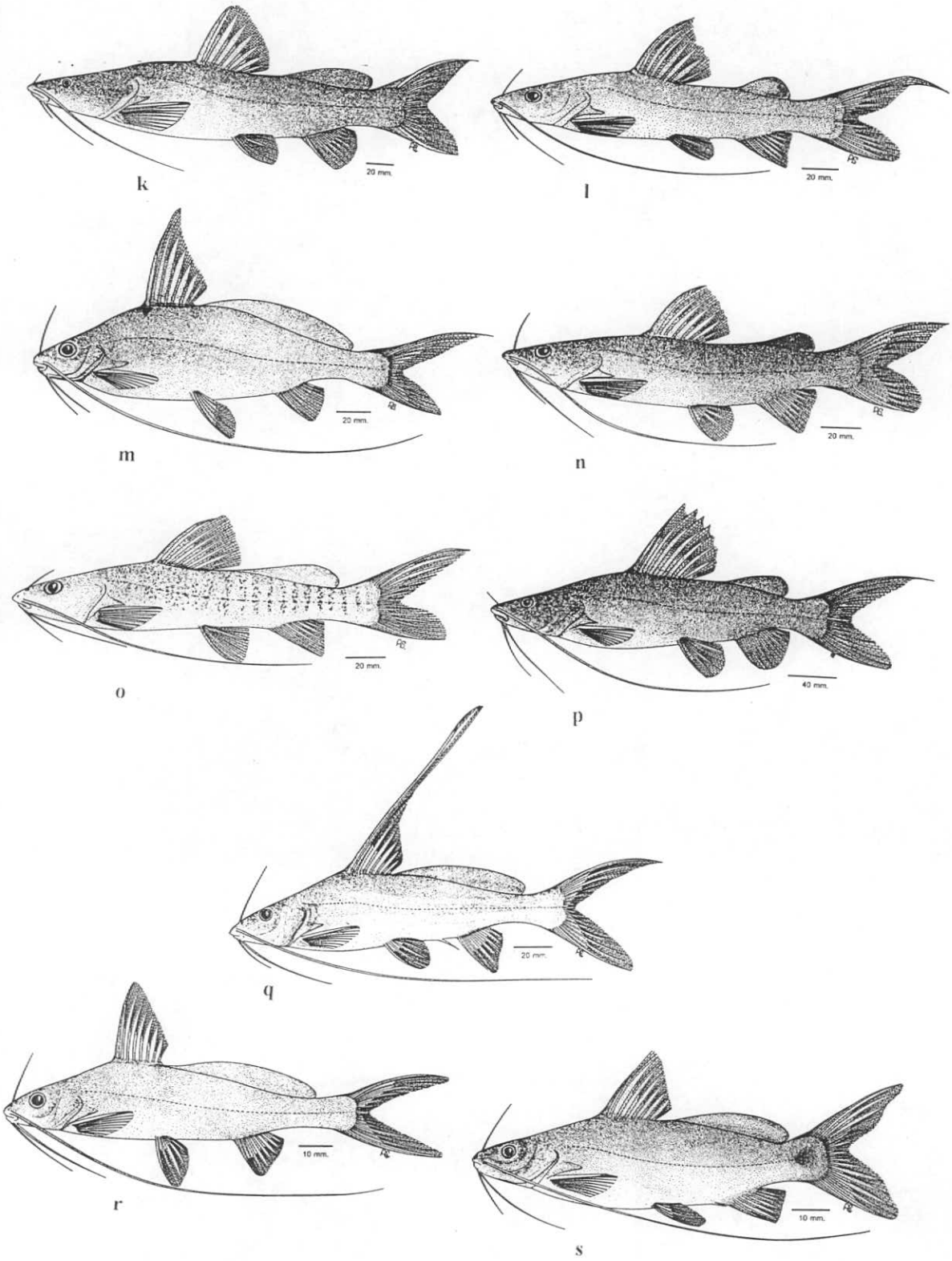
m. *Mystus cavasius*, n. *Hemibagrus nemurus*, o. *H. elegans* n.sp., p. *H. filamentus*,

q. *Mystus bocourti*, r. *M. singaringan*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*

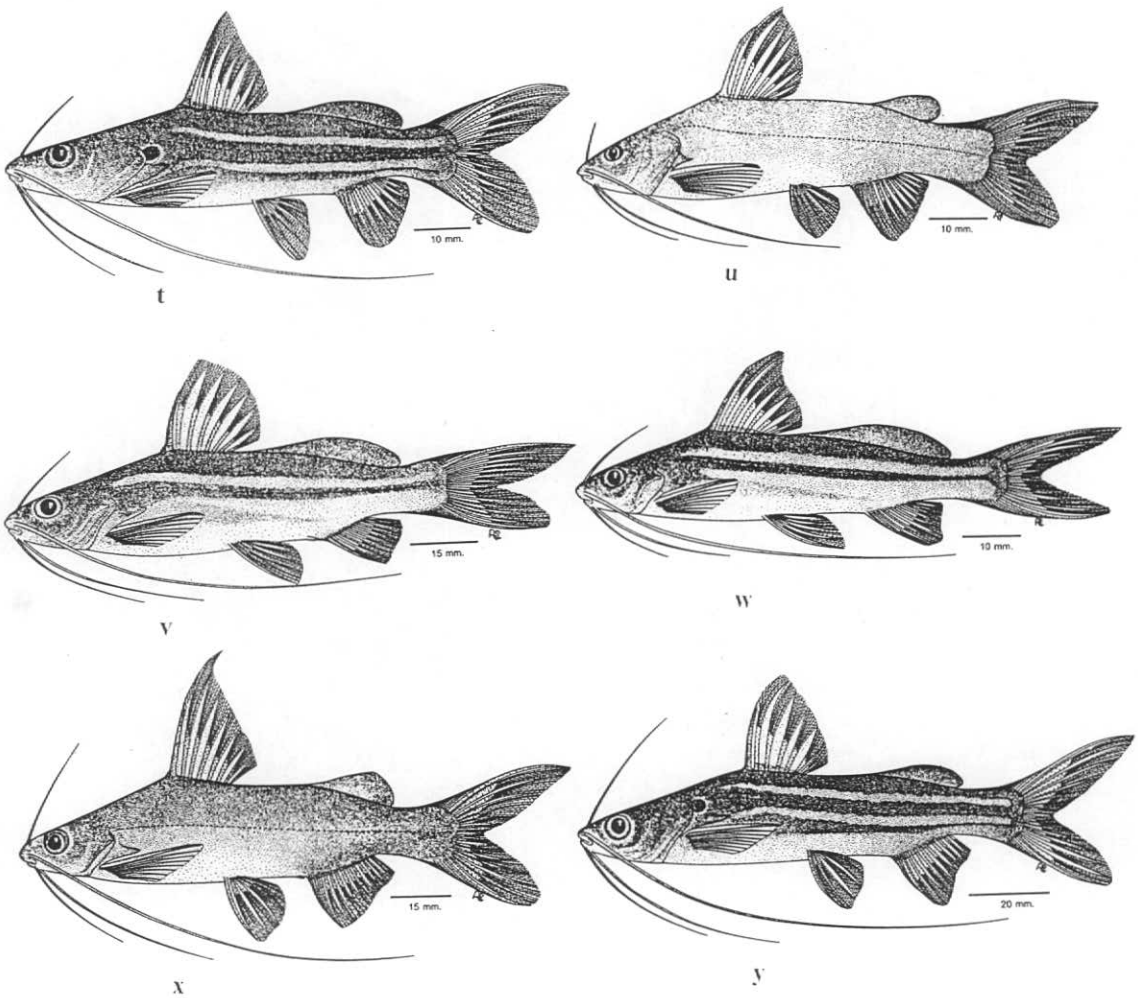
u. *Mystus gulio*, v. *M. atrifasciatus*, w. *M. rhegma*, x. *Mystus wolffi* และ

y. *M. mysticetus*


a
20 mm.
b
15 mm.
c
10 mm.
d
20 mm.
e
15 mm.
Omb
f
10 mm.
g
40 mm.
h
10 mm.
i
5 mm.
j
20 mm.



ภาพที่ 18 ต่อ



ภาพที่ 18 ต่อ

<u>ภาพที่ 19</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่าง (inner mandibulary barbel)

19.1 กลุ่มมีความยาวหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่ในยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว

a. *Rita sacerdotum* (มีหนวดบริเวณขากรรไกรล่างเพียง 1 คู่),

b. *Bagrichthys macracanthus*, c. *B. macropterus*, d. *Batasio blythi*,

e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. siamensis* และ g. *Hemibagrus wycki*

19.2 กลุ่มมีความยาวหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่ในยาวถึงบริเวณคอดคอ

h. *Sperata acicularis*, i. *Hemibagrus microphthalmus*, j. *H. nemurus*,

k. *H. mekongensis* n.sp., l. *H. elegans* n.sp., m. *Mystus bocourti*,

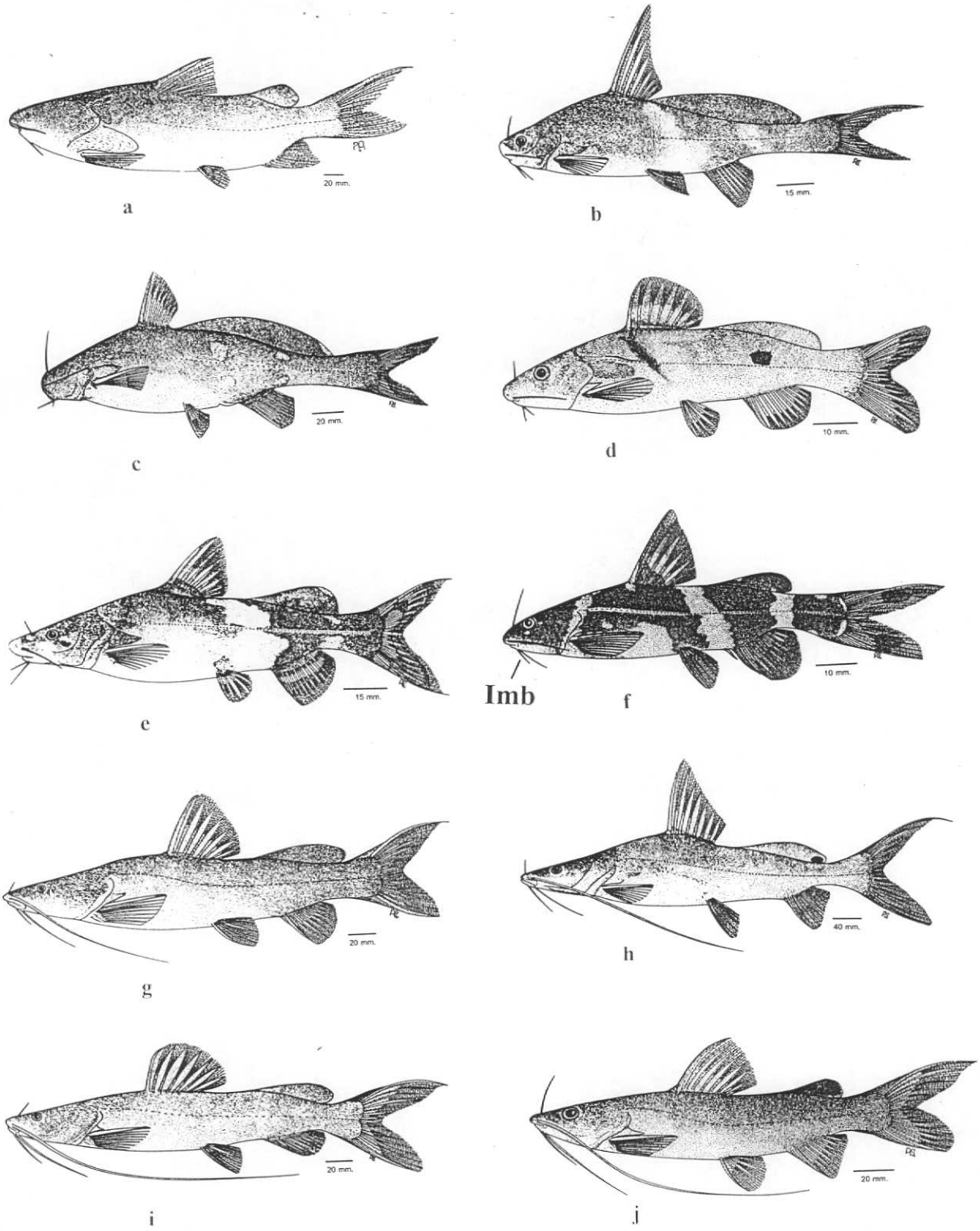
n. *Leiocassis poecilopterus*, o. *L. stenomus*, p. *Mystus cavasius*,

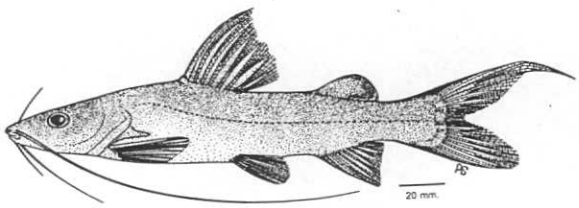
q. *M. micracanthus* และ r. *Hemibagrus filamentus*

19.3 กลุ่มมีความยาวหนวดบริเวณขากรรไกรล่างคู่ในยาวถึงบริเวณส่วนต้นของครีบอก

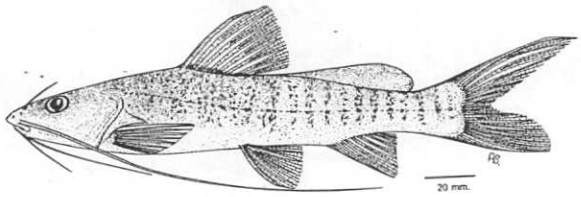
s. *M. gulio*, t. *M. atrifasciatus*, u. *M. multiradiatus*, v. *M. mysticetus*,

w. *M. rhegma*, x. *M. singaringan* และ y. *M. wolffi*

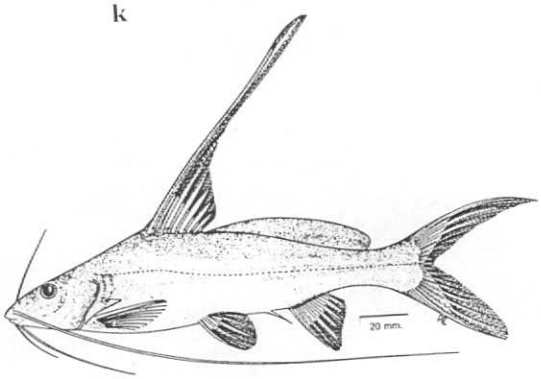

20 mm.
a
15 mm.
b
20 mm.
c
10 mm.
d
15 mm.
e
Imb
10 mm.
f
20 mm.
g
40 mm.
h
20 mm.
i
20 mm.
j



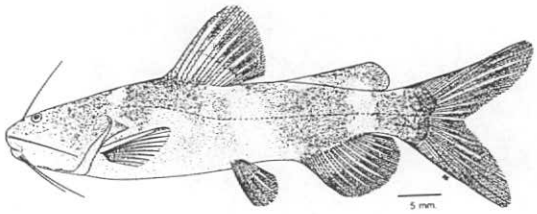
k



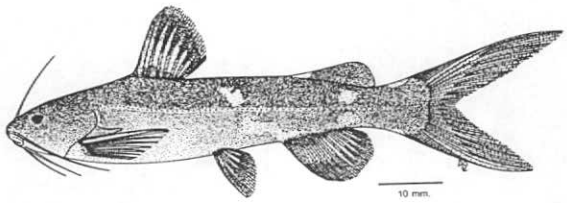
l



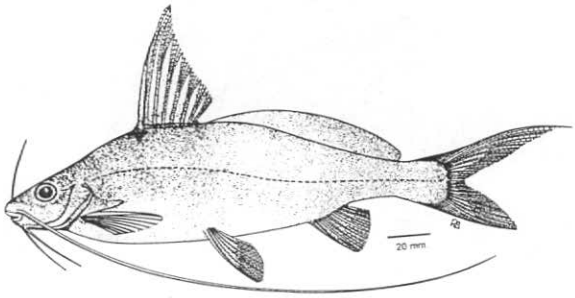
m



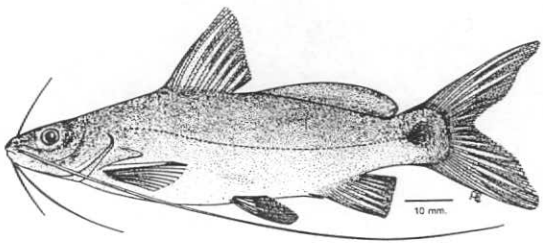
n



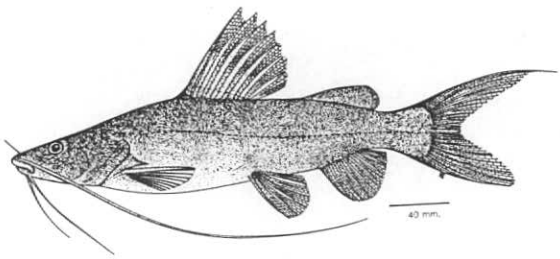
o



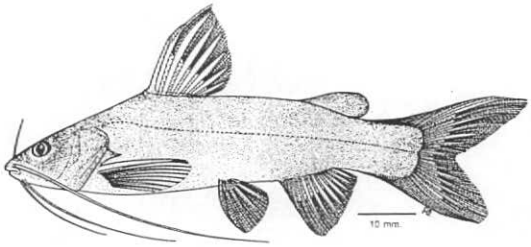
p



q

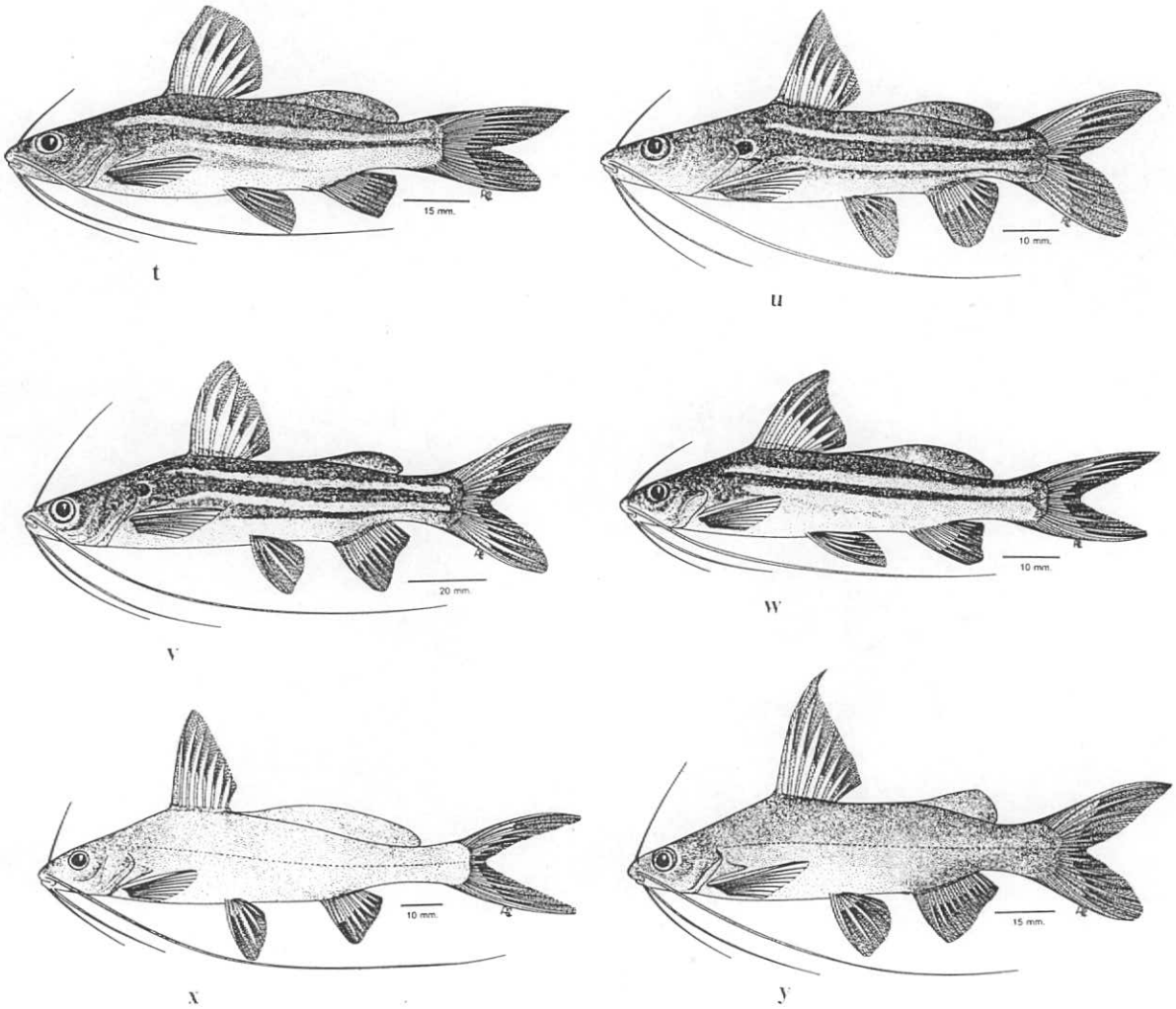


r



s

ภาพที่ 19 ต่อ



ภาพที่ 19 ต่อ

<u>ภาพที่ 20</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลัง (dorsal spine)

20.1 กลุ่มมีขอบด้านหลังเรียบ

a. *Hemibagrus microphthalmus*

20.2 กลุ่มมีขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ขึ้น

b. *Bagrichthys macracanthus* และ c. *B. macropterus*

20.3 กลุ่มมีขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ลง

d. *Batasio blythi*, e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. siamensis*,

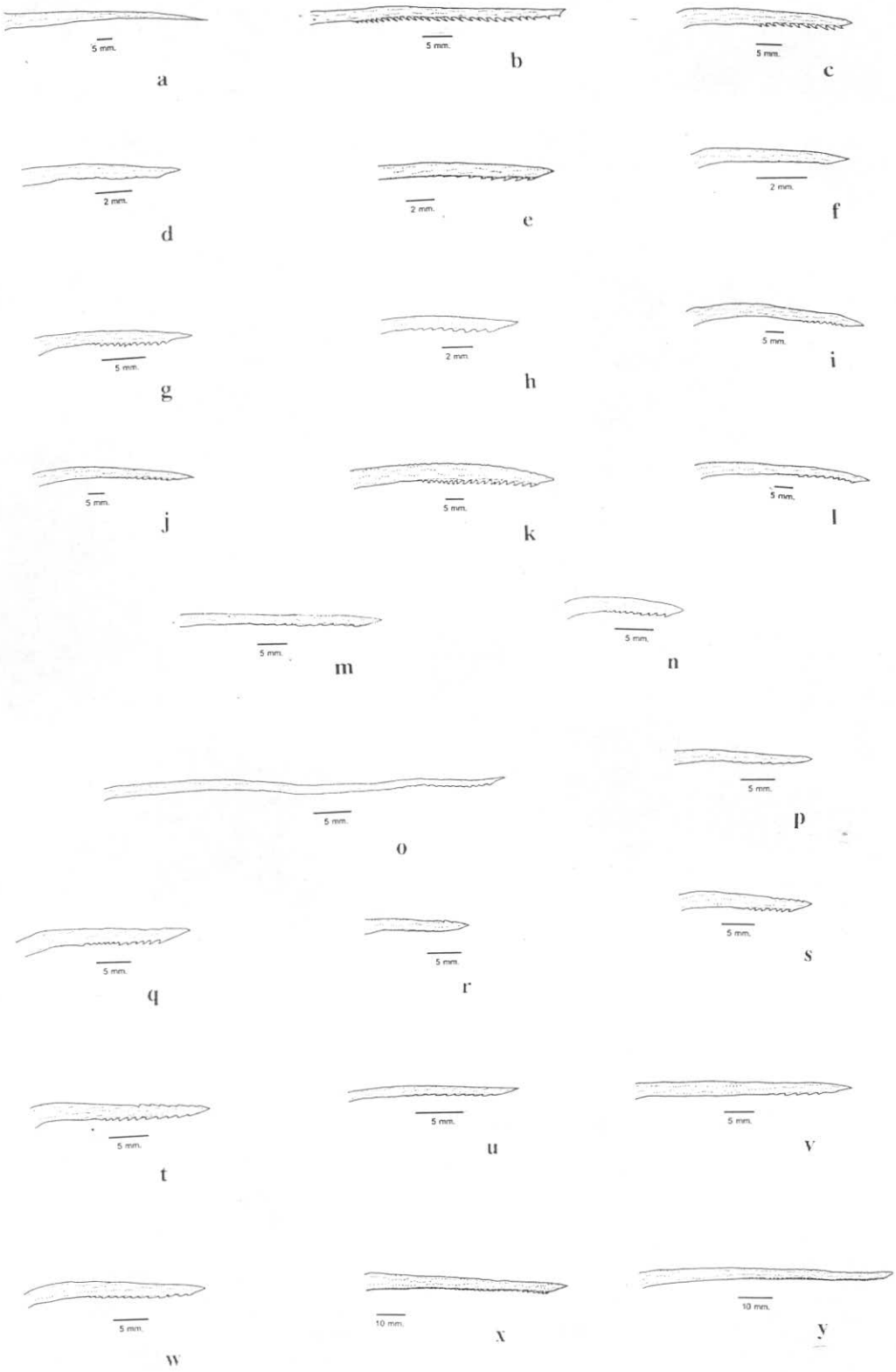
h. *L. stenomus*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. nemurus*, k. *H. wycki*,

l. *H. mekongensis* n.sp., m. *H. elegans* n.sp., n. *Mystus atrifasciatus*,

o. *M. bocourti*, p. *M. cavasius*, q. *M. gulio*, r. *M. micracanthus*,

s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*,

w. *M. wolffi*, x. *Rita sacerdotum* และ y. *Sperata acicularis*


5 mm.
a
5 mm.
b
5 mm.
c
2 mm.
d
2 mm.
e
2 mm.
f
5 mm.
g
2 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
5 mm.
q
5 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
5 mm.
v
5 mm.
w
10 mm.
x
10 mm.
y

<u>ภาพที่ 21</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลัง

21.1 กลุ่มมีขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก

a. *Mystus atrifasciatus*, b. *M. micracanthus*, c. *M. multiradiatus* และ

d. *M. mysticetus*

21.2 กลุ่มมีขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก

e. *Bagrichthys macracanthus*, f. *B. macropterus*, g. *Batasio blythi*,

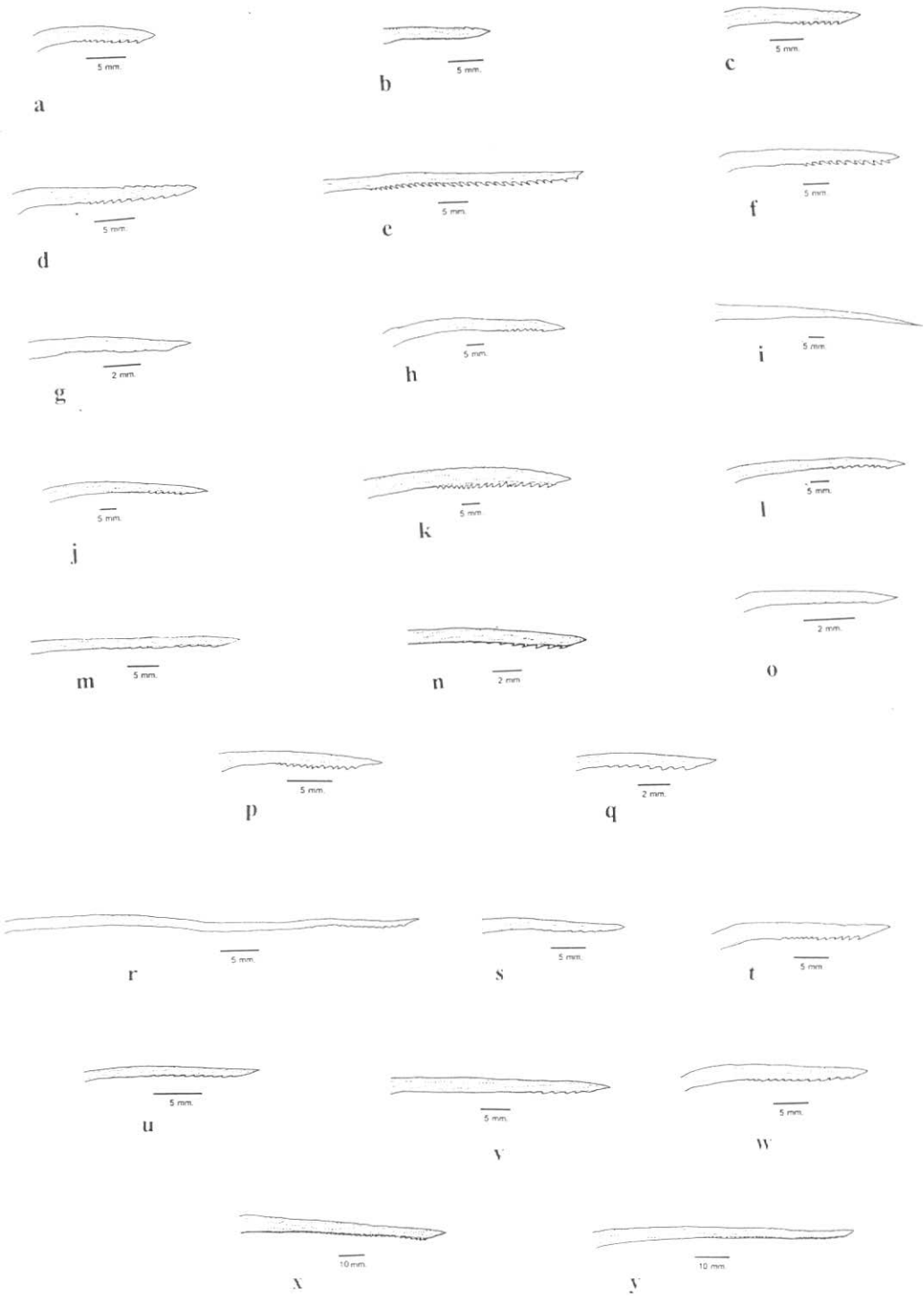
h. *Hemibagrus filamentus*, i. *H. microphthalmus*, j. *H. nemurus*, k. *H. wycki*,

l. *H. mekongensis* n.sp., m. *H. elegans* n.sp., n. *Leiocassis micropogon*,

o. *L. poecilopterus*, p. *L. siamensis*, q. *L. stenomus*, r. *Mystus bocourti*,

s. *M. cavasius*, t. *M. gulio*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*,

w. *M. wycki*, x. *Rita sacerdotum* และ y. *Sperata acicularis*


a
5 mm.
b
5 mm.
c
5 mm.
d
5 mm.
e
5 mm.
f
5 mm.
g
2 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
2 mm.
o
2 mm.
p
5 mm.
q
2 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
5 mm.
v
5 mm.
w
5 mm.
x
10 mm.
y
10 mm.

<u>ภาพที่ 22</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก (pectoral spine)

22.1 กลุ่มมีซี่จักขนาดใหญ่ ซี่จักอันสุดท้ายที่อยู่ปลายสุดของก้านครีบแข็งมีขนาดใหญ่กว่าซี่ต้นๆ และมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ

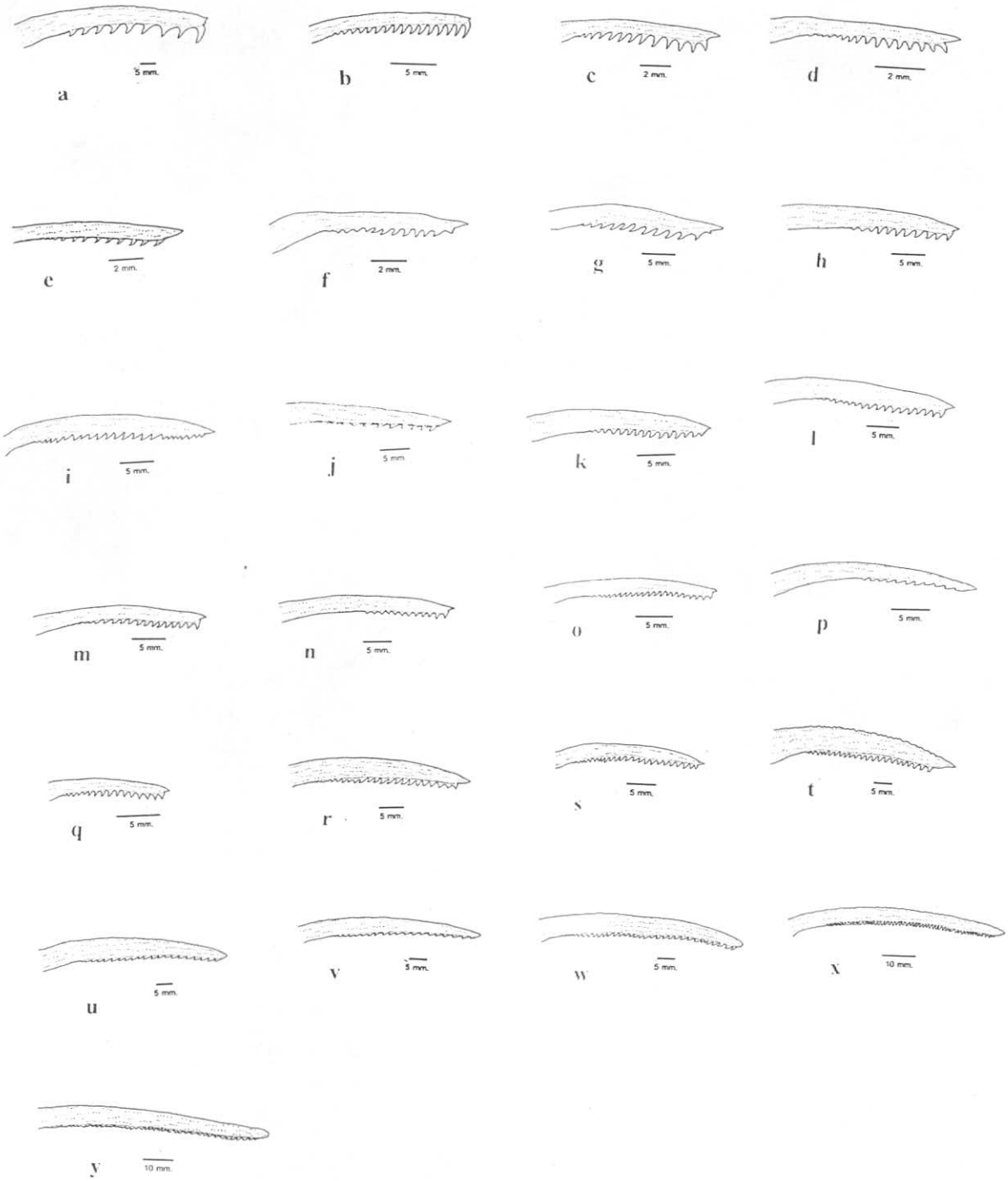
a. *Hemibagrus microphthalmus* และ b. *Mystus rhegma*

22.2 กลุ่มมีซี่จักขนาดใหญ่ ซี่จักมีความยาวไล่เลี่ยกัน และอันสุดท้ายไม่โค้งงอคล้ายตะขอ

c. *Leiocassis stenomus*, d. *L. poecilopterus*, e. *L. micropogon*, f. *Batasio blythi*, g.*Mystus gulio*, h. *M. micracanthus*, i. *Mystus wolffi* และ j. *Hemibagrus elegans* n.sp.

22.3 กลุ่มมีซี่จักขนาดเล็ก มีความยาวซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน

k. *Mystus atrifasciatus*, l. *M. multiradiatus*, m. *M. cavasius*, n. *M. singaringan*, o. *M. bocourti*, p. *M. mysticetus*, q. *Leiocassis siamensis*, r. *Bagrichthys macracanthus*, s. *B. macropterus* และ t. *Hemibagrus wycki*, u. *Hemibagrus nemurus*, v. *H. mekongensis* n.sp., w. *H. filamentus*, x. *Sperata acicularis* และ y. *Rita sacerdotum*


a
5 mm.
b
5 mm.
c
2 mm.
d
2 mm.
e
2 mm.
f
2 mm.
g
5 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
5 mm.
q
5 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
5 mm.
v
5 mm.
w
5 mm.
x
10 mm.
y
10 mm.

<u>ภาพที่ 23</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก humero-cubital process

23.1 กลุ่มมีฐานกระดูก humero-cubital process แคบ ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน

a. *Leiocassis stenomus*, b. *Batasio blythi*, c. *Mystus bocourti*, d. *M. cavasius* และ e. *M. rhegma*

23.2 กลุ่มมีฐานกระดูก humero-cubital process แคบ ความยาวเป็น 2-3 เท่าของความกว้างของฐาน

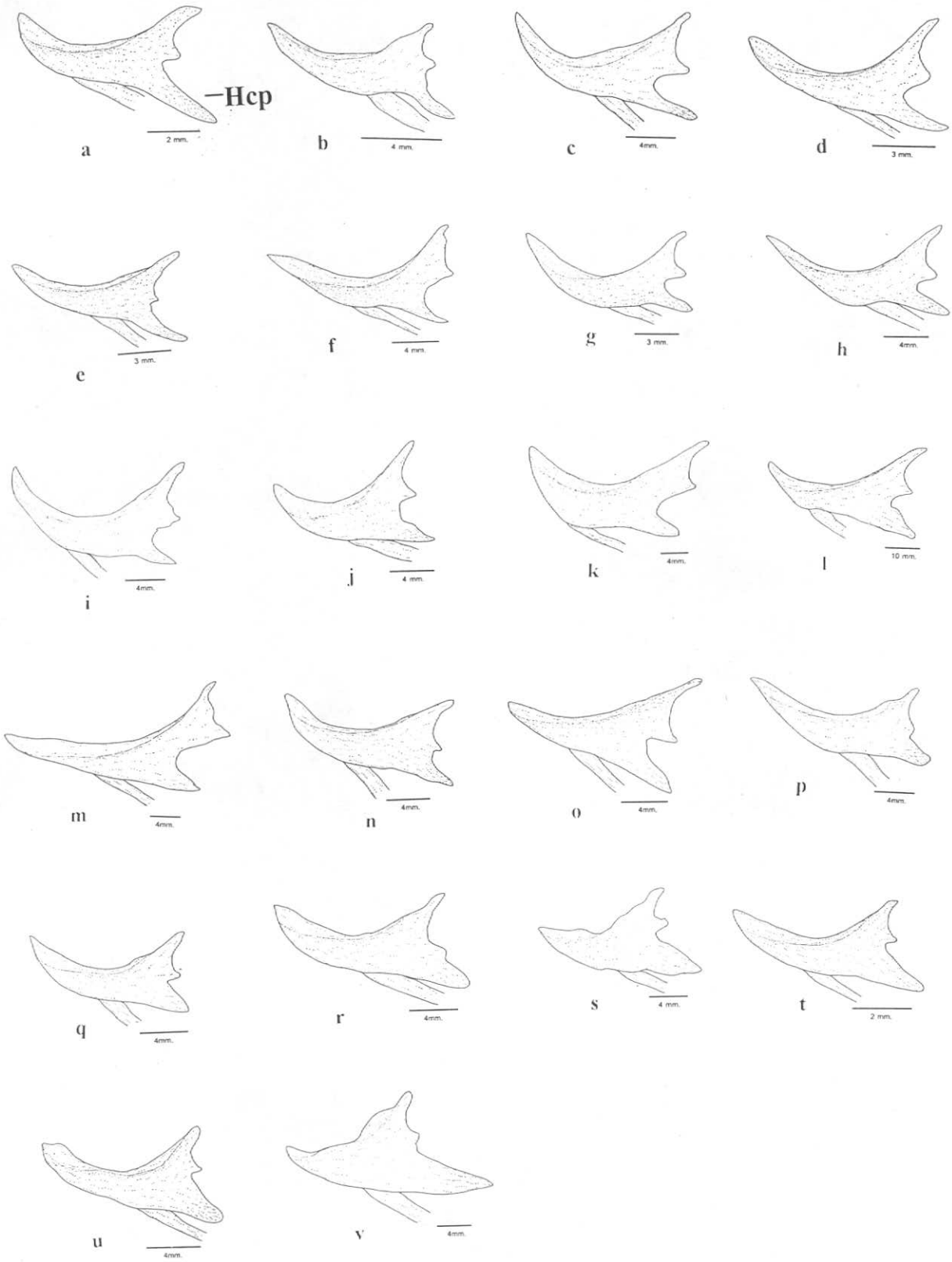
f. *Hemibagrus micropthalmus*, g. *Mystus gulio* และ h. *M. wolffi*

23.3 กลุ่มมีฐานกระดูก humero-cubital process กว้าง ความยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน

i. *Hemibagrus mekongensis* n.sp., j. *H. nemurus*, k. *H. wycki*, l. *H. filamentus*, m. *Sperata acicularis*, n. *Mystus multiradiatus*, o. *M. singaringan*, p. *M. micracanthus*, q. *M. mysticetus*, r. *M. atrifasciatus*, s. *Bagrichthys macracanthus*, t. *Leiocassis poecilopterus* และ u. *L. siamensis*

23.4 กลุ่มมีฐานกระดูก humero-cubital process กว้าง ความยาว 2 เท่า ของความกว้างของฐาน

v. *Bagrichthys macropterus*


Hcp
a
2 mm.
b
4 mm.
c
4mm.
d
3 mm.
e
3 mm.
f
4 mm.
g
3 mm.
h
4mm.
i
4mm.
j
4 mm.
k
4mm.
l
10 mm.
m
4mm.
n
4mm.
o
4mm.
p
4mm.
q
4mm.
r
4mm.
s
4 mm.
t
2 mm.
u
4mm.
v
4mm.

<u>ภาพที่ 24</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง (dorsal spine)

24.1 กลุ่มมีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาวมาก ยาวเกือบเท่ากับความยาวของลำตัว (Body length)

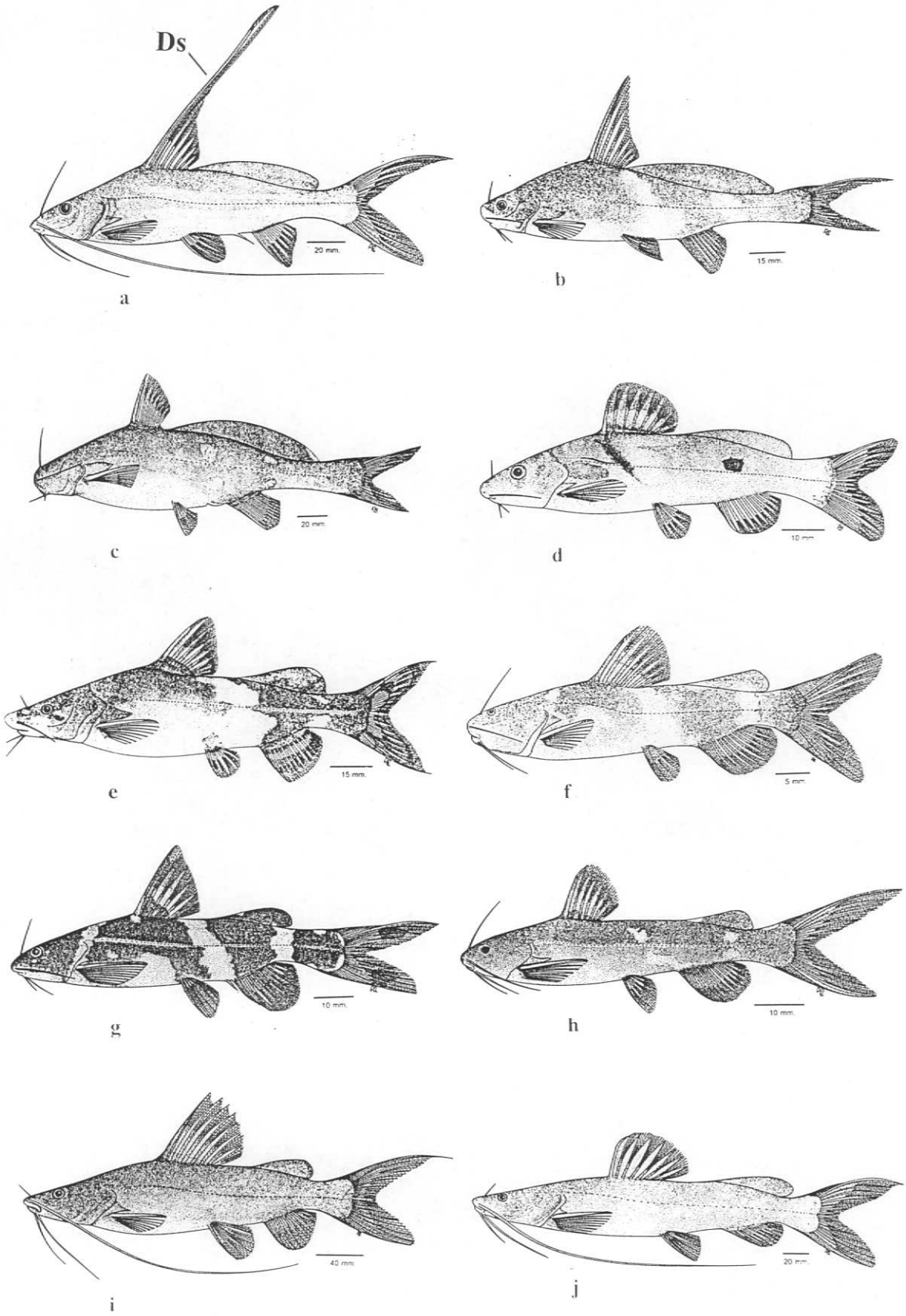
a. *Mystus bocourti*

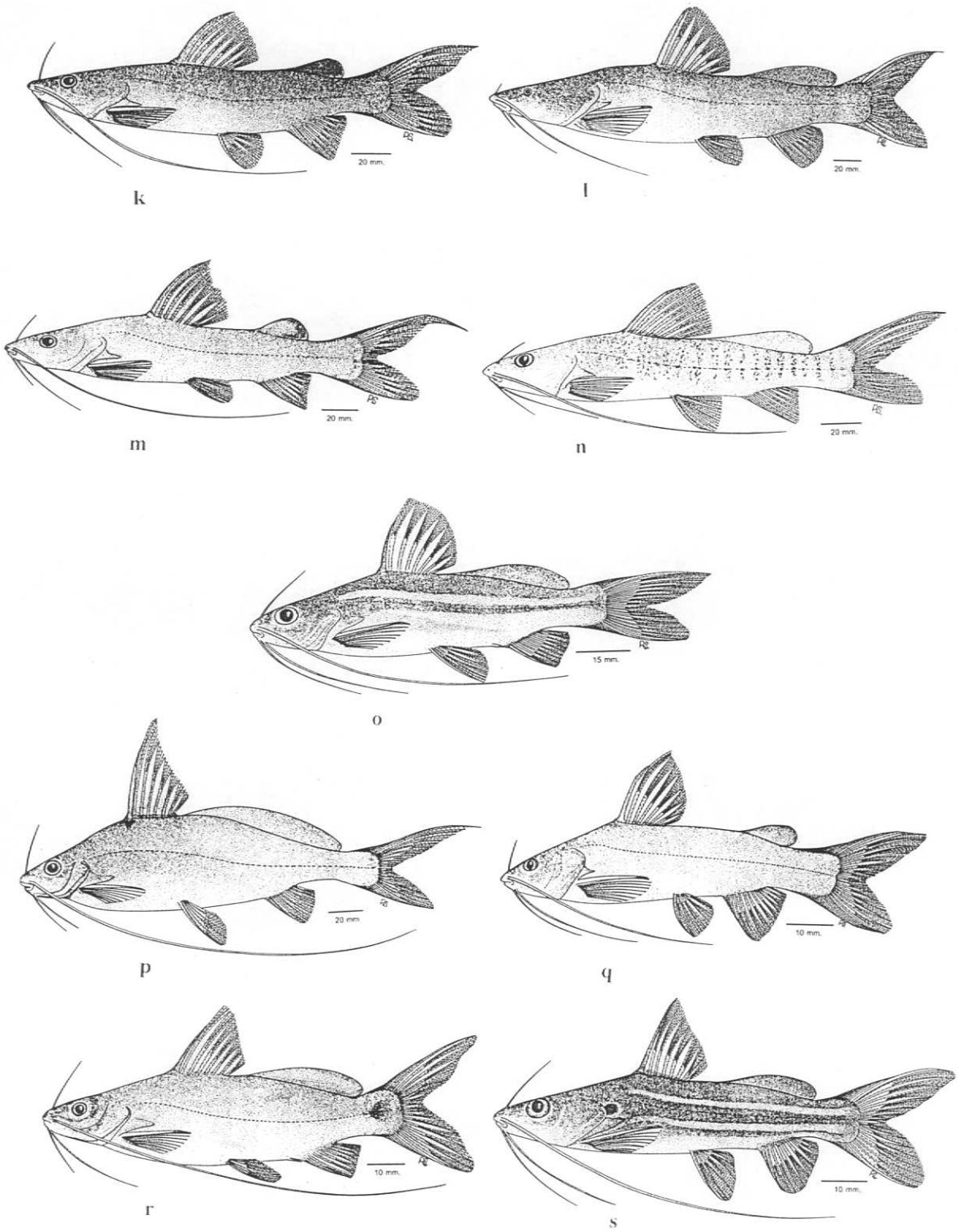
24.2 กลุ่มมีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาว ยาวเกือบเท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (Body length)

b. *Bagrichthys macracanthus*

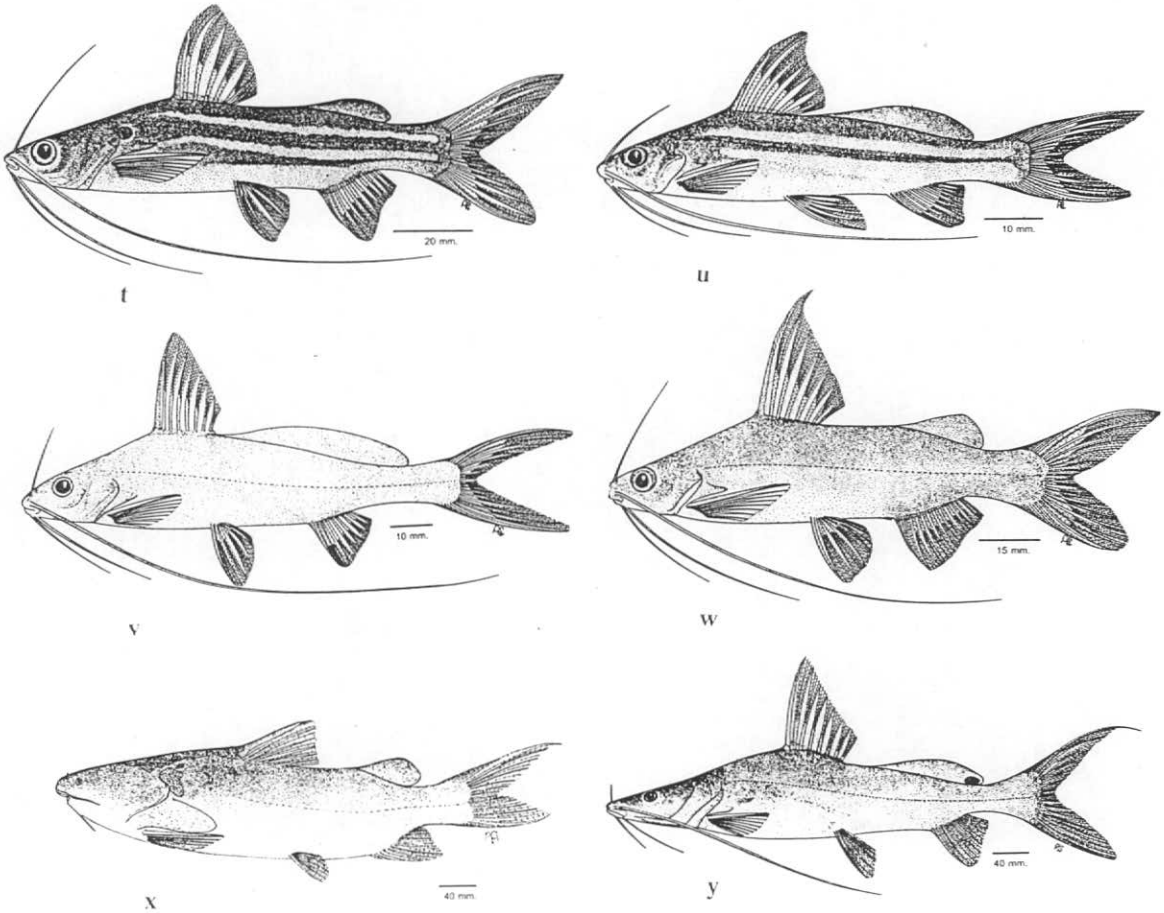
24.3 กลุ่มมีก้านครีบแข็งของครีบหลังสั้น ยาวไม่ถึง 1 ใน 4 ของความยาวลำตัว (Body length)

c. *Bagrichthys macropterus*, d. *Batasio blythi*, e. *Leiocassis micropogon*, f. *L. poecilopterus*, g. *L. stenomus*, h. *L. siamensis*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*, m. *H. mekongensis* n.sp., n. *H. elegans* n.sp., o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. cavasius*, q. *M. gulio*, r. *M. micracanthus*, s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus*, u. *M. rhegma*, v. *M. singaringan*, w. *M. wolffi*, x. *Rita sacerdotum* และ y. *Sperata acicularis*


Ds
20 mm.
a
15 mm.
b
20 mm.
c
10 mm.
d
15 mm.
e
5 mm.
f
10 mm.
g
10 mm.
h
40 mm.
i
20 mm.
j



ภาพที่ 24 ต่อ



ภาพที่ 24 ต่อ

<u>ภาพที่ 25</u> แบ่งกลุ่มตามความยาวฐานของครีบไขมัน (adipose fin)

25.1 กลุ่มมีฐานครีบไขมันยาว ยาวเกินครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (Body length)

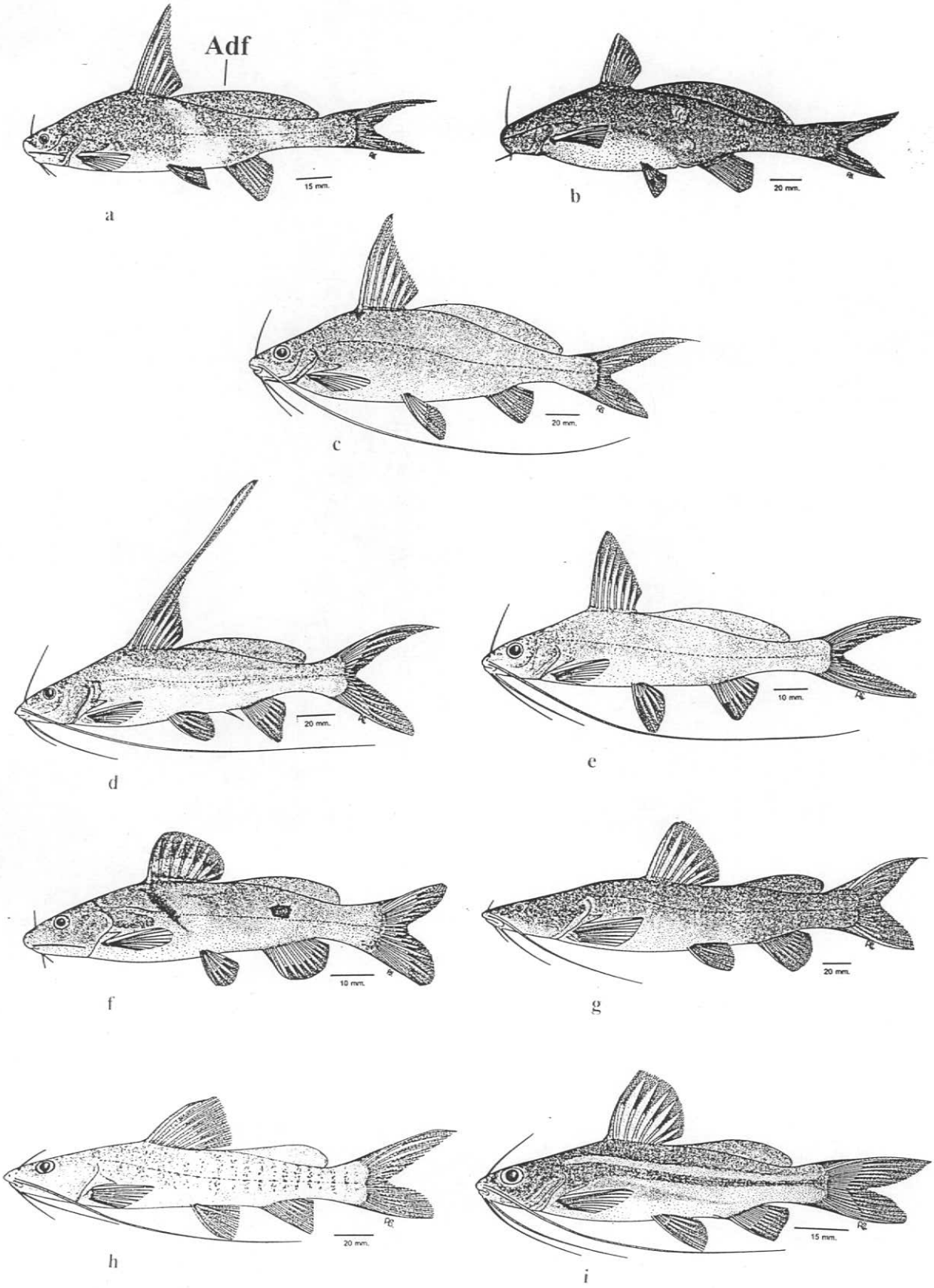
a. *Bagrichthys macracanthus*, b. *B. macropterus*, c. *Mystus cavasius*, d. *M. bocourti* และ e. *M. singaringan*

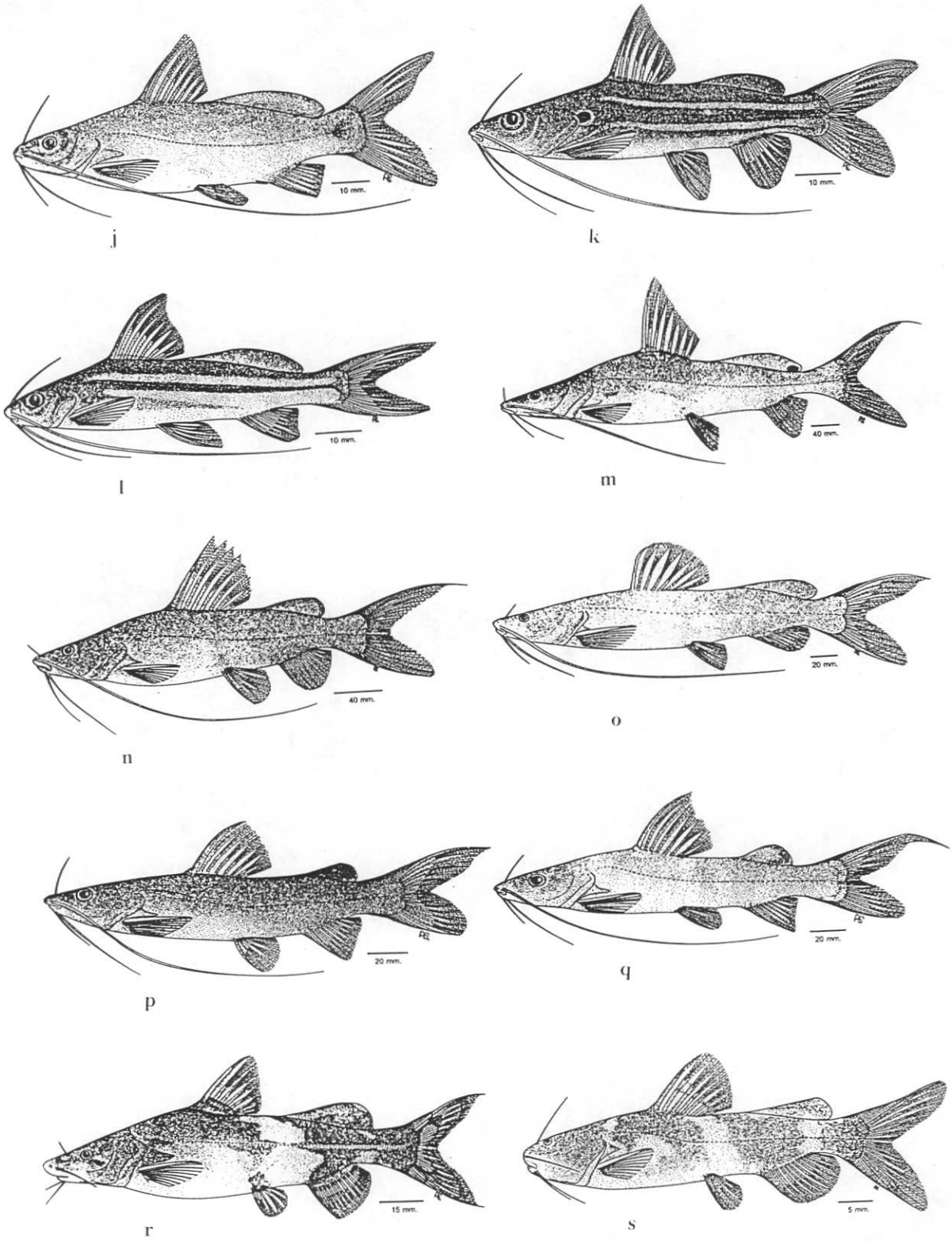
25.2 กลุ่มมีฐานครีบไขมันยาว ยาวเกือบถึงครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว (Body length)

f. *Batasio blythi*, g. *Hemibagrus wycki*, h. *H. elegans* n.sp., i. *Mystus atrifasciatus*, j. *M. micracanthus*, k. *M. multiradiatus*, l. *M. rhegma* และ m. *Sperata acicularis*

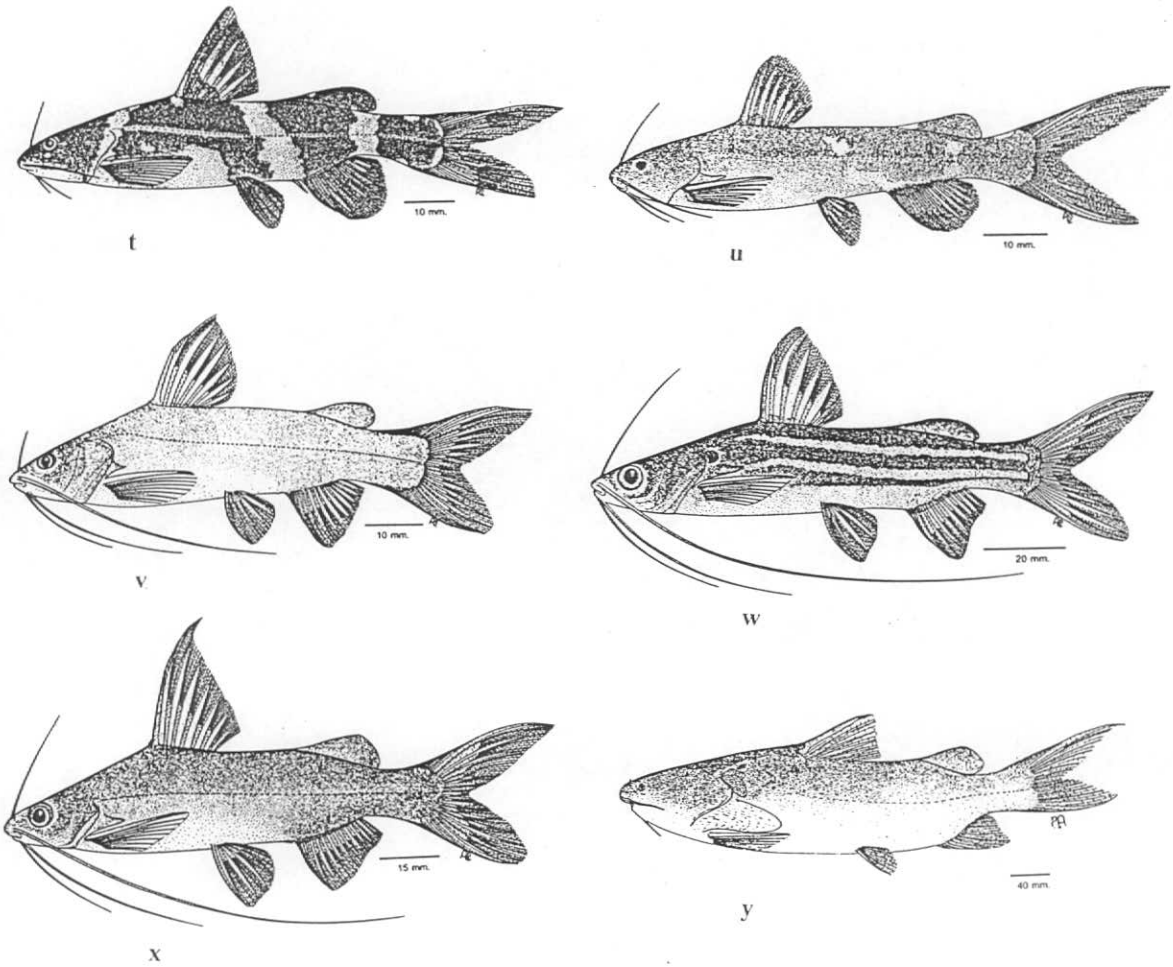
25.3 กลุ่มมีฐานครีบไขมันสั้น ยาวไม่ถึง 1 ใน 4 ของความยาวลำตัว (Body length)

n. *Hemibagrus filamentus*, o. *H. microphthalmus*, p. *H. nemurus*, q. *H. elegans* n.sp., r. *Leiocassis micropogon*, s. *L. poecilopterus*, t. *L. siamensis*, u. *L. stenomus*, v. *Mystus gulio*, w. *M. mysticetus*, x. *M. wolffi* และ y. *Rita sacerdotum*


Adf
15 mm.
a
20 mm.
b
20 mm.
c
20 mm.
d
10 mm.
e
10 mm.
f
20 mm.
g
20 mm.
h
15 mm.
i



ภาพที่ 25 ต่อ



ภาพที่ 25 ต่อ

<u>ภาพที่ 26</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของสีบริเวณลำตัว (color pattern)

26.1 บริเวณลำตัวมีแถบสีเข้มหรือสีดำพาดขวาง คือ

a. *Bagrichthys macropterus*, b. *Bagrichthys macracanthus*, c. *Batasio blythi*,

d. *Leiocassis micropogon*, e. *L. poecilopterus*, f. *L. siamensis* และ g. *L. stenomus*

26.2 บริเวณลำตัวมีแถบสีเข้มหรือสีดำพาดในแนวตามยาวสามแถบ คือ

h. *Mystus atrifasciatus*, i. *M. mysticetus*, j. *M. multiradiatus*, k. *M. rhegma* และ

l. *M. bocourti* (สำหรับ *M. bocourti* พบมีตัวอย่างบางตัวไม่ปรากฏแถบสีดังกล่าว)

26.3 บริเวณลำตัวมีจุดเรียงตัวเป็นแถบขวาง คือ m. *Hemibagrus elegans* n.sp.

26.4 บริเวณจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลังมีจุดสีดำขนาดใหญ่ คือ n. *Mystus cavasius*

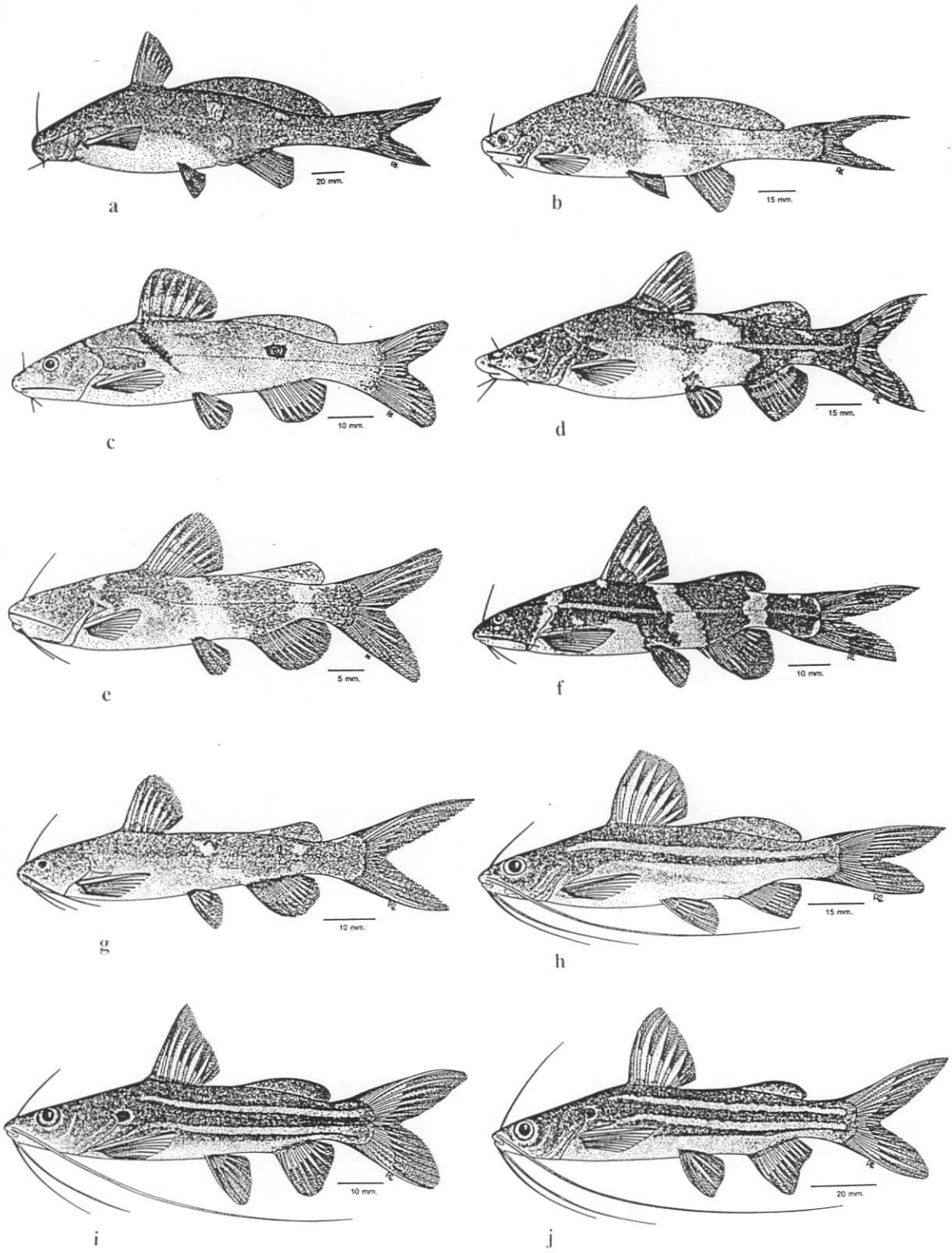
26.5 บริเวณฐานครีบหางมีจุดสีดำขนาดใหญ่ คือ o. *M. micracanthus*

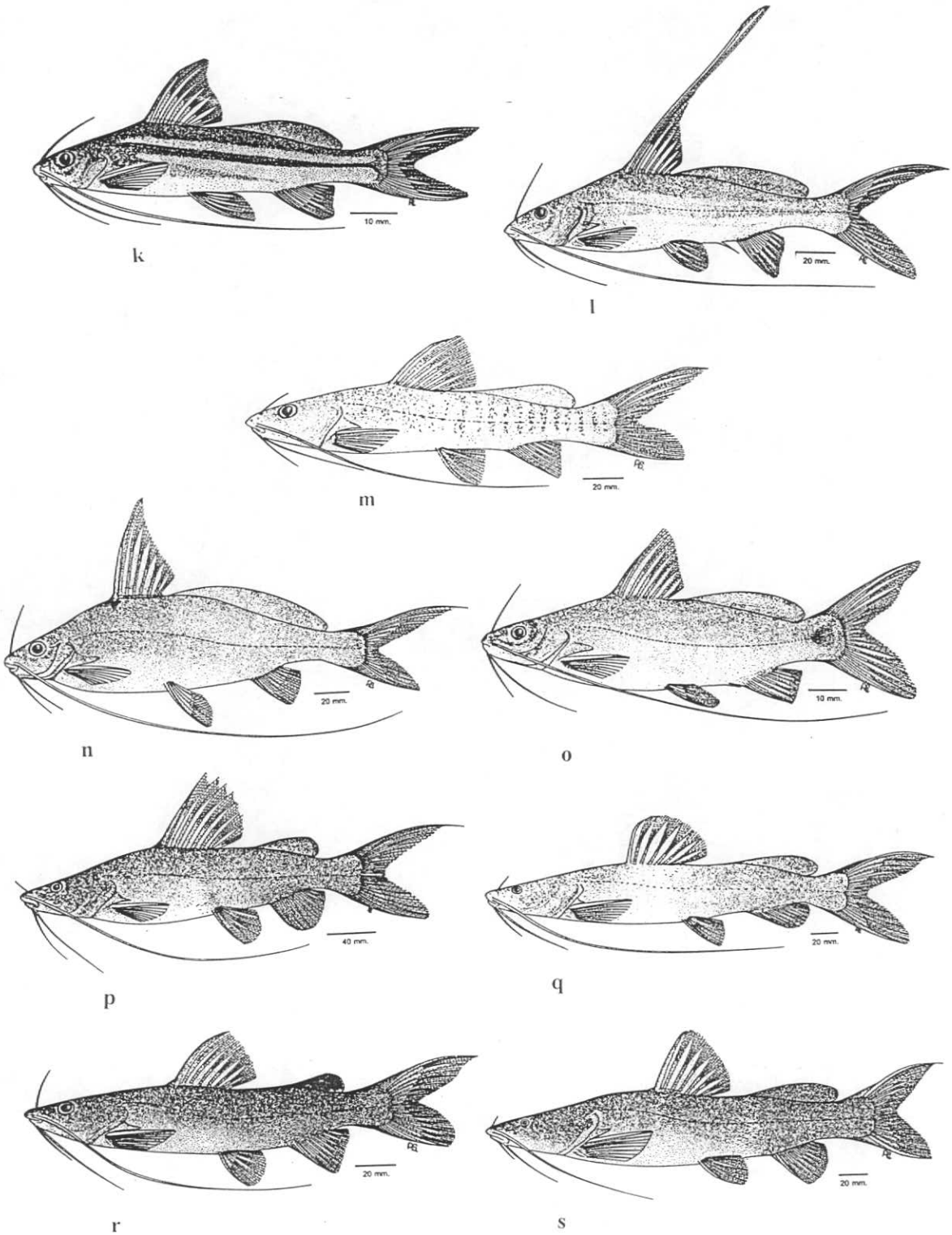
26.6 บริเวณลำตัวไม่มีจุดขนาดใหญ่หรือแถบ คือ p. *Hemibagrus filamentus*,

q. *H. microphthalmus*, r. *H. nemurus*, s. *H. wycki*, t. *H. mekongensis* n.sp.,

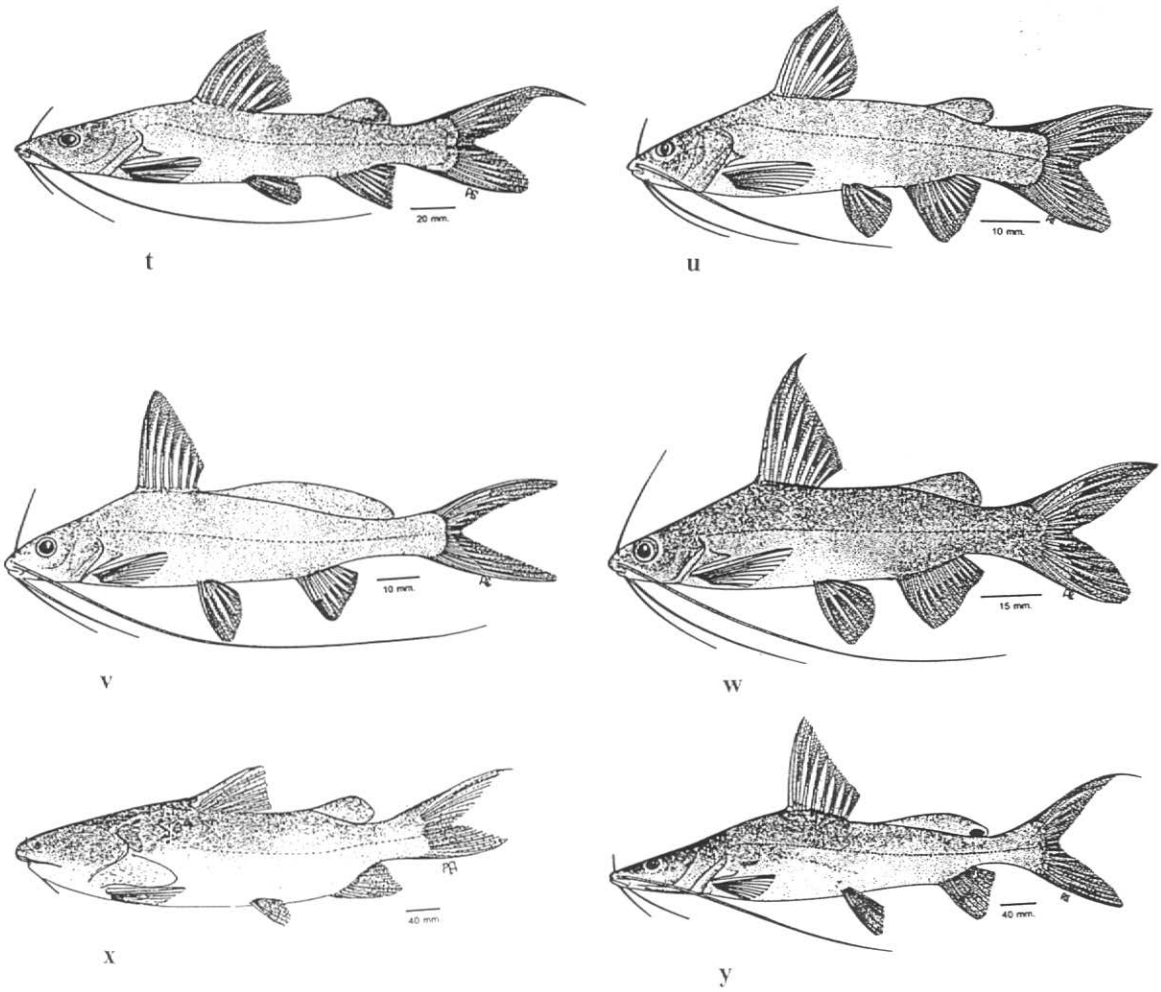
u. *Mystus gulio*, v. *M. singaringan*, w. *M. wolffi*, x. *Rita sacerotum* และ

y. *Sperata acicularis*


20 mm.
a
15 mm.
b
10 mm.
c
15 mm.
d
5 mm.
e
10 mm.
f
10 mm.
g
15 mm.
h
10 mm.
i
20 mm.
j



ภาพที่ 26 ต่อ



ภาพที่ 26 ต่อ

<u>ภาพที่ 27</u> แบ่งกลุ่มตามการมีหรือไม่มีจุดหรือแถบขวางสีดำบริเวณครีบหาง

27.1 กลุ่มมีจุดหรือแถบสีดำบริเวณครีบหาง

a. *Leiocassis micropogon*, b. *L. poecilopterus* และ c. *L. siamensis*

27.2 กลุ่มไม่มีจุดหรือแถบสีดำพาดขวางบริเวณครีบหาง

d. *Bagrichthys macropterus*, e. *B. macracanthus*, f. *Batasio blythi*,

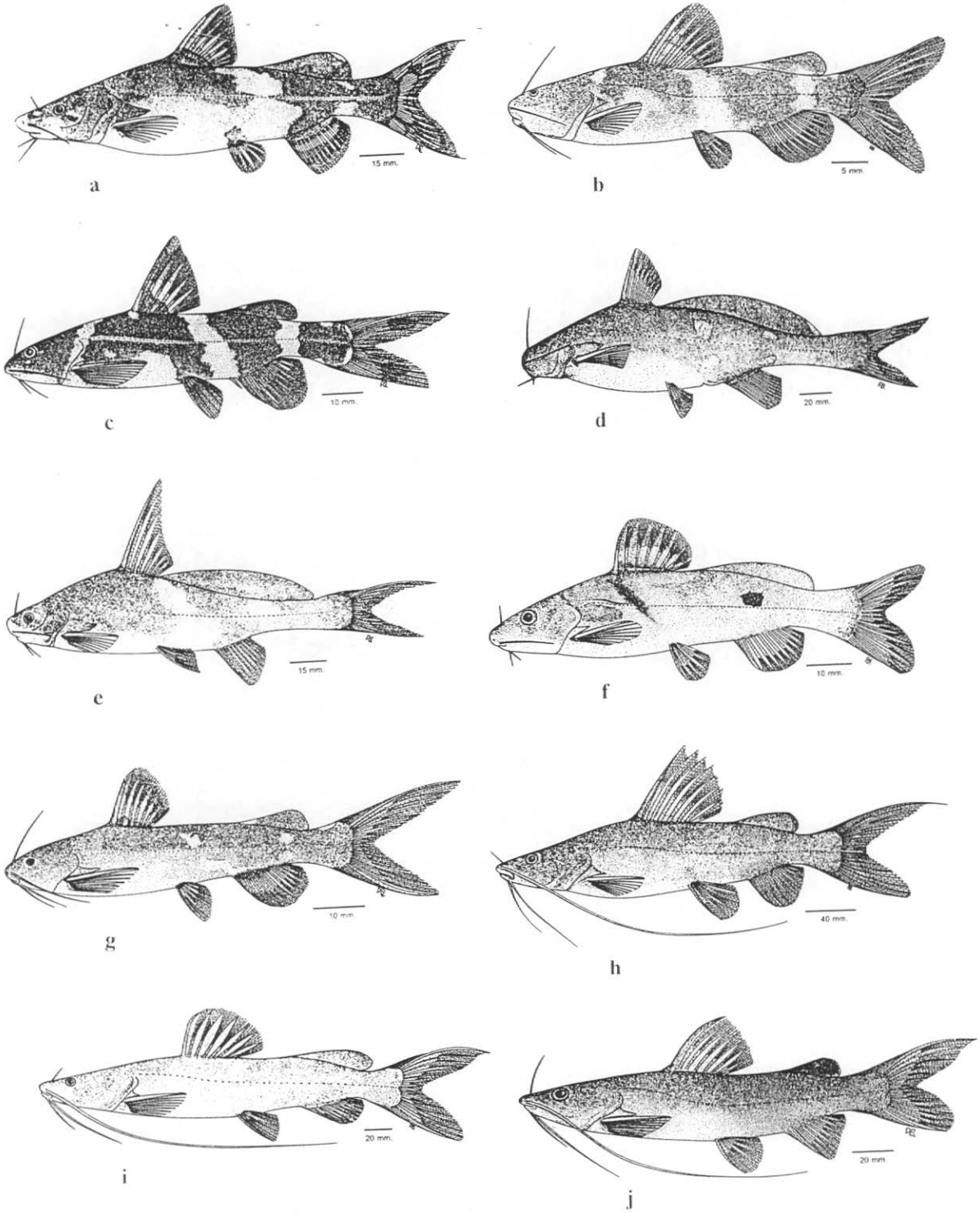
g. *Leiocassis stenomus*, h. *Hemibagrus filamentus*, i. *H. microphthalmus*,

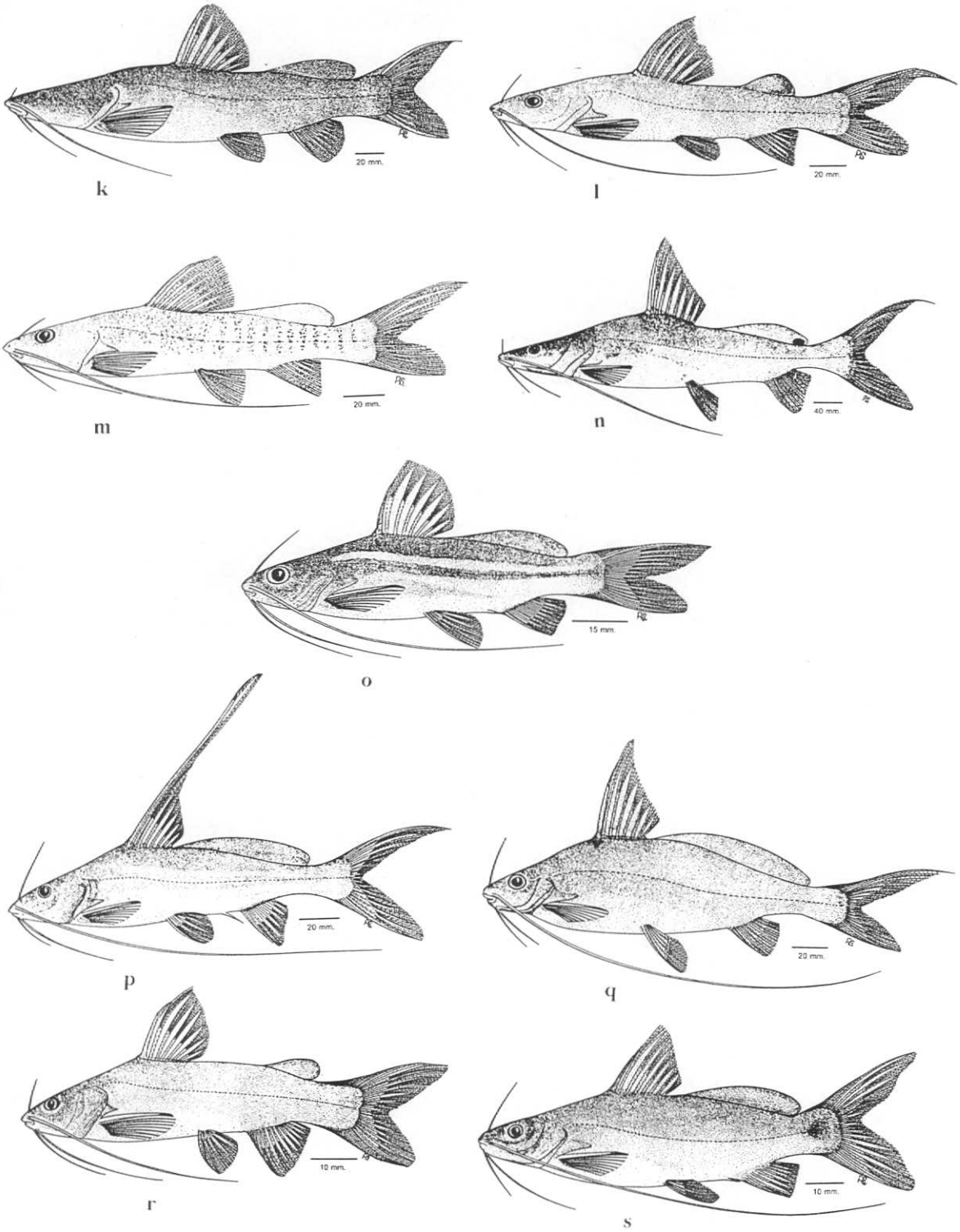
j. *H. nemurus*, k. *H. wycki*, l. *H. mekongensis* n.sp., m. *H. elegans* n.sp.,

n. *Sperata acicularis*, o. *Mystus atrifasciatus*, p. *M. bocourti*, q. *M. cavasius*,

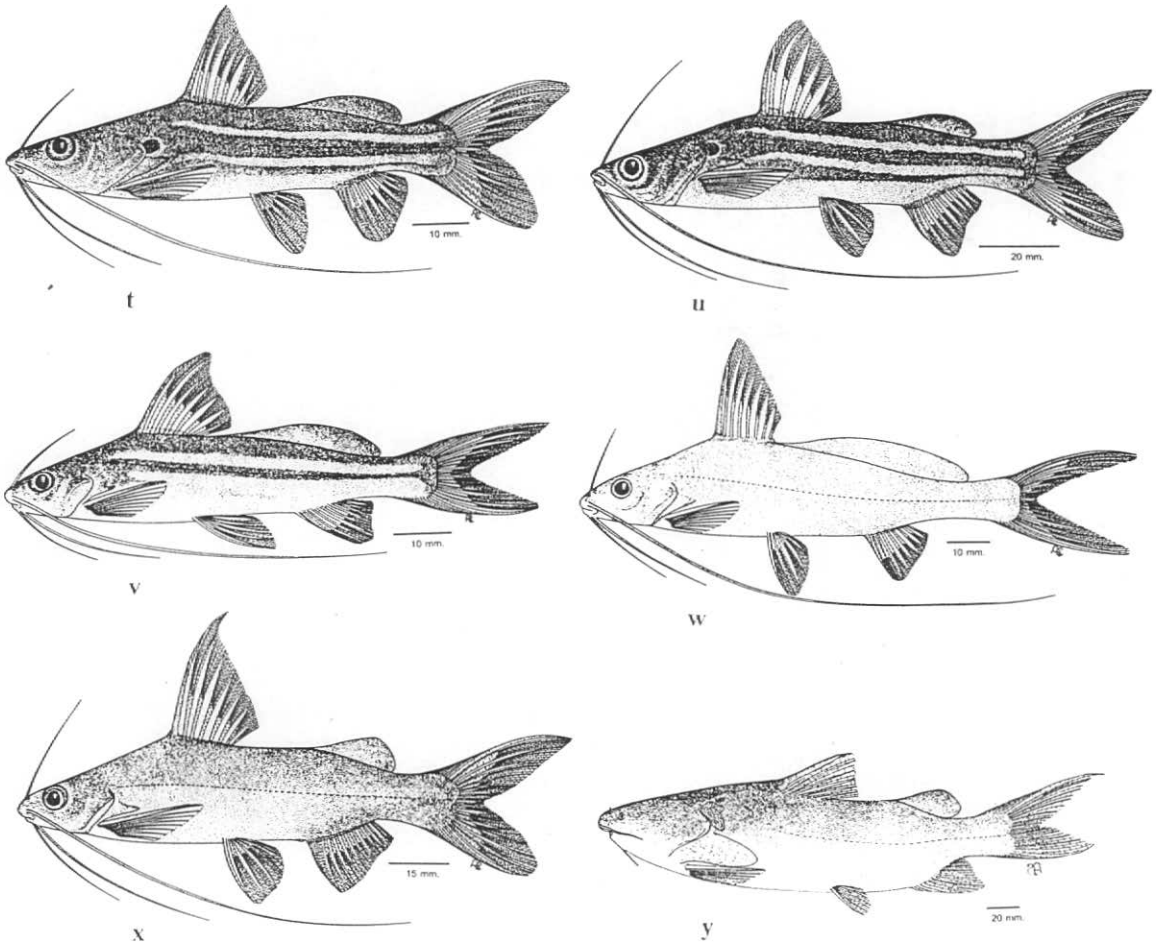
r. *M. gulio*, s. *M. micracanthus*, t. *M. multiradiatus*, u. *M. mysticetus*,

v. *M. rhegma*, w. *M. singaringan*, x. *M. wolffi* และ y. *Rita sacerdotum*


15 mm.
a
5 mm.
b
10 mm.
c
20 mm.
d
15 mm.
e
10 mm.
f
10 mm.
g
40 mm.
h
20 mm.
i
20 mm.
j



ภาพที่ 27 ต่อ



ภาพที่ 27 ต่อ

<u>ภาพที่ 28</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของปลายครีบหาง

28.1 กลุ่มมีปลายครีบหางแพนบนและล่างกลมมน

a. *Batasio blythi* และ b. *Leiocassis poecilopterus*

28.2 กลุ่มมีปลายครีบหางแพนบนแหลม ปลายแพนล่างค่อนข้างกลมมน

c. *Mystus gulio*, d. *M. micracanthus*, e. *M. atrifasciatus*, f. *M. multiradiatus*,

g. *M. mysticetus*, h. *M. wolffi*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*,

k. *H. nemurus*, l. *H. mekongensis* n.sp. และ m. *H. elegans* n.sp.

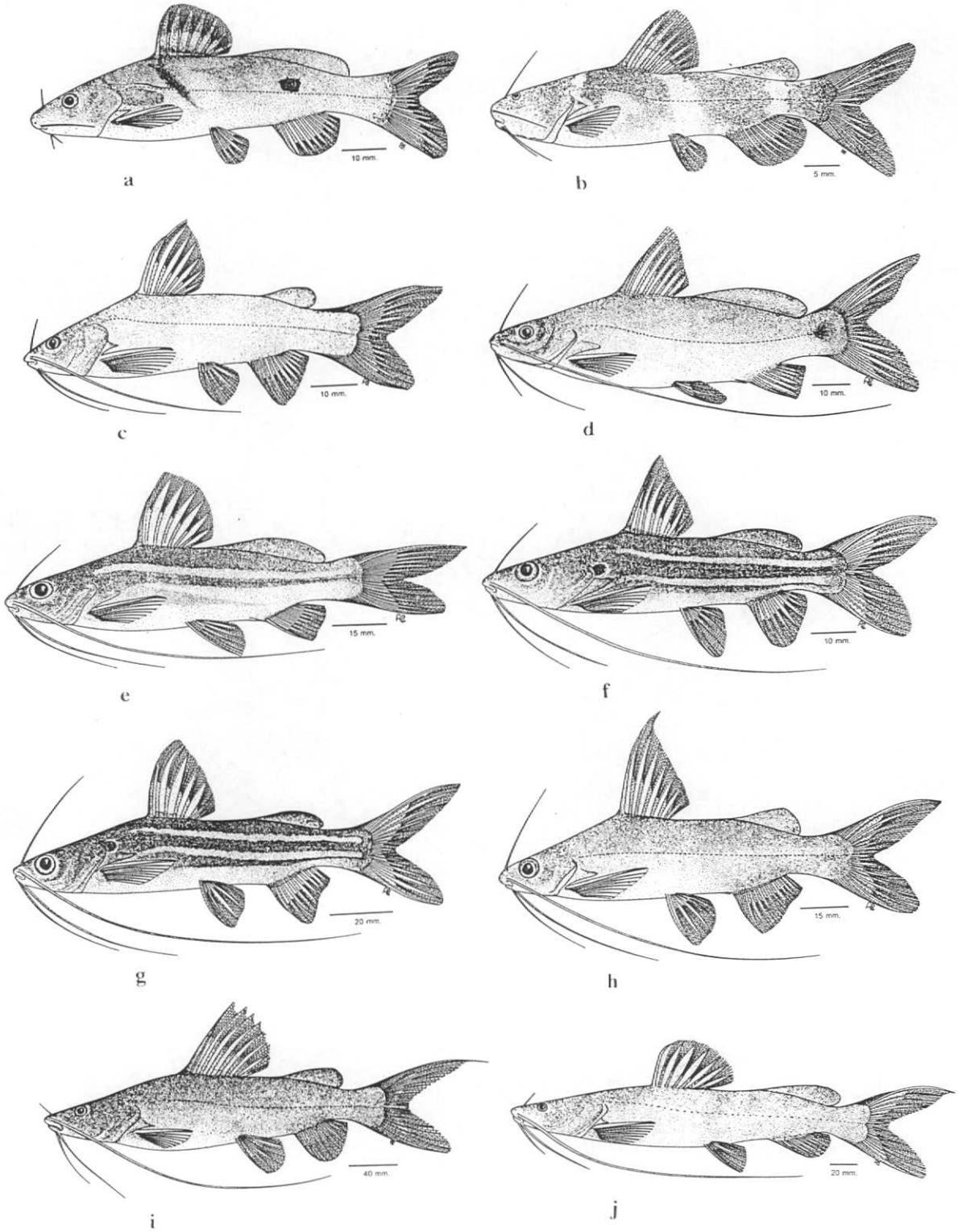
28.3 กลุ่มมีปลายครีบหางแพนบนและล่างแหลม

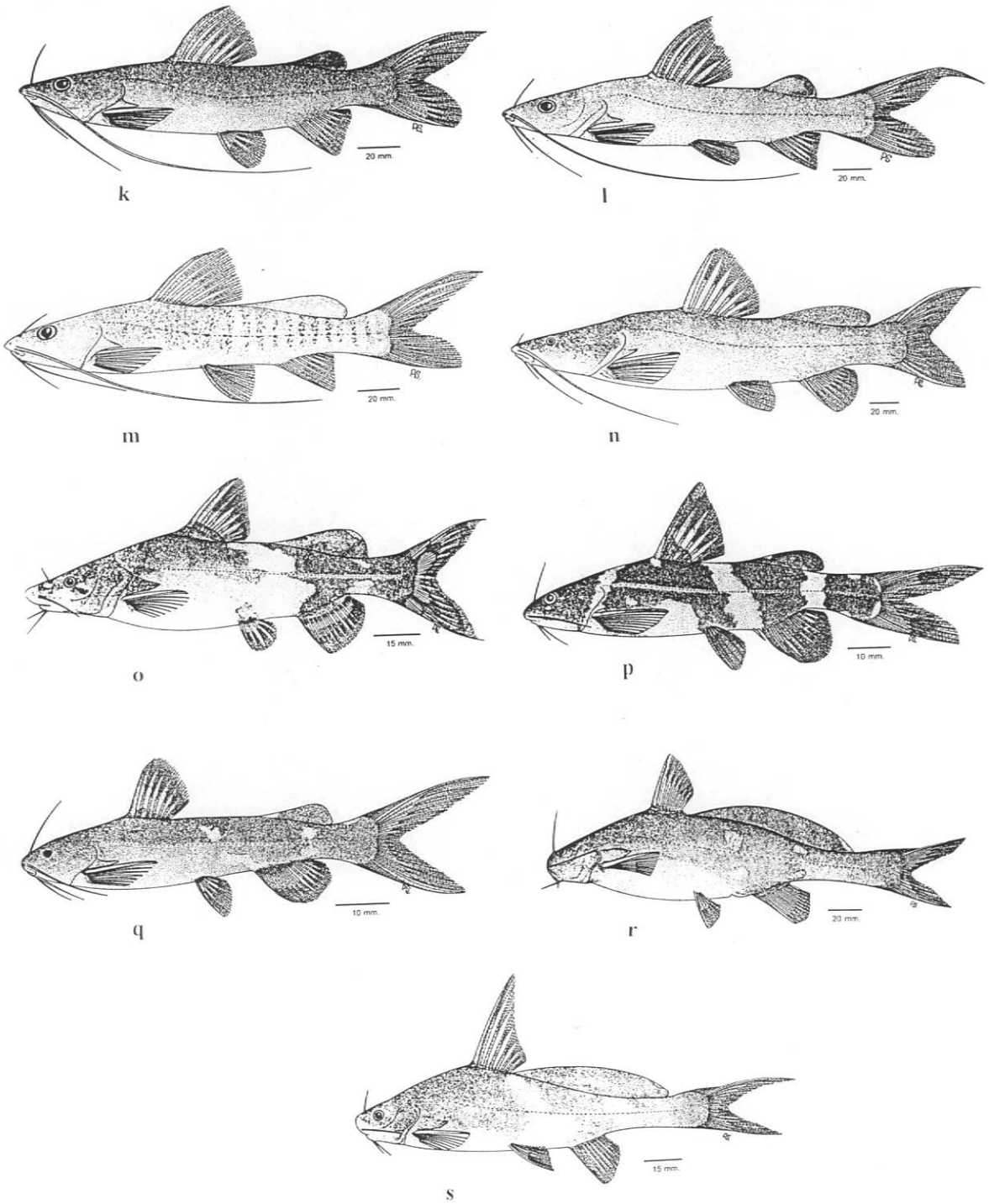
n. *Hemibagrus wycki*, o. *Leiocassis micropogon*, p. *L. siamensis*, q. *L. stenomus*,

r. *Bagrichthys macropterus*, s. *L. macracanthus*, t. *Mystus cavasius*,

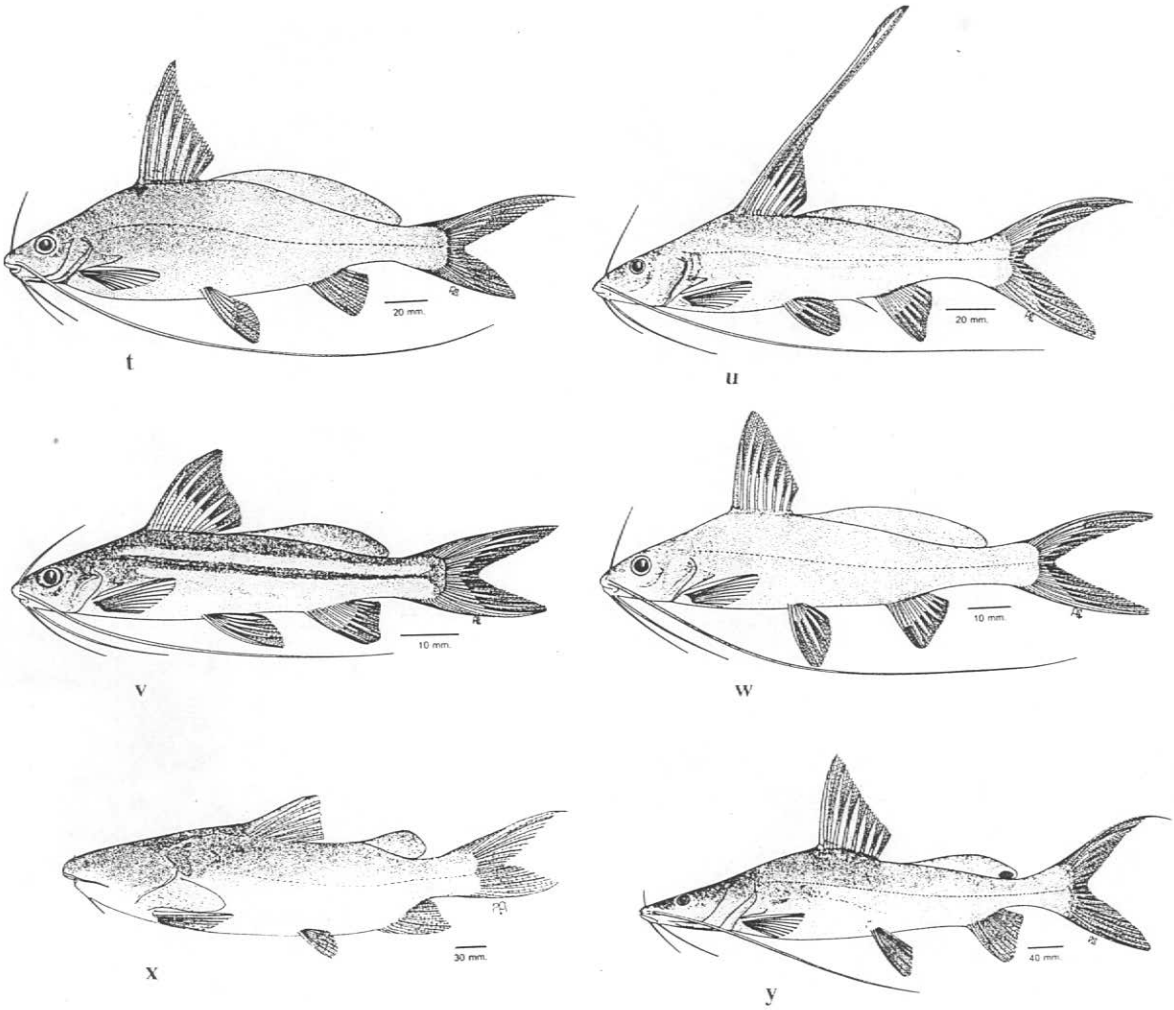
u. *M. bocourti*, v. *M. rhegma*, w. *M. singaringan*, x. *Rita sacerdotum*

และ y. *Sperata acicularis*


10 mm.
a
5 mm.
b
10 mm.
c
10 mm.
d
15 mm.
e
10 mm.
f
20 mm.
g
15 mm.
h
40 mm.
i
20 mm.
j



ภาพที่ 28 ต่อ



ภาพที่ 28 ต่อ

<u>ภาพที่ 29</u> แบ่งกลุ่มตามรูปร่างด้านบนของกระดูก mesethmoid

29.1 กลุ่มมีกระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายของกระดูก lateral ethmoid คือ

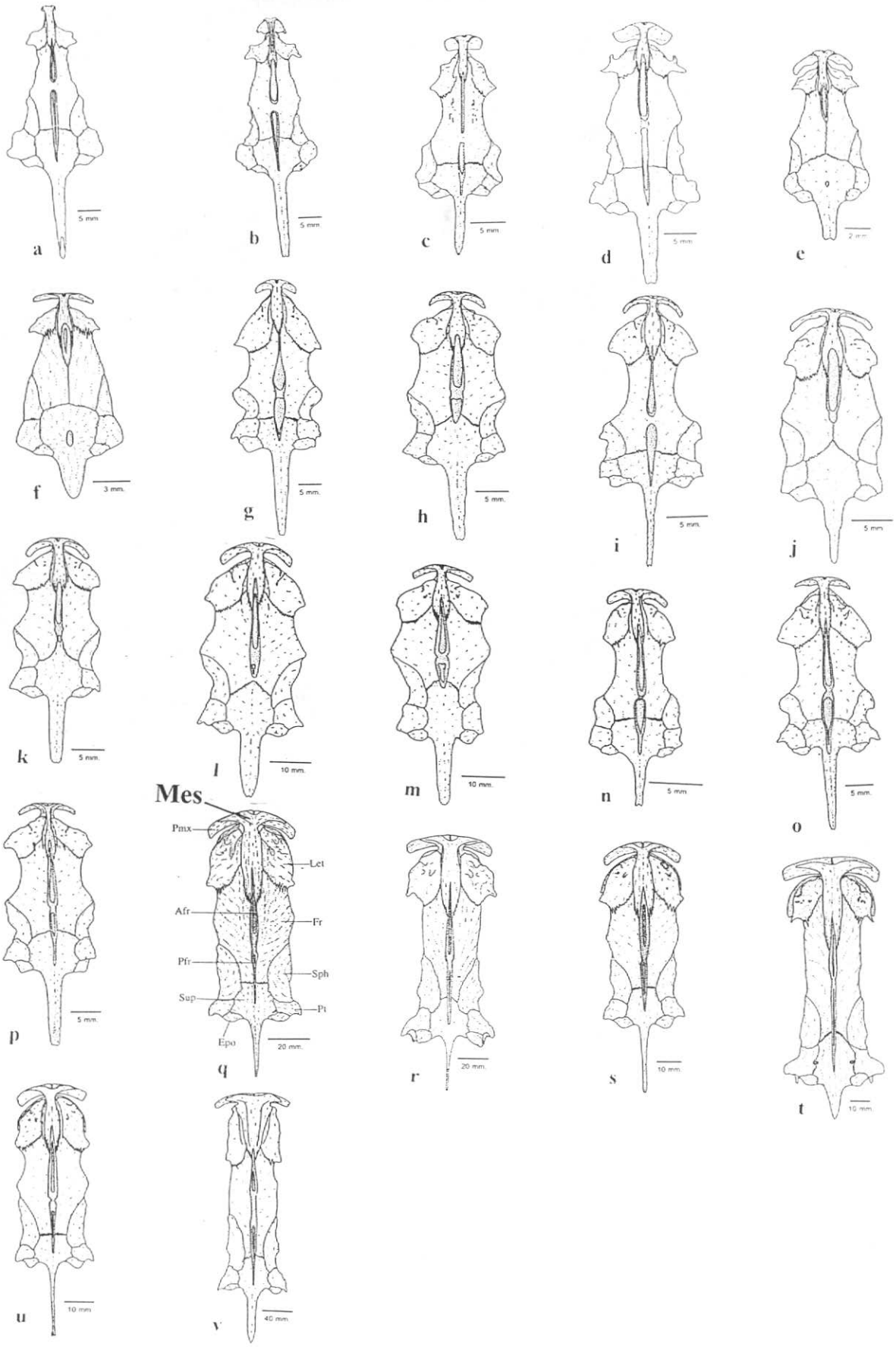
a. *Bagrichthys macropterus*, b. *B. macracanthus*, c. *Batasio blythi*, d. *Leiocassis siamensis*, e. *L. stenomus*, f. *L. poecilopterus*, g. *Mystus bocourti*, h. *M. atrifasciatus*, i. *M. cavasius*, j. *M. gulio*, k. *M. micracanthus*, l. *M. multiradiatus*, m. *M. myticetus*, n. *M. rhegma*, o. *M. singaringan*, p. *M. wolffi* และ q. *Hemibagrus mekongensis* n.sp

29.2 กลุ่มมีกระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเลยปลายของกระดูก lateral ethmoid คือ

r. *Hemibagrus filamentus*, s. *H. microphthalmus*, t. *H. nemurus* และ u. *H. wycki*

29.3 กลุ่มมีกระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยม กระดูก mesethmoid ขนาดใหญ่ ส่วนหน้าที่ยื่นออกทั้งสองข้างกว้างและสั้น ตอนท้ายยาวไม่เลยปลายของกระดูก lateral ethmoid คือ

v. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
Mes
Pmx
Let
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
5 mm
3 mm
2 mm
10 mm
20 mm
40 mm

<u>ภาพที่ 30</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของร่องกึ่งกลางหัว (fontanelle)

30.1 กลุ่มมีร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้า (anterior fontanelle) แยกออกจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanelle) ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังลดรูปเหลือเป็นเพียงแอ่งรูปวงรีขนาดเล็ก

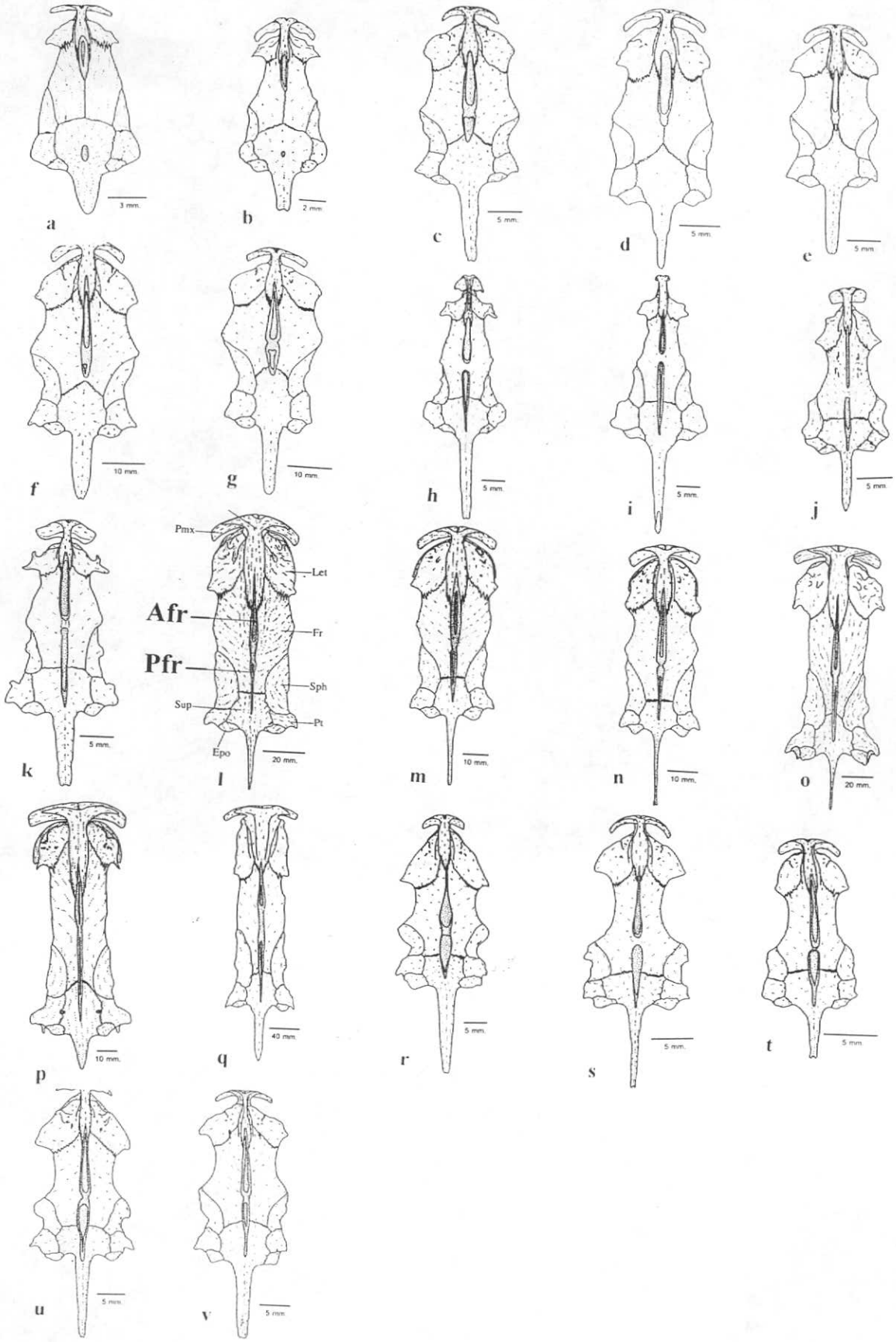
a. *Leiocassis poecilopterus* และ b. *L. stenomus*

30.2 กลุ่มมีร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังลดรูปเหลือเป็นเพียงร่องขนาดเล็ก

c. *Mystus atrifasciatus*, d. *M. gulio*, e. *M. micracanthus*, f. *M. multiradiatus* และ g. *M. mysticetus*

30.3 กลุ่มมีร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว

h. *Bagrichthys macracanthus*, i. *B. macropterus*, j. *Batasio blythi*, k. *Leiocassis siamensis*, l. *Hemibagrus filamentus*, m. *H. nemurus*, n. *H. mekongensis* n.sp., o. *H. microphthalmus*, p. *H. wycki*, q. *Sperata acicularis*, r. *Mystus bocourti*, s. *M. cavasius*, t. *M. rhegma*, u. *M. singaringan* และ v. *M. wolffi*


a
3 mm.
b
2 mm.
c
5 mm.
d
5 mm.
e
5 mm.
f
10 mm.
g
10 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
Pmx
Let
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
l
20 mm.
m
10 mm.
n
10 mm.
o
20 mm.
p
10 mm.
q
40 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
5 mm.
v
5 mm.

<u>ภาพที่ 31</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก supraoccipital process

31.1 กลุ่มมีกระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างฐานกระดูก

a. *Leiocassis poecilopterus*, b. *Hemibagrus wycki* และ c. *Leiocassis stenomus*

31.2 กลุ่มมีกระดูก supraoccipital process ยาว ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างฐานกระดูก

d. *Sperata acicularis*, e. *Hemibagrus microphthalmus*, f. *H. filamentus*,

g .*Batasio blythi*, h. *Mystus rhegma*, i. *M. gulio*, j. *M. micracanthus*,

k. *M. multiradiatus*, l. *M. mysticetus*, m. *M. atrifasciatus* และ

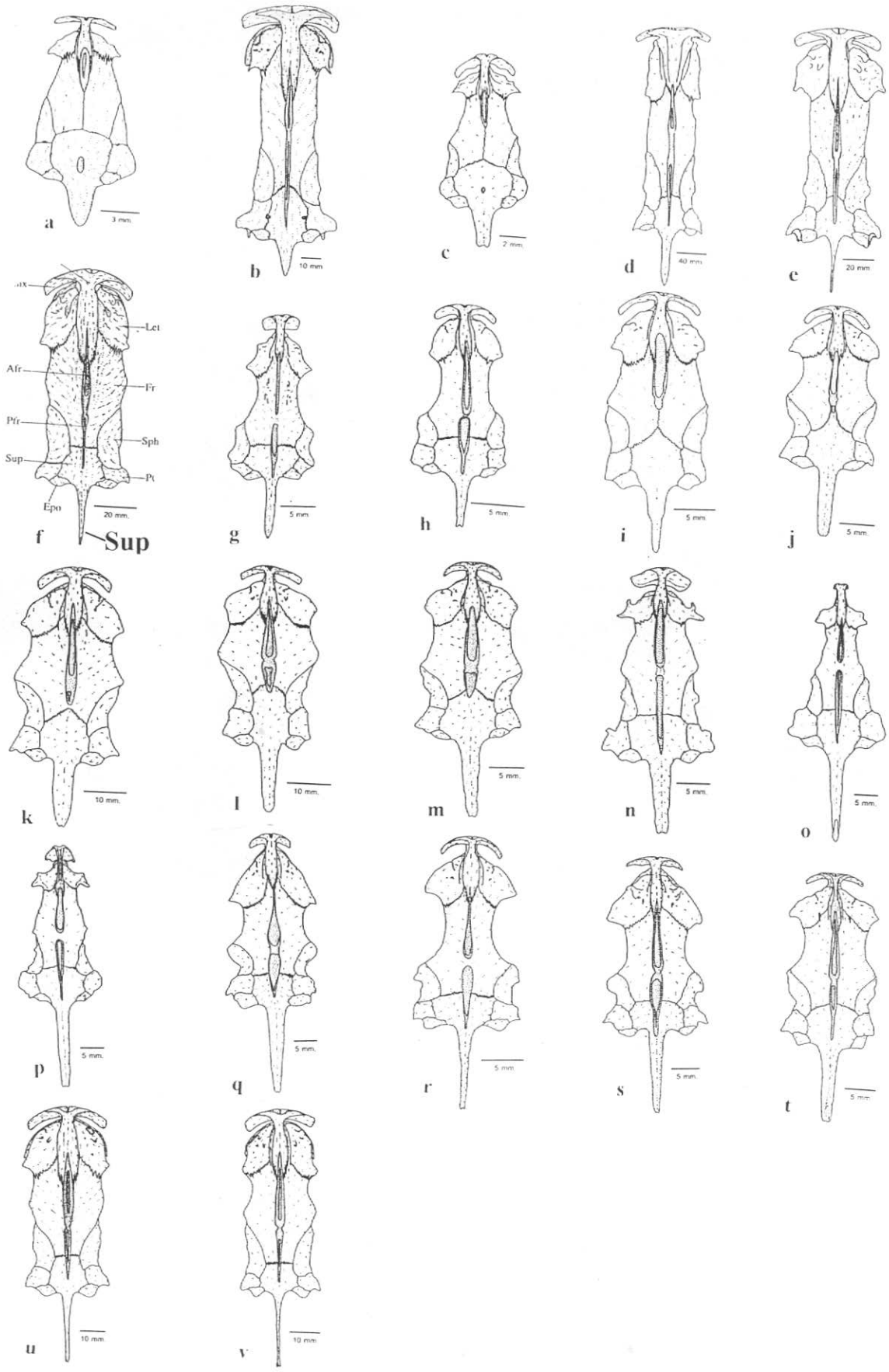
n. *Leiocassis siamensis*

31.3 กลุ่มมีกระดูก supraoccipital process ยาว ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างฐาน

o. *Bagrichthys macropterus*, p. *B. macracanthus*, q. *Mystus bocourti*,

r. *M. cavasius*, s. *M. singaringan*, t. *M. wolffi*, u. *Hemibagrus nemurus* และ

v. *H. mekongensis* n.sp.


a
3 mm
b
10 mm
c
2 mm
d
40 mm
e
20 mm
Lct
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
20 mm
f
Sup
g
5 mm
h
5 mm
i
5 mm
j
5 mm
k
10 mm
l
10 mm
m
5 mm
n
5 mm
o
5 mm
p
5 mm
q
5 mm
r
5 mm
s
5 mm
t
5 mm
u
10 mm
v
10 mm

<u>ภาพที่ 32</u> แบ่งกลุ่มจากลักษณะของขอบด้านนอกกระดูก lateral ethmoid

32.1 ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มี process ขนาดเล็ก 1 อัน คือ

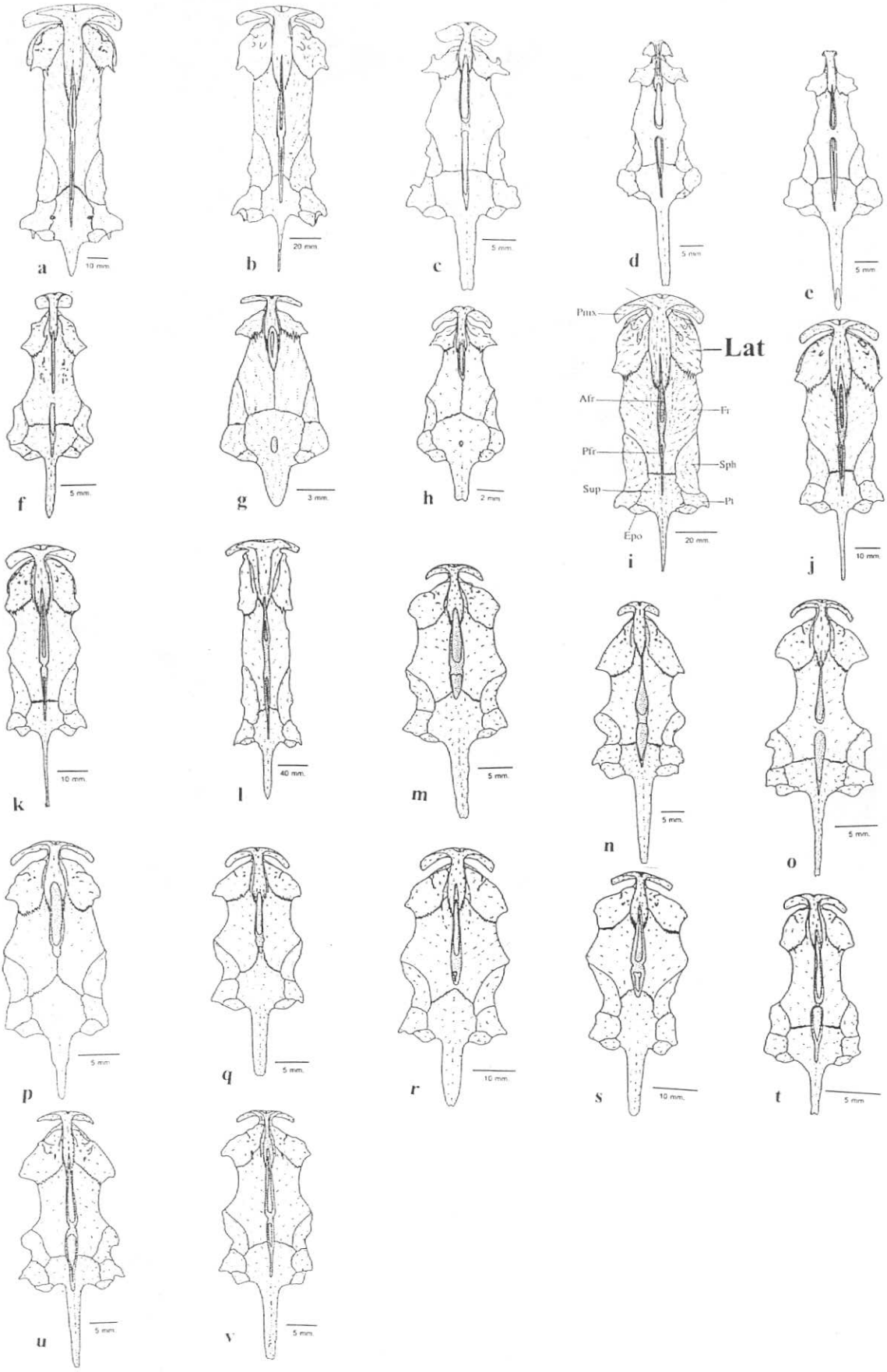
a. *Hemibagrus wycki* และ b. *H. microphthalmus*

32.2 ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มี process ขนาดเล็ก 2 อัน คือ

c. *Leiocassis siamensis*

32.3 ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process คือ

d. *Bagrichthys macracanthus*, e. *B. macropterus*, f. *Batasio blythi*, g. *Leiocassis poecilopterus*, h. *L. stenomus*, i. *Hemibagrus filamentus,* j. *H. nemurus*, k. *H. mekongensis* n.sp., l. *Sperata acicularis*, m. *Mystus atrifasciatus*, n. *M. bocourti*, o. *M. cavasius*, p. *M. gulio*, q. *M. micracanthus*, r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. rhegma*, u. *M. singaringan* และ v. *M. wolffi*


a
10 mm
b
20 mm
c
5 mm
d
5 mm
e
5 mm
f
5 mm
g
3 mm
h
2 mm
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
20 mm
i
j
10 mm
k
10 mm
l
40 mm
m
5 mm
n
5 mm
o
5 mm
p
5 mm
q
5 mm
r
10 mm
s
10 mm
t
5 mm
u
5 mm
v
5 mm

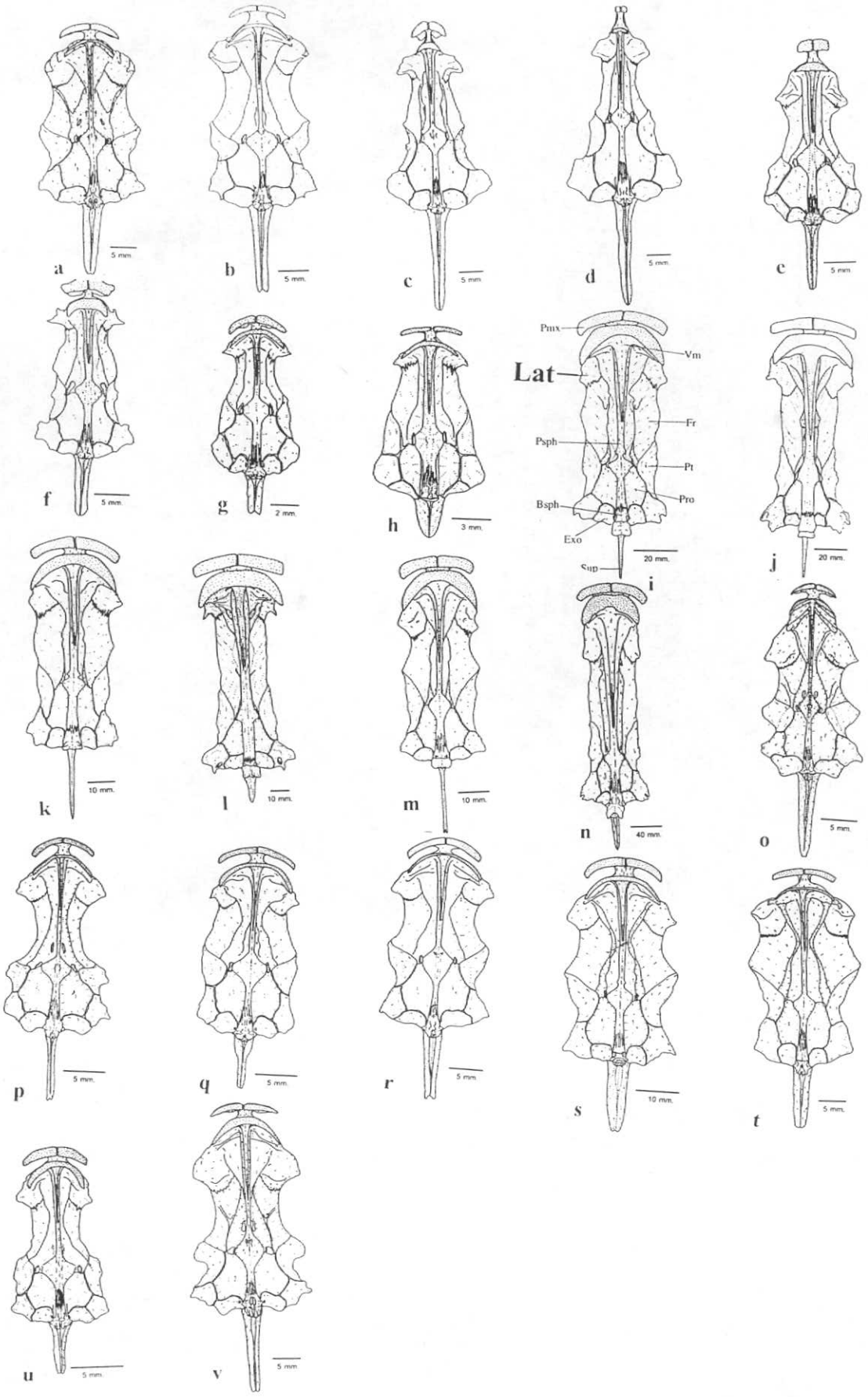
<u>ภาพที่ 33</u> แบ่งกลุ่มจากลักษณะของการโค้งงอลงด้านล่างของขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid

33.1 ขอบกระดูก lateral ethmoid มีขอบโค้งงอลงด้านล่าง คือ

a. *Mystus atrifasciatus* และ b. *M. wolffi*

33.2 กระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งลงด้านล่าง คือ

c. *Bagrichthys macracanthus*, d. *B. macropterus*, e. *Batasio blythi*, f. *Leiocassis siamensis*, g. *L. stenomus*, h. *L. poecilopterus*, i. *Hemibagrus filamentus*, j. *H. microphthalmus*, k. *H. nemurus*, l. *H. wycki*, m. *H. mekongensis* n.sp., n. *Sperata acicularis*, o. *Mystus bocourti*, p. *M. cavasius*, q. *M. gulio*, r. *M. micracanthus*, s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus*, u. *M. rhegma* และ v. *M. singaringan*


a
5 mm.
b
5 mm.
c
5 mm.
d
5 mm.
e
5 mm.
f
5 mm.
g
2 mm.
h
3 mm.
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Pt
Bsph
Pro
Exo
Sup
20 mm.
i
j
20 mm.
k
10 mm.
l
10 mm.
m
10 mm.
n
40 mm.
o
5 mm.
p
5 mm.
q
5 mm.
r
5 mm.
s
10 mm.
t
5 mm.
u
5 mm.
v
5 mm.

<u>ภาพที่ 34</u> แบ่งกลุ่มตามขนาดของแถบฟัน vomerine teeth

34.1 แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น คือ

a. *Bagrichthys macropterus* และ b. *B. macracanthus*

34.2 แถบฟัน vomerine teeth สั้นกว้าง คือ

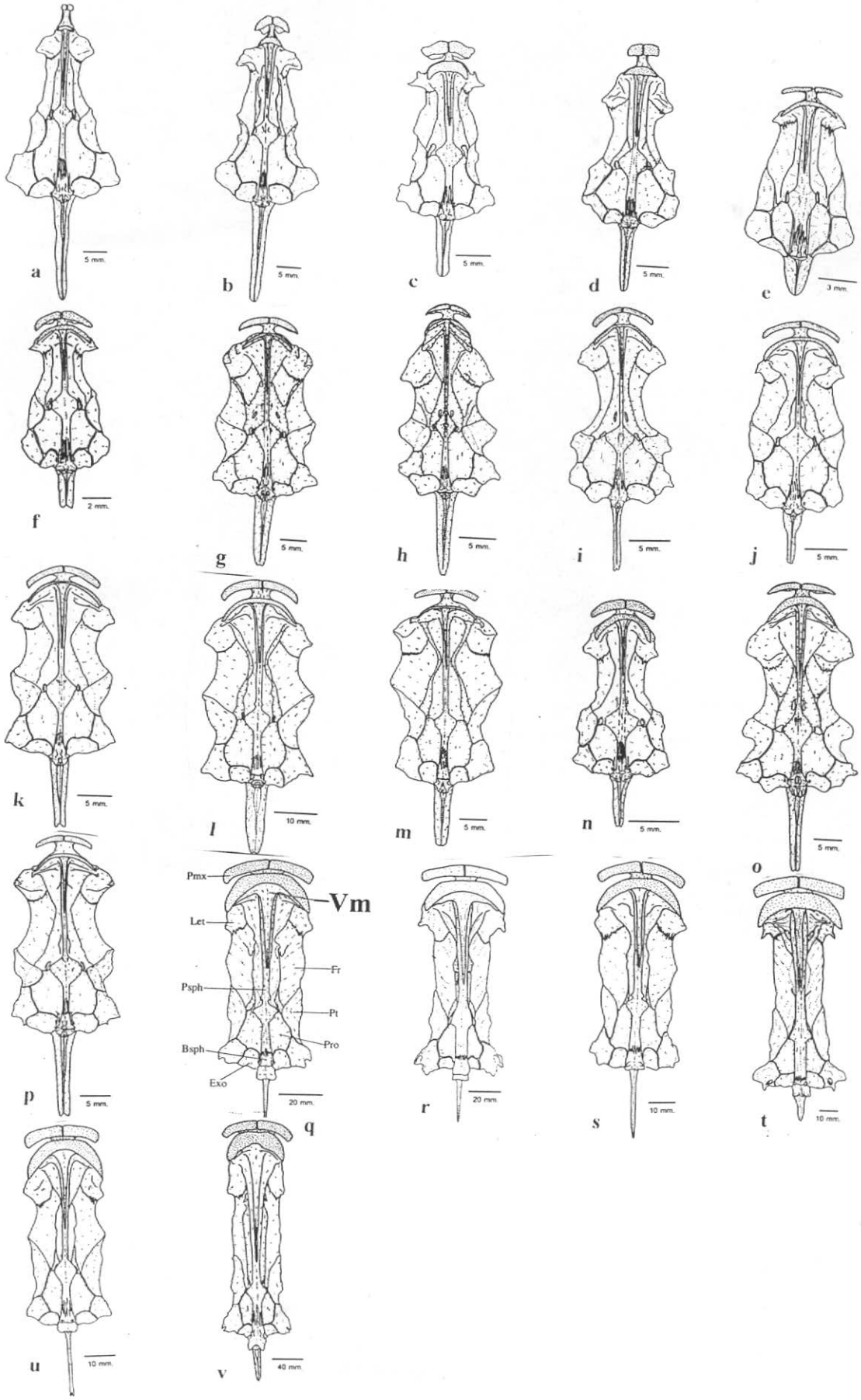
c. *Leiocassis siamensis* และ d. *Batasio blythi*

34.3 แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาวปานกลาง คือ

e. *Leiocassis poecilopterus*, f. *L. stenomus*, g. *Mystus atrifasciatus*, h. *M. bocourti*, i. *M. cavasius*, j. *M. gulio*, k. *M. micracanthus*, l. *M. multiradiatus*, m. *M. mysticetus*, n. *M. rhegma*, o. *M. singaringan* และ p. *M. wolffi*

34.4 แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว คือ

q. *Hemibagrus filamentus*, r. *H. microphthalmus*, s. *H. nemurus*, t. *H. wycki*, u. *H. mekongensis* n.sp. และ v. *Sperata acicularis*


a
5 mm.
b
5 mm.
c
5 mm.
d
5 mm.
e
3 mm.
f
2 mm.
g
5 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
l
10 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
5 mm.
Pmx
Vm
Let
Fr
Psph
Pt
Bsph
Pro
Exo
20 mm.
q
r
20 mm.
s
10 mm.
t
10 mm.
u
10 mm.
v
40 mm.

<u>ภาพที่ 35</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของแถบฟัน mandibulary teeth

35.1 แถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายกระสวย คือ

a. *Bagrichthys macracanthus*, b. *Batasio blythi* และ c. *Leiocassis siamensis*

35.2 แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว คือ

d. *Hemibagrus filamentus*, e. *H. microphthalmus*, f. *H. nemurus*, g. *H. wycki*,

h. *H. mekongensis* n.sp., i. *Leiocassis poecilopterus*, j. *L. stenomus*,

k. *Mystus atrifasciatus*, l. *M. bocourti*, m. *M. cavasius*, n. *M. gulio*,

o. *M. micracanthus*, p. *M. multiradiatus*, q. *M. mysticetus*, r. *M. rhegma*,

s. *M. singaringan*, t. *M. wolffi* และ u. *Sperata acicularis*

35.3 กลุ่มไม่มีฟัน mandibulary teeth คือ

v. *Bagrichthys macropterus*


a
5 mm.
b
3 mm.
c
5 mm.
d
30 mm.
e
30 mm.
f
20 mm.
g
30 mm.
h
20 mm.
i
3 mm.
j
3 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
10 mm.
q
10 mm.
r
3 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
40 mm.
v
5 mm.

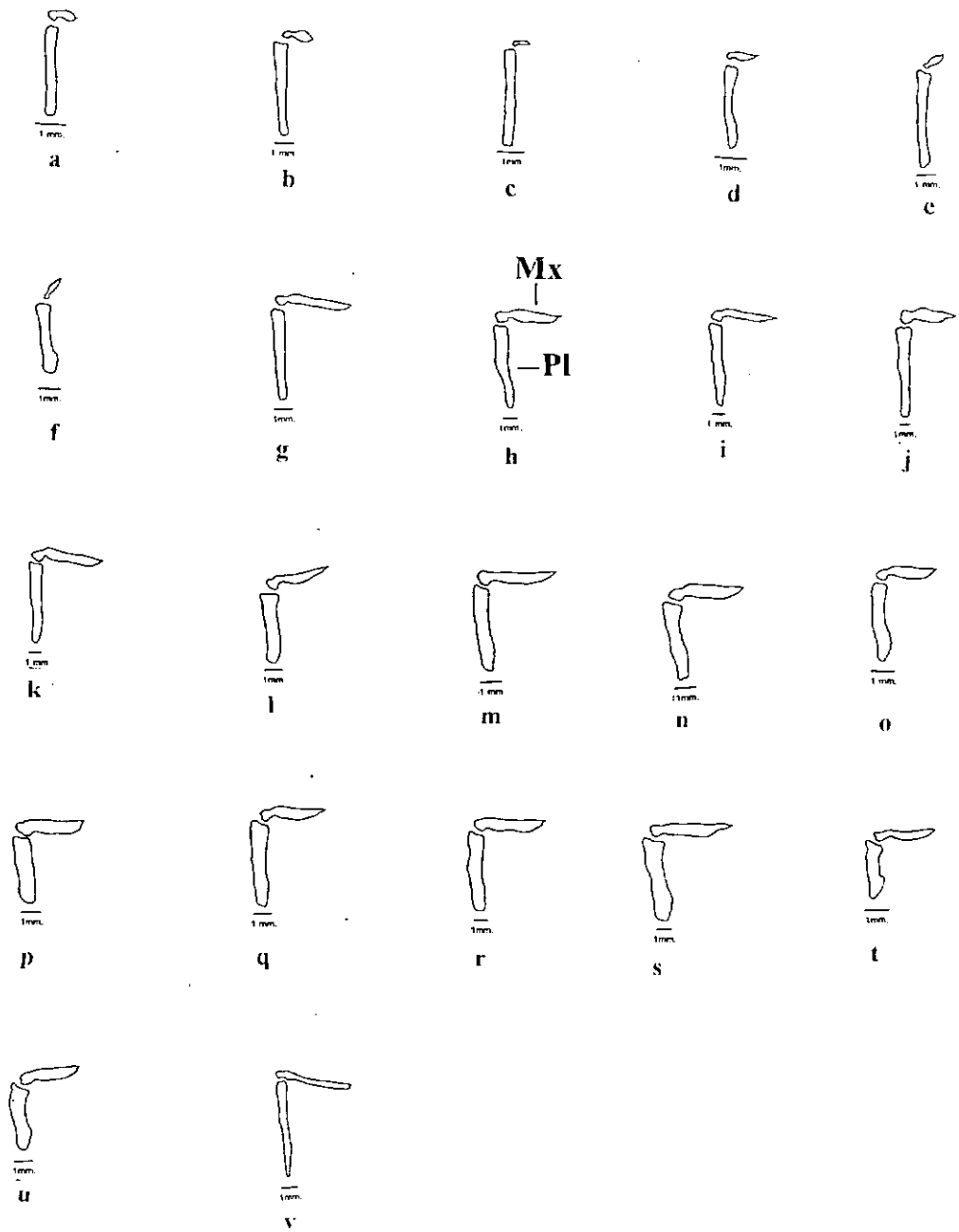
<u>ภาพที่ 36</u> แบ่งกลุ่มตามขนาดของกระดูก maxilla

36.1 กระดูก maxilla เล็กและสั้น คือ

a. *Bagrichthys macracanthus*, b. *B. macropterus*, c. *Batasio blythi*, d. *Leiocassis poecilopterus*, e. *L. siamensis* และ f. *L. stenomus*

36.2 กระดูก maxilla ยาว คือ

g. *Hemibagrus filamentus*, h. *H. microphthalmus*, i. *H. nemurus*, j. *H. wycki*, k. *H. mekongensis* n.sp., l. *Mystus atrifasciatus*, m. *M. bocourti*, n. *M. cavasius*, o. *M. gulio*, p. *M. micracanthus*, q. *M. multiradiatus*, r. *M. mysticetus*, s. *M. rhegma*, t. *M. singaringan*, u. *M. wolffi* และ v. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
Mx
Pl
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v

<u>ภาพที่ 37</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก nasal

37.1 กลุ่มมีกระดูก nasal สั้น ไม่แผ่ขยายออก

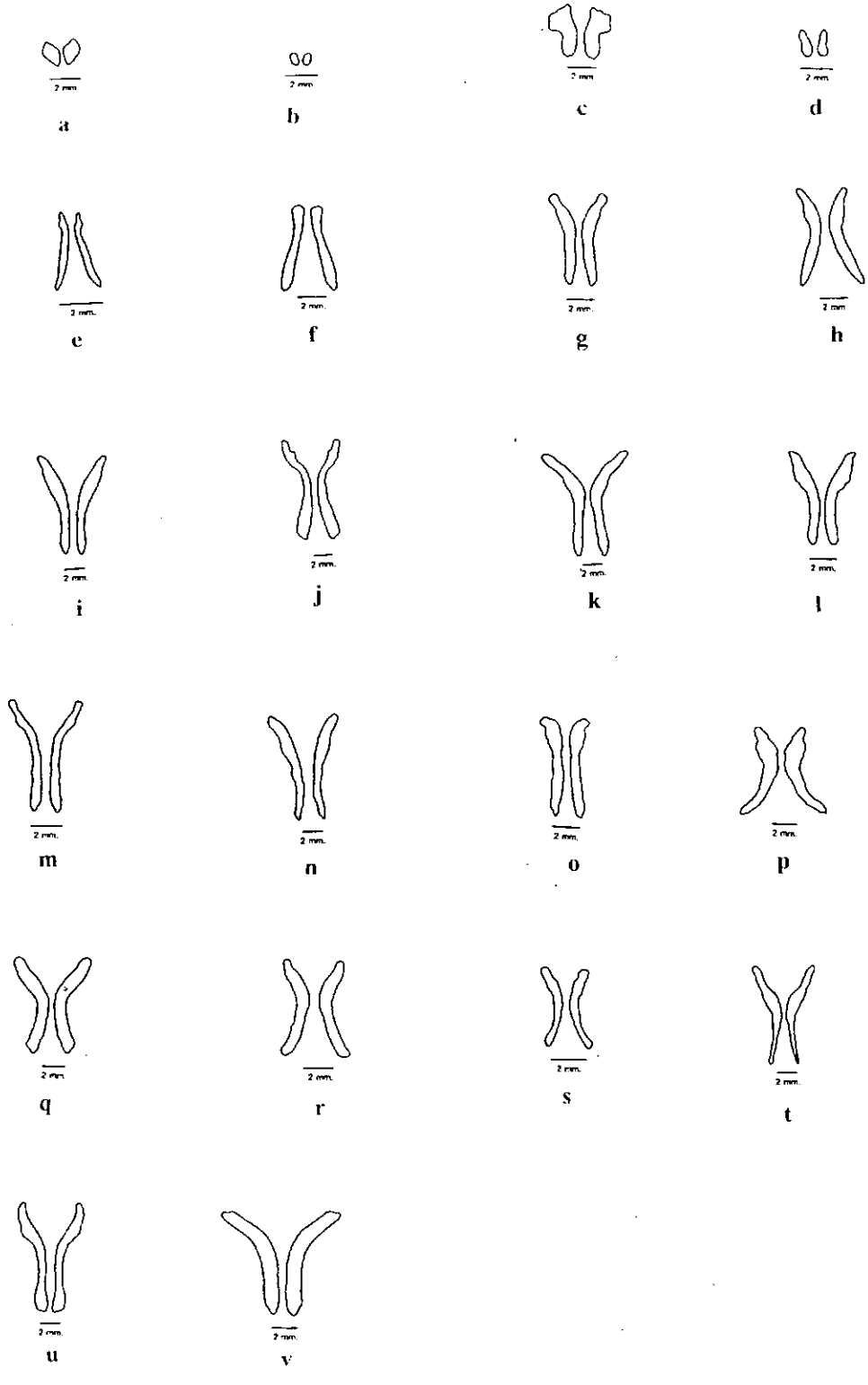
a. *Batasio blythi*, b. *Leiocassis poecilopterus* และ c. *L. stenomus*

37.2 กลุ่มมีกระดูก nasal สั้น ส่วนต้นแผ่ขยายออก

d. *Leiocassis siamensis*

37.3 กลุ่มมีกระดูก nasal ยาว

e. *Bagrichthys macracanthus*, f. *B. macropterus*, g. *Hemibagrus filamentus*, h. *H. microphthalmus*, i. *H. nemurus*, j. *H. wycki*, k. *H. mekongensis* n.sp., l. *Mystus atrifasciatus*, m. *M. bocourti*, n. *M. cavasius*, o. *M. gulio*, p. *M. micracanthus*, q. *M. multiradiatus*, r. *M. mysticetus*, s. *M. rhegma*, t. *M. singaringan*, u. *M. wolffi* และ v. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v

<u>ภาพที่ 38</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก lacrymal และ infraorbital

38.1 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และมีปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวกว่าที่ 1, 3 และ 4 คือ

a. *Hemibagrus filamentus*, b. *H. microphthalmus*, c. *H. nemurus*, d. *H. wycki* และ e. *H. mekongensis* n.sp.

38.2 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และมีปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 1 และ 5 ยาวกว่าชิ้นอื่นๆ คือ

f. *Sperata acicularis*

38.3 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และมีปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน คือ

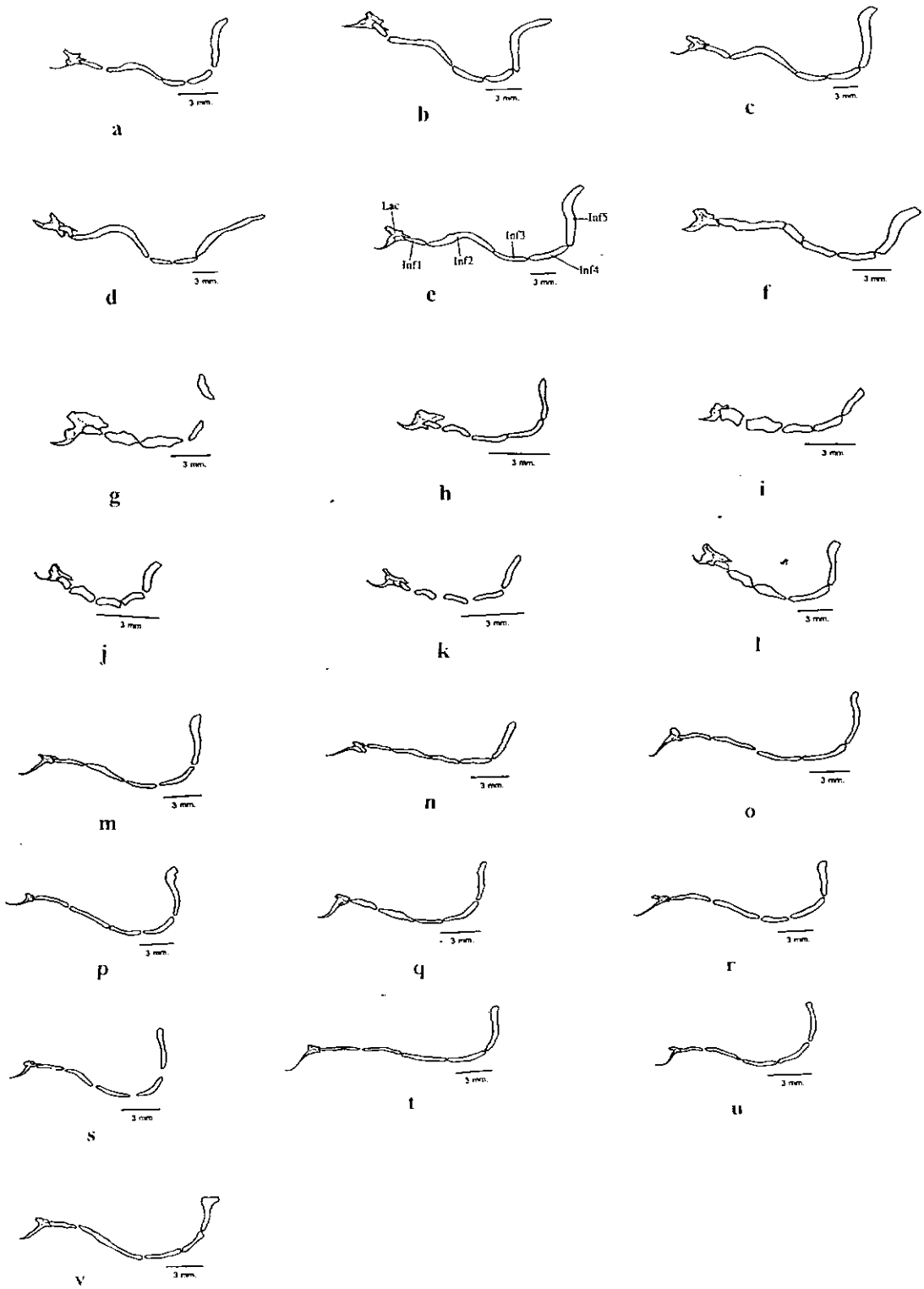
g. *Bagrichthys macracanthus*, h. *B. macropterus*, i. *Batasio blythi*, j. *Leiocassis poecilopterus*, k. *L. stenomus* และ l. *L. siamensis*

38.4 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ค่อนข้างยาว และมีปลายแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน คือ

m. *Mystus atrifasciatus*, n. *M. bocourti*, o. *M. cavasius*, p. *M. gulio*, q. *M. micracanthus*, r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. singaringan* และ u. *M. rhegma*

38.5 กลุ่มที่กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ค่อนข้างยาว และมีปลายแหลม กระดูก infraoribital ชิ้นที่ 2 ยาวกว่าชิ้นอื่นๆ มาก คือ

v. *Mystus wolffi*


a
b
c
d
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v
3 mm.

<u>ภาพที่ 39</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก metapterygoid

39.1 กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้างเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular คือ

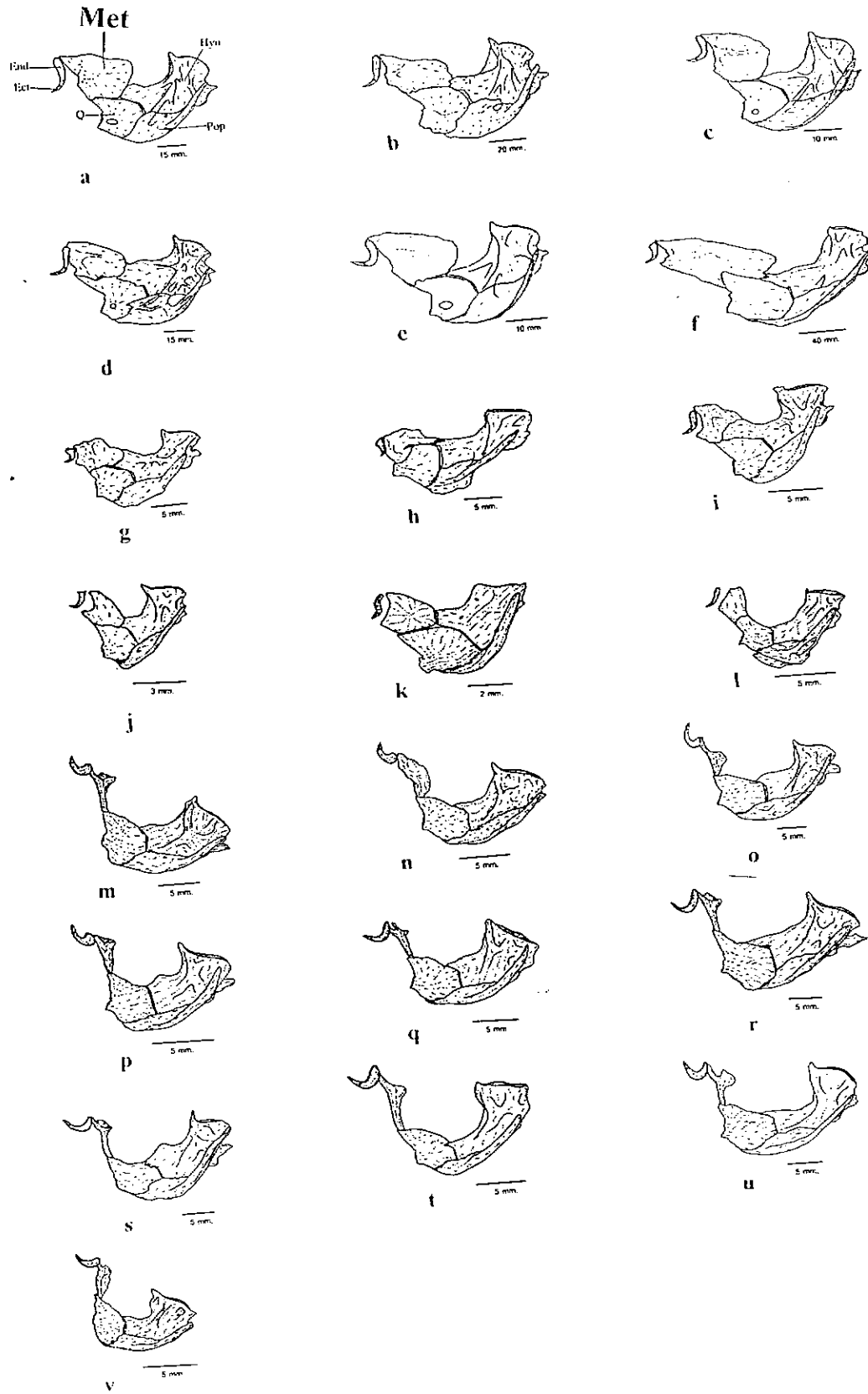
a. *Hemibagrus filamentus*, b. *H. micracanthus*, c. *H. nemurus*, d. *H. wycki*, e. *H. mekongensis* n.sp., f. *Sperata acicularis*, g. *Bagrichthys macropterus*, h. *B. macracanthus*, i. *Leiocassis siamensis*, j. *L. stenomus*, และ k. *L. poecilopterus*

39.2 กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้างเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate แต่ไม่ติดต่อกับกระดูก hyomandibular คือ

l. *Batasio blythi*

39.3 กระดูก metapterygoid มีลักษณะเป็นแท่งคล้ายรูปทรงกระบอกและมีขนาดเล็ก เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และแยกห่างจากกระดูก hyomandibular คือ

m. *Mystus atrifasciatus*, n. *M. cavasius*, o. *M. bocourti*, p. *M. gulio*, q. *M. micracanthus*, r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. rhegma*, u. *M. singaringan* และ v. *M. wolffi*


Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
15 mm.
a
20 mm.
b
10 mm
c
15 mm.
d
10 mm
e
40 mm.
f
5 mm.
g
5 mm.
h
5 mm.
i
3 mm.
j
2 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
5 mm
q
5 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm.
u
5 mm
v

<u>ภาพที่ 40</u> แบ่งตามลักษณะของกระดูก interopercle

40.1 กระดูก interopercle มีขนาดเล็ก คือ

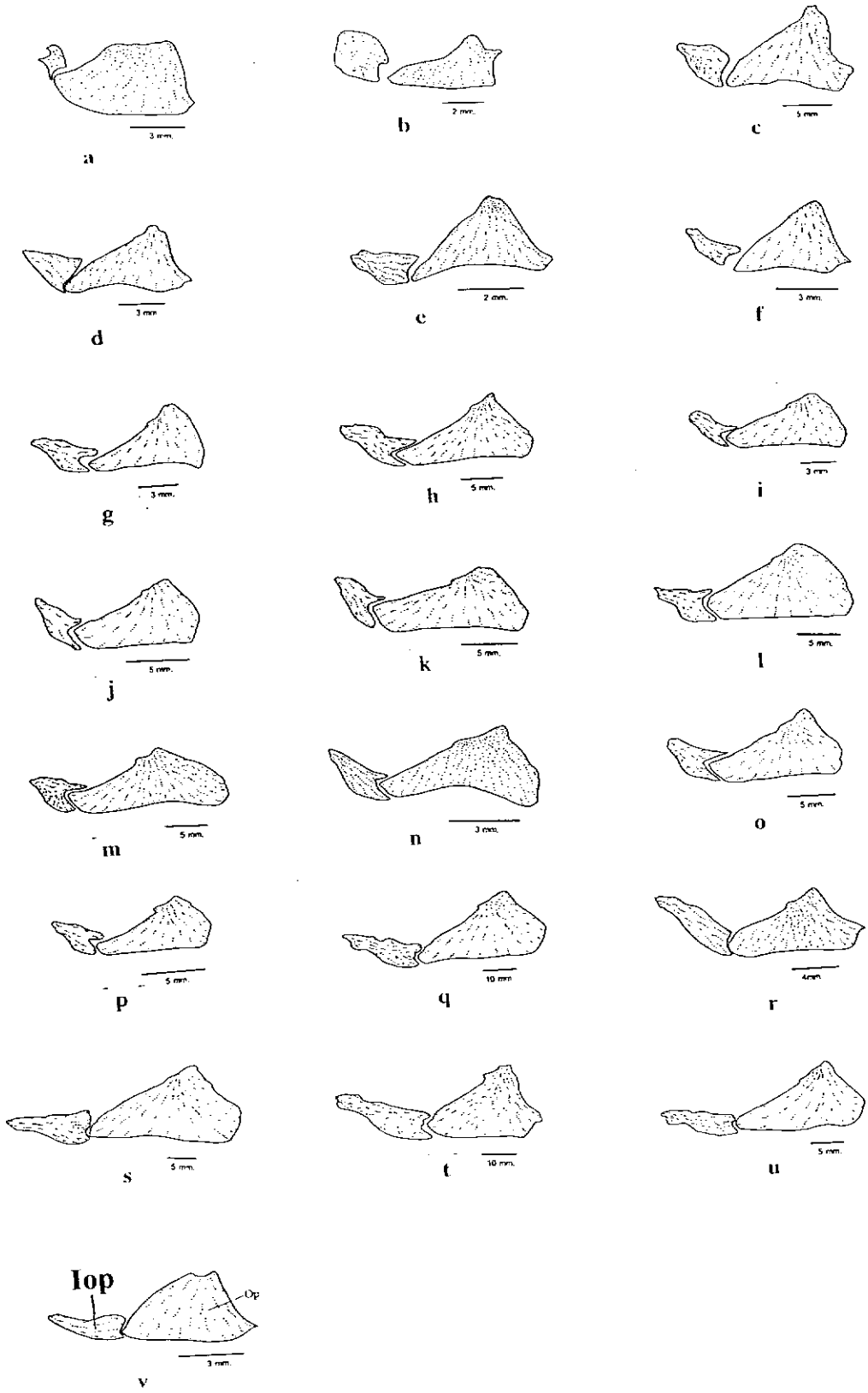
a. *Bagrichthys macropterus*

40.2 กระดูก interopercle ขนาดใหญ่แบนและมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น คือ

b. *Batasio blythi*

40.3 กระดูก interopercle ขนาดใหญ่แบนและกว้างกว่าทางตอนท้าย รูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม คือ

c. *Bagrichthys macracanthus*, d. *Leiocassis siamensis*, e. *L. poecilopterus*, f. *L. stenomus*, g. *Mystus atrifasciatus*, h. *M. bocourti*, i. *M. cavasius*, j. *M. gulio*, k. *M. micracanthus*, l. *M. multiradiatus*, m. *M. mysticetus*, n. *M. rhegma*, o. *M. singaringan*, p. *M. wolffi*, q. *Hemibagrus filamentus*, r. *H. microphthalmus*, s. *H. nemurus*, t. *H. wycki*, u. *H. mekongensis* n.sp. และ v. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
Iop
Op
v

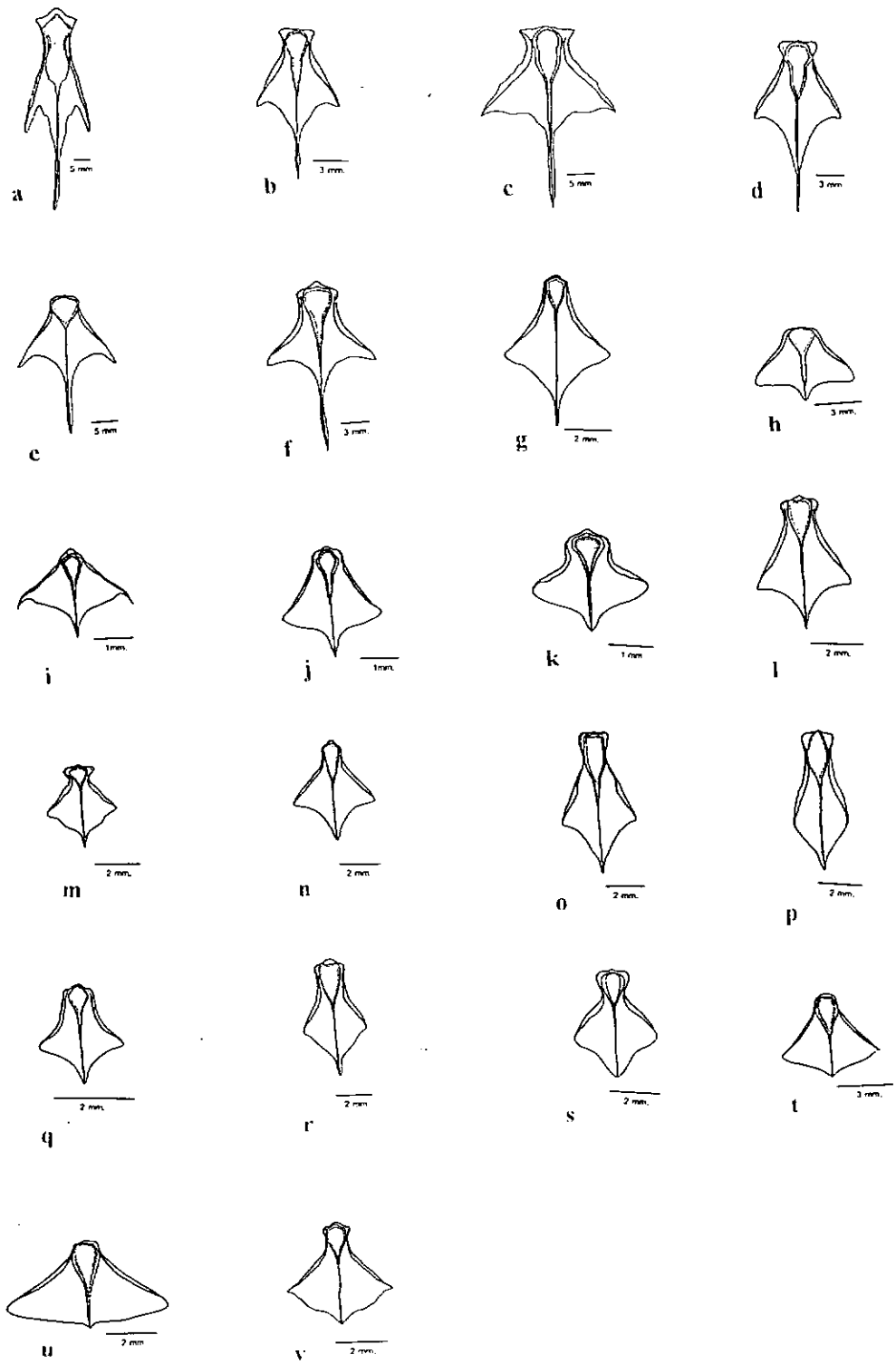
<u>ภาพที่ 41</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก urohyal

41.1 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างของฐาน process คือ

a. *Sperata acicularis*, b. *Hemibagrus filamentus*, c. *H. microphthalmus*, d. *H. nemurus*, e. *H. wycki* และ f. *H. mekongensis* n.sp.

41.2 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างของฐาน process คือ

g. *Mystus gulio* h. *Batasio blythi*, i. *Leiocassis poecilopterus*, j. *L.siamensis*, k. *L. stenomus*, , l. *Mystus atrifasciatus*, m. *M. bocourti*, n. *M. cavasius,* o. *M. micracanthus*, p. *M. multiradiatus*, q. *M. mysticetus*, r. *M. rhegma*, s. *M. singaringan* , t. *M. wolffi*, u. *Bagrichthys macracanthus* และ v. *B. macropterus*


a
5 mm
b
3 mm
c
5 mm
d
3 mm
e
5 mm
f
3 mm
g
2 mm
h
3 mm
i
1mm
j
1mm
k
1 mm
l
2 mm
m
2 mm
n
2 mm
o
2 mm
p
2 mm
q
2 mm
r
2 mm
s
2 mm
t
3 mm
u
2 mm
v
2 mm

<u>ภาพที่ 42</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก branchiostegal ray และชุดกระดูก hyal

42.1 กลุ่มมีกระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นยาวทั้งหมดทุกก้านกระดูก ceratohyal และ epihyal ขนาดเล็ก คือ

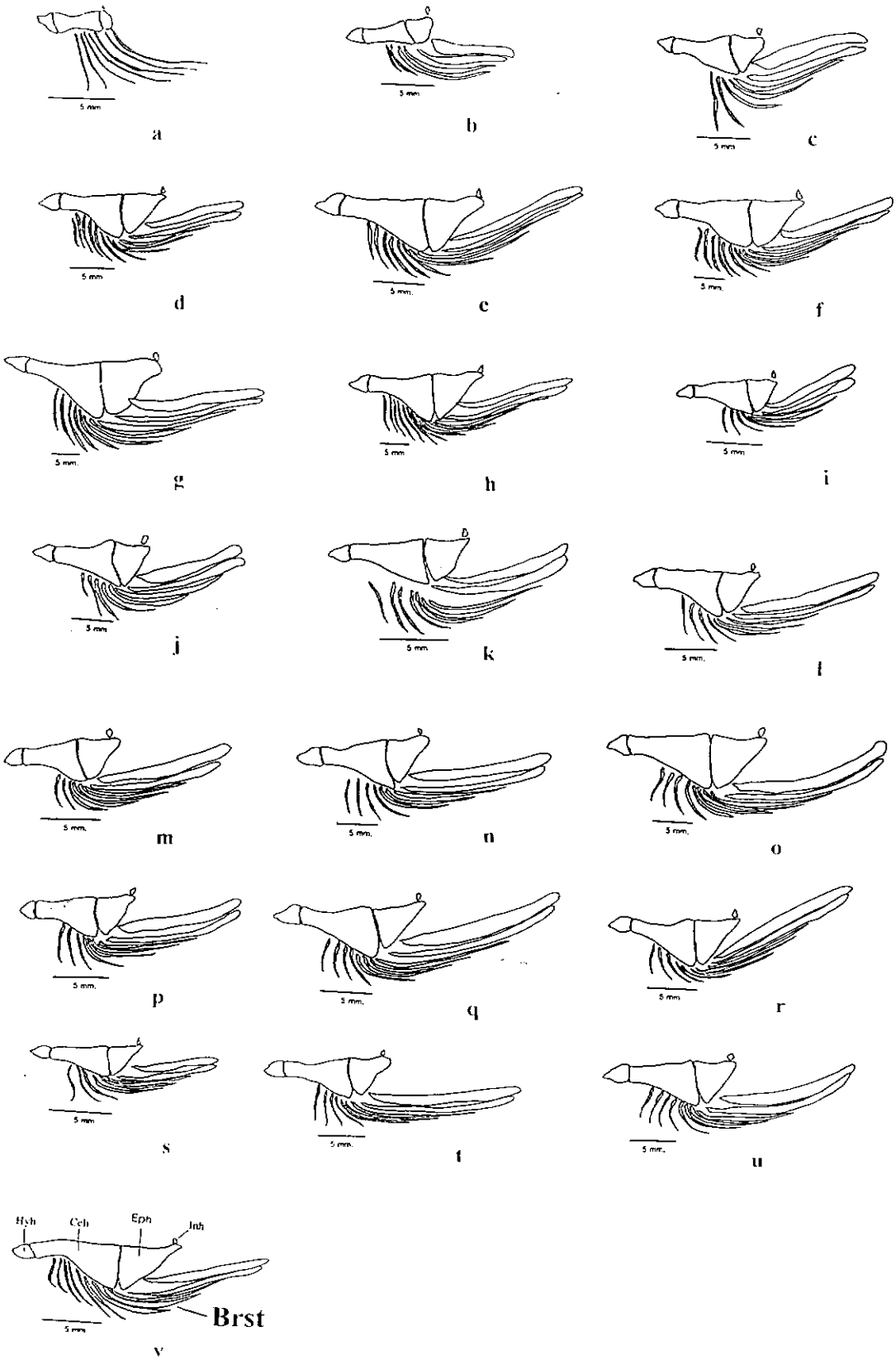
a. *Bagrichthys macropterus*

42.2 กลุ่มมีกระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน กระดูก ceratohyal และ epihyal มีขนาดเล็ก ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal ไม่แผ่กว้าง คือ

b. *Batasio blythi*

42.3 กลุ่มมีกระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง คือ

c. *Bagrichthys macracanthus*, d. *Hemibagrus filamentus*, e. *H. nemurus*, f. *H. microphthalmus*, g. *H. wycki*, h. *H. mekongensis* n.sp., i. *Leiocassis poecilopterus*, j. *L. siamensis*, k. *L. stenomus*, l. *Mystus atrifasciatus*, m. *M. bocourti*, n. *M. cavasius*, o. *M. gulio*, p. *M. micracanthus*, q. *M. multiradiatus*, r. *M. mysticetus*, s. *M. rhegma*, t. *M. singaringan*, u. *M. wolffi* และ v. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
v

<u>ภาพที่ 43</u> แบ่งกลุ่มกระดูก Weberian apparatus ตามลักษณะของกระดูก neural spine

43.1 กระดูก neural spine สั้น ยาวเท่ากับความกว้างของฐาน spine คือ

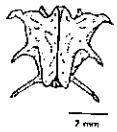
a. *Leiocassis stenomus*

43.2 กระดูก neural spine สั้น ยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน spine คือ

b. *Leiocassis poecilopterus*, c. *Batasio blythi*, d. *Mystus atrifasciatus*, e. *M. cavasius*, f. *M. gulio*, g. *M. micracanthus*, h. *M. multiradiatus* และ i. *M. mysticetus*

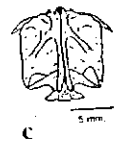
43.3 กระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน spine คือ

j. *Bagrichthys macracanthus*, k. *B. macropterus*, l. *Leiocassis siamensis*, m. *Hemibagrus filamentus*, n. *H. microphthalmus*, o. *H. nemurus*, p. *H. wycki*, q. *H. mekongensis* n.sp., r. *Sperata acicularis*, s. *Mystus bocourti*, t. *M. singaringan*, u. *M. rhegma* และ v. *M. wolffi*

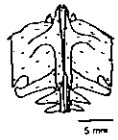


a

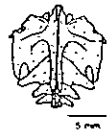
b



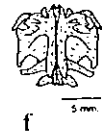
c



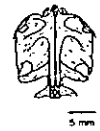
d



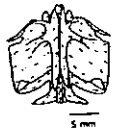
e



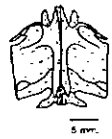
f



g

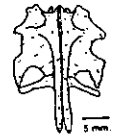


h

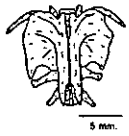


i

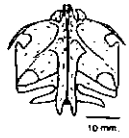
j



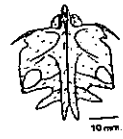
k



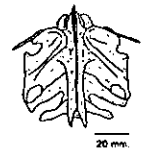
l



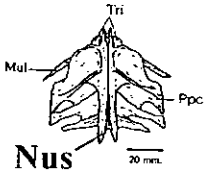
m



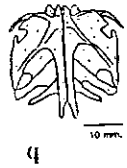
n



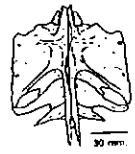
o



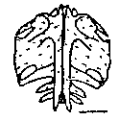
p



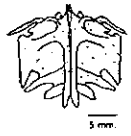
q



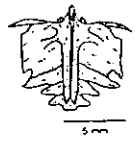
r



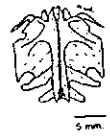
s



t



u



v

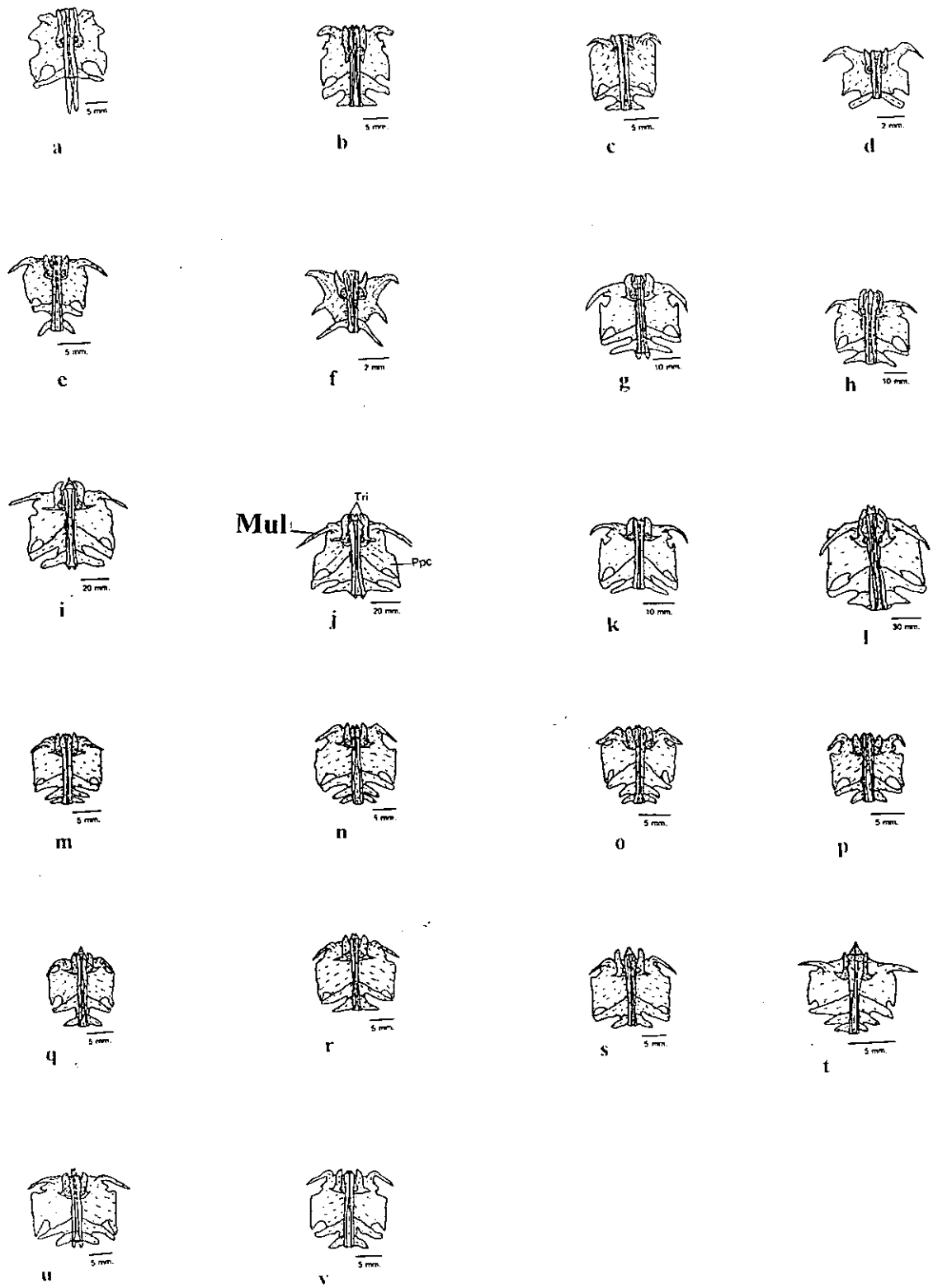
<u>ภาพที่ 44</u> แบ่งกลุ่มกระดูก Weberian apparatus ตามลักษณะของกระดูก Müllerian process

44.1 กระดูก Müllerian process ลักษณะคล้ายแท่งทรงกระบอกสั้น มีปลายทู่ คือ

a. *Bagrichthys macropterus* และ b. *B. macracanthus*

44.2 กระดูก Müllerian process เรียวยาว มีปลายแหลม คือ

c. *Batasio blythi*, d. *Leiocassis poecilopterus*, e. *L. siamensis*, f. *L. stenomus*, g. *Hemibagrus filamentus*, h. *H. microphthalmus*, i. *H. nemurus*, j. *H. wycki*, k. *H. mekongensis* n.sp., l. *Sperata acicularis*, m. *Mystus atrifasciatus*, n. *M. bocourti*, o. *M. cavasius*, p. *M. gulio*, q. *M. micracanthus*, r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. rhegma*, u. *M. singaringan* และ v. *M. wolffi*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
Mul
Tri
Ppc
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
v

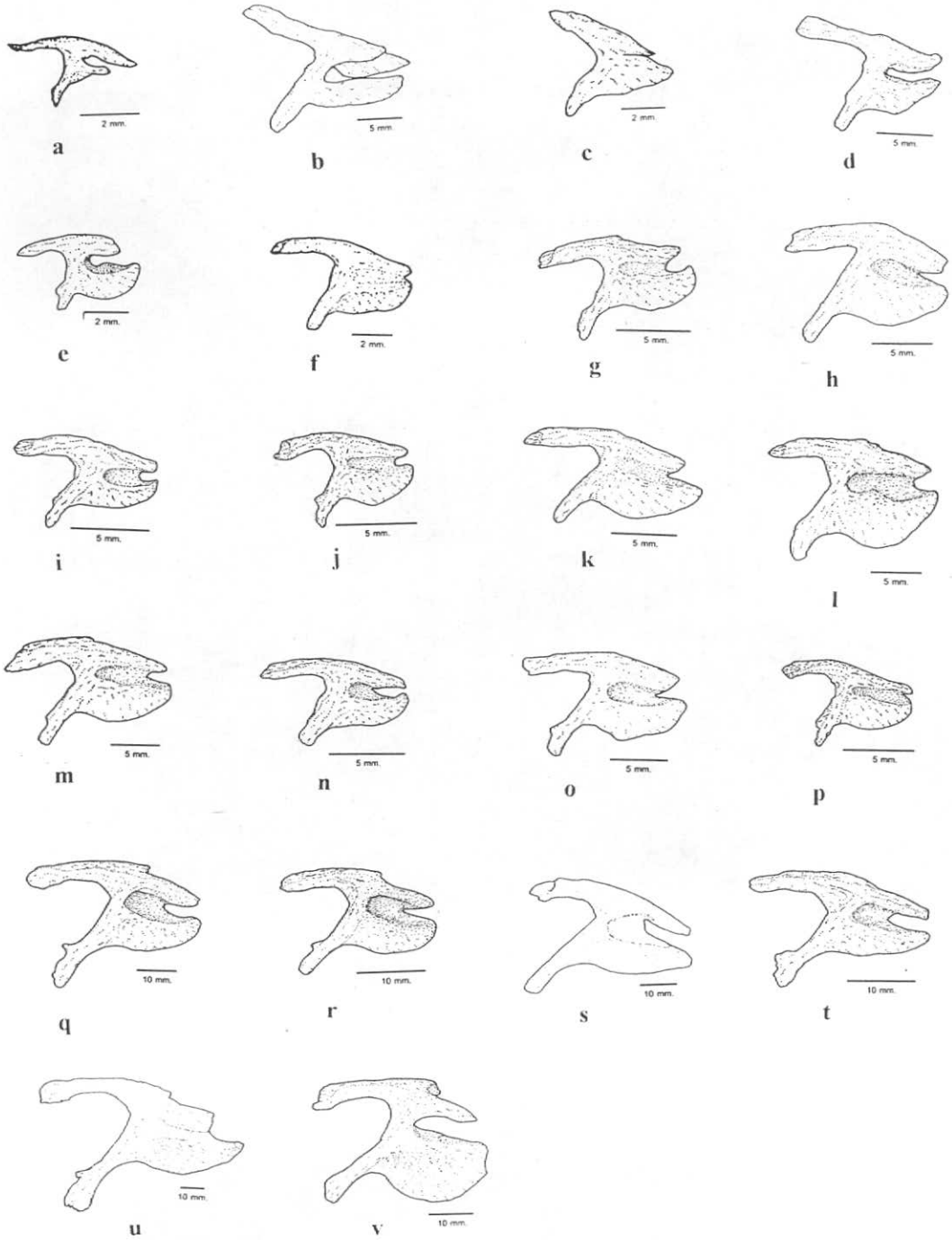
<u>ภาพที่ 45</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก posttemporal

45.1 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ไม่เป็นแผ่นแบน คือ

a. *Leiocassis stenomus* และ b. *Bagrichthys macropterus*

45.2 กลุ่มมีส่วนท้ายของกระดูก posttemporal มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process คือ

c. *Batasio blythi*, d. *Bagrichthys macracanthus*, e. *Leiocassis poecilopterus*, f. *L. siamensis*, g. *Mystus atrifasciatus*, h. *M. bocourti*, i. *M. cavasius*, j. *M. gulio*, k. *M. micracanthus*, l. *M. multiradiatus*, m. *M. mysticetus*, n. *M. rhegma*, o. *M. singaringan*, p. *M. wolffi*, q. *Hemibagrus filamentus*, r. *H. nemurus*, s. *H. microphthalmus*, t.*H. mekongensis* n.sp., u. *Sperata acicularis* และ v. *Hemibagrus wycki*


2 mm.
a
5 mm.
b
2 mm.
c
5 mm.
d
2 mm.
e
2 mm.
f
5 mm.
g
5 mm.
h
5 mm.
i
5 mm.
j
5 mm.
k
5 mm.
l
5 mm.
m
5 mm.
n
5 mm.
o
5 mm.
p
10 mm.
q
10 mm.
r
10 mm.
s
10 mm.
t
10 mm.
u
10 mm.
v

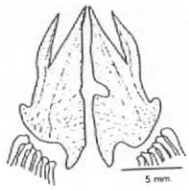
<u>ภาพที่ 46</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระดูก pelvic girdle

46.1 กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า คือ

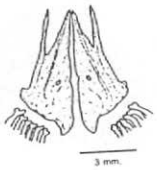
a. *Bagrichthys macracanthus*, b. *B. macropterus*, c. *Leiocassis poecilopterus* และ d. *L. siamensis*

46.2 กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบน กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle เท่านั้น คือ

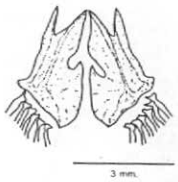
e. *Leiocassis stenomus*, f. *Batasio blythi*, g. *Hemibagrus filamentus*, h. *H. microphthalmus*, i. *H. nemurus*, j. *H. wycki*, k. *H. mekongensis* n.sp., l. *Sperata acicularis* m. *Mystus atrifasciatus*, n. *M. bocourti*, o. *M. cavasius*, p. *M. micracanthus*, q. *M. gulio*, r. *M. multiradiatus*, s. *M. mysticetus*, t. *M. rhegma*, u. *M. singaringan* และ v. *M. wolffi*



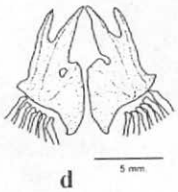
a



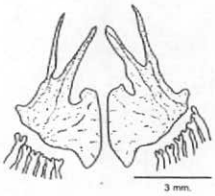
b



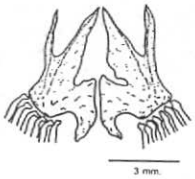
c



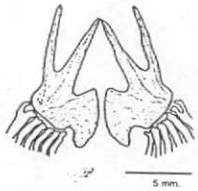
d



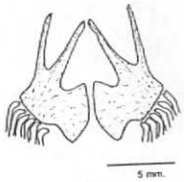
e



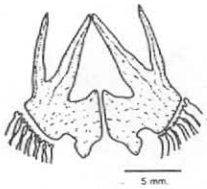
f



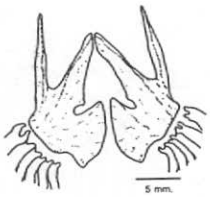
g



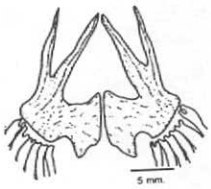
h



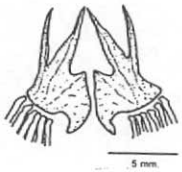
i



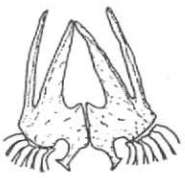
j



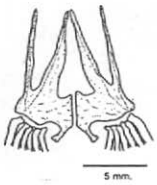
k



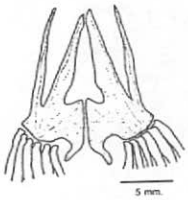
l



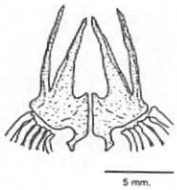
m



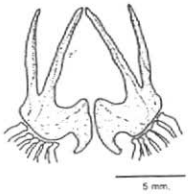
n



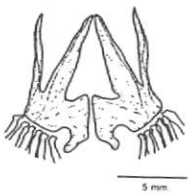
o



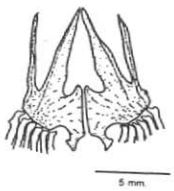
p



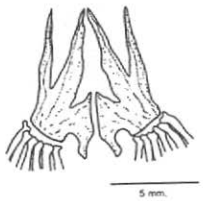
q



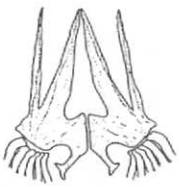
r



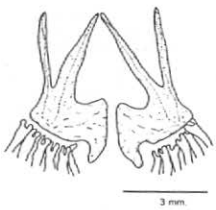
s



t



u



v

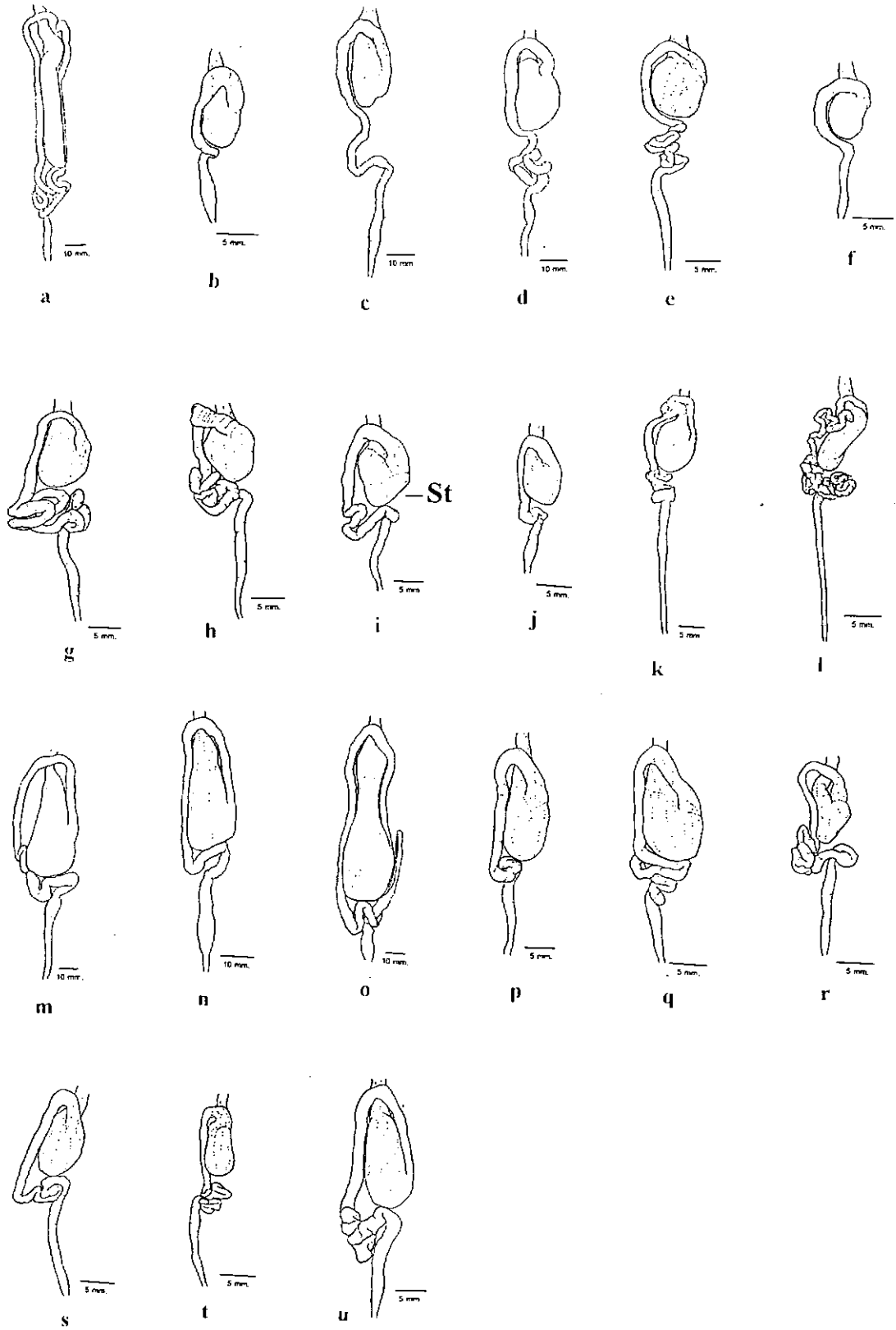
<u>ภาพที่ 47</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระเพาะอาหาร (stomach)

47.1 กระเพาะอาหารรูปร่างคล้ายรูปทรงกระบอก คือ

a. *Sperata acicularis*

47.2 กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี หรือ กลมมน คือ

b. *Batasio blythi*, c. *Hemibagrus nemurus*, d. *H. wycki*, e. *Leiocassis siamensis*, f. *L. stenomus*, g. *Mystus cavasius*, h. *M. singaringan*, i. *M. micracanthus*, j. *M. rhegma*, k. *Bagrichthys macropterus*, l. *B. macracanthus*, m. *Hemibagrus filamentus*, n. *H. mekongensis* n.sp., o. *H. microphthalmus*, p. *Mystus atrifasciatus*, q. *M. gulio*, r. *M. bocourti*, s. *M. multiradiatus*, t. *M. mysticetus* และ u. *M. wolffi*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
St
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u

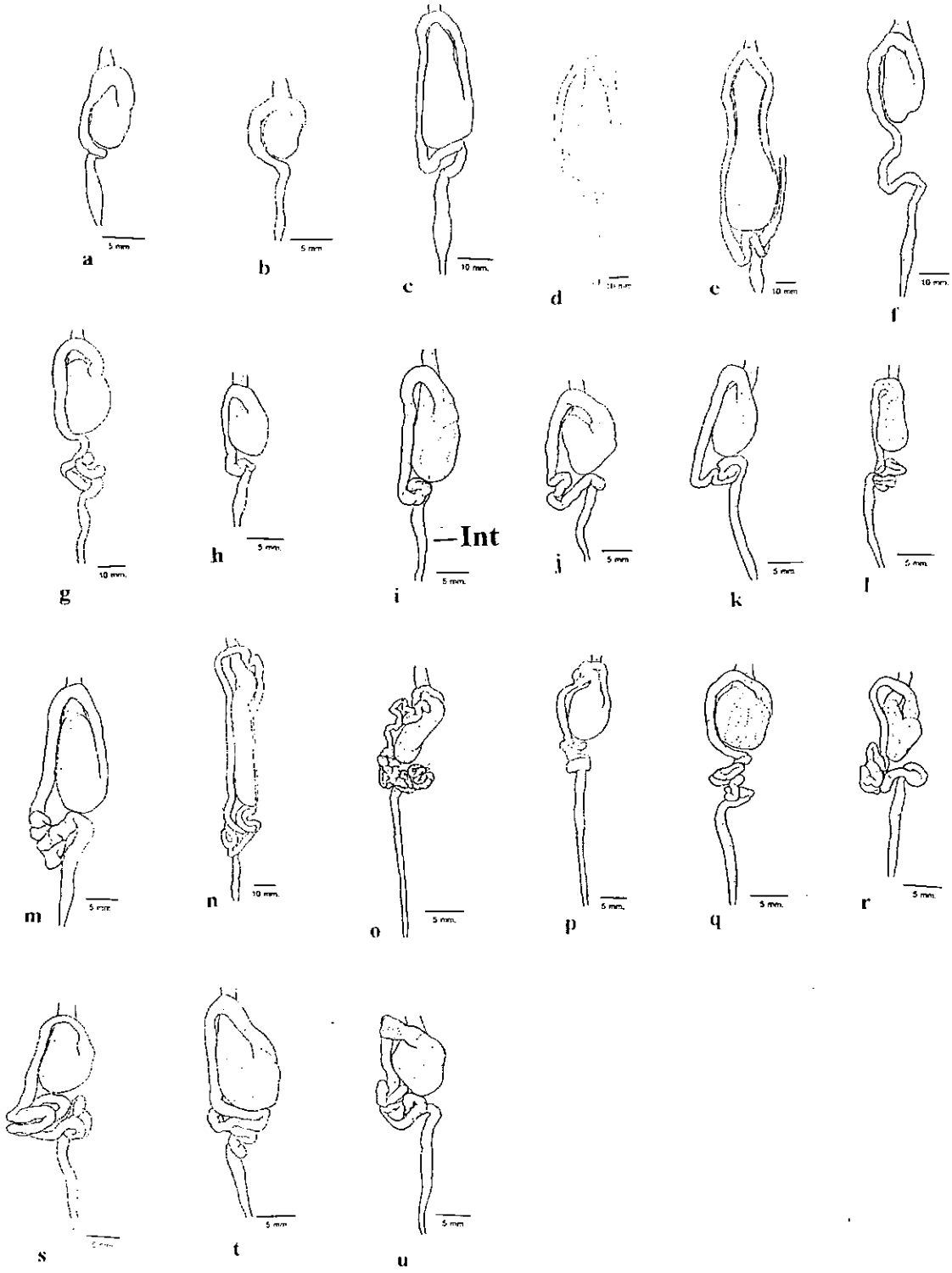
<u>ภาพที่ 48</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของความยาวลำไส้ (intestine)

48.1 กลุ่มมีลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่า ของความยาวกระเพาะอาหาร

a. *Batasio blythi*, b. *Leiocassis stenomus*, c. *Hemibagrus mekongensis* n.sp., d. *H. filamentus*, e. *H. microphthalmus*, f. *H. nemurus*, g. *H. wycki*, h. *Mystus rhegma*, i. *M. atrifasciatus*, j. *M. micracanthus*, k. *M. multiradiatus*, l. *M. mysticetus* และ m. *M. wolffi*

48.2 กลุ่มมีลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร

n. *Sperata acicularis*, o. *Bagrichthys macracanthus*, p. *B. macropterus*, q. *L. siamensis*, r. *Mystus bocourti*, s. *M. cavasius*, t. *M. gulio* และ u. *M. singaringan*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
Int
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u

<u>ภาพที่ 49</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะรูปร่างของไตส่วนหลัง (trunk kidney)

49.1 ไตรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม คือ

a. *Batasio blythi*, b. *Mystus gulio* และ c. *M. wolffi*

49.2 ไตรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย คือ

d. *Bagrichthys macropterus*, e. *Mystus singaringan*, f. *M. multiradiatus*,

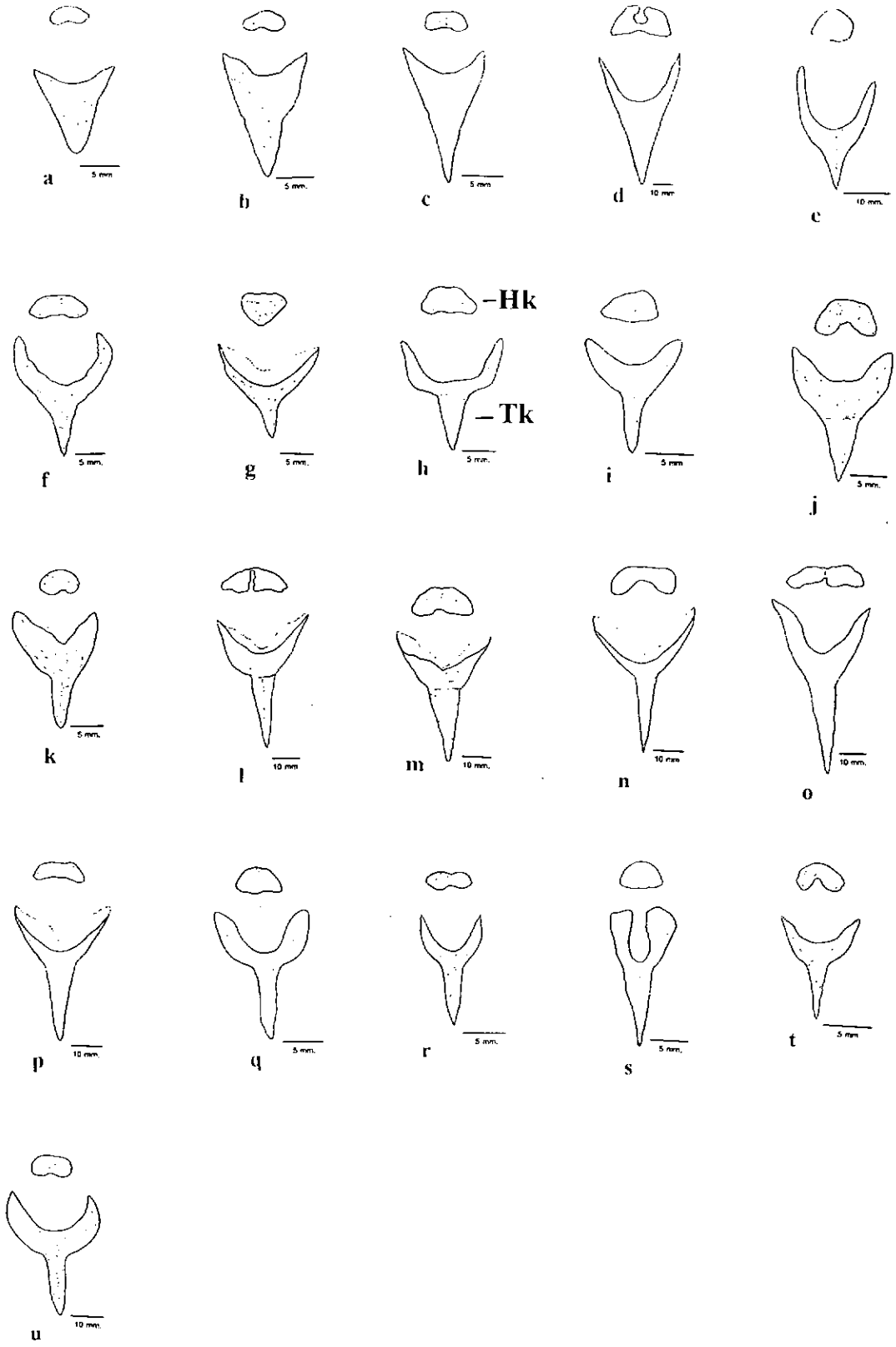
g. *M. micracanthus*, h. *M. bocourti*, i. *M. mysticetus*, j. *M. rhegma*,

k. *Hemibagrus wycki*, l. *H. mekongensis* n.sp., m. *H. filamentus*,

n. *H. microphthalmus*, o. *H. nemurus*, p. *Leiocassis stenomus*, q. *L. siamensis*,

r. *Bagrichthys macracanthus*, s. *Mystus atrifasciatus*, t. *M. cavasius* และ

u. *Sperata acicularis*


a
5 mm
b
5 mm.
c
5 mm
d
10 mm
e
10 mm.
f
5 mm.
g
5 mm.
-Hk
-Tk
h
5 mm.
i
5 mm
j
5 mm.
k
5 mm.
l
10 mm
m
10 mm.
n
10 mm
o
10 mm.
p
10 mm.
q
5 mm.
r
5 mm.
s
5 mm.
t
5 mm
u
10 mm.

<u>ภาพที่ 50</u> แบ่งกลุ่มตามลักษณะของกระเพาะลม (air bladder)

49.1 กลุ่มไม่มีลายเส้นบริเวณผิว ตอนกลางมีร่องคล้ายอักษรตัวที (T)

(T) อยู่ตอนกลาง

a. *Bagrichthys macropterus*, b. *Batasio blythi*, c. *Leiocassis stenomus*

และ d. *L. siamensis*

49.2 กลุ่มมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิวของกระเพาะลม

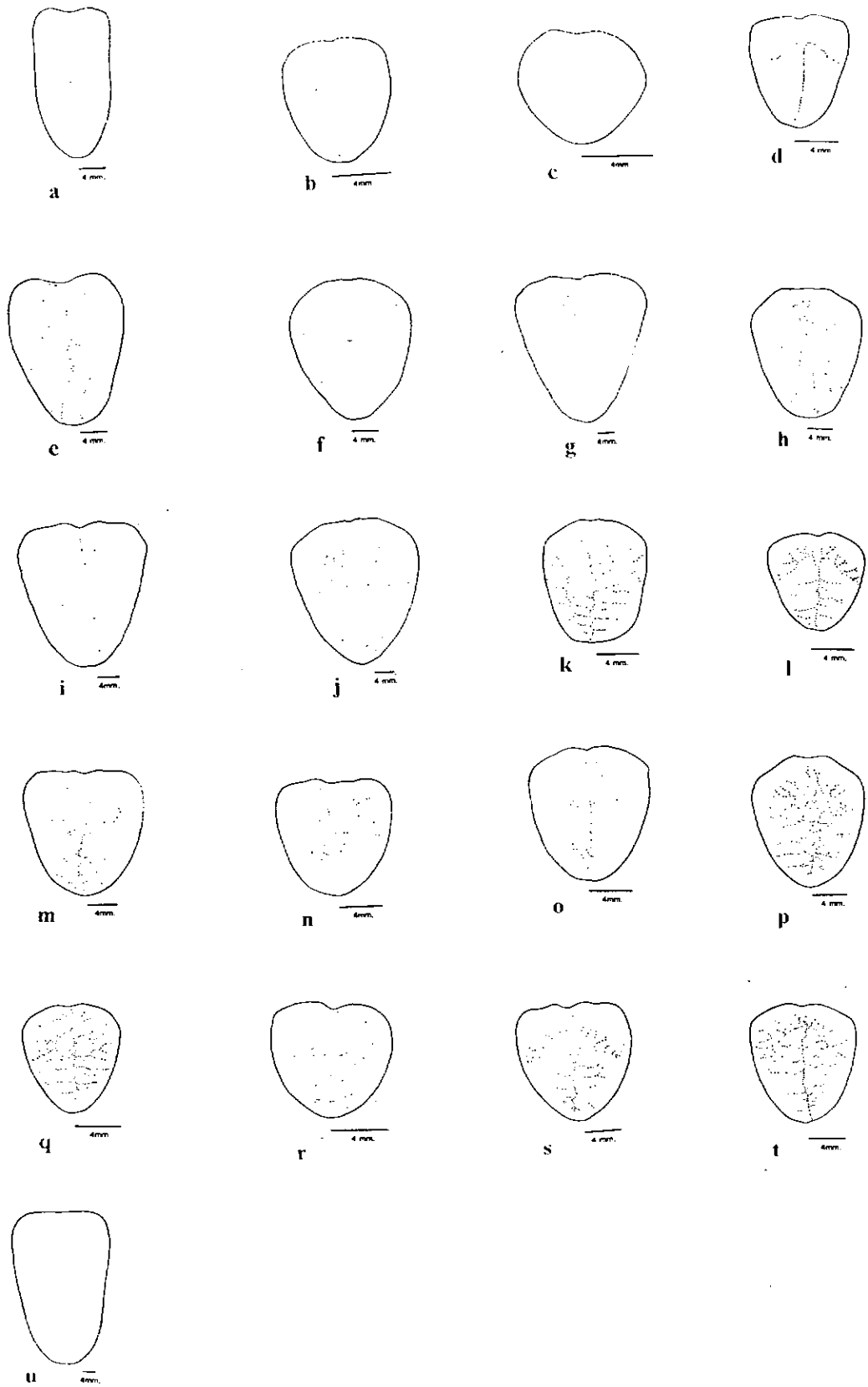
e. *Bagrichthys macracanthus*, f. *Hemibagrus filamentus*, g. *H. microphthalmus*,

h. *H. nemurus*, i. *H. wycki*, j. *H. mekongensis* n.sp., k. *Mystus atrifasciatus*,

l. *M. bocourti*, m. *M. cavasius*, n. *M. gulio*, o. *M. micracanthus*,

p. *M. multiradiatus*, q. *M. mysticetus*, r. *M. rhegma*, s. *M. singaringan*,

t. *M. wolffi* และ u. *Sperata acicularis*


a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u

<u>อนุกรมวิธานของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae</u>

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ระบบการจำแนกปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ตาม Nelson (1994) โดยไม่ได้แบ่งวงศ์ Bagridae ออกเป็นวงศ์ย่อย การจำแนกตั้งแต่ระดับ Subphylum ลงไปถึงระดับวงศ์ (family) มีดังนี้

Subphylum Vertebrata (Craniata)
Superclass Gnathostoma
Grade Teleostomi
Class Actinopterygii
Subclass Neopterygii
Division Teleostei
Subdivision Euteleostei
Superoder Ostariophysi
Order Siluriformes
Family Bagridae

ผลสรุปจากการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาค รวมทั้งข้อมูลลักษณะวัดและนับ (measurement and meristic character) ที่ได้จากการศึกษาตัวอย่างปลาไทยวงศ์ Bagridae สกุลและชนิดต่างๆ นำมาใช้ในการบรรยายลักษณะของวงศ์ คู่มือวิเคราะห์สกุลและชนิด รวมทั้งย้อนบรรยายลักษณะของสกุลและชนิดได้ดังนี้

<u>ลักษณะของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย</u>

ปลากดปลาแขยงเป็นปลาไม่มีเกล็ด ชาวบ้านเรียกว่าปลาหนัง ปลาในวงศ์นี้มีลำตัวค่อนข้างยาว ส่วนใหญ่ลำตัวส่วนหน้าแบนลง ลำตัวส่วนหลังแบนข้าง (ยกเว้นในสกุล *Bagrichthys* และ *Batasio* มีลำตัวแบนข้าง) จะงอยปากแคบถึงกว้างมีรูปร่างคล้ายใบพายหรือรูปกรวย หนวดมี 4 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel) หนวดคู่นอก ที่ขากรรไกรล่าง (outer mandibulary barbel) และหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่าง (inner mandibulary barbel) (ยกเว้นสกุล *Rita* มีหนวดเพียง 2 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน 1 คู่ และหนวดที่กรรไกรล่าง 1 คู่) หนวดที่ขากรรไกรบนมีความยาวมากกว่าหนวดคู่อื่น รูจมูกมี 2 คู่ รูจมูกคู่หน้าอยู่บริเวณปลายจะงอยปาก รูจมูกคู่หลังอยู่ด้านหลังหนวดบริเวณจมูก มีแถบฟันที่ขากรรไกรบน (maxillary teeth) ขากรรไกรล่าง (mandibulary teeth) และเพดานปาก (vomerine teeth) ฟันที่ขากรรไกรส่วนมากขนาดเล็ก (villiform) ตาอาจมีหรือไม่มีผิวหนังคลุม ปลากดปลาแขยงมีครีบคู่ได้แก่ ครีบอก (pectoral fin) และครีบท้อง (pelvic fin) ครีบเดี่ยวได้แก่ ครีบหลัง (dorsal fin) ครีบไขมัน (adipose fin) ครีบก้น (anal fin) และครีบหาง (caudal fin) ครีบอกและครีบหลังมีก้านครีบแข็ง ครีบอกและครีบท้องตั้งอยู่ในแนวระนาบ ครีบหางเว้าลึกมีลักษณะคล้ายรูปส้อม (forked) เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนหรือไม่ซ้อนทับกัน ช่องเปิดเหงือก (gill opening) ยาวลงไปถึงส่วนบนของฐานครีบหู มีเส้นข้างตัวที่สมบูรณ์บริเวณแนวกลางลำตัว

กะโหลกศีรษะของปลาวงศ์นี้โดยทั่วไปค่อนข้างกว้าง (ยกเว้นในสกุล *Bagrichthys* และ *Batasio*) กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ความกว้างของกระดูกใกล้เคียงกัน หรือเป็นรูปสามเหลี่ยม ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้างขนาดแตกต่างกัน ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้า (anterior fontanelle) แยกหรือไม่แยกออกจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanelle) ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาวหรือเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process สั้นหรือยาว ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มีหรือไม่มี process และโค้งหรือไม่โค้งลงด้านล่าง แถบฟัน vomerine teeth สั้นหรือยาว และ แคบหรือกว้าง แถบฟัน mandibulary teeth รูปร่างคล้ายกระสวยหรือโค้งยาว (ยกเว้นใน *Bagrichthys macropterus* ไม่มีแถบฟันนี้) กระดูกซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาหรือเรียวยาว กระดูก nasal สั้นหรือยาว กระดูก maxilla สั้นหรือยาว กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นหรือยาวและมีปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital มี 5 ชิ้น ความยาวแตกต่างหรือใกล้เคียงกัน กระดูก metapterygoid รูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกขนาดเล็ก หรือเป็นแผ่นแบนกว้าง กระดูก interopercle มีขนาดเล็กหรือ

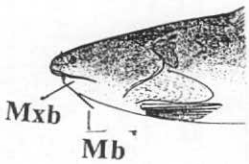
ขนาดใหญ่ กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทั้งหมดทุกก้านหรือเป็นเส้นยาวเรียว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน กระดูก urohyal เป็น process สั้นหรือยาว ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process มีหรือไม่มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก Müllerian process รูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอก มีปลายทู่หรือ เรียวยาวมีปลายแหลม กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้างหรือแคบ ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นหรือไม่เป็นซี่จัก ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก หรือเรียบ กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบน กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle หรือแผ่กว้างไปถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารมีรูปร่างคล้ายรูปทรงกระบอกหรือกลมมนหรือยาวรี ลำไส้สั้นหรือยาว กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีหรือไม่มีลายเส้นกระจายในบริเวณผิว ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y) หรือสามเหลี่ยม

คู่มือในการวิเคราะห์สกุลและชนิดของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

จากผลของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างภายนอกและทางกายวิภาคของกลุ่มปลากดปลาแขยงที่พบในประเทศไทยสามารถคัดเลือกลักษณะเด่นมาใช้ในการจัดทำคู่มือวิเคราะห์สกุลและชนิดได้ดังนี้

คู่มือในการวิเคราะห์สกุล

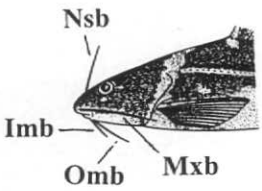
1a. หนวดมี 2 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) 1 คู่ และ หนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) 1 คู่ (1a); ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกแขนง (branched ray) จำนวน 6 อัน; แผ่นกระดูกบนส่วนท้ายของหัวมีผิวขุรขระและไม่มีหนังปกคลุม



1a

..... *Rita*

1b. หนวดมี 4 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) 1 คู่, หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel) 1 คู่ และ หนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) 2 คู่ (1b); ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกแขนง (branched ray) จำนวน 7 อัน; แผ่นกระดูกบนส่วนท้ายของหัวมีผิวค่อนข้างเรียบและมีหนังปกคลุม



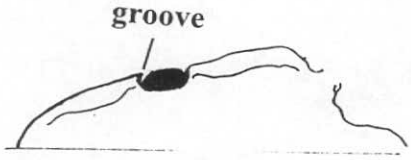
1b

.....2

2a. ตามีผิวหนังคลุม บริเวณรอบแนวขอบตาไม่มีร่อง (2a).....3

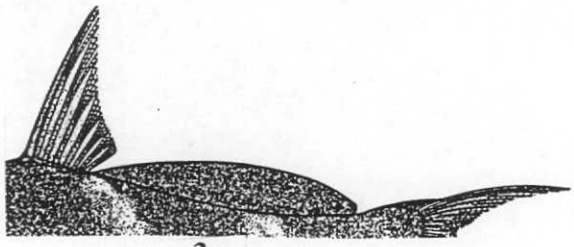
2a

2b. ตาไม่มีผิวหนังคลุม บริเวณรอบแนวขอบตามีร่อง (2b).....5

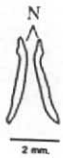


2b

3a. ครีบไขมันมีฐานยาวเกินครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว มีจุดเริ่มต้นต่อจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลัง (3a); กระดูก nasal มีลักษณะเป็นแท่งยาว (3a1)



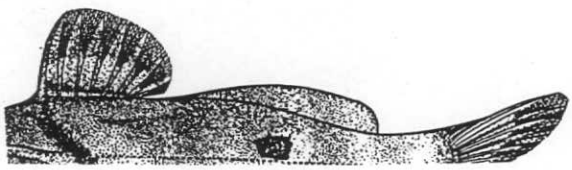
3a



3a1

.....*Bagrichthys*

3b. ครีบไขมันมีฐานยาวไม่ถึงครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว มีจุดเริ่มต้นไม่ติดต่อกับจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลัง (3b); กระดูก nasal มีลักษณะเป็นท่อนสั้น (3b1)

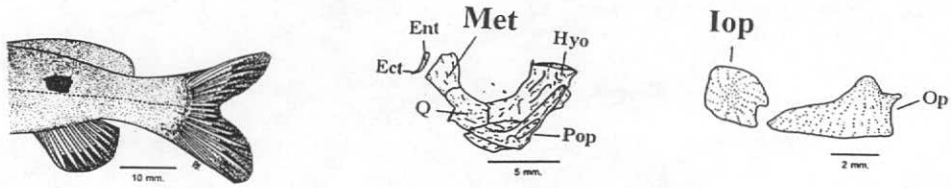


3b

3b1

.....4

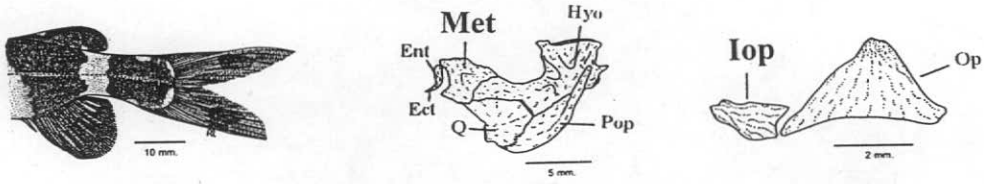
4a. ปลายครีบหางแพนบนและล่างกลมมน แพนหางไม่มีจุดหรือแถบสีดำพาดขวาง (4a); กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับกับกระดูก quadrate แต่ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular (4a1); กระดูก interopercle แบนและมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น (4a2)



4a 4a1 4a2

.....*Batasio*

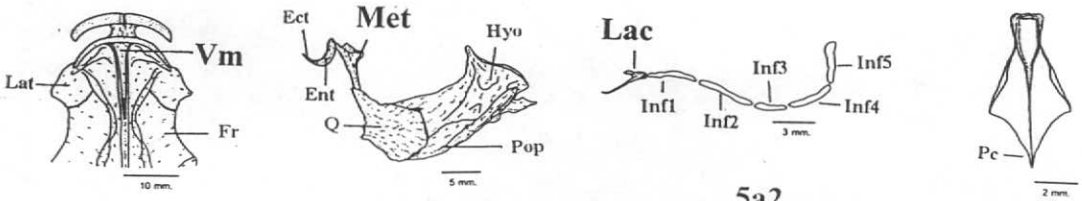
4b. ปลายครีบหางแพนบนและล่างแหลม แพนหางทั้งบนและล่างมีจุดสีดำหรือไม่มี (4b) ถ้าปลายครีบหางแพนบนและล่างกลมมน แพนหางทั้งบนและล่างมีแถบสีดำพาดขวาง ; กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular (4b1); กระดูก interopercle แบนและกว้างกว่าทางตอนท้าย รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม (4b2)



4b 4b1 4b2

.....*Leiocassis*

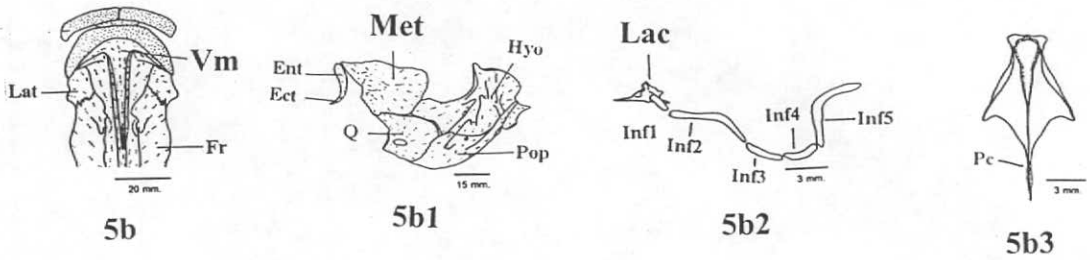
5a. แถบฟัน vomerine teeth แคบ (5a); กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate แต่ไม่ติดต่อกับกระดูก hyomandibular (5a1); ด้านหน้าตอนล่างของกระดูก lacrymal มี process ค่อนข้างยาวและปลายแหลม (5a2); ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process สั้น (5a3)



5a 5a1 5a2 5a3

.....*Mystus*

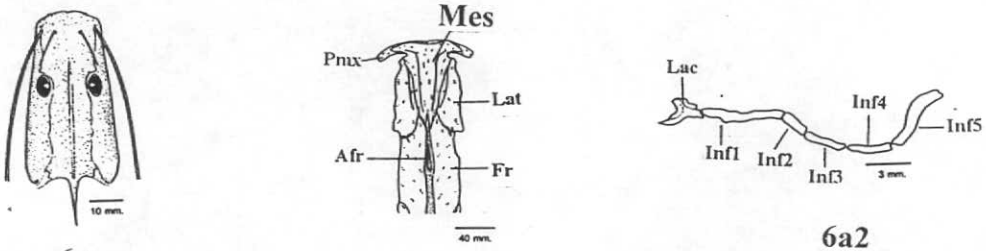
5b. แถบฟัน vomerine teeth กว้าง (5b); กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular (5b1); ด้านหน้าตอนล่างของกระดูก lacrymal มี process สั้น (5b2); ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process ยาว (5b3)



5b 5b1 5b2 5b3

.....6

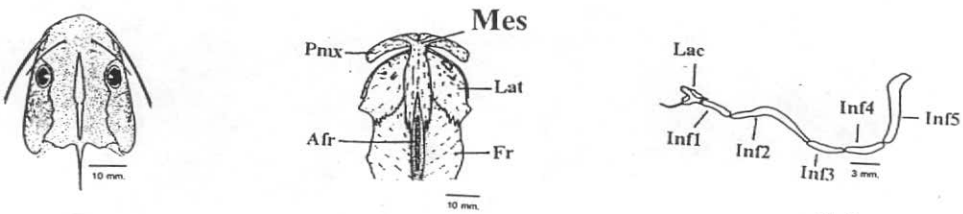
6a. หัวแบนลงมาก ยาวมากคล้ายใบพาย ยาวเกิน 2 เท่าของความกว้างของหัวบริเวณท้ายทอย (6a); กระดูก mesethmoid มีรูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยม (6a1); กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 1 ยาวกว่าชิ้นที่ 2 (6a2)



6a 6a1 6a2

.....*Sperata*

6b. หัวแบนลง ไม่ยาวคล้ายใบพาย ยาวไม่เกิน 1.5 เท่าของความกว้างของหัวบริเวณท้ายทอย (6b); กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ (6b1); กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 ยาวกว่าชิ้นที่ 1 (6b2)

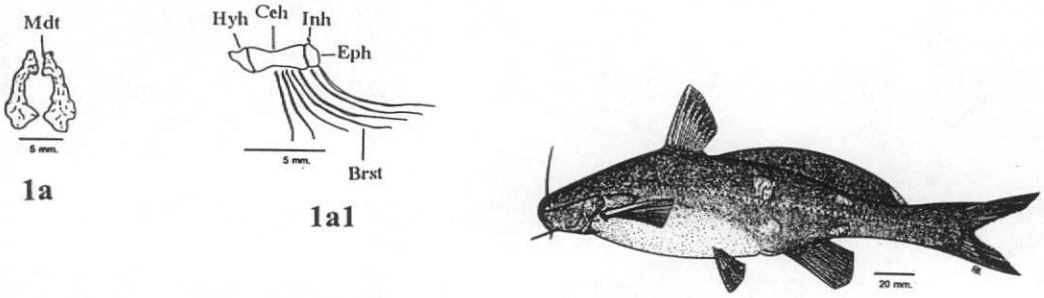


6b 6b1 6b2

.....*Hemibagrus*

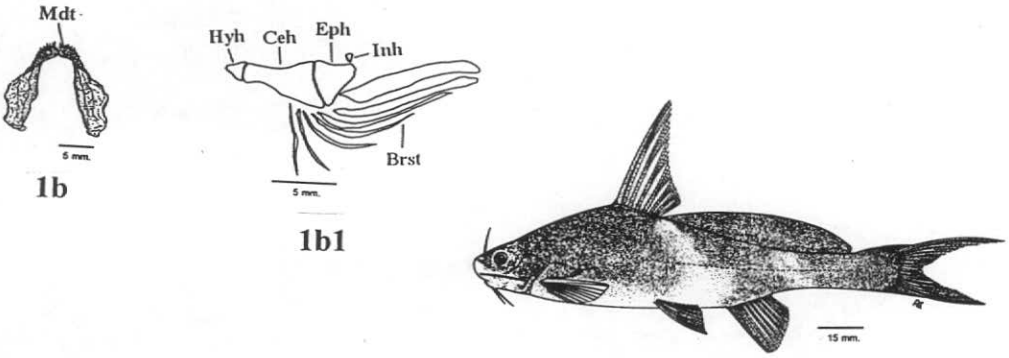
<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาสกุล *Bagrichthys*

1a. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง 15.45 ± 1.552 %SL; ไม่มีแถบฟัน mandibulary teeth (1a); กระดูก ceratohyal และ epihyal ขนาดเล็ก; กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน (1a1)



…….. ……*Bagrichthys macropterus*

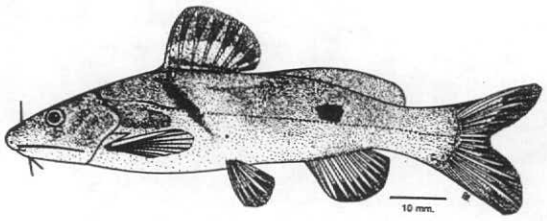
1b. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง 24.62 ± 2.182 %SL ; มีแถบฟัน mandibulary teeth ขนาดเล็ก รูปร่างคล้ายกระสวย (1b); กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง กระดูก brachiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน (1b1)



……*Bagrichthys macracanthus*

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาสกุล *Batasio*</u>

ปลาในสกุล *Batasio* ที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยพบเพียงชนิดเดียว คือ *Batasio blythi*



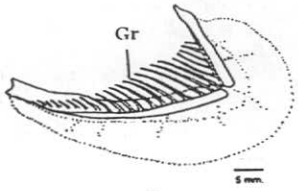
.....*Batasio blythi*

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาสกุล *Hemibagrus*</u>

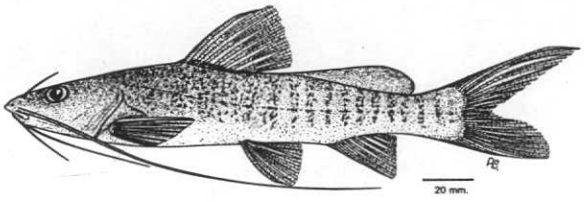
1a.ความยาวครีบไขมัน 19-35 %SL; ข้อกระดูกสันหลังมีจำนวน 49-53 อัน.....2

1b.ความยาวครีบไขมัน 11-17 %SL; ข้อกระดูกสันหลังมีจำนวน 42-45 อัน.....4

2a.ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว (2a) มีจำนวน 17-24 อัน; บริเวณลำตัวมีจุดเรียงตัวเป็นแถบขวาง

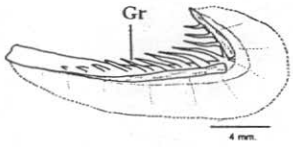


2a



.....*Hemibagrus elegans* n.sp.

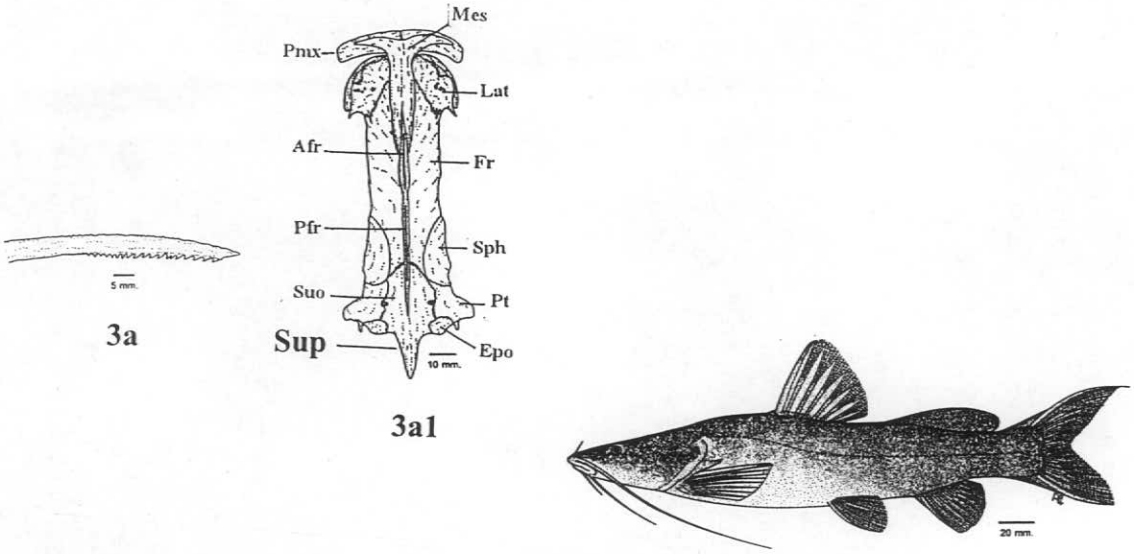
2b.ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา (2b) มีจำนวน 9-15 อัน; บริเวณลำตัวไม่มีจุดขนาดใหญ่



2b

.....3

3a. บริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก (3a); หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวไม่ถึงครีบท้อง; กระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างฐาน (3a1)

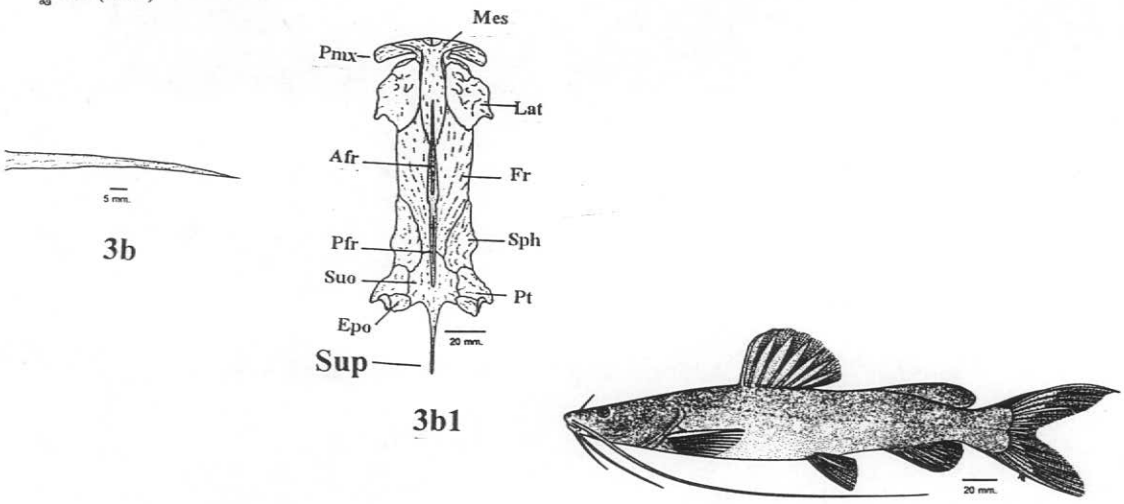


3a

3a1

.....*Hemibagrus wycki*

3b. บริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเรียบ (3b); หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวเลยครีบท้อง; กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างฐาน (3b1)

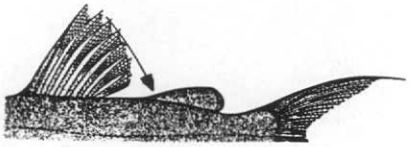


3b

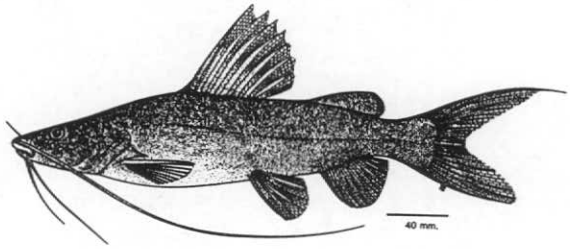
3b1

.....*Hemibagrus microphthalmus*

4a. เมื่อพับครีบหลังลงในแนวระนาบ จุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังถึงบริเวณส่วนต้นของครีบไขมัน (4a)



4a



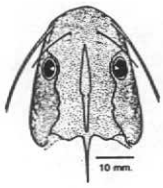
.....*Hemibagrus filamentus*

4b. เมื่อพับครีบหลังลงในแนวระนาบ จุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน (4b)

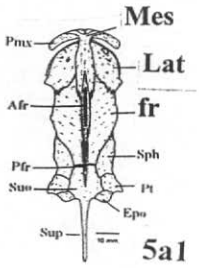
4b

.....5

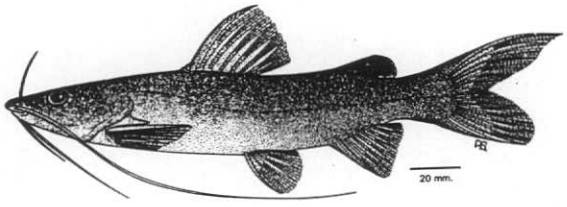
5a. จะงอยปากกว้าง ค่อนข้างกลมมน ร่องกึ่งกลางหัวกว้าง (5a); ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเลยปลายของกระดูก lateral ethmoid; ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างเท่ากับกระดูก frontal (5a1)



5a

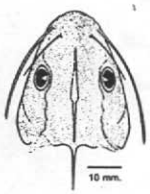


5a1

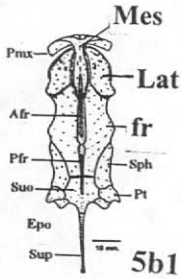


.....*Hemibagrus nemurus*

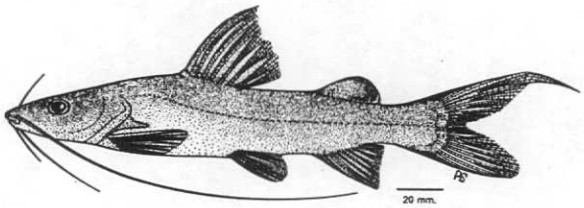
5b. จะงอยปากแคบ ค่อนข้างแหลม ร่องกึ่งกลางหัวแคบ (5b); ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายของกระดูก lateral ethmoid ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างน้อยกว่ากระดูก frontal (5b1)



5b



5b1

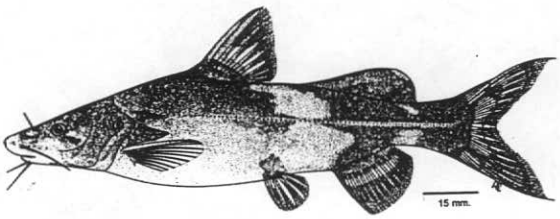


.....*Hemibagrus mekongensis* n.sp.

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาสกุล *Leiocassis*</u>

1a. ส่วนหัวมีรูปร่างแบนข้างโดยเฉพาะบริเวณจะงอยปาก ความกว้างของหัวบริเวณตา 46 - 50 % HL; ปลายของจะงอยปากเป็นมุมแหลมเมื่อมองจากด้านล่างของหัว (1a)

1a



.....*Leiocassis micropogon*

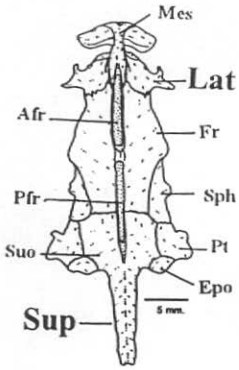
1b. ส่วนหัวมีรูปร่างแบนลงเล็กน้อย โดยเฉพาะบริเวณจะงอยปาก ความกว้างของหัวบริเวณตามากกว่า 52 %HL; ปลายของจะงอยปากมีลักษณะป้านไม่เป็นมุมแหลมเมื่อมองจากด้านล่างของหัว (1b)

1b

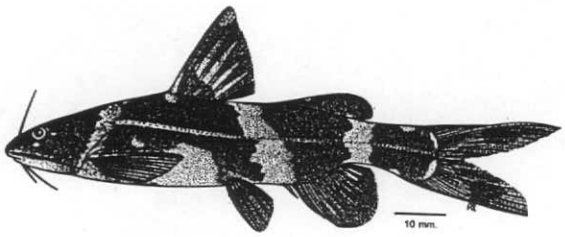
.....2

2a. แถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายกระสวย (2a); ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและส่วนหลังมีลักษณะเป็นร่องยาวเชื่อมติดต่อกัน; ขอบของกระดูก lateral ethmoid มี process 2 อัน กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน (2a1)

2a

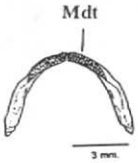


2a1

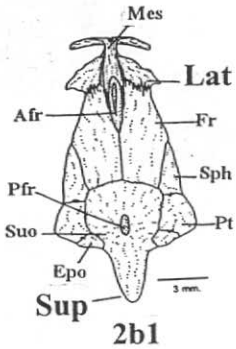


.....*Leiocassis siamensis*

2b. แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว (2b); ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและส่วนหลังแยกห่างกัน ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังมีขนาดเล็กและเป็นแอ่งรูปวงรี ; ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process; กระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน (2b1)



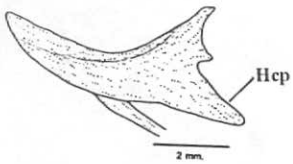
2b



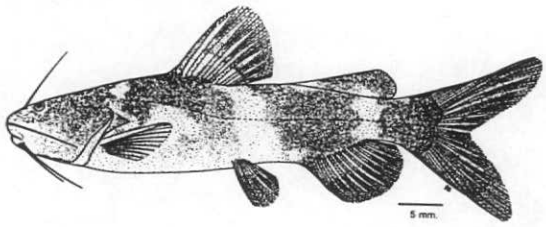
2b1

.....3

3a. ปลายแพนบนและล่างของครีบหางกลมมน; ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 8-9 อัน; กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน (3a)

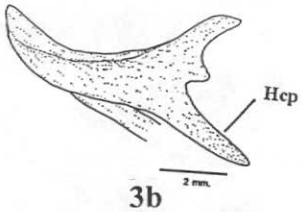


3a

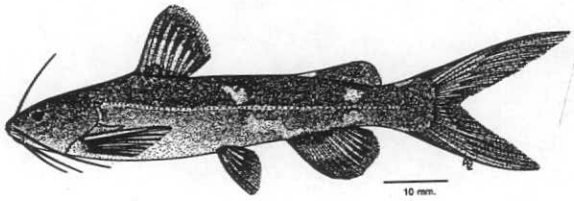


.....*Leiocassis poecilopterus*

3b. ปลายแพนบนและล่างของครีบหางแหลม; ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 10-12 อัน; กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน (3b)



3b



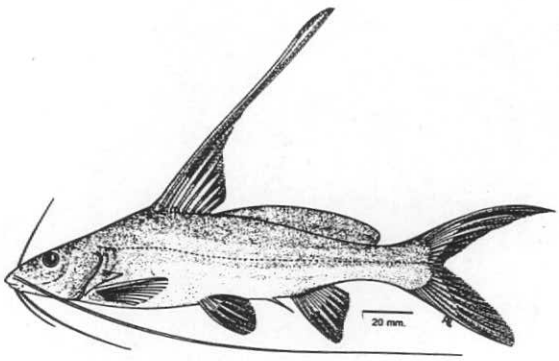
.....*Leiocassis stenomus*

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาสกุล *Mystus*</u>

1a. ความยาวฐานครีบไขมันเกิน 43 %SL 2

1b. ความยาวฐานครีบไขมันไม่เกิน 38 %SL 4

2a. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง 53.76 ± 5.618 %SL

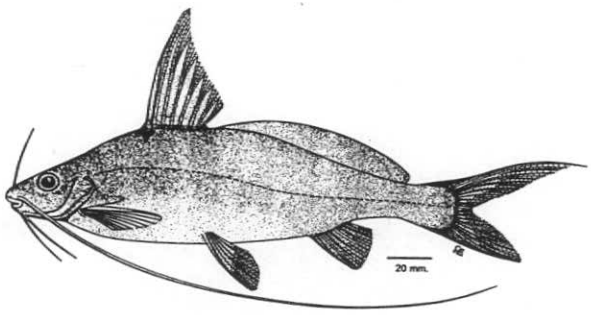


.....*Mystus bocourti*

2b. ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เกิน 18 %mmSL.....3

3a. มีจุดสีดำบริเวณจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลัง; ส่วนท้ายของกระดูก urohyal มีปลายค่อนข้างป้าน ไม่เป็น process เด่นชัด (3a)

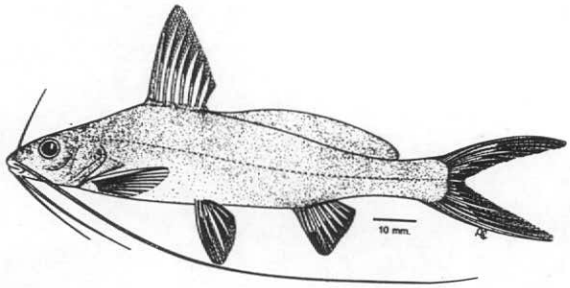
3a



.....*Mystus cavasius*

3b. ไม่มีจุดสีดำบริเวณจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลัง; ส่วนท้ายของกระดูก urohyal มีปลายแหลม ลักษณะเป็น process เด่นชัด (3b)

3b



.....*Mystus singaringan*

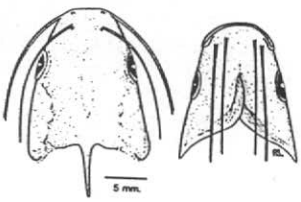
4a. ด้านข้างของลำตัวมีแถบสีเข้มหรือสีดำพาดในแนวตามยาวจำนวน 3 แถบ 5

4b. ด้านข้างของลำตัวไม่มีแถบสี.....8

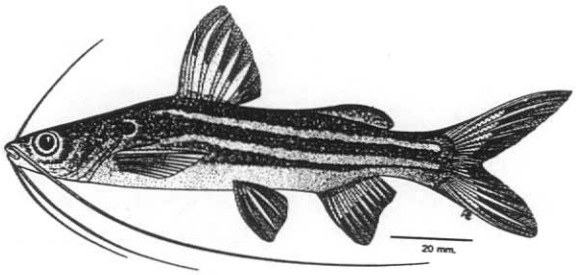
5a. ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 51-85 อัน; มีจุดกลมสีดำขนาดเล็กล้อมรอบด้วยขอบสีจาง (semiocellatus) บริเวณเหนือครีบอก 6

5b. ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 17-30 อัน; ไม่มีจุดบริเวณเหนือครีบอก 7

6a. เห็นตาเมื่อมองจากด้านล่างของหัว (6a); ขอบด้านนอกของครีบก้นเว้าเข้า (concave)

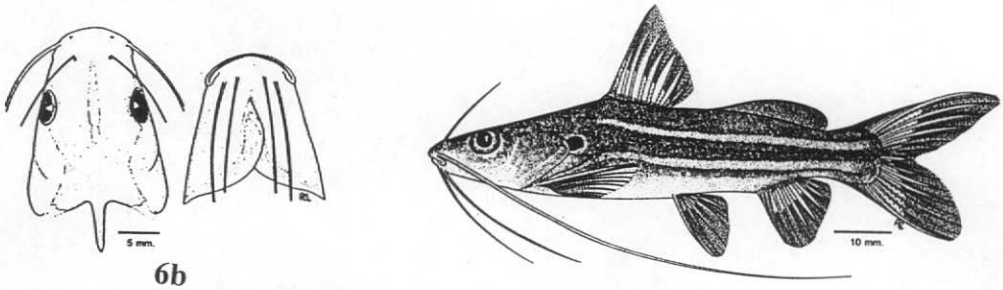


6a



.....*Mystus mysticetus*

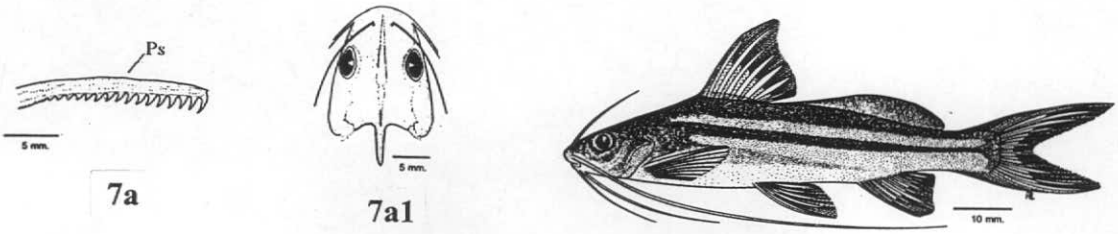
6b. ไม่เห็นตาเมื่อมองจากด้านล่างของหัว (6b); ขอบด้านนอกของครีบก้นโค้งนูน (convex)



6b

.....*Mystus multiradiatus*

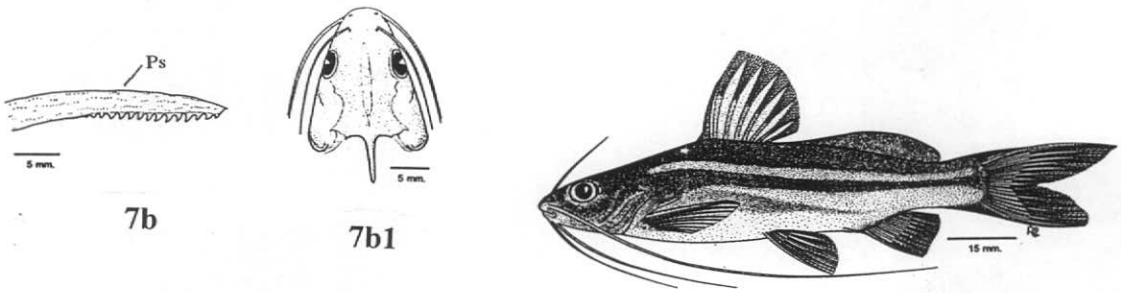
7a. ซี่จักที่ปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบหลังโค้งยาวคล้ายตะขอ และมีขนาดใหญ่กว่าซี่อื่นๆ เล็กน้อย (7a); จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanalle) อยู่บริเวณฐานกระดูก supraoccipital process (7a1); ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 17-21 อัน



7a 7a1

.....*Mystus rhegma*

7b. ซี่จักที่ปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่โค้งยาวคล้ายตะขอ และซี่จักทุกซี่ค่อนข้างสั้น (7b); จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanalle) ไม่ถึงฐานกระดูก supraoccipital process (7b1); ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 24-30 อัน

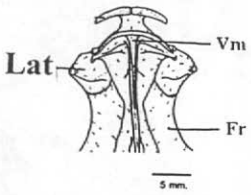


7b 7b1

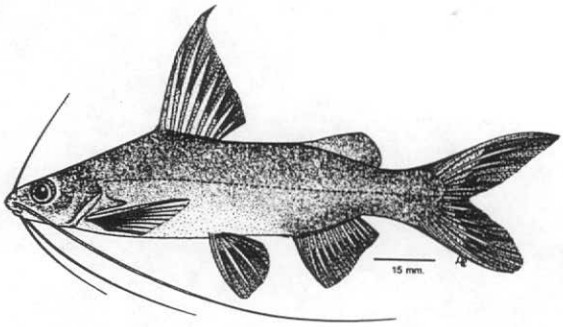
.....*Mystus atrifasciatus*

8a. จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังถึงฐานกระดูก supraoccipital process (8a); ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid โค้งงอลงด้านล่าง (8a1)

8a

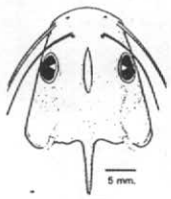


8a1

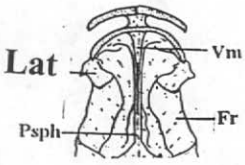


.....*Mystus wolffi*

8b. จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังถึงบริเวณตอนกลางของหัว ห่างจากส่วนกระดูก supraoccipital process มาก (8b); ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งงอลงด้านล่าง (8b1)



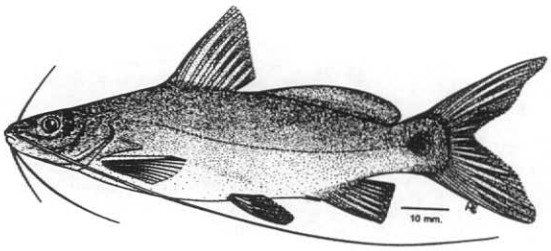
8b



8b1

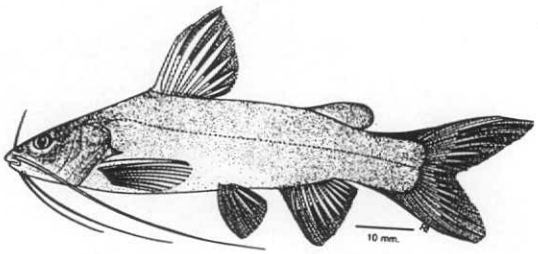
.....9

9a. ความยาวฐานครีบไขมัน 34.42 ± 1.643 %SL; บริเวณตอนหน้าของฐานครีบหางมีแต้มสีดำรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม; ข้อกระดูกสันหลังมีจำนวน 38-39 อัน



.....*Mystus micracanthus*

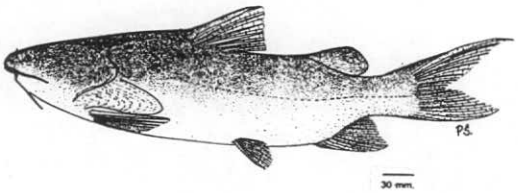
9b. ความยาวฐานครีบไขมัน 11.00 ± 0.981 %SL; บริเวณตอนหน้าของฐานครีบหางไม่มีแต้มสี; ข้อกระดูกสันหลังมีจำนวน 35-36 อัน



……*Mystus gulio*

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาในสกุล *Rita*</u>

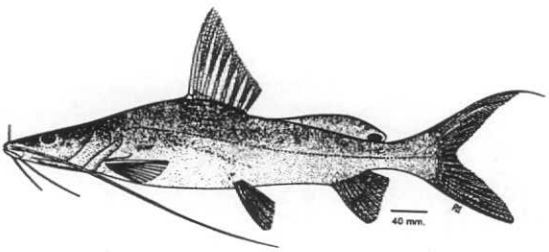
สกุล *Rita* ที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยพบเพียงชนิดเดียว คือ *Rita acicularis*



……*Rita sacerdotum*

<u>คู่มือจำแนกชนิดปลาในสกุล *Sperata*</u>

สกุล *Sperata* ที่มีการกระจายพันธุ์ในประเทศไทยพบเพียงชนิดเดียว คือ *Sperata acicularis*



……*Sperata acicularis*

สกุลปลาดุกมูล Genus *Bagrichthys* Bleeker, 1858

Bagrichthys Bleeker,1858c : 130 (type species : *Bagrus hypselopterus* Bleeker, 1852, by monotypy)

Pseudobagrichthys Bleeker,1862-63 : a, 49 (type species : *Bagroides macropterus* Bleeker, 1853, by original designation)

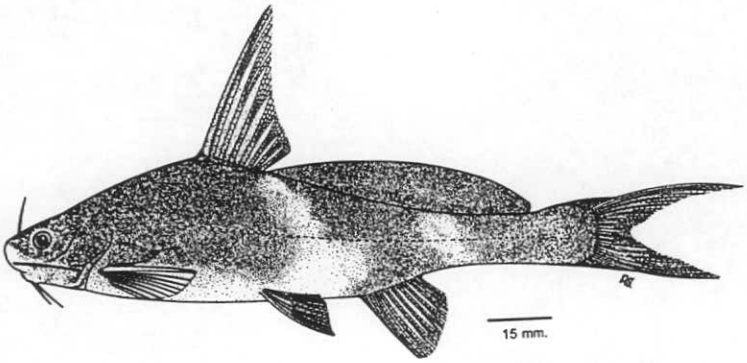
ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาสกุลนี้มีลักษณะเด่นแตกต่างจากปลาในสกุล *Batasio* และ *Leiocassis* โดยครีบไขมันมีฐานยาวเกินครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัวและมีจุดเริ่มต้นต่อจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลัง

ลักษณะทั่วไปของสกุล

ลำตัวยาวและแบนข้างมาก หัวมีขนาดเล็กและแบนข้าง ตามีขนาดเล็กและมีผิวหนังคลุมตา ปากมีขนาดเล็กตามขนาดของปลายจะงอยปาก หนวดที่ขากรรไกรบนสั้นยาวไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ขึ้น ครีบไขมันมีฐานยาว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังและมีลักษณะเป็นร่องยาวโดยจุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังอยู่บริเวณเกือบถึงฐานของกระดูก supraoccipital process กระดูก supraoccipital process ยาว แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น มีหรือไม่มีแถบฟัน mandibulary teeth ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นและปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก nasal ยาว กระดูก maxilla สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง กระดูก interopercle มีขนาดเล็กหรือใหญ่ กระดูก branchiostegal ray มีลักษณะเป็นเส้นเรียวยาวทั้งหมดทุกก้าน หรือเป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal สั้น ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นหรือไม่เป็นแผ่นแบน กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า

กระเพาะอาหารมีรูปร่างกลมมน ลำไส้ค่อนยาว กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีหรือไม่มีลายเส้นกระจายบริเวณผิว ไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y)



ภาพที่ 51 *Bagrichthys macracanthus* (Bleeker, 1854)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Bagrichthys macracanthus* (Bleeker,1854) (ภาพผนวกที่ 11.1)
ชื่อท้องถิ่น (local name): แขยงหมู กดหมู ดุกมูลเกสูง ยางบอน
ชื่อสามัญ (common name): Black lancer catfish

Bagroides macracanthus Bleeker, 1854: 88 (type locality: Enim and Lamatang River, Sumatra)
Leiocassis macracanthus Burgess, 1989: 71

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 30 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 55.2-172.2 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0915 (1 ตัวอย่าง, 72.2 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา กรุงเทพฯ H.M Smith 5 มกราคม 2469

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0916 (1ตัวอย่าง, 172.2 mm SL) แม่น้ำนครนายก ถมยา แสงสุวรรณ 12 มกราคม 2473; NIFI 2904 (6, 82.9-106.4) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชวลิต วิทยานนท์, date unknown; KUMF 6500 (6 , 55.2-77.2) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 15 ตุลาคม 2539

ลุ่มน้ำแม่โขง NIFI 00474 (2 ตัวอย่าง, 100.8-115.8 mm SL) แม่น้ำมูล จ.อุบลราชธานี ปรีชา เธียรเจริญ 11 มกราคม 2511; KUMF 00461 (2, 76.8-88.2) แม่น้ำโขง บ้านห้วยดอกไม้ อ.บึงกาฬ จ.หนองคาย จรัลธาดา กรรณสูต 2 มีนาคม 2519; KUMF 6501 (12 , 132.8-137.8) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 16, 23 กรกฎาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Bagrichthys macracanthus มีลักษณะคล้ายกับ *B. macropterus* แต่แตกต่างกันโดยปลาชนิดนี้มีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาวกว่า (24.62 ± 2.182 vs. 15.45 ± 1.552 %SL) มีแถบฟัน mandibulary teeth ขนาดเล็ก รูปร่างคล้ายกระสวย กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A. iii-iv / 9-12; C. 8/7; P.I 7-9; V.i5; BR 7-8; GR 10-12, VC 44-45

รูปทรงลำตัวแบนข้าง หัวมีรูปร่างแบนข้าง จะงอยปากกลมมน ปากรูปร่างคล้ายวงรีขนาดเล็กตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหลังของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว บริเวณส่วนหัวไม่มีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ขึ้น ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กันหรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 29.39 – 39.15 (34.61 ± 2.321) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 15.73 – 23.72 (18.97 ± 2.147) %HL ระยะห่างระหว่างตา 26.29 – 36.32 (30.65 ± 2.107) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 44.74 – 58.90 (52.59 ± 3.192) และ 48.59 – 57.53 (52.84 ± 2.821) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 9.74 – 16.67 (12.64 ± 1.586) และ 27.27 – 44.07 (36.58 ± 4.129) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 14.69 – 19.94 (17.60 ± 1.143), 29.61 – 33.84 (31.48 ± 1.047), 38.54 – 43.75 (41.65 ± 1.151), 47.40 – 53.12 (50.44 ± 1.445), 40.88 – 44.50 (42.73 ± 0.979) และ 53.78 – 62.19 (58.56 ± 1.719) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 11.43 – 17.85 (12.72 ± 1.164), 44.96 – 56.58 (47.43 ± 2.248) และ

10.30 – 14.97 (12.28 ± 1.056) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 14.32 – 18.41 (16.55 ± 0.791) และ 20.75 – 30.90 (24.62 ± 2.182) %SL ความยาวคอดหาง 27.69 – 32.97 (29.25 ± 1.127) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 9.98 – 13.81 (11.23 ± 0.823) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 52)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น แถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายกระสวย กระดูก maxilla สั้น กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่และแบนกว้างกว่าทางตอนท้าย รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนหน้าของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอก และมีปลายทู่ กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างจากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมัน ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีดำ ยกเว้นบริเวณส่วนท้อง แนวด้านล่าง และ แถบขวางลำตัวมีสีขาว แถบขวางลำตัวแถบแรกมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดของครีบหลังพาดขวางลงมาถึงบริเวณแนวด้านหน้าของครีบก้น แถบที่สองมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณตอนปลายของครีบไขมันพาด

ขวางลงมาในบริเวณคอดหาง หนวดทุกคู่มีสีขาว ครีบอก ครีบหลังและครีบท้องมีสีดำปนเทา ครีบก้นมีสีดำจางๆ ครีบหางมีสีน้ำตาลอ่อน

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Bagrichthys macracanthus มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณเกาะสุมาตรา ชวา บอร์เนียว มาเลเซีย กัมพูชา และ ไทย (Roberts, 1989; Rainboth, 1996) ปลาชอบอาศัยอยู่ในแม่น้ำที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำค่อนข้างขุ่น อาหารที่ปลากินได้แก่ พวกครัสเตเชียน สัตว์หน้าดินขนาดเล็ก (Taki, 1978) และซากพืชที่ถูกพัดพามากับน้ำ (Roberts, 1989) ในไทยพบเฉพาะที่ลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำเจ้าพระยา (ภาพที่ 53) เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ เบ็ดราว และข่าย ในตลาดพบขายในรูปปลายสวยงามและปลาสด

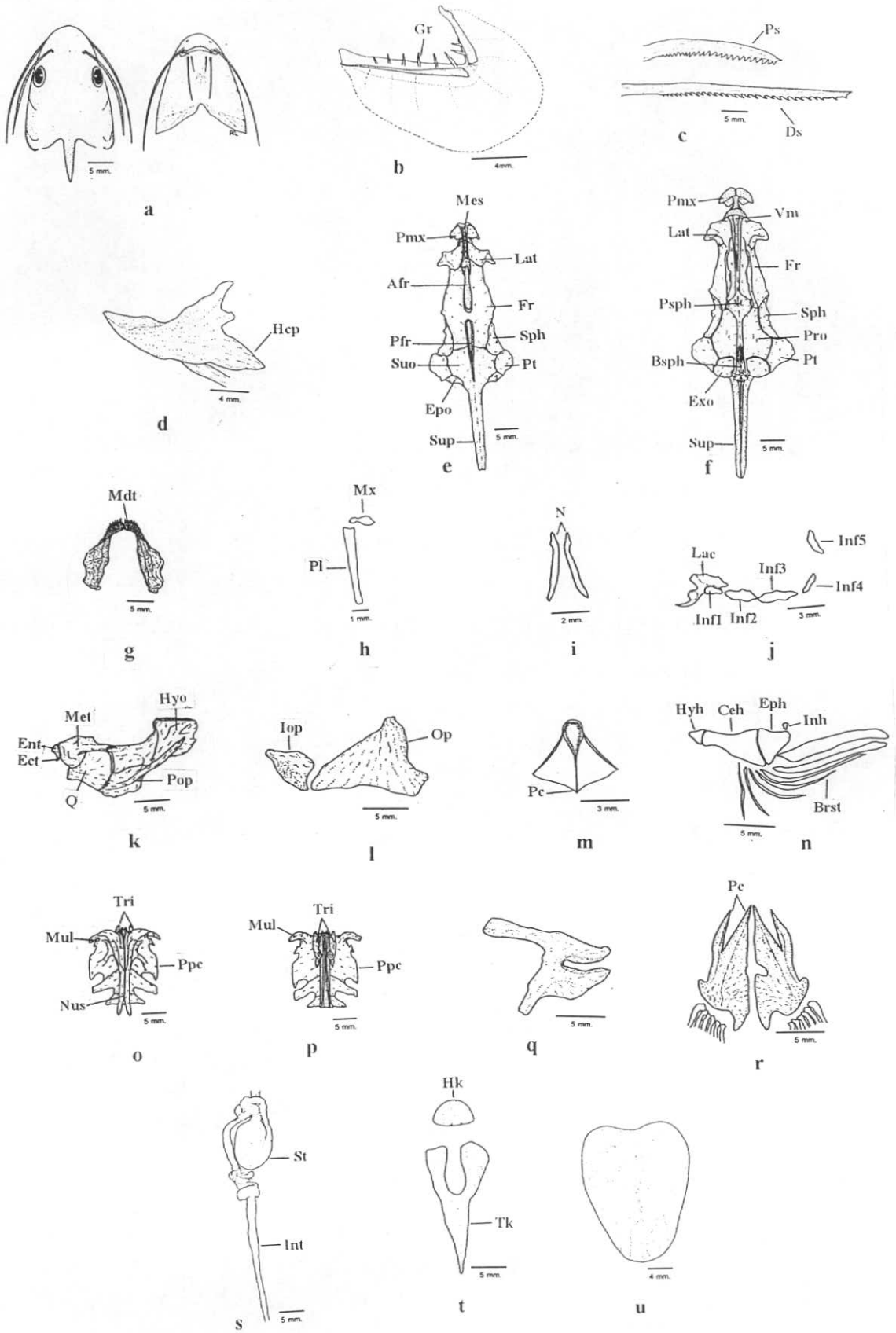
<u>ภาพที่ 52</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Bagrichthys macracanthus*

52.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

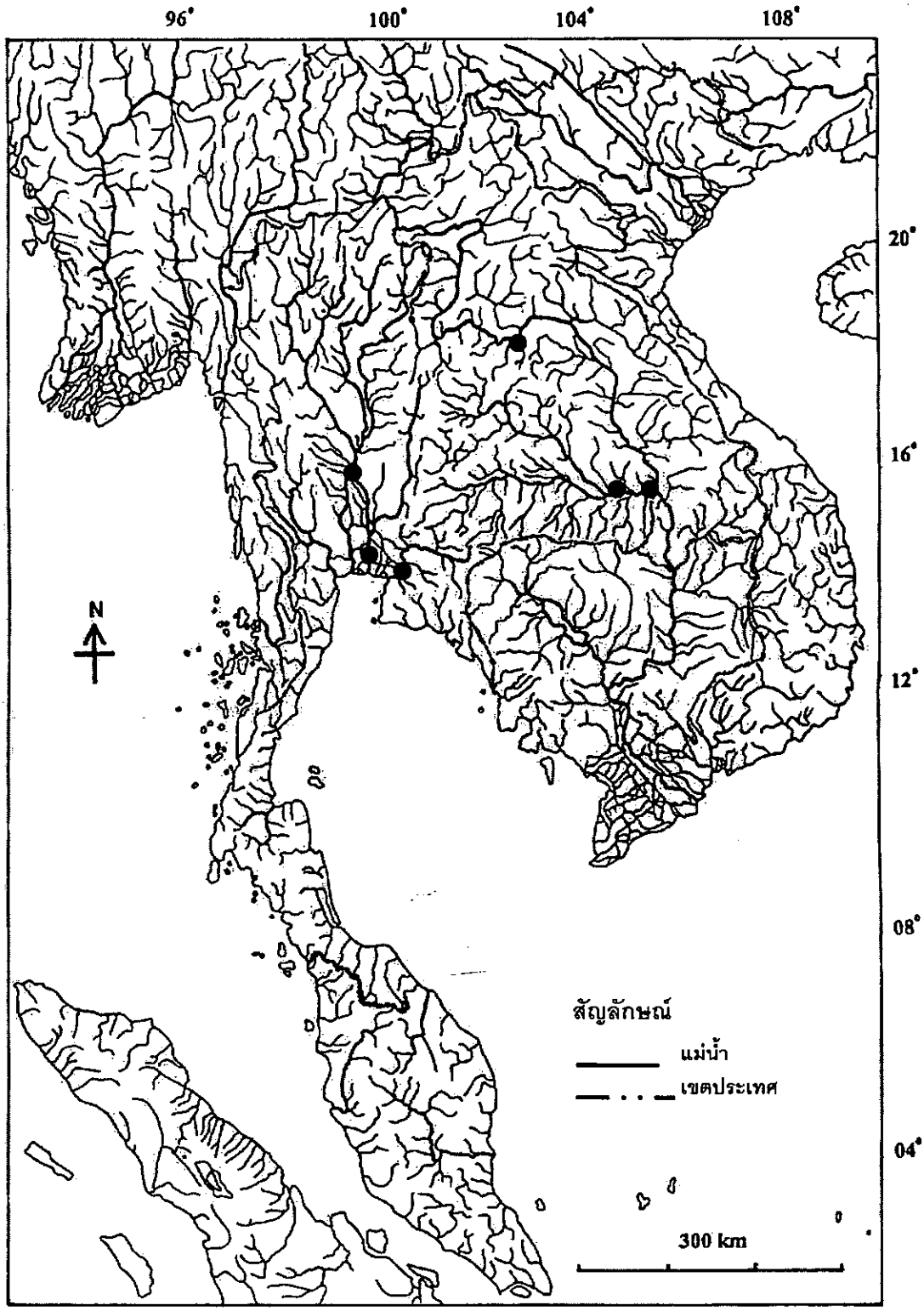
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

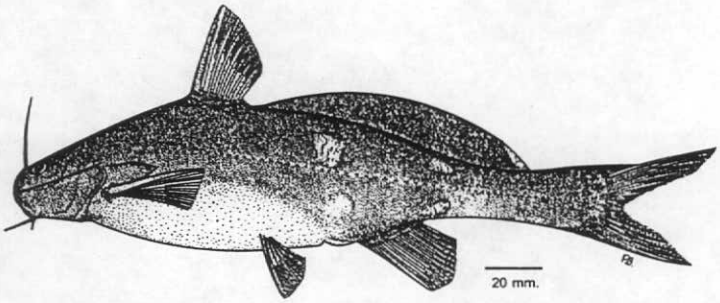
52.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
b
Gr
c
Ps
Ds
d
Hcp
e
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
f
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
g
Mdt
h
Mx
Pl
i
N
j
Inf5
Lac
Inf3
Inf4
Inf1
Inf2
k
Hyo
Met
Ent
Ect
Pop
Q
l
Iop
Op
m
Pc
n
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
o
Tri
Mul
Ppc
Nus
p
Tri
Mul
Ppc
q
r
Pc
s
St
Int
t
Hk
Tk
u

<u>ภาพที่ 53</u> แผนที่การกระจายพันธุ์ของ *Bagrichthys macracanthus* ที่พบในประเทศไทย


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 54 *Bagrichthys macropterus* (Bleeker, 1853)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Bagrichthys macropterus* (Bleeker, 1853) (ภาพผนวกที่ 11.2)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดหมู ดุกมูล
ชื่อสามัญ (common name) : Black lancer catfish

Bagroides macropterus Bleeker,1853 : 515 (type locality : Muara Kompeh, Sumatra)
Pseudobagrichthys macropterus Bleeker,1862: 50
Bagroides macropterus Günther, 1864 : 91
Bagroides macropterus Smith, 1945
Bagrichthys macropterus Jayaram,1968 : 380

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 46 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 44.1-213.4 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา NIFI 00472 (2 ตัวอย่าง, 78.1-86.3 mm SL) พวงคลองหนองหม้อ จ.อยุธยา มะลิ ศรีรุ่งโรจน์ 15 มีนาคม 2514; KUMF 6502 (12 , 178.8-213.4) ตลาดปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 10 ตุลาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0920 (1 ตัวอย่าง, 110.9 mm SL) แม่น้ำนครนายก สรวง บุญสันทบ 5 สิงหาคม 2472; KUMF 0917 (1, 134.1) แม่น้ำบางปะกงตอนบน H.M. Smith 4 มิถุนายน 2471; KUMF 0918 (1, 171.8) แม่น้ำนครนายก H.M. Smith 6 มิถุนายน 2471; NIFI 2905 (3, 65.3-80.8) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชวลิต วิทยานนท์, date unknown; KUMF 6503 (6 , 44.1-76.2) แม่น้ำบางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 15 กันยายน 2539

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6504 (9 ตัวอย่าง, 115.2-197.3 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 กรกฎาคม 2541; KUMF 6505 (11, 73.4-115.2) ตลาดริมมูล จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 3 กันยายน 2540

ลักษณะเด่นของชนิด

ปลาชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *Bagrichthys macracanthus* แตกต่างโดยมีก้านครีบแข็งของครีบหลังสั้นกว่า (15.45 ± 1.552 vs. 24.62 ± 2.182 %SL) ไม่มีแถบฟัน mandibulary teeth กระดูก ceratohyal และ epihyal ขนาดเล็ก กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.ii-iv / 9-11; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; BR.7; GR7-10; VC43-44

รูปทรงลำตัวแบนข้าง หัวมีรูปร่างแบนข้าง จะงอยปากกลมมน ปากรูปร่างคล้ายวงรีขนาดเล็กตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองไม่เห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหลังของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว บริเวณส่วนหัวไม่มีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ขึ้น ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กันหรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง มีความยาว 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 25.66 – 36.31 (30.73 ± 2.656) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 13.15 – 20.22 (15.30 ± 1.469) %HL ระยะห่างระหว่างตา 23.39 – 33.55 (27.77 ± 2.146) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 42.43 – 63.39 (49.30 ± 4.311) และ 42.89 – 60.94 (50.06 ± 3.33) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 10.60 – 17.12 (13.38 ± 1.548) และ 30.81 – 44.98 (37.10 ± 3.172) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 15.49 – 22.09 (17.69 ± 1.449), 30.36 – 36.51 (32.50 ± 1.422), 43.61 – 48.46 (45.71 ± 1.308), 52.68 – 57.27 (54.86 ±

1.160), 44.10 – 52.31 (42.97 ± 2.038) และ 59.58 – 64.30 (61.74 ± 1.183) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 9.90 – 17.05 (11.09 ± 1.075), 44.10 – 52.31 (48.18 ± 2.060) และ 10.45 – 13.91 (12.08 ± 0.717) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 14.39 – 19.93 (17.31 ± 1.324) และ 11.94 – 18.52 (15.45 ± 1.552) %SL ความยาวคอดหาง 21.09 – 28.70 (26.55 ± 1.207) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 6.54 – 11.54 (9.24 ± 0.991) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 55)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น ไม่มีแถบฟัน mandibulary teeth กระดูก maxilla สั้น กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle มีขนาดเล็ก ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal มีขนาดเล็ก กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process ไม่มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอก และมีปลายทู่ กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างจากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมไม่มีลายเส้นในบริเวณผิว

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีดำปนน้ำตาล ยกเว้นบริเวณส่วนท้อง แนวด้านล่าง และแถบขวางลำตัวมีสีขาว แถบขวางลำตัวแถบแรกมีสีขาวจางๆมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลังพาดขวางลงมายังบริเวณระหว่างจุดสิ้นสุดของครีบท้องและจุดเริ่มต้นของครีบก้น

แถบที่สองมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณตอนปลายของครีบไขมันพาดขวางลงมาในบริเวณคอดหาง หนวดทุกคู่มีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง ครีบก้น และครีบหางมีสีเทาจาง

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Bagrichthys macropterus มีการกระจายพันธุ์ในเกาะบอร์เนียว สุมาตรา กัมพูชา และไทย (Roberts, 1989) อาหารที่ปลากินได้แก่ ปลาขนาดเล็ก สัตว์หน้าดิน และกินซากพืชที่ถูกพัดพามาโดยกระแสน้ำ (Rainboth, 1996) ในไทยพบเฉพาะที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำโขง (ภาพที่ 56) เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ เบ็ดราว เบ็ด และ ข่าย ในตลาดพบขายในรูปของปลาสด

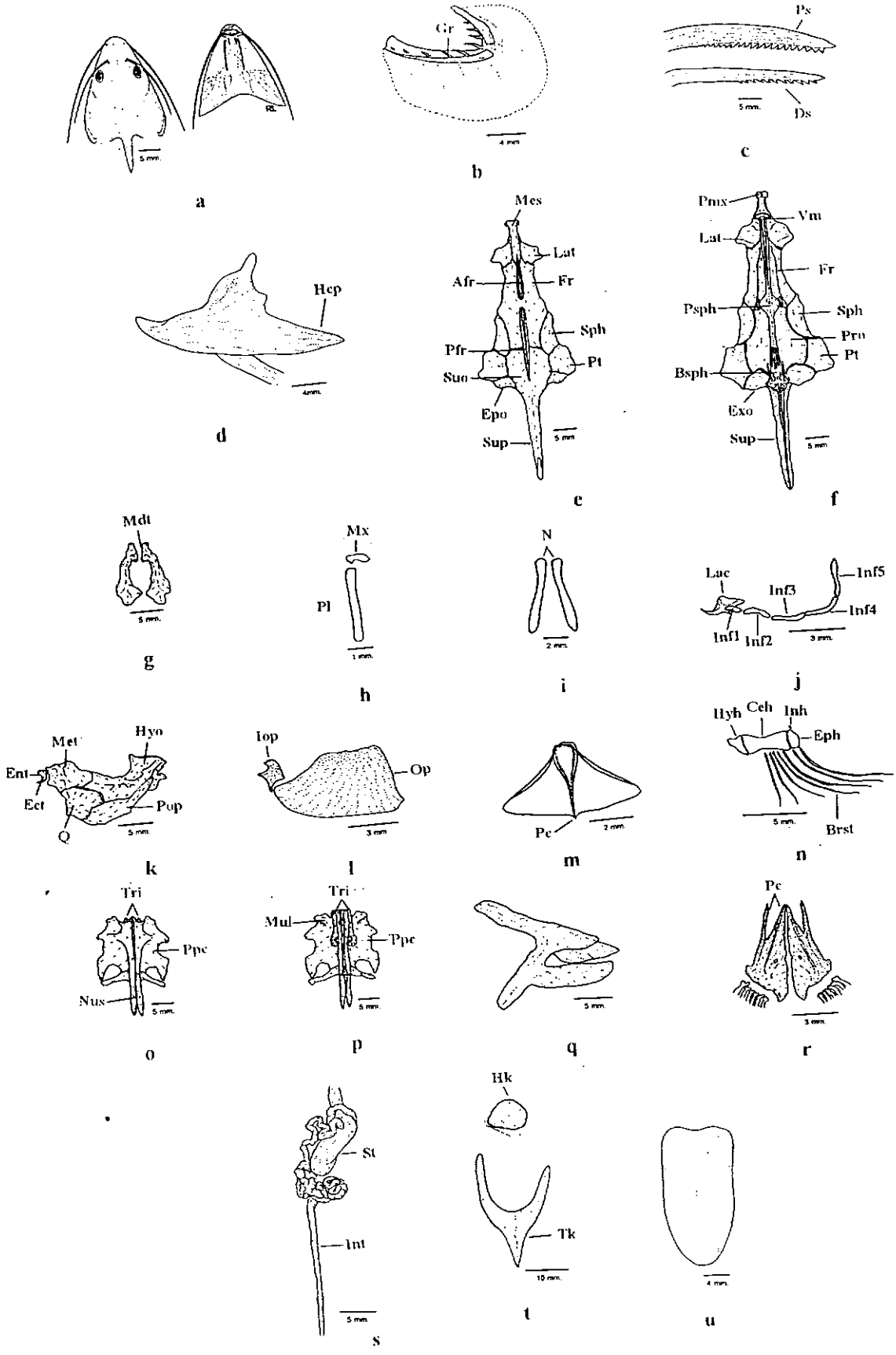
<u>ภาพที่ 55</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Bagrichthys macropterus*

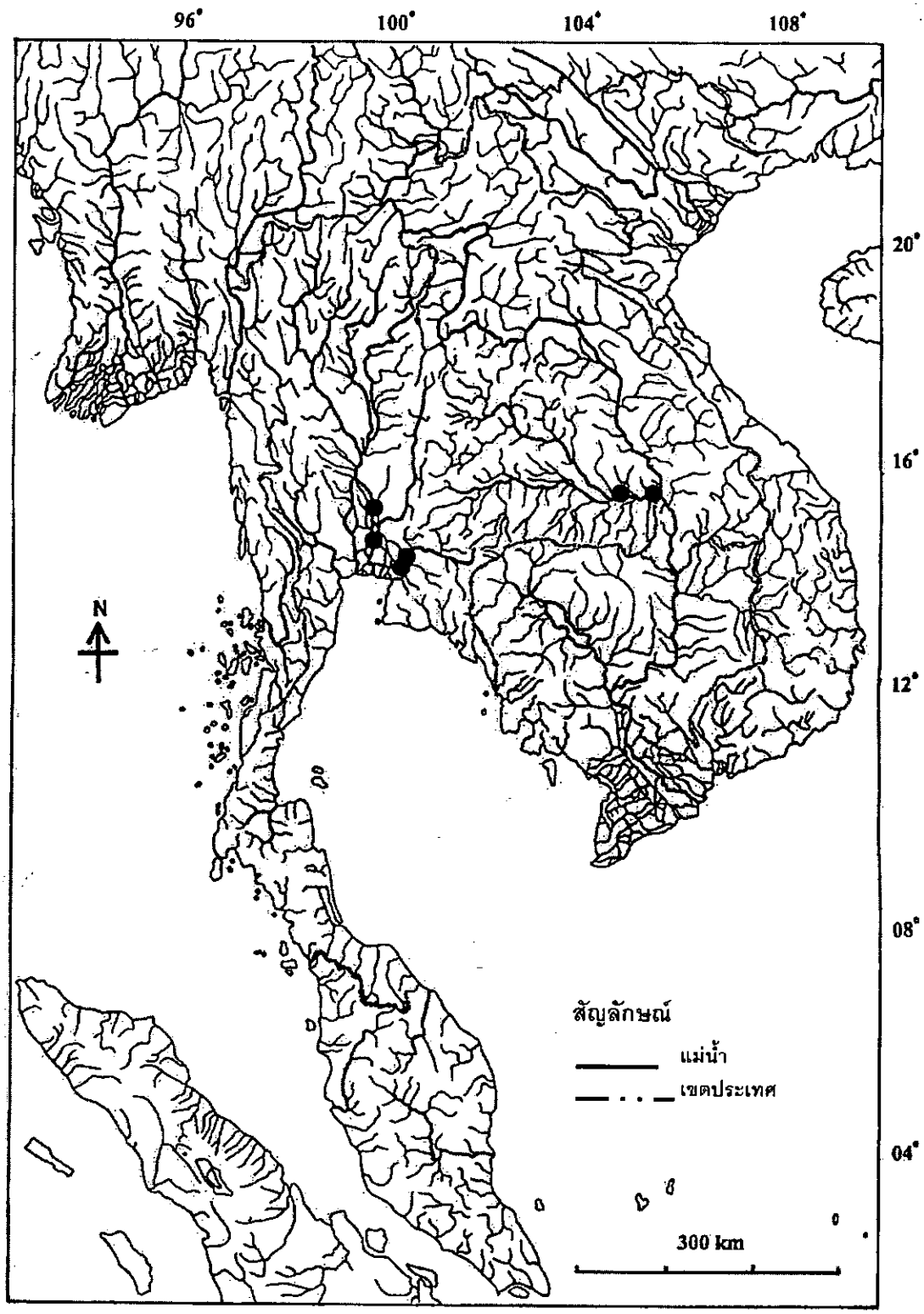
55.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

55.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g.แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Pt
Suo
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Pt
Bsph
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf5
Inf3
Inf4
Inf1
Inf2
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Pop
Q
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Inh
Eph
Brst
n
Tri
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
Hk
St
Int
s
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลาแขยงเขา Genus *Batasio* Blyth,1860

Batasio Blyth,1860 : p. 149 (type species : *Pimelodus batasio* Hamilton, 1822)

Macronoides Hora, 1921 (type species : *Macronoides affinis* (Blyth),as a subgenus

ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาในสกุลนี้มีลักษณะคล้ายกับปลาในสกุล *Leiocassis* แต่แตกต่างโดยมีกระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับเฉพาะกระดูก quadrate กระดูก interopercle แบนและมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น

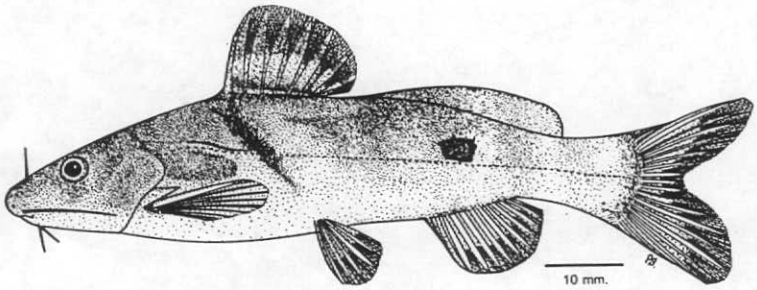
ลักษณะทั่วไปของสกุล

ลำตัวยาวและแบนข้างมาก หัวมีขนาดเล็กและแบนข้าง ตามีขนาดเล็กและมีผิวหนังคลุม ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณหัวมีรูรับความรู้สึก หนวดที่ขากรรไกรบนสั้นยาวไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ลง ครีบไขมันมีฐานยาวเกือบถึงครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงด้านล่าง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังและมีลักษณะเป็นร่องยาวโดยจุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังอยู่บริเวณเกือบถึงฐานของกระดูก supraoccipital process กระดูก supraoccipital process ยาว แถบฟัน vomerine teeth แคบและสั้น แถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายรูปกระสวย ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก มีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นและปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก nasal สั้น กระดูก maxilla สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง กระดูก interopercle มีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งอัน กระดูก branchiostegal ray มีลักษณะเป็นเส้นเรียวยาวทั้งหมดทุกก้าน ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal สั้น ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน กระดูก pelvic girdle กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle เท่านั้น กระเพาะอาหารมีรูปร่างกลมมน ลำไส้

ค่อนยาว กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและไม่มีลายเส้นกระจายบริเวณผิว ไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม

ข้อสังเกต

Jayaram (1973) ตั้งสกุลของปลามีหนวดสกุลใหม่คือ *Chandramara* โดยใช้ *Pimelodus chandramara* Hamilton, 1822 เป็นต้นแบบของสกุล และ Jayaram รายงานลักษณะเด่นของปลาในสกุลนี้ว่ามีหัวที่แบนข้างและตาที่ใหญ่กว่าเมื่อเทียบกับปลาในสกุล *Batasio* แต่ Mo (1991) รายงานว่าผลการศึกษาทางกายวิภาคของปลาทั้งสองสกุลมีความเหมือนกัน ดังนั้นจึงรวมเอา *Pimelodus chandramara* Hamilton เข้าอยู่ในสกุล *Batasio* และนำเอาสกุล *Chandramara* มาเป็น junior synonym ของสกุล *Batasio*



ภาพที่ 57 *Batasio blythi* (Day, 1877)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Batasio blythi* (Day, 1877) (ภาพผนวกที่ 11.3)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงเขา

ชื่อสามัญ (common name) : Tannasserim batasio, Batashi

Macrones blythi Day, 1877 (type locality : Tennasserim, Burma); Day. 1889

Leiocassis fluviatilis Day, 1888 (type locality : Wegwoon, Burma); Day, 1889

Macrones dayi Vinciguerra,1890 (type locality : Meetan and Biapo, Burma); Hora and Law, 1941

Macrones mariaiensis Chardhuri, 1913 (type locality : Mariani, Assam); Hora and Law, 1914

Macrones(Macronoides) affinis (Blyth) Hora,1921

Mystus stigmaturus Fowler, 1934

Mystus havmolleri Smith, 1945

Batasio tengana Misra, 1976

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 57 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 29.1-79.3 mm SL

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6506 (11 ตัวอย่าง, 54.2-63.9 mm SL) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อ. ลานสัก จ.อุทัยธานี สืบสิน สนธิรัตน 1 มิถุนายน 2540

ลุ่มน้ำภาคใต้ KUMF 6507 (19 ตัวอย่าง, 29.1-63.8 mm SL) จ.สุราษฎร์ธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 4 กันยายน 2539; KUMF 6509 (3, 72.2-79.3) อ.ศรีสาคร จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 8 กรกฎาคม 2541; KUMF 6510 (5, 56.8-64.3) อ.สุคีริน จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 5 กรกฎาคม 2541

ลุ่มน้ำตะนาวศรี KUMF 6508 (19 ตัวอย่าง, 42.2-77.8 mm SL) อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา ภาสกร แสนจันแดง 20 มกราคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

ปลาชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *Leiocassis poecilopterus* แต่แตกต่างโดยมีหนวดบริเวณจมูกสั้น ยาวไม่ถึงบริเวณขอบด้านหน้าของตา กระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับเฉพาะกระดูก quadrate กระดูก interopercle แบนและมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น แพนหางทั้งบนและล่างไม่มีแถบหรือจุดสีพาดขวาง

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 7-10; C.8/7; P.I 7-9; V.i5; BR.5-6; GR5-8; VC37

รูปทรงลำตัวแบนข้าง หัวมีรูปร่างแบนข้าง จะงอยปากกลมมน ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว ตอนล่างของหัวมีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังซี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 33.33 – 43.63 (38.70 ± 2.279) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 19.88 – 26.50 (23.43 ± 1.440) %HL ระยะห่างระหว่างตา 25.00 – 35.14 (30.05 ± 2.404) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 46.84 – 60.47 (52.62 ± 3.011) และ 49.58 – 67.90 (56.33 ± 3.221) %HL ความกว้างฐานของกระดูก supraoccipital process 8.22 – 17.80 (14.07 ± 2.650) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 20.40 – 25.12 (22.39 ± 1.068), 32.87 – 38.05 (35.24 ± 1.103), 46.58 – 53.66 (49.54 ± 1.580), 50.40 – 58.54 (54.66 ± 1.857), 51.89 – 60.76 (56.47 ± 2.487) และ 64.88 – 71.74 (68.48 ± 1.737) %SL

ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 12.89 – 16.84 (14.67 ± 0.925), 23.33 – 35.20 (30.54 ± 2.912) และ 12.37 – 17.53 (14.29 ± 1.051)%SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 12.38 – 17.88 (14.93 ± 1.267) และ 11.19 – 14.64 (12.71 ± 0.837) %SL ความยาวคอดหาง 16.45 – 19.43 (18.00 ± 0.82) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 11.64 – 17.72 (13.94 ± 1.573) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 58)

เหมือนกับคำบรรยายลักษณะของสกุล

ลักษณะของสี

สีพื้นของลำตัวโดยรวมมีสีน้ำตาลอ่อน ยกเว้นบริเวณแนวด้านล่างของลำตัวและท้องมีสีขาว บริเวณแถบขวางลำตัวมีสีดำ แถบมีทั้งหมดสี่แถบ โดยแถบแรกมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณหลังตาพาดขวางลงมาถึงบริเวณแนวขอบด้านล่างของตา แถบที่สองมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณกระดูก supraoccipital process พาดขวางลงมาถึงบริเวณตอนบนของครีบอก แถบที่สามมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของครีบหลังพาดขวางลงมาเกือบถึงบริเวณฐานครีบท้อง แถบที่สี่มีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณส่วนต้นของครีบไขมันพาดขวางลงมาถึงบริเวณเหนือแนวเส้นข้างตัว แต่ในตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่แถบนี้จะเหลือเป็นแค่จุดเล็กๆอยู่เหนือแนวเส้นข้างตัว ครีบอกมีสีเทาปนดำ ครีบท้อง ครีบก้น มีสีขาว ครีบหลังมีแถบพาดขวางตามแนวยาว 2 แถบ โดยแถบแรกพาดขวางบริเวณส่วนฐานของครีบ และแถบที่สองพาดขวางบริเวณตอนบนของครีบ ครีบหางมีสีน้ำตาลอ่อน สำหรับตัวอย่างปลาที่เก็บจากลุ่มน้ำแม่กลองมีสีพื้นของลำตัวเป็นสีน้ำตาลเข้มไม่สามารถมองเห็นแถบขวางบริเวณลำตัวได้ชัดเจน

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Batasio blythi มีการกระจายพันธุ์ในประเทศอินเดีย บังคลาเทศ พม่า และ ไทย (Jhingran และ Talwar, 1991) ในไทยพบเฉพาะที่ลุ่มน้ำแม่กลองและลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 59) ในบริเวณลำธารที่มีพื้นเป็นกรวดหินและมีกระแสน้ำปานกลาง ในตลาดพบขายในรูปปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Smith (1945) รายงานว่าพบปลาชนิดนี้เป็นครั้งแรกในไทยพร้อมกับตั้งปลาชนิดนี้เป็นชนิดใหม่โดยจัดให้อยู่ในสกุล *Mystus* และให้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mystus havmolleri* แต่จากการศึกษาในภายหลังพบว่าได้มีการให้ชื่อวิทยาศาสตร์ปลาก่อนหน้า Smith โดยนักวิทยาศาสตร์หลายท่านด้วยกัน และชื่อวิทยาศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันได้แก่ *Batasio tengana* (Hamilton, 1822) (= *Pimelodus tengana* Hamilton, 1822)แต่จากการตรวจสอบเอกสารต้นแบบที่เขียนโดย Hamilton ในปี ค.ศ. 1822 พบว่า *Pimelodus tengana* มีแถบสีดำจางๆพาดผ่านแนวกลางตัว ตามีขนาดใหญ่ ครีบไขมันสั้น และปลายครีบหางทั้งตอนบนและล่างมีลักษณะแหลม ลักษณะต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นแตกต่างกับปลาแขยงเขาที่พบในประเทศไทยโดยสิ้นเชิงเพราะฉะนั้นปลาแขยงเขาจึงไม่ใช่เป็นชนิด *Batasio tengana* จากการตรวจเอกสารพบว่า *Macrones blythi* ตั้งชนิดโดย Day ในปี ค.ศ. 1877 มีแหล่งเก็บตัวอย่างต้นแบบอยู่บริเวณแม่น้ำตะนาวศรีทางตอนใต้ของพม่ามีลักษณะคำบรรยายตรงกับปลาแขยงเขาที่พบในไทย ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าปลาแขยงเขาที่พบในไทยควรใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Batasio blythi* (Day, 1877)

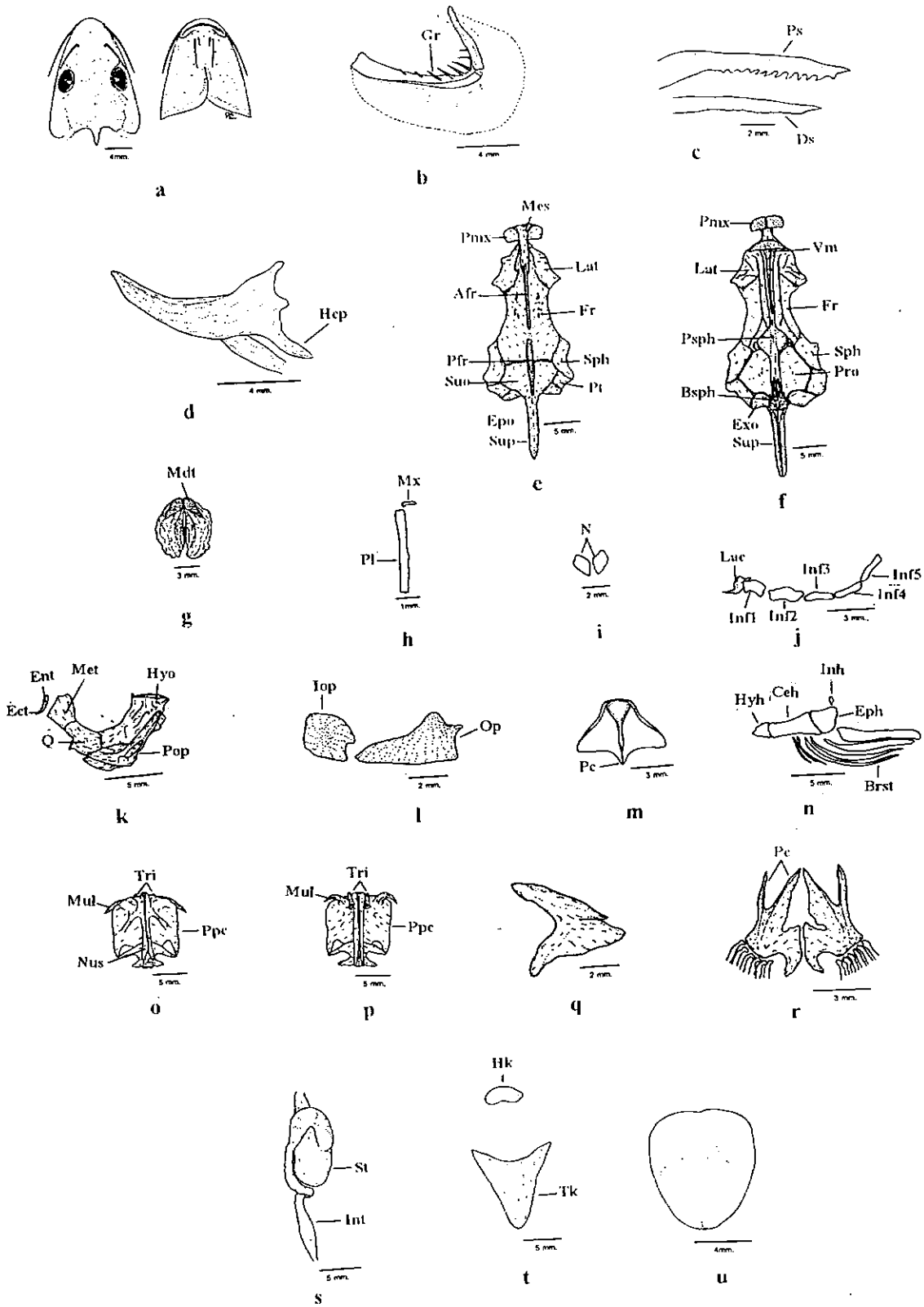
<u>ภาพที่ 58</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Batasio blythi*

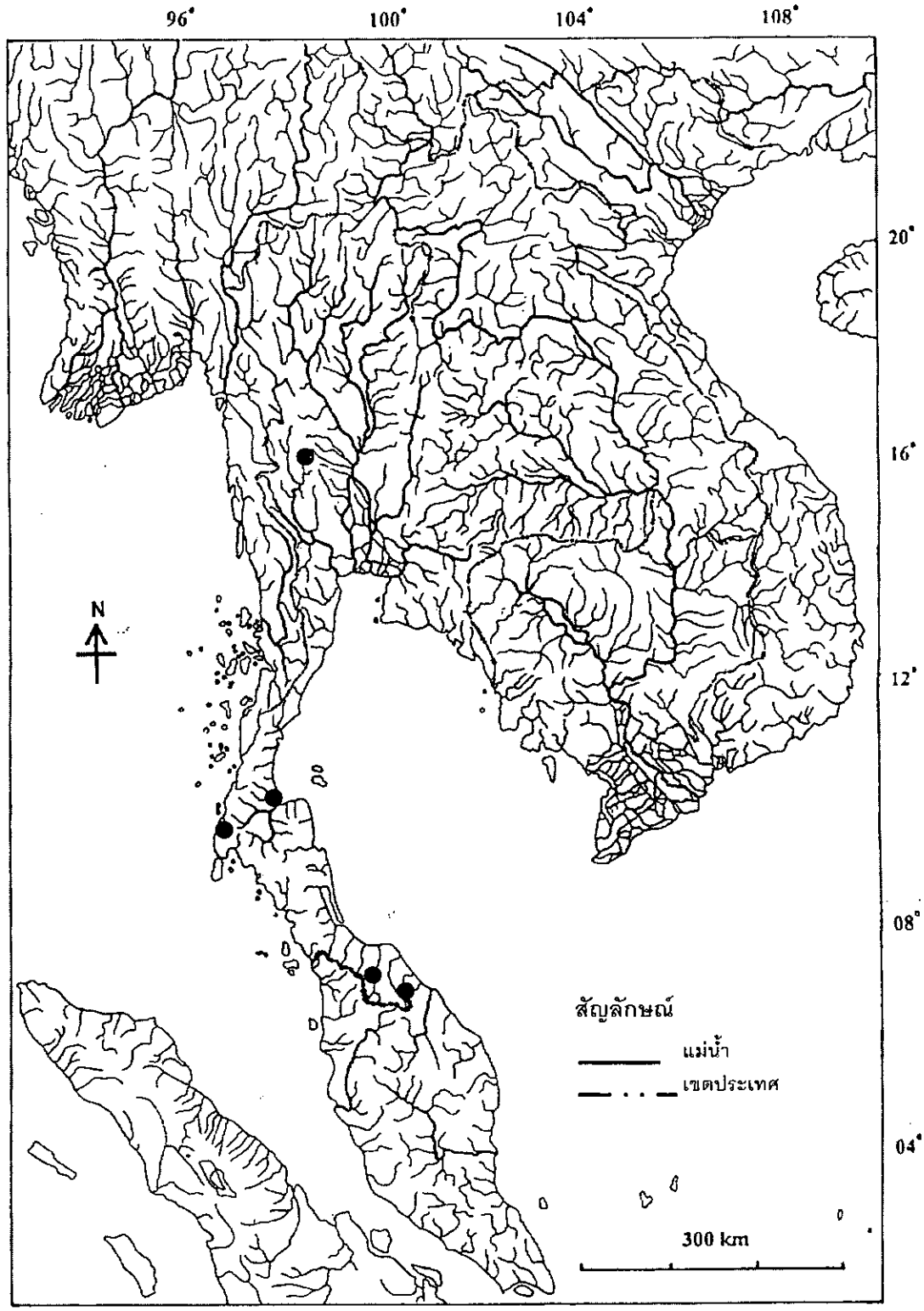
58.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

58.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Luc
Inf3
Inf5
Inf4
Inf1
Inf2
j
Ent
Met
Hyo
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Inh
Hyh
Ceh
Eph
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลากดเหลือง กดคัง Genus *Hemibagrus* Bleeker, 1862

Hemibagrus Bleeker, 1862 : a (type species : *Bagrus nemurus* Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839, by original designation)

Hypselobagrus Bleeker, 1862 : 10,57 (type species : *Bagrus macronema* Bleeker, 1846a = *Bagrus nigriceps* Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839 (by original designation)

ลักษณะเด่นของสกุล

แตกต่างจากสกุล *Sperata* โดยมีกระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ4 หัวมีรูปร่างแบนกว้าง กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ความกว้างของกระดูกใกล้เคียงกัน แตกต่างจากสกุล *Mystus* โดยกระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง (plate-like) ด้านหน้าตอนล่างของกระดูก lacrymal สั้น แถบฟัน vemerine teeth กว้าง กระดูก urohyal มี process ยาว

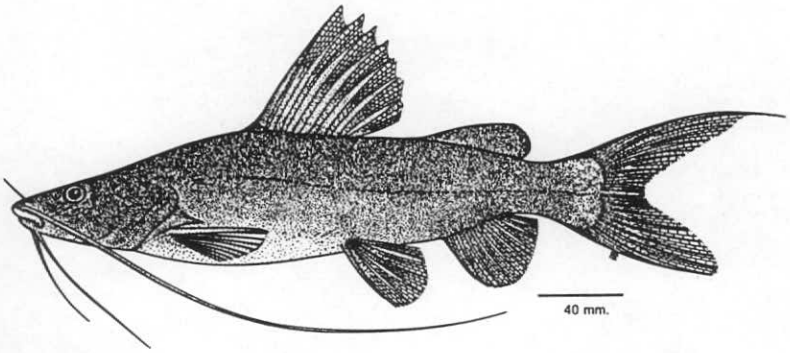
ลักษณะทั่วไปของสกุล

ลำตัวยาวปานกลาง ส่วนต้นแบนลงและส่วนท้ายแบนข้าง หัวมีรูปร่างแบนลง ปากกว้าง ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดที่ขากรรไกรบนยาวเกินครีบอก ขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักซี่ลง ครีบไขมันมีฐานสั้นถึงยาว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มีหรือไม่มี process และไม่โค้งลงด้านล่าง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process สั้นหรือยาว แถบฟัน vomerine teeth มีรูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยวขนาดใหญ่และกว้าง แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาหรือเรียวยาว ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นและปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 มีความยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก nasal ยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle มีขนาดใหญ่ รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียว

ยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารมีรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 3 เท่าของความความยาวกระเพาะอาหาร กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีลายเส้นกระจายบริเวณผิว ไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y)

ข้อสังเกต

Roberts (1989) นำเอาสกุล *Hemibagrus* Bleeker, 1862 มาเป็นชื่อพ้องชื่อหนึ่งของสกุล *Mystus* Scopoli, 1777 แต่ Mo (1991) เป็นคนแรกที่ยกเอาสกุล *Hemibagrus* มาใช้กับกลุ่มของปลากดที่มีขนาดใหญ่ที่พบในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางใต้ของจีน



ภาพที่ 60 *Hemibagrus filamentus* (Fang and Chaux, 1949)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus filamentus* (Fang and Chaux, 1949) (ภาพผนวกที่ 11.4)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดเหลือง กดชงโรง กด

ชื่อสามัญ (common name) : Yellow mystus, Yellow bagrid catfish

Macrones(Hemibagrus) filamentus Fang and Chaux in Chaux and Fang, 1949 (type locality : Combodge)

Mystus filamentus :Rainboth, 1996

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 75 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 62.3-454.3 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 2609 (1 ตัวอย่าง, 105.9 mm SL) ตลาดอยุธยา จ.อยุธยา 25 มกราคม 2517; KUMF 0969 (1, 163.8) แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณเขาใหญ่ H.M. Smith 24 เมษายน 2471; KUMF 0962 (1, 173.8) แม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณลานเท H.M. Smith 19 พฤศจิกายน 2466; KUMF 6513 (1, 365.3) ตลาดสะพานใหม่ กรุงเทพฯ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ มกราคม 2537; KUMF 6514 (1, 454.3) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 15 มกราคม 2538; KUMF 6511 (5, 217.3-240.3) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 16 มิถุนายน 2541; KUMF 6512 (1, 220.3) อ.ฮอด จ.เชียงใหม่ ภาสกร แสนจันแดง 28 มีนาคม 2541; KUMF 6515 (4, 314.8-424.8) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 23 ธันวาคม 2541; KUMF 6516 (2, 281.8-316.6) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 0973 (1 ตัวอย่าง, 102.8 mm SL) แม่น้ำจันทบุรี หลวงมัศยจิตรการ

4 มิถุนายน 2477

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 0967 (1 ตัวอย่าง, 103.2 mm SL) อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา H.M. Smith 19 มกราคม 2468; KUMF 6517 (5, 105.8-150.4) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541 ; KUMF 6518 (1, 282.3) อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6519 (19 ตัวอย่าง, 87.8-315.8 mm SL) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 6,7 ธันวาคม 2540; KUMF 6520 (4, 141.2-292.6) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0961 (2 ตัวอย่าง, 146.2-150.3 mm SL) แม่น้ำปัตตานี H.M. Smith 15 ตุลาคม 2466; KUMF 6522 (9, 62.3-192.4) เขื่อนรัชชประภา จ.สุราษฎร์ธานี ทัศพล กระจ่างดารา มิถุนายน 2537; KUMF 6521 (8, 147.8-194.2) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 9 กรกฎาคม 2541; KUMF 6523 (6, 137.3-222.8) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ภาสกร แสนจันแดง 30 มิถุนายน 2541; KUMF 6524 (1, 320.8) ตลาดยะลา จ.ยะลา ภาสกร แสนจันแดง 25 ธันวาคม 2540; KUMF 6525 (1, 213.4) ตลาดภูเก็ต จ.ภูเก็ต (ปลารับมาจาก ทะเลน้อย จ.พัทลุง) ภาสกร แสนจันแดง 22 กุมภาพันธ์ 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus filamentus แตกต่างกับ *H. nemurus* ในเรื่องตำแหน่งจุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังขณะที่พับลงให้ครีบอยู่ในแนวระนาบโดย *H. filamentus* มีจุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังอยู่บริเวณส่วนต้นครีบไขมันแต่ *H. nemurus* มีจุดสิ้นสุดไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 7-9; C.8/7; P.I 8-9; V.i 5; BR.11-13; GR12-16; VC45

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณตอนกลางครีบอก หนวดคู่

ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 34.60 – 40.10 (37.80 ± 1.233) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 10.76 – 20.12 (14.58 ± 1.921) %HL ระยะห่างระหว่างตา 26.73 – 34.36 (30.45 ± 1.81) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 26.27 – 37.84 (31.34 ± 2.388) และ 47.49 – 65.31 (54.4 ± 2.989) %HL ความยาวของกระดูก supraoccipital process 24.11 – 37.05 (31.09 ± 2.757) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของ ครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 21.85 – 27.20 (24.46 ± 1.101), 38.39 – 45.48 (42.40 ± 1.249), 51.13 – 58.54 (55.44 ± 1.753), 55.23 – 68.40 (62.67 ± 1.983), 63.24 – 73.14 (69.06 ± 1.726) และ 67.16 – 77.03 (72.63 ± 1.849) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 13.53 – 17.70 (15.87 ± 0.869), 13.14 – 20.71 (15.34 ± 1.412) และ 7.99 – 14.77 (11.96 ± 0.951) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 15.03 – 22.62 (18.63 ± 1.511) และ 10.91 – 19.01 (15.20 ± 1.462) %SL ความยาวคอดหาง 14.75 – 19.57 (16.41 ± 0.913) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 14.84 – 18.89 (16.57 ± 0.904) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 61)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น

process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

บริเวณแนวด้านหลังและด้านข้างลำตัวมีสีดำ บริเวณแนวด้านล่างของลำตัวและท้องมีสีขาว หนวดบริเวณจมูกมีสีดำ หนวดที่ขากรรไกรบนมีสีขาวยกเว้นบริเวณขอบด้านในมีสีเทาจาง หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง ครีบไขมัน ครีบก้น และครีบหางมีสีดำ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Hemibagrus filamentus มีการกระจายพันธุ์ในลุ่มน้ำโขงเขตประเทศกัมพูชา อาหารที่ปลากินได้แก่ พวกครัสเตเซียน และปลาขนาดเล็ก (Rainboth, 1996) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก และ ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 62) ปลาชอบอาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นแม่น้ำขนาดใหญ่และอ่างเก็บน้ำ เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ เบ็ด เบ็ดราว ข่าย และอวน ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Hemibagrus filamentus เป็นปลากดเหลืองชนิดที่มีลำตัวขนาดใหญ่ ตัวอย่างที่ศึกษามีขนาดยาวสุดถึง 454.3 mmSL มีน้ำหนักเกือบ 4 กิโลกรัม และในบริเวณหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ. ชัยนาท ชาวประมงเคยจับปลาชนิดนี้ได้มีน้ำหนักถึง 7 กิโลกรัม

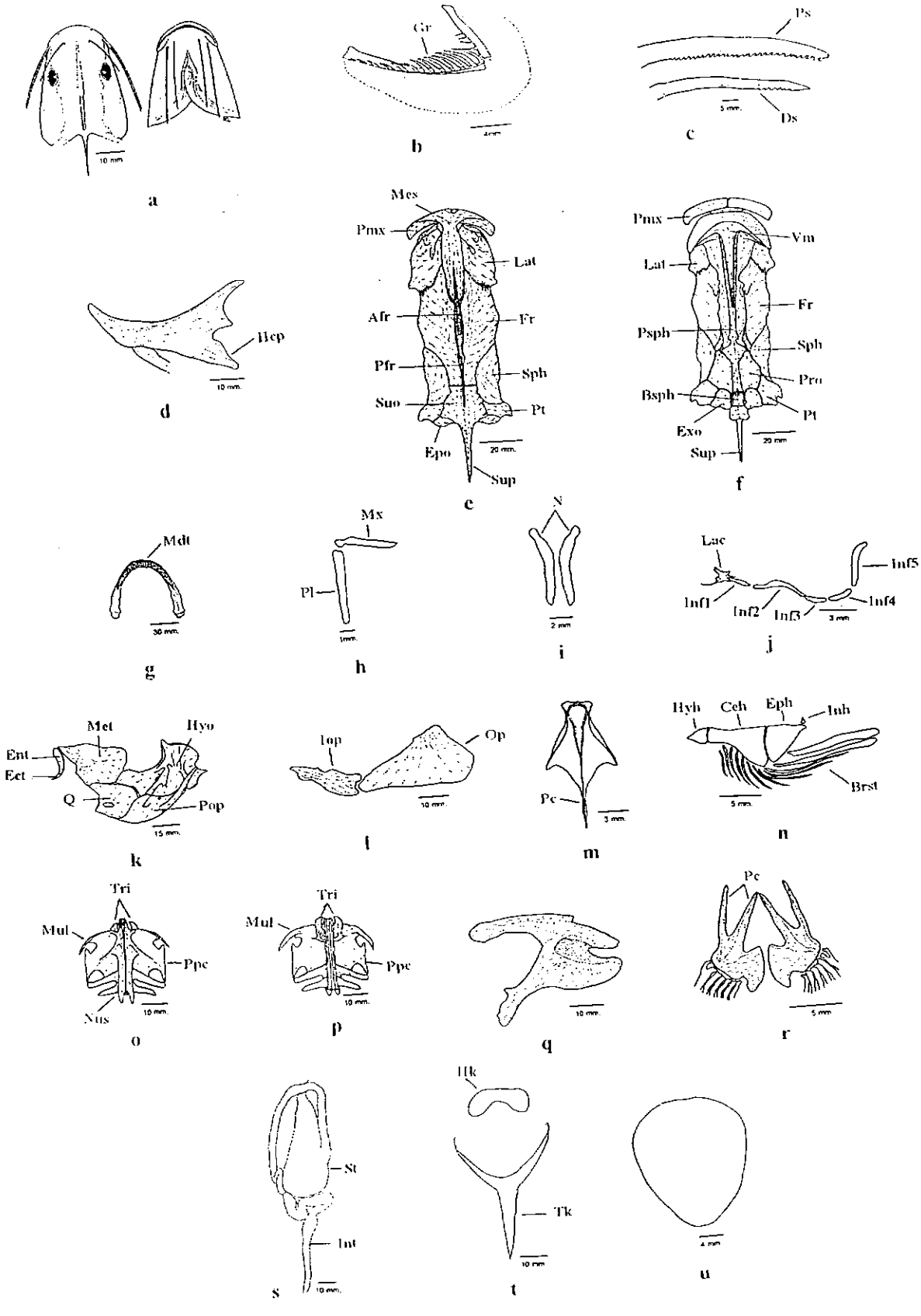
<u>ภาพที่ 61</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Hemibagrus filamentus*

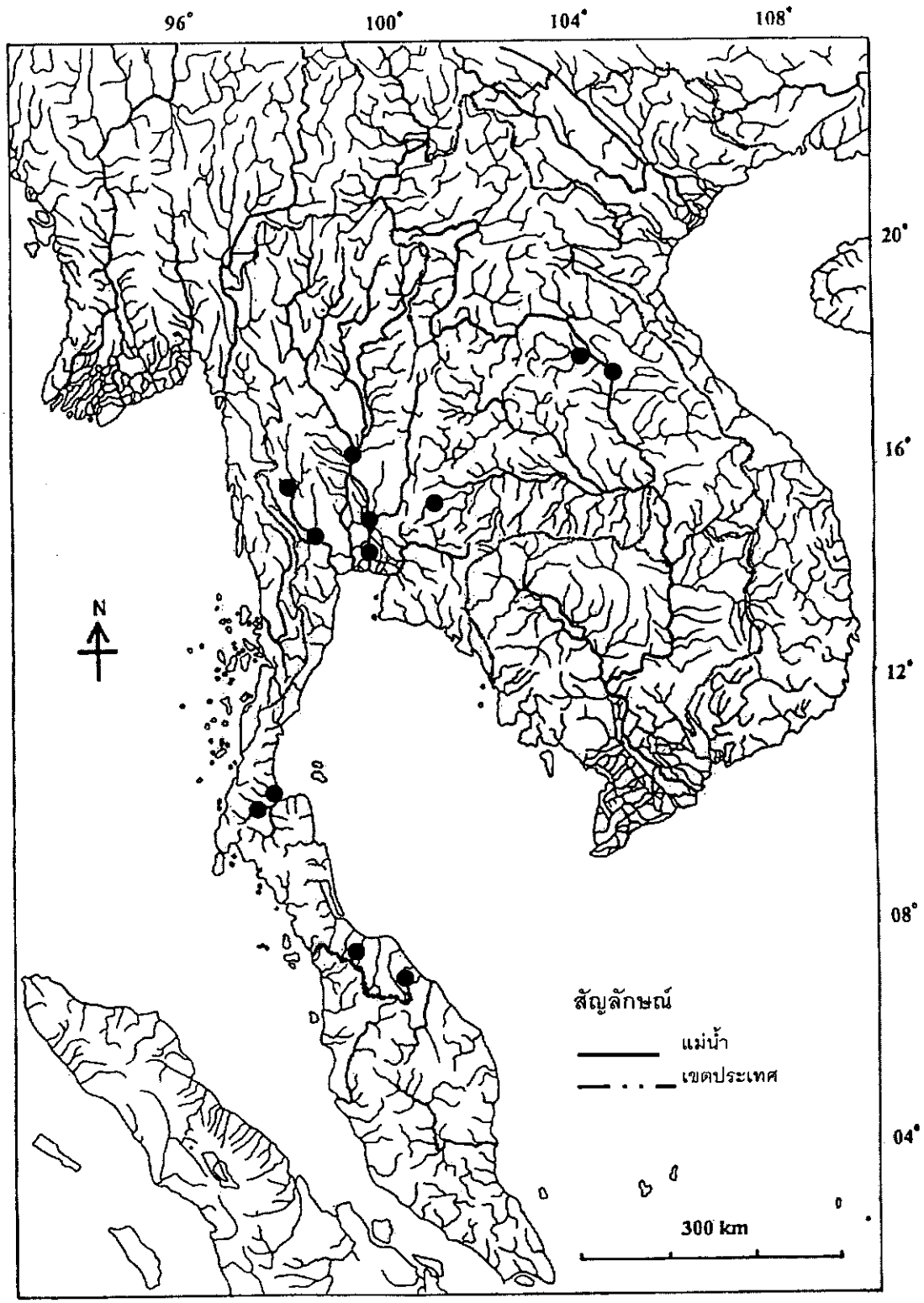
61.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

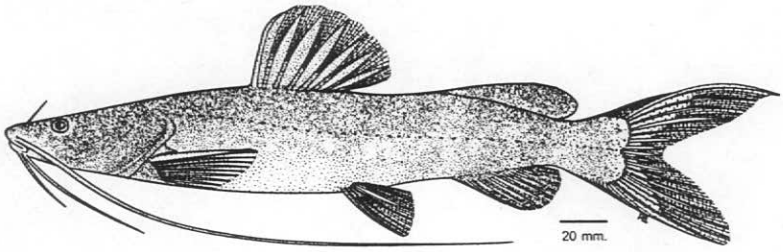
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

61.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf5
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 63 *Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877) (ภาพผนวกที่ 11.5)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดคัง กดแก้ว ปลากัง ปลากึง ปลาเคิง
ชื่อสามัญ (common name) : Irrawaddy mystus, Red tail catfish

Macrones microphthalmus Day, 1877 (type locality : Irrawaddy river, Burma), Day, 1889
Mystus(Mystus) microphthalmus Misra, 1976
Mystus(Hemibagrus) wyckioides Fang and Chaux in Chaux and Fang, 1949 (type locality : Combogde)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 51 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 56.2-524.3 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1010 (1 ตัวอย่าง, 122.8 mm SL) แม่น้ำลพบุรี จ.ลพบุรี H.M Smith 22 ตุลาคม 2469; KUMF 6527 (2, 308.1-342.3) ตลาดชัยนาท จ.ชัยนาท ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 8 ธันวาคม 2537; KUMF 6528 (1, 524.3) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6529 (15 ตัวอย่าง, 56.2-75.6 mm SL) ตลาดจตุจักร (รับมาจาก จ.ยโสธร) ภาสกร แสนจันแดง 11 กรกฎาคม 2541; KUMF 6530 (3, 182.8-256.9) เขื่อนสิรินธร จ. อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 11 ธันวาคม 2540; KUMF 6531 (1, 250.2) อ.พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 12 ตุลาคม 2540; KUMF 6532 (5, 229.2-334.2) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6533 (3, 170.2-220.8) อ.ปากคาด จ.

อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6534 (2, 373.8-480.9) อ.โขงเจียม จ. อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 26 ตุลาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 1012 (2 ตัวอย่าง, 122.8-124.1 mm SL) จ.กาญจนบุรี H.M. Smith 12 กันยายน 2471; KUMF 6537 (2, 313.6 –314.2) อ.ท่ากระดาน จ.กาญจนบุรี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 23 ธันวาคม 2537; KUMF 6538 (1, 363.8) เขื่อนศรีนครินทร์ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ พ.ศ. 2536; KUMF 6535 (8, 173.3-203.8) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 16 มีนาคม 2541; KUMF 6536 (1, 180.8) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540; KUMF 6538 (1, 363.8) เขื่อนศรีนครินทร์ ศาสวัต วรรคาวิสันต์ พ.ศ. 2536

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 6539 (1 ตัวอย่าง, 227.2 mm SL) เขื่อนรัชชประภา จ.สุราษฎร์ธานี ทัศพล กระจ่างดารา กันยายน 2536

ลุ่มน้ำสาละวิน KUMF 6526 (2 ตัวอย่าง, 415.6-515.8 mm SL) อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus microphthalmus แตกต่างจากปลาในสกุล *Hemibagrus wycki* โดยบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเรียบ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวเลยครีบท้อง กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 8-11; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; BR.10-12; GR9-14; VC52-53

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้นหรือยาวเลยเล็กน้อย หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา บริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเรียบ ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกขนาดใหญ่ ซี่จักอันสุดท้ายที่อยู่ปลายสุดของก้านครีบ

แข็งมีขนาดใหญ่กว่าซี่ต้นๆ และมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเป็น 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 33.14 – 39.15 (36.38 ± 1.167) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 8.11 – 17.88 (13.08 ± 3.019) %HL ระยะห่างระหว่างตา 29.59 – 37.02 (32.63 ± 1.646) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 25.35 – 37.13 (30.88 ± 3.531) และ 50.50 – 66.48 (60.74 ± 3.566) %HL ความกว้างฐานของกระดูก supraoccipital process 4.07 – 7.87 (5.60 ± 1.076) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 20.92 – 25.43 (22.79 ± 0.925), 36.91 – 41.86 (39.31 ± 1.272), 50.18 – 58.29 (53.55 ± 1.744), 56.58 – 65.59 (60.49 ± 1.753), 60.85 – 68.33 (65.43 ± 1.703) และ 67.64 – 74.75 (70.60 ± 1.669) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และครีบก้น 13.32 – 16.90 (15.10 ± 0.774), 18.07 – 28.12 (21.22 ± 1.669) และ 11.15 – 15.81 (13.31 ± 0.847) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 8.90 – 15.93 (12.35 ± 1.988) และ 7.94 – 11.05 (9.10 ± 0.735) %SL ความยาวคอดหาง 15.32 – 19.64 (17.08 ± 1.131) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 12.85 – 15.81 (14.23 ± 0.706) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 64)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งลงส่วนล่างและมี process 1 อัน แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว

และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

บริเวณแนวด้านหลังและตอนกลางของลำตัวมีสีเทาเข้ม หนวดที่ขากรรไกรบนมีสีขาว ยกเว้นบริเวณโคนหนวดมีสีเทา หนวดบริเวณจมูกมีสีเทาอ่อน หนวดบริเวณ ขากรรไกรล่างทั้งสองคู่มีสีขาว ครีบอกและ ครีบหลังมีสีเทาปนน้ำตาล ครีบท้องมีสีขาว บริเวณตอนปลายครีบมีสีแดงจาง ครีบก้นบริเวณโคนครีบมีสีเทา ส่วนบริเวณตอนปลายครีบมีสีแดง ครีบหางมีสีแดง สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้จากลุ่มน้ำสาละวิน ครีบทุกครีบมีสีเทาปนดำ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

ปลากดคังมีการกระจายพันธุ์ใน พม่า ลาว และ กัมพูชา (Talwar และ Jhingran, 1991; Rainboth, 1996; Kottelat, 1998) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และ ลุ่มน้ำตาปี (ภาพที่ 65) ปลาชอบอาศัยอยู่บริเวณที่เป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ และอ่างเก็บน้ำ อาหารที่ปลากินได้แก่ กุ้ง และปลาขนาดเล็ก เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ เบ็ด เบ็ดราว และข่าย ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

จากข้อมูลนับวัดตัวอย่างปลากังที่เก็บได้จากแม่น้ำเงา ใน อ.แม่สะเรียง จ. แม่ฮ่องสอน ซึ่งจัดอยู่ในลุ่มน้ำสาละวินที่มีเขตพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำอยู่ในพม่า พบว่า ผลที่ได้ทุกอย่างเหมือนกับปลาคัง หรือปลาเคิง ที่พบในลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำทางภาคใต้ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าปลากัง คัง หรือ เคิง ที่พบในประเทศไทยคือ *Hemibagrus microphthalmus* ที่ Day (1877) เป็นคนตั้งชื่อและบรรยายลักษณะที่สำคัญของปลาชนิดนี้เอาไว้ คือ มีก้านครีบแข็งของครีบหลังอ่อนและสามารถโค้งงอได้โดยง่าย

ชาวประมงที่อาศัยอยู่บริเวณ อ.สรรพยา จ.ชัยนาท ได้ให้ข้อมูลว่าเคยจับปลาชนิดนี้ได้ในปี พ.ศ. 2541 มีน้ำหนักมากถึง 55 กิโลกรัม

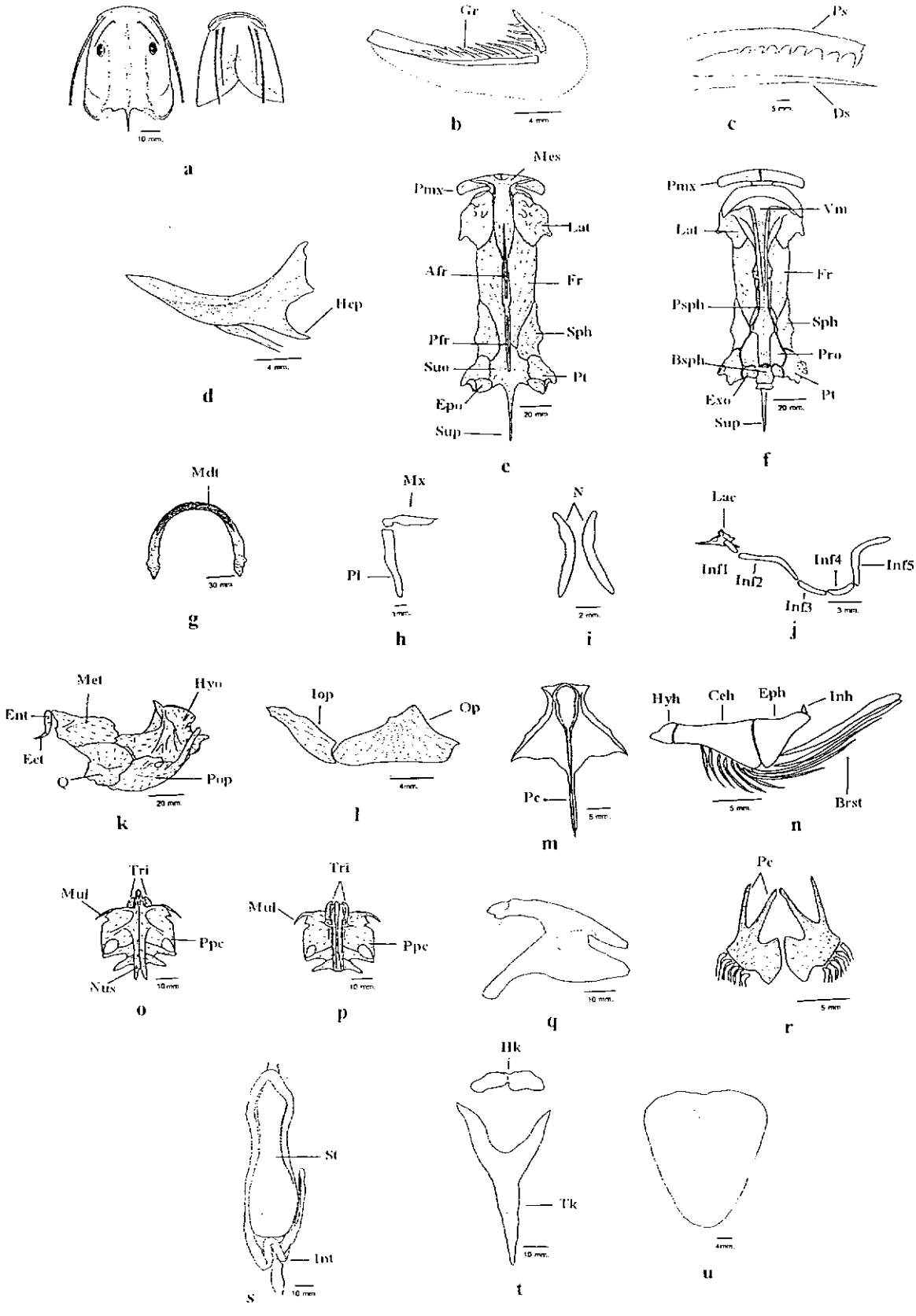
<u>ภาพที่ 64</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Hemibagrus microphthalmus*

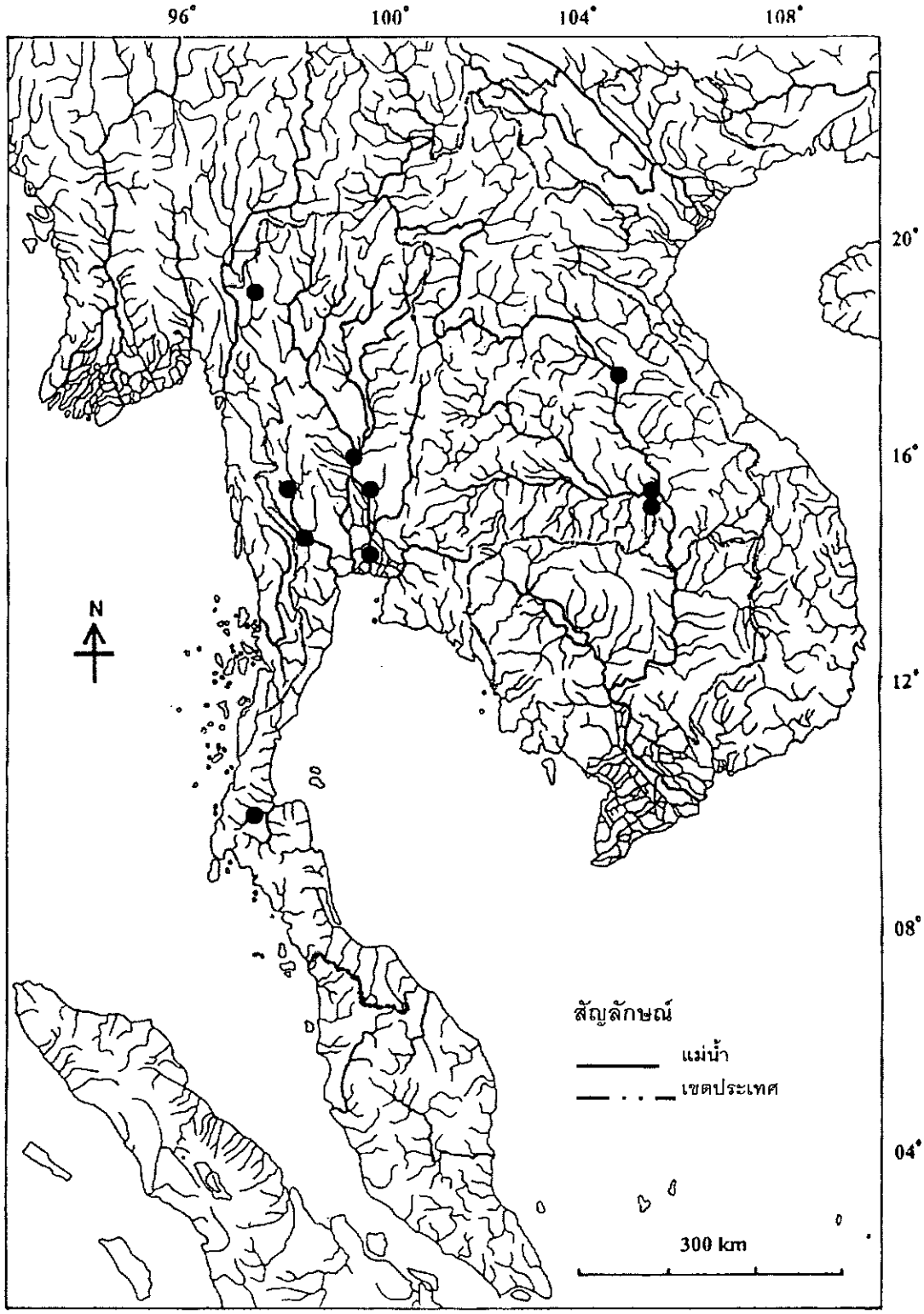
64.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

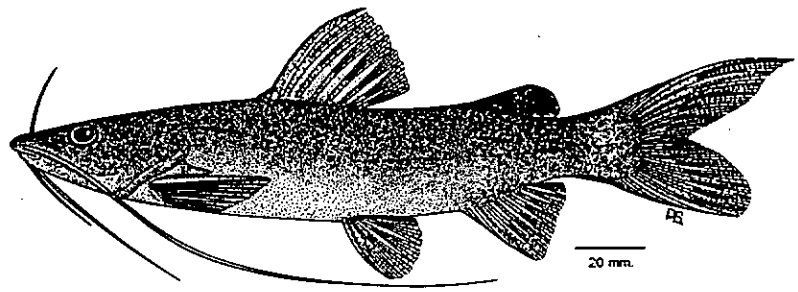
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

64.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hep
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Bsph
Pro
Exo
Pt
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



<u>ภาพที่ 66</u> *Hemibagrus nemurus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes,1839)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus nemurus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839) (ภาพผนวกที่ 11.6)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดเหลือง กดขี้ลิง กด

ชื่อสามัญ (common name) : Yellow mystus, Yellow bagrid catfish

Bagrus nemurus Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839 (type locality : Java)

Bagrus Hoevenii Bleeker, 1846 : 154 (type locality : Batavia, in fluviis)

Bagrus Sieboldii Bleeker, 1845 : 155 (type locality : Batavia, in fluviis)

Mystus nemurus Fowler, 1934 : 95

Mystus johorensis Herre, 1940 : 13 (type locality : Sungsai Kayu, Johore)

Mystus pahangensis Herre, 1940 : 14 (type locality : Sungai Garam, near Karak, Pahang)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 158 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 70.8-237.4 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0964 (2 ตัวอย่าง, 165.4-173.4 mm SL) แม่น้ำกก จ.เชียงราย H.M. Smith 2 มีนาคม 2467; KUMF 6540 (41, 87.2-245) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 12 ตุลาคม 2541; KUMF 6541 (8, 139.8-210.1) ตลาดแม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน (ปลารับมาจากดอยเต่า จ.เชียงใหม่) ภาสกร แสนจันแดง 31 มีนาคม 2541

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6542 (3 ตัวอย่าง, 122.8-148.9 mm SL) ตลาดนครนายก จ. นครนายก ภาสกร แสนจันแดง 19 พฤศจิกายน 2540

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6543 (34 ตัวอย่าง, 155.1-199.9 mm SL) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 กรกฎาคม 2541; KUMF 6544 (53, 70.8-200.3) อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น ภาสกร แสนจันแดง 26 ตุลาคม 2541; KUMF 6545 (21, 88.8-193.3) อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 31 พฤษภาคม 2541; KUMF 6546 (2, 182.2-189.9) ตลาดอินโดจีน จ.มุกดาหาร ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6547 (1, 237.4) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6548 (5, 167.8-217.9) ตลาดสกลนคร จ.สกลนคร ภาสกร แสนจันแดง 28 พฤษภาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6549 (19 ตัวอย่าง, 131.6-175.2 mm SL) ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด จ. กาญจนบุรี ศาสวัต วรรคาวิสันต์ 3 ธันวาคม 2534; KUMF 6550 (4, 83.8-211.8) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 5 ธันวาคม 2540; KUMF 6551 (3, 196.2-221.2) อ.ศรีสวัสดิ์ จ. กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 7 ธันวาคม 2540

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus nemurus แตกต่างจาก *H. filamentus* โดยเมื่อพับครีบหลังลงตามแนวระนาบ จุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน *H. nemurus* แตกต่างจาก *H. mekongensis* n.sp. โดยมีจะงอยปากกว้าง ค่อนข้างกลมมน ร่องกึ่งกลางหัวกว้าง ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเลยปลายของกระดูก lateral ethmoid ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างเท่ากับกระดูก frontal

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 7-10; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; BR.10-13; GR12-17; VC43-44

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวเกินขอบด้านหลังของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณตอนกลางครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบ

ด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก ความยาวจะงอยปาก 33.67 – 41.91 (37.46 ± 1.636) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 12.67 – 20.67 (16.27 ± 1.457) %HL ระยะห่างระหว่างตา 26.24 – 37.83 (32.33 ± 1.977) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 29.27 – 43.08 (34.55 ± 2.151) และ 51.96 – 65.52 (56.85 ± 2.53) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 4.82 – 8.53 (6.27 ± 0.577) และ 27.02 – 39.13 (32.07 ± 2.232) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 18.16 – 25.36 (22.97 ± 1.01), 37.18 – 42.11 (40.11 ± 0.999), 49.35 – 58.06 (53.18 ± 1.591), 55.68 – 65.59 (60.88 ± 1.675), 66.40 – 75.14 (70.82 ± 1.490) และ 64.98 – 75.11 (71.40 ± 1.526) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 13.35 – 17.19 (15.28 ± 0.748), 9.36 – 15.46 (12.66 ± 1.137) และ 10.60 – 13.74 (12.20 ± 2.601) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 14.82 – 21.47 (18.14 ± 1.306) และ 11.77 – 18.46 (15.24 ± 1.162) %SL ความยาวคอดหาง 12.07 – 18.99 (16.82 ± 0.888) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 15.48 – 20.66 (17.67 ± 0.870) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 67)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural

spine ยาว ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

บริเวณแนวด้านหลังลำตัวมีสีเทาปนเหลือง แนวตอนกลางลำตัวมีสีเหลือง แนวด้านล่างลำตัวและท้องมีสีขาว หนวดที่ขากรรไกรบนมีสีขาวแต่บริเวณโคนมีสีเทาอ่อน หนวดบริเวณจมูกมีสีเทาอ่อน หนวดบริเวณขากรรไกรล่างทั้งสองคู่มีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง และ ครีบหางมีสีเทา ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาวปนเทา ครีบไขมันมีสีเทาปนเหลืองตอนปลายของครีบมีแถบสีดำ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Hemibagrus nemurus มีการกระจายพันธุ์ในเกาะบอร์เนียว สุมาตรา ชวา มาเลเซีย ลาว และ กัมพูชา (Roberts, 1989; Rainboth, 1996; Kottelat, 1998) อาหารที่ปลากินได้แก่ แมลง ตัวอ่อนแมลงน้ำ กุ้ง ลูกปลาขนาดเล็ก และพวกครัสเตเชียน (Rianboth, 1996) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำแม่กลอง (ภาพที่ 68) ปลาอาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นลำคลอง แม่น้ำ และอ่างเก็บน้ำ เครื่องมือประมงที่ใช้จับได้แก่ อวน เบ็ด เบ็ดราว แห ข่าย และลอบ ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Hemibagrus nemurus เป็นปลากดเหลือง (กดขี้ลิง) ชนิดที่มีลำตัวขนาดเล็ก จากตัวอย่างที่ศึกษาพบปลามีขนาดยาวสุดเพียง 245 mmSL และมีน้ำหนักไม่ถึง 1 กิโลกรัม

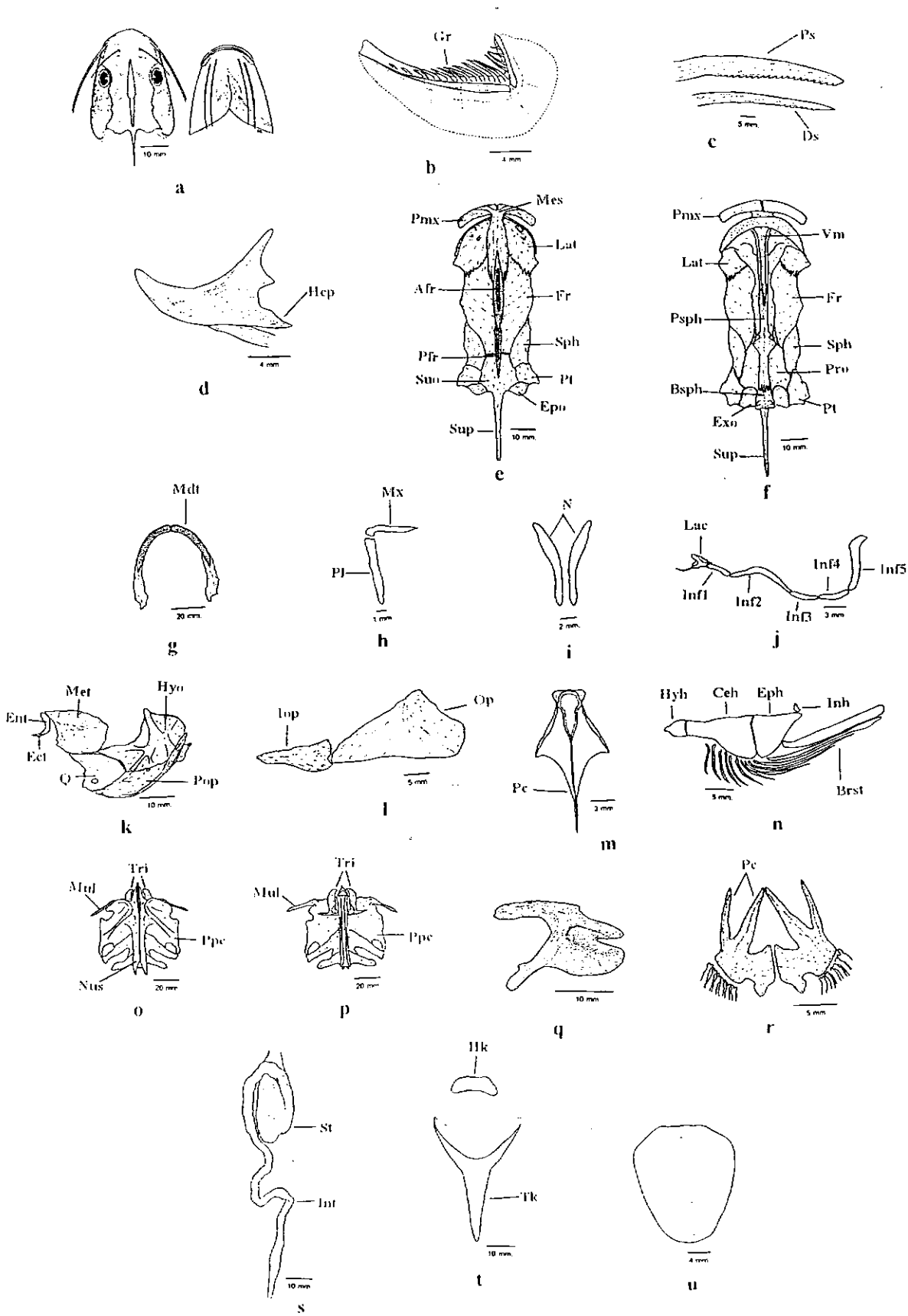
<u>ภาพที่ 67</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Hemibagrus nemurus*

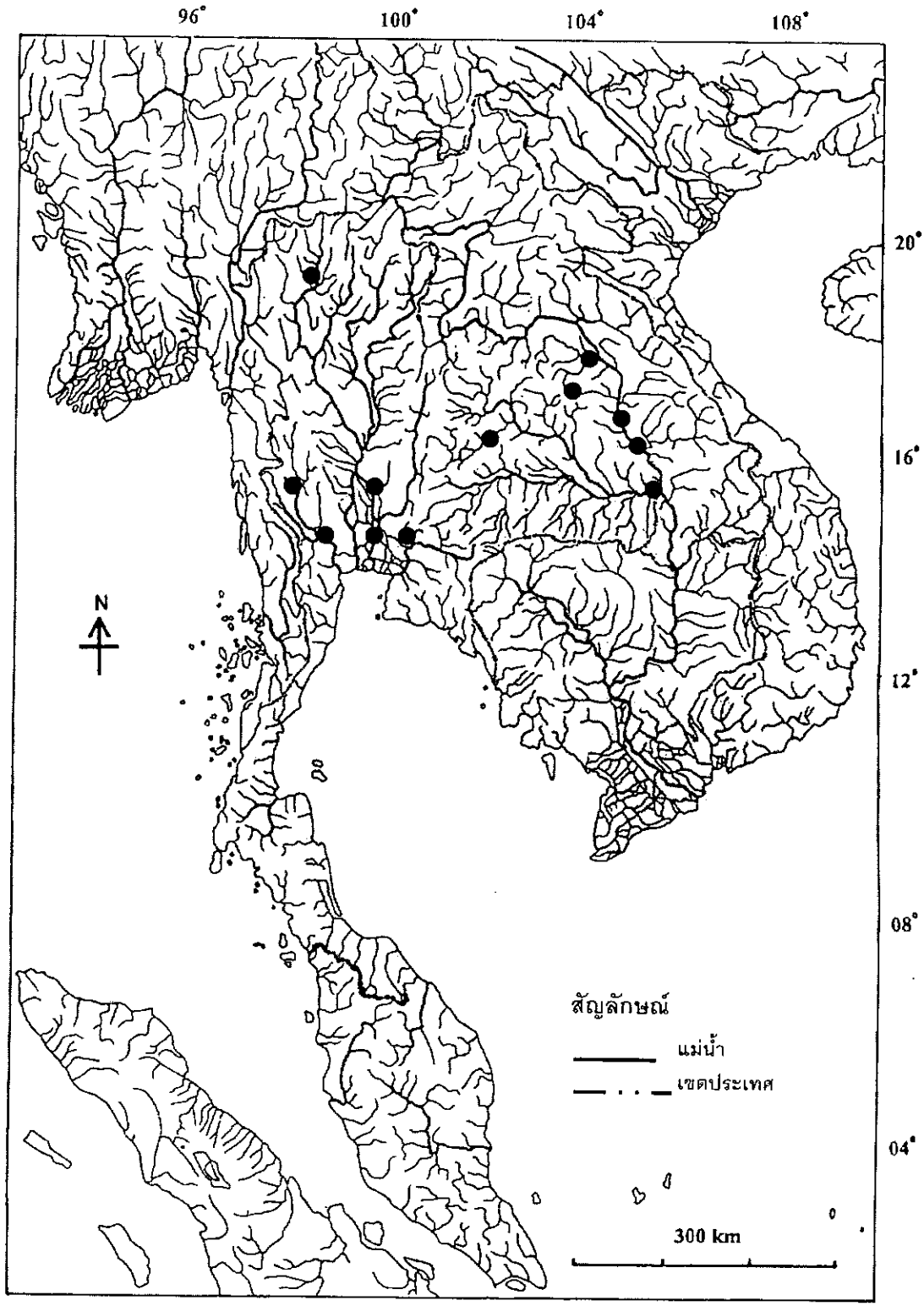
67.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

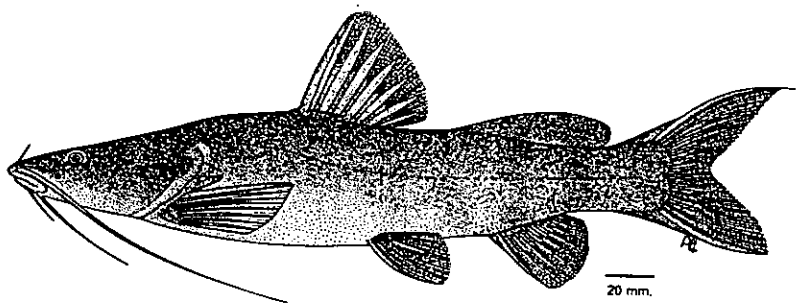
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

67.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Sup
Pt
Epo
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 69 *Hemibagrus wycki* (Bleeker, 1858)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus wycki* (Bleeker, 1858) (ภาพผนวกที่ 11.7)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดดำ กดหางดอก กดหม้อ
ชื่อสามัญ (common name) : Pot-side catfish, White tail catfish

Bagrus Wyckii Bleeker, 1858 : 156 (type locality : Java, in flumine Tjitarum, Province Preanger, prope vicum Parongkalong)
Hemibagrus Wyckii Bleeker,1862 : 57
Macrones wyckii Günther, 1864 : 83
Mystus wyckii Smith, 1929 : 12, Rainboth, 1996

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 28 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 125.8-436.6 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1009 (1 ตัวอย่าง, 125.8 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบ้านโพธิ์ H.M. Smith 26 พฤศจิกายน 2466; KUMF 1014 (1, 263.8) แม่น้ำเจ้าพระยา ลานเท H.M. Smith 11 ตุลาคม 2466; KUMF 1013 (1, 352.3) แม่ยม บ้านวังแพน เมษายน 2472; KUMF 6552 (1, 436.6) ตลาดอยุธยา จ.อยุธยา ศาสวัต วรรคาวิสันต์ สิงหาคม 2537; KUMF 6553 (2, 416.8-418.8) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ภาสกร แสนจันแดง 5 มกราคม 2542
ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6554 (1 ตัวอย่าง, 352.8 mm SL) ตลาดหนองคาย จ.หนองคาย T.R. Robert 19 ตุลาคม 2511; NIFI 2562 (1, 159.9) ตลาดหนองคาย จ.หนองคาย ชวลิต วิทยานนท์ 2530; KUMF 6555 (17, 132.8-409.8) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 40, 24 ตุลาคม และ 23 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6556 (1, 267.8) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสน

จันแดง 19 ตุลาคม 2540; KUMF 6557 (1, 295.8) ตลาดนครพนม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 8 พฤศจิกายน 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6558 (1 ตัวอย่าง, 261.1 mm SL) ตลาดกาญจนบุรี จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 15 ธันวาคม 2540

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus wycki แตกต่างจากปลา *Hemibagrus microphthalmus* โดยมีบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวไม่ถึงครีบท้อง กระดูก supraoccipital process สั้น ความยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-v / 8-9; C.8/7; P.I 9-11; V.i5; BR.10-11; GR12-15; VC49-50

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงตอนปลายของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวไม่ถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงกึ่งกลางหัว ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 34.27 – 39.47 (36.71 ± 1.433) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 6.41 – 9.87 (8.15 ± 0.884) %HL ระยะห่างระหว่างตา 29.17 – 33.30 (30.62 ± 1.132) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 23.39 – 33.13 (26.91 ± 2.427) และ 54.14 – 62.92 (59.36 ± 1.956) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 5.76 – 8.17 (6.72 ± 0.615) และ 9.15 – 12.39 (10.98 ± 0.857) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 21.94 – 26.11 (24.52 ± 1.013), 40.25 – 45.92 (43.37 ± 1.217), 51.31 – 59.02 (56.17 ± 1.57), 58.95 – 65.11 (62.7 ± 1.377), 61.69 – 69.03 (66.73

± 2.004) และ 71.11 – 77.80 (75.09 ± 1.716) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 12.43 – 14.56 (13.68 ± 0.566), 20.10 – 27.42 (22.18 ± 2.063) และ 9.97 – 12.95 (11.71 ± 0.726) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 12.24 – 14.80 (13.57 ± 0.62) และ 12.69 – 16.03 (13.82 ± 0.796) %SL ความยาวคอดหาง 12.37 – 16.19 (14.67 ± 0.81) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 11.46 – 13.40 (12.2 ± 0.477) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 70)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งลงส่วนล่างและมี process 1 อัน แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและตอนกลางลำตัวมีสีดำ แนวด้านล่างลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว แนวขอบของฝาปิดเหงือก และแนวด้านบนของของตามีสีขาว หนวดที่ขากรรไกรบนมีสีขาว หนวดบริเวณจมูกมีสีดำ หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง ครีบก้น และ

ครีบหางมีสีดำ แต่บริเวณขอบด้านหน้าของครีบท้องและครีบก้นมีสีขาว ขอบด้านบนและของด้านล่างของครีบหางมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Hemibagrus wycki มีการกระจายพันธุ์ในเกาะบอร์เนียว ชวา สุมาตรา มาเลเซีย ลาว และ กัมพูชา (Roberts, 1989; Rainboth, 1996; Kottelat, 1998) อาหารที่ปลากินได้แก่ แมลง กุ้ง และปลาขนาดเล็ก (Rianboth, 1996) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และ ลุ่มน้ำแม่กลอง (ภาพที่ 71) ปลาอาศัยอยู่ในบริเวณที่เป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ เครื่องมือประมงที่ใช้จับได้แก่ เบ็ด เบ็ดราว อวน และข่าย ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

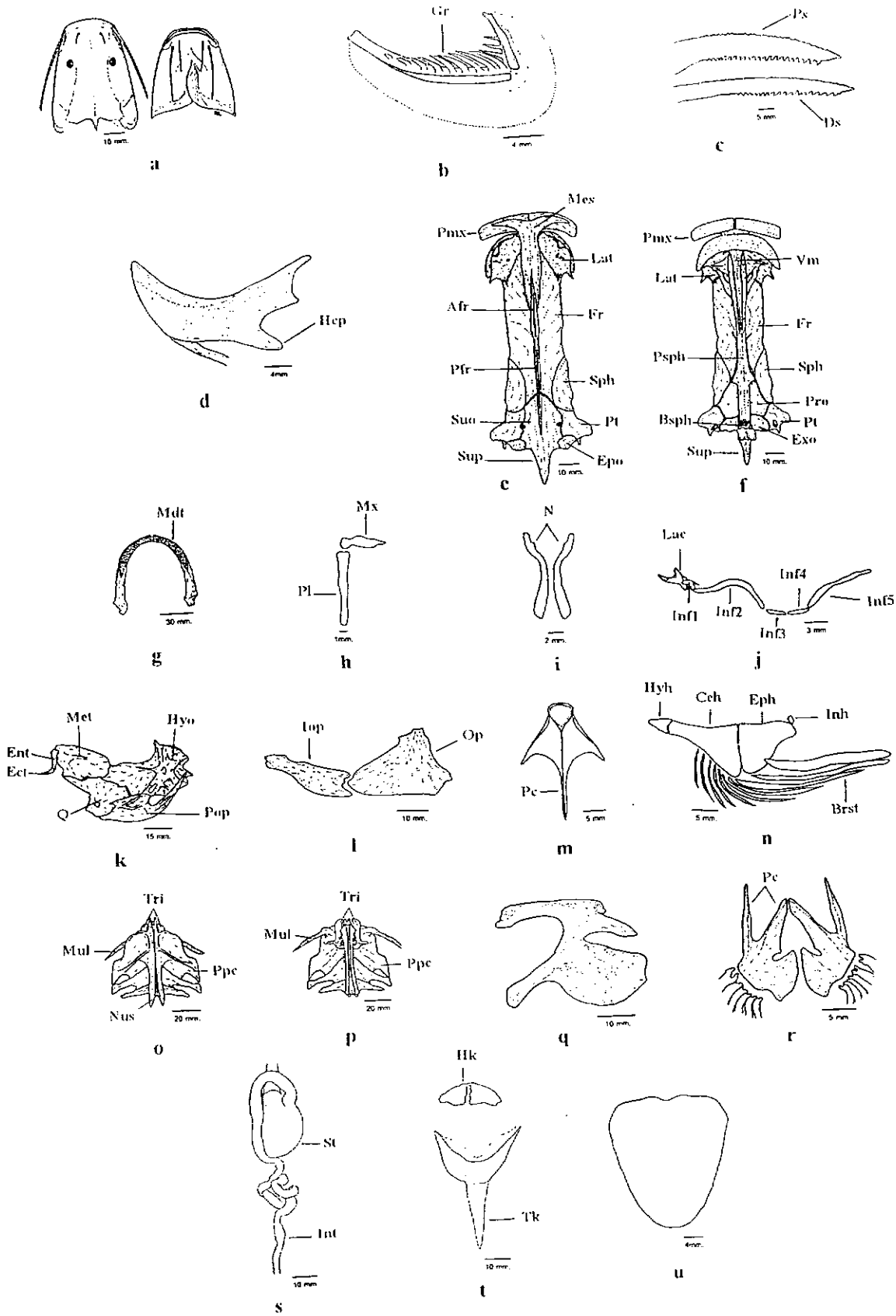
<u>ภาพที่ 70</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Hemibagrus wyckii*

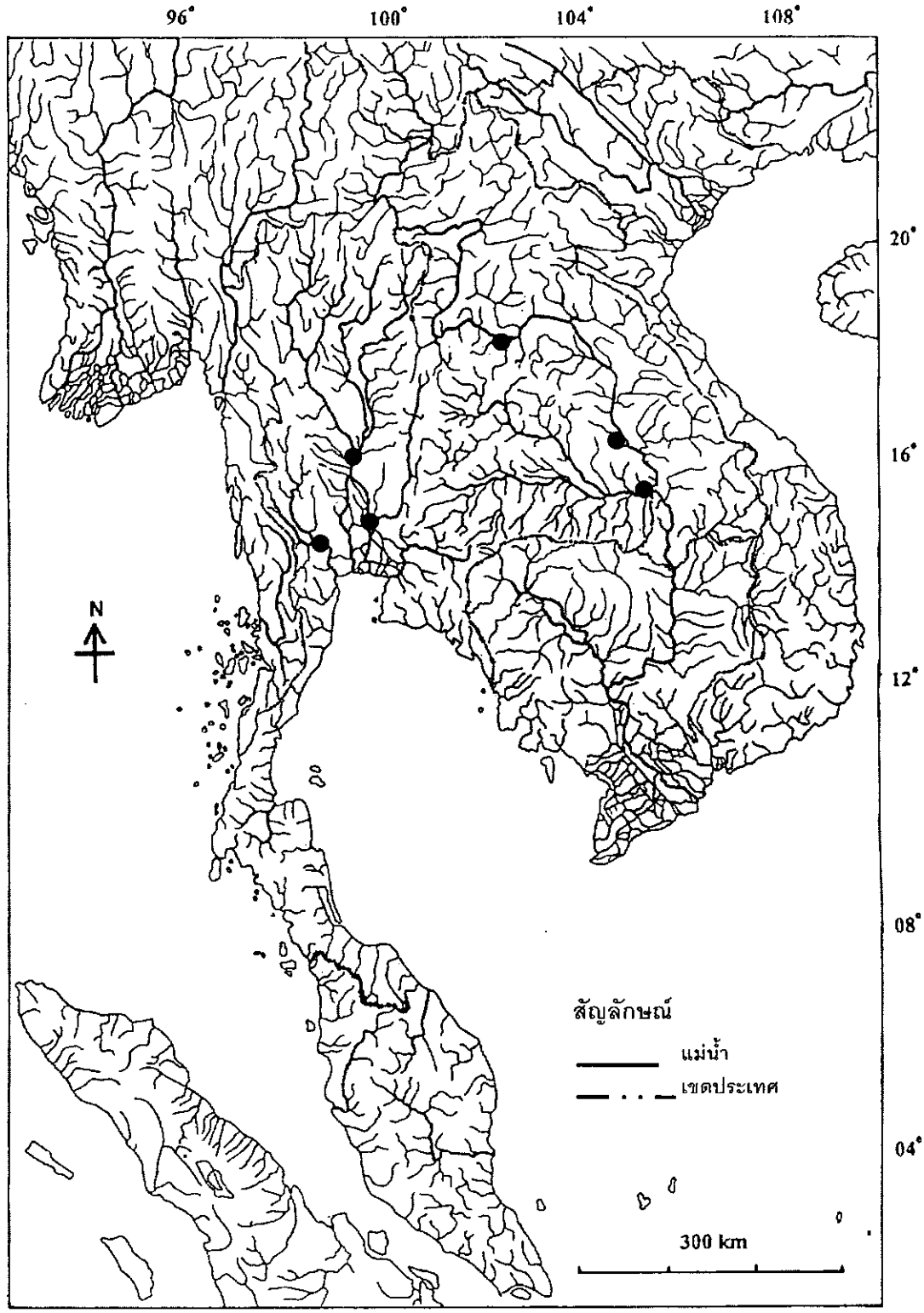
70.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

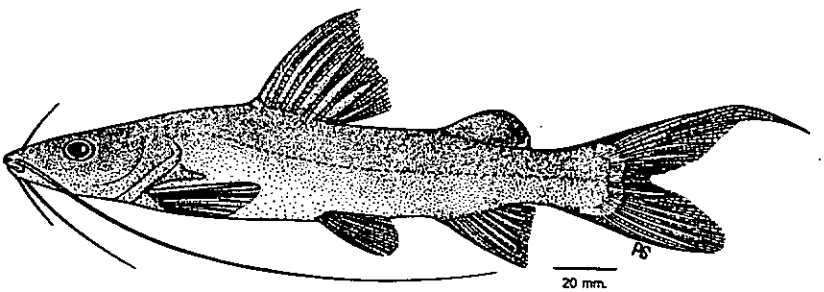
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

70.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Sup
Epo
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf4
Inf1
Inf2
Inf3
Inf5
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
k
Top
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 72 *Hemibagrus mekongensis* n.sp.

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus mekongensis* n.sp. (ภาพผนวกที่ 8)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดขาว
ชื่อสามัญ (common name) : Bagrid catfish

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 57 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 138.4-280.2 mm SL

ลุ่มน้ำแม่โขง Holotype: KUMF 6559 (1 ตัวอย่าง, 280.2 mm SL) ตลาดอำนาจเจริญ จ.อำนาจเจริญ ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540; Paratype: KUMF 6560 (54, 138.4-261.2) อ.โขงเจียม จ. อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 23 - 25 ตุลาคม 2541; NIFI UNCAT. (2, 176.1-256.8) อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ชวลิต วิทยานนท์ 7-8 เมษายน 2533

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus mekongensis n.sp. แตกต่างจาก *Hemibagrus nemurus* โดยมีจะงอยปากแคบ ค่อนข้างแหลม ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายของกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวแคบ ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างน้อยกว่ากระดูก frontal ปลาชนิดนี้แตกต่างจาก *H. filamentus* โดยมีครีบไขมันสั้นกว่า และจุดสิ้นสุดขณะพับครีบหลังลงในแนวระนาบยาวไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน

ลักษณะทั่วไป

D.I 7; A.iii-iv / 7-9; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; BR.11-14; GR12-15; VC42-44

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวเกินขอบด้านหลังของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 38.32 – 42.83 (39.86 ± 0.917) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 13.82 – 19.25 (16.79 ± 0.919) %HL ระยะห่างระหว่างตา 27.01 – 32.63 (29.74 ± 1.069) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 28.47 – 36.76 (32.4 ± 1.835) และ 50.10 – 61.49 (55.7 ± 2.618) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 5.20 – 7.12 (5.85 ± 0.408) และ 26.59 – 33.94 (31.23 ± 1.676) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 22.26 – 25.97 (23.59 ± 0.757), 37.65 – 41.74 (39.96 ± 0.808), 49.35 – 54.13 (52.02 ± 1.083), 55.68 – 62.69 (59.59 ± 1.330), 66.67 – 73.13 (69.78 ± 1.187) และ 68.20 – 74.29 (71.48 ± 1.336) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 14.68 – 16.79 (16.00 ± 0.443), 11.28 – 15.71 (14.00 ± 0.775) และ 10.60 – 13.07 (12.03 ± 0.5) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.37 – 21.34 (19.6 ± 0.821) และ 14.65 – 18.70 (16.93 ± 0.835) %SL ความยาวคอดหาง 12.07 – 18.59 (17.13 ± 0.893) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 15.63 – 18.49 (17.19 ± 0.589) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 73)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก

lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth กว้างและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวมากกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ความยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้าง เฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างยาวรี ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

บริเวณแนวด้านหลังและตอนกลางของลำตัวมีสีน้ำตาลปนเทาจางๆ แนวด้านล่างของลำตัวและท้องมีสีขาว หนวดบริเวณกระดูก ขากรรไกรบน หนวดบริเวณจมูกและหนวดบริเวณขากรรไกรล่าง มีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง และ ครีบหางมีสีเทาจาง ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

ปลากดขาวมีการกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะในบริเวณลุ่มน้ำโขง (ภาพที่ 74) ปลามีชุกชุมในแม่น้ำมูล บริเวณหน้าเขื่อนปากมูล เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ แห ข่าย และเบ็ด ในตลาดพบขายในรูปปลาสด

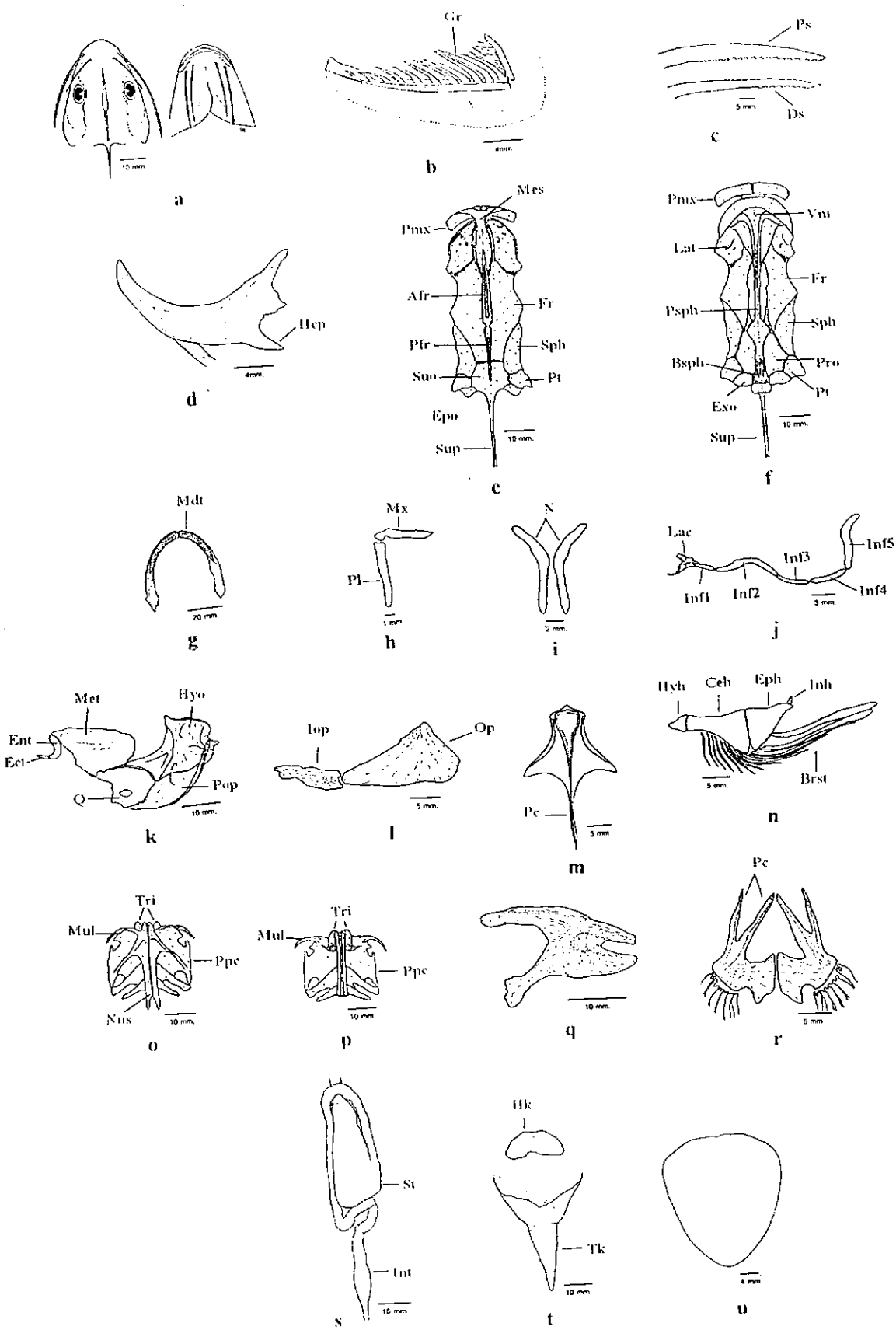
<u>ภาพที่ 73</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Hemibagrus mekongensis* n.sp.

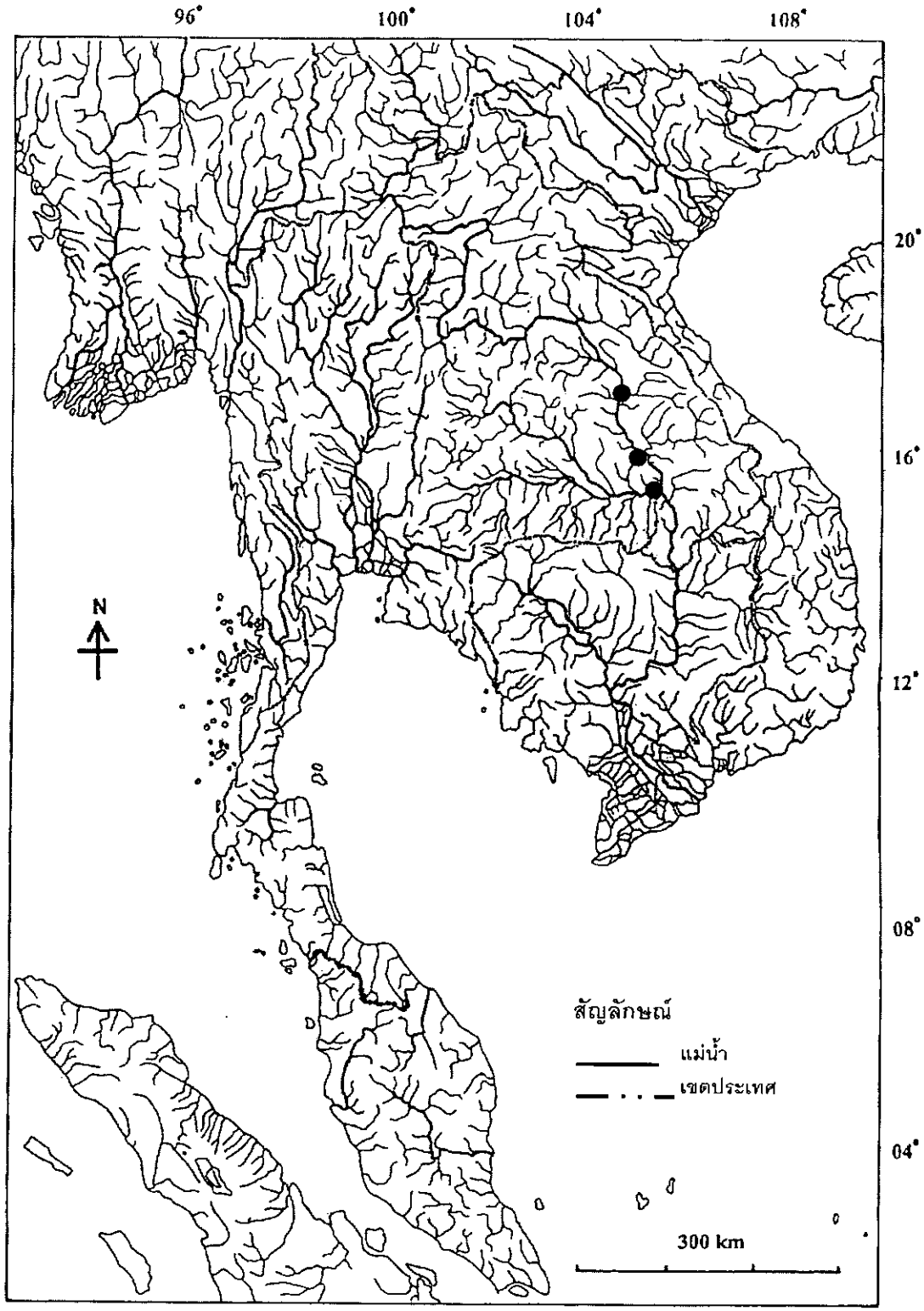
73.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

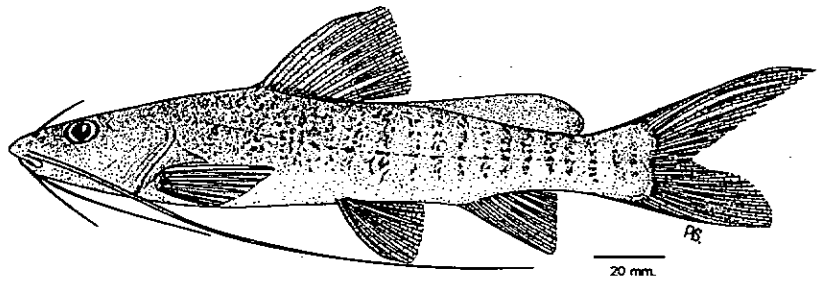
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

73.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกศีรษะ, f. แนวด้านล่างของกะโหลกศีรษะ, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Bsph
Pro
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf5
Inf3
Inf1
Inf2
Inf4
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Pop
Q
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 75 *Hemibagrus elegans* n.sp.

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Hemibagrus elegans* n.sp. (ภาพผนวกที่ 11.9)
ชื่อท้องถิ่น (local name): กด
ชื่อสามัญ (common name) :Bagrid catfish

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 13 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 106.3-239.4 mm SL

ลุ่มน้ำตะนาวศรี Holotype: NIFI 2597 (1 ตัวอย่าง, 153.2 mm SL) แม่น้ำตะนาวศรี ติดกับเขต จ. ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20-21 ธันวาคม 2536; Paratype: NIFI 2583 (12, 106.3-239.4) แม่น้ำตะนาวศรี ติดกับเขต จ.ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20-21 ธันวาคม 2536

ลักษณะเด่นของชนิด

Hemibagrus elegans n.sp. แตกต่างจากปลา *Hemibagrus microphthalmus* โดยมีซี่กรองเหงือกเพรียวยาวและมีจำนวนมากกว่า (17-24 vs. 9-14 อัน) ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ซี่จักอันสุดท้ายบริเวณส่วนปลายก้านครีบแข็งของครีบอกไม่โค้งยาวคล้ายตะขอ

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 7-8; C.8/7; P.I 8-10; V.i5; BR.12; GR17-24; VC49

หัวรูปร่างแบนลง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวเกินขอบด้านหลังของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณตอนกลางครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน ความยาวจะงอยปาก 37.28 – 42.33 (38.87 ± 1.391) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 15.06 – 24.73 (20.49 ± 2.277) %HL ระยะห่างระหว่างตา 25.36 – 30.62 (27.06 ± 1.638) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 35.78 – 43.84 (38.94 ± 2.559) และ 51.26 – 62.92 (56.87 ± 3.717) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 5.20 – 6.81 (5.84 ± 0.539) และ 11.87 – 16.14 (14.46 ± 1.367) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 20.97 – 23.48 (21.92 ± 0.72), 34.15 – 38.05 (36.70 ± 1.096), 48.19 – 52.59 (50.35 ± 1.294), 56.01 – 60.61 (57.49 ± 1.325), 53.63 – 58.78 (55.55 ± 1.89) และ 67.34 – 72.93 (70.01 ± 1.723) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 13.32 – 16.35 (14.91 ± 0.802), 28.45 – 35.41 (32.73 ± 2.028) และ 10.29 – 13.45 (11.66 ± 0.706) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 12.32 – 15.25 (13.76 ± 0.768) และ 12.86 – 17.34 (15.68 ± 1.243) %SL ความยาวคอดหาง 17.15 – 20.25 (18.64 ± 0.907) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 10.77 – 14.22 (12.91 ± 0.779) %SL

โครงสร้างภายนอกบางลักษณะแสดงไว้ตามภาพที่ 76

ลักษณะของสี

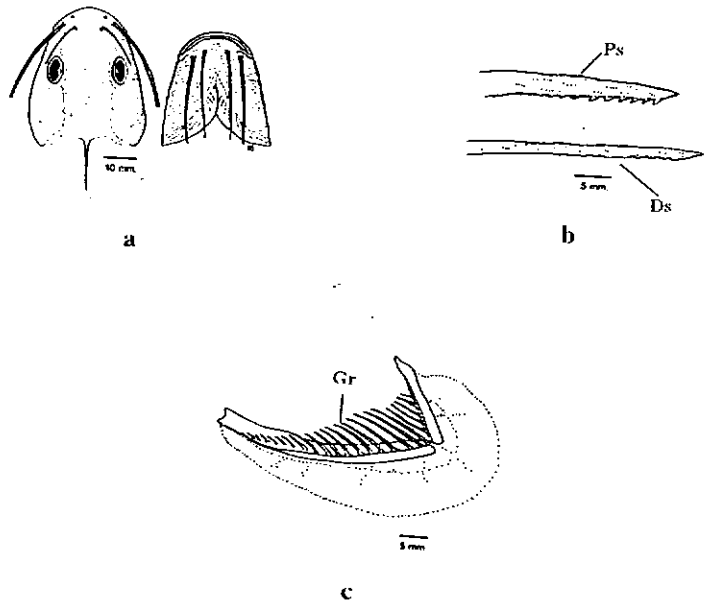
ลำตัวโดยรวมมีสีน้ำตาลอ่อนปนเทาและมีจุดสีดำขนาดใหญ่กระจายเป็นแถบในแนวขวาง ส่วนท้องมีสีขาว หนวดทุกคู่มีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง ครีบก้น และ ครีบหางมีสีเทาอ่อน ครีบท้องมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

ลุ่มน้ำตะนาวศรีในบริเวณเขตชายแดนพม่าตรงข้ามกับ อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี (ภาพที่ 77) โดยตัวอย่างจากแม่น้ำตะนาวศรีจับโดยใช้เครื่องมือประมงคือ อวนทับตลิ่ง

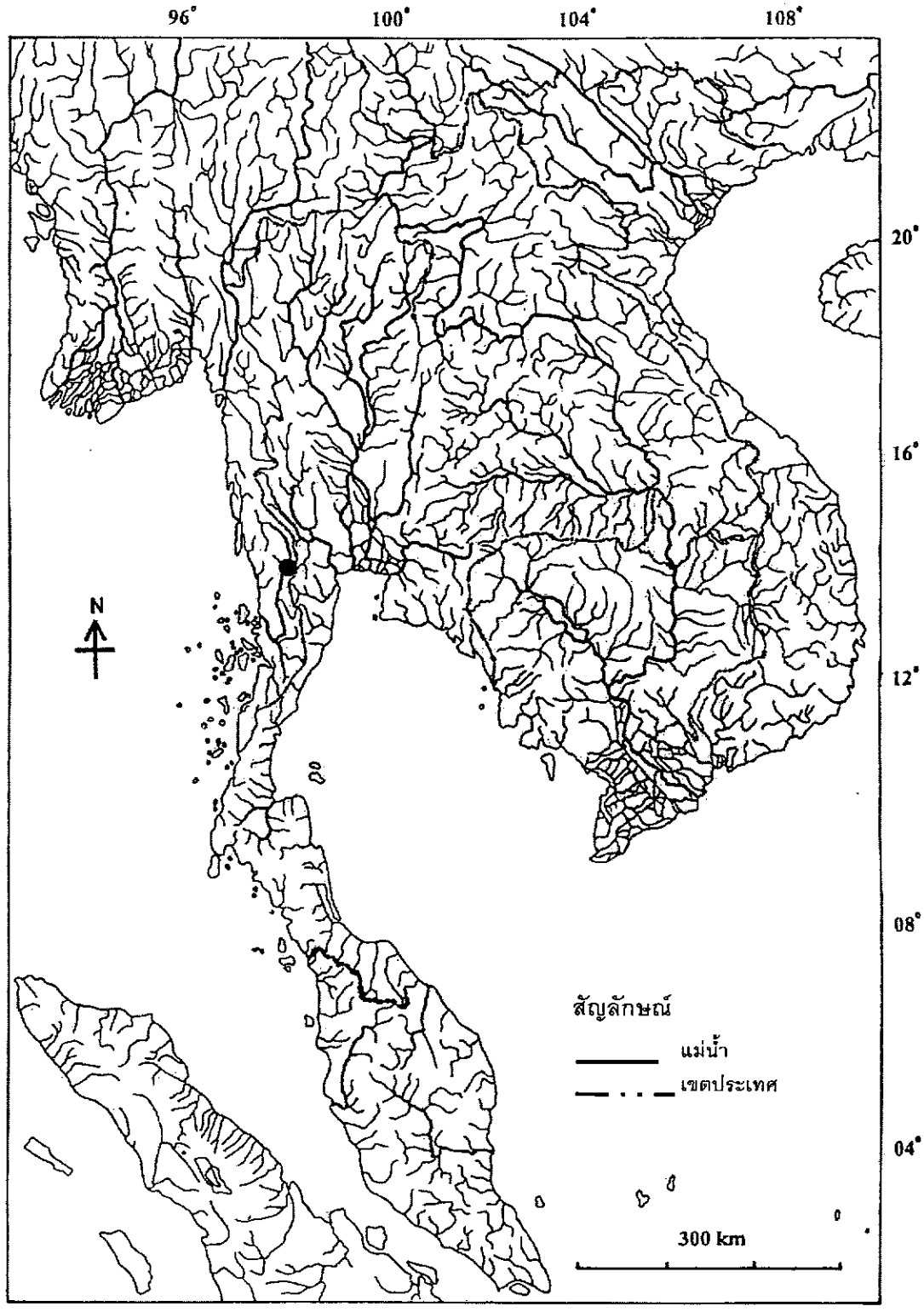
หมายเหตุ

เนื่องจากตัวอย่างปลาชนิดนี้หายากและมีจำนวนน้อย ตัวอย่างทั้งหมดเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ของกรมประมง จึงไม่สามารถหาตัวอย่างมาศึกษาทางกายวิภาคได้



<u>ภาพที่ 76</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกของปลาชนิด *Hemibagrus elegans* n.sp.

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลาแขยงหิน Genus *Leiocassis* Bleeker,1858

Leiocassis Bleeker, 1858 : 59, 139 (type species : *Bagrus poecilopterus* Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839, by subsequent designation of the Bleeker, 1862 : 9)

Leiocassis Günther, 1864 : 65 (unwarranted spelling emendation)

Pseudomystus Jayaram, 1968 : 359 (type species : *Bagrus stenomus* Valenciennes in Cuvier and Valencienes, 1839, by original designation; described as subgenus of *Leiocassis*)

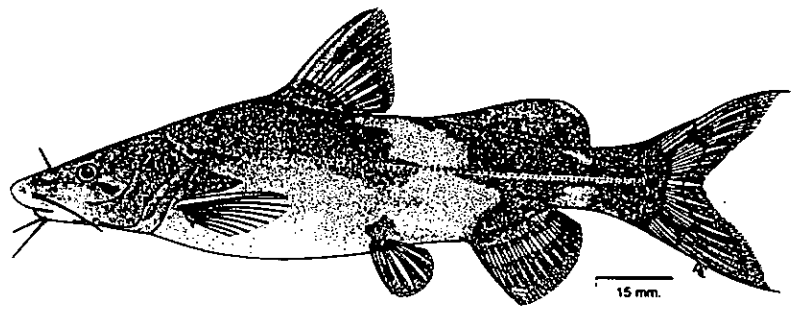
ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาในสกุลนี้มีลักษณะคล้ายกับสกุล *Batasio* แตกต่างโดยกระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม

ลักษณะทั่วไปของสกุล

ส่วนหัวและลำตัวส่วนหน้าแบนลงเล็กน้อย ลำตัวส่วนท้ายแบนข้าง หัวแบนข้างหรือแบนลงเล็กน้อยบริเวณส่วนหน้าของหัว ตามีผิวหนังคลุม ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณหัวไม่มีรูรับความรู้สึก หนวดที่ขากรรไกรบนสั้นยาวไม่ถึงตอนปลายของครีบอก ขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักซี้ลง ครีบไขมันมีฐานยาวเกือบถึงครึ่งหนึ่งของความยาวลำตัว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอคอไม่ซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงด้านล่าง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมหรือไม่เชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว หรือ เป็นร่องรูปวงรีขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process สั้นหรือยาว แถบฟัน vomerine teeth สั้น แถบฟัน mandibulary teeth สั้นหรือโค้งยาว ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาวหรือเป็นเส้นหนา ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก มีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นและปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก nasal สั้น กระดูก maxilla สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างกว่าทางตอนท้าย รูปร่างคล้าย

สามเหลี่ยม กระดูก branchiostegal ray มีลักษณะเป็นเส้นเรียวยาวทั้งหมดทุกก้าน ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal สั้น ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน (ยกเว้น *Leiocassis stenomus*) กระดูก pelvic girdle กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle เท่านั้นหรือแผ่กว้างถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารมีรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวหรือสั้น กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและไม่มีลายเส้นกระจายบริเวณผิวไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y)



ภาพที่ 78 *Leiocassis micropogon* (Bleeker, 1858)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Leiocassis micropogon* (Bleeker, 1858) (ภาพผนวกที่ 11.10)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงหิน
ชื่อสามัญ (common name) : Asian bumblebee catfish, Siamese rock catfish

Bagrus micropogon Bleeker, 1852 : 94 (type locality : Blitong [=Billiton] in flumine Tjirutjup)
Leiocassis micropogon Bleeker, 1858 : 142
?*Liocassis baramensis* Regan, 1906 : 67 (type locality : Baram river)
?*Liocassis hosii* Regan, 1906 : 67 (type locality : Sibu, Sarawak)
?*Liocassis merabensis* Regan, 1913 : 550 (type locality : Merabeh, North Borneo)
?*Leocassis doriae* Regan, 1913 : 551 (type locality : Borneo)
?*Liocassis chaseni*, de Beaufort,1933 : 34 (type locality Ulu Jelao, Malay Peninsula) see Hora and Gupta (1941: 25)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 3 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 58.1-122.2 mm SL

ลุ่มน้ำภาคใต้ NIFI UNCAT. (3 ตัวอย่าง, 58.1-122.2 mm SL) ต้นน้ำสายบุรี จ.นราธิวาส ชวลิต วิทยานนท์ มีนาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Leiocassis micropogon แตกต่างจากปลาในสกุล *Leiocassis* ที่พบในประเทศไทยชนิดอื่นโดยมีความกว้างของหัวบริเวณตาค่อนข้างน้อย (46 – 50 vs. > 52 %HL) ปลายของจะงอยปากเป็นมุมแหลมเมื่อมองจากด้านล่างของหัว

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 11-13; C.8/7; P.I 8; V.i5; BR10; G.R.15-16; VC39

หัวมีรูปร่างแบนข้าง จะงอยปากกลมมน ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงกึ่งกลางหัว หัวไม่มีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดใหญ่ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน ความยาวจะงอยปาก 35.73 – 37.70 (36.92 ± 1.042) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 14.93 – 17.28 (16.16 ± 1.176) %HL ระยะห่างระหว่างตา 26.79 – 30.89 (28.21 ± 2.326) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 36.80 – 39.27 (38.43 ± 1.415) และ 46.89 – 50.26 (48.3 ± 1.755) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 10.40 – 11.52 (11.13 ± 0.636) และ 20.27 – 22.51 (21.44 ± 1.126) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 23.90 – 25.47 (24.74 ± 0.795), 39.93 – 41.26 (40.57 ± 0.665), 52.30 – 55.89 (53.56 ± 2.02), 62.31 – 64.08 (63.34 ± 0.923), 63.34 – 66.44 (64.89 ± 1.547) และ 66.56 – 69.02 (67.64 ± 1.254) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 11.95 – 13.94 (12.62 ± 1.147), 18.56 – 21.00 (19.70 ± 1.227) และ 15.22 – 16.18 (15.78 ± 0.500) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 16.61 – 19.62 (17.85 ± 1.571) และ 17.04 – 19.17 (17.77 ± 1.213)

%SL ความยาวคอดหาง 16.18 – 18.25 (17.01 ± 1.093) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 15.83 – 16.94 (16.45 ± 0.562) %SL

โครงสร้างภายนอกบางลักษณะแสดงไว้ตามภาพที่ 79

ลักษณะของสี

บริเวณหัวมีสีเหลืองปนน้ำตาลและมีแถบสีน้ำตาลเข้มรูปตัววาย (Y) พาดผ่านบริเวณตา โดยแนวฐานรูปตัววายมีทิศชี้ไปทางปลายจะงอยปาก บริเวณจุดเริ่มต้นทางแยกของปลายทั้งสองของรูปตัววายอยู่บริเวณตา บริเวณใต้แนวของกระดูก supraoccipital process จนถึงบริเวณแนวของฐานครีบหลังมีแถบสีน้ำตาลเข้มขนาดใหญ่พาดขวางลงมาถึงบริเวณใต้แนวของเส้นข้างตัว โดยตอนหน้าของแถบอยู่บริเวณเหนือจุดเริ่มต้นของฐานครีบอก ตอนท้ายของแถบอยู่บริเวณเหนือรูก้น บริเวณท้องมีสีเหลืองปนน้ำตาลอ่อน บริเวณโคนครีบท้องมีแถบคล้ายรูปวงกลมเล็กๆสีดำ บริเวณใต้แนวระหว่างจุดสิ้นสุดของครีบหลังและส่วนต้นของครีบไขมันมีแถบขวางสีเหลืองปนน้ำตาล 2 แถบ โดยแถบแรกอยู่เหนือบริเวณแนวเส้นข้างตัว ส่วนแถบที่สองอยู่ใต้แนวเส้นข้างตัวและมีขนาดใหญ่กว่าแถบแรก บริเวณครีบไขมันและแนวด้านล่างของครีบไขมันจนถึงบริเวณฐานครีบหางมีสีน้ำตาลเข้ม ยกเว้น บริเวณตอนปลายของแนวด้านบนครีบไขมันมีแถบสีเหลืองอ่อนรูปวงรีขนาดเล็กอยู่ 1 แถบ และในบริเวณใต้ฐานตอนปลายของครีบไขมันมีแถบเล็กๆสีเหลืองอ่อนปนน้ำตาลอยู่ 2 แถบ โดยแถบแรกอยู่บริเวณเหนือแนวเส้นข้างตัว แถบที่สองมีขนาดใหญ่กว่าและอยู่ใต้แนวเส้นข้างตัว หนวดบริเวณจมูก ขากรรไกรบน และ ขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอกมีสีเหลืองปนน้ำตาล ครีบหลัง ครีบท้อง และ ครีบก้นมีสีเหลืองจางๆ ยกเว้นบริเวณโคนครีบและในบริเวณเกือบสุดแนวตอนปลายของครีบมีแถบขวางสีดำพาดผ่าน ครีบหางมีสีเหลืองปนน้ำตาลยกเว้นบริเวณโคนครีบและตอนปลายของครีบมีแถบขวางสีดำรูปตัวดับเบิลยู (W) โดยส่วนบนของตัวดับเบิลยูมีทิศชี้มายังโคนของครีบหาง

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Leiocassis micropogon มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณเกาะสุมาตรา เกาะบอร์เนียว และประเทศมาเลเซีย (Roberts, 1989) ในประเทศไทยพบปลาชนิดนี้ที่บริเวณต้นน้ำสายบุรี จ.

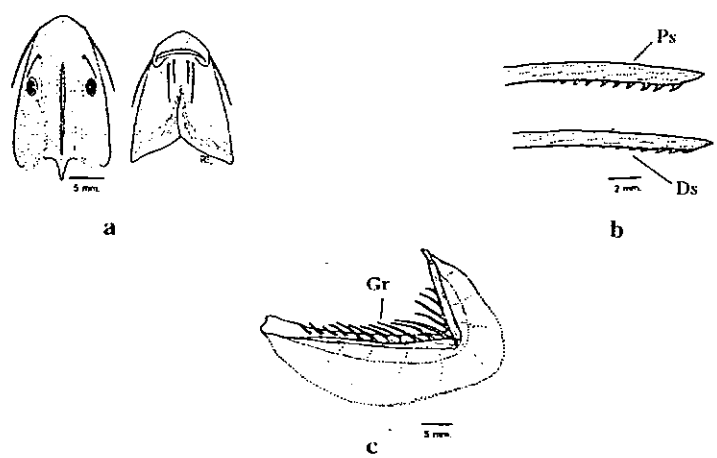
นราธิวาส (ภาพที่ 80) โดยปลาอาศัยอยู่บริเวณโพรงหินในระดับความลึกประมาณ 1.7 เมตร ในบริเวณลำธารที่มีกระแสน้ำไหลเฉื่อยๆ

ข้อสังเกต

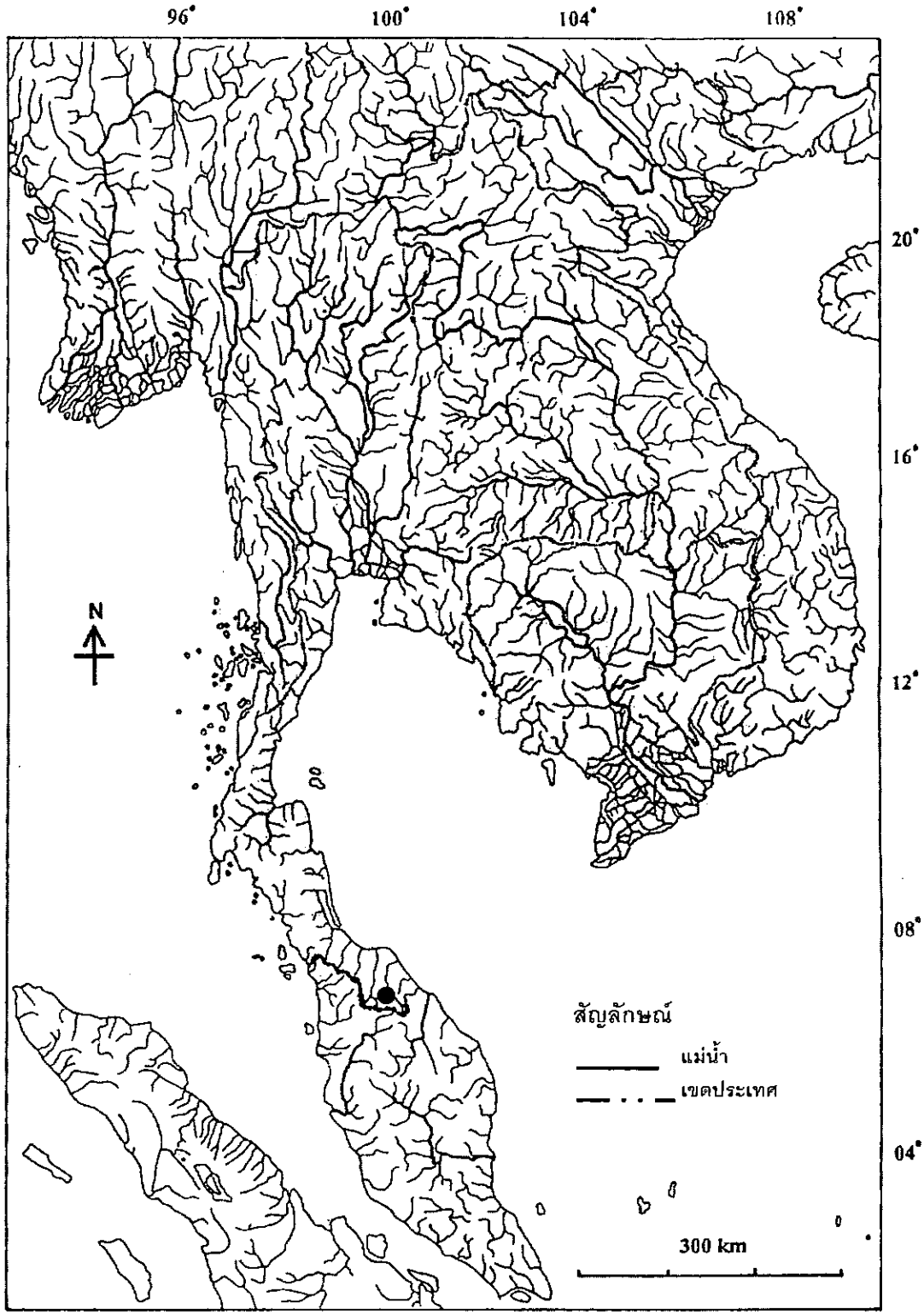
ยังไม่เคยมีรายงานว่าพบ *Leiocassis micropogon* ในประเทศไทยมาก่อน ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงถือเป็นรายงานการพบครั้งแรกของประเทศไทย

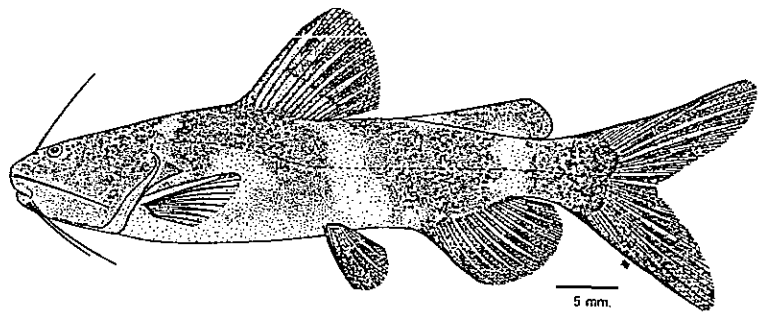
หมายเหตุ

เนื่องจากตัวอย่างปลาชนิดนี้หายากและมีจำนวนน้อย ตัวอย่างทั้งหมดเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ของกรมประมง จึงไม่สามารถหาตัวอย่างมาศึกษาทางกายวิภาคได้



<u>ภาพที่ 79</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกของปลาชนิด *Leiocassis micropogon*
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 81 *Leiocassis poecilopterus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes., 1839)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Leiocassis poecilopterus* (Valenciennes in Cuv. & Val., 1839) (ภาพผนวกที่ 11.11)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงขี้ไก่

ชื่อสามัญ (common name) : Asian bumblebee catfish, Siamese rock catfish

Bagrus poecilopterus Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839 (type locality: Java)

Leiocassis poecilopterus Peters, 1869 (Siam)

Leiocassis poecilopterus Weber and de Beaufort, 1913 (Siam)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 10 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 24.6-45.9 mm SL

ลุ่มน้ำภาคใต้ KUMF 6561 (6 ตัวอย่าง, 33.9-45.9 mm SL) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ประจิตร วงศ์รัตน์ 29 พฤษภาคม 2531; NIFI 2702 (3, 24.6-30.5) คลองโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ชวลิต วิทยานนท์ 6-8 กุมภาพันธ์ 2537; KUMF 6562 (1, 45.8) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 5 มีนาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Liocassis poecilopterus แตกต่างจาก *L. siamensis* โดยมีแถบฟัน mandibulary teeth แคบ โค้งยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและส่วนหลังแยกกัน ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังมีขนาดเล็ก คล้ายวงรี กระดูก supraoccipital process กว้าง ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน ปลายครีบหางกลมมน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 10-11; C.8/7; P.I 6-7; V.i5; BR7-8; G.R.8-9; VC36

หัวมีรูปร่างแบนลงโดยเฉพาะส่วนปลายของหัว ปากกว้างตามขนาดของปลาย จะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณตอนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ หัวมีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดใหญ่ ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 31.62 – 35.82 (34.14 ± 1.397) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 12.64 – 15.22 (14.23 ± 0.83) %HL ระยะห่างระหว่างตา 28.68 – 37.96 (33.24 ± 2.98) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 38.04 – 46.09 (42.77 ± 2.537) และ 55.17 – 66.42 (60.04 ± 3.515) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 14.94 – 19.64 (17.46 ± 1.741) และ 17.39 – 26.73 (22.34 ± 3.18) %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 19.87 – 24.80 (22.31 ± 1.690), 34.72 – 39.00 (37.52 ± 1.196), 48.37 – 53.32 (51.53 ± 1.565), 53.66 – 60.48 (56.96 ± 2.064), 53.21 – 63.28 (57.75 ± 3.351) และ 62.57 – 68.17 (65.25 ± 1.902) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 11.94 – 15.99 (13.93 ± 1.18), 21.18 – 31.59 (27.09 ± 3.877) และ 16.12 – 19.52 (17.65 ± 1.278) %SL ความยาวก้านครีบ

แข็งของครีบอกและครีบหลัง 19.15 – 23.61 (21.11 ± 1.492) และ 14.13 – 18.78 (16.85 ± 1.631) %SL ความยาวคอดหาง 17.48 – 20.48 (18.96 ± 0.923) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 15.45 – 18.29 (17.23 ± 0.913) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 82)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าแยกห่างจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องรูปวงรีขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla สั้น กระดูก nasal สั้น กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง และมีรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้น ยาวไม่เกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างจากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีเทาดำและมีแถบขวางสีขาวพาดขวาวลำตัว โดยแถบแรกมีขนาดค่อนข้างแคบมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณตอนปลายของกระดูก supraoccipital process พาดขวางลงมาตามแนวของช่องเปิดเหงือก แถบที่สองมีขนาดกว้างและมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลังพาดขวางลงมายังบริเวณระหว่างจุดสิ้นสุดของฐานครีบท้องและจุดเริ่มต้นของครีบก้น แถบที่สามมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณตอนปลายของครีบไขมันพาดขวางลงมายังบริเวณจุดสิ้นสุดของ

ฐานครีบก้น นอกจากนี้ยังมีแถบสีขาวเล็กๆในบริเวณจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน แนวด้านบนและล่างของคอดหาง หนวดบริเวณจมูกและขากรรไกรบนมีสีขาวยกเว้นบริเวณโคนหนวดมีสีเทา หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอกมีสีเทา ครีบหลัง ครีบท้อง และ ครีบก้นมีสีขาว ยกเว้น บริเวณโคนครีบและแนวเกือบจะถึงตอนปลายของครีบมีสีเทาปนดำพาดขวางแนวครีบ บริเวณฐานครีบหางมีแถบสีขาวรูปตัวดับเบิลยู (W) โดยแถบมีทิศหันด้านบนของรูปดับเบิลยูเข้ามายังส่วนฐาน บริเวณตอนกลางของครีบมีแถบสีดำพาดผ่านในแนวขวาง ส่วนบริเวณตอนปลายของครีบมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Leiocassis poecilopterus มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณเกาะสุมาตรา เกาะชวาและเกาะบอร์เนียว (Weber และ de Beaufort, 1913) ในไทยพบบริเวณ พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส (ภาพที่ 83)

ข้อสังเกต

Leiocassis poecilopterus เป็นปลาที่มีขนาดเล็ก ตัวอย่างที่ใช้ศึกษามีความยาวสูงสุดเพียง 45.9 mm SL เท่านั้น

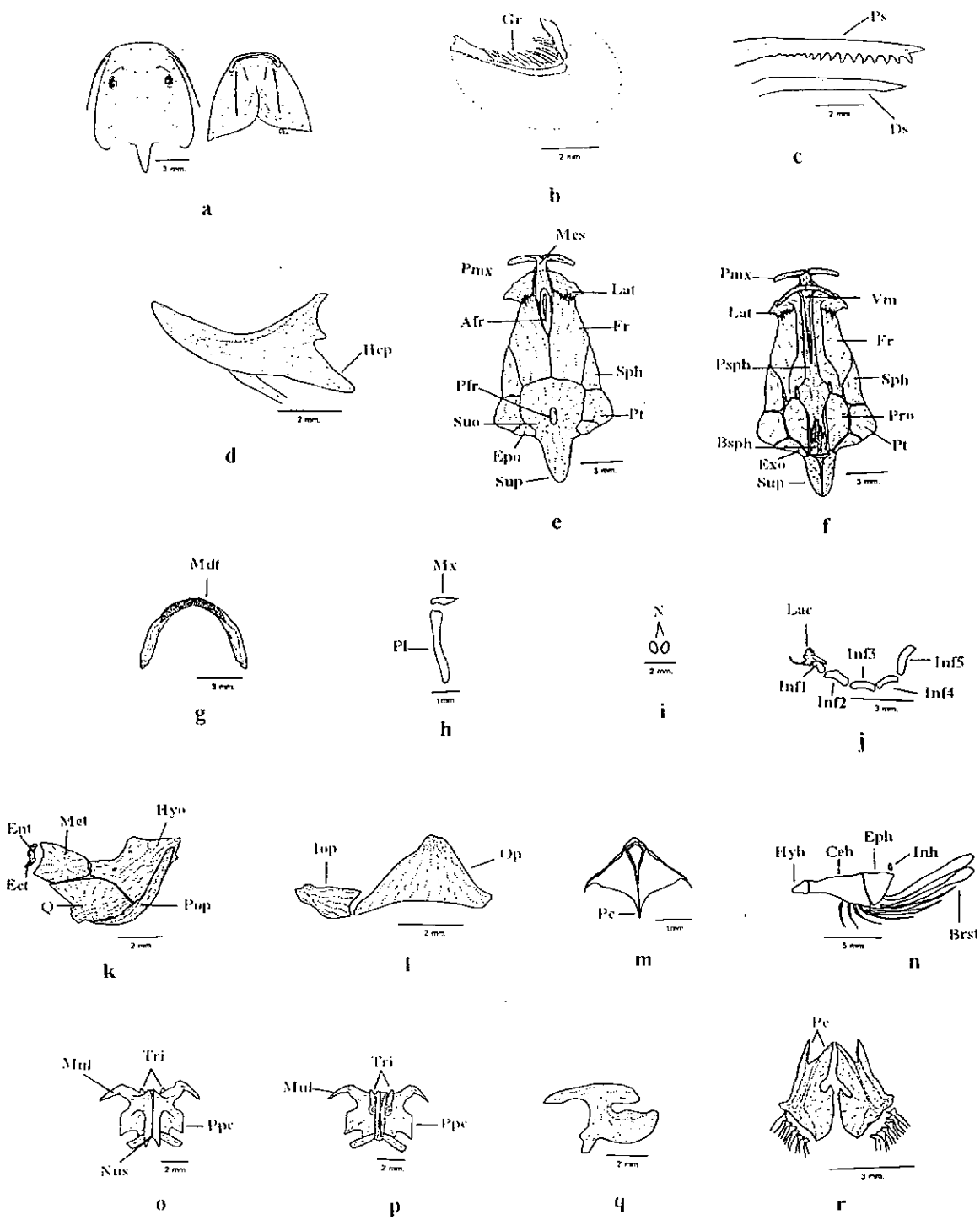
<u>ภาพที่ 82</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Leiocassis poecilopterus*

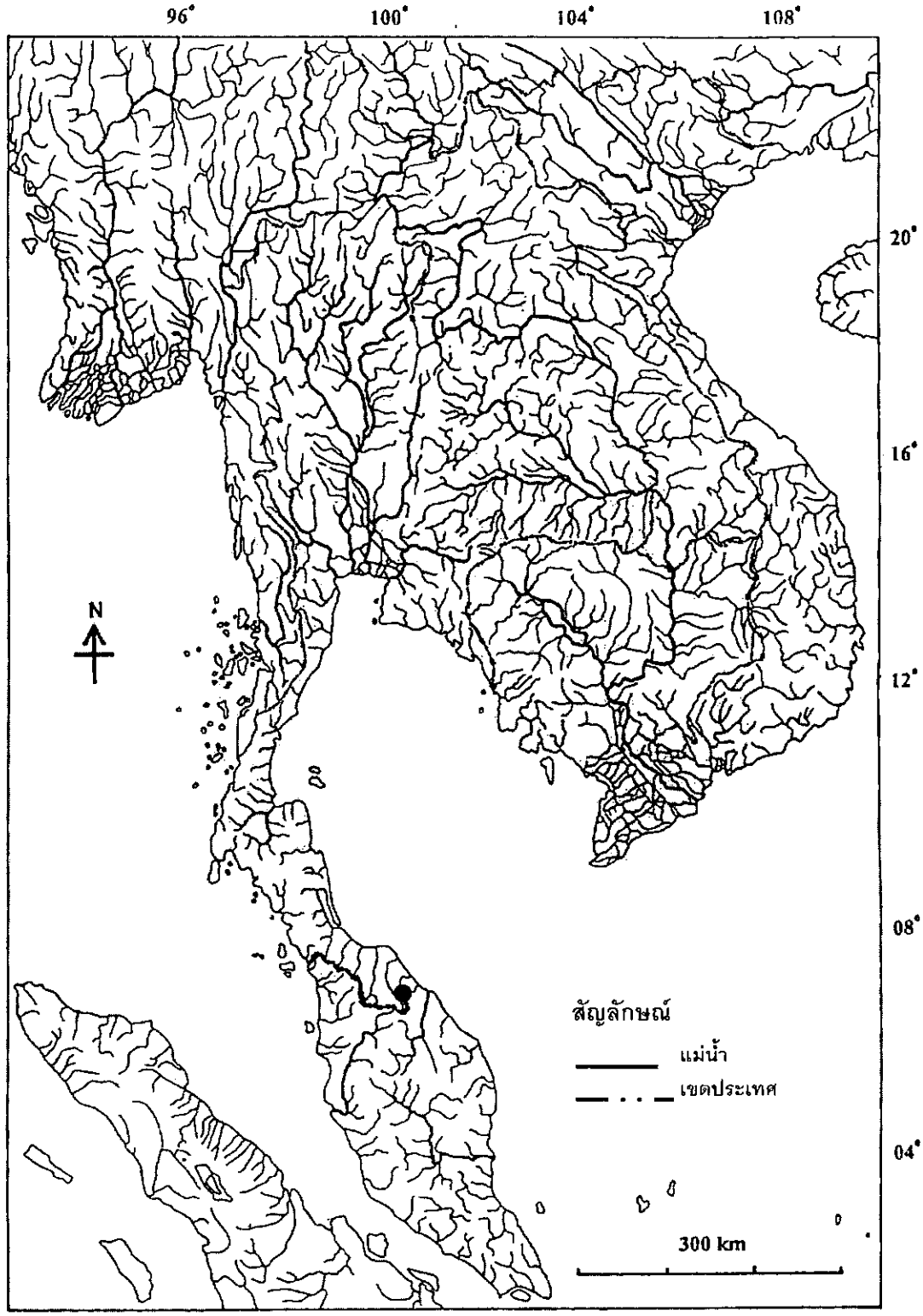
82.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

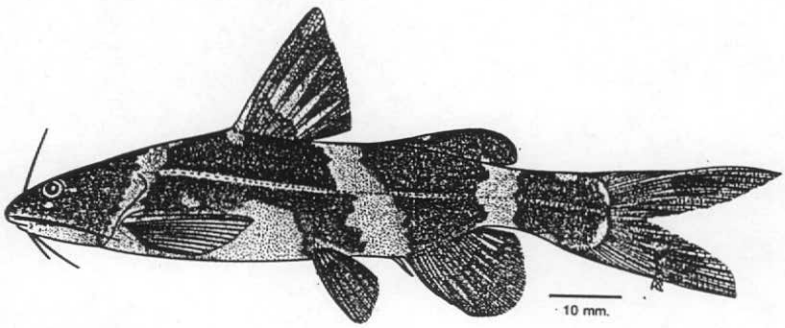
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

82.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Pt
Suo
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf1
Inf2
Inf4
j
Ent
Met
Hyo
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Mul
Tri
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 84 *Leiocassis siamensis* (Regan, 1913)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Leiocassis siamensis* (Regan, 1913) (ภาพผนวกที่ 11.12)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงหิน
ชื่อสามัญ (common name) : Asian bumblebee catfish, Siamese rock catfish

Liocassis siamensis Regan, 1913 (type locality: Bangpakong River) : Hora, 1923b (Menam Chao Phraya at Nontaburi)
Leiocassis bicolor Fowler, 1934a (Chiengmai, Bua Yai)
Leiocassis albicallaris Fowler, 1934b (Bangkok) ;1937 (Bangkok, Pitsanulok, Mepoon)
Leiocassis albicollis Fowler, 1939 (Trang)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 73 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 44.8-138.2 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0930 (2 ตัวอย่าง, 107.2-130.3 mm SL) ตลาดปากน้ำโพธิ์ H.M. Smith 20 พฤศจิกายน 2466; KUMF 2732 (1, 77.2) จ.สุโขทัย สมบูรณ์ 4 กุมภาพันธ์ 2517; KUMF 6564 (5, 63.4-91.2) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541; KUMF 6563 (4, 81.4-103.1) ตลาดปทุมธานี จ.ปทุมธานี ภาสกร แสนจันแดง 10 ตุลาคม 2540; KUMF 6564 (5, 63.4-91.2) อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541
ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6568 (1 ตัวอย่าง, 80.3 mm SL) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาฤาไน อ.แก่งหางแมว จ.จันทบุรี สืบสิน สนธิรัตน 1 พฤษภาคม 2540; NIFI 00470 (6, 53.8-96.8) น้ำตก

กระทิง จ.จันทบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 16 มกราคม 2514; KUMF 6565 (7, 44.8-67.2) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2541

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6566 (12 ตัวอย่าง, 87.2-122.8 mm SL) อ.ไชยบุรี จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541; KUMF 6567 (9, 72.3-107.3) บ้านอ้วน อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541; KUMF 0937 (2, 86.8-107.6) อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา H.M. Smith 19 พฤศจิกายน 2468

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0939 (1 ตัวอย่าง, 96.3 mm SL) แม่กลอง จ.ราชบุรี H.M Smith 9 มิถุนายน 2470; KUMF 2478 (1, 79.4) จ.กาญจนบุรี ธงชัย 19 มกราคม 2517; KUMF 6569 (1, 70.8) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี สืบสิน สนธิรัตน 22 กุมภาพันธ์ 2541; NIFI 00467 (1, 138.2) เขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 5 พฤษภาคม 2521

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0943 (1 ตัวอย่าง, 101.9 mm SL) คลองสก บ้านสก อ.พนม แม่น้ำตาปีตอนบน R. Havmolleri ตุลาคม-ธันวาคม 2472; NIFI 02159 (3, 58.3-101.2) เขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี รังสันต์ ไชยบุญทัน 26 สิงหาคม 2530; KUMF 00473 (2, 68.2-96.3) แม่น้ำหลังสวน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร จรัลธาดา กรรณสูต กันยายน 2521; KUMF 00471 (3, 93.2-102.8) แม่น้ำปัตตานี อ.บันนังสตาร์ จ.ยะลา จรัลธาดา กรรณสูต 14-24 มีนาคม 2519; KUMF 6570 (6, 87.2-114.1) ตลาดยะลา จ.ยะลา ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 19 กุมภาพันธ์ 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Leiocassis siamensis แตกต่างจาก *L. poecilopterus* และ *L. stenomus* โดยมีแถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายกระสวย ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและส่วนหลังมีลักษณะเป็นร่องยาวเชื่อมติดต่อกัน ขอบของกระดูก lateral ethmoid มี process 2 อัน กระดูก supraoccipital process ยาว ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างฐาน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-v / 10-12; C.8/7; P.I 7-8; V.i5; BR7-9; G.R.11-16; VC37-39

หัวมีรูปร่างแบนลงเล็กน้อยโดยเฉพาะส่วนปลายของหัว ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกันไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณตอนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณคอดคอ หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณกึ่งกลางหัว หัวไม่มีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 33.14 – 40.19 (35.99 ± 1.549) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 15.38 – 23.12 (18.69 ± 1.408) %HL ระยะห่างระหว่างตา 28.52 – 37.39 (33.46 ± 2.07) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา (45.51 ± 2.847) และ (59.92 ± 3.897) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.16 – 15.58 (11.41 ± 1.842) และ 19.68 – 34.67 (25.82 ± 4.180) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 14.83 – 25.28 (21.68 ± 1.682), 33.42 – 39.35 (36.99 ± 1.270), 49.54 – 56.89 (53.03 ± 1.729), 58.01 – 67.03 (62.06 ± 1.922), 50.95 – 69.98 (62.03 ± 2.926) และ 60.02 – 72.83 (67.72 ± 2.17) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 11.55 – 15.26 (13.21 ± 0.805), 16.63 – 28.89 (22.01 ± 2.711) และ 13.07 – 17.39 (15.55 ± 1.039) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.06 – 23.05 (19.92 ± 1.318) และ 15.98 – 22.74 (19.16 ± 1.422) %SL ความยาวคอดหาง 14.58 – 20.44 (17.36 ± 1.141) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 14.01 – 18.56 (16.53 ± 0.972) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 85)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง กระดูก supraoccipital process ยาว ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid มี process 2 อัน และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth กว้างและสั้น แถบฟัน mandibulary teeth สั้น มีรูปร่างคล้ายกระสวย กระดูก maxilla สั้น กระดูก nasal สั้น ตอนปลายแผ่กว้าง กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น และมีปลายเรียวแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้างและมีรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y) กระเพาะลมไม่มีลายเส้นในบริเวณผิว

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีดำยกเว้นบริเวณแนวด้านล่างและแถบขวางของลำตัวมีสีขาว โดยแถบแรกมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณกระดูก supraoccipital process พาดขวางลงมาตามแนวของช่องเปิดเหงือกจนถึงบริเวณส่วนล่างของลำตัว แถบที่สองอยู่บริเวณใต้แนวเส้นข้างตัวโดยมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณตอนปลายของครีบอกและจุดสิ้นสุดของแถบอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของครีบท้อง แถบที่สามมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณระหว่างจุดสิ้นสุดของฐานครีบหลังและจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน พาดขวางลงมาถึงบริเวณระหว่างจุดสิ้นสุดของครีบท้องและจุดเริ่มต้นของครีบก้น แถบที่สี่อยู่บริเวณจุดสิ้นสุดของครีบไขมันพาดขวางลงมาถึงบริเวณจุดสิ้นสุดของฐานครีบก้น นอกจากนี้ยังมีแถบสีขาว

เล็กๆในบริเวณจุดเริ่มต้นของครีบหลัง ครีบไขมัน แนวด้านบนและล่างของคอดหาง หนวดบริเวณจมูก ขากรรไกรบน และ ขากรรไกรล่างมีสีขาวปนเทา

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Leiocassis siamensis พบในลุ่มน้ำโขงเขตประเทศกัมพูชา อาหารที่ปลากินได้แก่ ตัวอ่อนของแมลงน้ำ (Rainboth, 1996) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก ลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก และ ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 86) ปลาชอบอาศัยอยู่ในบริเวณแม่น้ำที่มีขนาดใหญ่และมีกระแสน้ำเล็กน้อย เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน และข่าย ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

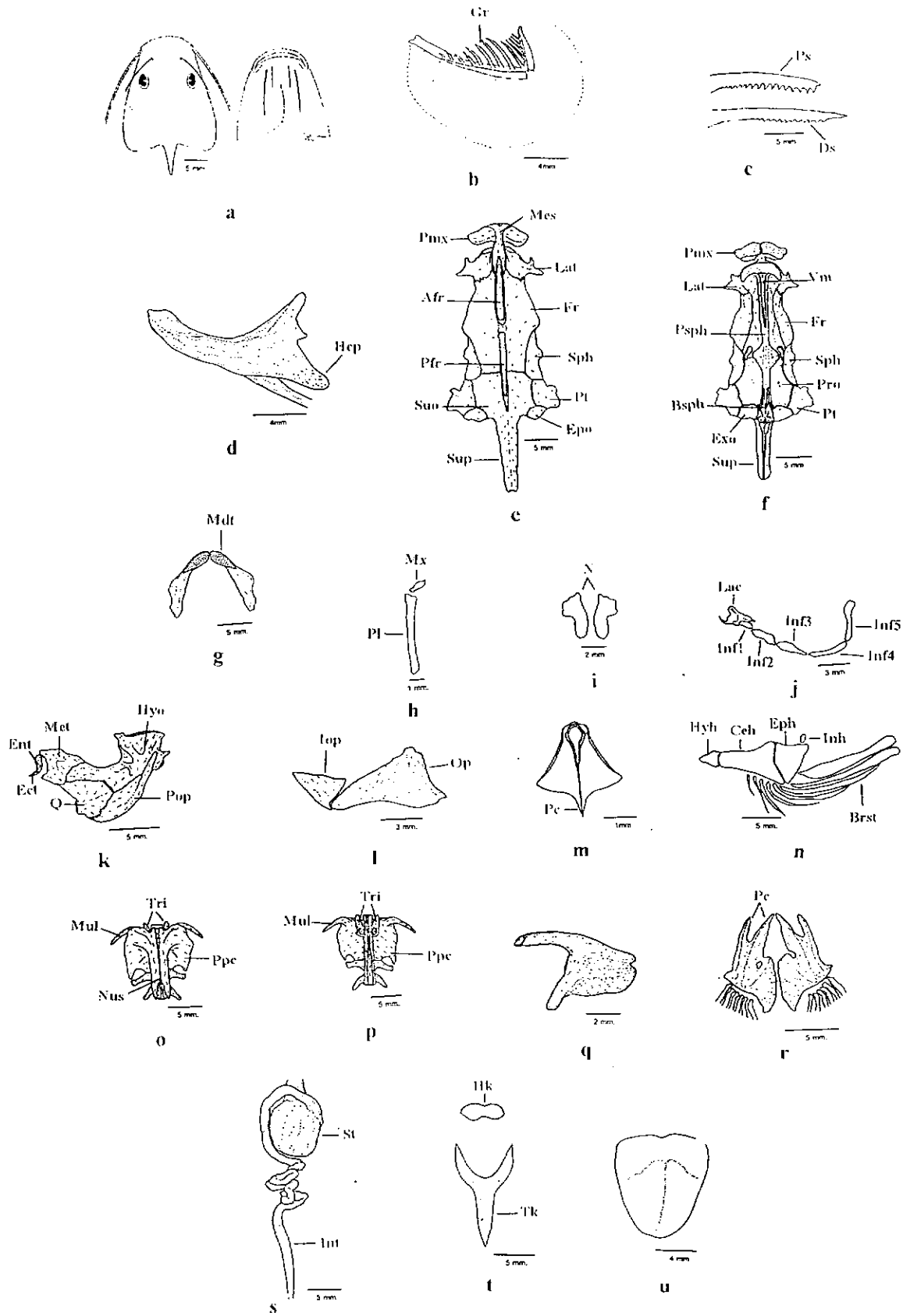
<u>ภาพที่ 85</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Leiocassis siamensis*

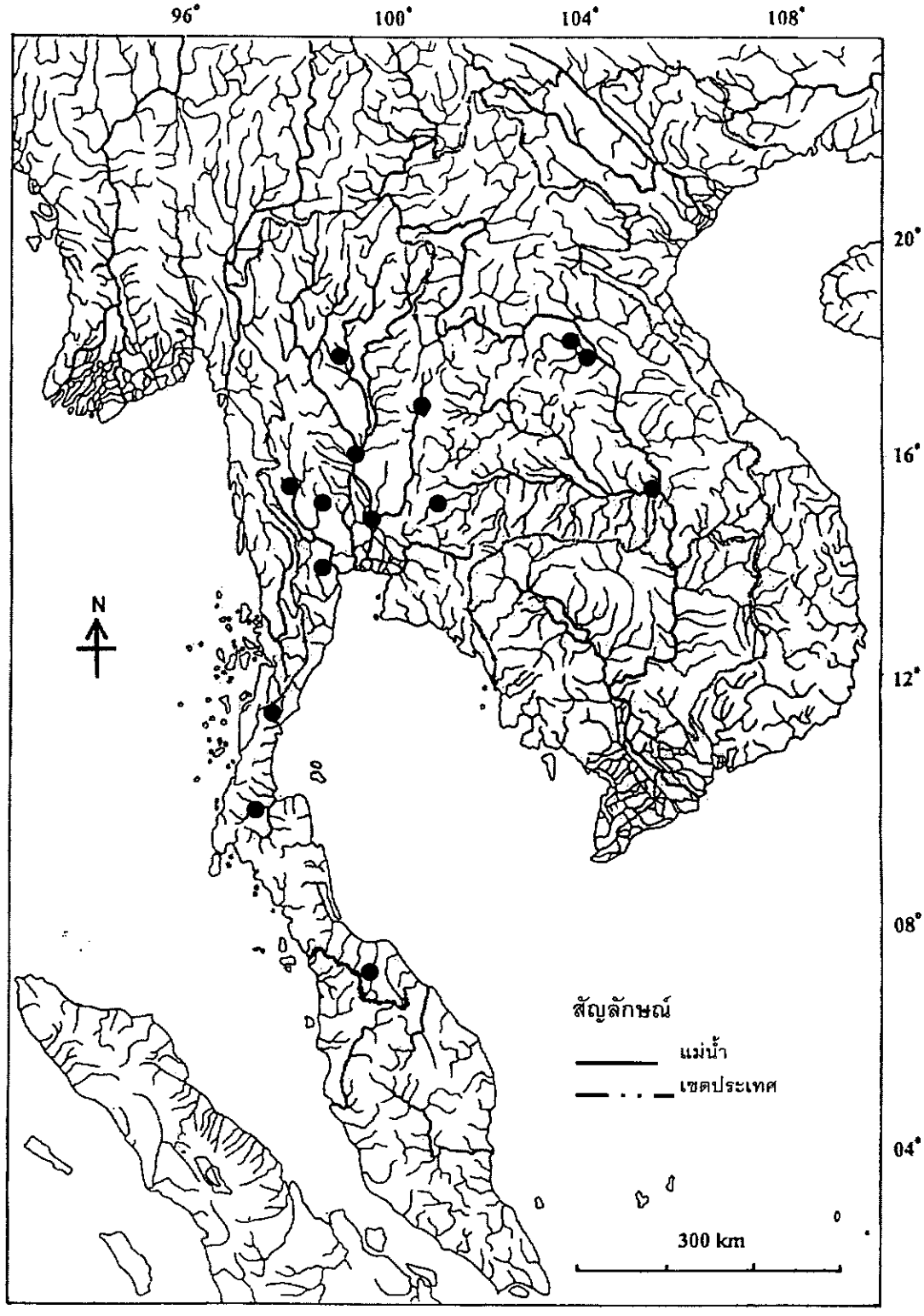
85.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

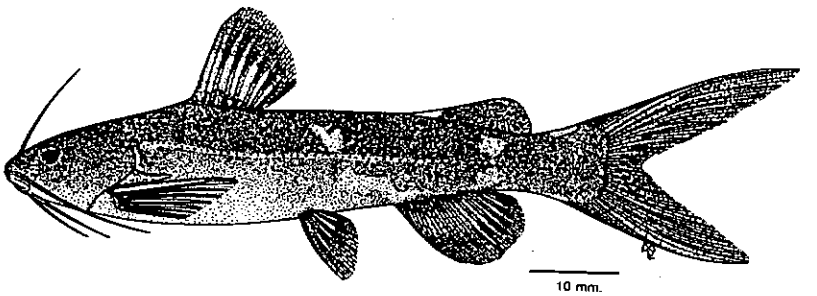
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

85.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pnx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pnx
Lat
Vm
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf1
Inf2
Inf4
j
Hyo
Met
Ent
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 87 *Leiocassis stenomus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1839)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Leiocassis stenomus* (Valenciennes in Cuv. & Val., 1839) (ภาพผนวกที่ 11.13)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงขีด

ชื่อสามัญ (common name) : Asian bumblebee catfish, Siamese rock catfish

Bagrus stenomus Valenciennes in Cuvier and Valencienes, 1839 (type locality: Java)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 48 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 28.3-78.8 mm SL

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก NIFI 00496 (2, 65.8-66.3) น้ำตกกระทิง จ.จันทบุรี จรัลธาดา กรรณสูต 16 มกราคม 2541; NIFI 00466 (6, 54.9-75.3) น้ำตกกระทิง จ.จันทบุรี ปรีชา เธียรเจริญ 4 มิถุนายน 2509; KUMF 6571 (1, 60.3) จ.จันทบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 19 มกราคม 2542

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ NIFI 01915 (2 ตัวอย่าง, 53.3-69.2 mm SL) คลองสก จ.สุราษฎร์ธานี M. Kottelat และ T.R. Roberts 5 เมษายน 2528; NIFI 3060 (9, 55.2-78.3) แม่น้ำปัตตานี เชษฐพงศ์ 2540; NIFI 00463 (3, 51.8-63.2) แม่น้ำปัตตานี อ.บันนังสตาร์ จ.ยะลา จรัลธาดา กรรณสูต 14-24 มีนาคม 2519; NIFI 2979 (6, 57.8-78.8) ภาคใต้ สมเกียรติ 2539; NIFI UNCAT. (6, 57.3-74.8) เขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี จรัลธาดา กรรณสูต 20 เมษายน 2526; NIFI UNCAT. (3, 28.3-52.8) บริเวณเหนือเขื่อนเชี่ยวหลาน จ.สุราษฎร์ธานี ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา 16-17 เมษายน 2529; NIFI UNCAT. (10, 44.5-72.8) ภาคใต้ สมเกียรติ 15 กุมภาพันธ์ 2539

ลักษณะเด่นของชนิด

Leiocassis stenomus แตกต่างจากปลาในสกุล *Leiocassis poecilopterus* โดยมีปลายครีบหางแหลม ซี่กรองเหงือกมีจำนวนมากกว่า (10-12 vs. 8-9 อัน) กระดูก humero-cubital process แคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-v / 10-12; C.8/7; P.I 6-7; V.i5; BR8-10; G.R.10-12; VC39-40

หัวมีรูปร่างแบนลงโดยเฉพาะส่วนปลายของหัว ปากกว้างตามขนาดของปลาย จะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดกอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงตอนกลางของครีบอก หนวดบริเวณจมูกยาวถึงบริเวณตอนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ หัวมีรูรับความรู้สึก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาและสั้น ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดใหญ่ ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 31.62 – ความยาวจะงอยปาก 32.89 – 42.11 (36.47 ± 2.154) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 12.75 – 23.03 (18.66 ± 2.065) %HL ระยะห่างระหว่างตา 27.64 – 41.41 (33.03 ± 2.739) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 40.68 – 57.93 (49.98 ± 3.667) และ 53.25 – 74.81 (66.55 ± 3.953) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 9.80 – 19.19 (13.99 ± 1.819) และ 11.56 – 22.22 (18.49 ± 1.740) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 15.78 – 20.85 (17.78 ± 1.134), 23.11 – 34.28 (31.83 ± 1.573), 45.39 – 55.52 (48.95 ± 1.693), 55.71 – 64.59 (58.60 ± 1.724), 54.39 – 67.94 (63.64 ± 2.562) และ 61.25 – 68.23 (64.72 ± 1.495) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 10.69 – 14.72 (12.47 ± 0.819), 15.28 – 24.38 (20.12 ± 1.928) และ 15.17 – 20.49 (17.28 ± 1.162) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.33 – 21.91 (19.6 ± 1.140)

และ 12.46 – 18.27 (14.99 ± 1.310) %SL ความยาวคอดหาง 16.02 – 20.45 (17.91 ± 1.000) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 15.64 – 20.45 (17.64 ± 1.081) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 88)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าแยกห่างจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องรูปวงรีขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่เกิน 2 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla สั้น กระดูก nasal สั้น กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้น กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle แบนกว้าง และมีรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้น ยาวเท่ากับความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างจากที่ส่วนท้ายของ girdle และแผ่ไปถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้สั้น ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y) กระเพาะลมไม่มีลายเส้นในบริเวณผิว

ลักษณะของสี

สีลำตัวโดยรวมมีสีน้ำตาลปนดำ ยกเว้นบริเวณแนวด้านล่างของลำตัวมีสีขาวและบริเวณแถบขวางลำตัวมีสีน้ำตาลอ่อน แถบขวางลำตัวแถบแรกมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดของครีบหลังพาดพาดผ่านลงมาถึงบริเวณระหว่างจุดสิ้นสุดของครีบท้องและจุดเริ่มต้นของครีบก้นแถบ

ที่สองอยู่บริเวณแนวใต้ฐานของครีบไขมันพาดขวางลงมาถึงบริเวณตอนปลายของฐานครีบก้น โดยแถบทั้งสองแบ่งเป็นแถบย่อยด้านบนและด้านล่างแนวเส้นข้างตัว นอกจากนี้ยังมีแถบเล็กๆสีน้ำตาลอยู่บริเวณจุดเริ่มต้นของฐานครีบไขมันและบริเวณตอนปลายของขอบบนและล่าง คอดหาง หนวดทุกคู่มีสีขาวปนน้ำตาลจาง ครีบอกมีสีน้ำตาลอ่อน ครีบหลัง ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาวยกเว้นบริเวณโคนครีบและเกือบถึงแนวตอนปลายของครีบมีแถบขวางสีดำ ครีบหางมีสีน้ำตาลอ่อนและบริเวณเกือบถึงแนวตอนปลายของครีบมีแถบสีดำ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Leiocassis stenomus มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณเกาะสุมาตรา เกาะชวา เกาะบอร์เนียว และ Malacca (Weber และ de Beaufort, 1913) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออกและลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 89) พบขายในตลาดในรูปของปลาสวยงาม

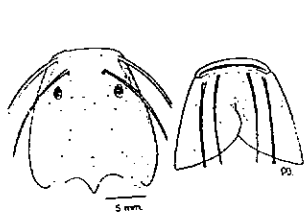
<u>ภาพที่ 88</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Leiocassis stenomus*

88.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

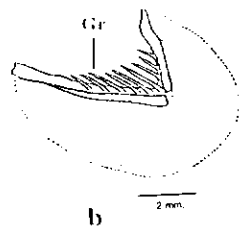
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

88.2 ลักษณะทางกายวิภาค

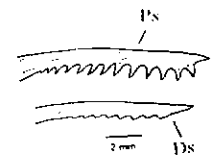
e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม



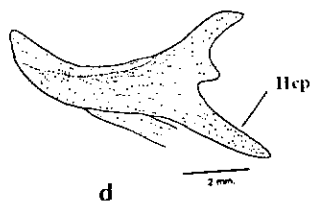
a



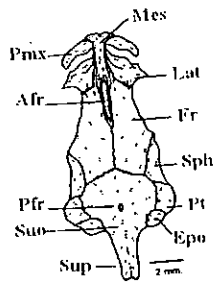
b



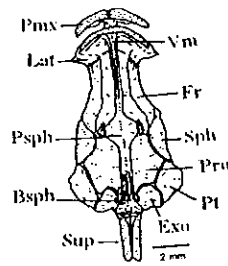
c



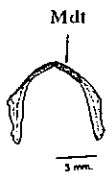
d



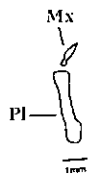
e



f

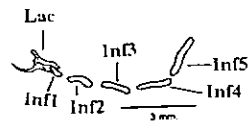


g

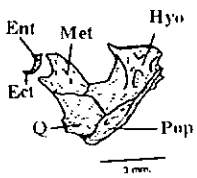


h

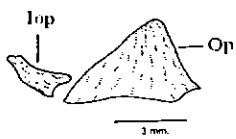
i



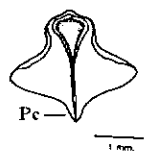
j



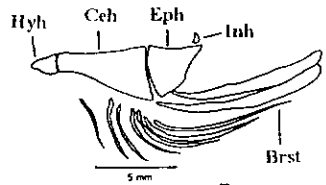
k



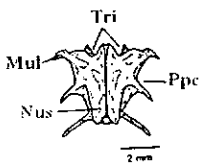
l



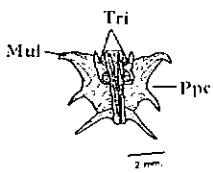
m



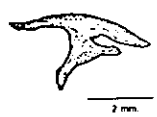
n



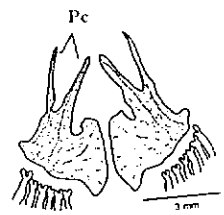
o



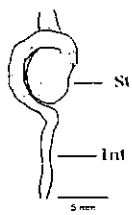
p



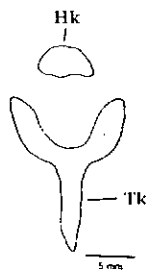
q



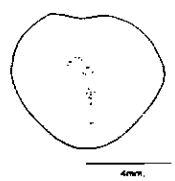
r



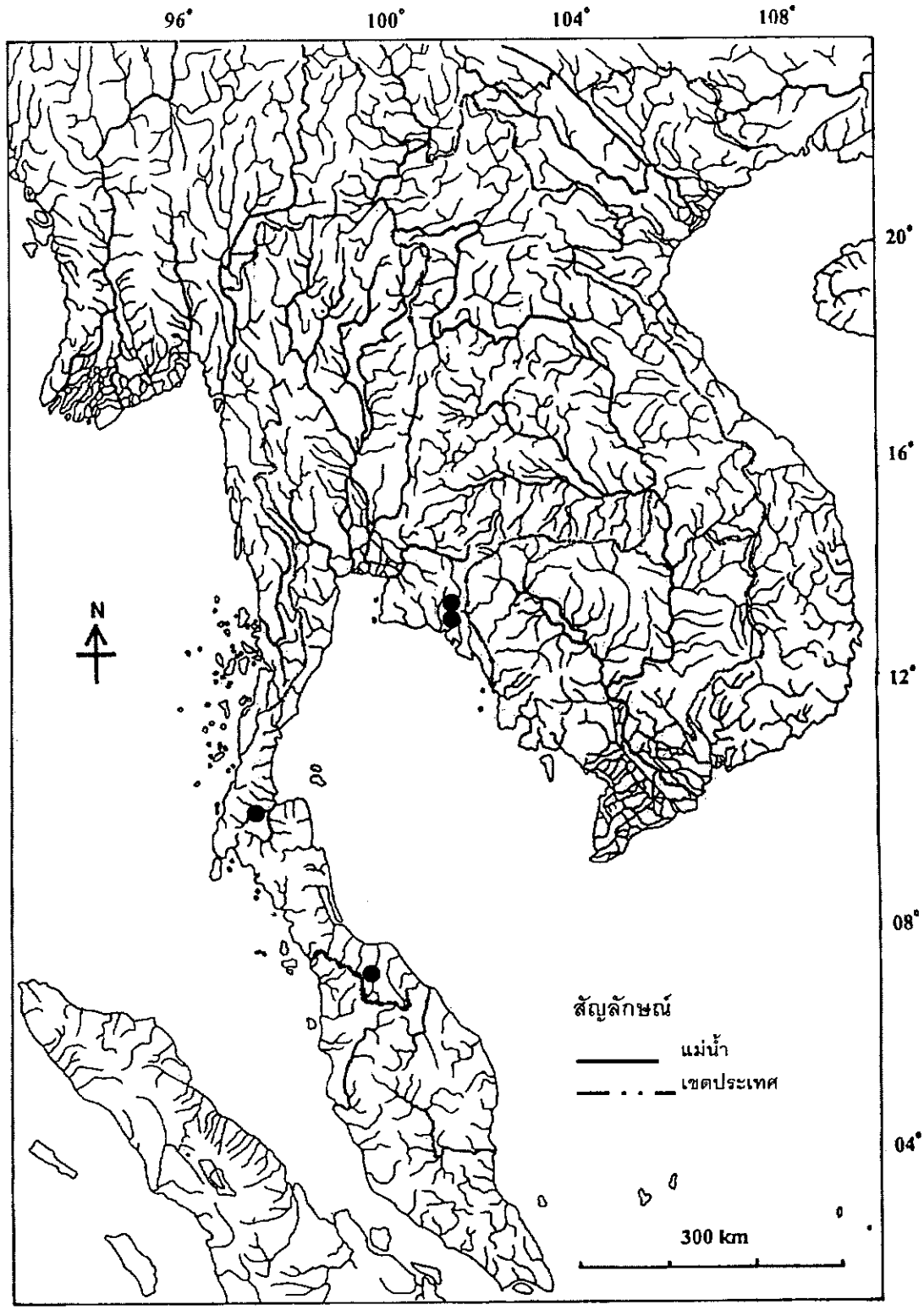
s



t



u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลาแขยง Genus *Mystus* Scopoli, 1777

Mystus Scopoli, 1777 : 451 (type species: *Bagrus halapensis* Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1839, type by subsequent designation)

Macrones Dumeril, 1856 : 484 (type species : *Bagrus lamarii* Valenciennes, in Cuvier and Valenciennes, 1839, by original designation)

Aspidobagrus Bleeker, 1862 : a (type species : *Bagrus gulio* Hamilton-Buchanan, 1822, by original designation and monotypy)

Heterobagrus Bleeker,1864 (type species : *Heterobagrus bocourti*)

Prajadhipokia Fowler, 1934a (type species : *Prajadhipokia rex*)

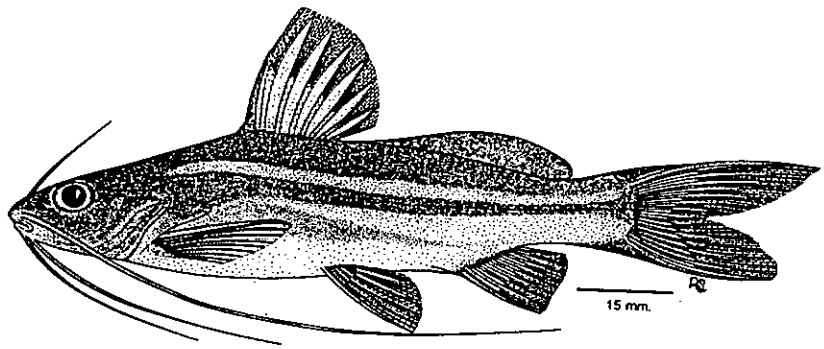
ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาสกุล *Mystus* แตกต่างจากสกุล *Hemibagrus* โดยมีแถบฟัน vomerine teeth แคบ กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาวและมีปลายแหลม ส่วนท้ายของกระดูก urohyal เป็น process สั้น

ลักษณะทั่วไปของสกุล

หัวมีรูปร่างแบนข้างหรือแบนลงเล็กน้อย ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดที่ขากรรไกรบนยาวเกินครีบอก ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว (ยกเว้น *Mystus mysticetus*) จากขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักซี้ลง ครีบไขมันมีฐานสั้นถึงยาว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้าง ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และโค้งหรือไม่โค้งลงด้านล่าง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาวหรือลดรูปเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาว แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาวปานกลาง แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว ซี่กรองเหงือกเรียวยาว หรือเป็นเส้นหนา ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักหรือไม่เป็นซี่จัก

ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาวและปลายแหลม กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน (ยกเว้น *Mystus wolffi* มีกระดูกชิ้นที่ 2 ยาว) กระดูก nasal ยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle มีขนาดใหญ่ รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารมีรูปร่างกลมมน ลำไส้สั้นหรือยาว กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีลายเส้นกระจายบริเวณผิว ไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y) หรือสามเหลี่ยม



ภาพที่ 90 *Mystus atrifasciatus* Fowler, 1937

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus atrifasciatus* Fowler, 1937 (ภาพผนวกที่ 11.14)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยง แขยงข้างลาย
ชื่อสามัญ (common name) : striped catfishes

Mystus atrifasciatus Fowler, 1937 : 146 (type locality : Pitsanulok)
Mystus vittatus Smith, 1945 : 385 (in part ; specimen from Rajburi)
Mystus rhegma Bailey in Böhlke, 1984 : 25

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 47 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 55.3-127.4 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0933 (1 ตัวอย่าง, 127.4 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 18 พฤศจิกายน 2466
ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 2716 (1 ตัวอย่าง, 89.2 mm SL) จ.นครพนม วราวัตรและคณะ 16 ธันวาคม 2516; NIFI 02085 (2, 55.3-73.4) ลำโดมใหญ่ อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี รังสันต์ ไชยบุญทัน 13 มกราคม 2530; KUMF 6576 (42, 76.8-108.2) ต.หาดแพง อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541
ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0992 (1 ตัวอย่าง, 114.2 mm SL) คลองบ้านโป่ง จ.ราชบุรี H.M. Smith 9 ตุลาคม 2473

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus atrifasciatus แตกต่างจาก *M. rhegma* โดยมีจุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังยาวไม่ถึงฐานของกระดูก supraoccipital process ซี่จักมีความยาวไล่เลี่ยกัน และอันสุดท้ายไม่โค้งงอคล้ายตะขอ ซี่กรองเหงือกมีจำนวนมากกว่า (24-30 vs. 17-21 อัน)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.ii-iii / 8-11; C.8/7; P.I 7-9; V.i5; B.R.8-10; GR24-30; VC38-39

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณตอนกลางครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 33.48 – 39.61 (36.61 ± 1.548) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 18.60 – 29.22 (24.06 ± 1.946) %HL ระยะห่างระหว่างตา 31.03 – 38.72 (35.09 ± 1.802) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 36.71 – 53.13 (47.18 ± 2.947) และ 50.48 – 64.84 (60.11 ± 3.259) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.70 – 16.92 (14.41 ± 1.264) และ 25.60 – 38.87 (32.31 ± 2.793) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 15.21 – 23.70 (20.5 ± 1.586), 29.18 – 39.48 (35.33 ± 1.527), 48.56 – 55.26 (51.26 ± 1.422), 51.81 – 63.31 (57.91 ± 1.952), 48.50 – 59.34 (51.97 ± 1.584) และ 64.81 – 79.60 (70.68 ± 2.259) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 14.45 – 17.44 (15.9 ± 0.639), 28.34 – 39.61 (34.76 ± 1.916) และ 11.38 – 14.56 (12.90 ± 0.806) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.49 – 23.04 (19.62 ± 1.123) และ 11.36 – 14.97 (13.02 ± 0.948) %SL ความยาวคอดหาง 15.64 – 19.53 (17.2 ± 0.833)

%SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 12.36 – 16.12 (14.06 ± 0.923) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 91)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และโค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้น ยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

ปลามีแถบสีดำ 3 แถบ พาดไปตามแนวยาวของลำตัวโดยแถบแรกอยู่ส่วนบนลงลำตัว และมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณฐานของกระดูก supraoccipital process ผ่านแนวของฐานครีบหลังครีบไขมัน มาสิ้นสุดบริเวณแนวตอนบนของฐานครีบหาง แถบที่สองอยู่บริเวณแนวเส้นข้างตัว แถบที่สามอยู่ใต้แนวเส้นข้างตัวโดยมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณกระดูก cleithrum พาดยาวมาจนถึงบริเวณเหนือรูก้น บริเวณแนวด้านล่างของลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว หนวดบริเวณจมูกและขากรรไกรบน

มีสีเทาอ่อน หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบท้องและครีบก้นมีสีเทาอ่อน ครีบหลังและครีบหางมีสีเทาปนน้ำตาล

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus atrifasciatus พบในลุ่มน้ำโขงเขตประเทศกัมพูชา ในบริเวณที่เป็นแม่น้ำ ลำธาร และอ่างเก็บน้ำ อาหารที่กินได้แก่ พวกครัสเตเชียน ปลามีเกล็ดขนาดเล็ก สาหร่าย และแพลงก์ตอนสัตว์ เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน ข่าย และแห (Rainboth, 1996) ส่วนในประเทศไทยพบในลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และ ลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก (ภาพที่ 92) ปลาชนิดนี้พบชุกชุมในบริเวณแม่น้ำสงคราม (ลุ่มน้ำโขง) โดยเครื่องมือประมงที่นิยมใช้จับคือ มองกวาด (อวนทับตลิ่ง) ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Roberts (1992) รายงานว่าตั้งแต่มีการออกเอกสารต้นแบบของชนิดของ *Mystus atrifasciatus* ปลาชนิดนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับว่ามีอยู่จริง ถึงแม้ว่า Fowler (1935) ได้ทำการเปรียบเทียบลักษณะของปลาชนิดนี้ไว้กับ *M. vittatus* แต่ Smith (1945) ยังคงนำ *M. atrifasciatus* มาเป็นชื่อพ้องของ *M. vittatus*

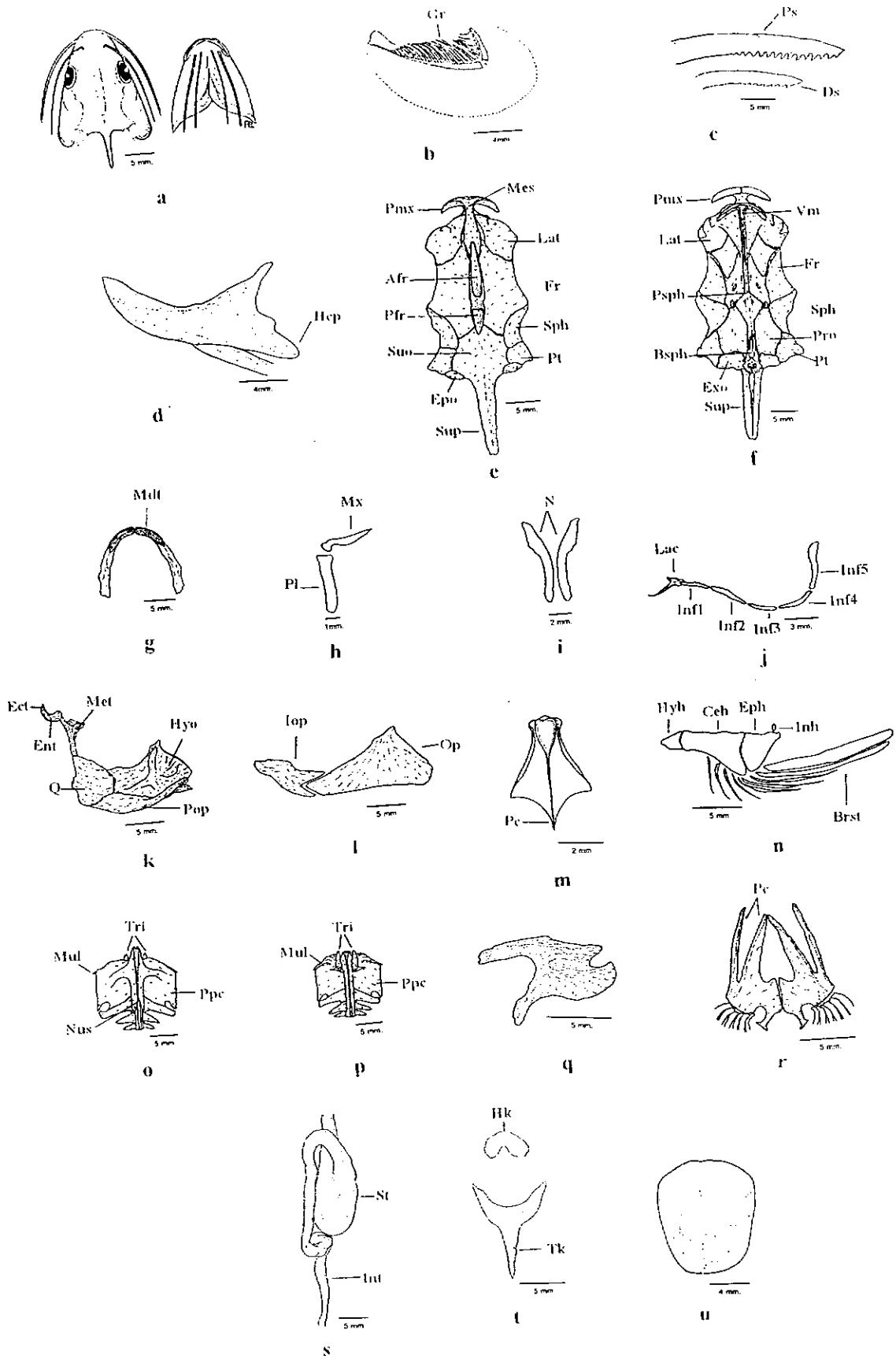
<u>ภาพที่ 91</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus atrifasciatus*

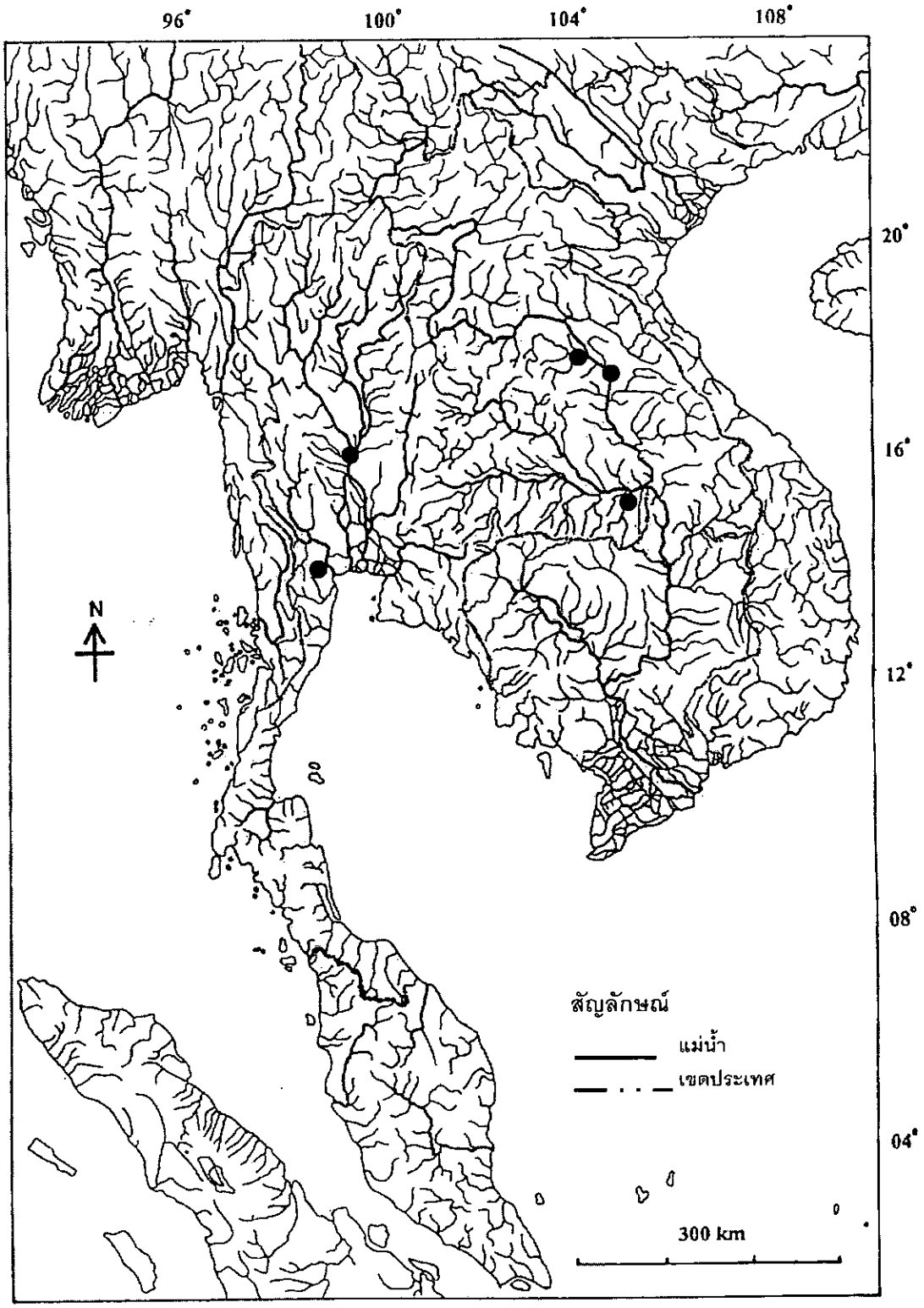
91.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

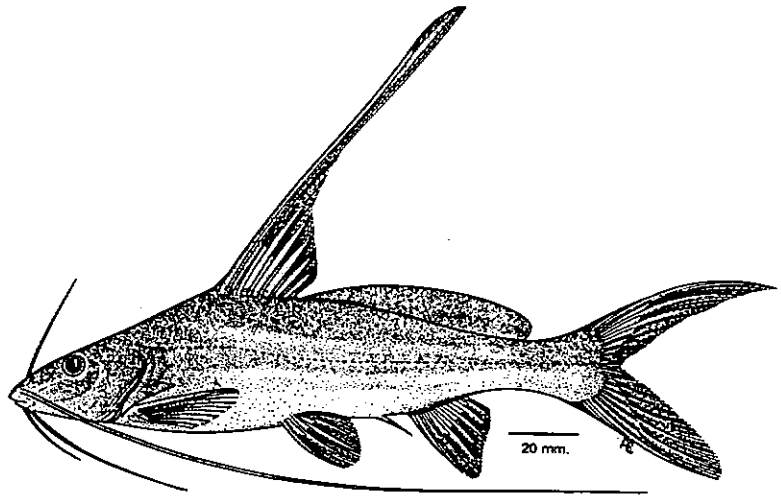
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

91.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


Re
5 mm
a
Gr
4mm
b
Ps
Ds
5 mm
c
Hcp
4mm
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
5 mm
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
5 mm
f
Mdt
5 mm
g
Mx
Pl
1mm
h
N
2 mm
i
Lac
Inf5
Inf1
Inf4
Inf2
Inf3
3 mm
j
Ect
Met
Ent
Hyo
Q
Pop
5 mm
k
Iop
Op
5 mm
l
Pc
2 mm
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
5 mm
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
5 mm
o
Tri
Mul
Ppc
5 mm
p
5 mm
q
Pc
5 mm
r
St
Int
5 mm
s
Hk
Tk
5 mm
t
4 mm
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 93 *Mystus bocourti* (Bleeker, 1864)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus bocourti* (Bleeker, 1864) (ภาพผนวกที่ 11.15)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงธง แขยงชายธง ปลาเกสูง ปลาคันธง
ชื่อสามัญ (common name) : Bocourti's river catfish

Heterobagrus bocourti Bleeker, 1864: 355 (type locality: Chao Phraya); Smith, 1945: 392.
Prajahipokia rex Fowler, 1934b: 339, figs. 3-4 (type locality: Bangkok)
Mystus bocourti, Roberts, 1989: 123-124

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 50 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 83.8-212.3 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0923 (1 ตัวอย่าง, 149.6 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ H.M. Smith 6 มิถุนายน 2468; KUMF 0921 (2, 121.2-143.4) แม่น้ำป่าสัก H.M. Smith 20 สิงหาคม 2466; KUMF 6577 (8, 138.6-185.2) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 9 ตุลาคม 2540
ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6578 (4 ตัวอย่าง, 83.8-110.8 mm SL) ตลาดนครนายก ภาสกร แสนจันแดง 9 พฤศจิกายน 2540
ลุ่มน้ำแม่โขง NIFI 02026 (2 ตัวอย่าง, 184.9-212.3 mm SL) บ้านโนนกาดำ เขื่อนอุบลรัตน์ จ. ขอนแก่น ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา 13 กุมภาพันธ์ 2528; KUMF 6579 (30, 91.1-155.5) บ้านอ้วน ต.

หาดแพง อ.ศรีสงคราม จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541; KUMF 6580 (3, 142.3-163.8) ต.ไชยบุรี อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 30 พฤษภาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus bocourti แตกต่างจากปลาในสกุล *Mystus* ชนิดอื่นโดยมีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาว (53.76 ± 5.618 %SL) และสามารถโค้งงอได้

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-v / 10-12; C.8/7; P.I 7-8; V.i5; B.R.7-9; GR11-16; VC41-42

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบหาง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณตอนกลางครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นค่อนข้างหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังมีขนาดเล็ก และชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กันหรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 41.46 – 47.07 (44.75 ± 1.262) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 17.97 – 25.41 (21.95 ± 1.77) %HL ระยะห่างระหว่างตา 24.40 – 32.76 (28.43 ± 1.979) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 35.94 – 50.47 (43.53 ± 3.039) และ 46.85 – 64.66 (55.39 ± 3.729) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.85 – 15.49 (13.07 ± 1.575) และ 32.14 – 41.15 (36.66 ± 2.338) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 16.79 – 21.71 (19.44 ± 1.150), 33.57 – 37.18 (35.13 ± 0.831), 43.50 – 49.27 (46.5 ± 1.12), 49.81 – 55.51 (52.72 ± 1.097), 45.20 – 49.66 (47.78 ± 0.917) และ 66.98 – 71.97 (69.01 ± 1.150) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมันและ ครีบก้น 12.39 – 15.59 (14.09 ± 0.572), 38.89 – 45.63 (41.68 ± 1.498) และ 7.92 – 10.56 (9.32 ± 0.501) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 15.64 – 19.54 (17.2 ± 0.85) และ

44.49 – 63.23 (53.76 ± 5.618) %SL ความยาวคอดหาง 20.12 – 23.95 (22.18 ± 0.84) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 10.31 – 13.64 (11.95 ± 0.717) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 94)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้ง แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและแนวด้านล่างของลำตัวมีสีเทา บริเวณหลังส่วนหัวเหนือกระดูก cleithrum มีจุดสีดำขนาดเล็กที่บริเวณครึ่งด้านหลังถูกล้อมรอบด้วยแถบสีจางหรือสีขาวรูปครึ่งวงกลม อาจพบจุดสีดำบริเวณด้านหน้าจุดเริ่มต้นของครีบก้น บริเวณด้านล่างของลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว บริเวณแนวด้านข้างลำตัวอาจมีสีบรอนซ์เงิน หรือสีตะกั่ว หรืออาจพบแถบตามยาวจางๆ ที่

บริเวณแนวด้านหลัง แนวเส้นกลางตัว และ แนวบนของครีบอกโดยแถบแรกและแถบที่สองยาวถึงบริเวณฐานครีบหาง แถบที่สามยาวถึงบริเวณเหนือครีบก้น หนวดบริเวณจมูกและหนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีขาวปนเทา หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบไขมันมีสีเทาจาง ครีบอก ครีบท้องและครีบก้นมีสีเทาจาง ครีบหลังและครีบหางมีสีเทา ในตัวอย่างที่ไม่สดอาจพบสีแดงเลือดบริเวณฐานครีบอก ครีบท้อง ครีบหลัง และครีบหาง

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus bocourti มีการกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะในลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำเจ้าพระยาเท่านั้น (ภาพที่ 95) ปลาชนิดนี้สามารถพบได้ชุกชุมในบริเวณแม่น้ำสงคราม โดยเครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ มองกวาด (อวนทับตลิ่ง) ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

Rainboth (1996) รายงานว่าปลาชนิดนี้พบมากใน Tonle Sap ของกัมพูชา อาหารที่กินได้แก่ พวกครัสเตเซีย และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ แห และข่าย

ข้อสังเกต

ปลาแขยงธงเดิมใช้ชื่อสกุลคือ *Heterobagrus* ต่อมา Roberts (1994) ได้ทำการศึกษากลุ่มปลาแขยงในสกุล *Mystus* บางชนิดที่พบในแถบเอเชียและจัดให้ปลาแขยงธงอยู่ในสกุล *Mystus* โดยอาศัยเหตุผลที่ว่าปลาแขยงธงมีลักษณะโดยรวมเหมือนของโครงสร้างภายนอกและทางกายวิภาคคล้ายกับปลาที่จัดอยู่ในสกุล *Mystus* ชนิดอื่นๆ

ชื่อชนิดคือ 'bocourti' Bleeker ตั้งขึ้นเพื่อให้เกียรติ F. Bocourt ผู้เก็บตัวอย่างปลาชุดที่ Bleekerใช้ในการศึกษาและตั้งเป็นปลาชนิดใหม่

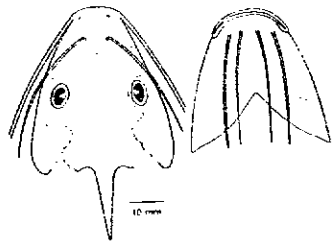
<u>ภาพที่ 94</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus bocourti*

94.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

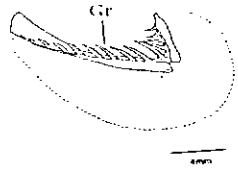
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

94.2 ลักษณะทางกายวิภาค

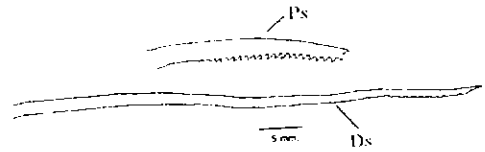
e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม



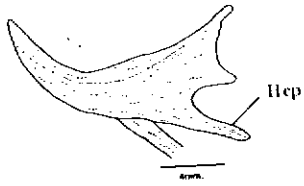
a



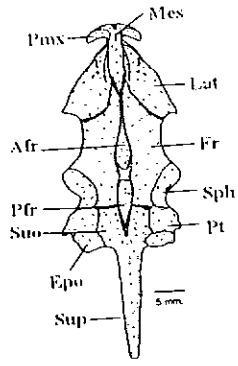
b



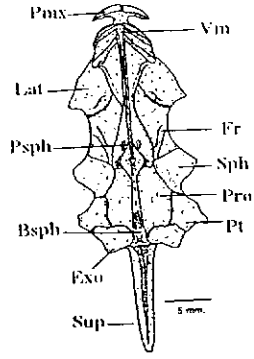
c



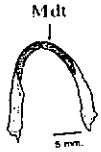
d



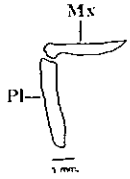
e



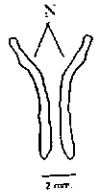
f



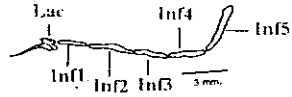
g



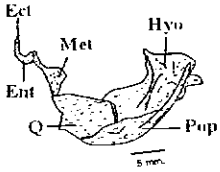
h



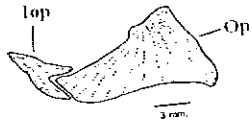
i



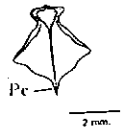
j



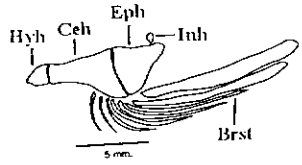
k



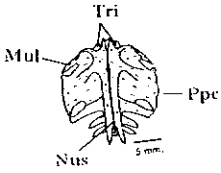
l



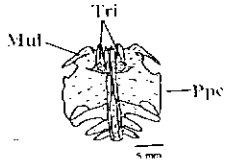
m



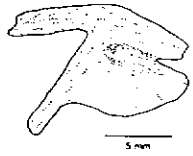
n



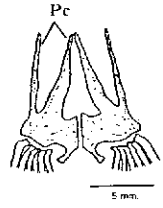
o



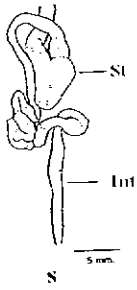
p



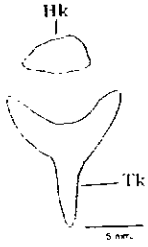
q



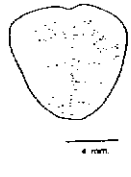
r



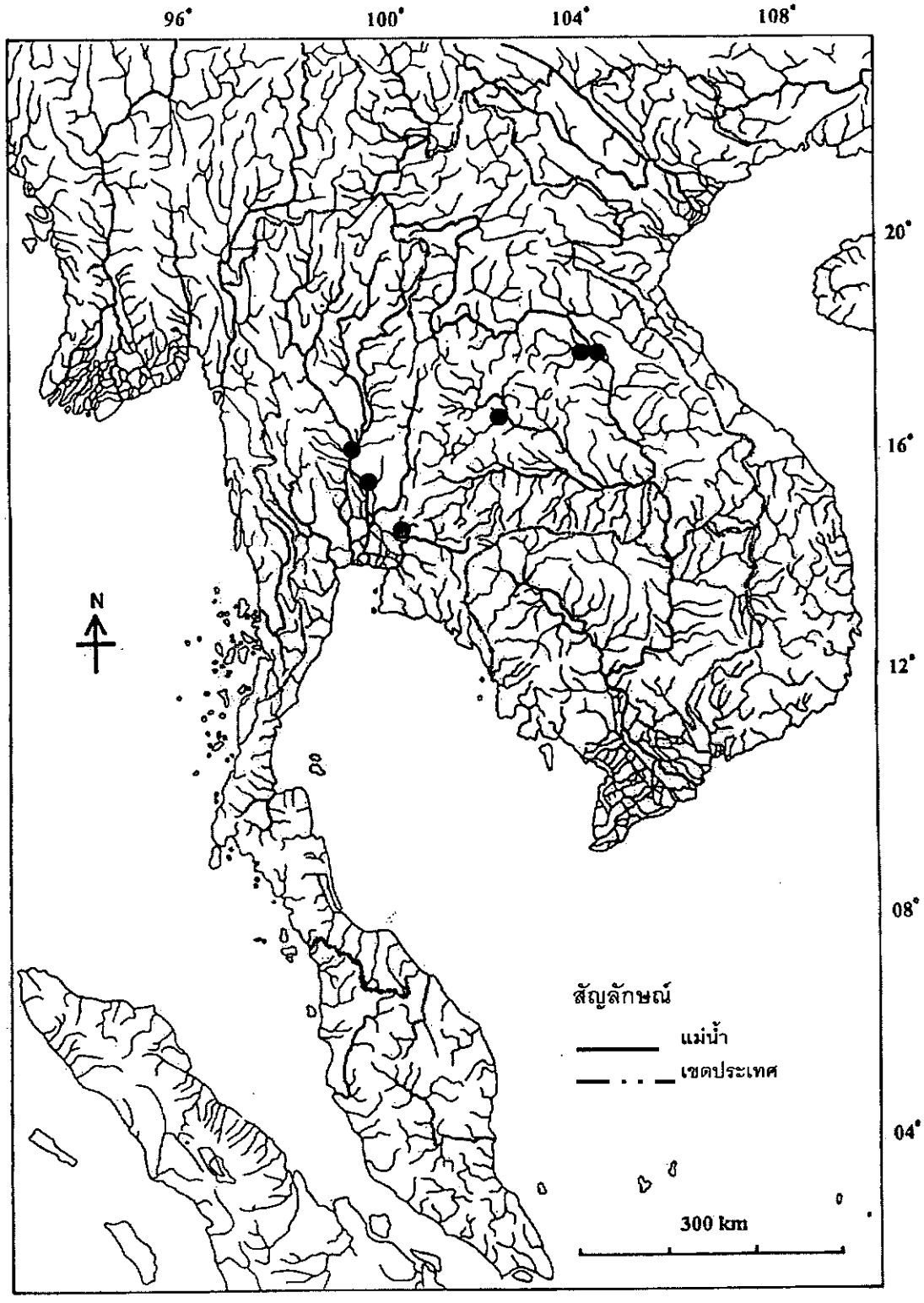
s

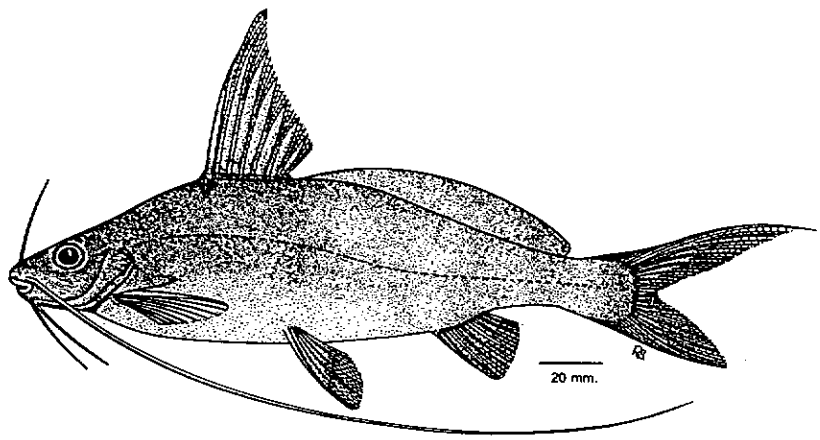


t



u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 96 *Mystus cavasius* (Hamilton, 1822)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus cavasius* (Hamilton, 1822) (ภาพผนวกที่ 11.16)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงปลายข้าวสาละวิน แขยง
ชื่อสามัญ (common name) : Gangetic mystus

Pimelodus cavasius Hamilton, 1822 : 203 (type locality : larger fresh water rivers of Gangetic Province)
Bagrus cavasius Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1840 : 409
Pimelodus seengtee Sykes, 1839 : 164 (type locality : Dukhan, presamably Beema River at Pairgaongsee) Sykes, 1841 : 375
Macrones cavasius, Day,1877 : 447
Mystus mukherjii Ganguli & Data, 1975 : 293 (type locality : Subaranekha River, Bihar)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 7 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 76.6-203.9 mm SL

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI 2938 (4 ตัวอย่าง, 76.6-96.7 mm SL) สาละวิน ชวลิต วิทยานนท์ 3-6 ธันวาคม 2537; KUMF 2558 (1, 184.2) แม่ยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน สมโภชน์ อัคคะทวีวัฒน์ 21 มีนาคม 2524; KUMF 6582 (1, 133.4) แม่น้ำเมย จ.ตาก กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ มกราคม 2532 ; KUMF 6581 (1, 203.9) ตลาดแม่สะเรียง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 30 มีนาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus cavasius แตกต่างจาก *M. singaringan* โดยบริเวณจุดเริ่มต้นของครีบหลังมีจุดสีดำขนาดใหญ่ ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ไม่เป็น process เด่นชัด มีปลายป้าน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii /7-8; C.8/7; P.I 9-10; V.i5; B.R.9-11; GR21-23; VC43

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบหาง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 38.10 – 44.97 (41.13 ± 2.202) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 21.63 – 31.22 (27.88 ± 3.569) %HL ระยะห่างระหว่างตา 30.16 – 33.83 (31.87 ± 1.213) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 53.44 – 58.29 (55.04 ± 1.705) และ 57.39 – 61.92 (59.94 ± 1.907) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.99 – 12.58 (11.19 ± 1.311) และ 22.22 – 36.62 (31.00 ± 4.829) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 16.64 – 19.71 (17.67 ± 1.156), 29.09 – 32.14 (30.76 ± 1.12), 40.70 – 46.36 (43.61 ± 1.727), 48.28 – 52.50 (50.61 ± 1.446), 41.51 – 45.55 (43.95 ± 1.461) และ 65.48 – 71.01 (67.04 ± 2.035) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 12.82 – 14.47 (13.85 ± 0.528), 45.01 – 51.64 (46.89 ± 2.307) และ 45.01 – 51.64 (11.22 ± 0.422) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 14.79 – 16.34 (15.48 ± 0.549) และ 14.21 – 17.05 (15.75 ± 0.925) %SL ความยาวคอดหาง 21.06 – 24.31 (22.19 ± 1.124) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 10.20 – 11.93 (10.85 ± 0.658) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 97)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้นยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและด้านข้างของลำตัวมีสีเทาปนเงินหรือสีบรอนซ์เงิน ส่วนท้องและแนวด้านล่างของลำตัวมีสีจาง บริเวณหน้าจุดเริ่มต้นของครีบหลังมีจุดสีดำ หนวดบริเวณจมูกมีสีเทา หนวดบริเวณขากรรไกรบนของด้านนอกมีสีขาว ส่วนขอบด้านในมีสีเทา หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง และ ครีบหางมีสีเทา ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นที่อยู่อาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus cavasius มีการกระจายพันธุ์ในประเทศอินเดีย เนปาล ศรีลังกา พม่า และไทย (Roberts, 1994) ในไทยพบที่ ลุ่มน้ำสาละวิน (ภาพที่ 98) โดยตัวอย่างที่ศึกษาได้จาก จ.ตาก และ จ.แม่ฮ่องสอน ปลาอาศัยอยู่ในบริเวณแม่น้ำที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ และมีกระแสน้ำเล็กน้อย ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม Talwar และ Jhingran (1991) รายงานว่าในเขตของอินเดียนิยมนำปลาชนิดนี้มาใช้บริโภคเป็นอาหาร ปลาอาจมีความยาวถึง 40 เซนติเมตร หนักถึง 10 กิโลกรัม

ข้อสังเกต

Roberts (1994) กล่าวว่า Hamilton เป็นคนตั้งปลาชนิดนี้เป็นปลาชนิดใหม่ในปี ค.ศ. 1822 แต่ไม่มีตัวอย่างต้นแบบ ดังนั้นการจำแนกชนิดจึงต้องอาศัยรูปและข้อมูลจากเอกสารต้นแบบ Talwar และ Jhingran (1991) นำเอา *Mystus mukherjii* มาเป็นชื่อพ้องของ *M. cavasius* พร้อมกับรวมลักษณะคำบรรยายของชนิด โดยกล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของสี คือ มีจุดสีดำบริเวณเหนือกระดูก cleithrum โดยจุดถูกเน้นให้ชัดเจนขึ้นโดยพื้นที่สีจางหรือขาวบริเวณขอบด้านข้าง และมีจุดสีดำบริเวณหน้าจุดเริ่มต้นของครีบหลัง

Roberts (1994) ให้ความเห็นเกี่ยวกับรูปและคำบรรยายลักษณะของ *Pimelodus seengtee* ว่าไม่มีอะไรแตกต่างจาก *M. cavasius* ดังนั้นจึง *P. seengtee* จึงเป็นชื่อพ้องของ *M. cavasius* และ Roberts รายงานว่าเอกสารหลายฉบับที่ระบุว่าพบ *M. cavasius* ในแม่น้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เป็นการจำแนกชนิดที่ผิด โดยปลาที่รายงานนั้นประกอบด้วยปลาสองชนิดคือ *M. albolineatus* และ *M. singaringan*

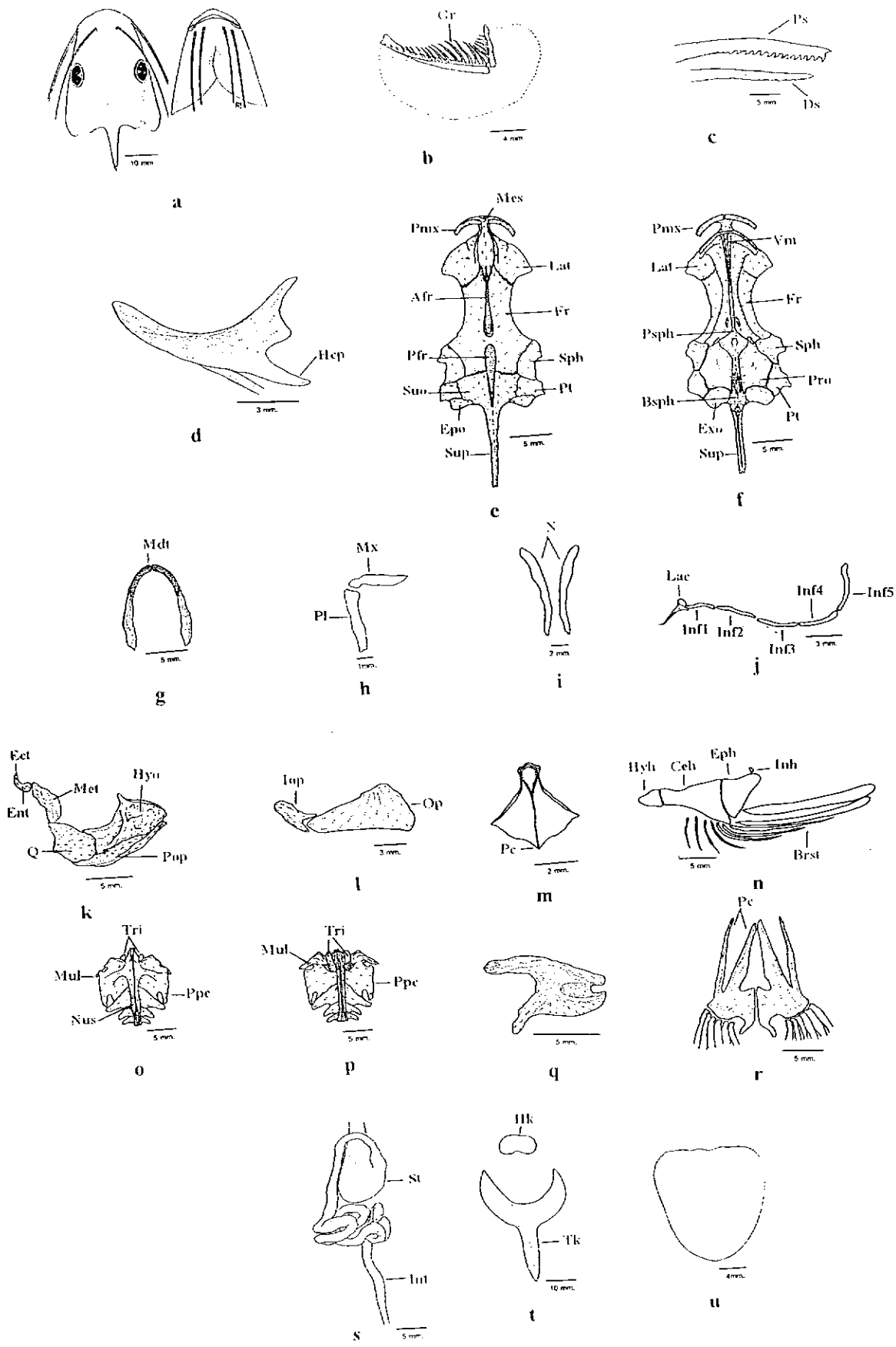
<u>ภาพที่ 97</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus cavasius*

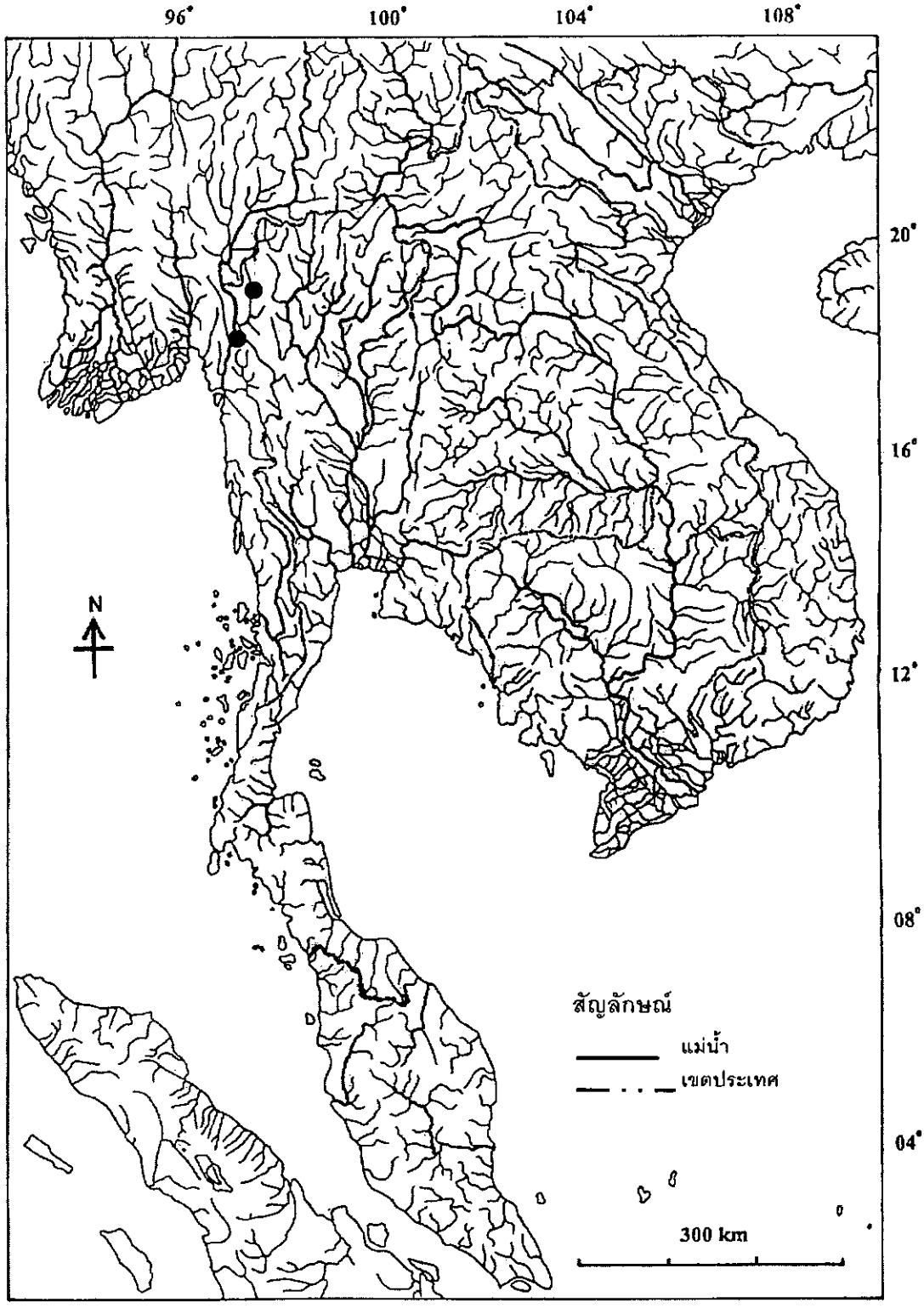
97.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

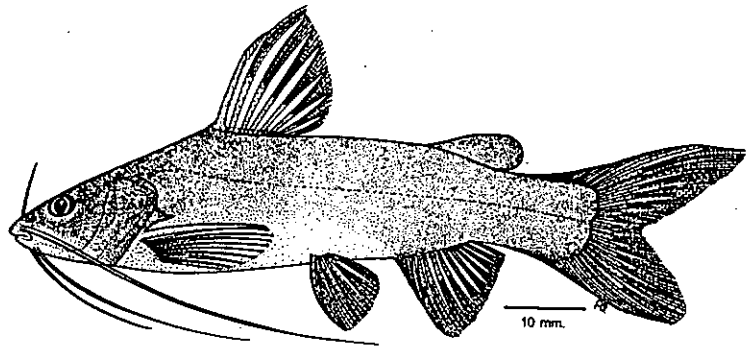
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

97.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


Rl
a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf4
Inf5
Inf1
Inf2
Inf3
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 99 *Mystus gulio* (Hamilton, 1822)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus gulio* (Hamilton, 1822) (ภาพผนวกที่ 11.17)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : อีกง
ชื่อสามัญ (common name) : Long whiskered catfish

Pimelodus gulio Hamilton, 1822 (type locality : higher parts of Gangetic estuaries)
Macrones gulio Day, 1877, Day, 1889: 151
Mystus(Mystus) gulio Misra, 1976: 90

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 62 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 63.2-120.4 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0956 (1 ตัวอย่าง, 98.2 mm SL) บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 21 ธันวาคม 2466; KUMF 0951 (1, 104.8) คลองสำโรง H.M. Smith 12 กุมภาพันธ์ 2467; KUMF 0950 (1, 88.3) บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 8 พฤศจิกายน 2466
ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0952 (3 ตัวอย่าง, 98.3-99.2 mm SL) บริเวณชายฝั่ง จ.สมุทรสงคราม P. Prayceran 4 มิถุนายน 2479; KUMF 6586 (17, 63.2-90.6) อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ สมหมาย เจนกิจการ 24 มกราคม 2542
ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0955 (1 ตัวอย่าง, 102.3 mm SL) ปากพูน จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 20 ตุลาคม 2466; KUMF 6583 (16, 73.1-116.8) ตลาดหน้าศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 23 ธันวาคม 2540; KUMF 6584 (6, 82.6-120.4) อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 27 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำตะนาวศรี KUMF 6585 (16 ตัวอย่าง, 66.8-89.8 mm SL) แม่น้ำกระบุรี อ.กระบุรี จ.ระนอง ภาสกร แสนจันแดง 6 มกราคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus gulio มีลักษณะแตกต่างจากปลาในสกุล *Mystus* ที่พบในประเทศไทยชนิดอื่นโดยมีฐานครีบไขมันสั้น (11.00 ± 0.981%SL)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-5 /7-8; C.8/7; P.I 7-8; V.i5; B.R.8-10; GR22-38; VC35-36

หัวรูปร่างแบนลงเล็กน้อย ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบท้อง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงด้านหลังตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณปลายครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเป็น 2-3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 32.04 – 40.29 (35.39 ± 1.966) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 16.37 – 22.46 (19.16 ± 1.484) %HL ระยะห่างระหว่างตา 34.36 – 43.13 (38.98 ± 1.95) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 39.33 – 52.59 (45.72 ± 2.985) และ 55.36 – 70.14 (62.53 ± 3.012) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 7.91 – 15.17 (11.91 ± 1.706) และ 12.69 – 23.83 (17.12 ± 2.542) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 19.31 – 24.14 (21.2 ± 0.837), 32.23 – 38.74 (36.07 ± 1.337), 51.61 – 61.38 (54.14 ± 1.711), 59.58 – 68.28 (63.05 ± 1.596), 67.84 – 76.15 (71.76 ± 1.803) และ 65.47 – 75.30 (69.31 ± 1.715) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 10.13 – 13.43 (12.04 ± 0.819), 8.59 – 13.30 (11.00 ± 0.981) และ 11.71 – 16.07 (13.74 ± 0.981) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 15.03 – 20.20 (17.62 ± 1.121) และ 10.41 –

17.14 (14.34 ± 1.586) %SL ความยาวคอดหาง 15.06 – 19.71 (17.20 ± 0.926) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 16.59 – 21.07 (18.99 ± 0.905) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 100)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และโค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้ายส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้น ยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและแนวด้านข้างของลำตัวมีสีเทาปนเหลือง แนวด้านข้างของลำตัวและท้องมีสีขาวปนเหลือง หนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีเทา หนวดบริเวณจมูกและขากรรไกรล่างมีสีขาวปนเทา ครีบทุกครีบมีสีเหลืองปนเทาจางๆ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus gulio มีการกระจายพันธุ์ในประเทศอินเดีย ปากีสถาน บังคลาเทศ พม่าและมาเลเซีย (Jhingran และ Talwar, 1991; Mohammad และ Ambak, 1983) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำทางภาคใต้ และลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก (ภาพที่ 101) โดยปลาอาศัยอยู่ในบริเวณคลอง หรือแม่น้ำที่มีน้ำทะเลขึ้นถึง ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม Jhingran และ Talwar (1991) รายงานว่าปลาชนิดนี้ชอบอาศัยอยู่กันเป็นกลุ่มและสามารถพบปลาชนิดนี้ได้ในบริเวณปากแม่น้ำที่มีกระแสน้ำเล็กน้อยขึ้นไปจนถึงบริเวณที่เป็นน้ำจืด และสามารถพบปลาได้ในบริเวณชายฝั่งทะเลที่อยู่ใกล้กับบริเวณปากแม่น้ำ ปลาชนิดนี้อาจมีความยาวถึง 40 เซนติเมตร

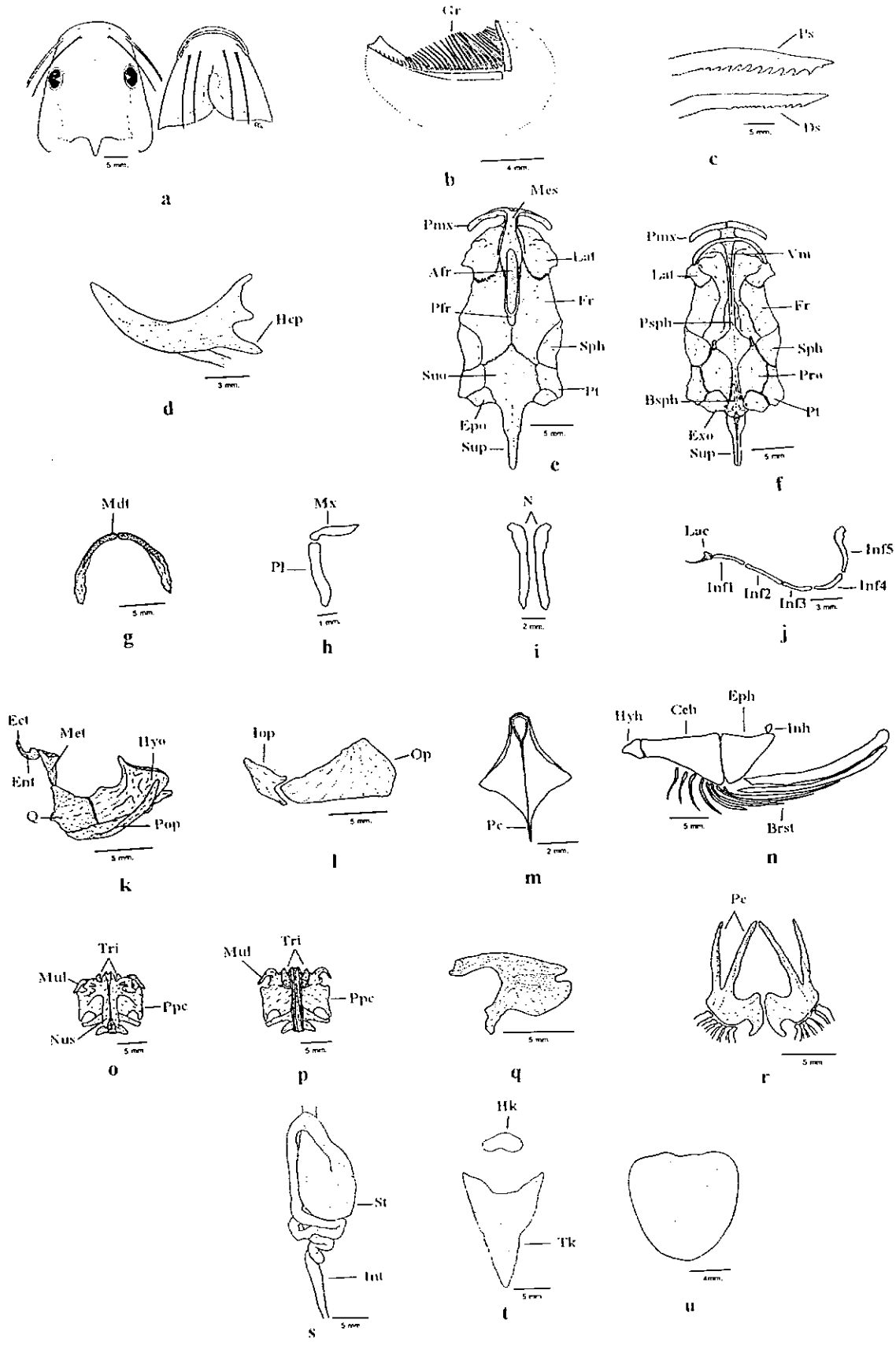
<u>ภาพที่ 100</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus gulio*

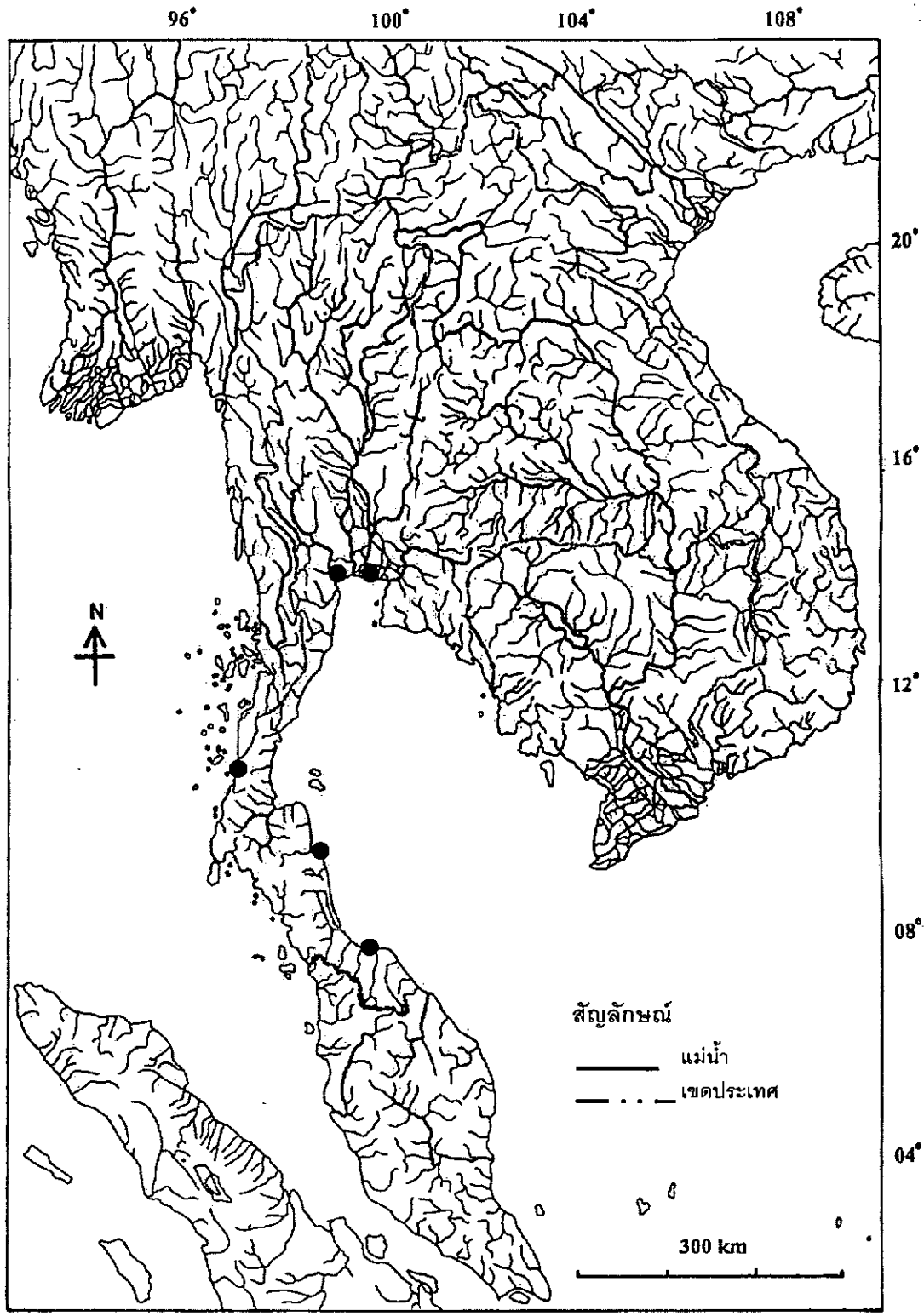
100.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

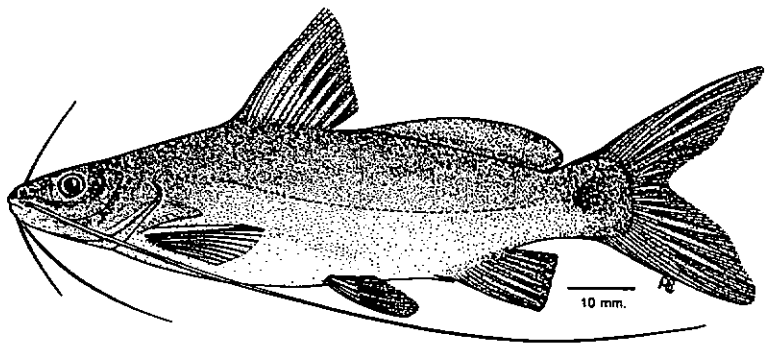
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

100.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Afr
Pfr
Lat
Fr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Psph
Fr
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



<u>ภาพที่ 102</u> *Mystus micracanthus* (Bleeker, 1846)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus micracanthus* (Bleeker, 1846) (ภาพผนวกที่ 11.18)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงหางจุด
ชื่อสามัญ (common name) :Bagrid catfish

Bagrus micracanthus Bleeker, 1846a : 151 (type locality : Batavia, in fluviis)
Hypselopterus micracanthus Bleeker, 1862 : 59
Macrones micracanthus Günther, 1864 : 76
Mystus micracanthus Fowler, 1934b : 94

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 46 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 49.8-171.8 mm SL

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6587 (2 ตัวอย่าง, 109.1-111.2 mm SL) อ.ท่าตะเกียบ จ. ฉะเชิงเทรา สืบสิน สนธิรัตน เมษายน 2540; KUMF 6588 (3, 49.9-81.3) เขาสอยดาว อ.มะขาม จ. จันทบุรี สืบสิน สนธิรัตน 7 พฤษภาคม 2541
ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0951 (1 ตัวอย่าง, 97.1 mm SL) จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 14 กรกฎาคม 2471; KUMF 6589 (29, 80.2-111.4) พรุโต๊ะแดง จ.นราธิวาส ประจิตร วงศ์รัตน์ พฤษภาคม 2531; KUMF 6590 (9, 91.8-17.8) ตลาดสุไหงโกลก อ.สุไหงโกลก จ.นราธิวาส ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 12 กุมภาพันธ์ 2540

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus micracanthus มีรูปทรงลำตัวคล้ายกับ *M. atrifasciatus* แต่แตกต่างโดยมีสีโดยรวมของลำตัวเป็นสีน้ำตาลอ่อน และบริเวณฐานครีบหางมีแต้มสีดำคล้ายรูปสามเหลี่ยม ขอบด้านข้างของกระดูก lateral ethmoid ไม่โค้งลงด้านล่าง แตกต่างจาก *M. gulio* โดยมีฐานครีบไขมันยาวกว่า (34.42 ± 1.643 vs. 11.00 ± 0.981 %SL)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.ii-iii / 8-9; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; B.R.8-10; GR23-32; VC38-39

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบหาง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 30.09 – 42.23 (34.16 ± 3.043) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 18.33 – 25.55 (22.18 ± 1.979) %HL ระยะห่างระหว่างตา 30.23 – 42.20 (38.16 ± 2.35) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 42.23 – 58.24 (50.04 ± 4.211) และ 55.39 – 67.47 (62.03 ± 3.109) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 10.05 – 15.94 (13.68 ± 1.409) และ 25.48 – 38.10 (33.94 ± 2.741) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 18.26 – 23.69 (20.81 ± 1.261), 33.37 – 38.61 (35.84 ± 1.151), 45.44 – 54.70 (51.38 ± 1.849), 52.03 – 61.66 (57.69 ± 1.842), 49.40 – 57.27 (53.03 ± 1.877) และ 63.96 – 74.95 (70.62 ± 2.037) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 15.17 – 17.79 (16.37 ± 0.666), 31.26 – 37.40 (34.42 ± 1.643) และ 11.13 – 18.95 (13.04 ± 1.230) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.56 – 21.05 (19.24 ± 1.064) และ 9.18 –

15.40 (11.38 ± 1.376) %SL ความยาวคอดหาง 14.32 – 19.82 (17.16 ± 0.975) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 10.44 – 15.01 (12.91 ± 1.155) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 103)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้นยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและแนวด้านข้างลำตัวมีสีน้ำตาล แนวด้านล่างของลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว บริเวณโคนครีบหางมีจุดสีดำ หนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีขาว ยกเว้นขอบด้านในของส่วนโคนมีสีเทา หนวดบริเวณจมูกมีสีเทาจาง หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอกมีสีน้ำตาลจาง ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาว ครีบหลังและครีบหางมีสีน้ำตาล

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus micracanthus มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณเกาะสุมาตรา เกาะชวาและเกาะบอร์เนียว (Roberts, 1989) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก และ ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 104) ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Roberts (1989) รายงานว่า Weber และ de Beaufort (1913) นำเอา *Mystus bimaculatus* Volz, 1904 มาเป็นชื่อพ้องของ *M. micracanthus* แต่จากการตรวจสอบลักษณะของสีในปลาชนิดนี้พบว่ามีความแตกต่างจาก *M. micracanthus* โดย *M. bimaculatus* มีจุดสีดำบริเวณเหนือกระดูก cleithrum และมีแถบสีดำขนาดใหญ่พาดขวางอยู่ระหว่างบริเวณตอนท้ายของคอดหางและฐานครีบหาง ขอบด้านหน้าของจุดบริเวณเหนือกระดูก cleithrum และขอบด้านข้างของแถบสีดำบริเวณคอดหางถูกเน้นให้เด่นโดยแถบขวางสีครีมหรือขาว ปลาชนิดนี้พบเฉพาะในบริเวณเกาะสุมาตราเท่านั้น

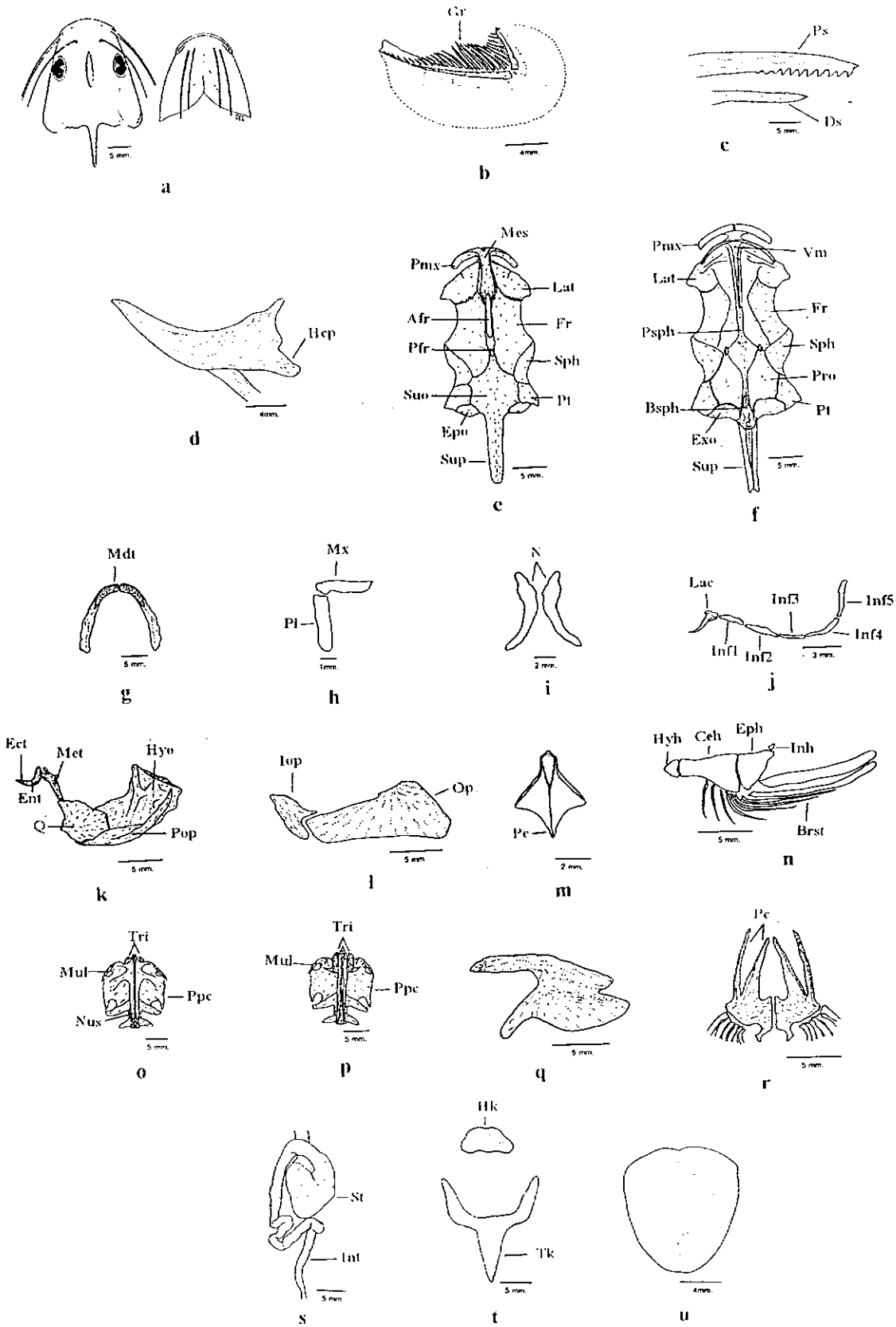
<u>ภาพที่ 103</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus micracanthus*

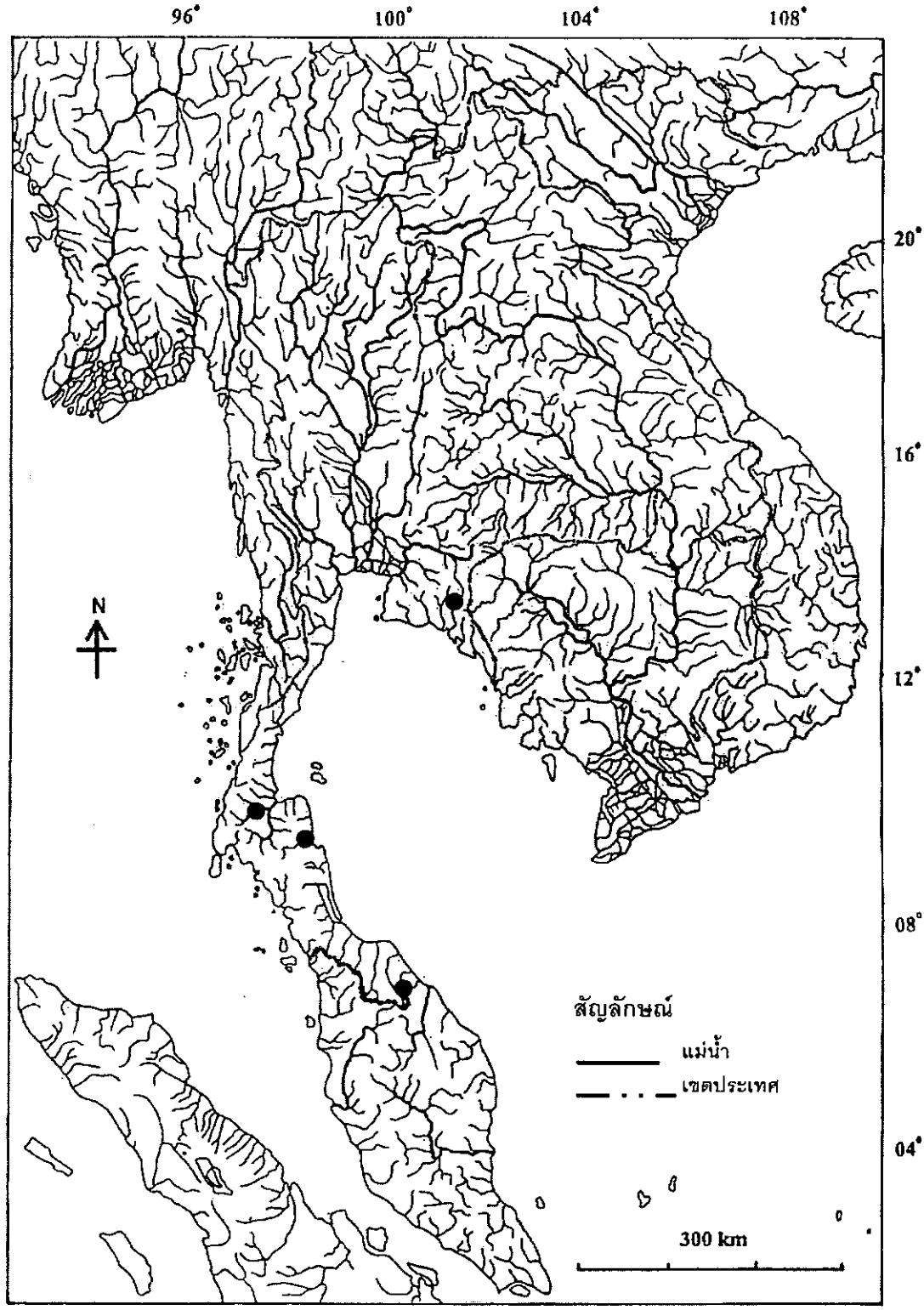
103.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

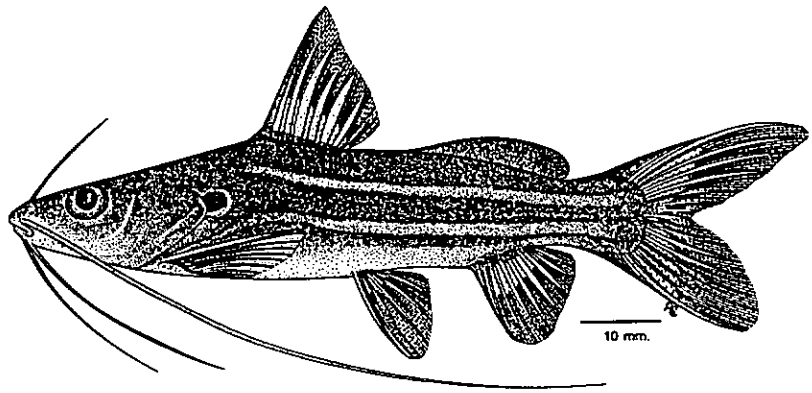
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

104.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf4
Inf1
Inf2
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 105 *Mystus multiradiatus* Roberts, 1992

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus multiradiatus* Roberts, 1992 (ภาพผนวกที่ 11.19)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยง แขยงข้างลาย
ชื่อสามัญ (common name): striped catfish

Mystus vittatus Smith, 1945 : 385 (in part), fig.85 (specimens from Paknampo)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 60 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 61.2-175.3 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 0993 (1 ตัวอย่าง, 127.4 mm SL) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 18 พฤศจิกายน 2466; NIFI 3043 (1, 169.8) อ.บางไทร จ.อยุธยา, date unknown; KUMF 6591 (1, 109.9) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 4 พฤศจิกายน 2540; KUMF 6592 (3, 82.3-109.3) ตลาดนนทบุรี จ.นนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 6 ตุลาคม 2540; KUMF 6593 (1, 84.2) คลองบางยี่หน จ.สพรรณบุรี กิฎา ลิ้เจริญ มกราคม 2541 ; KUMF 6594 (1, 175.3) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ พ.ศ. 2540; KUMF 6595 (19, 90.2-123.3) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6596 (11, 103.4-125.8) ตลาดนครสวรรค์ จ. นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 13 มกราคม 2540
ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6597 (4 ตัวอย่าง, 77.8-91.3 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2542
ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 6598 (9 ตัวอย่าง, 70.8-114.3 mm SL) ตลาดราชบุรี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ สิงหาคม 2536; KUMF 6598 (9, 70.8-114.3) ตลาดราชบุรี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ สิงหาคม 2536

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus multiradiatus แตกต่างจากปลาในสกุล *Mystus* (ยกเว้น *Mystus mysticetus*) โดยมีซี่กรองเหงือกมากกว่า 40 อัน ปลาชนิดนี้แตกต่างจาก *M. mysticetus* โดยไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ขอบด้านนอกของครีบก้นโค้งนูน (convex)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 6-8; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; B.R.9-11; GR51-61; VC 34-36

หัวแบนลงเล็กน้อย ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณปลายครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 34.30 – 40.50 (37.38 ± 1.303) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 16.97 – 21.32 (19.25 ± 0.963) %HL ระยะห่างระหว่างตา 30.68 – 40.94 (34.63 ± 2.398) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 33.76 – 41.76 (37.21 ± 1.889) และ 49.71 – 59.93 (54.07 ± 2.408) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 6.98 – 13.22 (10.99 ± 1.236) และ 23.15 – 29.92 (26.75 ± 1.463) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 20.20 – 26.17 (23.57 ± 1.336), 36.98 – 41.72 (39.42 ± 1.196), 50.81 – 60.01 (54.35 ± 1.740), 57.73 – 67.48 (60.76 ± 1.777), 52.58 – 61.84 (58.11 ± 2.008) และ 69.79 – 80.89 (72.98 ± 21.853) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 14.01 – 17.94 (15.63 ± 0.645), 24.74 – 31.74 (28.14 ± 1.322) และ 9.06 – 12.51 (11.04 ± 0.762) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 18.73 – 23.80 (20.85 ± 1.105) และ 12.19 – 16.06 (13.81 ± 0.941) %SL ความยาวคอดหาง 14.43 – 18.57 (16.94 ± 0.889) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 12.67 – 17.31 (15.33 ± 0.94) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 106)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้นยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

ปลามีแถบสีดำ 3 แถบ พาดไปตามแนวยาวของลำตัวโดยแถบแรกอยู่ตอนบนของลำตัว จุดเริ่มต้นของแถบอยู่บริเวณกระดูก supraoccipital process ผ่านฐานครีบหลังและครีบไขมันมาสิ้นสุดบริเวณตอนบนของฐานครีบหาง แถบที่สองอยู่บริเวณแนวเส้นข้างตัว แถบที่สามอยู่ตำแหน่งด้านล่างแนวเส้นข้างตัวและมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณเหนือฐานครีบอกผ่านฐานครีบท้องและครีบก้นมาสิ้นสุดบริเวณตอนล่างของคอดหาง บริเวณเหนือกระดูก cleithrum มีจุดวงกลมสีดำขนาดเล็กโดยแนวด้านหลังและส่วนล่างของจุดวงกลมมีแถบสีขาวล้อมรอบ หนวดบริเวณจมูกและหนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีเทา หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาวปนเทา ครีบทุกครีบมีสีเทา

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus multiradiatus มีการกระจายพันธุ์ในลุ่มน้ำโขงเขตประเทศกัมพูชา โดยปลาชอบอาศัยรวมอยู่กับ *M. mysticetus* อาหารที่ปลากินได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ พวกครัสเตเซียน แมลงน้ำ และพืชบางชนิดที่ถูกพัดพามาโดยกระแสน้ำ เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ ข่าย แห และลอบ พบขายในตลาดในรูปของปลาสดและปลารมควัน (Rianboth, 1996) สำหรับประเทศไทยพบในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และ ลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก (ภาพที่ 107) และพบขายในตลาดในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Roberts (1992) รายงานว่าปลาชนิดนี้ปรากฏขึ้นครั้งแรกใน Smith (1945) โดยจำแนกชนิดเป็น *Mystus vittatus* พร้อมภาพประกอบคำบรรยายแต่ตัวอย่างที่ Smith ใช้ในการวาดรูปไม่ได้บอกรายละเอียดเกี่ยวกับหมายเลขกำกับตัวอย่าง ความยาว และแหล่งที่เก็บ Roberts กล่าวถึงความแตกต่างที่สามารถเห็นได้อย่างเด่นชัดระหว่าง *M. vittatus* ที่มีการกระจายพันธุ์อยู่เฉพาะเขตอินเดียและ *M. multiradiatus* ว่าเฉพาะ *M. vittatus* เท่านั้นที่มีแถบตามยาวสีขาวพาดผ่านแนวเส้นข้างตัว

ชื่อของชนิด 'multiradiatus' มาจากภาษาลาตินคือ "multi" และ "radius" อ้างถึงการที่ปลามีซี่กรองเหงือกจำนวนมาก

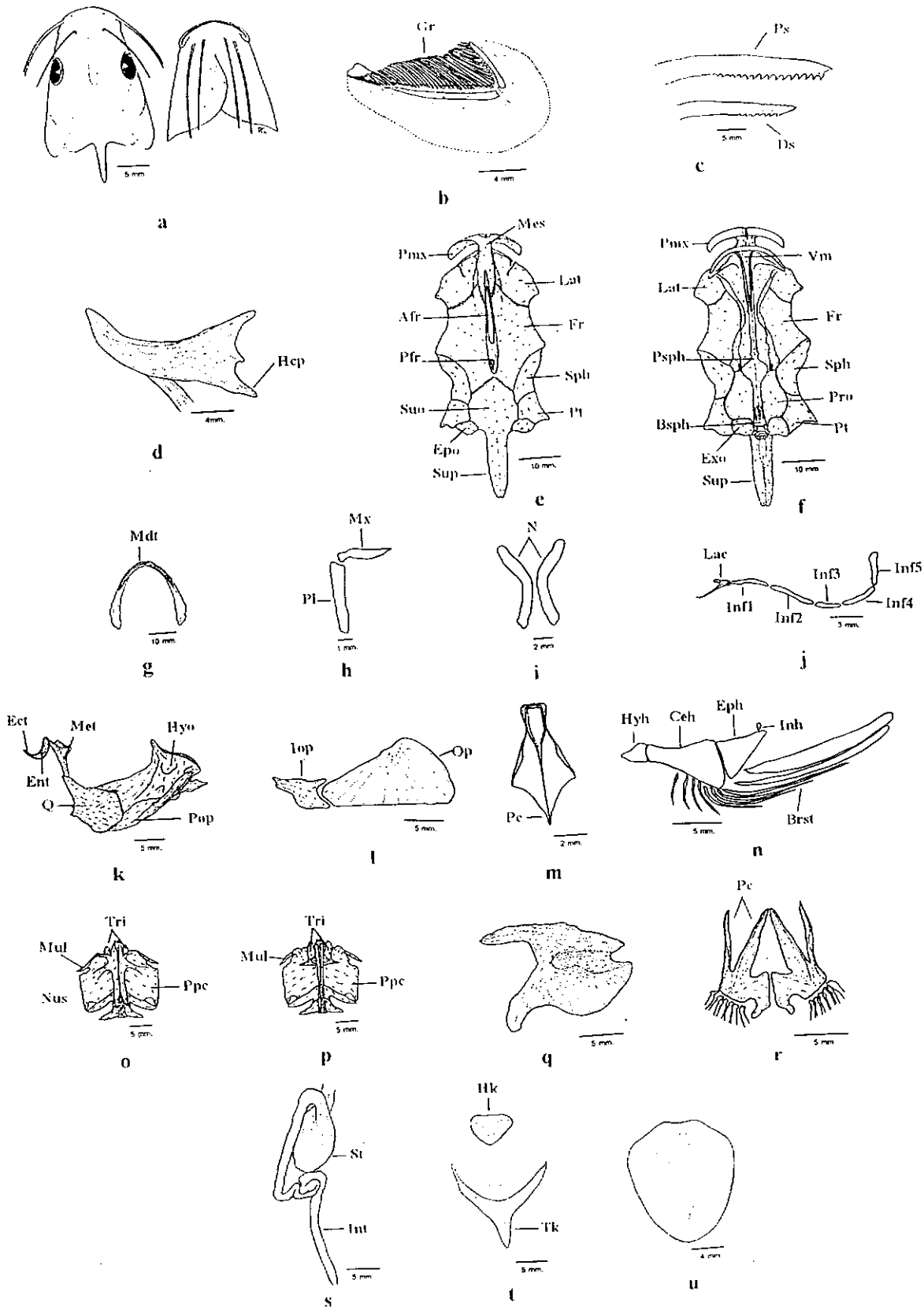
<u>ภาพที่ 106</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus multiradiatus*

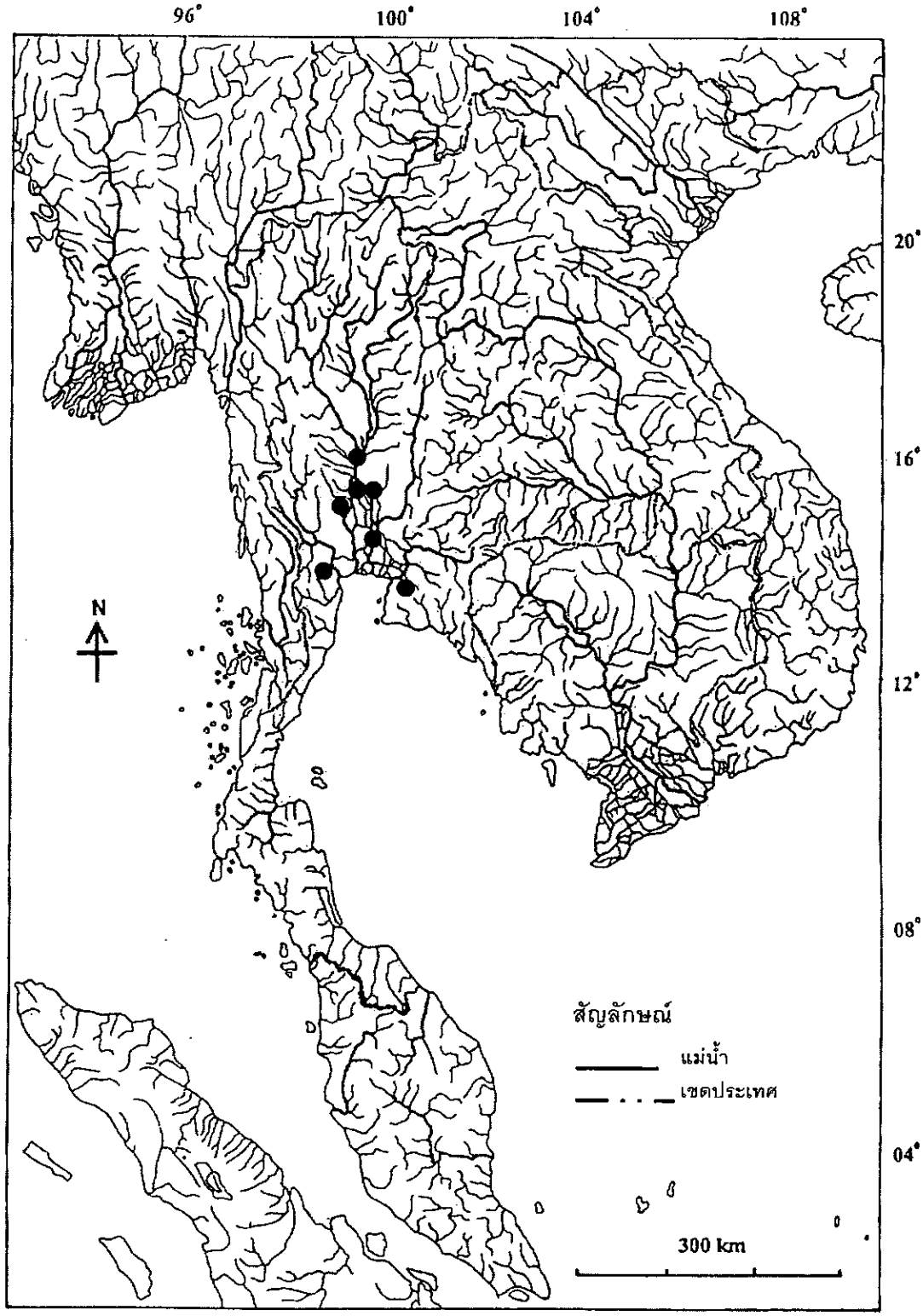
106.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

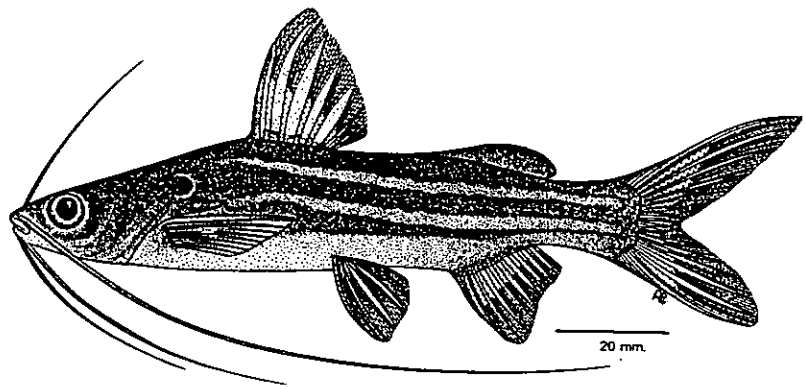
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

106.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


Gr
Ps
Ds
a
b
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Sup
Pt
Epo
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Nus
Ppc
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



<u>ภาพที่ 108</u> *Mystus mysticetus* Roberts, 1992

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus mysticetus* Roberts, 1992 (ภาพผนวกที่ 11.20)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยง แขยงข้างลาย
ชื่อสามัญ (common name): striped catfish

Hemibagrus tengana : Sauvage,1881 : 168 (grands lacs du Cambodge, Me-Kong)
Mystus vittatus : Fowler, 1935 : 104, fig. 28 (Bangkok)
Mystus mysticetus Roberts, 1992 (type locality: Nakornpanom Market)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 75 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 60.8-182.3 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1000 (2 ตัวอย่าง, 71.8-83.9 mm SL) แม่น้ำสุพรรณบุรี โชติ สุวัตถิ 19 กันยายน. 2477; KUMF 0997 (2, 73.2-76.1) ปากน้ำโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 24 พฤศจิกายน 2466; KUMF 0998 (2, 80.3-93.2) บ้านโพธิ์ แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 8 ธันวาคม 2466; KUMF 6599 (17, 60.8-118.3) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541; KUMF 6600 (1, 182.3) ตลาดนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 2540
ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก KUMF 6601 (3 ตัวอย่าง, 70.8-89.2 mm SL) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2541
ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 2716 (1 ตัวอย่าง, 84.9 mm SL) จ.นครพนม วราวุธและคณะ 29 ธันวาคม 2516; KUMF 6602 (31, 83.2-109.8) อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น ภาสกร แสนจันแดง 17, 30 พฤษภาคม

2539; KUMF 6603 (15, 99.6-139.9) ตลาดสกลนคร จ.สกลนคร ภาสกร แสนจันแดง 28 พฤษภาคม 2541

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0999 (1 ตัวอย่าง, 87.8 mm SL) คลองบางปลาสร้อย จ.ราชบุรี โชติ สุวัตถิ 8 ธันวาคม 2475

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus mysticetus แตกต่างจาก *M. multiradiatus* โดยสามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ขอบด้านนอกของครีบก้นเว้าเข้า (concave)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 8-11; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; B.R.9-11; GR54-85; VC36-37

หัวแบนลงเล็กน้อย ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลัง หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณครีบท้อง หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 29.56 – 38.71 (33.56 ± 1.665) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 17.65 – 24.68 (20.86 ± 1.649) %HL ระยะห่างระหว่างตา 33.89 – 45.02 (40.33 ± 2.238) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 33.89 – 44.08 (37.59 ± 2.110) และ 48.05 – 61.99 (53.65 ± 2.997) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 7.17 – 12.27 (9.84 ± 1.339) และ 26.64 – 35.07 (30.59 ± 1.915) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 20.41 – 26.35 (22.59 ± 1.108), 34.36 – 40.51 (38.22 ± 1.058), 48.29 – 55.02 (51.23 ± 1.696), 54.60 – 65.96 (58.62 ± 1.993), 58.91 – 71.70 (64.59 ± 2.329) และ 63.19 – 74.16 (70.40 ± 1.788) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น

12.75 – 15.32 (14.12 ± 0.614), 15.17 – 25.39 (18.63 ± 2.138) และ 11.46 – 17.27 (13.98 ± 0.892) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.94 – 23.77 (20.91 ± 1.114) และ 12.98 – 16.75 (14.60 ± 0.873) %SL ความยาวคอดหาง 14.07 – 21.71 (16.41 ± 1.169) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 16.12 – 19.98 (18.1 ± 0.846) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 109)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine สั้นยาวไม่ถึง 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

ปลามีแถบสีดำ 3 แถบ พาดตามแนวยาวของลำตัว แถบแรกอยู่ตำแหน่งด้านบนของลำตัว จุดเริ่มต้นของแถบอยู่บริเวณกระดูก supraoccipital process ผ่านฐานครีบหลังและครีบไขมันมาสิ้นสุดบริเวณตอนบนของฐานครีบหาง แถบที่สองอยู่บริเวณแนวเส้นข้างตัว แถบที่สามอยู่

ตำแหน่งด้านล่างลำตัวและมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณเหนือฐานครีบอกทอดยาวผ่านฐานครีบท้องและครีบก้น มาสิ้นสุดบริเวณตอนล่างของฐานครีบหาง บริเวณเหนือกระดูก cleithrum มีจุดวงกลมขนาดเล็กสีดำ โดยแนวด้านหลังและส่วนล่างของจุดวงกลมมีแถบสีขาวล้อมรอบ หนวดบริเวณจมูกมีสีดำ หนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีเทา ยกเว้นบริเวณโคนหนวดมีสีดำ หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาวปนเทา ครีบทุกครีบมีสีเทา

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยาและการประมง

Mystus mysticetus พบในแม่น้ำโขงในเขตประเทศกัมพูชา อาหารที่ปลากินได้แก่ แพลงก์ตอนสัตว์ แมลงน้ำ ครัสเตเซียน และโรติเฟอร์ เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน ข่าย แห และลอบ (Rainboth, 1996) ในไทยพบ *M. mysticetus* มีการกระจายพันธุ์ในลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก (ภาพที่ 110) เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ แห เบ็ด ข่าย และโต่ง ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

ชื่อชนิด 'myticetus' มาจากภาษากรีก อ้างถึงการที่ปลามีซี่กรองเหงือกลักษณะเพรียวยาว เหมือนซี่กรองของปลาวาฬบาลีน

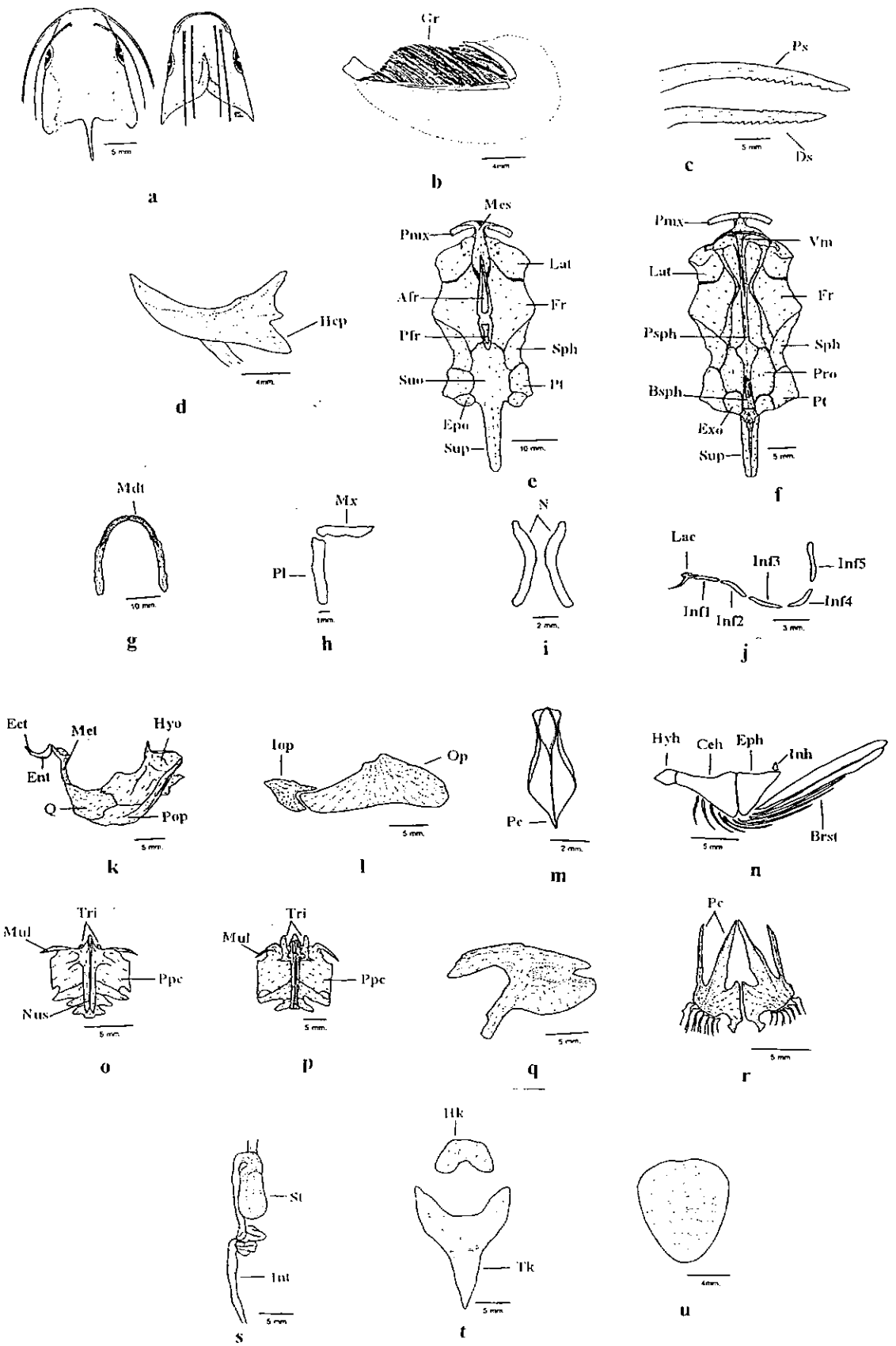
<u>ภาพที่ 109</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus mysticetus*

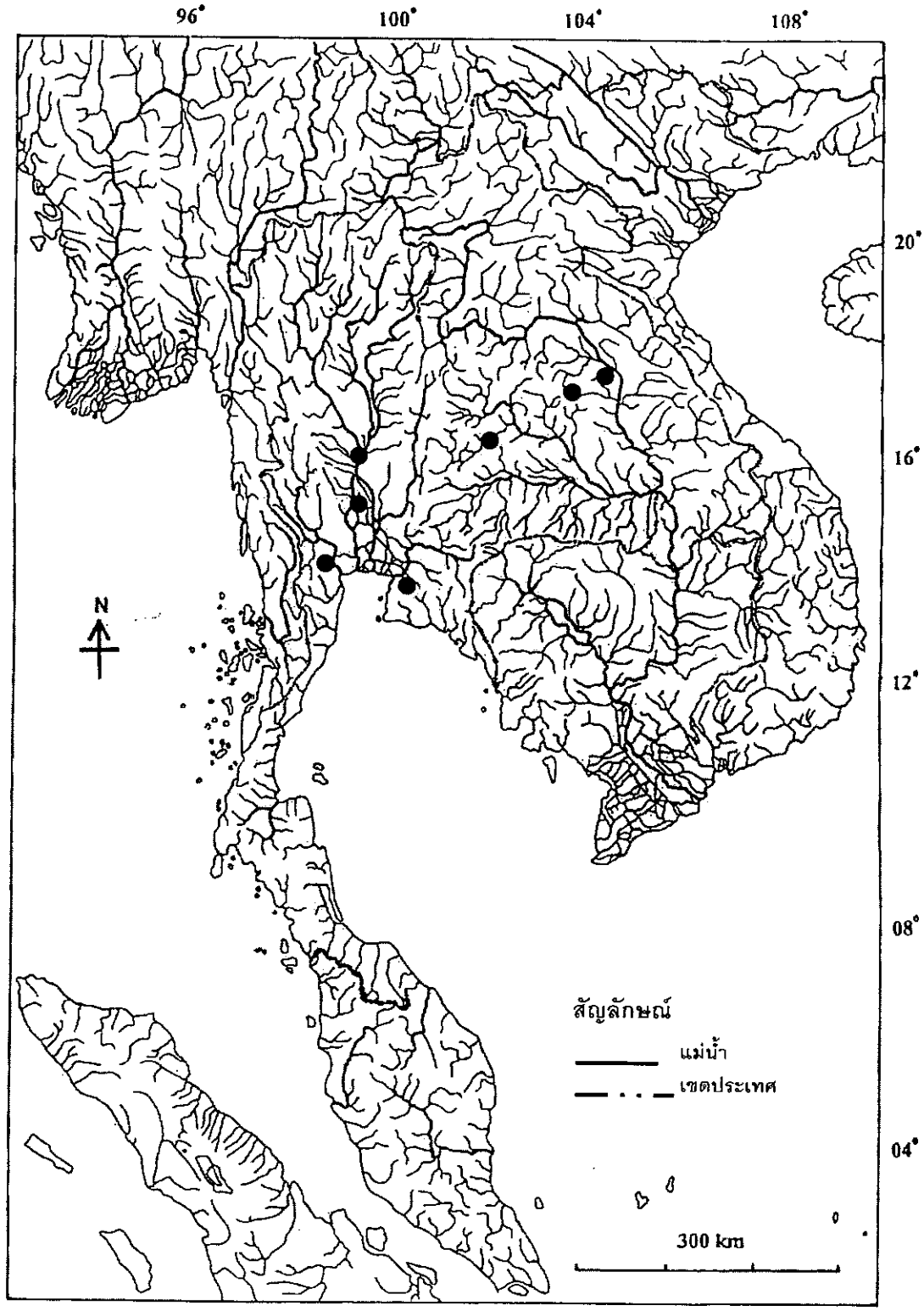
109.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

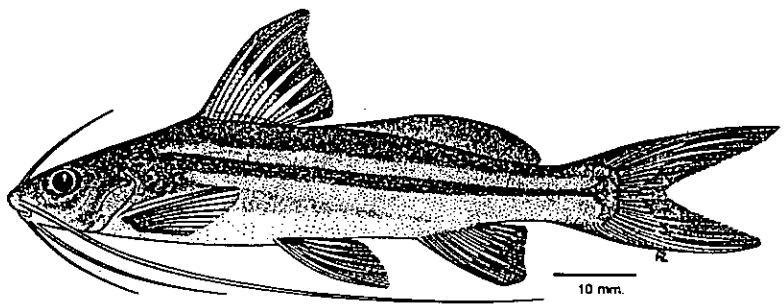
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

109.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf1
Inf2
Inf4
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



<u>ภาพที่ 111</u> *Mystus rhegma* Fowler, 1935

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus rhegma* Fowler, 1935 (ภาพผนวกที่ 11.21)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยง แขยงข้างลาย แขยงทราย
ชื่อสามัญ (common name): striped catfish

Mystus rhegma Fowler, 1935 : 102 , fig.27 (type locality : Bangkok), Roberts, 1992 : 85, fig.4 (Bangkok ; Meklong)
Mystus cavasius Smith, 1945 : 389 (partim)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 9 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 61.2-107.2 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 6604 (7 ตัวอย่าง, 61.2-85.1 mm SL) แม่น้ำเจ้าพระยา จ.อุทัยธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 3 กันยายน 2536; KUMF 6605 (1, 78.3) อ.พยุคีรี จ.นครสวรรค์ ประจิตร วงศ์รัตน์ 2539; KUMF 6606 (1, 107.2) อ.อินทร์บุรี จ.สิงห์บุรี ภานุพันธ์ พันธ์นิตย์ 28 ธันวาคม 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus rhegma แตกต่างจาก *M. atrifasciatus* โดยซี่จักปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบอกโค้งยาวคล้ายตะขอ และมีขนาดใหญ่กว่าซี่จักซี่อื่นๆ เล็กน้อย จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังอยู่บริเวณฐานกระดูก supraoccipital process ซี่กรองเหงือกมีจำนวนน้อยกว่า (17 – 21 vs. 24 – 30 อัน)

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii /8; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; B.R.9-10; GR17-21; VC41

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังปกคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงปลายครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังซี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบอกโค้งยาวคล้ายตะขอ และมีขนาดใหญ่กว่าซี่จักซี่อื่นๆ เล็กน้อย กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 35.85 – 39.68 (37.61 ± 1.241) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 26.23 – 32.34 (30.09 ± 1.905) %HL ระยะห่างระหว่างตา 29.79 – 35.85 (32.42 ± 1.657) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 44.97 – 54.10 (49.34 ± 3.339) และ 54.65 – 64.89 (59.69 ± 3.01) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.18 – 10.11 (9.35 ± 0.696) และ 24.53 – 34.92 (28.00 ± 3.117) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 16.57 – 20.06 (18.68 ± 1.075), 29.76 – 32.35 (31.29 ± 0.884), 42.54 – 44.68 (43.61 ± 0.738), 49.07 – 51.82 (50.50 ± 1.027), 47.50 – 51.49 (49.49 ± 1.233) และ 64.66 – 68.54 (66.47 ± 1.392) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 14.34 – 16.94 (16.06 ± 0.917), 34.04 – 37.30 (35.84 ± 0.915) และ 11.60 – 15.96 (12.85 ±1.422) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.02 – 20.36 (18.14 ± 1.076) และ 14.69 – 19.00 (16.86 ± 1.165) %SL ความยาวคอดหาง 12.69 – 21.57 (18.81 ± 2.872) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 14.43 – 16.20 (15.21 ± 0.586) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 112)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral

ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

ปลามีแถบสีดำ 3 แถบ พาดไปตามแนวยาวของลำตัว โดยแถบแรกอยู่ตำแหน่งด้านหลังจุดเริ่มต้นของแถบอยู่บริเวณกระดูก supraoccipital process ผ่านฐานครีบหลังและฐานครีบไขมัน มาสิ้นสุดบริเวณตอนบนของฐานครีบหาง แถบที่สองอยู่บริเวณแนวเส้นข้างตัว แถบที่สามมีสีจางมีจุดเริ่มต้นอยู่บริเวณเหนือฐานครีบอกผ่านฐานครีบท้องมาสิ้นสุดบริเวณเหนือรูก้น หนวดบริเวณขากรรไกรบนและหนวดบริเวณจมูกมีสีเทาอ่อน หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง และครีบหางมีสีเทา ครีบท้องและครีบก้นมีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus rhegma มีการกระจายพันธุ์ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง อาหารที่ปลากินได้แก่ ลูกปลาขนาดเล็ก เม็ดข้าว แมลง แมลงน้ำ และเศษซากของพืช (Roberts, 1992) และมีรายงานว่าพบในบริเวณแม่น้ำโขงตอนกลาง (Rainboth, 1996) แต่ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากเฉพาะลุ่มน้ำเจ้าพระยาเท่านั้น (ภาพที่ 113) โดยตัวอย่างปลาที่ได้จาก

อ.พยุหคีรี จ.นครสวรรค์ ได้จากเครื่องมือประมงคือ อวนทับตลิ่ง ในตลาดพบขายในรูปของปลาสด และปลาสวยงาม

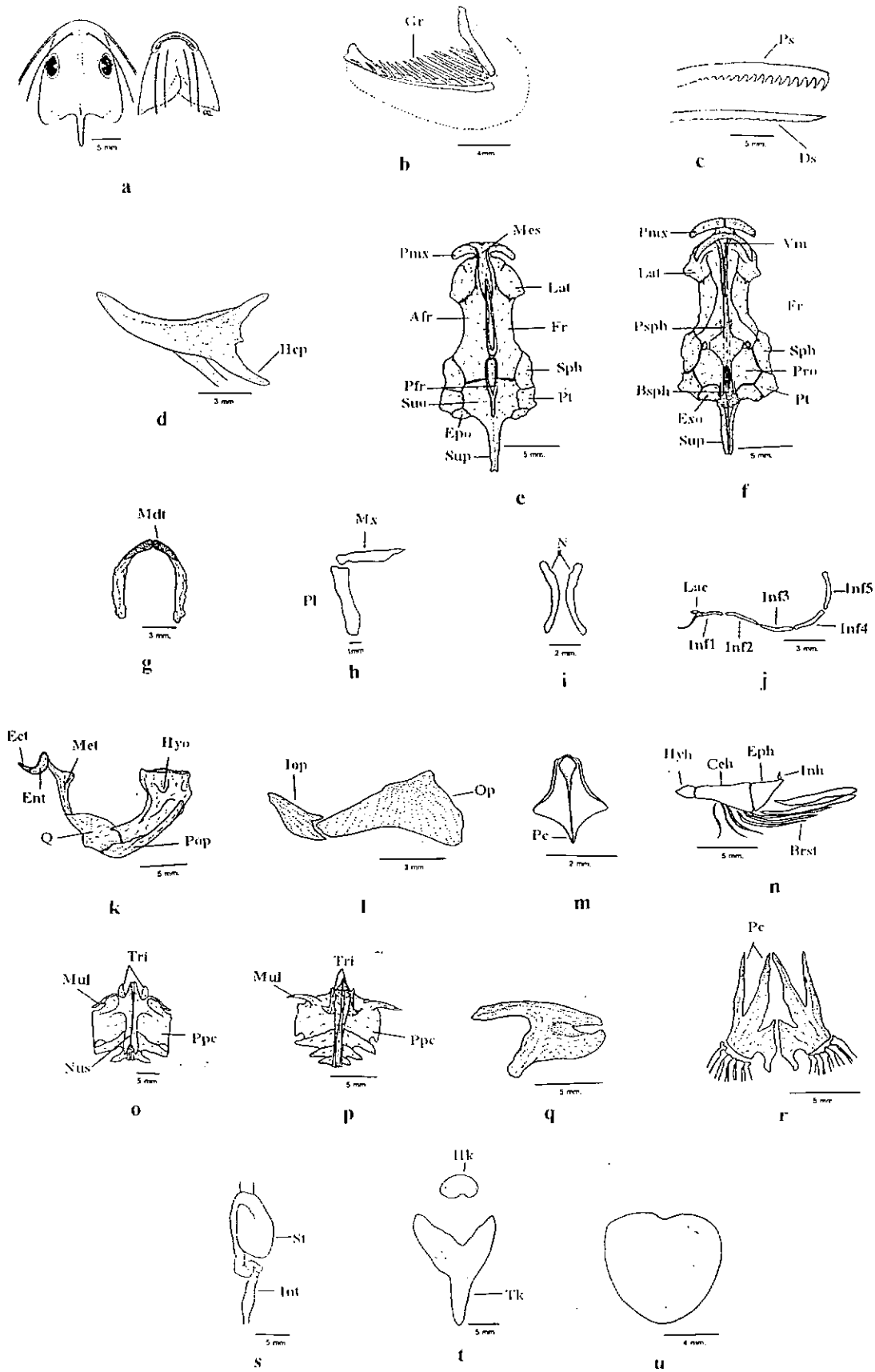
<u>ภาพที่ 112</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus rhegma*

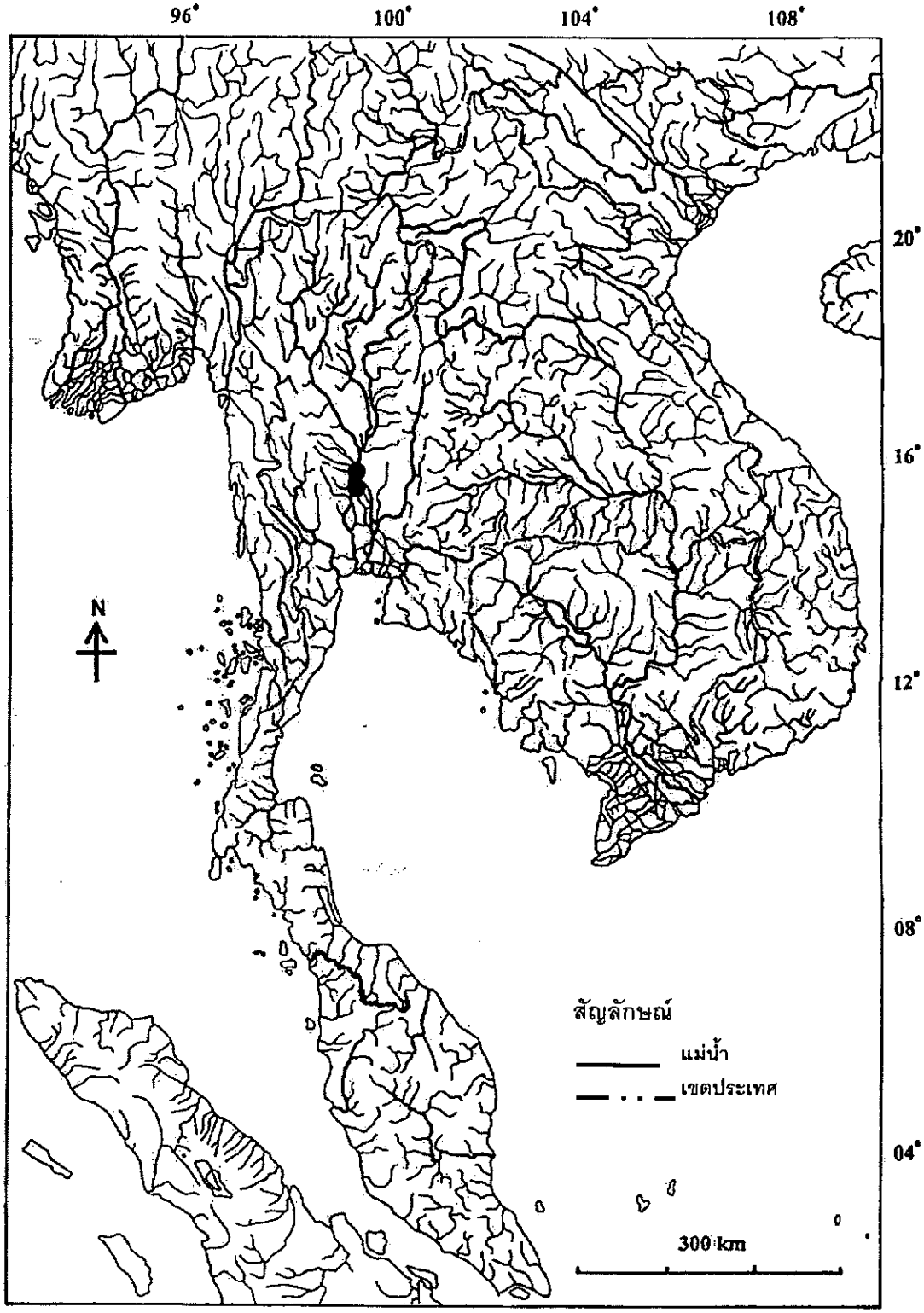
112.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

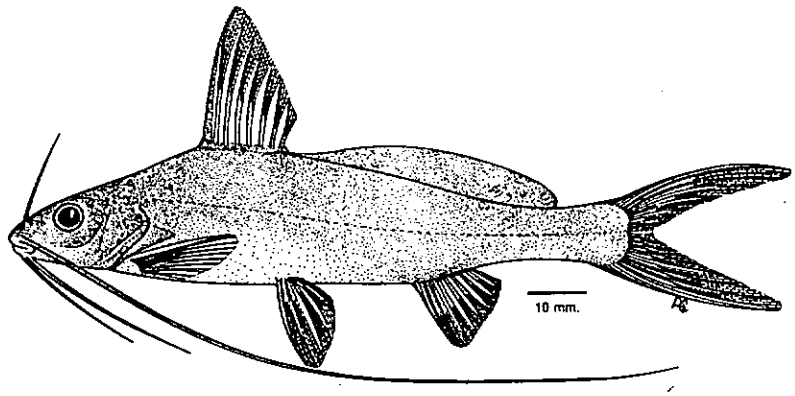
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

112.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Pt
Sup
Epo
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf4
Inf1
Inf2
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



<u>ภาพที่ 114</u> *Mystus singaringan* (Bleeker, 1846)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus singaringan* (Bleeker, 1846) (ภาพผนวกที่ 11.22)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงปลายข้าว แขยงใบข้าว

ชื่อสามัญ (common name): Bagrid catfish, Long fin mystus

Mystus cavasius Valenciennes in Cuvier and Valenciennes,1840 : 411 (partim; Java only)

Bagrus macronemus Bleeker 1846b : 150 (type locality : Batavia, in fluviis) (junior primary homonym of *Bagrus macronemus* Ranzani, 1842 : 334)

Bagrus singaringan Bleeker, 1846b : 150 (type locality : Batavia, in fluviis)

Bagrus heterurus Bleeker, 1846b : 151 (type locality : Batavia, in fluviis)

Hypselobagrus macronema Bleeker, 1862 : 58, pl.73 (*Bagrus singaringan* and *B. heterurus* places as junior synonyms)

Macrones nigriceps Günther, 1864 : 77

Hypselopterus nigriceps Fowler, 1905 : 407

Mystus nigriceps Fowler, 1935 : 94; Roberts, 1989 : 122

Mystus cavasius Smith, 1945 : 389 (partim)

Mystus macronema Roberts, 1993 : 28

Mystus albolineatus Roberts, 1994

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 116 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 56.8-209.4 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 2686 (1 ตัวอย่าง, 149.2 mm SL) ดอยเต่า ธงชัย จ.ตาก 5 กุมภาพันธ์ 2517; KUMF 0979 (1, 107.3) อ.บางไทร จ.อยุธยา H.M. Smith 17 พฤศจิกายน 2466; KUMF 0989 (1, 139.9) แม่น้ำลพบุรี H.M. Smith 22 ตุลาคม 2469; KUMF 0981 (1, 91.2) แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 17 พฤศจิกายน 2466; KUMF 2608 (1, 124.9) จ.อยุธยา พรชัยและคณะ 25 มกราคม 2517; KUMF 6607 (10, 111.2-160.2) ตลาดหน้าเขื่อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท ภาสกร แสนจันแดง 9 ตุลาคม 2540 KUMF 6572 (2, 84.2-106.8) จ.เพชรบูรณ์ ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 27 มิถุนายน 2541; KUMF 6573 (20, 86.2-122.4) ตลาดสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี ภาสกร แสนจันแดง 24 พฤศจิกายน 2541

ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก NIFI 0985 (1 ตัวอย่าง, 90.1 mm SL) คลองบางขนาก จ.ฉะเชิงเทรา H.M. Smith date unknown; KUMF 6608 (3, 76.9-81.3) อ.พนัสนิคม จ.ชลบุรี กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 20 มกราคม 2542; KUMF 6574 (14, 58.2-79.2) ตลาดปราจีนบุรี จ.ปราจีนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 22 พฤศจิกายน 2540; KUMF 6575 (20, 68.8-134.9) ตลาดนครนายก จ.นครนายก ภาสกร แสนจันแดง 19 พฤศจิกายน 2540

ลุ่มน้ำแม่โขง KUMF 6609 (11 ตัวอย่าง, 56.8-126.3 mm SL) อ.โพนพิสัย จ.หนองคาย ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6610 (1, 90.4) อ.ปากคาด จ.หนองคาย ภาสกร แสนจันแดง 18 ตุลาคม 2540; KUMF 6611 (1, 104.2) อ.โขงเจียม จ.อุบลราชธานี ภาสกร แสนจันแดง 20 ตุลาคม 2540; KUMF 6612 (2, 115.3-127.8) อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม ภาสกร แสนจันแดง 19 ตุลาคม 2540

ลุ่มน้ำแม่กลอง KUMF 0988 (1 ตัวอย่าง, 111.6 mm SL) อ.โพธาราม จ.ราชบุรี H.M. Smith 16 ธันวาคม 2468; KUMF 0983 (1, 93.2) คลองบางปลาสร้อย จ.ราชบุรี H.M. Smith ธันวาคม 2466; NIFI 2415 (2, 95.3-105.2) แม่น้ำแม่กลอง T.R. Roberts date unknown; KUMF 6613 (8, 129.2-209.4) อ.ศรีสวัสดิ์ จ.กาญจนบุรี ภาสกร แสนจันแดง 7 ธันวาคม 2540

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 0975 (1 ตัวอย่าง, 111.2 mm SL) แม่น้ำตาปี บ้านดอน H.M. Smith 30 กันยายน 2466; KUMF 0977 (1, 96.2) แม่น้ำปัตตานี จ.ปัตตานี H.M. Smith 15 ตุลาคม 2466; KUMF 0990 (1, 138.9) จ.นครศรีธรรมราช H.M. Smith 4 กรกฎาคม 2471; NIFI UNCAT. (2, 76.3-98.2) แม่น้ำตาปี ใกล้พระแสง L. Sonkphan, M. Kottelate and T.R. Roberts 3 เมษายน 2528 ; KUMF 6614 (8, 95.4-122.3) ตลาดปาลัส อ.มายอ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 24 ตุลาคม 2540; KUMF 6615 (1, 132.9) อ.สุไหงโกลก จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 16 กุมภาพันธ์ 2540

ลักษณะเด่นของชนิด

M. singaringan แตกต่างจาก *M. cavasius* โดยไม่มีจุดสีในบริเวณจุดเริ่มต้นของครีบหลัง ส่วนหลังของกระดูก urohyal มีลักษณะเป็น process ปลายแหลม

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.ii-iii/6-8; C.8/7; P.I 7-10; V.i5; B.R.8-10; GR17-24; VC41-42

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบหาง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงส่วนท้ายของหัว หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณกลางครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงบริเวณโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 31.80 – 44.14 (40.43 ± 2.605) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 20.09 – 30.04 (25.38 ± 1.936) %HL ระยะห่างระหว่างตา 22.35 – 34.58 (30.45 ± 2.062) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 44.01 – 57.64 (50.30 ± 2.85) และ 51.90 – 64.79 (59.16 ± 2.869) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 8.02 – 13.41 (10.85 ± 1.536) และ 31.52 – 46.62 (37.37 ± 3.589) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 15.60 – 21.20 (17.74 ± 1.244), 28.98 – 39.78 (32.11 ± 1.882), 42.06 – 47.79 (45.01 ± 1.438), 47.68 – 54.97 (51.10 ± 1.964), 42.24 – 51.76 (45.54 ± 1.936) และ 62.99 – 75.35 (67.40 ± 2.033) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมันและ ครีบก้น 12.19 – 15.95 (13.99 ± 0.835), 41.08 – 50.65 (46.52 ± 2.291) และ 7.11 – 11.52 (9.75 ± 1.026) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 10.74 – 17.68 (15.58 ± 1.336) และ 12.68 – 19.42 (16.08 ± 1.255) %SL ความยาวคอดหาง 19.71 – 33.83 (22.97 ± 1.870) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง 8.49 – 11.42 (10.05 ± 0.684) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 115)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ทุกชิ้นมีความยาวใกล้เคียงกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาวยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวเกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีเทาปนดำหรือบรอนซ์เงินหรือตะกั่ว ยกเว้นส่วนท้องมีสีขาว หนวดมีสีขาว ในตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก (ความยาวไม่เกิน 110 mm SL) อาจมีแถบสีขาวพาดผ่านแนวกลางตัว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus singaringan มีการกระจายพันธุ์อยู่ในเกาะสุมาตรา บอร์เนียว และชวา ประเทศลาว กัมพูชา เวียดนาม และไทย (Roberts, 1994) อาหารที่ปลากินได้แก่ ตัวอ่อนแมลง

แพลงก์ตอนสัตว์ และปลาขนาดเล็ก (Rainboth, 1996) ในไทยสามารถพบปลาชนิดนี้ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก และ ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 116) โดยปลาชอบอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำหรือแม่น้ำขนาดใหญ่ เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน เบ็ด โต่ง และข่าย ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

Roberts (1994) รายงานว่า *Bagrus macronemus*, *B. singaringan* และ *B. heterurus* ถูกตั้งเป็นปลาชนิดใหม่ในเอกสารเดียวกันโดย Bleeker ในปี ค.ศ. 1846 แต่จากการตรวจสอบเอกสารและตัวอย่างโดย Roberts เองพบว่าปลาที่รายงานทั้งสามชนิดเป็นปลาชนิดเดียวกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเลือกชื่อที่เหมาะสมที่สุดมาใช้เป็นชื่อวิทยาศาสตร์ จากการที่ *B. macronemus* Bleeker, 1846 จัดเป็น junoir primary homonym ของ *Bagrus macronemus* Ranzani, 1842 = *Bagre bagre* (Linnaeus, 1766) ที่จัดอยู่ในกลุ่ม ariid catfish ของเขต neotropical เพราะฉะนั้นชื่อที่มีสิทธิ์นำมาใช้ได้มีอยู่สองชื่อคือ *B. singaringan* และ *B. heterurus* Roberts เลือกใช้ *B. singaringan* และใช้ชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาชนิดนี้ว่า *Mystus singaringan* (Bleeker, 1846)

Roberts (1994) รายงานว่าถึงแม้ Kuhl และ van Hasselt เก็บตัวอย่าง *Mystus singaringan* ได้จากชวาในปี ค.ศ. 1820-23 แต่ตัวอย่างถูกจำแนกเป็น *M. cavasius* โดย Valenciennes และยังไม่มีการตั้งปลาชนิดนี้เป็นปลาชนิดใหม่

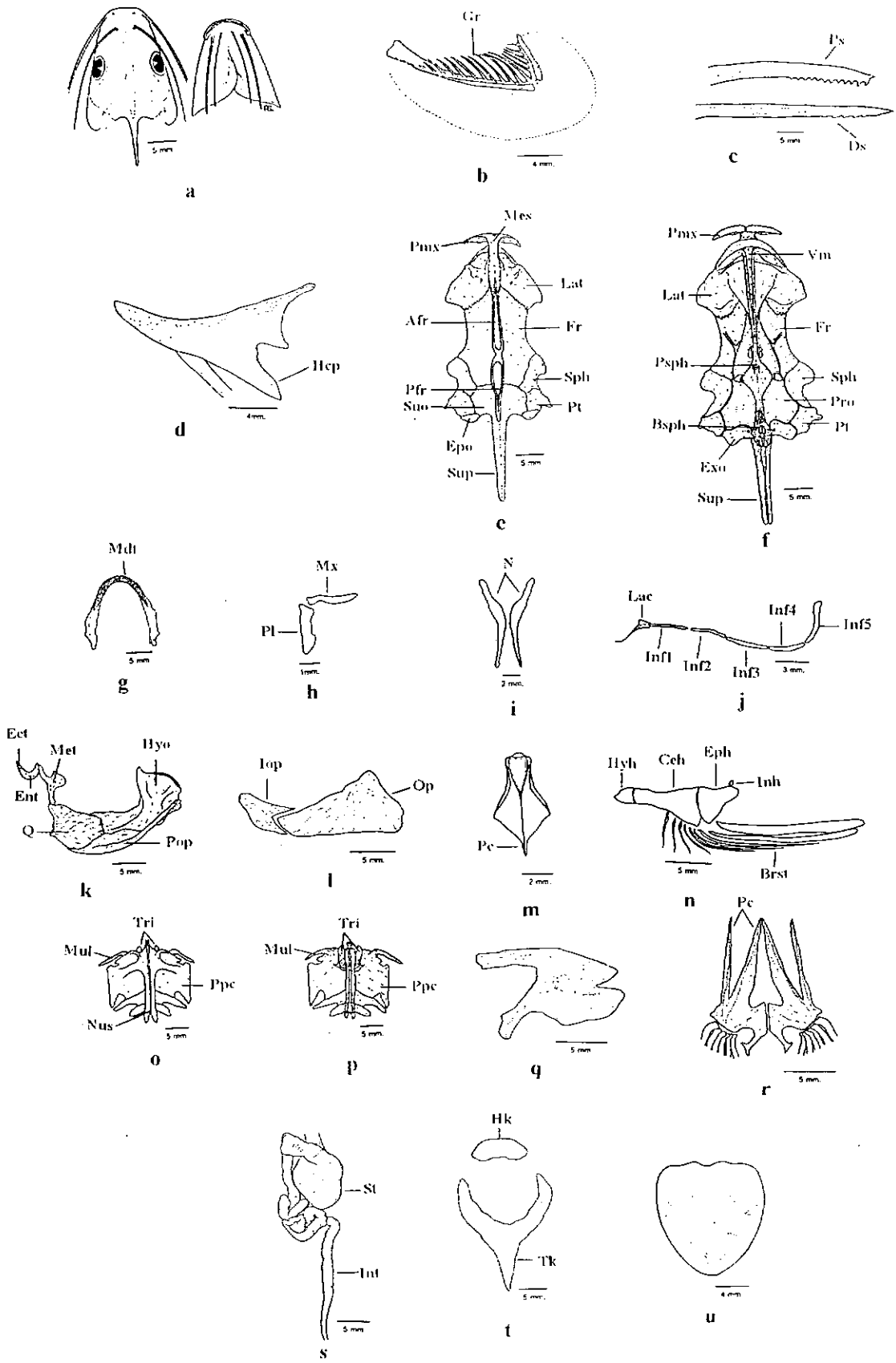
<u>ภาพที่ 115</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus singaringan*

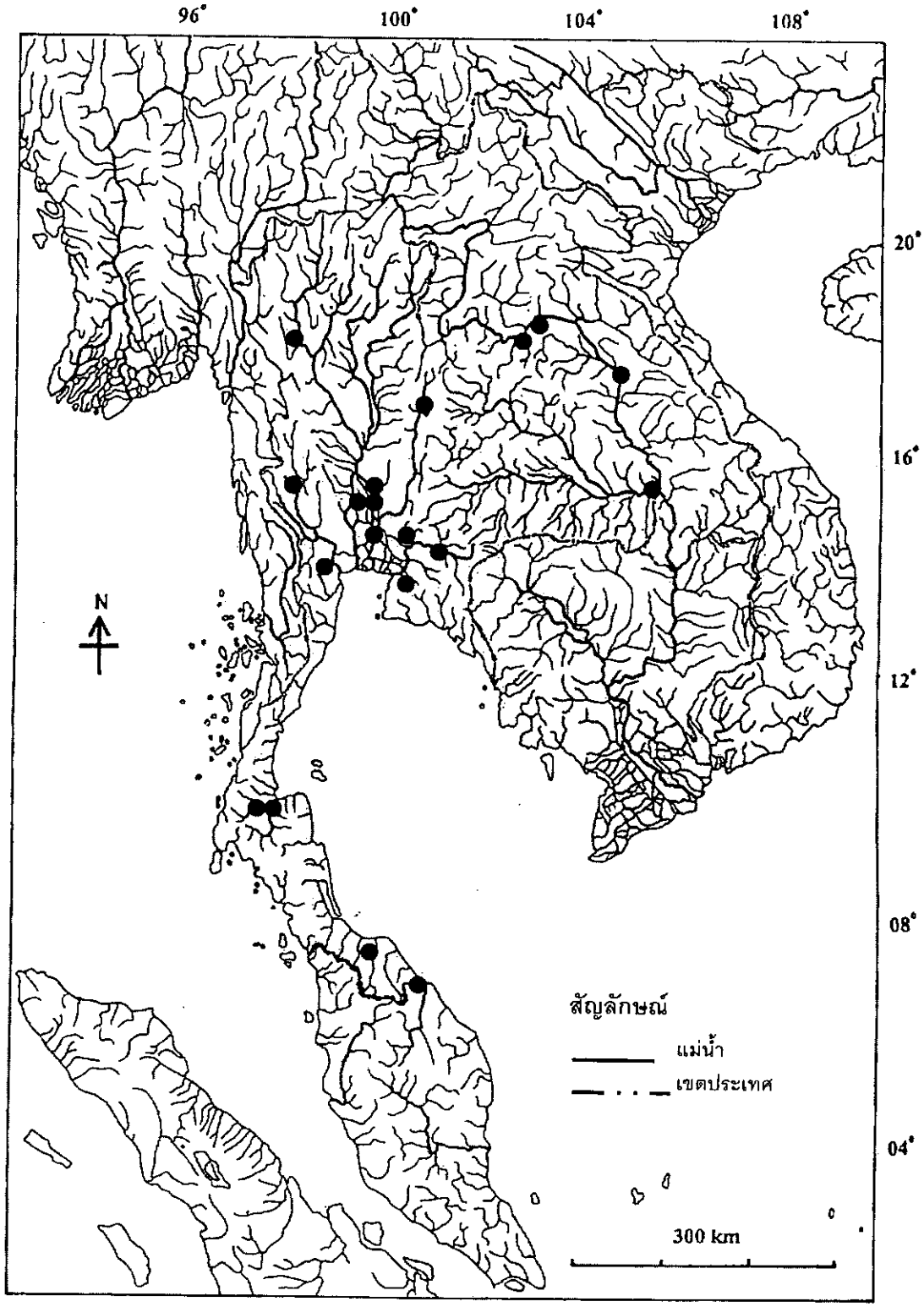
115.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

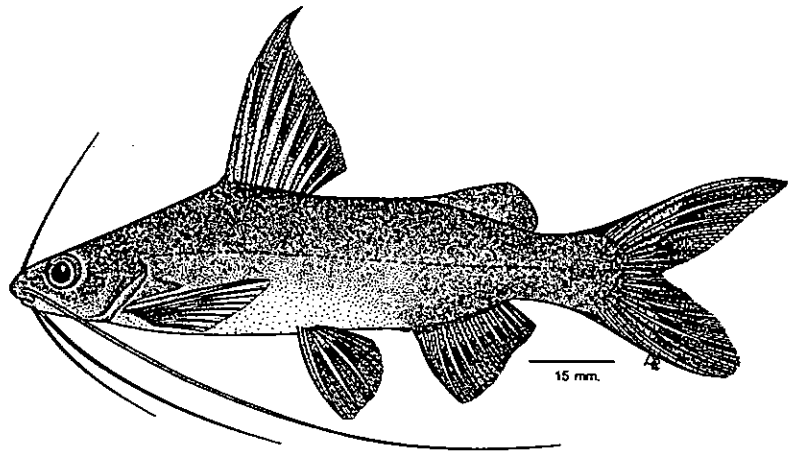
a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

115.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Sup
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf4
Inf5
Inf1
Inf2
Inf3
j
Ect
Met
Hyo
Ent
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km



ภาพที่ 117 *Mystus wolffi* (Bleeker, 1851)

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Mystus wolffi* (Bleeker, 1851) (ภาพผนวกที่ 11.23)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : แขยงนวล

ชื่อสามัญ (common name): Bagrid catfish, Estuarine catfish

Bagrus wolffii Bleeker, 1851 : 205 (type locality : Bandjermassing, in fluviis)

Hyselobagrus wolffii Bleeker, 1862 : 58 (Bandjermassing, Pontianak, Palembang)

Macrones wolffii Günther, 1864 : 82

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 68 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 95.4-158.8 mm SL

ลุ่มน้ำเจ้าพระยา KUMF 1005 (1 ตัวอย่าง, 107.9 mm SL) ลานเท แม่น้ำเจ้าพระยา H.M. Smith 7 ธันวาคม 2466; KUMF 1007 (1, 122.2) แม่น้ำเจ้าพระยา อ.บางไทร จ.อยุธยา H.M. Smith 6 กุมภาพันธ์ 2470; KUMF 1001 (1, 106.1) แม่น้ำเจ้าพระยา อ.ปากเกร็ด H.M. Smith 29 มิถุนายน 2466

ลุ่มน้ำทางภาคใต้ KUMF 1003 (1 ตัวอย่าง, 158.8 mm SL) ตลาดปัตตานี จ.ปัตตานี H.M. Smith 14 ตุลาคม 2466; KUMF 1006 (1, 140.2) แม่น้ำตาปี บ้านดอน H.M. Smith 4 มกราคม 2470; KUMF 6616 (15, 97.2-119.2) อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี ภาสกร แสนจันแดง 25 ธันวาคม 2540; KUMF 6617 (7, 95.4-112.2) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ชัยวุฒิ กรุดพันธ์ 20 กันยายน. 2540; KUMF 6618 (22, 97.6-133.1) อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ภาสกร แสนจันแดง 30 มิถุนายน 2541; KUMF 6619 (7,

115.8-152.4) ตลาดนราทัศน์ จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 7 กรกฎาคม 2541; KUMF 6620 (12, 113.4-126.1) ตลาดนราธิวาส จ.นราธิวาส ภาสกร แสนจันแดง 14 กุมภาพันธ์ 2541

ลักษณะเด่นของชนิด

Mystus wolffi แตกต่างจาก *M. gulio* และ *M. micracanthus* โดยมีร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังยาวถึงฐานกระดูก supraoccipital process ขอบด้านข้างของกระดูก lateral ethmoid โค้งงอลงด้านล่าง หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวถึงบริเวณฐานครีบหาง

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A.iii-iv / 8-11; C.8/7; P.I 8-9; V.i5; B.R.8-10; GR26-45; VC38-40

หัวรูปร่างแบนข้าง ปากกว้างตามขนาดของปลายจะงอยปาก บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุม เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบก้น หนวดบริเวณจมูกยาวถึงจุดเริ่มต้นของฐานครีบหลัง หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงส่วนต้นครีบท้อง หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นเรียวยาว ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าตอนปลายก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดใหญ่ ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเป็น 2-3 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 32.70 – 40.57 (35.91 ± 1.581) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 18.30 – 28.51 (22.27 ± 3.115) %HL ระยะห่างระหว่างตา 35.34 – 43.36 (38.62 ± 1.756) %HL ความลึกและความกว้างของหัวบริเวณตา 43.81 – 55.27 (48.91 ± 2.928) และ 55.04 – 68.67 (59.97 ± 2.679) %HL ความกว้างฐานและความยาวของกระดูก supraoccipital process 10.39 – 17.84 (14.51 ± 1.498) และ 29.18 – 40.46 (34.26 ± 2.476) % HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบอก ครีบหลัง ครีบท้อง รูทวาร ครีบไขมันและครีบก้น 17.26 – 22.04 (19.82 ± 0.941), 32.72 – 40.10 (36.23 ± 1.549), 46.68 – 53.63 (50.16 ± 2.055), 52.47 – 61.08 (57.51 ± 1.735), 60.54 – 72.62 (67.51 ± 2.593) และ 61.58 – 71.45 (67.99 ± 1.597) %SL ความยาวฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และ ครีบก้น 11.44 – 15.11 (13.05 ± 0.637), 11.48 – 19.21 (14.89 ± 2.243) และ 13.19 – 16.77

(14.52 ± 0.811) %SL ความยาวก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง 17.69 – 24.29 (20.96 ± 1.466) และ 15.76 – 21.92 (18.52 ± 1.288) %SL ความยาวคอดหาง (18.11 ± 0.961) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมัน ถึงจุดกึ่งกลางของฐานครีบหาง (19.02 ± 0.964) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 118)

กระดูก mesethmoid เป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เกินปลายกระดูก lateral ethmoid ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาวมากกว่า 4 เท่าของความกว้างของฐาน ขอบของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และโค้งลงส่วนล่าง แถบฟัน vomerine teeth แคบและโค้งยาว แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก nasal ยาว กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 ยาวกว่าชิ้นอื่นๆ กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process ยาว และปลายแหลม กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและเชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular กระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างตอนท้าย ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process สั้น ยาวไม่ถึง 1 เท่าของความกว้างฐาน process กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง ส่วนท้ายของกระดูก ceratohyal และส่วนต้นของ epihyal แผ่กว้าง กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process และมีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก neural spine ยาว ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน กระดูก Müllerian process มีรูปร่างเรียวยาว และมีปลายแหลม กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารรูปร่างกลมมน ลำไส้ยาวไม่เกิน 4 เท่าของความยาวกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายรูปสามเหลี่ยม กระเพาะลมมีลายเส้นกระจายทั่วบริเวณผิว

ลักษณะของสี

แนวด้านหลังและแนวด้านข้างลำตัวมีสีเทาปนดำ บริเวณแนวด้านล่างลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว หนวดบริเวณจมูกมีสีเทา หนวดบริเวณขากรรไกรบนมีสีดำ หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบทุกครีบมีสีเทาปนน้ำตาลอ่อน

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

Mystus wolffi มีการกระจายพันธุ์ในบริเวณมาเลเซีย เกาะสุมาตรา เกาะบอร์เนียว และไทย (Roberts, 1989) ปลาชอบอาศัยอยู่บริเวณใกล้ปากแม่น้ำที่เป็นน้ำกร่อยเข้ามาจนถึงบริเวณที่เป็นน้ำจืด อาหารที่ปลากินได้แก่ แมลง และพวกครัสเตเซียน เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน ข่าย และแห (Rainboth, 1996) ในไทยพบที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำทางภาคตะวันตก ลุ่มน้ำทางภาคตะวันออก และ ลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ชวลิตและคณะ, 2540) สำหรับตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากเฉพาะในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำทางภาคใต้ (ภาพที่ 119) ในตลาดพบขายในรูปของปลาสดและปลาสวยงาม

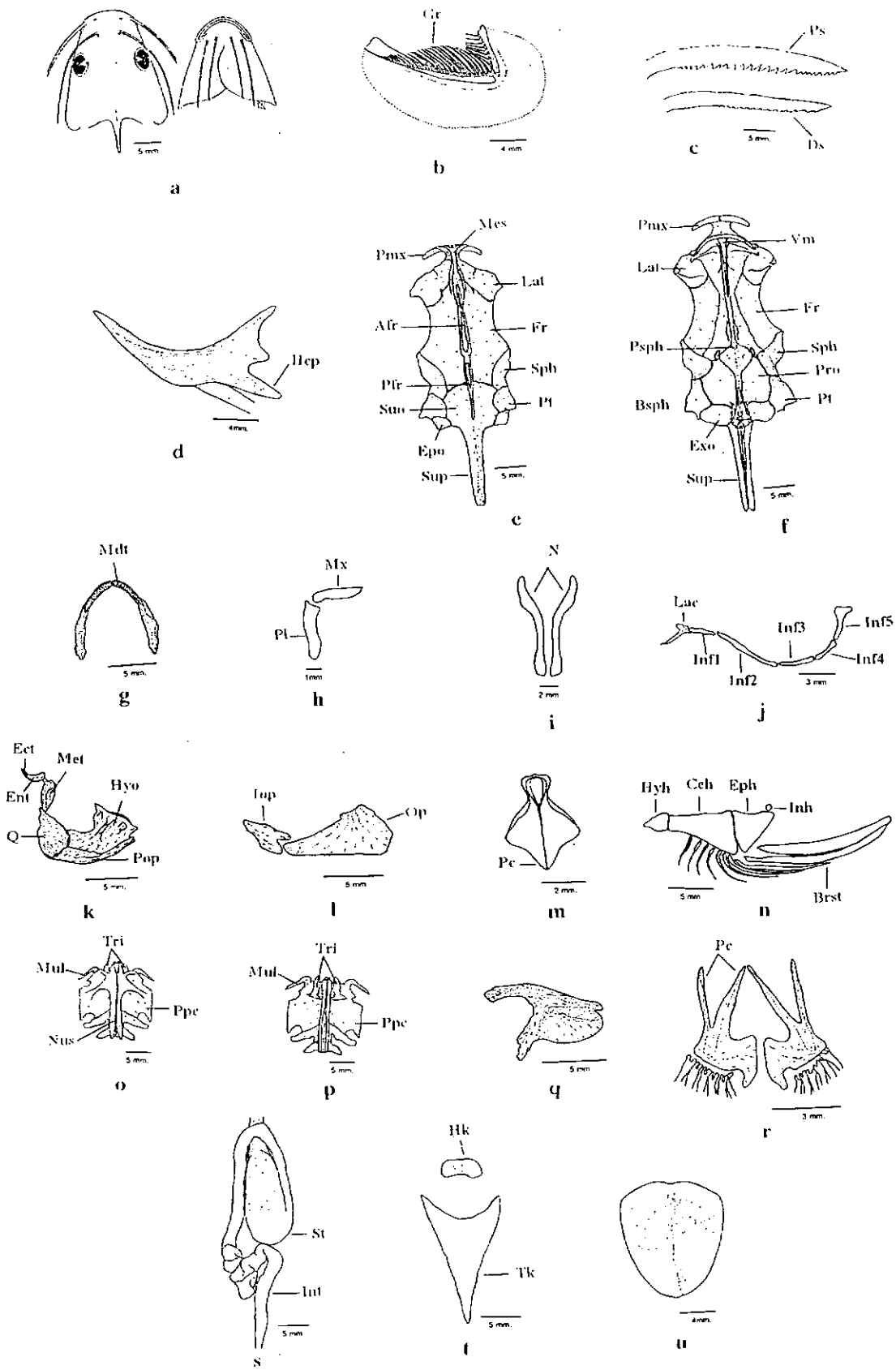
<u>ภาพที่ 118</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Mystus wolffi*

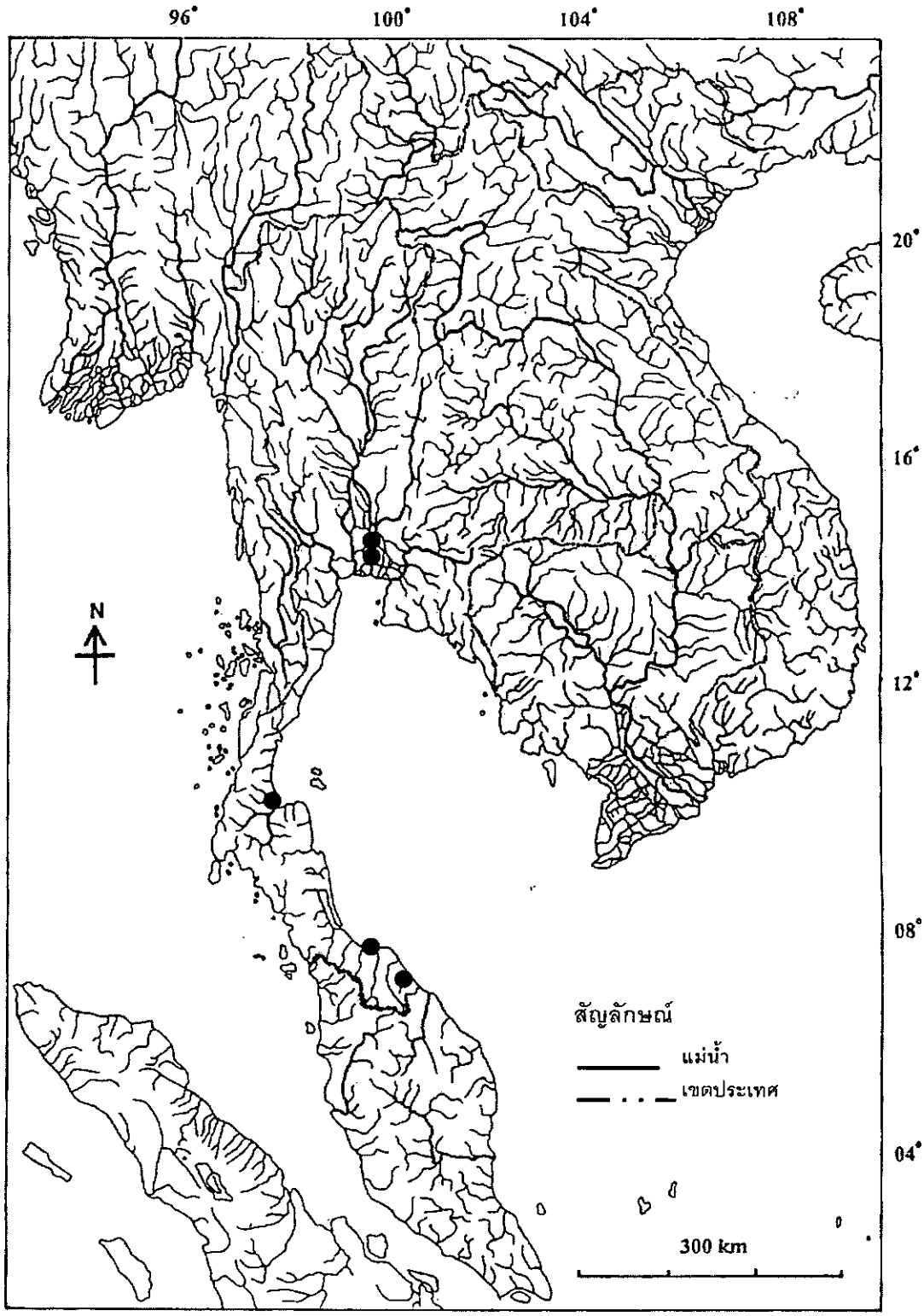
118.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

118.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mes
Pmx
Lat
Afr
Fr
Sph
Pfr
Pl
Sno
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Bsph
Pl
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf3
Inf5
Inf1
Inf4
Inf2
j
Ect
Met
Ent
Hyo
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pc
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Mul
Ppc
Nus
o
Tri
Mul
Ppc
p
q
Pc
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลากดหมู Genus *Rita* Bleeker, 1858

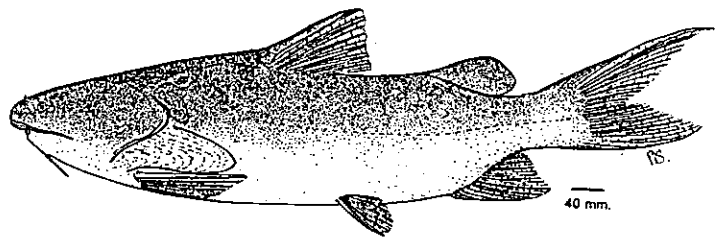
Rita Bleeker, 1858, Acta. Soc. Sc. Indo.-Neerl., 4:60 (type species: *Pimelodus rita* Hamilton-Buchanan, 1822)

ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาในสกุลนี้มีหนวด 2 คู่ ได้แก่หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) 1คู่ และหนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) 1 คู่ บริเวณส่วนท้ายของหัวเป็นแผ่นกระดูกผิวขุรขระ และไม่มีหนังปกคลุม

ลักษณะทั่วไปของสกุล

หัวใหญ่และแบนลงเล็กน้อย จะงอยปากกลมมน ปากกว้าง ตามีขนาดเล็กและมีผิวหนังคลุมตา เมื่อมองจากด้านล่างของหัวไม่เห็นตา หัวไม่มีรูรับความรู้สึก หนวดมีเพียง 2 คู่ ได้แก่หนวดที่ขากรรไกรบน 1 คู่ และหนวดที่ขากรรไกรล่าง 1 คู่ เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดเหงือกไม่ซ้อนทับกัน ส่วนท้ายของหัวลักษณะเป็นแผ่นกระดูกแข็งผิวขุรขระ และไม่มีผิวหนังคลุม ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีซี่จักขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก ก้านครีบที่แตกแขนงของครีบหลังมีจำนวน (branched ray) มีจำนวน 6 ก้าน ครีบไขมันมีฐานสั้น



ภาพที่ 120 *Rita sacerdotum* Anderson, 1879

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Rita sacerdotum* Anderson, 1879 (ภาพผนวกที่ 11.24)
ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดหมู
ชื่อสามัญ (common name) : Rita

Rita sacerdotum Anderson, 1879 Anatomical and Zoological Researches: account of two expeditions to Yunnan: 864 (type locality: Irrawaddy river, Burma)

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 1 ตัวอย่าง ความยาวมาตรฐาน 670.5 mm SL

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI UNCAT. (1 ตัวอย่าง: 670.5 mm SL) อ.แม่สอด จ.ตาก Kubota 15 กรกฎาคม 2543

ลักษณะเด่นของชนิด

หนวดมี 2 คู่ ได้แก่หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) 1คู่ และหนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) 1 คู่ แนวด้านบนส่วนท้ายของหัวมีแผ่นกระดูกแข็งผิวขุรขระ ครีบหลังมีก้านครีบที่แตกแขนง (branched ray) จำนวน 6 ก้าน

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 6; A.v /9; C.8/7; P.I 10 ; V.i6; VC37

หัวรูปร่างแบนลงเล็กน้อย จะงอยปากกลมมน ปากกว้าง บริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัวเป็นแผ่นกระดูกผิวขุรขระและไม่มีผิวหนังคลุม แผ่นกระดูกปิดคอดคอไม่ซ้อนทับกัน เมื่อมองจากด้านล่างของหัวไม่เห็นตา ตามีผิวหนังคลุม หนวดมี 2 คู่ หนวดที่ขากรรไกรยาวถึงกึ่งกลางหัว หนวดที่ขากรรไกรล่างยาวไม่ถึงคอดคอ หัวไม่มีรูรับความรู้สึก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่มีซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็กและมีความยาวไล่เลี่ยกัน ความยาวจะงอยปาก 35.47 %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 6.29 %HL ระยะห่างระหว่างตา 51.43 %HL ความกว้างและความยาวของฐานกระดูก supraoccipital process 33.93 และ 29.97 %HL ความกว้างและความลึกของหัวบริเวณตา 55.97, 42.71 %HL ความกว้างและความลึกของหัวบริเวณฐานของกระดูก supraoccipital process 82.56 และ 75.69 %HL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบหลัง ครีบไขมัน ครีบอก ครีบท้องและครีบก้น: 42.11, 66.98, 25.38, 58.06 และ 74.66 %SL ความยาวของฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และครีบก้น: 13.34, 14.25 และ 11.83 %SL ความยาวคอดหาง 16.32 %SL ความยาวของก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง: 20.24 และ 16.32 %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของครีบหาง 15.86 %SL

โครงสร้างภายนอกบางลักษณะแสดงไว้ตามภาพที่ 121

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีดำปนเทา แนวด้านล่างของลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว หนวดที่บริเวณขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างมีสีขาวปนเทา ครีบอก ครีบหลัง ครีบก้นและครีบหาง มีสีเทาจางๆ บริเวณขอบตามีสีขาว

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

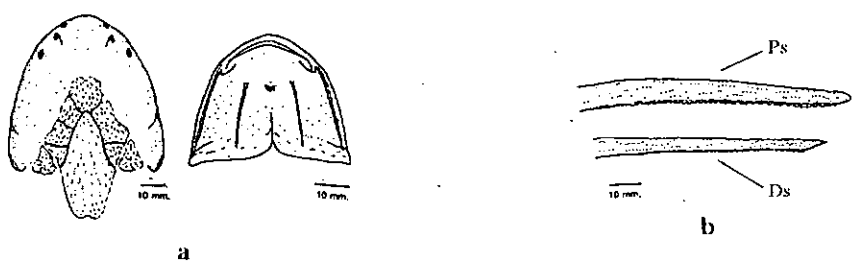
ปลาชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์ในลุ่มน้ำอิระวดีของพม่า ขนาดใหญ่สุดมีความยาวมากกว่า 1 เมตร (Ferraris, 1998) ในไทยพบปลาชนิดนี้ในบริเวณลุ่มน้ำสาละวินเขต อ.แม่สอด จ.ตาก

ข้อสังเกต

Ferraris (1998) กล่าวว่าโดยทั่วไปคนมักเข้าใจผิดว่าปลาชนิดนี้คือ *Rita rita* ซึ่งมีการกระจายพันธุ์กว้างจากพม่าถึงอินเดีย

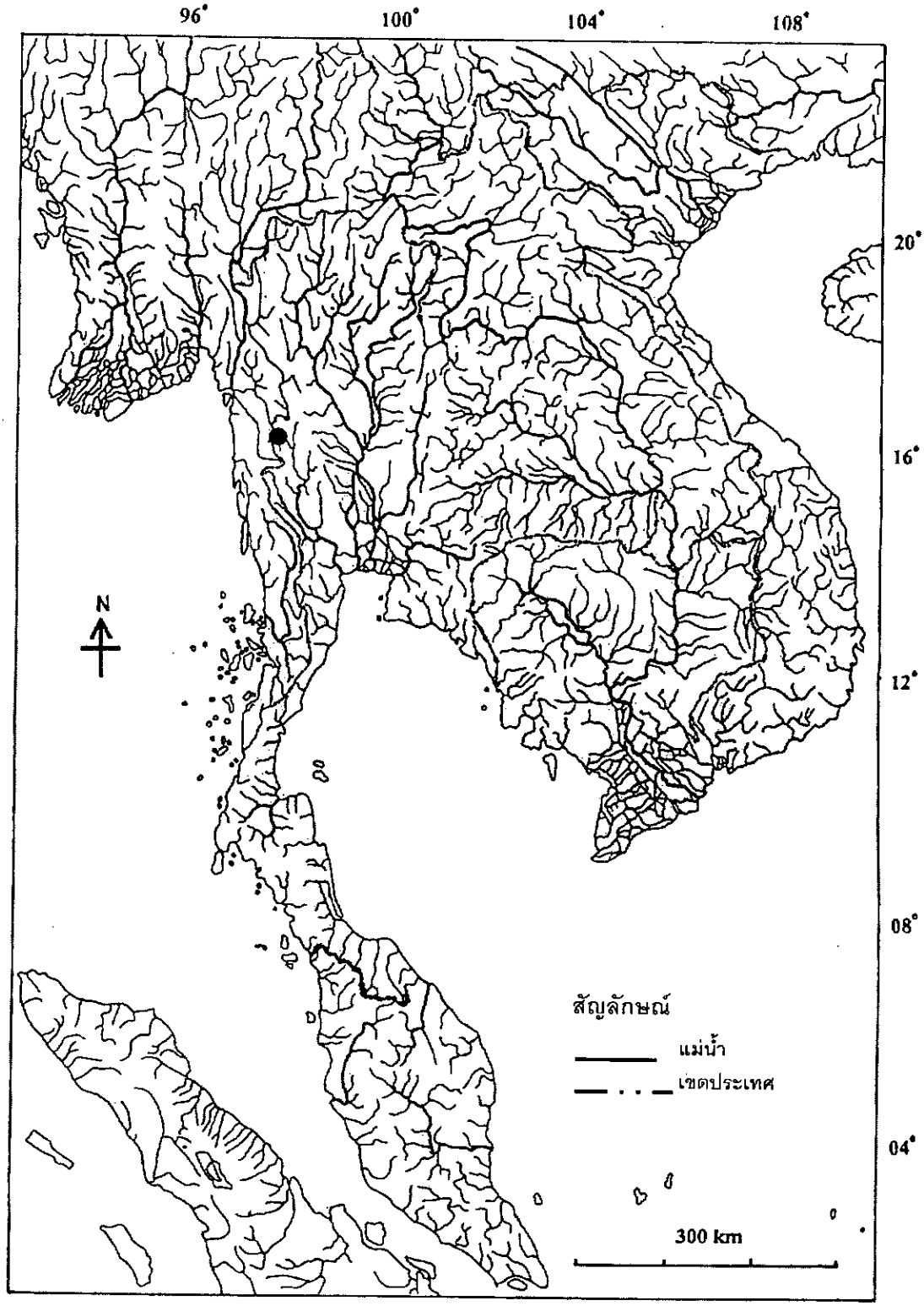
หมายเหตุ

เนื่องจากตัวอย่างปลาชนิดนี้หายากและมีจำนวนน้อย ตัวอย่างทั้งหมดเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ของกรมประมง จึงไม่สามารถหาตัวอย่างมาศึกษาทางกายวิภาคได้



<u>ภาพที่ 121</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกของปลาชนิด *Rita sacerdotum*

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

สกุลปลากดหัวเสียม Genus *Sperata* Holly, 1939

Macrones Dumeril, 1856:484 (type species: *Bagrus lamarrii* Valenciennes, 1840, by original designation)

Aoria Jordan, 1919:341 (replacement for *Macrones* Dumeril, 1856, and therefore taking the same type species, *Bagrus lamarrii* Valenciennes, 1840). Preoccupied in Coleoptera by *Aoria* Baly, 1863.

Sperata Holly, 1939:143 (replacement for *Macrones* Dumeril, 1856, and therefore taking the same type species. *Bagrus lamarrii* Valenciennes, 1840 [but mistakenly listed with "*Sperata vittata* (Bloch)" as type species]).

Aorichthys Wu, 1939:131 (replacement for *Aoria* Jordan, 1919, and therefore taking the same type species. *Bagrus lamarrii* Valenciennes, 1840)

Macronichthys White and Moy-Thomas, 1940:505 (replacement for *Aoria* Jordan, 1919, and therefore taking the same type species, *Bagrus lamarrii* Valenciennes, 1840).

Osteobagrus (subgenus of *Mystus*) Jayaram, 1954:529, 547 (type species: *Pimelodus aor* Hamilton, 1822, by original designation)

ลักษณะเด่นของสกุล

ปลาสกุลนี้มีลักษณะโดยรวมคล้ายกับสกุล *Hemibagrus* แต่แตกต่างกันโดยมีหัวแบนยาวคล้ายใบพาย (spatulate) กระดูก infraorbital ท่อนที่ 1 และ 5 ยาวกว่าชิ้นที่ 2, 3 และ 4 กระดูก mesethmoid มีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม

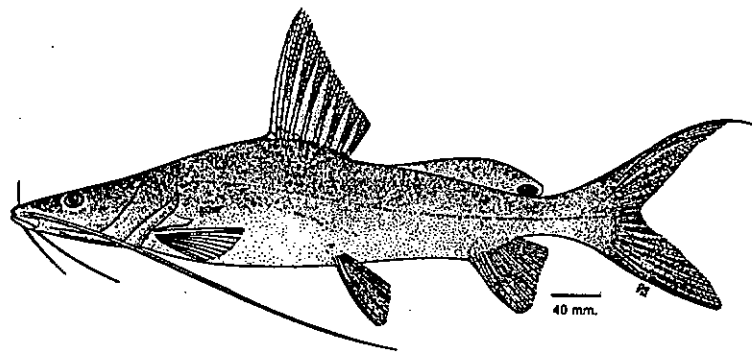
ลักษณะทั่วไปของสกุล

ลำตัวยาวปานกลาง ส่วนต้นแบนลงและส่วนท้ายแบนข้าง หัวมีรูปร่างแบนยาว ยาวมากคล้ายใบพาย ปากกว้าง ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบท้อง ขอบด้านหลังของก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จักชี้ลง ครีบไขมันมีฐานยาว เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน กระดูก mesethmoid ขนาดใหญ่ รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid ไม่มี process และไม่โค้งลงด้านล่าง ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเชื่อมติดต่อกับร่องกึ่ง

กลางหัวส่วนหลัง ร่องกึ่งกลางหัวเป็นร่องยาว กระดูก supraoccipital process ยาว ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน แถบฟัน vomerine teeth มีรูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยวขนาดใหญ่และกว้าง แถบฟัน mandibulary teeth โค้งยาว ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จักขนาดเล็ก ความยาวใกล้เคียงกัน หรือไล่เลี่ยกัน กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นและปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 1 และ 5 มีความยาวมากกว่าชิ้นที่ 2, 3 และ 4 กระดูก nasal ยาว กระดูก maxilla ยาว กระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง เชื่อมติดต่อกับกระดูก quadrate และ hyomandibular กระดูก interopercle มีขนาดใหญ่ รูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้นก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ส่วนท้ายตอนกลางของกระดูก urohyal เป็น process ยาว ยาวเป็น 2-2.5 เท่าของความกว้างของฐาน process ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal ใต้ process เป็นแผ่นแบน กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบนกว้างมากที่ส่วนท้ายของ girdle กระเพาะอาหารมีรูปร่างคล้ายทรงกระบอก ลำไส้ยาวเกิน 3 เท่าของความความยาวกระเพาะอาหาร กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีลายเส้นกระจายบริเวณผิว ไตส่วนหลังมีรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y)

ข้อสังเกต

Ferraris และ Runge (1999) กล่าวว่าปลาในกลุ่มนี้มีรายงานภายใต้ชื่อสกุล *Sperata* และ *Aorichthys* ถูกตีพิมพ์ในปีเดียวกันคือ ค.ศ. 1939 โดยใช้ปลาต้นแบบของสกุลคือ *Bagrus larmarrii* (= *Sperata seenghala*) สกุล *Sperata* ตีพิมพ์เดือนมกราคมใน *Zoologicher Anzeiger* และสกุล *Aorichthys* ตีพิมพ์เดือนธันวาคมใน *Sinensia* ดังนั้นสกุล *Aorichthys* เป็น junior synonym ของสกุล *Sperata*



<u>ภาพที่ 123</u> *Sperata acicularis* Ferraris and Runge, 1999

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Sperata acicularis* Ferraris and Runge, 1999 (ภาพผนวก ที่ 11.25)

ชื่อท้องถิ่น (local name) : กดหัวเสียม

ชื่อสามัญ (common name) : Long-whiskered catfish

Macrones aor (not Hamilton) Day, 1873:cclxi (in part) (Burma); 1877:444 (Burma). Vincinguerra, 1890:217 (Burma: Mandalay). Kwaw Win, 1971:53, fig. 22-1 (Burma: Irrawady River at Taung-tha-man 'inn')

Aoria aor (not Hamilton) Prashad and Mukerji, 1929:178 (Burma: Indawgyi Lake)

Mystus(Aorichthys) aor (not Hamilton) Misra, 1976:74 (in part) (upper Burma)

Aorichthys aor (not Hamilton) Jayaram, 1981:205 (in part, Burma) Talwar and Jhingran, 1991:547 (in part) (upper Burma)

Aorichthys seenghala : Vidthayanon et al.,(1997)

Sperata acicularis Ferraris & Runge, 1999

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา: 15 ตัวอย่าง ช่วงความยาวมาตรฐาน 103.5-570.4 mm SL

ลุ่มน้ำสาละวิน NIFI 01135 (2 ตัวอย่าง, 181.3-190.2 mm SL) น้ำยวม อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน สมโภชน์ อัคคะทวีวัฒน์ 21 มีนาคม 2524; KUMF 6621 (10 ตัวอย่าง, 225.9-570.4 mm SL) ตลาดแม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ภาสกร แสนจันแดง 30 มี.ค 2541

ลุ่มน้ำตะนาวศรี NIFI 2560 (3 ตัวอย่าง, 103.5-260.2 mm SL) แม่น้ำตะนาวศรี บริเวณชายแดน พม่า ตรงข้ามกับ อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี ชวลิต วิทยานนท์ และ กิตติพงษ์ จารุธานินทร์ 12 พฤษภาคม 2537

ลักษณะเด่นของชนิด

หัวแบนยาวคล้ายใบพาย (spatulate) กระดูก infraorbital ชิ้นที่ 1 และ 5 ยาวกว่าชิ้นที่ 2, 3 และ 4 กระดูก mesethmoid มีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม

ลักษณะทั่วไปของชนิด

D.I 7; A iii-iv /9-10; C.8/7; P.I 8-10; P i 5; B.R.12-13; GR13-14; VC53-55

หัวแบนลงมาก ยาวมากคล้ายใบพาย ปากกว้าง บริเวณตอนบนของหัวมีผิวหนังคลุมเยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนทับกัน ไม่สามารถมองเห็นตาได้จากด้านล่างของหัว ตาไม่มีผิวหนังคลุม หนวดมี 4 คู่ หนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงครีบท้อง หนวดบริเวณจมูกยาวถึงขอบด้านหน้าของตา หนวดคู่นอกที่ขากรรไกรล่างยาวถึงโคนครีบอก หนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่างยาวถึงคอดคอ ซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนา ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังชี้ลง ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่เป็นซี่จัก ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็ก ความยาวของซี่เท่าๆ กัน หรือมีขนาดไล่เลี่ยกัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน ความยาวจะงอยปาก 35.42 – 39.26 (37.77 ± 1.209) %HL ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางตา 10.30 – 16.87 (13.77 ± 1.882) %HL ระยะห่างระหว่างตา 16.91 – 21.27 (19.38 ± 1.042) %HL ความกว้างและความยาวของฐานกระดูก supraoccipital process 3.37 – 7.80 (5.82 ± 1.195) และ 15.95 – 23.96 (21.99 ± 2.261) %HL ความกว้างและความลึกของหัวบริเวณตา 33.74 – 41.26 (37.30 ± 2.385), 22.50 – 29.15(25.89 ± 2.062) %HL ความกว้างและความลึกของหัวบริเวณฐานของกระดูก supraoccipital process 38.78 – 49.64 (44.86 ± 3.062), 39.09 – 44.58 (41.06 ± 2.024) %HL ในตัวอย่างปลาที่มีความยาวไม่เกิน 253.8 mmSL ความยาวจากจุดปลายสุดของจะงอยปากถึงจุดเริ่มต้นของครีบหลัง ครีบไขมัน ครีบอก ครีบท้อง และครีบก้น : 40.59 – 43.81 (42.45 ± 0.981), 59.33 – 67.28 (63.24 ± 2.216), 24.21 – 28.17 (25.88 ± 1.030), 50.53 – 55.67 (53.55 ± 1.213) และ 71.66 – 79.55 (74.42 ± 2.142) %SL ความยาวของฐานครีบหลัง ครีบไขมัน และครีบก้น: 12.66 – 14.93 (13.77 ± 0.679), 21.08 – 26.97 (23.94 ±

1.795) และ 8.84 – 14.27 (10.62 ± 1.218) %SL ความยาวคอดหาง 14.12 – 17.54 (15.85 ± 0.965) %SL ความยาวของก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง: 11.79 – 15.04 (13.80 ± 0.869) และ 15.85 – 20.95 (19.23 ± 1.471) %SL ความยาวจากจุดสิ้นสุดของฐานครีบไขมันถึงจุดกึ่งกลางของครีบหาง 13.84 – 16.16 (15.05 ± 0.690) %SL

ลักษณะทางกายวิภาค (ภาพที่ 124)

เหมือนกับคำบรรยายของสกุล

ลักษณะของสี

สีโดยรวมของลำตัวมีสีเทา แนวด้านล่างของลำตัวและส่วนท้องมีสีขาว หนวดที่บริเวณขากรรไกรบนและหนวดบริเวณจมูกมีสีขาวปนเทา หนวดบริเวณขากรรไกรล่างมีสีขาว ครีบอก ครีบหลัง ครีบก้นและครีบหาง มีสีเทาจางๆ ขอบด้านท้ายของครีบไขมันมีจุดวงกลมสีดำ

การกระจายพันธุ์ ถิ่นอาศัย ชีววิทยา และการประมง

ปลาชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์กว้างในลุ่มน้ำของพม่า ปลามีการสืบพันธุ์วางไข่ในบริเวณลำธารที่มีพื้นเป็นหินโดยตัวผู้ทำหน้าที่ดูแลไข่จนกระทั่งไข่ฟักออกมาเป็นตัว ลูกปลาในระยะแรกอาศัยอาหารที่เป็นสารคล้ายน้ำนมที่หลั่งออกมาจากผนังท้องของปลาตัวผู้ พ่อปลาเลิกดูแลลูกปลาเมื่อเห็นว่าลูกปลาสามารถว่ายน้ำหลบหลีกหนีศัตรูได้ (Ferraris และ Runge, 1999) ในไทยพบปลาชนิดนี้บริเวณลุ่มน้ำสาละวินและลุ่มน้ำตะนาวศรีบริเวณชายแดนไทยพม่า (ภาพที่ 125) เครื่องมือประมงที่ใช้จับคือ อวน และเบ็ด ในตลาดพบขายในรูปปลาสดและปลาสวยงาม

ข้อสังเกต

เคยมีรายงานว่าพบปลากดหัวเสียมในแม่น้ำสาละวินของไทยภายใต้ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Aorichthys seenghala* (ชวลิตและคณะ, 2540 และ สมโภชน์และชวลิต, 2541) แต่จากการศึกษาโดย Ferraris และ Runge (1999) สามารถสรุปได้ว่าปลาชนิดนี้เป็นปลาชนิดใหม่และมีชื่อวิทยา

ศาสตร์คือ *Sperata acicularis* สำหรับตัวอย่างที่ Ferraris และ Runge รายงานว่าได้จากลุ่มน้ำเจ้าพระยา จ.สิงห์บุรี น่าจะได้จากร้านค้าปลาสวยงามที่รับปลาจากลุ่มน้ำสาละวินมาขาย

ชื่อชนิด 'acicularis' มาจากภาษาลาตินใช้อ้างถึงลักษณะของกระดูก supraoccipital process ที่เพรียวยาวและปลายแหลม

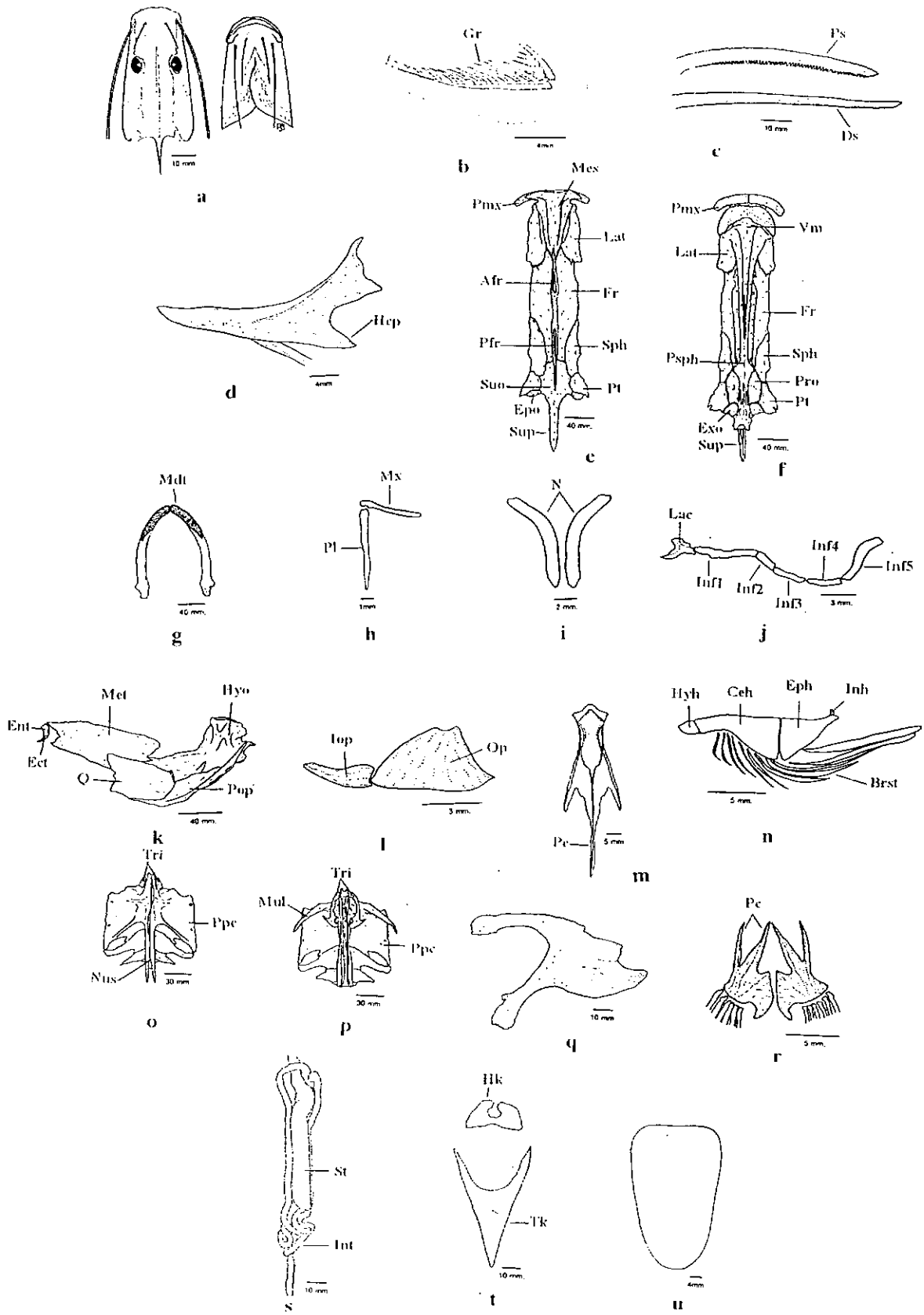
<u>ภาพที่ 124</u> ลักษณะโครงสร้างภายนอกและกายวิภาคของปลาชนิด *Sperata acicularis*

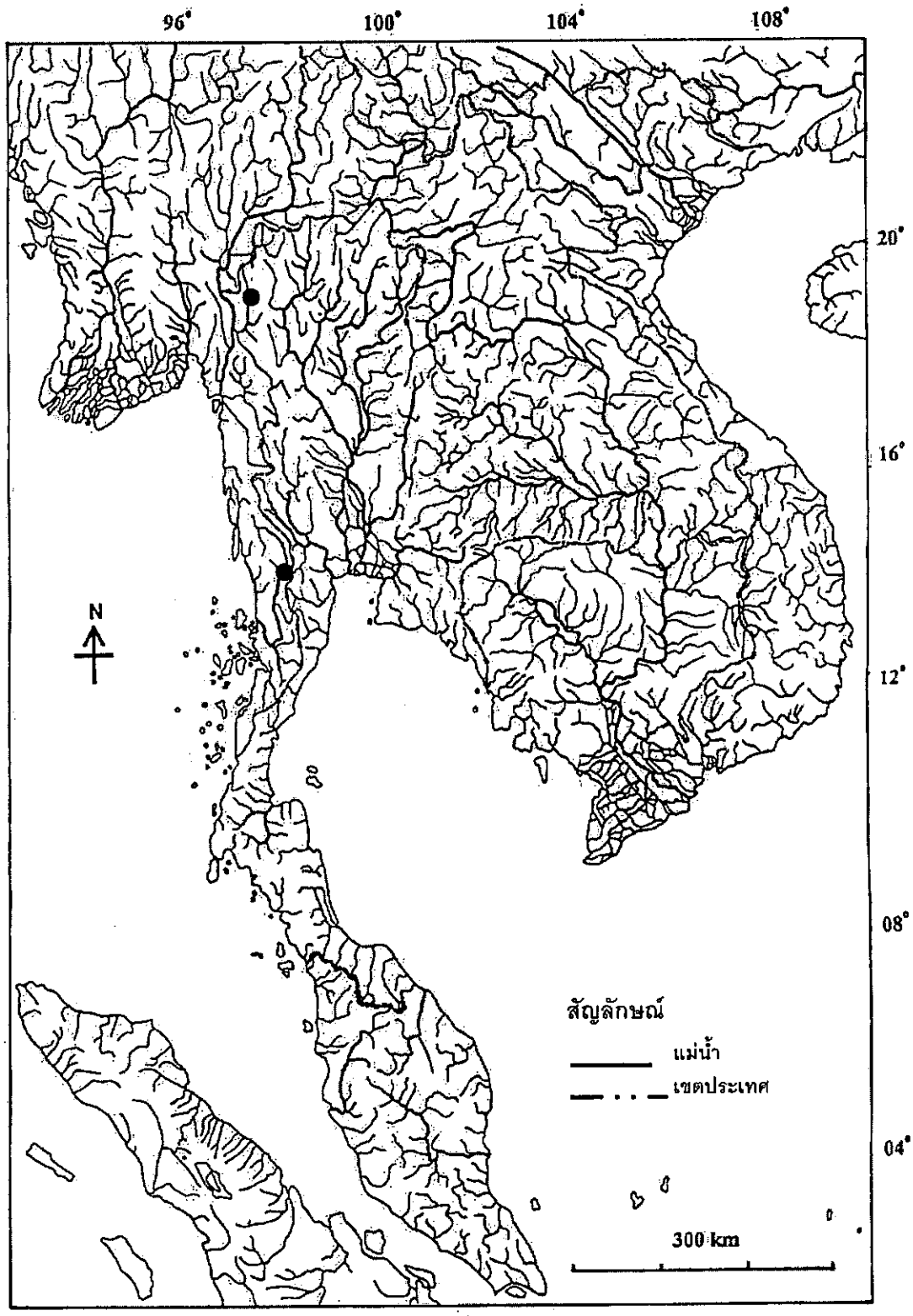
124.1 ลักษณะโครงสร้างภายนอก

a. แนวด้านบนและล่างของหัว, b. ซี่กรองเหงือก, c. ก้านครีบแข็งของครีบอกและครีบหลัง, d. กระดูก humero-cubital process

124.2 ลักษณะทางกายวิภาค

e. แนวด้านบนของกะโหลกหัว, f. แนวด้านล่างของกะโหลกหัว, g. แถบฟัน mandibulary teeth, h. กระดูก palatine และ maxilla, i. กระดูก nasal, j. กระดูก lacrymal และ infraorbital 1-5, k. ชุดกระดูก suspensorium, l. กระดูก interopercle และ opercle, m. กระดูก urohyal, n. ชุดกระดูก hyal และ กระดูก branchiostegal ray, o. แนวด้านบนของกระดูก Weberian apparatus, p. แนวด้านล่างของกระดูก Weberian apparatus, q. กระดูก pelvic girdle, r. กระดูก posttemporal, s. กระเพาะและลำไส้, t. ไตส่วนหน้าและส่วนหลัง, u. กระเพาะลม


a
Gr
b
Ps
Ds
c
Hcp
d
Mex
Pmx
Lat
Afr
Fr
Pfr
Sph
Suo
Pt
Epo
Sup
e
Pmx
Vm
Lat
Fr
Psph
Sph
Pro
Pt
Exo
Sup
f
Mdt
g
Mx
Pl
h
N
i
Lac
Inf1
Inf2
Inf3
Inf4
Inf5
j
Met
Hyo
Ent
Ect
Q
Pop
k
Iop
Op
l
Pe
m
Hyh
Ceh
Eph
Inh
Brst
n
Tri
Ppe
Nus
o
Tri
Mul
Ppe
p
q
Pe
r
St
Int
s
Hk
Tk
t
u


96°
100°
104°
108°
20°
16°
12°
08°
04°
N
สัญลักษณ์
แม่น้ำ
เขตประเทศ
300 km

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ในไทยรวม 7 สกุล 25 ชนิด คือ *Bagrichthys macropterus*, *B. macracanthus*, *Batasio blythi*, *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *Leiocassis micropogan*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis*, *L. stenomus*, *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan*, *M. wolffi*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis* ในสกุล *Hemibagrus* พบปลา 2 ชนิด เป็นปลาชนิดใหม่ สำหรับสกุล *Leiocassis* และ *Rita* ได้รายงานการพบ *Leiocassis micropogon* และ *Rita sacerdotum* เป็นครั้งแรกในประเทศไทย จำนวนชนิดของปลากดปลาแขยงที่พบในไทยจากการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีจำนวนมากกว่าที่ Smith (1945) และ Suvatti (1950) ได้รายงานไว้ โดย Smith (1945) ได้ทำการศึกษาถึงชนิดของปลาน้ำจืดที่พบในไทยพร้อมกับรายงานถึงจำนวนชนิดของกลุ่มปลากดปลาแขยงไว้ในหนังสือชื่อ The freshwater fishes of siam, or Thailand จำนวน 4 สกุล 16 ชนิด ส่วน Suvatti (1950) ได้รวบรวมรายชื่อปลาที่พบในไทยและรายงานถึงจำนวนชนิดของปลากดปลาแขยงไว้ในหนังสือ The fauna of Thailand จำนวน 4 สกุล 21 ชนิด นอกจากนี้ยังมีนักอนุกรมวิธานอีกหลายท่านได้แก่ Fowler (1934a, 1935, 1937, 1939), Roberts (1992, 1994) และ Ferraris และ Runge (1999) ได้ทำการสำรวจและรายงานถึงชนิดของกลุ่มปลากดปลาแขยงที่พบในไทยเอาไว้ จากการสำรวจในอดีตแสดงให้เห็นว่าพบจำนวนชนิดของกลุ่มปลากดปลาแขยงจำนวนค่อนข้างน้อยทั้งนี้อาจเป็นเพราะการคมนาคมในอดีตยังไม่สะดวกเหมือนในปัจจุบันจึงทำให้การเดินทางสำรวจให้กระจายไปทั่วทุกจุดในไทยนั้นกระทำได้ยาก และอีกส่วนหนึ่งก็เนื่องมาจากการวิเคราะห์ชนิดในอดีตอาศัยเอกสารอ้างอิงจากประเทศอินเดียเป็นหลักทำให้การวิเคราะห์ชนิดของปลาบางกลุ่มผิดพลาดไป

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกรายงานโดยนักอนุกรมวิธานหลายท่านหรือที่ถูกรายงานโดยนักวิชาการจากกรมประมง ยังมีข้อผิดพลาดและชื่อที่รายงานหลายชื่อเป็นชื่อพ้อง ดังนั้นชื่อวิทยาศาสตร์ที่มีรายงานในอดีตจำเป็นต้องมีการแก้ไขให้ถูกต้องเพื่อสามารถใช้ในการอ้างอิงและเป็นที่ยอมรับของนักอนุกรมวิธานทั่วโลก ผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปรายชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาวงศ์ปลากดปลาแขยงที่มีรายงานการพบในประเทศไทยและชื่อที่สมควรนำมาใช้ซึ่งได้จากผลของการศึกษาครั้งนี้ตามตารางที่ 5

<u>ตารางที่</u> 5 จำนวนชนิดของปลาในวงศ์ Bagridae ที่มีรายงานการพบในประเทศไทยและชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาที่มีรายงานว่าพบในประเทศไทย (Recorded species)	ชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
Aorichthys seenghala จาก (สมโภชน์, 2525)	*Sperata acicularis* Ferraris and Runge, 1999
Bagriodes macracanthus จาก (Smith, 1945); (Suvatti, 1950)	*Bagrichthys macracanthus* (Bleeker, 1854)
Bagriodes melapterus จาก (Smith, 1945)	*Bagrichthys macropterus* (Bleeker, 1853)
Bagriodes macropterus จาก (Smith, 1945)	
Batasio tengana จาก (สันทนา และ ทัศพล, 2537)	*Batasio blythi* (Day, 1877)
Mystus havmolleri จาก (Smith, 1945)	
Mystus stigmaturus จาก (Fowler, 1934a)	
Mystus nemurus จาก (สันทนาและทัศพล, 2537)	*Hemibagrus filamentus* (Chaux & Fang,1949)
Mystus wyckioides จาก (สันทนาและทัศพล, 2537)	*Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877)
Mystus nemurus จาก (Fowler, 1934a); (Smith, 1945)	*Hemibagrus nemurus* (Val. in Cuv. & Val., 1839)
Mystus wyckii จาก (Fowler,1935); (Smith, 1945)	*Hemibagrus wycki* (Bleeker, 1858)
Leiocassis poecilopterus จาก (Smith, 1945); (Suvatti,1950)	*Leiocassis poecilopterus* (Val. in Cuv. & Val., 1839)
Leiocassis siamensis จาก (Suvatti, 1950); (Smith, 1945)	*Leiocassis siamensis* Ragan, 1913
Leiocassis albicallaris จาก (Fowler, 1937)	
Leiocassis bicolor จาก (Fowler, 1934a)	
Leiocassis stenomus จาก (Smith, 1945)	*Leiocassis stenomus* (Val. in Cuv. & Val., 1839)

<u>ตารางที่</u> 5 ต่อ

ชื่อวิทยาศาสตร์ของปลาที่มีรายงานว่าพบในประเทศไทย (Recorded species)	ชื่อที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
Mystus atrifasciatus จาก (Fowler, 1937)	*Mystus atrifasciatus* Fowler, 1937
Heterobagrus bocourti จาก (Smith, 1945)	*Mystus bocourti* (Bleeker, 1864)
Prajahipokia rex จาก (Fowler, 1934b)	
Mystus bocourti จาก (Roberts, 1994)	
Mystus cavasius จาก (Roberts, 1994)	*Mystus cavasius* (Hamilton, 1822)
Mystus gulio จาก (Fowler, 1934a); (Smith, 1945)	*Mystus gulio* (Hamilton, 1882)
Mystus multiradiatus จาก (Roberts, 1992)	*Mystus multiradiatus* Roberts, 1992
Mystus micracanthus จาก (Fowler, 1934a); (Smith, 1945)	*Mystus micracanthus* (Bleeker, 1846)
Mystus pulcher จาก (สันทนา และ ทัศพล, 2537)	
Mystus vittatus จาก (Fowler, 1935)	*Mystus mysticetus* Roberts, 1992
Mystus mysticetus จาก (Roberts, 1992)	
Mystus nigriceps จาก (Fowler, 1935)	*Mystus singaringan* (Bleeker, 1846)
Mystus singaringan จาก (Roberts, 1994)	
Mystus cavasius จาก (Smith, 1945)	
Mystus nigriceps จาก (Fowler, 1934a; 1937)	
Mystus albolineatus จาก (Roberts, 1994)	
Mystus rhegma จาก (Fowler, 1935); (Roberts, 1992)	*Mystus rhegma* Fowler, 1935
Mystus vittatus จาก (Smith, 1945)	*Mystus multiradiatus* Roberts,1992
	Mystus mysticetus Roberts, 1992
Mystus wolffii จาก (Fowler, 1934a); (Smith, 1945)	*Mystus wolffi* (Bleeker, 1851)
Mystus planiceps จาก (Fowler, 1935)	

<u>ลักษณะของปลากดปลาแขยงในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย</u>

ปลากดปลาแขยงเป็นปลาไม่มีเกล็ด ชาวบ้านเรียกว่าปลาหนัง ปลาในวงศ์นี้มีลำตัวค่อนข้างยาว ส่วนใหญ่ลำตัวส่วนหน้าแบนลง ลำตัวส่วนหลังแบนข้าง (ยกเว้นในสกุล *Bagrichthys* และ *Batasio* มีลำตัวแบนข้าง) จะงอยปากแคบถึงกว้างมีรูปร่างคล้ายใบพายหรือรูปกรวย หนวดมี 4 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) หนวดบริเวณจมูก (nasal barbel) หนวดคู่นอก ที่ขากรรไกรล่าง (outer mandibulary barbel) และหนวดคู่ในที่ขากรรไกรล่าง (inner mandibulary barbel) (ยกเว้นสกุล *Rita* มีหนวดเพียง 2 คู่ ได้แก่ หนวดที่ขากรรไกรบน 1 คู่ และหนวดที่กรรไกรล่าง 1 คู่) หนวดที่ขากรรไกรบนมีความยาวมากกว่าหนวดคู่อื่น รูจมูกมี 2 คู่ รูจมูกคู่หน้าอยู่บริเวณปลายจะงอยปาก รูจมูกคู่หลังอยู่ด้านหลังหนวดบริเวณจมูก มีแถบฟันที่ขากรรไกรบน (maxillary teeth) ขากรรไกรล่าง (mandibulary teeth) และเพดานปาก (vomerine teeth) ฟันที่ขากรรไกรส่วนมากขนาดเล็ก (villiform) ตาอาจมีหรือไม่มีผิวหนังคลุม ปลากดปลาแขยงมีครีบคู่ได้แก่ ครีบอก (pectoral fin) และครีบท้อง (pelvic fin) ครีบเดี่ยวได้แก่ ครีบหลัง (dorsal fin) ครีบไขมัน (adipose fin) ครีบก้น (anal fin) และครีบหาง (caudal fin) ครีบอกและครีบหลังมีก้านครีบแข็ง ครีบอกและครีบท้องตั้งอยู่ในแนวระนาบ ครีบหางเว้าลึกมีลักษณะคล้ายรูปส้อม (forked) เยื่อหุ้มแผ่นกระดูกปิดคอดคอซ้อนหรือไม่ซ้อนทับกัน ช่องเปิดเหงือก (gill opening) ยาวลงไปถึงส่วนบนของฐานครีบหู มีเส้นข้างตัวที่สมบูรณ์บริเวณแนวกลางลำตัว

กะโหลกศีรษะของปลาวงศ์นี้โดยทั่วไปค่อนข้างกว้าง (ยกเว้นในสกุล *Bagrichthys* และ *Batasio*) กระดูก mesethmoid รูปร่างเป็นแผ่นกระดูกแคบๆ ความกว้างของกระดูกใกล้เคียงกัน หรือเป็นรูปสามเหลี่ยม ตอนหน้ามีส่วนที่ยื่นออกด้านข้างขนาดแตกต่างกัน ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้า (anterior fontanelle) แยกหรือไม่แยกออกจากร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanelle) ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าเป็นร่องยาว ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลังเป็นร่องยาวหรือเป็นร่องขนาดเล็ก กระดูก supraoccipital process สั้นหรือยาว ขอบด้านนอกของกระดูก lateral ethmoid มีหรือไม่มี process และโค้งหรือไม่โค้งลงด้านล่าง แถบฟัน vomerine teeth สั้นหรือยาว และ แคบหรือกว้าง แถบฟัน mandibulary teeth รูปร่างคล้ายกระสวยหรือโค้งยาว (ยกเว้นใน *Bagrichthys macropterus* ไม่มีแถบฟันนี้) กระดูกซี่กรองเหงือกเป็นเส้นหนาหรือเรียวยาว กระดูก nasal สั้นหรือยาว กระดูก maxilla สั้นหรือยาว กระดูก lacrymal ด้านหน้าตอนล่างมี process สั้นหรือยาวและมีปลายเรียวแหลม กระดูก infraorbital มี 5 ชิ้น ความยาวแตกต่างหรือใกล้เคียงกัน กระดูก metapterygoid รูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกขนาดเล็ก หรือเป็นแผ่นแบนกว้าง กระดูก interopercle มีขนาดเล็กหรือ

ขนาดใหญ่ กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทั้งหมดทุกก้านหรือเป็นเส้นยาวเรียว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน กระดูก urohyal เป็น process สั้นหรือยาว ส่วนท้ายของกระดูก posttemporal เป็น process มีหรือไม่มีส่วนแผ่เป็นแผ่นแบนอยู่ใต้ process กระดูก Weberian apparatus มีกระดูก Müllerian process รูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอก มีปลายทู่หรือ เรียวยาวมีปลายแหลม กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้างหรือแคบ ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกเป็นซี่จัก ขอบด้านหน้าก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นหรือไม่เป็นซี่จัก ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก หรือเรียบ กระดูก pelvic girdle เป็นแผ่นแบน กว้างเฉพาะส่วนท้ายของ girdle หรือแผ่กว้างไปถึงส่วนหน้า กระเพาะอาหารมีรูปร่างคล้ายรูปทรงกระบอกหรือกลมมนหรือยาวรี ลำไส้สั้นหรือยาว กระเพาะลมมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจและมีหรือไม่มีลายเส้นกระจายในบริเวณผิว ไตส่วนหลังรูปร่างคล้ายอักษรตัววาย (Y) หรือสามเหลี่ยม ผลการศึกษาระบบโครงสร้างในครั้งนี้สอดคล้องกับ Mo (1991) สำหรับผลการศึกษาทางกายวิภาคในเรื่องรูปร่างของกระเพาะลมพบว่า กระเพาะลมของปลากดปลาแขยงมีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับของ ประไพสิริ (2511) นอกจากนี้ยังพบข้อมูลเพิ่มเติมว่ากระเพาะลมของกลุ่มปลากดปลาแขยงมีหรือไม่มีลายเส้นกระจายในบริเวณผิว ในด้านข้อมูลเปรียบเทียบทางกายวิภาคเรื่องอื่นๆ ในกลุ่มของปลากดปลาแขยงของไทยที่ยังไม่เคยมีนักอนุกรมวิธานทำการศึกษาเปรียบเทียบไว้ได้แก่ข้อมูลเรื่อง รูปร่างของกระเพาะอาหาร ลักษณะของลำไส้ และรูปร่างของไตนั้น ผู้เขียนได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะดังกล่าวนี้ในกลุ่มปลากดปลาแขยงที่พบในประเทศไทยและพบว่า รูปร่างของกระเพาะอาหารมีลักษณะคล้ายรูปตัวยู ลักษณะสั้นหรือเรียวยาว ลำไส้มีขนาดสั้นถึงยาวและส่วนมากมีการม้วนขดบริเวณตอนล่างของกระเพาะอาหาร ไตส่วนหลังมีขนาดใหญ่รูปร่างคล้ายตัววาย หรือสามเหลี่ยม นอกจากนี้ Mo (1991) ยังได้ศึกษาถึงลักษณะทางกายวิภาคอื่นๆ ของปลาวงศ์ Bagridae และได้ให้คำบรรยายไว้ดังนี้คือ กล้ามเนื้อ retractor posttemporalis เจริญดีและยื่นเข้าไประหว่างกะโหลกศีรษะและกระดูก posttemporal แนว dorsomedium ของกระดูก posttemporal หนาและผิวด้านหลังยึดติดอยู่กับมัดกล้ามเนื้อ epaxial muscle แนวด้านหลังของกระดูก posttemporal มี ร่อง posttemporal fossa เจริญดี สำหรับลักษณะร่วมของปลาวงศ์ Bagridae ที่มีเหมือนกับกลุ่ม Siluroid คือ มีหนวดที่ขากรรไกรบนเป็นอิสระจากริมฝีปากบน ตอนปลายของกระดูก palatine ตัดตรง กระดูก palatine ยึดติดอย่างหลวมๆ กับกระดูก lateral ethmoid ชุดกระดูก infraorbital มีทั้งหมด 6 ชิ้น กระดูก 5th ceratobranchail มีฟัน ข้อกระดูกสันหลัง 6 ข้อ เชื่อมติดต่อกันเป็น complex vertebra

<u>ลักษณะเด่นที่ใช้จำแนกสกุลและชนิดของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย</u>

1. สกุลปลาดุกมูล Genus *Bagrichthys* Blecker, 1858

ผลจากการศึกษาพบว่าปลาสกุลนี้มีลักษณะเด่นคือ บริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังมีซี่จักซี่ขึ้น คอดหางแบนข้างและยาว ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับ Rainboth (1996), Weber และ de Beaufort (1913), Roberts (1989) และ Mo (1991) นอกจากนี้ Mo (1991) ได้บรรยายลักษณะเด่นของปลาสกุล *Bagrichthys* เพิ่มเติมคือ ครีบไขมันยาวและมีขอบส่วนท้ายไม่แยกเป็นอิสระ เส้นแนวด้านหลังของลำตัวยกเป็นสันสูง (keel-like) จากการศึกษาครั้งนี้พบปลาสกุล *Bagrichthys* ในไทยจำนวนทั้งหมด 2 ชนิด ได้แก่ *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus*

Bagrichthys macracanthus มีลักษณะคล้ายกับ *Bagrichthys macropterus* แต่แตกต่างโดยมีความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลังยาวกว่า (24.62 ± 2.182 vs. 15.45 ± 1.552 %SL) แถบฟัน mandibulary teeth ขนาดเล็ก รูปร่างคล้ายกระสวย กระดูก ceratohyal และ epihyal เป็นแผ่นกว้าง กระดูก brachiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาว ยกเว้น ก้านสุดท้ายและรองสุดท้ายมีลักษณะเป็นแผ่นแบน ผลที่ได้จากการศึกษาลักษณะภายนอกสอดคล้องกับ Roberts (1989) และ Rainboth (1996)

Bagrichthys macropterus มีลักษณะคล้ายกับ *Bagrichthys macracanthus* แต่แตกต่างโดยมี ความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง 15.45 ± 1.552 %SL ไม่มีแถบฟัน mandibulary teeth กระดูก ceratohyal และ epihyal ขนาดเล็ก กระดูก branchiostegal ray เป็นเส้นเรียวยาวทุกก้าน ผลที่ได้จากการศึกษาลักษณะภายนอกสอดคล้องกับ Roberts (1989) และ Rainboth (1996)

2. สกุลปลาแขยงเขา Genus *Batasio* Blyth,1860

ผลการศึกษาพบว่าปลาในสกุล *Batasio* มีลักษณะคล้ายกับปลาในสกุล *Leiocassis* แต่แตกต่างโดยมีกระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับเฉพาะกระดูก quadrate ไม่เชื่อมติดต่อกับกระดูก hyomandibular ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับ Mo (1991) แต่แตกต่างกันเล็กน้อยโดยผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าลักษณะการมีรูรับความรู้สึกบริเวณหัวไม่สามารถนำมาใช้เป็นลักษณะเด่นของสกุลได้เพราะพบว่าในปลาสกุล *Leiocassis* บางชนิดก็มีรูรับความรู้สึกบริเวณส่วนหัว

เหมือนกัน นอกจากนี้ยังพบว่าปลาในสกุลมีลักษณะเด่นอีกอย่างหนึ่งคือ กระดูก interopercle แบน และมีความกว้างใกล้เคียงกันทั้งชิ้น จากการศึกษาพบปลาสกุล *Batasio* ในไทยทั้งหมดเพียง 1 ชนิด คือ *Batasio blythi* ซึ่งปลาชนิดนี้มีลักษณะคล้ายกับ *Leiocassis poecilopterus* แต่แตกต่างโดยมีหนวดบริเวณจมูกสั้น ยาวไม่ถึงบริเวณขอบด้านหน้าของตา แพนหางไม่มีแถบหรือจุด

3. สกุลปลากดเหลือง กดคัง Genus *Hemibagrus* Blecker, 1862

ผลการศึกษาพบว่าปลาในสกุล *Hemibagrus* แตกต่างจากสกุล *Mystus* โดย มีกระดูก metapterygoid เป็นแผ่นแบนกว้าง (plate- like) แนวด้านล่างของกระดูก lacrymal มี process สั้น แถบฟัน vemerine teeth กว้าง ส่วนท้ายของกระดูก urohyal ลักษณะเป็น process ยาว ผลการศึกษาลักษณะภายนอกและทางกายวิภาคสอดคล้องกับ Mo (1991) นอกจากนี้ยังพบว่าปลาในสกุล *Hemibagrus* มีลักษณะแตกต่างจากสกุล *Sperata* โดยมีกระดูก infraorbital ชิ้นที่ 2 และ 5 ยาวกว่าชิ้นที่ 1, 3 และ 4 และส่วนหัวแบนกว้าง จากการศึกษาพบปลาสกุล *Hemibagrus* ทั้งหมดจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus*, *H. microphthalmus*, *H. wycki*, *H. mekongensis* n.sp. และ *H. elegans* n.sp.

Hemibagrus filamentus แตกต่างกับ *H. nemurus* ในเรื่องตำแหน่งจุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังขณะที่พับลงให้ครีบอยู่ในแนวระนาบ โดย *H. filamentus* มีจุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังอยู่บริเวณส่วนต้นครีบไขมันแต่ *H. nemurus* มีจุดสิ้นสุดไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับ Rainboth (1996)

Hemibagrus microphthalmus แตกต่างจากปลาในสกุล *Hemibagrus* ที่พบในประเทศไทยชนิดอื่นโดยมีก้านครีบแข็งของครีบหลังที่อ่อนสามารถโค้งงอได้และขอบด้านหลังก้านครีบแข็งเรียบ ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับ Rainboth (1996) (โดย Rainboth รายงานปลาชนิดนี้โดยใช้ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Mystus wyckioides*) แต่การศึกษาครั้งนี้ยังพบลักษณะเด่นอื่นๆ อีก คือ ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีซี่จักขนาดใหญ่ ซี่จักอันสุดท้ายที่อยู่ปลายสุดของก้านครีบแข็งมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่านักอนุกรมวิธานหลายท่านในอดีตได้รายงานการพบปลาชนิดนี้โดยใช้ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Hemibagrus wyckioides* แต่ผลจากการสำรวจและศึกษาของผู้เขียนพบว่าตัวอย่างปลากัง *Hemibagrus microphthalmus* ที่เก็บตัวอย่างได้จากลุ่มน้ำสาละวินของไทยมีลักษณะภายนอกเหมือนกับปลากดคัง หรือปลาเดิง *H. wyckioiodes* ที่

มีรายงานการพบในลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่กลอง และลุ่มน้ำตาปี แต่เนื่องจาก *Hemibagrus microphthalmus* มีการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ก่อน *H. wyckioides* ดังนั้นชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องของปลาชนิดนี้จึงควรใช้ *Hemibagrus microphthalmus* (Day, 1877)

Hemibagrus nemurus แตกต่างจาก *H. filamentus* โดยเมื่อพับครีบหลังลงตามแนวระนาบ จุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับ Rainboth (1996) นอกจากนี้ยังพบว่า *H. nemurus* แตกต่างจาก *H. mekongensis* n.sp. โดยมีร่องกึ่งกลางหัวกว้าง จะงอยปากกว้าง ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างเท่ากับกระดูก frontal ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวเลยปลายของกระดูก lateral ethmoid

Hemibagrus wycki แตกต่างจากปลา *Hemibagrus microphthalmus* โดยกระดูก supraoccipital process สั้น ยาวไม่ถึงกระดูกฐานครีบหลัง ซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอกมีขนาดเล็กและยาวใกล้เคียงกับซี่จักด้านใน ก้านครีบแข็งของครีบหลังแข็งและไม่สามารถโค้งงอได้ ขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบหลังเป็นซี่จัก หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวไม่ถึงครีบท้อง ผลการศึกษาแตกต่างจาก Rainboth (1996) โดย Rainboth บรรยายลักษณะเด่นของปลาชนิดนี้ว่ามีกระดูก supraoccipital process ยาว ยาวถึงกระดูกฐานครีบหลัง ซึ่งเป็นการอธิบายที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง

Hemibagrus mekongensis n.sp. แตกต่างจาก *Hemibagrus nemurus* โดยมีร่องกึ่งกลางหัวแคบ จะงอยปากแคบ ส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก lateral ethmoid กว้างน้อยกว่ากระดูก frontal ตอนท้ายของกระดูก mesethmoid ยาวไม่เลยส่วนปลายของกระดูก lateral ethmoid ปลาชนิดนี้แตกต่างจาก *H. filamentus* โดยมีครีบไขมันสั้นกว่า และจุดสิ้นสุดขณะพับครีบหลังลงในแนวระนาบยาวไม่ถึงจุดเริ่มต้นของครีบไขมัน

Hemibagrus elegans n.sp. แตกต่างจากปลา *Hemibagrus microphthalmus* โดยมีซี่กรองเหงือกเรียวยาวและมีจำนวนมากกว่า (17-24 vs. 9-14 อัน) และมีจุด

4. สกุลปลาแขยงหิน Genus *Leiocassis* Bleeker, 1858

ผลการศึกษาพบว่าปลาในสกุล *Leiocassis* มีลักษณะคล้ายกับสกุล *Batasio* แตกต่างโดยกระดูก metapterygoid เชื่อมติดต่อกับทั้งกระดูก quadrate และ hyomandibular ส่วนของกระดูก interopercle ขนาดใหญ่ แบนและกว้างกว่าทางตอนท้าย สอดคล้องกับการศึกษาของ Mo (1991) นอกจากนี้ Mo ยังบรรยายลักษณะเด่นของปลาในสกุล *Leiocassis* ไว้ดังนี้ คือ จะงอยปากยื่นยาว หัวแคบ และยาว (elongate) แขนงของ cranial sensory canal ยื่นไปถึงกระดูก infraorbital ระยางค์ด้านหลังของกระดูก cleithrum ขยายใหญ่ กล้ามเนื้อขากรรไกรต่อไปถึงส่วนของกะโหลกหัว จากการศึกษาครั้งนี้พบปลาสกุล *Leiocassis* ในไทยทั้งหมดจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis* และ *L. stenomus*

Leiocassis micropogon แตกต่างจากปลาชนิดอื่นในสกุล *Leiocassis* ที่พบในประเทศไทยโดยมีความกว้างของหัวบริเวณตาน้อย (46 – 50 vs. > 52 %HL) ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Roberts (1989) นอกจากนี้ยังพบว่า *L. micropogon* มีปลายของจะงอยปากเป็นมุมแหลมเมื่อมองจากด้านล่างของหัว

Leiocassis poecilopterus แตกต่างจาก *L. stenomus* โดยมีปลายแพนบนและล่างของครีบหางกลมมน ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 8-9 อัน กระดูก humero-cubital process มีฐานกว้าง ยาวน้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างของฐาน Mo (1991) รายงานว่าปลาชนิดนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีกระดูก humero-cubital process ขนาดใหญ่

Leiocassis siamensis แตกต่างจาก *L. poecilopterus* และ *L. stenomus* โดยมี แถบฟัน mandibulary teeth สั้น รูปร่างคล้ายกระสวย ร่องกึ่งกลางหัวส่วนหน้าและส่วนหลังมีลักษณะเป็นร่องยาวเชื่อมติดต่อกัน ขอบของกระดูก lateral ethmoid มี process 2 อัน กระดูก supraoccipital process ยาวประมาณ 3 เท่าของความกว้างของฐาน นอกจากนี้ Rainboth (1996) รายงานว่าปลาชนิดนี้แตกต่างจาก *L. stenomus* โดยมีหนวดที่ขากรรไกรบนยาวไม่ถึงบริเวณช่องเปิดเหงือก แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าหนวดที่ขากรรไกรบนของปลาทั้งสองชนิดนี้มีความยาวใกล้เคียงกัน จึงไม่สมควรนำมาใช้ในการจำแนกชนิด

Leiocassis stenomus แตกต่างจาก *Leiocassis poecilopterus* โดยมีปลายแพนบนและล่างของครีบหางแหลม ซี่กรองเหงือกมีจำนวน 10-12 อัน กระดูก humero-cubital process มีฐานแคบ ยาวเกิน 3 เท่าของความกว้างของฐาน Rainboth (1996) รายงานว่าปลาชนิดนี้แตกต่างจาก *L. siamensis* โดยมีหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงฐานครีบอก แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าหนวดที่ขากรรไกรบนของปลาทั้งสองชนิดนี้มีความยาวใกล้เคียงกัน จึงไม่สมควรนำมาใช้ในการจำแนกชนิด

5. สกุลปลาแขยง Genus *Mystus* Scopoli, 1777

ปลาสกุล *Mystus* แตกต่างจากสกุล *Hemibagrus* โดยกระดูก metapterygoid เป็นแผ่นรูปร่างคล้ายแท่งทรงกระบอกและยึดติดกับกระดูก quadrate และไม่ยึดติดกับกระดูก hyomandibular ด้านล่างของกระดูก lacrymal มี process ยาวและมีปลายแหลม ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Mo (1991) นอกจากนี้ยังได้พบลักษณะเด่นอื่นๆ ของสกุล *Mystus* ที่แตกต่างจากสกุล *Hemibagrus* เพิ่มเติม คือ แถบฟัน vomerine teeth แคบ ตอนท้ายของกระดูก urohyai มี process สั้น การศึกษาครั้งนี้พบปลาสกุล *Mystus* ทั้งหมดในประเทศไทยจำนวน 10 ชนิด ได้แก่ *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M. singaringan* และ *M. wolffi*

Mystus atrifasciatus แตกต่างจาก *M. rhegma* โดยมีซี่จักที่ปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบหลังไม่โค้งยาวคล้ายตะขอ และซี่จักทุกซี่ค่อนข้างสั้น จุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวส่วนหลัง (posterior fontanalle) ไม่ถึงฐานกระดูก supraoccipital process ซี่กรองเหงือกมีจำนวนมากกว่า (24-30 vs. 17-21 อัน) ผลการศึกษาของผู้เขียนสอดคล้องกับ Roberts (1992) แต่แตกต่างกันเล็กน้อยในเรื่องของจำนวนซี่กรองเหงือก โดย Roberts รายงานว่า *Mystus atrifasciatus* มีจำนวนซี่กรองเหงือก 23-30 อัน และ *M. rhegma* มีจำนวนซี่กรองเหงือก 19-21 อัน

Mystus bocourti แตกต่างจากปลาในสกุล *Mystus* ชนิดอื่นโดยมีก้านครีบแข็งของครีบหลังยาว (53.76 ± 5.618 %SL) และสามารถโค้งงอได้ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Roberts (1994) และ Rainboth (1996)

Mystus mysticetus แตกต่างจาก *M. multiradiatus* โดยสามารถมองเห็นตาได้จากทางด้านล่างของส่วนหัว ขอบด้านนอกของครีบก้นเว้าเข้า ผลการศึกษาลักษณะภายนอกสอดคล้องกับ Roberts (1992)

Mystus rhegma แตกต่างจาก *M. atrifasciatus* โดยจุดสิ้นสุดของร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังอยู่บริเวณฐานกระดูก supraoccipital process ซี่กรองเหงือกมีจำนวนน้อยกว่า (17 – 21 vs. 24 – 30 อัน) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Roberts (1992) ผลจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า *M. rhegma* มีลักษณะเด่นที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งสามารถใช้ในการแยกออกจากกลุ่มของปลาแขยงข้างลายชนิดอื่นที่พบในไทยได้ คือ ซี่จักสุดท้ายที่อยู่ปลายสุดของก้านครีบแข็งของครีบอกโค้งยาวคล้ายตะขอ

M. singaringan แตกต่างจาก *M. cavasius* โดยไม่มีจุดสีดำขนาดใหญ่ในบริเวณจุดเริ่มต้นของครีบหลัง ส่วนท้ายของกระดูก urohyal เป็น process เด่นชัด และมีปลายแหลม ข้อกระดูกสันหลังมีจำนวนน้อยกว่า (41-42 vs. 43 อัน) ผลการศึกษาลักษณะภายนอกของ *M. cavasius* ในครั้งนี้สอดคล้องกับ Roberts (1994) สำหรับปลาแขยงชนิด *Mystus albolineatus* ที่ Roberts (1994) รายงานว่าเป็นปลาชนิดใหม่ของไทย และบรรยายลักษณะเด่นว่าแตกต่างจาก *M. singaringan* โดยมีแถบสีขาวพาดผ่านแนวกลางตัวนั้น ผลจากการศึกษาลักษณะภายนอกอื่นๆ และลักษณะทางกายวิภาคพบว่าลักษณะดังกล่าวมานี้ใน *M. albolineatus* มีลักษณะเหมือนกับ *M. singaringan* สำหรับลักษณะของสีที่ Roberts ใช้ในการจำแนกเป็นลักษณะที่สามารถแปรผันได้ตามสภาพของแหล่งน้ำ จากการตรวจเอกสารพบว่า *M. singaringan* เป็นชื่อที่นำมาใช้ก่อน *M. albolineatus* ดังนั้น *M. albolineatus* ควรเป็นชื่อพ้องของ *M. singaringan*

Mystus wolffi แตกต่างจาก *M. gulio* โดยมีร่องกึ่งกลางหัวตอนหลังยาวถึงฐานกระดูก supraoccipital process ขอบของกระดูก lateral ethmoid โค้งงอลงด้านล่าง หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) ยาวถึงบริเวณฐานครีบหาง ผลการศึกษาเกี่ยวกับความยาวของหนวดสอดคล้องกับ Rainboth (1996) ที่บรรยายลักษณะเด่นของ *M. wolffi* ว่ามีหนวดที่ขากรรไกรบนยาวถึงบริเวณครีบหาง

6.สกุลปลากดหมู Genus *Rita* Bleeker, 1858

ปลาในสกุลนี้มีหนวด 2 คู่ ได้แก่หนวดที่ขากรรไกรบน (maxillary barbel) 1คู่ และหนวดที่ขากรรไกรล่าง (mandibulary barbel) 1 คู่ บริเวณส่วนท้ายของหัวเป็นแผ่นกระดูกผิวขุรขระและไม่มีผิวหนังคลุม แผ่นกระดูก humero-cubital process เป็นแผ่นแบนกว้าง ผลการศึกษาลักษณะภายนอกในครั้งนี้สอดคล้องกับ Ferraris (1997) และ Mo (1991) นอกจากนี้ Mo (1991) ยังให้คำบรรยายลักษณะเด่นของปลาในสกุล *Rita* ไว้ดังนี้ คือ กระดูก complex vertebra ยึดติดแน่นกับกระดูก basioccipital แนวด้านข้างแผ่นกระดูก parapophysis ของ complex vertebra เว้าลึก complex centrum ยาว บริเวณกระดูก posttemporal มี sensory canal สอดเข้าไปในชิ้นกระดูก กล้ามเนื้อขากรรไกรยื่นยาวไปยึดจับกับกะโหลกศีรษะ จากการศึกษาครั้งนี้พบปลาสกุล *Rita* ในไทยเพียงชนิดเดียว คือ *Rita sacerdotum* ซึ่งลักษณะเด่นของปลาชนิดนี้คือเหมือนกับลักษณะของสกุลที่กล่าวมาข้างต้น ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Ferraris (1997)

7.สกุลปลากดหัวเสียม Genus *Sperata* Holly, 1939

ปลาสกุล *Sperata* มีลักษณะโดยรวมคล้ายกับสกุล *Hemibagrus* แต่แตกต่างกันโดยมีหัวแบนยาว ยาวมากคล้ายใบพาย (spatulate) กระดูก infraorbital ท่อนที่ 1 และ 5 ยาวกว่าชิ้นที่ 2, 3 และ 4 กระดูก mesethmoid ขนาดใหญ่ มีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม ผลการศึกษาลักษณะภายนอกในครั้งนี้สอดคล้องกับ Mo (1991) และ Ferraris (1999) สำหรับลักษณะเด่นทางกายวิภาค Mo (1991) ได้ให้คำบรรยายของปลาในสกุล *Sperata* นอกเหนือจากข้อมูลข้างต้นดังนี้ คือ กระดูก interneural เพรียวยาว และยึดติดอย่างหลวมๆ กับกระดูก nuchal plate แนวด้านหลังของกระดูก posttemporal มีร่องลึกและมีระยางค์จากกระเพาะลมกระจายบนผิวกระดูก กระดูก maxilla บางและยาว Ferraris (1999) บรรยายลักษณะเด่นทางกายวิภาค คือ กระดูก interneural shield ไม่ยึดติดกับกระดูก 1st pterygiophore ของครีบหลัง ส่วนเว้าบริเวณแนวผิวด้านหลังของกระดูก posttemporal ยึดติดกับแนวด้านหน้าของกระเพาะลม และกระดูก maxilla ยาว

จากการศึกษาครั้งนี้พบปลาสกุล *Sperata* ในไทยเพียง 1 ชนิด คือ *Sperata acicularis* ซึ่งมีลักษณะเด่นเหมือนกับลักษณะเด่นของสกุลที่กล่าวมาข้างต้น ผลการศึกษาของ Ferraris (1999) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกชนิดปลาในสกุล *Sperata* ได้รายงานถึงลักษณะของ *Sperata acicularis* ว่ามีลักษณะเด่นแตกต่างจากปลาชนิดอื่นในสกุลซึ่งได้แก่ *Sperata aor*, *S. seenghala*

และ *S. aorella* โดยมีกระดูก supraoccipital process ยาวและเรียวสอบไปยังส่วนท้าย กระดูก interneural shield สั้นกว่ากระดูก supraoccipital process และ ไม่กว้างมากกว่าส่วนที่กว้างที่สุดของกระดูก supraoccipital process ผลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมาไม่สามารถนำมาใช้ในการแยก *Sperata acicularis* ออกจากปลาในสกุล *Hemibagrus* ที่พบในไทยได้ ดังนั้นผลที่ได้จากการศึกษาของ Ferraris ใช้ได้เฉพาะกับการจำแนกชนิดในสกุลเดียวกันเท่านั้น

<u>การกระจายพันธุ์ และแหล่งอาศัยของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย</u>

ปลากดปลาแขยงมีการกระจายพันธุ์ทุกลุ่มน้ำของไทย โดยส่วนใหญ่พบในบริเวณที่เป็นน้ำจืด ยกเว้นปลาสองชนิดคือ *Mystus gulio* และ *M. wolffi* สามารถพบในบริเวณใกล้ปากแม่น้ำที่มีน้ำทะเลขึ้นถึง ปลาที่มีการกระจายพันธุ์เฉพาะลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำบางปะกง และลุ่มน้ำแม่โขง ได้แก่ *Bagrichthys macracanthus*, *B. macropterus* และ *Mystus bocourti* ปลาที่พบได้เฉพาะที่ได้แก่ *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *H. mekongensis* n.sp., *H. elegans* n.sp., *M. cavasius*, *Rita sacerdotum* และ *Sperata acicularis* ปลาที่มีการกระจายพันธุ์กว้างได้แก่ *Hemibagrus filamentus*, *H. micropthalmus*, *H. nemurus*, *H. wyckii*, *Leiocassis siamensis* และ *Mystus singaringan*

Roberts (1992) รายงานว่าเก็บตัวอย่างปลาแขยงข้างลายชนิด *Mystus multiradiatus* ได้จากลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำแม่กลอง แต่ผลจากการออกเก็บตัวอย่างไม่พบปลาชนิดนี้ในลุ่มน้ำแม่โขง โดยปลาแขยงข้างลายชนิดที่พบมากได้แก่ *Mystus atrifasciatus* และ *M. mysticetus*

ปลากดแขยงส่วนใหญ่ชอบอาศัยอยู่บริเวณอ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ และลำคลองขนาดใหญ่ ยกเว้นใน *Batasio blythi* ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเก็บรวบรวมได้จากบริเวณลำธารบนภูเขาที่มีพื้นเป็นกรวดหินและมีกระแสน้ำเฉื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Smith (1945) สำหรับแขยงหินชนิด *Leiocassis micropogon* พบบนลำธารบนภูเขาโดยปลาจะอาศัยอยู่ในโพรงหินที่มีความลึกประมาณ 1.5-2.0 เมตร *Leiocassis poecilopterus* อาศัยอยู่ในบริเวณป่าพรุที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำค่อนข้างต่ำ

สรุป

สรุปผลการศึกษา

1. ปลากดแขยงวงศ์ Bagridae ในไทยพบทั้งหมด 7 สกุล 25 ชนิด คือ

1.1 สกุล *Bagrichthys* พบ 2 ชนิด ได้แก่ *Bagrichthys macracanthus* และ *B. macropterus*

1.2 สกุล *Batasio* พบ 1 ชนิด ได้แก่ *Batasio blythi*

1.3 สกุล *Hemibagrus* พบ 6 ชนิด ได้แก่ *Hemibagrus filamentus*, *H. microphthalmus*, *H. nemurus*, *H. wycki*, *H.* mekongensis n.sp. และ *H.elegans* n.sp.

1.4 สกุล *Leiocassis* พบ 4 ชนิด ได้แก่ *Leiocassis micropogon*, *L. poecilopterus*, *L. siamensis* และ *L. stenomus*

1.5 สกุล *Mystus* พบ 10 ชนิด ได้แก่ *Mystus atrifasciatus*, *M. bocourti*, *M. cavasius*, *M. gulio*, *M. micracanthus*, *M. multiradiatus*, *M. mysticetus*, *M. rhegma*, *M.singaringan* และ *M. wolffi*

1.6 สกุล *Rita* พบ 1 ชนิด ได้แก่ *Rita sacerdotum*

1.7 สกุล *Sperata* พบ 1 ชนิด ได้แก่ *Sperata acicularis*

2. ชนิดที่มีรายงานการพบครั้งแรกของประเทศไทยคือ *Leiocassis micropogon* และ *Rita sacerdotum*

3. จากผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาโดย Mo (1991) สรุปได้ว่ากลุ่มปลากดที่มีขนาดใหญ่ของไทยควรจัดให้อยู่ในสกุล *Hemibagrus*

4. กลุ่มปลากดเหลืองที่พบในประเทศไทยมีทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ *Hemibagrus filamentus*, *H. nemurus* และ *H. mekongensis* n.sp. โดย *H. filamentus* เป็นปลากดเหลืองชนิดที่เมื่อโตเต็มวัยมีลำตัวขนาดใหญ่เกิน 300 mmSL. ส่วนปลากดเหลืองขี้ลิง *H. nemurus* เป็นชนิดมีขนาดเล็กโดยเมื่อโตเต็มที่มีลำตัวยาวไม่เกิน 300 mmSL. ส่วนปลากดขาว *H. mekongensis* n.sp. เป็นปลาชนิดใหม่ที่พบเฉพาะในบริเวณลุ่มน้ำโขง

5. ตัวอย่างปลาชนิด *Hemibagrus elegans* n.sp. มีครีบไขมันยาว และจุดกระจายทั่ว

บริเวณลำตัว พบในลุ่มน้ำตะนาวศรีเป็นปลาชนิดใหม่

6. ปลากดคัง ปลาเคิง ปลากัง และปลากึง ซึ่งเป็นปลากดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Hemibagrus microphthalmus*

7. ลักษณะทางกายวิภาคที่ใช้ในการจำแนกระดับสกุลของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย คือ กระดูก nasal กระดูก metapterygoid กระดูก interopercle ชุดกระดูก infraorbital และกระดูก lacrymal กระดูก urohyal กระดูก mesethmoid และแถบฟัน vomerine teeth ส่วนลักษณะโครงสร้างภายนอกที่ใช้ในการจำแนกระดับสกุลคือ รูปร่างของหัว จำนวนหนวด จำนวนก้านครีบหลังที่แตกแขนง ลักษณะของแผ่นกระดูกบริเวณตอนบนส่วนท้ายของหัว ผิวหนังคลุมตา ความยาวฐานครีบไขมัน ลักษณะรูปร่างของครีบหาง การมีหรือไม่มีแถบสีบริเวณครีบหาง

8. ลักษณะทางกายวิภาคที่ใช้ในการจำแนกระดับชนิดของปลากดปลาแขยงวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย คือ กระดูก supraoccipital process กระดูก lateral ethmoid กระดูก branchiostegal ray กระดูก urohyal แถบฟัน mandibulary teeth แถบฟัน vomerine teeth ส่วนลักษณะโครงสร้างภายนอกที่ใช้ในการจำแนกระดับชนิดคือ รูปร่างของหัว ตำแหน่งของตา ลักษณะขอบด้านหลังและความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง ลักษณะของซี่จักบริเวณขอบด้านหลังก้านครีบแข็งของครีบอก จุดสิ้นสุดของปลายครีบหลังขณะพับครีบลงในแนวระนาบ ความยาวครีบไขมัน ซี่กรองเหงือก กระดูก humero-cubital process และลักษณะของร่องกึ่งกลางหัว

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

1. สำหรับตัวอย่างปลาที่เมื่อนำมาศึกษาข้อมูลการวัดนับ และข้อมูลทางกายวิภาค มีลักษณะแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยควรนำไปตรวจสอบโดยใช้เทคนิคทางพันธุศาสตร์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ยืนยันในการจำแนกชนิดให้ถูกต้อง

2.การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาข้อมูลด้านชีววิทยาของปลาในวงศ์อย่างละเอียด ดังนั้นควรมีการศึกษาข้อมูลด้านนี้ให้ครบวงจรเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ครรชิต เบญจมปริญญากุล และ สุรศักดิ์ กุลลาย. 2538. ชลชีววิทยาบางประการและทรัพยากรประมงในแม่น้ำสายบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 48. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดปัตตานี กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 72 น.

จินตนา ดำรงไตรภพ และ สมศักดิ์ เจนศิริศักดิ์. 2539. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธรปี 2536. เอกสารวิชาการฉบับที่ 17. ศูนย์พัฒนาน้ำจืดจังหวัดอุบลราชธานี กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 67 น.

ชวลิต วิทยานนท์, จรัลธาดา กรรณสูต และ จารุจินต์ นภีตะภัฏ. 2540. ความหลากชนิดของปลาน้ำจืดในประเทศไทย. สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ. 102 น.

นิพนธ์ ประพฤติธรรม. 2534. เทคนิคและวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างทางสัตววิทยา. เอกสารประกอบการสอนวิชาการเก็บตัวอย่างสัตว์. ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 396 น.

นิพนธ์ ศิริพันธ์, บุญช่วย แววงาม, สันทนา สังขกุล, ณรงค์ สุโกมล, สัณชัย สุจริตวงศานนท์, รังสรรค์ ทรวงชมพันธุ์, สมภพ เจริญพงษ์ และ ไพโรจน์ วิวัฒนการ. 2521. การสำรวจชีวประมงและการทำการประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้ำอูน จ. สกลนคร. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 42 น.

ถวัลย์ ชูขจร, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง และ สำรวย เสร็จกิจ. 2527. การสำรวจประชากรปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จ. กาญจนบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 35. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 19 น.

ถวัลย์ ชูขจร, ณรงค์ สุโกมล, เรวดี ศรีประเสริฐ และ กำชัย ลาวัณยวุฒิ. 2525. การทำการประมงในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 10. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 13 น.

ถวัลย์ ชูขจร, นิพนธ์ ศิริพันธุ์, เรวดี ศรีประเสริฐ และ สัณห์ชัย สุจริตวงศานนท์. 2523. สภาพทางการประมงบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 10. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 10 น.

ถวัลย์ ชูขจร, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, สุริยา ทานสุทัศน์ และ เพียงใจ แก้วจรูญ. 2534. การสำรวจทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำบางพระ จ. ชลบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 120. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 22 น.

ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์, จารุวรรณ สมศิริ และ อรนุช องคสุวรรณ. 2537. การสำรวจสภาพสภาพสิ่งแวดล้อมและการประมงในแม่น้ำหนุมาน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1. กองสิ่งแวดล้อมประมง กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 37 น.

ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง และ พนม สอดศุข. 2531. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร. เอกสารวิชาการฉบับที่ 97. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 48 น.

ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ไมตรี ดวงสวัสดิ์ และ พนม สอดศุข. 2531. การสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา จ. สุราษฎรธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 96. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 44 น.

ถวัลย์ ชูขจร, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฐ์, จารุวรรณ สมศิริ, ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา และ สมเดช ศรีโกมุท. 2525. การสำรวจสภาพนิเวศวิทยาและการประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง จ. ยะลา. เอกสารวิชาการฉบับที่ 56. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 47 น.

ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, จรัลธาดา กรรณสูต, จารุวรรณ สมศิริ, ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา และ สุปราณี ชินบุตร. 2528. การสำรวจสภาพแวดล้อมและการประมงในแม่น้ำแควน้อยบริเวณที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำเขื่อนเขาแหลม. เอกสารวิชาการฉบับที่ 48. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 42 น.

ถวัลย์ ชูขจร, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, สุปราณี ชินบุตร, จารุวรรณ สมศิริ, จรัลธาดา กรรณสูต, ทรงพรรณ สุนทรสถิต, โยธิน ลีลานนท์ และ ชลอ ลิ้มสุวรรณ. 2527. การสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมและการประมงในแม่น้ำตาปี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 27. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 19 น.

ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์, โยธิน ลีลานนท์, บุญยรัตน์ จันทร์สว่าง, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชฎ, ทัศน์ ภูมิพัฒน์, ทรงพรรณ ล้ำเลิศเดชา และ สุปราณี ชินบุตร. 2530. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำปราณบุรี จ. ประจวบคีรีขันธ์. เอกสารวิชาการฉบับที่ 71. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 48 น.

ทัศนีย์ ภูพิพัฒน์, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฎฐ์, ชัยชนะ ชมเชย, รังสิต แย้มเอิบสิน, วิสูตร ศศิวิมล, อนุสิน อินทร์คา และ รังสันต์ ไชยบุญทัน. 2532. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล จ. เชียงใหม่. เอกสารวิชาการฉบับที่ 107. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 35 น.

ธีรพันธ์ ภูคาสวรรค์. 2511. ปลาบางชนิดในแม่น้ำโขง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 70 น.

ธีรพันธ์ ภูคาสวรรค์, สัณห์ชัย สุจริตวงศานนท์, จารุวรรณ สมศิริ, สมภพ เจริญพงษ์ และ นิพนธ์ ศิริพันธ์. 2523. ประชากรปลาและการประมงในบึงจำรัง จังหวัดชัยนาท. งานประชากรปลา สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 11 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ฎีกา รัตนชำนอง, เพียงใจ แก้วจำรูญ และ พิสิฐ ภูมิคง. 2538. การศึกษาชนิดและการเปลี่ยนแปลงประชากรปลาในอ่างเก็บน้ำในเขื่อนรัชชประภา จ. สุราษฎร์ธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 163. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 65 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ถวัล ชูขจร, ทัศนีย์ ภูพิพัฒน์, พนม สอดสุข, สุริยา ทานสุทัศน์ และ เพียงใจ แก้วจรูญ. 2536. การสำรวจทรัพยากรกรมประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนกระเสียว จ. สุพรรณบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 140. สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 36 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ถวัลย์ ชูขจร, สันทนา ดวงสวัสดิ์ และ พนม สอดสุข. 2532. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 108. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 30 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ทัศนีย์ ภูพิพัฒน์, พนม สอดสุข, สุริยา ทานสุทัศน์ และ เพียงใจ แก้วจรูญ. 2534. การสำรวจประชากรปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนจุฬาภรณ์ จ. ชัยภูมิ. เอกสารวิชาการฉบับที่ 122. สถาบันประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 34 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, ทัศนีย์ ภูพิพัฒน์, สุริยา ทานสุทัศน์, รังสันต์ ไชยบุญทัน และ เพียงใจ แก้วจรูญ. 2537. การสำรวจประชากรปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลม จ. ลำปาง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 153. สถาบันประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 34 น.

บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, วิสูตร ศศิวิมล, รังสิต แย้มเอิบสิน, สุริยา ทานสุทัศน์, สุปราณี ชินบุตร, สุพรรณี สัมมาวรณ์ และ รังสันต์ ไชยบุญทัน. 2529. การสำรวจสภาพนิเวศและการประมงในบริเวณพื้นที่โครงการเขื่อนน้ำโจน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 60. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 23 น.

ประไพสิริ สิริกาญจน์. 2511. ลักษณะและหน้าที่ของกระเพาะลมในปลาพวกแคชฟิช. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 126 น.

ไพโรจน์ สิริมนตาภรณ์, ไภษัชย์ แซ่อู, สิริ ทุกข์วินาศ และ เพิ่มศักดิ์ เพิ่มมาก. 2528. การสำรวจผลเก็บเกี่ยวสัตว์น้ำและคุณภาพน้ำในทะเลสาปสงขลา. เอกสารวิชาการฉบับที่ 34. สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 10 น.

ไมตรี ดวงสวัสดิ์ และ สันทนา ดวงสวัสดิ์. 2535. ทรัพยากรประมงและสภาวะการประมงในแม่น้ำมูล. เอกสารวิชาการฉบับที่ 136. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 53 น.

โยธิน ลีลานนท์ และ รังสิต แย้มเอิบสิน. 2524. ชีววิทยาของปลากดเหลืองในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 32 น.

โยธิน ลีลานนท์, โชติ วนโกสุม, ชัยชนะ ชมเชย และ สุริยา ทานสุทัศน์. 2528. การสำรวจสถิติปลาและสภาวะทางเศรษฐกิจสังคมของชาวประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จ. กาญจนบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 47. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 17 น.

โยธิน ลีลานนท์, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชฏฐ์ และ บุญส่ง ศรีเจริญธรรม. 2536. สภาวะการประมงและผลจับสัตว์น้ำในแม่น้ำน่าน เขตจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารวิชาการฉบับที่ 142. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 25 น.

โยธิน ลีลานนท์, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชฏฐ์, รังสิต แย้มเอิบสิน, สริยา ทานสุทัศน์ และ เพียงใจ แก้วจรูญ. 2531. การสำรวจสภาวะการประมงและผลผลิตของสัตว์น้ำในบริเวณแม่น้ำสะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 59 น.

รักสัจ ศุขเกษม, บุษราคัม ส่องสุข และ มุจรินทร์ โอภาโส. 2536. การสำรวจสถิติปลาที่ท่าปลาและสภาวะเศรษฐกิจสังคมของชาวประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนบางลาง จ. ยะลา ปี 2533. เอกสารวิชาการฉบับที่ 45. กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 22 น.

ศาสวัต วรรคาวิสันต์. 2539. ชีวประวัติบางประการของปลากดเหลือง *Mystus nemurus* (Valenciennes, 1839). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 80 น.

สมโภชน์ อัคคะทวีวัฒน์ และ ชวลิต วิทยานนท์. .2541. พรรณปลาในระบบแม่น้ำสาละวินของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. สถาบันพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาสัตว์น้ำ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 89 น.

สมปอง หิรัญวัฒน์, ณรงค์ สุโกมล และ กำชัย ลาวัลย์วุฒิ. 2525. การสำรวจสภาพทางการประมงเพื่อปรับปรุงผลผลิตปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จ. เพชรบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 9 สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 19 น.

สุภาพ มงคลประสิทธิ์. 2532. มีนวิทยา (บทปฏิบัติการ). คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 119 น.

สุรศักดิ์ กุลลาย, แวอสุมาน แวดาแก และ ดวงแข อังศุภานิช. 2538. ชลชีววิทยาบางประการและทรัพยากรประมงในแม่น้ำปัตตานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดปัตตานี กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 38 น.

สุรศักดิ์ กุลลาย, สุขาวดี กสิสุวรรณ, รักสัจ ศุขเกษม, แวอุสมาน แวดาแก และ ดวงแข อังศุภานิช. 2538. การสำรวจชีวประมงในคลองป่าบอน จ. พัทลุง ก่อนสร้างอ่างเก็บน้ำ. เอกสารวิชาการฉบับที่ 8. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดปัตตานี กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 32 น.

สุอินทร์ ฤทธิ์จรุง. 2537. การสำรวจประชากรปลาในบึงบอระเพ็ด. กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 58 น.

สุอินทร์ ฤทธิ์จรุง และ กาญจนบุรี พงษ์ฉวี. 2538. การสำรวจชลชีววิทยาบางประการและทรัพยากรประมงในบึงบอระเพ็ดหลังการบูรณะปรับปรุง. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์ กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 89 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์, พนม สอดสุข, ชัยชนะ ชมเชย, บุญเลิศ เกิดโกมุติ และ โสภณ นิยะโต. 2532. การศึกษาชนิดการแพร่กระจายและชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปลาในแม่น้ำท่าจีน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 110. สถาบันประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 25 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์, โยธิน ลีลานนท์, ชัยชนะ ชมเชย และ บุญเลิศ เกิดโกมุติ. 2526. สภาวะการประมง ชนิด และการแพร่กระจายของสัตว์น้ำในแม่น้ำบางประกง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 30. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 31 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์, ถวัลย์ชูขจร, จรัลธาดา กรรณสูต, บุญรัตน์ จันทร์สว่าง, โยธิน ลีลานนท์ และ บุญส่ง ศรีเจริญธรรม. 2536. การสำรวจชนิดและปริมาณปลาในบริเวณที่จะก่อสร้างเขื่อนปากมูล. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 52 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์, ชัยชนะ ชมเชย, บุญเลิศ เกิดโกมุติ และ โสภณ นิยะโต. 2532. การศึกษาชนิดการแพร่กระจายและฤดูวางไข่ของปลาในแม่น้ำแม่กลอง. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 29 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์ และ ถวัลย์ชูขจร. 2534. สภาวะการประมง ชนิด และการแพร่กระจายของปลาในแม่น้ำมูล. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 12 น.

สันทนา ดวงสวัสดิ์ และ ทัศพล กระจ่างดารา. 2537. ความหลากหลายของชนิดและชีววิทยาของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนรัชชประภา จ. สุราษฎรธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 162. สถาบันประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 100 น.

สัณห์ชัย สุจริตวงศานนท์, นิพนธ์ ศิริพันธ์, จารุวรรณ สมศิริ, สุนันท์ สิริมายากุล และ ปรีชา ยามา. 2519. รายงานการสำรวจประชากรปลาในลำน้ำปิงตอนบน. รายงานฉบับที่ 4. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 27 น.

สุวีณา บานเย็น, บุญส่ง ศรีเจริญธรรม, บุญเลิศ เกิดโกมุติ, สุริยา ทานสุทัศน์, รังสันต์ ไชยบุญทัน, เพียงใจ แก้วจรูญและ ฐาปกรณ์ แซ่ลิ้ม. 2536. การสำรวจประชากรปลาในลำน้ำพอง ชี มูล ในระหว่างวันที่ 27 เม.ย.-4 พ.ค. 2535. กลุ่มทรัพยากรประมง สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 38 น.

อารีย์ สิทธิมังค์, อุปถัมภ์ ภวภูตานนท์ และ ธีรพันธ์ ภูคาสวรรค์. 2511. การสำรวจชีวประมงในอ่างเก็บน้ำอุบลรัตน์ ระหว่างปี พ.ศ. 2508-2509. เอกสารวิชาการฉบับที่ 6. กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 40 น.

อุปถัมภ์ ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม และ อรุณ หนูเกื้อ. 2528. การสำรวจปลาวัยอ่อนในอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์. รายงานฉบับที่ 3. งานพัฒนาประมงแหล่งน้ำขนาดใหญ่ (เขื่อนอุบลรัตน์) กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 40 น.

อำนวย แท่นทอง และ วสันต์ ศรีวัฒนะ. 2525. การเพาะพันธุ์ปลากดเหลืองโดยวิธีผสมเทียม. สถานีประมง จ. ชัยนาท กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 9 น.

Bailey, R.M. and D.J. Stewart. 1984. Bagrid Catfishes from Lake Tanganyika, with a Key and Description of New Taxa. Misc. Publ. Mu. Zool., Michigan. 41 p.

Baly, J.S. 1863. An attempt at a classification of the Eumolpidae. The Journal of Entomology. 2(9): 143-163

Berg, L.S. 1947. Classification of Fishes, Both Recent and Fossil. J.W. Edwards Co., Michigan. 345 p.

Berra, T.M. 1981. An atlas of Distribution of the Freshwater Fish Families of the World. University of Nebraska Press, Lincoln and London. 197 p.

Bleeker, P. 1845. Bijdragen tot degeneeskundige Topographie van Batavia. Generisch overzicht der Fauna. Visschen. Nat. Geneesk. Arch. Ned. Ind. (2): 505-528.

_____ . 1846a. Siluroideorum bataviensium species nuperrime detectae. Nat. Geneesk. Arch. Ned. Ind. 3(2): 284-293.

_____ . 1846b. Overzicht der Siluroiden welke te Batavia voorkomen. Nat. Geneesk. Arch. Ned. Ind. 3(2): 135-184.

_____ . 1851. Over drie nieuwe soorten van *Tetrodon* van den Indischen Archepel. Nat. Tijds. Ned. Ind. (1): 96-97.

_____ . 1852. Bijdrage tot de kennis der ichthyogische fauna van Blitong (Billiton), met beschrijving van eenige nieuwe soorten van zoetwatervisschen. Nat. Tijds. Ned. Ind. (3): 87-100.

_____ . 1853. Nieuwe tientallen diagnostische beschrifvingen van nieuwe of wenig bekende veschsoorten van Sumatra. Nat. Tijds. Ind. (5): 495-534.

_____ . 1854. Overzicht der ichthyologische fauna van sumatra met beschijving van eenige nieuwe soorten. Nat. Tijds. Ned. Ind. (7): 49-108.

_____ . 1858. Ichthyologiae Archpelagi Indic Prodomus, I. Siluri. Lange & Co., Batavia. 189 p.

Bleeker, P. 1862. Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Neerlandaises. Tome II. Siluroides. Chacoids et Heterobanchoides, Amterdam. 112 p.

_____. 1863. Description de Trois Especes Nouvelles de Siluroides de Le Inde archipelagique. Versl. Meded. Akad. Wet. Amterdam. 102 p.

_____. 1864. Notice sur la faune ichthyologique siam. Versl. Akad. Amst. (16): 352-358.

Blyth, E. 1860. Report on some fishes recived chiefly from the sitang river and its tribulary streams. J. Asiat. Soc. Calcutta. (29): 138-174.

Böhlke, E. 1984. Catalog of type specimens in the ichthyological collection of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Acad. Nat. Sci. Philadephia Spec. Publ. (14): 1-246.

Bornbusch, A.H. 1995. Phylogenetic relationships within the eurasian catfish family siluridae (Pisces: Siluriformes) with comment on genetic validities and biogeography. Zool. J. Linn. Soc. (115) : 1-46.

Boulenger, G.A. 1904. Description of new West African freshwater fishes. Ann. Mag. Nat. Hist. 7(14):16-20

_____. 1909. Catalogue of the Freshwater Fishes of African in the Brishtish Museum. Brit. Mu. (Nat. Hist.), London. 529 p.

Burgess, W.E. 1989. An Atlas of Freshwater and Marine Catfishes. T.F.H. Publ., U.S.A. 784 p.

Burgess, W.E. and L. Finley. 1996. An Atlas of Freshwater and Marine Catfish: UPDATE, pp. 163-174. In R. Hunziker (ed.). Tropical Fish Hobbyist. 2(488).

Chaudhuri, B.L. 1913. Zoological results of the Abor Expedition, 1911-12. Fish. Rec. Ind. Mus. (8): 243-257.

Chaux, J. and P.W. Fang. 1949. Catalogue des Siluroidei d'Indochine dans la collection du laboratoire des peches coloniales au museum, avec a description de six especes noucelles. Bull. Mus. Natn. Hist. Nat. Paris. 2 (21): 194-201.

Cuvier, G. and A. Valenciennes. 1839. Histoire Naturelle des Poissons. Tome 13. Pitois Levrault, Paris. 505 p.

Cuvier, G. and A. Valenciennes. 1840. Histoire Naturelle des Poissons. Tome 14. Pitois Levrault, Paris. 464 p.

Day, F. 1873. Report on the Fresh Water Fish and Fisheries of India and Burma. Office of the Superintendent of Government Printing, Calcutta. 118 p.

———. 1877. The Fishes of India: Being a Natural History Waters of India, Burma, and Ceylon, Part. 3. London. 552 p.

———. 1888. Supplement to the fishes of India. William Dawson. London. 816 p.

———. 1889. Fishes in the fauna British India, including Ceylon and Burma. Taylor and Francis. London. 509 p.

de Beaufort, L.F. 1933. On some new or rare species of Ostariophysi from the Malay Penninsula and a new Betta from Borneo. Bull. Raffles Mus. (8): 31-36.

Dumeril, A.M.C. 1856. Ichthyologie and Analytique ou Essai d'rne Classification Naturelle des Poissons, a l'aide de Tableaux Synoptique. Didot Freres, Fils, etc., Paris. 507 p.

Eschmeyer, W.N. 1998. Catalog of Fish. California Academy of Sciences. San Francisco. 2905 p.

Ferraris, C., Jr. 1997. Identification guide to the commerical inland fishes of Myanmar. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome. 59 p.

Ferraris, C., Jr. and K. E. Runge. 1999. Revision of the South Asian bagrid catfish genus *Sperata*, with the description of a new species from Myanmar. California Acadamy of Sciences, Sanfrancisco. (51) : 397-424.

Fowler, H.W. 1905. Some fishes from Borneo. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. (57): 455-523.

Fowler, H.W. 1934a. Zoological result of the third de Schauensee Siamese expedition, part I: fish. Proc. Acad. Nat. Sci., Philadephia. (86) : 67-163.

Fowler, H.W. 1934b. Zoological result of the third de Schauensee Siamese expedition, part V: fish. Proc. Acad. Nat. Sci., Philadephia. (86) : 335-352.

_____ . 1935. Zoological result of the third de Schauenlee Siamese expedition, part VI: fish obtain in 1934. Proc. Acad. Nat. Sci., Philadephia. (87) : 89-163.

_____ . 1937. Zoological result of the third de Schauenlee Siamese expedition, part VII: fish obtain in 1963. Proc. Acad. Nat. Sci., Philadephia. (89) : 125-264.

_____. 1939. Zoological results of the third de Schauensee Siamese Expedition. Part 8. Fishes obtianes in 1936. Proc. Acad. Nat. Sci, Philadephia. (91) : 39-76.

Ganguli, D.N. and N.C. Daltta. 1975. A new catfish of the genus *Mystus* Scopoli (family:Bagridae) from the vicinity of the Hundru Falls, Bihar, India, with comment on the genus *Mystus*. Dr. B.S. Chauhan Comn., India. 298 p.

Günther, A. 1863. Freshwater Fishes of the World. Longacre Press, London. 878 p.

Günther, A. 1864. Catalogue of the fishes of the Brishtish Museum. Brit. Mu. (Nat. Hist.), London. 455 p.

Hamilton, F. 1822. An account of the fishes found in the river Ganges and its branches. Edinburgh and London. 405 p.

Herre, A.W. 1940a. New species of fishes from the Malay Peninsula and Borneo. Bull. Raffles Mus. (16): 5-26.

Holly, M. 1939. Zur Nomenklatur der Siluridengattung *Macrones* C. Dumeril. Zoologischer Anzeiger. 125(510): 143.

Hora, S.L. 1921. Notes on fishes in Indian museum. I. On a new genus of fish closely Resembling *Psilorhynchus*, McClelland. Rec. Ind. Mus. 22(9): 13-17.

Hora, S.L. and J.C. Gupta. 1941. Notes on Malayan fishes in the collection of the Raffles Museum, Singapore. I. Catfishes of the families Siluridae, Bagridae, Amblycepidae, Akysidae, Sisoridae, Chacidae, Schilbeidae and Clariidae. Bull. Raffles Mus. (17): 12-43.

Hora, S.L. and N.C. Law. 1941. Siluriod fishes of India Burma and Ceylon. Rec. Indian Mu., India. (18) : 9-42.

Jayaram, K.C. 1954. Siluriod Fishes of India Burma and Ceylon. Rec. In. Mu. 51(4) : 527-558

———— . 1966a. Contribution to the study of the fishes of the fishes of the family Bagridae 2. systematic account of the African genera with a new classification of the family. Bull. I.F.A.N. (3) : 1064-1139

Jayaram, K.C. 1966b. Contributions to the study of the bagrid fishes. 1. A systematic account of the genera *Rita* Bleeker, *Rama* Bleeker, *Mystus* Scopoli and *Horabagrus* Jayaram. Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie. 51(3): 433-450.

———. 1968. Contributions to the study of bagrid fishes (Siluridae: Bagridae). 3.Systematic account of the Japanese, Chinese, Malayan and Indonesian genera. Treubia 27(2-3): 287-386.

———. 1973. Contribution to the study of the barged catfishes. 10. Sytematic position of *Pimelodus chandramara* Hamilton with description of new genus. Internationale Revue Gesamten Hydrobiologie. 57(5): 815-820.

———. 1976. Interrelationships of Indo-African catfishes of the family Bagridae. Revue des Travaux de'Institut des Peches Maritimes, Paris. 40(3-4): 619-620.

———. 1981. The Freshwater Fishes of India Pakistan Banglades Burma and Sri lanka. Zool. Surv. India, Calcutta. 475 p.

Jayaram, K.C. and R. Singh. 1982. Contributions to the study of bagrid fishes. 15. A comparative account of the cranial musculature in four bagrid genera with a note on their phylogeny. Records of Zoological Survey, India. 80(1-2): 231-250.

Jordan, D.S. 1919. New genera of fishes. Proceeding of the Academy of Natural Sciences of Philadephia. (70): 341-344.

Jordan, D.S., S. Tanaka and J.O. Snyder. 1974. A Catalogue of the Fish of Japan. Linnaeus Press. Tokyo. 497 p.

Kottelat, M. 1984. A review of the species of Indochinese freshwater fishes described by H.E. Sauvage. Bull. Mus. Natn. Hist. Nat. Paris. (6): 791-822.

Kottelat, M. 1998. Fishes of the Nam Theun and Xe Bangfai basins, Laos, with diagnose of Twenty -two new species. Ichthyol. Explor. Fresh. 9(1): 1-128.

Kwaw, W. 1971. A taxonomy of Taung-tha-man 'inn upper Burma. Union of Burma Journal of Life Sciences. (4): 39-63.

Menon, A.G.K. 1974. A Check-list of the Fishes of the Himalayan and Indo-Gangetic plain. Inland Fisheries Society of India. Calcutta. 102 p.

Misra, K.S. 1976. The Fauna of India and the Adjacent Contries. Government of India Press. Delhi. 387 p.

Mo, T. 1991. Anatomy relationship and systematic of the Bagridae (Teleostei: Siluridei) with a hypothesis of siluroid phylogeny. Koenigstein, Germany. 216 p.

Ng, P.K.L and H.H. Ng. 1995. *Hemibagrus gracilis*, A new species of large riverine catfish (teleostei: Bagridae) from Peninsular Malaysia. Raff. Bull. Zool. 43(1) : 133-142.

Nelson, J.S. 1994. Fishes of the World. 3ed. John Wiley and Son, U.S.A. 600 p.

Nichol, J.T. and C.H. Pope. 1927. The Fishes of Hainan. Bull. Amer. Mu. Nat. Hist., New York. 394 p.

Peter, W. 1869. Uber eine neue Nagergattung, *Chiropodomys penicillatus*, so wie uber einige neue oder weniger bekannte Amphibien und Fische. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin. 460 p.

Prashad, B. and D.D. Mukerji. 1929. The fish of the Indawgyi Lake and the streams of the Myitkyina District (Upper Burma). Records of the India Museum. 31(30): 161-223.

Rainboth, W.J. 1991. Cyprinids of South East Asia, pp. 154-210. In I.J. Winfield and J.S. Nelson (eds.). Cyprinids Fishes : Systimatic biology and explotation. Chapman and Hall, London.

_____ . 1996. Fish of Cambodian Mekong. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome. 265 p.

Regan, C.T. 1906. Descriptions of five new freshwater fishes from Sarawak, Borneo, collected by Dr. C. Hose. Ann. Mag. Nat. Hist. 18(7): 66-68.

_____ . 1911. The classification of teleostean fishes of order Ostariophysi. II. Siluridea. Annals and Magazine of Natural History. 8(53): 553-577.

_____ . 1913. A synopsis of the siluriod fishes of the genus *Leiocassis*, with descriptions of new species. Ann. Mag. Nat. Hist. 11(8): 547-554.

Roberts, T.R. 1989. The freshwater fishes of western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia). Mem. Calif. Acad. Sci. (14): 1-210.

_____ . 1992. Revision of the striped catfish of Thailand misidentified as *Mystus vittatus*, with description of two new species (Pisces:Bagridae). Ichthyol. Expolr. Freshwater. (1):77-88.

_____ . 1993. The freshwater fishes of Java, as observed by Kuhl and van Hasselt in 1820-23. Zool. Verh. 285: 1-94.

_____. 1994. Systematic revision of Asian Bagrid catfishes of the genus *Mystus* sensu stricto with a new species (Pisces:Bagridae). Ichthyol. Expolr. Freshwater. 5(3): 241-256.

Rojo, A.L. 1991. Dictionary of Evolutionnary : Fish Osteology. CRC Press, London. 273 p.

Sauvage, H.E. 1881. Recherches sur la faune ichthyologique de l' Asie et description d'especes nouvelles de l' Indo-Chine. Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.,Paris. (4): 123-194.

Scopoli, G.A. 1777. Introduction ad Historiam Naturalem etc. Pragae. 506 p.

Sexena, D.B., S.K, Moitra and S. Kumer. 1963. Osteology of some catfishes of India, part I-Osteocranium and vertebal column of *Mystus(Osteobagrus) seenghala*, pp. 61-75. In S.M.Das (ed.). Ichthyologica. D.A.V. Collage, India.

Smith, H.M. 1929. Note on Siamese fishes. J. Siam Soc., Nat. Hist. Suppl. (8):11-14.

_____ . 1934. Status of the catfishes *Mystus tengara* and *Mystus vittatus* in the siamese fauna. J. Siam Soc., Nat. Hist. Suppl. (9): 294-295.

_____ . 1945. The Fresh-Water Fishes of Siam or Thailand. State Government Office, Washington. 622 p.

Sontirat, S., Y. Musig, W. Chuapoehuk and J. Boonsom. 1995. Study of Fish Species Diversity and Migration in Affected by the Kaengsua Ten. Faculty of Fisheries, Kasetsart University and Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperative. Bangkok. 74 p.

Suvatti, C. 1950. Fauna of Thailand. Department of Fisheries, Kasetsert University, Bangkok. 379 p.

Sykes, W.H. 1839. On the fishes of the Decan. Proc. Zool. Soc. London. (6): 157-165.

_____ . 1841. The fishes of Dukhun. Trans. Zool. Soc. London (2): 349-378.

Taki, Y. 1974. Fishes of the Laos Mekong basin. USAID Mission to Laos. Agric. Div. 232 p.

Talwar, P.K. and A.G. Jhingran. 1991. Inland Fishes of India and Adjacent Countries. Oxford and IBH Publ. Co., New Delhi. 1,158 p.

Tilak, R. 1963. The Osteocranium and the Weberian Apparatus of the Fishes of Family Bagridae. Department of Zoology. Birla Collage, India. 320 p.

———. 1965. The osteocranium and Weberian apparatus of the fishes of the family Bagridae. Gegenbaurs Morphologisches Jahrbuch, Leipzig. 107(4): 415-443.

Tweedie, M.W.F. 1936. A list of fishes in the collection of the raffle museum. Bull. Raff. Mu. 9(12):16-28.

Vasisht, H.S. and I.B.S. Uberoi. 1965. Anatomy of Mystus seenghala (Sykes). V.endoskeleton. Research Bulletin of the Panjab University, Hoshiarpur, New Series Science. 16(1-2): 87-127.

Vidthayanon, C. 1993. Taxonomic Revesion of the Catfish Family Pangasiidae. Thesis in Fisheries Science, Tokyo University, Tokyo. 203 p.

Vinciguerra, D. 1890. Viaggo di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. Pisci. Annali del Musec Civico de Storia Nationle de Genova. (9): 129-362.

Volz, W. 1907. Catalogue of Fishes of Sumatra. Nat. Tijds. Ned. Ind. (66): 35-250.

Weber, M. and L.F. de Beaufort. 1913. The Fishes of the Indo-Australian Archipelago. Vol. II. E.J. Brill, Leiden. 404 p.

White, E.I. and J.A. Moythomas. 1940. Notes on the nomenclature of fossil fishes. Part I: Homonyms A-C. Annals and Magazine of Natural History (ser.11). 7 (30): 502-507.

Wu, H.W. 1939. On the fishes of Li-Kiang. Sinensia. 10(1-6): 92-142.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการนับของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

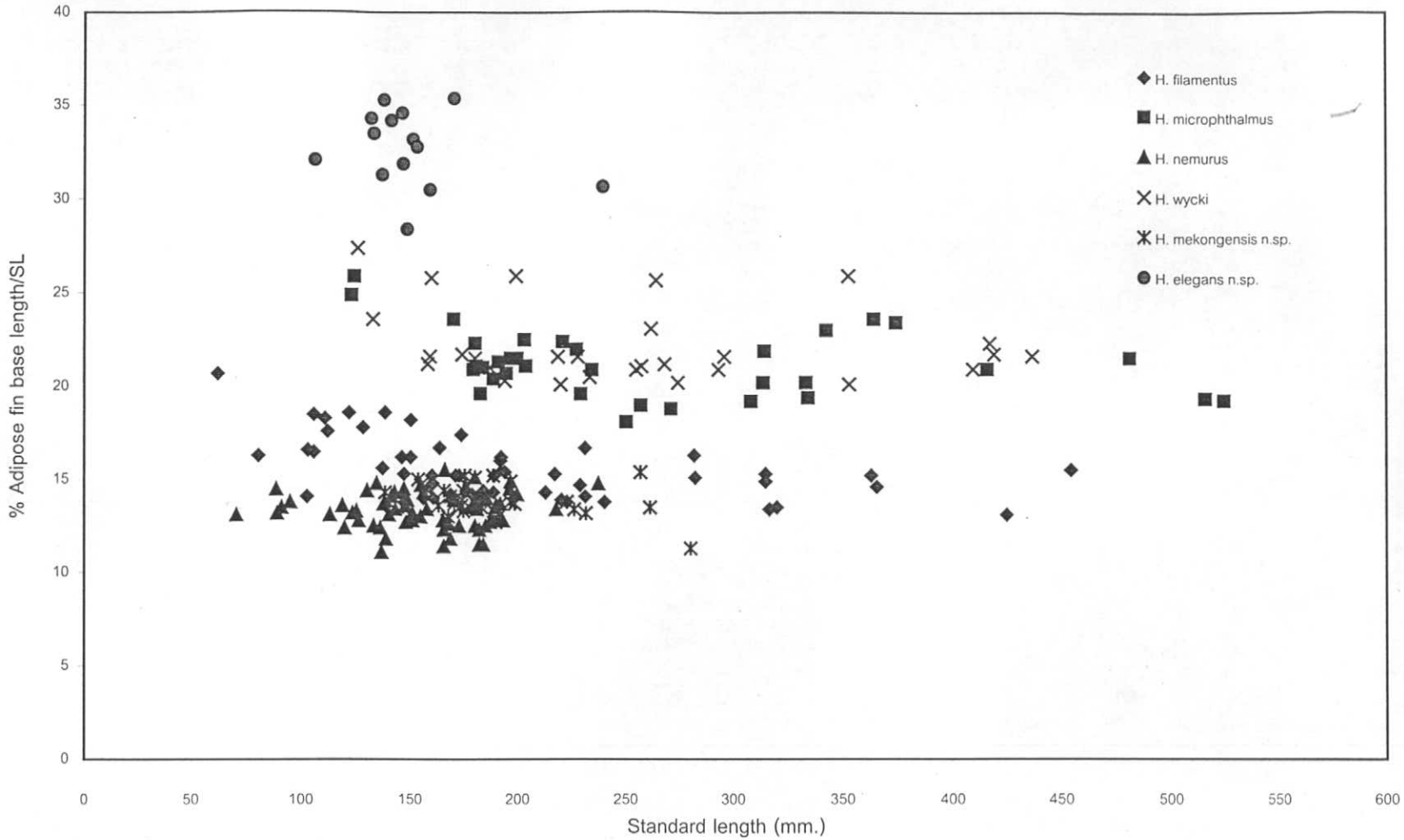
รายชื่อชนิด	จำนวนซี่กรองเหงือก	จำนวนข้อกระดูกสันหลัง	จำนวนแท่งกระดูกปิดคอตคอ	จำนวนก้านครีบอก	จำนวนก้านครีบก้น	จำนวนก้านครีบหลัง
1. *Bagrichthys macracanthus*	10-12 (n=10)	44-45 (n=5)	7-8 (n=10)	1/7-9 (n=33)	3-4/7-10 (n=32)	1/7 (n=32)
2. *Bagrichthys macropterus*	7-10 (n=38)	43-44 (n=5)	7 (n=38)	1/8-9 (n=47)	3-4/9-11 (n=47)	1/7 (n=47)
3. *Batasio blythi*	5-8 (n=54)	37 (n=6)	5-6 (n=48)	1/7-9 (n=57)	3-4/7-10 (n=57)	1/7 (n=57)
4. *Hemibagrus filamentus*	12-16 (n=88)	45 (n=11)	11-13 (n=88)	1/8-9 (n=88)	3-4/7-9 (n=87)	1/7 (n=87)
5. *Hemibagrus microphthalmus*	9-4 (n=49)	52-53 (n=11)	10-12 (n=49)	1/8-9 (n=49)	3-4/8-11 (n=49)	1/7 (n=49)
6. *Hemibagrus nemurus*	12-17 (n=196)	43-44 (n=14)	10-13 (n=196)	1/8-9 (n=196)	3-4/7-10 (n=194)	1/7 (n=194)
7. *Hemibagrus wycki*	12-15 (n=24)	49-50 (n=2)	10-11 (n=24)	1/9-11 (n=28)	3-5/8-9 (n=28)	1/7 (n=28)
8. *Hemibagrus mekongensis* n.sp.	12-15 (n=55)	42-44 (n=5)	11-14 (n=55)	1/8-9 (n=55)	3-4/7-9 (n=55)	1/7 (n=55)
9. *Hemibagrus elegans* n.sp.	17-24 (n=14)	48-49 (n=6)	12 (n=14)	1/8-10 (n=3)	3-4/7-9 (n=14)	1/7 (n=14)
10. *Leiocassis micropogon*	15-16 (n=3)	39 (n=2)	10 (n=1)	1/8 (n=3)	3-4/11-13 (n=3)	1/7 (n=3)
11. *Leiocassis poecilopterus*	8-9 (n=6)	36 (n=2)	7-8 (n=6)	1/6-7 (10)	3-4/10-11 (n=10)	1/7 (n=10)
12. *Leiocassis siamensis*	11-16 (n=39)	37-39 (n=9)	7-9 (n=39)	1/7-8 (n=68)	3-5/10-12 (n=68)	1/7 (n=68)
13. *Leiocassis stenomus*	10-12 (n=9)	39-40 (n=6)	8-10 (n=9)	1/6-7 (n=48)	3-5/10-12 (n=48)	1/7 (n=48)
14. *Mystus atrifasciatus*	24-30 (n=43)	38-39 (n=12)	8-10 (n=43)	1/7-9 (n=47)	2-3/8-11 (n=47)	1/7 (n=47)
15. *Mystus bocourti*	14-17 (n=45)	41-42 (n=9)	7-9 (n=45)	1/9-11 (n=51)	3-4/7-8 (n=51)	1/7 (n=51)
16. *Mystus cavasius*	21-23 (n=5)	43 (n=1)	9-11 (n=4)	1/9-10 (n=	3/7-8 (n=7)	1/7 (n=7)
17. *Mystus gulio*	32-38 (n=45)	35-36 (n=5)	8-10 (n=45)	1/7-8 (n=62)	3-5/8-10 (n=62)	1/7 (n=62)
18. *Mystus micracanthus*	23-32 (n=40)	38-39 (n=4)	8-10 (n=40)	1/8-9 (n=47)	2-3/8-9 (n=47)	1/7 (n=47)
19. *Mystus multiradiatus*	51-61 (n=35)	34-36 (n=4)	9-11 (n=36)	1/8-9 (n=51)	3-4/6-8 (n=51)	1/7 (n=51)
20. *Mystus mysticetus*	54-85 (n=46)	36-37 (n=13)	9-11 (n=64)	1/8-9 (n=74)	3-4/8-11 (n=73)	1/7 (n=73)
21. *Mystus rhegma*	17-21 (n=8)	41 (n=8)	9-10 (n=7)	1/8-9 (n=9)	3/8 (n=5)	1/7 (n=5)
22. *Mystus singaringan*	17-24 (n=51)	41-42 (n=3)	8-10 (n=51)	1/7-10 (n=62)	2-3/6-8 (n=60)	1/7 (n=60)
23. *Mystus wolffi*	26-45 (n=63)	38-40 (n=4)	8-10 (n=63)	1/8-9 (n=68)	3-4/8-11 (n=68)	1/7 (n=68)
24. *Rita sacerdotum*	-	37 (n=1)	-	1/10 (n=1)	5/9 (n=1)	1/6 (n=1)
25. *Sperata acicularis*	13-14 (n=10)	53-54 (n=2)	12-13 (n=10)	1/8-10 (n=15)	3-4/8-10 (n=15)	1/7 (n=15)

ตารางผนวกที่ 2 ความถี่ของจำนวนข้อกระดูกสันหลังของปลาในวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

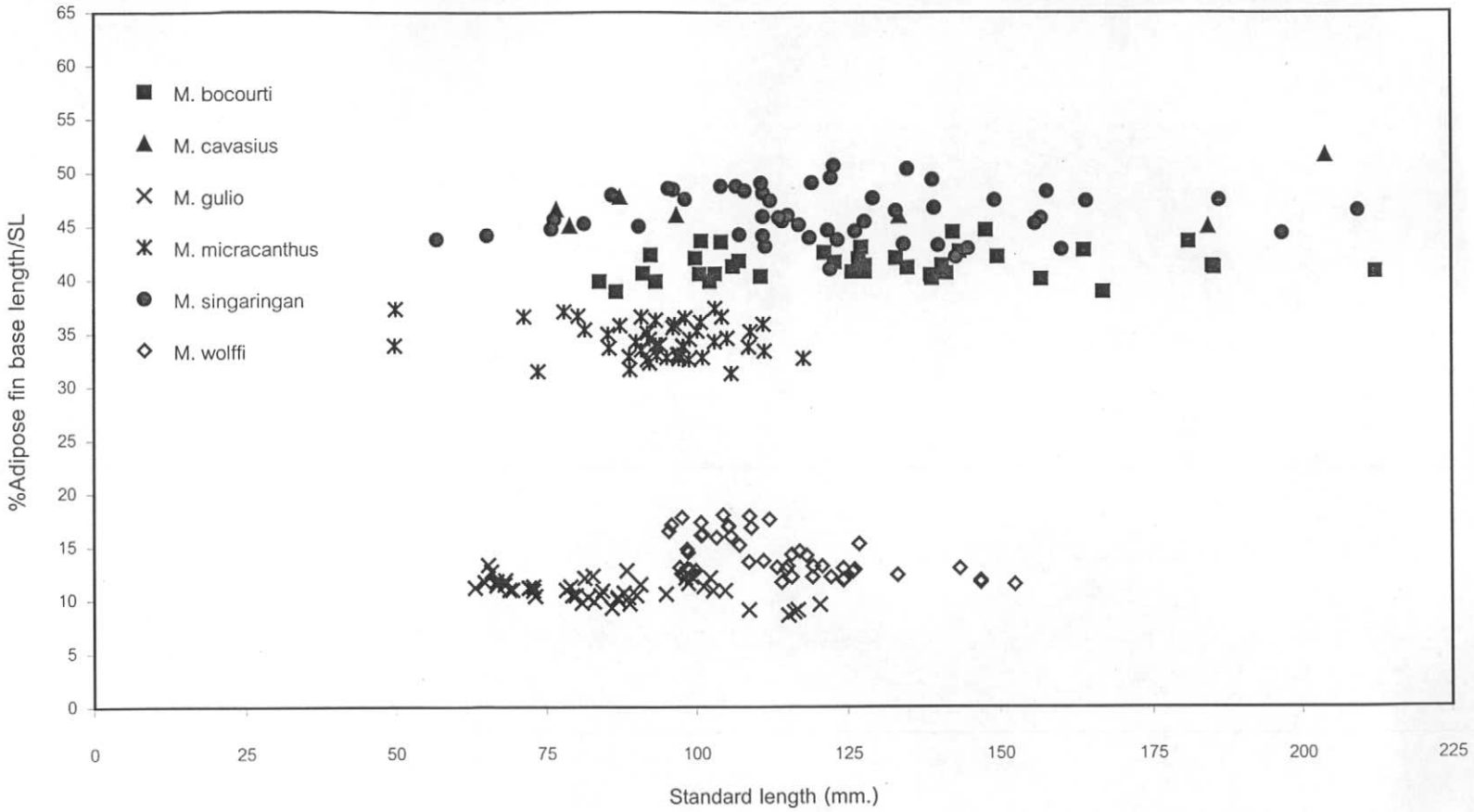
รายชื่อชนิด	จำนวนข้อกระดูกสันหลัง																					N
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
1. *Bagrichthys macracanthus*											3	2										5
2. *Bagrichthys macropterus*										1	4											5
3. *Batasio blythi*				6																		6
4. *Hemibagrus filamentus*												11										11
5. *Hemibagrus microphthalmus*																			7	4		11
6. *Hemibagrus nemurus*										7	7											14
7. *Hemibagrus wycki*																1	1					2
8. *Hemibagrus mekongensis* n.sp.									1	3	1											5
9. *Hemibagrus elegans* n.sp.															2	4						6
10. *Leiocassis micropogon*						2																2
11. *Leiocassis poecilopterus*			2																			2
12. *Leiocassis siamensis*				2	4	3																9
13. *Leiocassis stenomus*						4	2															6
14. *Mystus atrifusciatus*					2	10																12
15. *Mystus bocourti*								3	6													9
16. *Mystus cavasius*										1												1
17. *Mystus gulio*		3	2																			5
18. *Mystus micracanthus*					1	3																4
19. *Mystus multiradiatus*	1	2	1																			4
20. *Mystus mysticetus*			8	5																		13
21. *Mystus rhegma*								8														8
22. *Mystus singaringan*								1	2													3
23. *Mystus wolffi*					2	1	1															4
24. *Rita sacerdotum*				1																		1
25. *Sperata acicularis*																				1	1	2

ตารางผนวกที่ 3 ความถี่ของจำนวนซี่กรองเหงือกของปลาวงศ์ Bagridae ที่พบในประเทศไทย

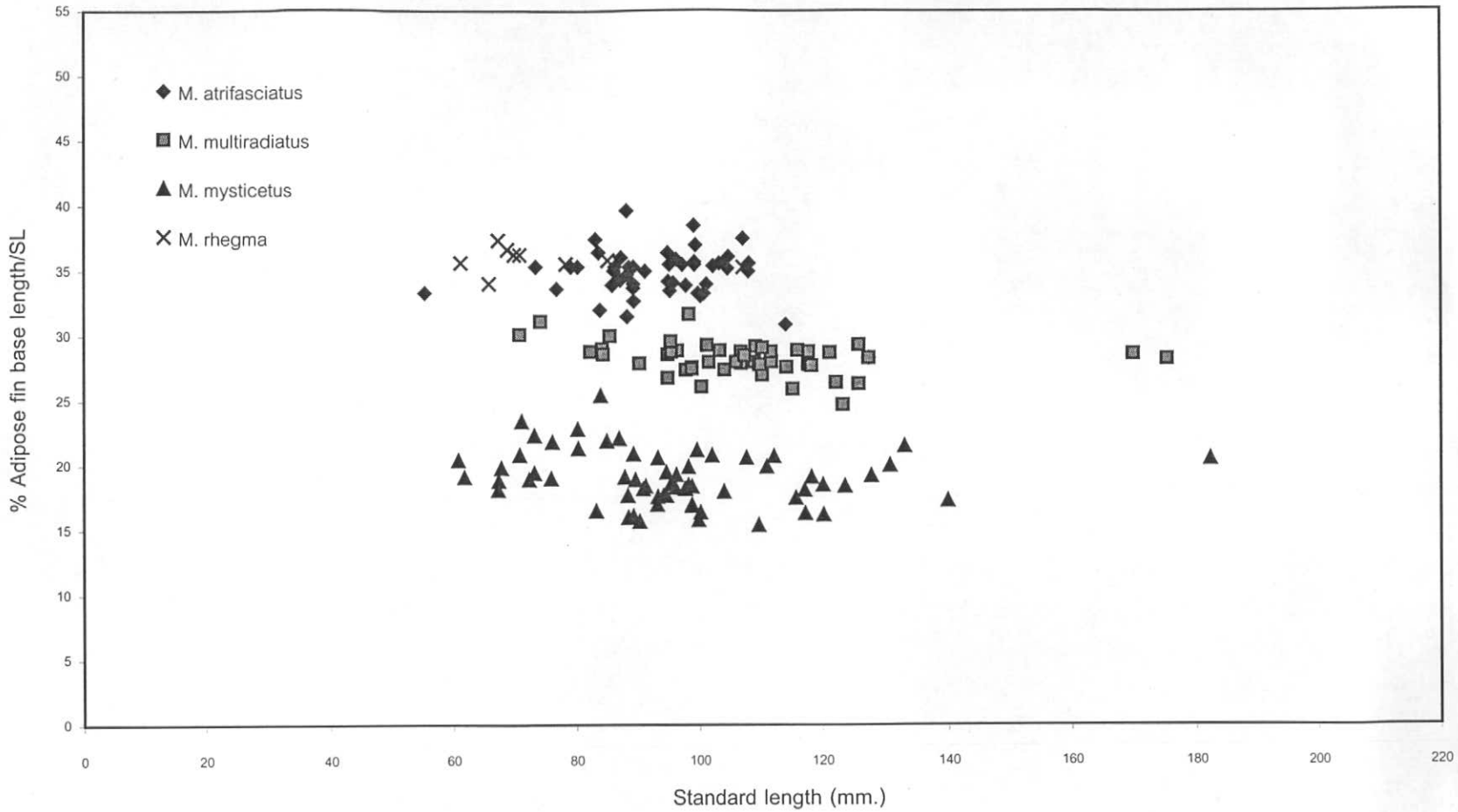
รายชื่อชนิด	จำนวนซี่กรองเหงือก																																								
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	N
	51*	52*	53*	54*	55*	56*	57*	58*	59*	60*	61*	62*	63*	64*	65*	66*	67*	68*	69*	70*	71*	72*	73*	74*	75*	76*	77*	78*	79*	80*	81*	82*	83*	84*	85*							
1. *Bagrichthys macrucanthus*						2	7	4																																		13
2. *Bagrichthys macropterus*			8	15	13	2																																				38
3. *Batasio blythi*	5	14	33	2																																						54
4. *Hemibagrus filamentus*								1	16	28	30	13																														88
5. *Hemibagrus microphthalmus*					2	12	25	11	8	1																																59
6. *Hemibagrus nemurus*								4	23	56	86	25	22																													216
7. *Hemibagrus wyckl*								11	10	3	3																															27
8. *Hemibagrus mekongensis* n.sp								1	16	28	10																															55
9. *Hemibagrus elegans* n.sp.													1		1	2		3	6	1																						14
10. *Leiocassis micropogon*											1	2																														3
11. *Leiocassis poecilopterus*				2	4																																					6
12. *Leiocassis siamensis*							9	14	8	3	3	2																														39
13. *Leiocassis stenomus*						1	7	1																																		9
14. *Mystus atrifasciatus*																				3	6	15	14	2																		42
15. *Mystus bocourti*										9	14	20	2																													45
16. *Mystus cavasius*																	1	1	3																							5
17. *Mystus gulio*																												3	6	7	12	9	5	3								45
18. *Mystus micrucanthus*																			2	4	12	13	3	3	1		1	1														40
19. *Mystus multiradiatus*	2*	3*	5*	2*	3*	4*	3*	3*	4*	2*	4*																															35
20. *Mystus mysticetus*				1*								2*	1*			3*	1*	3*	2*	7*	2*	3*	7*	4*	5*		2*	1*				1*			1*							48
21. *Mystus rhegma*													1	2	4		1																									8
22. *Mystus singaringan*													2	6	7	15	12	5		4																						51
23. *Mystus wolffi*																						1	7	8	6	3	2	1	1	1	1	3	5	4	5	3	6	3		2	1	63
24. *Sperata acicularis*									2	8																																10



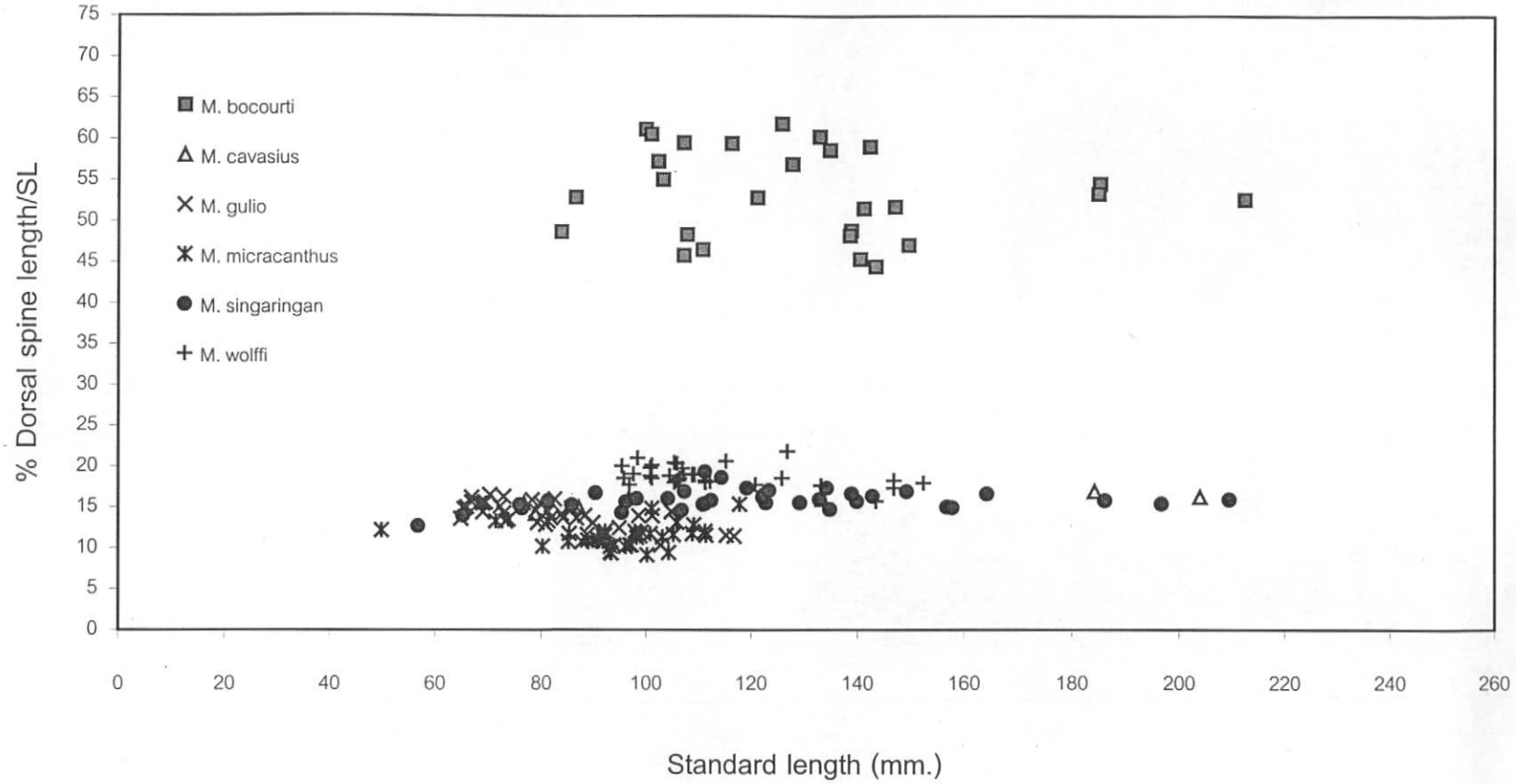
<u>ภาพผนวกที่ 1</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับเปอร์เซ็นความยาวฐานครีบไขมัน (% adipose fin base length/ SL) ในปลาสกุล *Hemibagrus*



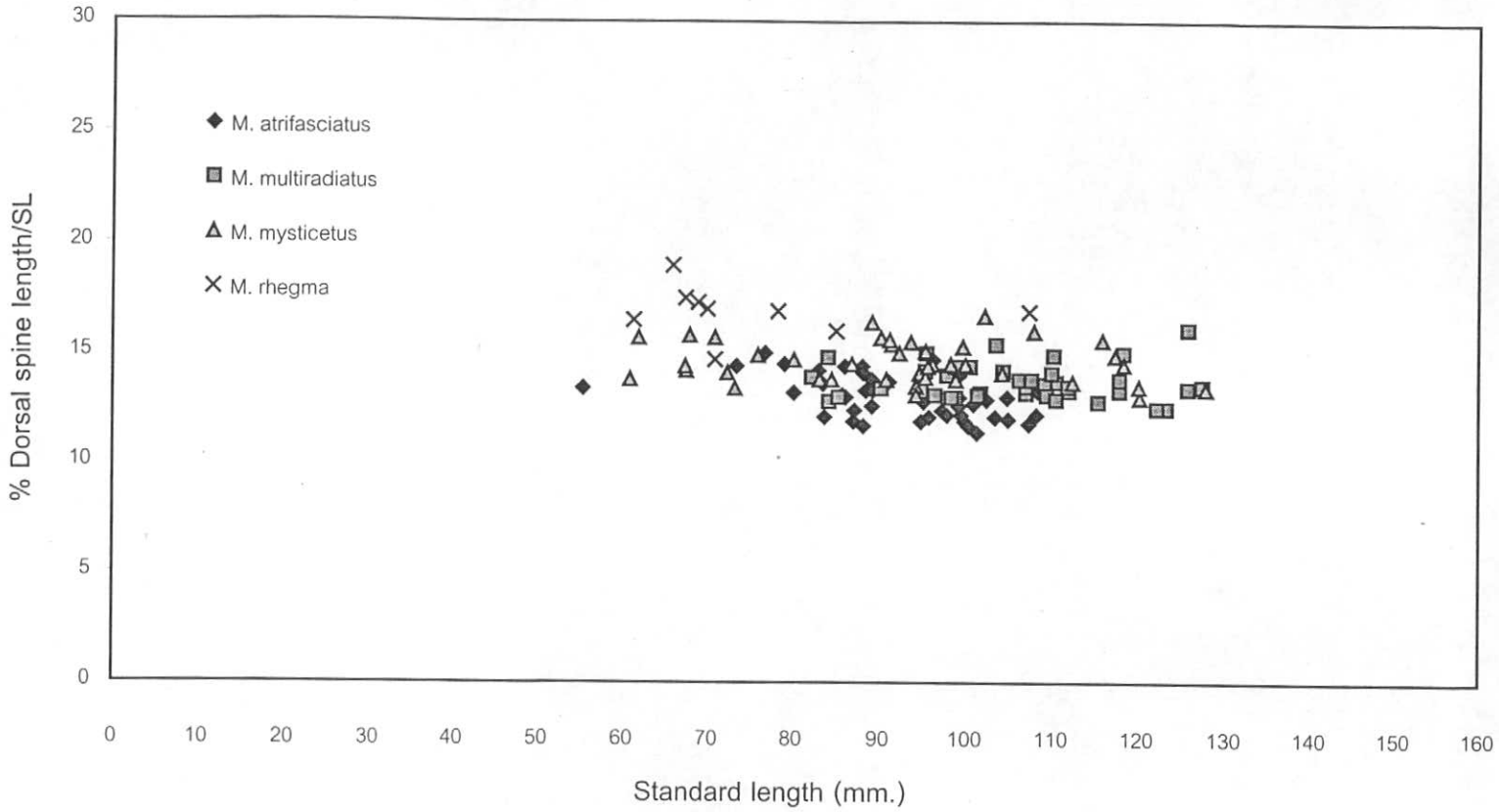
<u>ภาพผนวกที่ 2</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับเปอร์เซ็นความยาวฐานครีบไขมัน (% adipose fin base length/ SL) ในปลาสกุล *Mystus* (ยกเว้นกลุ่มปลาแขยงข้างลาย)



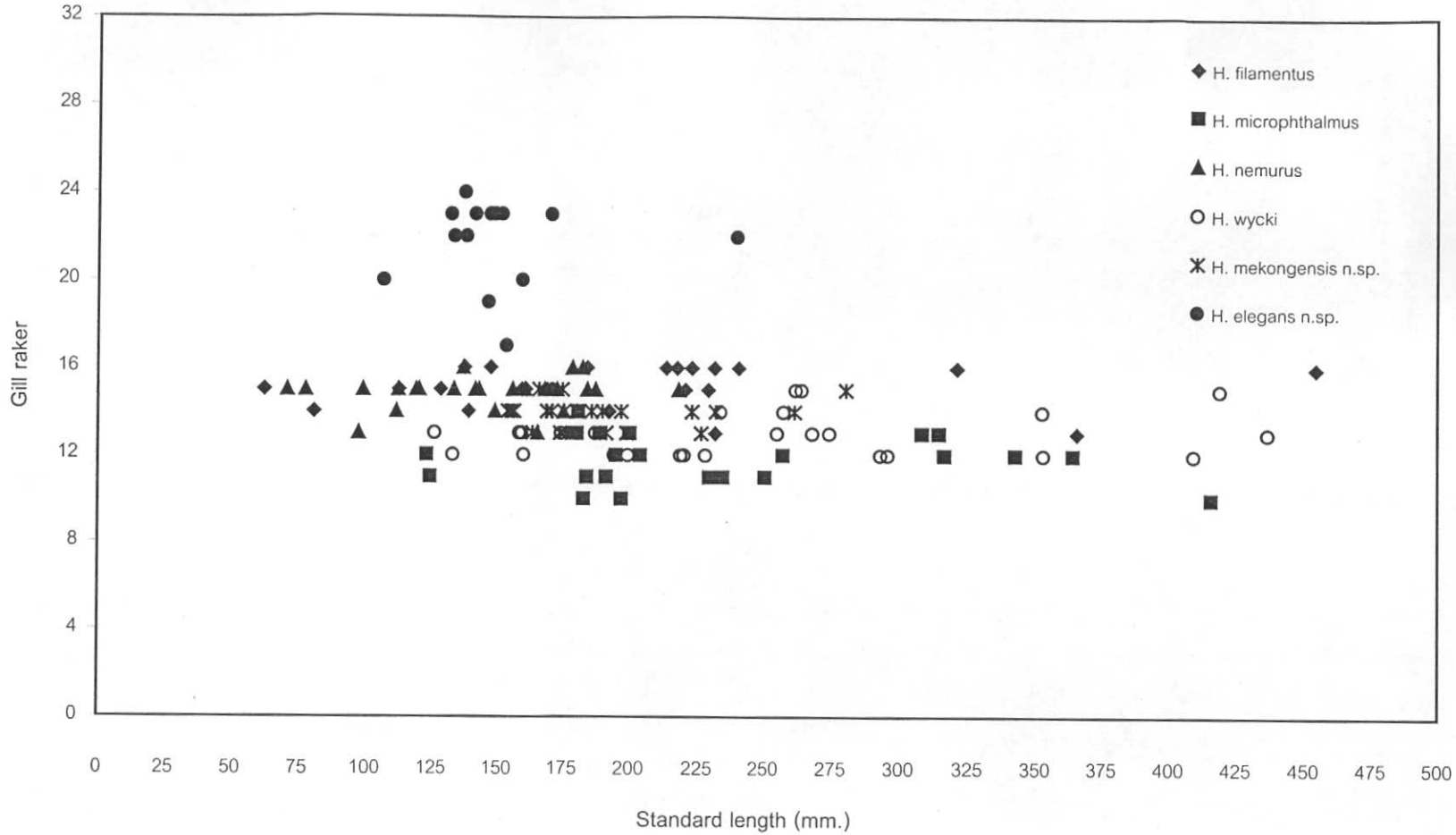
ภาพผนวกที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับเปอร์เซ็นความยาวฐานครีบไขมัน (% adipose fin base length/ SL) ในกลุ่มแขยงข้างลายสกุล *Mystus*



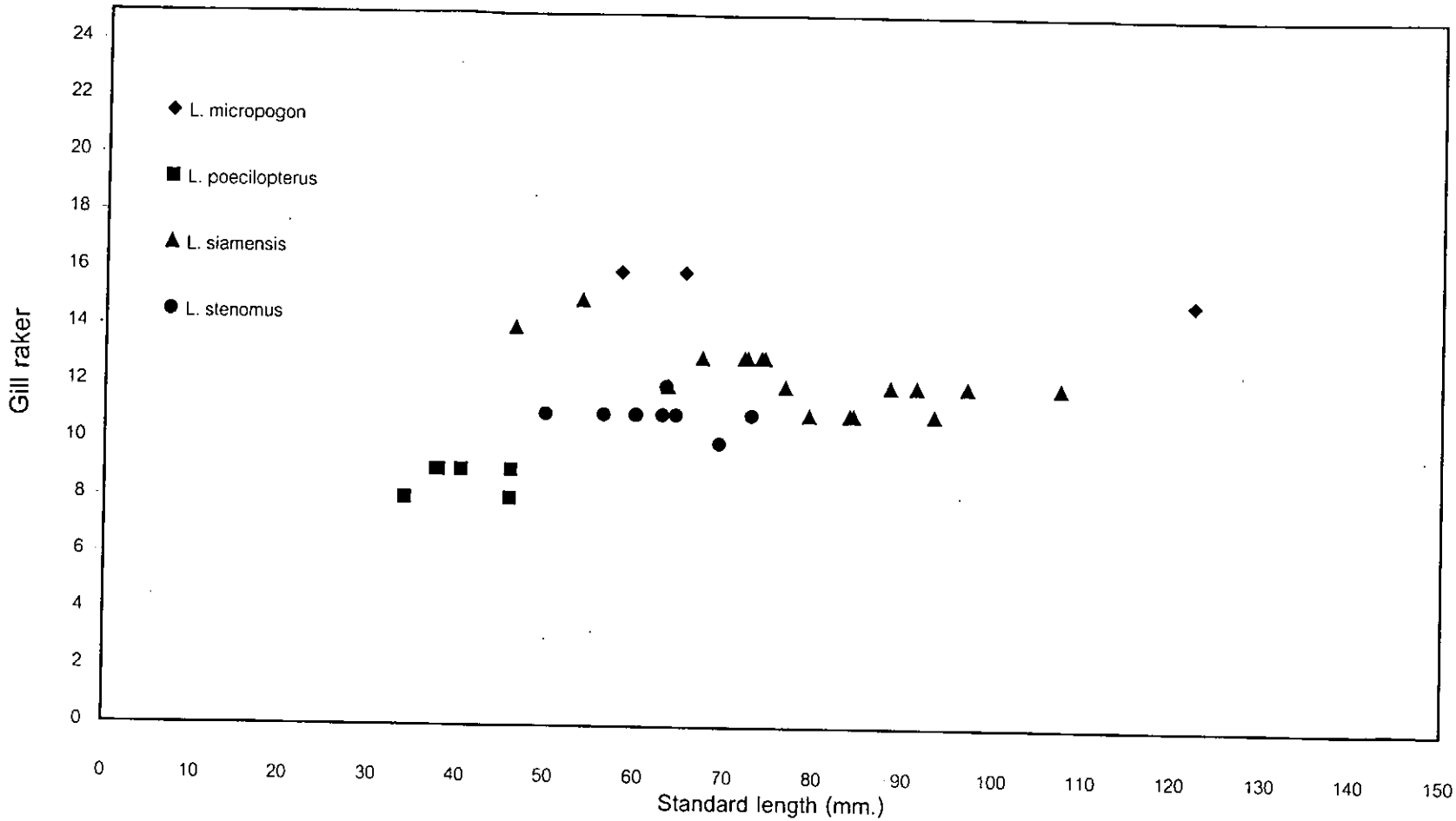
<u>ภาพผนวกที่ 4</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับเปอร์เซ็นความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง (% dorsal spine length/ SL) ในปลาสกุล *Mystus* (ยกเว้นกลุ่มแขยงข้างลาย)



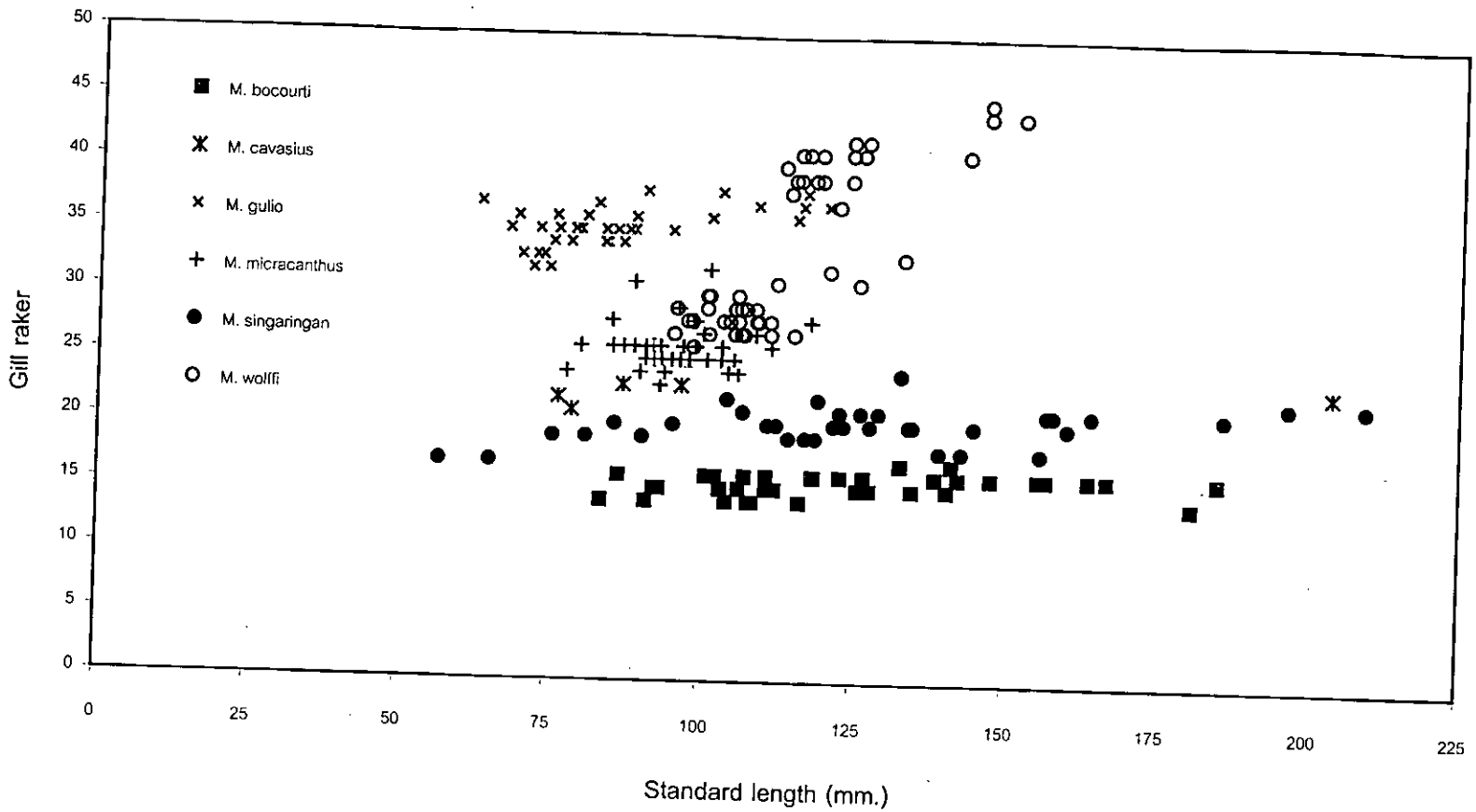
<u>ภาพผนวกที่ 5</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับเปอร์เซ็นความยาวก้านครีบแข็งของครีบหลัง (% dorsal spine length/ SL) ในกลุ่มแขยงข้างลายสกุล *Mystus*



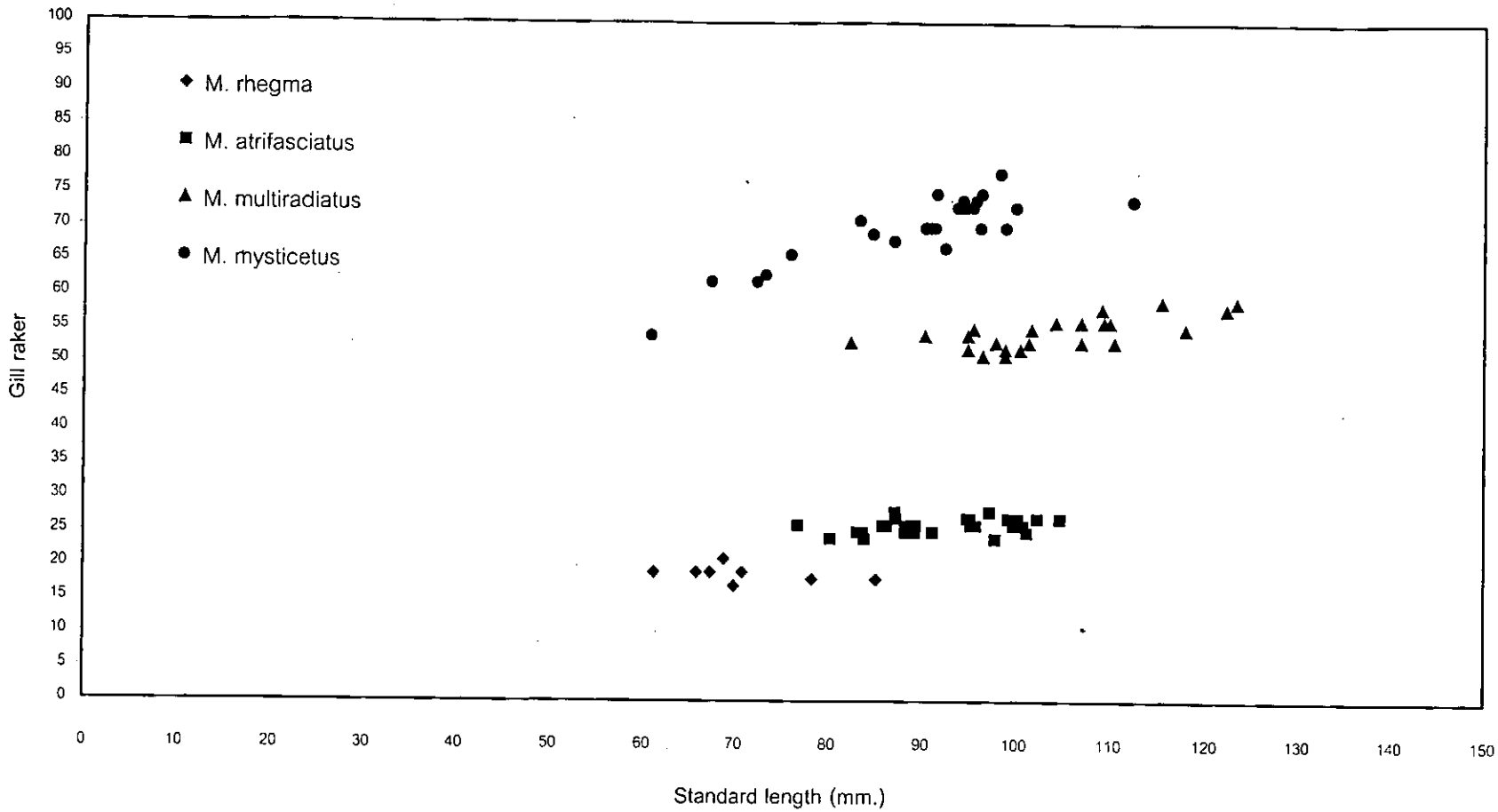
<u>ภาพผนวกที่ 6</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับจำนวนซี่กรองเหงือกบนซี่เหงือกขวาอันแรก (first right gill arch) ในปลาสกุล *Hemibagrus*



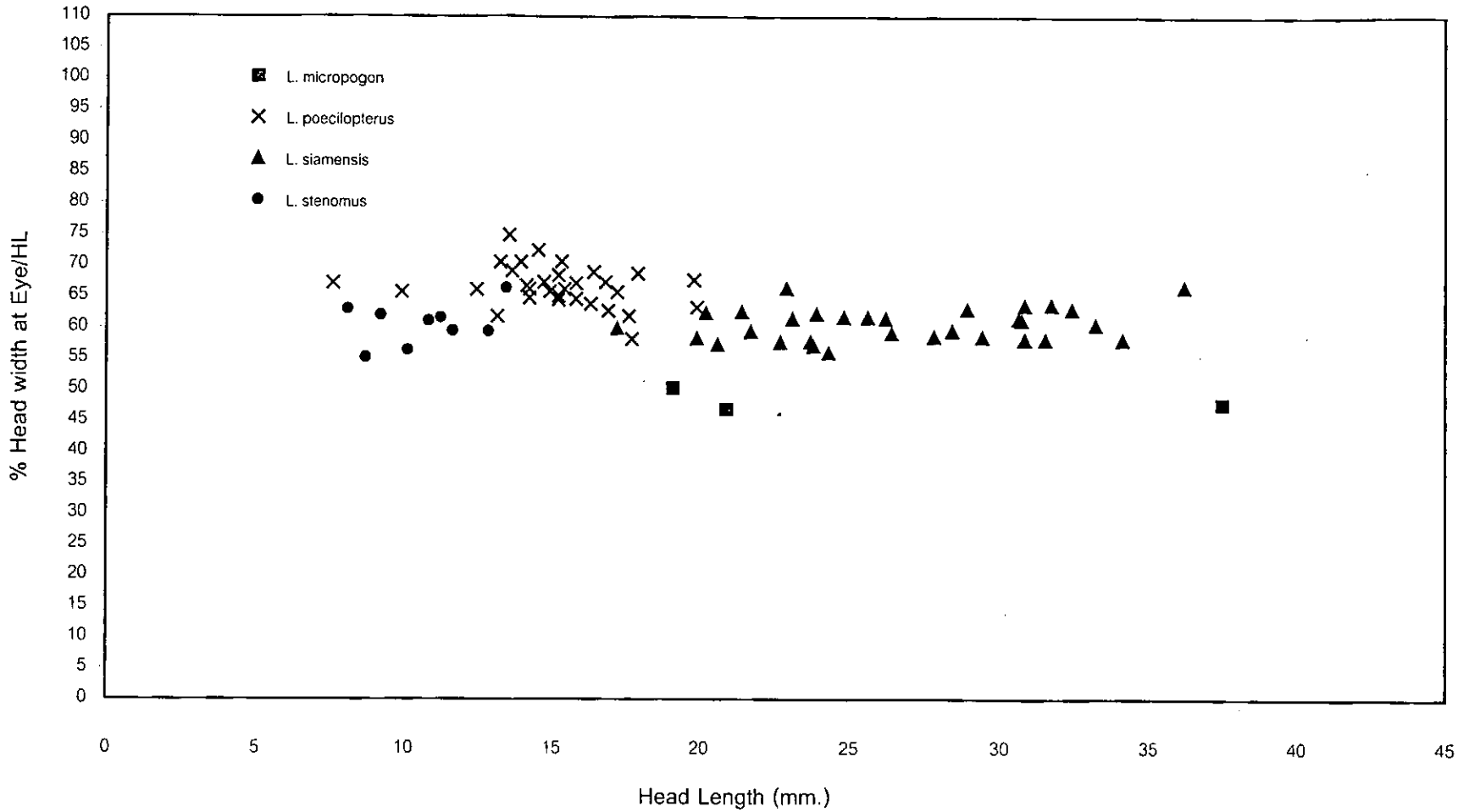
<u>ภาพผนวกที่ 7</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับจำนวนซี่กรองเหงือกบนซี่เหงือกขวาอันแรก (first right gill arch) ในปลาสกุล *Leiocassis*



ภาพผนวกที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับจำนวนซี่กรองเหงือกบนซี่เหงือกขวาอันแรก (first right gill arch) ในปลาสกุล *Mystus* (ยกเว้นกลุ่มแขยงข้างลาย)



<u>ภาพผนวกที่ 9</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมาตราฐาน (standard length) กับจำนวนซี่กรองเหงือกบนซี่เหงือกขวาอันแรก (first right gill arch) ในกลุ่มแขยงข้างลายสกุล *Mystus*



<u>ภาพผนวกที่ 10</u> ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวหัว (head length) กับเปอร์เซ็นความกว้างของหัวบริเวณตา (% head width at eye/HL) ในปลาสกุล *Leiocassis*

1. *Bagrichthys macracanthus*

2. *Bagrichthys macropterus*

3. *Batasio blythi*

4. *Hemibagrus filamentus*

5. *Hemibagrus microphthalmus*

6. *Hemibagrus nemurus*

7. *Hemibagrus wycki*

8. *Hemibagrus mekongensis* n.sp.

9. *Hemibagrus elegans* n.sp.

10. *Leiocassis micropogon*

11. *Leiocassis poecilopterus*

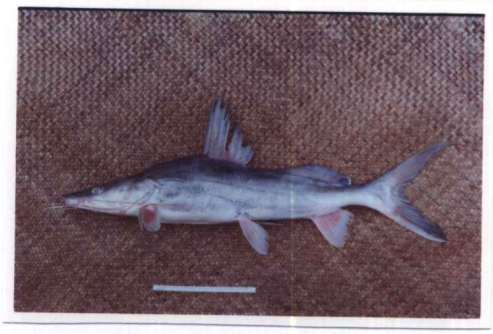
12. *Leiocassis siamensis*

13. *Leiocassis stenomus*

14. *Mystus atrifasciatus*

15. *Mystus bocourti*

16. *Mystus cavasius*



25. *Sperata acicularis*