



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง)

ปริญญา

วิทยาศาสตร์การประมง

ชีววิทยาประมง

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ความหลากหลายของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน

Species Diversity of Fishes in the Nan River Basin (the Chao Phraya River System)
in Nan Province, Northern Thailand

นามผู้วิจัย นายอมรชัย ลือทองคำ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา มุสิกสินธร, Ph.D.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์วิเชียร มากตุ่น, Ph.D.)

กรรมการ

(อาจารย์อภิชาติ เต็มวิชากร, D.Agr.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ วีระไวทยะ, M.Sc.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความหลากหลายของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน

Species Diversity of Fishes in the Nan River Basin (the Chao Phraya River System)
in Nan Province, Northern Thailand

โดย

นายอมรชัย ลือทองคำ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการประมง)

พ.ศ. 2551

อมรชัย ลือทองคำ 2551: ความหลากหลายของปลาในลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขต
จังหวัดน่าน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรจารย์ประมง) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
การประมง ภาควิชาชีววิทยาประมง ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัชญา มุสิกสินธร, Ph.D. 250 หน้า

จากการสำรวจความหลากหลายปลาในลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน
ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 พบปลาทั้งสิ้น 10 อันดับ 28 วงศ์ 76 สกุล 108
ชนิด โดยพบปลาในอันดับ Cypriniformes มีจำนวนชนิดมากที่สุด (62 ชนิด) รองลงมา คือ อันดับ Siluriformes
(17 ชนิด) และอันดับ Perciformes (14 ชนิด) คิดเป็น 56 %, 16% และ 13% ตามลำดับ วงศ์ที่มีจำนวนชนิดมาก
ที่สุด คือ วงศ์ Cyprinidae (41 ชนิด) รองลงมา คือ วงศ์ Balitoridae (12 ชนิด) และวงศ์ Cobitidae (8 ชนิด) คิด
เป็น 37%, 11% และ 7% ตามลำดับ พบชนิดปลาที่เป็นชนิดเฉพาะถิ่น 1 ชนิด คือ *Hemimyzon nanensis* พบชนิด
ปลาที่ไม่เคยมีการรายงานการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ปลาชิวไบไฟ (*Devario
laoensis*) ปลาจิ้ง (*Onychostoma gerlachi*) ปลาจาด (*Poropuntius angustus*) ปลาค้อปากกว้าง (*Sectoria
heterognathos*) ปลาค้างคาว (*Oreoglanis setiger*) และปลาปักเป้า (*Tetraodon turgidus*) พบปลาที่มีสถานภาพ
ไม่ชัดเจนจำนวน 2 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ปลาในสกุล *Puntius* 1 ชนิด และ *Acantopsis* 2 ชนิด และพบปลาต่างถิ่น
จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ปลาตุ๊กตาสีเขียวหรือปลาตุ๊กตาสี (*Clarias gariepinus*), ปลากดเกราะ (*Pterygoplichthys
pardalis*), ปลากินยุง (*Gambusia affinis*) ปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) ปลานิล (*Oreochromis niloticus*)
ปลานิลแดง (*Oreochromis* sp. [hybrid]) และปลาชะโด (*Channa micropeltes*)

รูปแบบการแพร่กระจายของปลาในแม่น้ำน่านตอนบนในลุ่มน้ำอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
พบว่ามี 5 รูปแบบโดยรูปแบบ B เป็นรูปแบบที่มีความสำคัญสัถวภูมิศาสตร์เป็นพิเศษ คือรูปแบบที่ชนิดปลา
มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะในแม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขงตอนกลางซึ่งมีจำนวน 5 ชนิด และเมื่อทำการวิเคราะห์
เปรียบเทียบองค์ประกอบของปลาในแม่น้ำน่านกับองค์ประกอบของปลาในลุ่มน้ำข้างเคียงโดยการวิเคราะห์การ
จัดกลุ่ม (cluster analysis) ด้วยวิธีการรวมกลุ่ม 2 วิธี (UPGMA และ Nearest Neighbor) โดยใช้ข้อมูลที่ได้จาก
การหาความคล้ายคลึงกัน จาก Jaccard's Coefficient of Community Index พบว่าชนิดปลาในแม่น้ำน่านมีความ
คล้ายคลึงกับแม่น้ำปิงและแม่น้ำยมมากที่สุด จากการเปรียบเทียบชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่าง
แม่น้ำปิง ยม น่าน ซึ่งจัดเป็นลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนกับลุ่มน้ำข้างเคียง (แม่น้ำสาละวินและแม่น้ำโขง
ตอนกลาง) พบว่าทั้งแม่น้ำน่านและแม่น้ำปิงมีชนิดปลาที่มีการกระจายพันธุ์ร่วมกับแม่น้ำโขงที่แตกต่างกันอย่าง
อิสระ (5 และ 6 ชนิดตามลำดับ) ซึ่งผลเช่นนี้ได้สะท้อนให้เห็นว่าในอดีตนั้นทั้งแม่น้ำน่านและแม่น้ำปิงเคย
เชื่อมต่อกับแม่น้ำโขงซึ่งอาจเกิดจากปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างเช่นปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture)

Amornchai Lothongkham 2008: Species Diversity of Fishes in the Nan River Basin (the Chao Phraya River System) in Nan Province, Northern Thailand. Master of Science (Fisheries Science), Major Field: Fisheries Science, Department of Fishery Biology. Thesis Advisor: Assistant Professor Prachya Musikasinthorn, Ph.D. 250 pages.

A survey of fish fauna in the Nan River basin in Nan Province (the upper Nan River basin) of the Chao Phraya River system was conducted from March 2003 to July 2004. As a result, 10 orders, 28 families, 76 genera, 108 species of fishes were collected. The most dominant order is Cypriniformes (62 species[56%]), followed by Siluriformes (17 species [16%]) and Perciformes (14 species [13%]). The most dominant family is Cyprinidae (41 species[37%]), followed by Balitoridae (17 species [16%]) and Cobitidae (8 species [11%]). Only one species, *Hemimyzon nanensis*, was recognized as an endemic species to the basin. Six species, *Devario laoensis*, *Onychostoma gerlachi*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* and *Tetraodon turgidus*, were collected for the first time from the Chao Phraya River basin. Seven alien species, *Clarias gariepinus*, *Pterygoplichthys pardalis*, *Gambusia affinis*, *Poecillia reticulata*, *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis* sp.(hybrid) and *Channa micropeltes* were collected.

Distributional patterns of fishes in the basin in a southeast Asian region can be divided into 5 different types. The most zoogeographically interesting type is type “B” which was distributed only in the upper Nan basin and the middle Mekong River basin (5 species: *Devario laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* and *Tetraodon turgidus*). Additionally, cluster analysis by using UPGMA and Nearest Neighbor methods based on Jaccard’s Coefficient of Community Index was conducted for comparison of fish species compositions between the upper Nan basin and other principal river basins in Indochinese Peninsula. A result showed that the upper Nan basin is most closely related to that of the Ping and Yom Rivers. From comparisons of fish species which were shared between 3 rivers (the Ping, Yom and Nan Rivers) composing the upper Chao Phraya basin to surrounding principal rivers (the Salween and middle Mekong Rivers) in Indochina showed that the Nan and also Ping rivers independently shared several (5 and 6, respectively) species of fishes only with the middle Mekong basin. This result indicates drainage connections of the Nan and Ping River basins with the middle Mekong basin by phenomena such as river[stream]capture events in the part.

Student’s signature

Thesis Advisor’s signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ดร. ปรัชญา มุสิกสินธร ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่
กรุณาให้คำปรึกษา เสนอแนะ ตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ
รศ.ดร.วิเชียร มากตุ่น กรรมการสาขาวิชาเอก ดร.อภิชาติ เดิมวิชากร กรรมการสาขาวิชารอง และ
ดร. ประพันธ์ศักดิ์ ศิริษะภูมิ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำในการตรวจแก้ไขวิทยา
นิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณรองอธิการบดี และรองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน ที่ได้ให้ความกรุณาจนทำให้การทำวิทยานิพนธ์เสร็จ
สิ้นด้วยดี

ขอขอบคุณชุมชนต่างๆในจังหวัดน่านที่ได้เอื้ออำนวยความสะดวกในการทำงานภาคสนาม
จนทำให้การเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาสำเร็จได้ด้วยดี

ขอบคุณลูกศิษย์ทุกคนที่ได้ช่วยงานภาคสนาม และขอขอบคุณและอาลัยต่อการจากไปของ
ลูกศิษย์ที่ชื่อ นายจกกล สุทธการ อย่างสุดซึ้ง

ขอขอบคุณ คุณสหัส ราชเมืองขวาง ที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์
ขอบคุณ คุณอนุรัตน์ เตชะเวช คุณศิวพงษ์ เอกจิตรและคุณศักดา อาบสุบรรณ ที่ให้ความช่วยเหลือ
ในการถ่ายภาพตัวอย่างปลาและตัดแต่งภาพในทุกๆส่วนของการทำวิทยานิพนธ์นี้ ตลอดจนกำลังใจ
จากสมาชิก RLIKU ทุกคน

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่อ๋ม ดีแป้น ขอขอบคุณ คุณรชมาศ แซ่ลิ้ม และเด็กหญิง
พลอยกาญจน์ ล้อทองคำ ตลอดจนญาติพี่น้องของข้าพเจ้าทุก ๆ คนที่คอยเป็นกำลังใจตลอดมา

อมรชัย ล้อทองคำ

ตุลาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	17
ผล	43
วิจารณ์ผล	213
สรุปผลการศึกษา	225
ข้อเสนอแนะ	229
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	230

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ชนิดปลาที่สำรวจพบและมีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่าน	9
2	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Devario laoensis</i>	53
3	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Devario laoensis</i>	54
4	ลักษณะการวัดของ <i>Mystacoleucus chilopectus</i> และ <i>M. marginatus</i>	64
5	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Onychostoma gerlachi</i>	71
6	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Onychostoma gerlachi</i>	72
7	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Poropuntius angustus</i>	76
8	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Poropuntius angustus</i>	77
9	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Puntius</i> sp.	83
10	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Puntius</i> sp.	84
11	เปรียบเทียบค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Acantopsis</i> sp. 1 และ <i>Acantopsis</i> sp. 2	90
12	เปรียบเทียบสัดส่วนที่วัดได้ของ <i>Acantopsis</i> sp. 1 และ <i>Acantopsis</i> sp. 2	91
13	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Sectoria heterognathos</i>	100
14	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Sectoria heterognathos</i>	101
15	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Oreoglanis setiger</i>	108
16	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Oreoglanis setiger</i>	109
17	ค่าที่ได้จากการนับสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Pteryoplichthys pardalis</i>	111
18	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Pteryoplichthys pardalis</i>	112
19	ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ <i>Tetraodon turgidus</i>	128
20	ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Tetraodon turgidus</i>	129
21	บัญชีรายชื่อชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน	130
22	เปรียบเทียบชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและลุ่มน้ำต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	168

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
23	รูปแบบการแพร่กระจายของชนิดปลาร่วมกันระหว่างแม่นํ้า่านตอนบนกับ แม่นํ้าสายอื่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	177
24	สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ของชนิดปลาในแม่นํ้า่านกับลุ่มแม่นํ้าข้างเคียง	185
25	สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ของสกุลปลาในแม่นํ้า่านกับลุ่มแม่นํ้าข้างเคียง	185
26	องค์ประกอบของปลาในลุ่มแม่นํ้า่านกับลุ่มแม่นํ้าข้างเคียง	186
27	ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะ 2 แม่นํ้า	223

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่แสดงสถานีเก็บตัวอย่างปลาในลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน	28
2	ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของสถานีที่ใช้เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา	29
3	ลักษณะที่ใช้ในการวัดสัดส่วนต่าง ๆ บนตัวอย่างปลา	38
4	ลักษณะที่ใช้ในการนับจำนวนส่วนต่าง ๆ บนตัวอย่างปลา	41
5	เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดปลาในแต่ละอันดับที่พบในลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน	44
6	เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดปลาในแต่ละวงศ์ที่พบได้ในลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน	44
7	ลักษณะครีบก้นของ <i>Mystacoleucus marginatus</i> , และ <i>M. chiloferus</i>	66
8	ลักษณะของหัว ปาก ซี่กรอง ฟันบน และลำไส้ของ <i>Onychostoma gerlachi</i>	70
9	ลักษณะของ Tubercle ที่กระจายอยู่บริเวณจงอยปากและด้านบนหัวของ <i>Poropuntius angustus</i>	75
10	ลักษณะปากและลำไส้ของ <i>Sectoria heterognathos</i>	99
11	ลักษณะด้านล่างของหัวและปากของ <i>Oreoglanis setiger</i>	107
12	ลักษณะจมูกของ <i>Tetraodon turgidus</i>	127
13	ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน	148
14	ระบบแม่น้ำของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	164
15	รูปแบบการแพร่กระจายแบบ A ของ <i>Hemimyzon nanensis</i>	165
16	รูปแบบการแพร่กระจายแบบ B ของ <i>Poropuntius angustus</i>	165
17	รูปแบบการแพร่กระจายแบบ C ของ <i>Schistura menanensis</i>	166
18	รูปแบบการแพร่กระจายแบบ D ของ <i>Esomus metallicus</i>	166
19	รูปแบบการแพร่กระจายแบบ D ของ <i>Trichopterus trichopterus</i>	167
20	องค์ประกอบปลาของแม่น้ำน่านกับลุ่มน้ำข้างเคียงจากการวิเคราะห์ cluster analysis ด้วยวิธี Nearest Neighbor	184
21	รูปแบบการกระจายพันธุ์ของปลาที่พบร่วมกันเฉพาะแม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขง	218
22	ความสัมพันธ์ของแม่น้ำน่านกับลุ่มน้ำข้างเคียง	222

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
23	ลักษณะการเกิดปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture)	224

ความหลากหลายของปลาในลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน

Species Diversity of Fishes in the Nan River Basin (the Chao Phraya River System) in Nan Province, Northern Thailand

คำนำ

แม่น้ำน่านเป็นแม่น้ำที่สำคัญสายหนึ่งของประเทศไทยซึ่งจัดเป็นแม่น้ำตอนบน โดยมีแหล่งต้นกำเนิดน้ำบนดอยภูแว เทือกเขาหลวงพระบาง บ้านขุนน้ำน่าน ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยภูคา เขตพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งมีลักษณะเป็นแนวเขาสลับซับซ้อนโดยธารน้ำเล็กๆ จากแนวเทือกเขานี้ไหลมารวมกันเป็นต้นน้ำของแม่น้ำน่านที่เทือกเขากิ่งศาลา แล้วย่นขึ้นทางเหนือเลาะแนวชายแดนไทยลาวเข้าสู่เขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติ (เดิมคือเขตอำเภอทุ่งช้าง) จากนั้นไหลลงใต้มาตลอด โดยผ่านอำเภอทุ่งช้าง เชียงกลาง ปัว ท่าวังผา เมือง กิ่งอำเภอภูเพียง เวียงสา นาน้อยและอำเภอนาหมื่นแล้วไหลออกสู่เขตจังหวัดอุดรดิตถ์ ผ่านจังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิจิตร (สุภาพ, 2543) แล้วไหลไปรวมกับแม่น้ำยมที่ตำบลเกยชัย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ก่อนไหลมาบรรจบกับแม่น้ำอีกสองสาย คือ แม่น้ำปิงและแม่น้ำวังกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ (ธงชัย, 2542) รวมความยาวของแม่น้ำน่าน ทั้งสิ้นประมาณ 465 กิโลเมตร (สุภาพ, 2543) ซึ่งในส่วนของแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านจะมีกระแสน้ำที่ไหลแรงเนื่องจากพื้นที่ท้องน้ำมีความลาดชันมากอันเกิดมาจากความลาดเอียงของพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูฝนก่อให้เกิดการกัดเซาะตลิ่ง และเอ่อท่วมพื้นที่ลุ่มทั้ง 2 ฝั่งของแม่น้ำน่านก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมากต่อสภาพทางธรรมชาติ และพื้นที่ทางการเกษตรตลอดจนทรัพย์สินต่างๆ ของประชาชนที่อาศัยอยู่ตามริมฝั่งทั้งสองของแม่น้ำน่านจึงทำให้จังหวัดมีโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำฝายทดน้ำและเขื่อนกั้นแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาต่างๆ เพื่อลดความสูญเสียสิ่งต่างๆ อันเนื่องมาจากกระแสน้ำและเพื่อกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงหน้าแล้ง (สำนักชลประทาน จังหวัดน่าน, 2538) นอกจากนี้ยังมีโครงการผันน้ำกก-อิง-น่าน ของกรมชลประทานที่มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ในจังหวัดอุดรดิตถ์ (กรมชลประทาน, 2542) จากปัญหาและโครงการต่างๆ เหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของแหล่งน้ำ ความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยตามริมฝั่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดปลา แหล่งอาศัยและการแพร่กระจายของปลาตลอดลำน้ำน่าน

นอกจากนี้การศึกษาวิจัยความหลากหลายของชนิดปลาในแม่น้ำน่าน โดยเฉพาะในเขต จังหวัดน่านซึ่งเป็นตอนบนของแม่น้ำน่านทั้งสายยังไม่มียงานวิจัยที่ศึกษาวิจัยอย่างจริงจังทั้ง ๆ ที่เป็น บริเวณที่มีการรายงานว่าเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง (Kottelat and Whitten, 1996; Myers *et al.*, 2000) และยังมีนักวิจัยบางคนได้กล่าวถึงความคล้ายคลึงกันของชนิดปลาระหว่าง แม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขง ซึ่งคาดว่าเนื่องมาจากความเกี่ยวเนื่องกันทางภูมิศาสตร์ของกลุ่มน้ำทั้งสอง แห่ง (Kottelat, 1989; Doi and Kottelat, 1998) ซึ่งเป็นหัวข้อที่น่าสนใจยิ่งในทางชีวภูมิศาสตร์ แต่ อย่างไรก็ดีตามยังไม่มียผู้ใดทำการศึกษเปรียบเทียบกันอย่างจริงจังเพราะเนื่องจากยังมีข้อมูลไม่ เพียงพอ

จากเหตุผลดังที่กล่าวไว้ข้างต้นจึงมีความจำเป็นต้องอย่างยิ่งถึงการศึกษาความหลากหลายของ ชนิดปลาของแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน เพื่อนำความรู้และความเข้าใจที่ได้จากการศึกษามาเป็น ข้อมูลพื้นฐานให้ทราบถึงความหลากหลายของชนิดปลาที่มีอยู่ในปัจจุบัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ของชนิดปลาในอนาคต ตลอดจนความเหมือนหรือแตกต่างกันของชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านกับ กลุ่มน้ำต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันทางชีวภูมิศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การวางแผนจัดการ คุ้มครองและการ อนุรักษ์ทรัพยากรปลาให้คงมีซึ่งชนิดและปริมาณอยู่ตลอดไปอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความหลากหลายชนิด ลักษณะและการจัดจำแนกทางอนุกรมวิธานของปลาที่สำรวจพบในแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาในเขตจังหวัดน่าน และการแพร่กระจายพันธุ์ของปลาแต่ละชนิดในแหล่งอาศัยต่าง ๆ ในแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขา

2. เปรียบเทียบองค์ประกอบของชนิดปลาที่สำรวจพบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนและกลุ่มแม่น้ำที่อยู่ข้างเคียงเพื่อรู้ถึงสถานภาพทางการแพร่กระจายของปลาและความเป็นเอกลักษณ์ทางสัตวภูมิศาสตร์ของแม่น้ำน่านในเขตอินโดจีน

การตรวจเอกสาร

1. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดน่าน

จังหวัดน่านเป็นจังหวัดชายแดนแห่งหนึ่ง ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทย อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 18 องศา 00 ลิปดา 45 ฟลิปดา ถึง 19 องศา 37 ลิปดา 53 ฟลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 20 ลิปดา 34 ฟลิปดา ถึง 100 องศา 06 องศาโดยลาดเอียงจากทางทิศเหนือลงไปทางทิศใต้ ซึ่งลักษณะของภูเขาเป็นภูเขาที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชัน ส่วนใหญ่อยู่บริเวณเขตชายแดนที่ติดกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ภูเขาที่มีความสูงมากส่วนใหญ่อยู่บริเวณเขตชายแดนไทย-ลาว ภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ ดอยภูคา เป็นภูเขาที่สูงที่สุดในจังหวัดน่านและมีความสูงเป็นที่สองของประเทศ มีความสูง 1,980 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเขตอำเภอปัว ภูเขนี้เป็นแหล่งต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของเขตอำเภอปัวและดอยภูสถาน เป็นทิวเขากั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีพื้นที่ราบเป็นส่วนน้อย ได้แก่ พื้นที่ราบตามลุ่มน้ำน่าน-สา ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ และพื้นที่ราบลุ่มแคบ ๆ ที่อยู่ตามแถบอำเภอปัว อำเภอเชียงกลาง และอำเภอทุ่งช้าง (สุภาพ, 2543)

จังหวัดน่านมีพื้นที่ประมาณ 11,472,076 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 7,170,045 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 14 อำเภอกับอีก 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอบ่อเกลือ อำเภอทุ่งช้าง อำเภอสองแคว อำเภอเชียงกลาง อำเภอปัว อำเภอท่าวังผา อำเภอสันติสุข อำเภอแม่จริม อำเภอบ้านหลวง อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อย อำเภอนาหมื่น และกิ่งอำเภอภูเพียง (สุภาพ, 2543)

2. ต้นกำเนิดแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขา

แม่น้ำน่านมีแหล่งต้นกำเนิดน้ำบนดอยภูเวา เทือกเขาหลวงพระบาง บ้านน้ำขุนน่าน ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยภูคา เขตพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งมีลักษณะเป็นแนวเขาสลับซับซ้อน โดยธารน้ำเล็กๆจากแนวเทือกเขานี้ไหลมารวมกันเป็นต้นน้ำของแม่น้ำน่านที่เทือกเขากิ่งศาลาแล้วไหลลงสู่ที่ราบต่ำทางทิศเหนือและแนวชายแดนไทยลาวเข้าสู่เขตอำเภอเฉลิมพระ

เกียรติ (เดิมคืออำเภอทุ่งช้าง) จากนั้นไหลลงใต้มาตลอด โดยผ่านอำเภอทุ่งช้าง อำเภอเชียงกลาง อำเภอป่า อำเภอท่าวังผา อำเภอเมือง กิ่งอำเภอภูเพียง อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อยแล้วไหลออกจากจังหวัดน่านสู่พื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์ที่บ้านปากนาย ตำบลนาทลุง อำเภอนาหมื่น และมีแม่น้ำสาขาที่สำคัญของแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน (สุภาพ, 2543) ได้แก่

1. แม่น้ำสา มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางด้านตะวันตกของอำเภอเวียงสา มีแม่น้ำแม่ชะนิง ไหลมาบรรจบทางตอนเหนือของแม่น้ำสาแล้วไหลลงสู่แม่น้ำน่านที่บ้านปากกล้วย ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา
2. แม่น้ำว่า มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาจอมซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอป่า ไหลผ่านอำเภอแม่จริมไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ตำบลช้าง อำเภอเวียงสา
3. แม่น้ำสมุน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาผาจิ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอมืองน่าน ไหลผ่านตำบลถ้ำมดตอง ตำบลไชยสถานแล้วไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ตำบลคูใต้ อำเภอเมือง
4. แม่น้ำแหง มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาแม่ช้างซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของอำเภอนาน้อย ไหลผ่านที่ราบลุ่มอำเภอนาน้อยแล้วไหลย้อนขึ้นไปทางทิศเหนือลงสู่แม่น้ำน่านที่ตำบลล้าน อำเภอเวียงสา
5. แม่น้ำปัว มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันออกของอำเภอป่า แล้วไหลลงสู่แม่น้ำน่านด้านตะวันตกที่บ้านสบปัว ตำบลเจดีย์ชัย อำเภอป่า
6. แม่น้ำยาว มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอเชียงกลาง ไหลผ่านเขตอำเภอสองแควแล้วไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่บ้านสบยาว อำเภอท่าวังผา
7. แม่น้ำกอน มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาต่างๆในท้องที่อำเภอเชียงกลางและอำเภอทุ่งช้าง ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่ตำบลเชียงกลาง อำเภอเชียงกลาง

3. ประวัติการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่าน

จากรายงานการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำน่านพบว่ามีการศึกษาอยู่ 2 ลักษณะ คือการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาน้ำ และการบรรยายลักษณะปลาชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นพบในกลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน สำหรับการรายงานชนิดปลาที่พบในกลุ่มแม่น้ำน่านมีทั้งสิ้น 8 อันดับ 29 วงศ์ 66 สกุล 104 ชนิด (ตารางที่ 1) แต่การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาน้ำ

น้ำในเขตจังหวัดน่านนั้นยังมีการศึกษาน้อยเมื่อเทียบกับแม่น้ำสาขาอื่นๆของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาด้วยกัน

3.1 การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในลำน้ำ

สมโภชน์ และคณะ (2519) ได้รายงานชนิดปลาที่พบในเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นเขื่อนที่กั้นแม่น้ำน่านที่ บ้านผาซ่อม ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ พบปลา 24 วงศ์ (77 ชนิด) ได้แก่ ปลาในวงศ์ Clupeidae (2 ชนิด), Notopteridae (2 ชนิด), Cyprinidae (34 ชนิด), Cobitidae (3 ชนิด), Gyrinocheilidae (1 ชนิด), Siluridae (3 ชนิด), Bagridae (4 ชนิด), Pangasiidae (4 ชนิด), Scheilbeidae (1 ชนิด), Clariidae (1 ชนิด), Belonidae (1 ชนิด), Synbranchidae (1 ชนิด), Mastacembelidae (3 ชนิด), Ambassidae (2 ชนิด), Pristolepidae (1 ชนิด), Sciaenidae (1 ชนิด), Toxotidae (1 ชนิด), Eleotridae (1 ชนิด), Anabantidae (1 ชนิด), Belontiidae (2 ชนิด), Osphronemidae (1 ชนิด), Channidae (4 ชนิด), Soleidae (2 ชนิด) และ Tetraodontidae (1 ชนิด)

โยธินและคณะ (2536) ได้รายงานชนิดปลาที่จับได้ในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดนครสวรรค์ พบว่ามีปลาที่สามารถจับได้จำนวน 22 วงศ์ (62 ชนิด) ได้แก่ ปลาในวงศ์ Notopteridae (2 ชนิด), Cyprinidae (21 ชนิด), Cobitidae (1 ชนิด), Bagridae (5 ชนิด), Pangasiidae (5 ชนิด), Siluridae (7 ชนิด), Clariidae (1 ชนิด), Belonidae (1 ชนิด), Synbranchidae (1 ชนิด), Mastacembelidae (2 ชนิด), Ambassidae (1 ชนิด), Cichlidae (2 ชนิด), Polynemidae (1 ชนิด), Toxotidae (1 ชนิด), Pristolepidae (1 ชนิด), Eleotridae (1 ชนิด), Sciaenidae (1 ชนิด), Helostomatidae (1 ชนิด), Anabantidae (1 ชนิด), Belontiidae (2 ชนิด), Channidae (3 ชนิด), และ Cynoglossidae (1 ชนิด)

จากการรายงานการศึกษาความหลากหลายของปลาในแม่น้ำน่านโดย สมโภชน์ และคณะ (2519) และ โยธินและคณะ (2536) พบว่าเป็นการศึกษาชนิดปลาในแม่น้ำน่านตอนล่างซึ่งมีพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้ โดยพบว่ามีปลาจากทั้ง 2 แห่งที่อยู่ในวงศ์เหมือนกัน 18 วงศ์ ได้แก่ Notopteridae, Cyprinidae, Cobitidae, Bagridae, Siluridae, Pangasiidae, Clariidae, Belonidae, Synbranchidae, Mastacembelidae, Ambassidae, Pristolepidae, Sciaenidae, Toxotidae, Eleotridae, Anabantidae, Belontiidae และ Channidae และมีปลาอยู่ในวงศ์ที่แตกต่างกัน 10 วงศ์ โดยปลา 5 วงศ์ ได้แก่ Clupeidae, Gyrinocheilidae, Scheilbeidae, Osphronemidae, Soleidae

และ Tetraodontidae พบในการรายงานของสมโภชน์และคณะ (2519) ส่วนปลาอีก 4 วงศ์ ได้แก่ Cichlidae, Polynemidae, Helostomatidae และ Cynoglossidae พบในการรายงานของโยธินและคณะ (2536)

สุภาพ (2543) ได้รายงานชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านในวิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยชุมชนบ้านหาดผาชน จังหวัดน่าน ด้วยวิธีการสอบถามชนิดปลาจากพรานปลาบ้านหาดผาชนโดยการใช้อุปกรณ์ปลาในเอกสารของกรมประมงประกอบการสอบถาม พบว่ามีปลาจำนวน 70 ชนิดโดยรายงานเป็นชื่อพื้นบ้านอ้างอิงกับชื่อสามัญ

ซึ่งการศึกษาของ สุภาพ (2543) เป็นการศึกษาเชิงสังคม ที่ศึกษาชนิดปลาโดยการสอบถามจากพรานปลาในพื้นที่และไม่ใช้การศึกษาทางอนุกรมวิธานของปลาโดยตรง ซึ่งเป็นการรายงานชนิดปลาของกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนเป็นบริเวณที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ แต่การศึกษาทางอนุกรมวิธานของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านซึ่งเป็นลุ่มน้ำตอนบนโดยตรงยังมีการศึกษาที่ยังไม่ครอบคลุมและเพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาชนิดปลาในลุ่มน้ำแห่งนี้

Kottelat (1990) ได้รายงานชนิดปลาที่เก็บรวบรวมได้พร้อมกับปลาชื่อ (*Schitura menanensis*, *Sectaria arteiceps*) จากแม่น้ำยาว จำนวน 9 ชนิด 9 สกุล 5 วงศ์ 4 อันดับ และตัวอย่างจากตลาด บ้านสองแคว อำเภอสองแคว จำนวน 8 ชนิด 8 สกุล 5 วงศ์ 3 อันดับ

Lothongkham and Musikasinthorn (2005) ได้รายงานการพบปลาจิ้ง (*Onychostoma gerlachi*) เป็นครั้งแรกที่มีการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาโดยพบว่าการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบน ซึ่งการรายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของผลจากการศึกษาครั้งนี้

3.2. การบรรยายลักษณะปลาชนิดใหม่ที่ค้นพบ

Smith (1934) ได้บรรยายปลาชนิดใหม่ในสกุล *Xenoeilichthys* และได้ตั้งชื่อว่า *Xenoeilichthys gudgeri* โดยตัวอย่างที่นำมาศึกษาเก็บรวบรวมจากแม่น้ำน่านใกล้กับตัวเมืองของจังหวัดน่าน ปัจจุบันปลาชนิดนี้คือ *Sikukia gudgeri* และต่อมาในปี 1945 Smith ได้ทำการบรรยายปลาชนิดใหม่ 3 ชนิดจาก 2 สกุล โดยชนิดแรกอยู่ในสกุล *Barilius* และได้ตั้งชื่อว่า *Barilius*

nanensis โดยตัวอย่างที่นำมาศึกษาเก็บรวบรวมจากแม่น้ำน่าน บริเวณบ้านป่าขวาง จังหวัดน่าน ซึ่งปัจจุบันนี้ *Barilius nanensis* ใช้เป็นชื่อพ้องของ *Barilius koratensis* ส่วนอีก 2 ชนิดที่พบอยู่ในสกุล *Noemacheilus* โดยตัวอย่างที่นำมาศึกษาเก็บรวบรวมจากลำน้ำก้อน ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของแม่น้ำน่าน อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน และได้ตั้งชื่อว่า *Noemacheilus menanensis* ซึ่งในปัจจุบัน Kottelat (1989) ได้จัดอยู่ในสกุล *Schistura* และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Schistura menanensis* ส่วนอีกชนิดให้ชื่อว่า *Noemacheilus ateiceps* ปัจจุบันปลาชนิดนี้ Kottelat (1990) ได้ตั้งเป็นสกุลใหม่ขึ้นมา คือ สกุล *Sectoria* ดังนั้นปลาชนิดนี้จึงมีชื่อว่า *Sectoria atriceps*

Kottelat and Chu (1987) ได้พบปลาชนิดใหม่ในสกุล *Rasbora* โดยเก็บตัวอย่างได้ในเขตอำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และได้ตั้งชื่อปลาชนิดใหม่ที่พบว่า *Rasbora dorsinotata*

Doi and Kottelat (1998) ได้พบปลาชนิดใหม่ในวงศ์ Balitoridae สกุล *Hemimyzon* โดยตั้งชื่อว่า *Hemimyzon nanensis* ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ทำให้พบว่าเป็นการบันทึกครั้งแรกของปลาสกุลนี้ที่พบในประเทศไทยโดยพบในส่วนตอนต้นของแม่น้ำน่าน นอกเหนือจากที่พบในกลุ่มแม่น้ำโขง

Roberts (1998) ได้บรรยายปลาปักเป้าชนิดใหม่ คือ *Tetraodon abei* ที่มีการแพร่กระจายอยู่ในกลุ่มแม่น้ำโขงทั้งส่วนของไทยและลาว ส่วนลุ่มน้ำในประเทศไทยพบว่ามีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและในกลุ่มแม่น้ำแม่กลองเท่านั้น

จากการศึกษาปลาชนิดใหม่ทั้งหมดนี้เป็นการรายงานปลาชนิดใหม่ที่พบจากลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน ซึ่งเป็นเขตที่จะทำการศึกษาความหลากหลายของปลาในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วย

ตารางที่ 1 ชนิดปลาที่สำรวจพบและมีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่าน โดยสัญลักษณ์ * หมายถึง ปลาที่สำรวจพบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนล่าง (นอกเขตจังหวัดน่าน), ** หมายถึง ชนิดปลาที่พบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน (ในเขตจังหวัดน่าน) และ *** หมายถึง ปลาต่างถิ่นที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Osteoglossiformes			
Notopteridae	<i>Chitala ornata</i>	ปลากลาย*	โยธิน และคณะ (2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Notopterus notopterus</i>	ปลาสดาด*	โยธิน และคณะ (2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Clupeiformes			
Clupeidae	<i>Corica soborna</i>	ปลาชีวแก้ว*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Clupeoides hypselosma</i>	ปลากระจก*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Cypriniformes			
Cyprinidae	<i>Paralaubuca reveroi</i>	ปลาแปบ*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. sp.</i>	ปลาแปบ*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Raiamas guttatus</i>	ปลานางอ้าว*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Barilius koratensis</i>	ปลาน้ำหมึก*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Lusiosoma bleekeri</i>	ปลาชีวอ้าว*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Rasbora argyrotaenia</i>	ปลาชีวควายข้างเงิน*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>R. borapetensis</i>	ปลาชีวหางแดง*	สมโภชน์ และคณะ 2519, Smith, 1934,
	<i>R. paviei</i>	ปลาชีวควายแถบดำ*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>R. dorsinotata</i>	ปลาชีวควาย	Kottelat and Chu, 1987

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Cyprinidae	<i>R. sp.</i>	ปลาชีว*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Sikukia gudgeri</i>	ปลาปักกมามง**	Smith, 1945
	<i>Hypsibarbus wetmorei</i>	ปลาตะพาก*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Puntius altus</i>	ปลาตะเพียนทอง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. gonionotus</i>	ปลาตะเพียนขาว*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. leiacanthus</i>	ปลาตะเพียนทราย*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. orphoides</i>	ปลาแก้มขี้*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. partipentazona</i>	ปลาเสือขี้*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. schwanenfeldii</i>	ปลากระแห*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Probarbus jullieni</i>	ปลาขี้สก*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	ปลาไส้ตันตาแดง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. enoplos</i>	ปลาตะโกก*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. repasson</i>	สร้อยคอกจิ้ง*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. armatus</i>	ปลาตะโกก*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Catlocarpio siamensis</i>	ปลากระโท*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Crossocheilus oblongus</i>	ปลาเล็บมือนาง	Kottelat (1990)
	<i>Mystacoleucus marginatus</i>	ปลาขี้ชอก*	สมโภชน์และคณะ (2519), Kottelat (1990)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Cyprinidae	<i>Puntioplites proctozysron</i>	ปลากระมัง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Hampala dispar</i>	ปลากระสูบจุด*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>H. macrolepidota</i>	ปลากระสูบขีด*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	ปลาเกล็ดเงิน*, ***	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Cirrhinus julieni</i>	ปลาสร้อยขาว*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. microlepis</i>	ปลานวลจันทร์*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Labiobarbus lineatus</i>	ปลาข่า*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>L. siamensis</i>	ปลาสร้อยลูกกล้วย*	สมโภชน์ และคณะ (2519),
	<i>Labeo pierrei</i>	ปลาบัว*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>L. rohita</i>	ปลาชี่สกเทศ	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Lobocheilus rhaboura</i>	ปลาสร้อยลูกบัว	Kottelat (1990)
	<i>Morulius chrysophekadion</i>	ปลากาดำ, เพี้ย*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Osteochilus hasseltii</i>	ปลาสร้อยนกเขา*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>O. melanopleura</i>	ปลาพรมหัวเหม็น*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Garra cambodgiensis</i>	ปลาเลียหิน	สมโภชน์ และคณะ (2519), Kottelat (1990)
	<i>Epalzeorhynchus munense</i>	ปลาอีโทครีบแดง*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>E. frenatum</i>	ปลากาแดง*	สมโภชน์ และคณะ (2519)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Balitoridae	<i>Hemimyzon nanensis</i>	ติดหินน้ำน่าน**	Doi and Kottelat(1998)
	<i>Nemacheilus binotatus</i>	ปลารากกล้วย*	Kottelat (1990)
	<i>Schistura menanensis</i>	ปลาค้อ**	Kottelat (1990)
	<i>Sectoria atriceps</i>	ปลาค้อ**	Kottelat (1990, 2000); Smith(1945)
Cobitidae	<i>Botia modesta</i>	ปลาหมอขาว, หมูมัน*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>B. helodes</i>	หมูลาย*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Acanthopsis</i> sp. “large spots”	ปลารากกล้วย*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Gyrinocheilidae	<i>Gyrinocheilus pennocki</i>	ปลาอุกผึ้ง, อีตุค*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Siluriformes			
Bagridae	<i>Mystus cavasius</i>	ปลาแขยงใบข้าวพม่า*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>M. vittatus</i>	ปลาแขยงใบข้าว*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>M. nemurus</i>	ปลากดเหลือง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>M. wyckii</i>	ปลากดแก้ว*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Leiocassis siamensis</i>	ปลาแขยงหิน*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Siluridae	<i>Wallaga dinema</i>	ปลาเบี้ยว, คางเบียน*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Kryptopterus cryptopterus</i>	ปลาปีกไก่*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Kryptopterus</i> sp.	ปลาเพียว*	โยธิน และคณะ(2536)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Siluridae	<i>Micronema apogon</i>	ปลาน้ำเงิน*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>M. bleekeri</i>	ปลาแดง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Ompok bimaculatus</i>	ปลาชะโอน*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Wallago attu</i>	ปลาเค้าขาว*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Pangasiidae	<i>Pangasius sutchi</i>	ปลาสวาย*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Pangasius larnaudii</i>	ปลาเทโพ, หูหมาด*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>P. sp.</i>	ปลาสังกะวาด*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>P. conchophilus</i>	ปลาลิ่ง*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. pleurotaenia</i>	ปลาสังกะวาด, ขอน*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. siamensis</i>	ปลาสังกะวาดเหลือง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Helicophagus waandersii</i>	ปลาสวายหนู*	โยธิน และคณะ(2536),
Schilbeidae	<i>Platytrapius siamensis</i>	ปลาสาบชู*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Akysidae	<i>Akysis leucorhynchus</i>	ปลาขยุย	Kottelat (1990)
Sisoridae	<i>Glyptothorax lampris</i>	ปลาแค้	Kottelat (1990)
Clariidae	<i>Clarias macrocephalus</i>	ปลาคูอุย*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>C. batrachus</i>	ปลาคูค้ำ*	สมโภชน์ และคณะ (2519)

Beloniformes

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Beloniformes			
Belonidae	<i>Xenentodon cancila</i>	ปลากะตักหางเมือง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Synbranchiformes			
Synbranchidae	<i>Fluta alba</i>	ปลาไหลนา*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Mastacembelidae	<i>Macrognathus aculeatus</i>	ปลาหลด	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>M. maculatus</i>	ปลาหลดภูเขา	Kottelat (1990)
	<i>M. siamensis</i>	ปลาหลดจุด*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Mastacembelus. armatus</i>	ปลากะทิง*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>M. erythrotaenia</i>	ปลากะทิงไฟ*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Perciformes			
Ambassidae	<i>Chanda siamensis</i>	ปลาแป้น*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>P. thomasi</i>	ปลาแป้น*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Polynemidae	<i>Polynemus paradiseus</i>	ปลาหนวดพราหมณ์*	โยธิน และคณะ(2536)
Sciaenidae	<i>Pseudosciaena soldado</i>	ปลาม้า*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Toxotidae	<i>Toxotes chatareus</i>	ปลาเสือพ่นน้ำ*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Pristolepididae	<i>Pristolepis fasciatus</i>	ปลาหมอช้างเหยียบ*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Cichlidae	<i>Oreocromis niloticus</i>	ปลานิล*, ***	โยธิน และคณะ (2536)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Cichlidae	<i>Tilapia. mossambicus</i>	ปลาหมอเทศ*, ***	โยธิน และคณะ(2536)
Eleotridae	<i>Oxyeleotris marmoratus</i>	ปลาน้ำทราย*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Gobiidae	<i>Rhinogobius mekongianus</i>	ปลาน้ำ	Kottelat (1990)
Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	ปลาหมอไทย*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Helostomatidae	<i>Helostoma temmincki</i>	ปลาหมอตาล*	โยธิน และคณะ(2536)
Osphronemidae	<i>Trichogaster microlepis</i>	ปลาคะดี่นาง*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>T. trichopterus</i>	ปลาคะดี่หม้อ*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>T. pectoralis</i>	ปลาสลิด*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>Trichopsis vittatus</i>	ปลาคริมควาย*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>Osphronemus gouramy</i>	ปลาแรด*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Channidae	<i>Channa gachua</i>	ปลาก้าง*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. malurius</i>	ปลาช่อนงูเห่า*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. lucius</i>	ปลาคะพง*	โยธิน และคณะ(2536)
	<i>C. micropeltes</i>	ปลาชะโด*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
	<i>C. striata</i>	ปลาช่อน*	โยธิน และคณะ(2536), สมโภชน์ และคณะ (2519)
Pleuronectiformes			
Soleidae	<i>Brachirus harmandi</i>	ปลาลิ้นหมาน้ำจืด*	สมโภชน์ และคณะ (2519)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับ และ วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ	เอกสารอ้างอิง
Soleidae	<i>Achiroides leucorhynchus</i>	ปลาลิ้นหมา*	สมโภชน์ และคณะ (2519)
Cynoglossidae	<i>Cynoglossus microlepis</i>	ปลาขอดม่วง*	โยธิน และคณะ(2536)
Tetraodontiformes			
Tetraodontidae	<i>Monotreta leiurus</i>	ปลาปักเป้า*	สมโภชน์ และคณะ (2519), Kottelat (1990)
	<i>M. abei</i>	ปลาปักเป้า**	Roberts, 1998

ที่มา: สมโภชน์ และคณะ (2519); โยธิน และคณะ(2536); Smith (1934, 1945); Kottelat (1989, 1990, 2001); Kottelat and Chu (1987); Doi and Kottelat (1998); Roberts (1998).

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. วัสดุและอุปกรณ์ภาคสนาม

1.1 อุปกรณ์ในการจับและรวบรวมตัวอย่างปลา ได้แก่ แห อวนขนาดเล็ก ข่าย สวิง เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าขนาด 12 โวลท์

1.2 ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมและรักษาตัวอย่างปลา ได้แก่ ถาด ถังพลาสติก อ่างพลาสติก ไสชนิดอย่างหนา ถึงหรือขวดพลาสติกขนาดต่างๆที่มีฝาปิดได้อย่างสนิท

1.3 ป้ายกระดาษชนิดกันน้ำสำหรับกำกับตัวอย่างปลา

1.4 น้ำยาตรึงตัวอย่างปลา ได้แก่ น้ำยาฟอร์มาลิน 10 % (น้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 40 % 1 ส่วนต่อ น้ำเปล่า 9 ส่วน)

1.5 ชุดเครื่องมือผ่าตัด ได้แก่ คีมปากโก้ง มีดผ่าตัด กรรไกร

1.6 อุปกรณ์และน้ำยาตรึงครีปลาสำหรับถ่ายภาพ ได้แก่ กล้องแก้วขนาดเล็ก พู่กัน แผ่นโฟม น้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น เข็มหมุดและเข็มปักแมลง

1.7 กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์การถ่ายภาพ ได้แก่ ขาตั้งกล้องแบบ 3 ขา แผ่นไม้อัดหน้าสีเทาสำหรับวางตัวอย่างปลา ตู้กระจกใส ขนาด 10x30x30 เซนติเมตร.

2. วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการศึกษาในห้องปฏิบัติการ

2.1 เอกสารวิชาการต่างๆ ทางด้านอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในเขตเอเชียตอนใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.2 ใบบันทึกผลการนับวัดตัวอย่างปลา (data sheet)

2.3 อุปกรณ์นับวัดตัวอย่างปลา ได้แก่ Vernia caliper ความละเอียด 0.05 มิลลิเมตร

2.4 กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ พร้อม camera lucida

2.5 น้ำยาเก็บรักษาตัวอย่างปลา ได้แก่ เอซิลแอลกอฮอล์ 75 % (เอซิลแอลกอฮอล์ 95 % 10 ส่วน ต่อ น้ำเปล่า 2.66 ส่วน)

2.6 ชุดเครื่องมือผ่าตัด ได้แก่ คีมคีบปากโค้งและปากตรง เข็มเขี่ย กรรไกร มีดผ่าตัด

2.7 กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพ ได้แก่ ขาตั้งกล้องแบบ 3 ขา แผ่นไม้อัดหน้าสีเทา สำหรับวางตัวอย่างปลา ตู้กระจกใส ขนาด 30x30x10 เซนติเมตร

2.8 ขวดแก้วชนิดฝาเกลียว สำหรับแยกปลาแต่ละชนิด

2.9 ถาดใส่ตัวอย่าง

2.10 ชุดเครื่องมือเอกซเรย์สำหรับถ่ายภาพกระดูกตัวอย่างปลา ประกอบด้วย เครื่องเอกซเรย์ ฟิล์มเอกซเรย์ และน้ำยาเอกซเรย์โดยทำการถ่ายภาพภายในห้องมืด

วิธีการ

1. สถานที่เก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวปลาในการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาของแม่น้ำน่านเฉพาะในเขตจังหวัดน่านเท่านั้น โดยกำหนดสถานีเก็บตัวอย่างปลาในแม่น้ำน่านจำนวน 18 สถานีและลำน้ำสาขาละ 2 สถานี รวมทั้งสิ้น 33 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1 แม่น้ำน่าน บ้านขุนน่าน หมู่ 1 ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ (19°20'57" N, 101°09'43"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : มีลักษณะเป็นลำน้ำแคบๆมีความกว้างประมาณ 5-8 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายปนกรวดที่มีขนาดเล็ก ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนัก ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก

สถานีที่ 2 แม่น้ำน่าน บ้านนาคู หมู่ 5 ตำบลขุนน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (19°22'13" N, 101°09'37"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างมากขึ้น ประมาณ 8-10 เมตร มีความลาดชันสูงพอประมาณ พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทราย สลับกับก้อนหินขนาดใหญ่ ในฤดูฝนน้ำมีความเขียว

มากและมีความขุ่น (0.5 m/s) แต่ระดับน้ำไม่สูงมากนักเพราะมีความลาดชันสูง ส่วนในหน้าแล้งน้ำใสมากและมีระดับน้ำไม่สูงนัก

สถานีที่ 3 แม่น้ำน่าน บ้านป่าเปือย หมู่ที่ 7 ตำบลปอน อำเภอทุ่งช้าง (19°30'48" N, 100°56'02"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างมากขึ้นประมาณ 20-30 เมตรและมีความลึกมากขึ้น พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทรายสลับกับเป็นแผ่นหินและเป็นก้อนหินขนาดใหญ่ในบางช่วง สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่นและเป็นเชิงเขา ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นและไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและกระแสน้ำไม่ไหลเชี่ยวมากนัก (1.3 m/s)

สถานีที่ 4 แม่น้ำน่าน บ้านทุ่งสูง หมู่ 4 ตำบลงอบ อำเภอทุ่งช้าง (19°27'42" N, 100°52'37"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างมากประมาณ 30 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่นและมีต้นไม้ขนาดใหญ่ขึ้นอยู่ทั้งสองฝั่งแม่น้ำ ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นสูงมาก ซึ่งน้ำจะมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.3 m/s)

สถานีที่ 5 แม่น้ำน่าน บ้านดอนแท่น ตำบลเชียงคาน อำเภอเชียงกลาง (19°15'30" N, 100°50'38"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างมากประมาณ 30-40 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้นไม่มากนักและพื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นสูงมาก ซึ่งน้ำจะมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก มีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 6 แม่น้ำน่าน บ้านหนองผุก หมู่ 10 ตำบลเปือย อำเภอเชียงกลาง (19°17'37" N, 100°51'05"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 30 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดสลับกับทรายปนกรวด สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้นไม่มากนักและพื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากซึ่งน้ำจะมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเร็วมาก (0.7 m/s) ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก และมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เร็วมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 7 แม่น้ำน่าน บ้านหัวเมือง หมู่ 5 ตำบลแงง อำเภอปัว (19°12'08" N, 100°50'00"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 40-50 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย บางช่วงลำน้ำแบ่งออกเป็นสองสาย มีเกาะอยู่ตรงกลาง สองฝั่งของแม่น้ำมีพืชชายน้ำขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นรวมถึงพื้นที่บนเกาะกลางน้ำด้วย ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเร็วมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เร็วมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 8 แม่น้ำน่าน บ้านท่าศาลา หมู่ 4 ตำบลเจดีย์ชัย อำเภอปัว จังหวัดน่าน (19°10'45" N, 100°50'18"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 50-60 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทรายและบางช่วงมีลักษณะเป็นทรายปนเลนเพราะเป็นบริเวณที่แม่น้ำปัวไหลลงสู่แม่น้ำน่าน สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นไม่มากนักและพื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากซึ่งน้ำจะมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเร็วมาก (0.7 m/s) ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก และมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เร็วมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 9 แม่น้ำน่าน บ้านท่าคำ หมู่ 1 ตำบลริม อำเภอท่าวังผา (19°05'33" N, 100°48'17"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สลับกับทรายปนเลน สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่นและพื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นชุมชนและแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเร็วมาก

(0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 10 แม่น้ำน่าน บ้านหนองบัว หมู่ 5 ตำบลป่าคา อำเภอท่าวังผา (19°05'12" N, 100°47'30"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 70-80 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สลับกับทรายปนเลน สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่นและพื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นชุมชนและแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 11 แม่น้ำน่าน บ้านหาดจัดสรร หมู่ 6 ตำบลเมืองจัง กิ่งอำเภอภูเพียง (18°51'47" N, 100°49'32"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย บางช่วงเป็นเลนและจะมีสาหร่ายใบขึ้นอยู่หนาแน่นในบริเวณดังกล่าว บางช่วงมีเกาะกลางลำน้ำและมีพืชชายน้ำขึ้นอยู่หนาแน่น สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่น พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นชุมชนและแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 12 แม่น้ำน่าน บ้านคั้งถี่ หมู่ 13 ตำบลฝายแก้ว กิ่งอำเภอภูเพียง (18°45'47" N, 100°48'32"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 70-80 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย บางช่วงเป็นเลนและจะมีสาหร่ายใบขึ้นอยู่หนาแน่นในบริเวณดังกล่าว สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่น พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นชุมชนและแหล่งเพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 13 แม่น้ำน่าน บ้านท่าช้าง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง ($18^{\circ}47'18''$ N, $100^{\circ}47'40''$ E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นไม่หนาแน่นมากนัก พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นที่ตั้งชุมชนขนาดใหญ่ เพราะเป็นช่วงไหลผ่านตัวจังหวัดน่าน ซึ่งในฤดูร้อนจะเป็นสถานที่พักผ่อนและเล่นน้ำของคนในตัวจังหวัดน่าน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 14 แม่น้ำน่าน บ้านเจดีย์ หมู่ 4 ตำบลคูใต้ อำเภอเมือง ($18^{\circ}45'47''$ N, $100^{\circ}46'10''$ E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย พื้นที่ท้องน้ำบริเวณหัวโค้งของลำน้ำเป็นเลนหน สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นไม่หนาแน่นมากนัก พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นชุมชน แหล่งเพาะปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ของชุมชนและโรงบำบัดน้ำเสียของตัวเมืองจังหวัดน่าน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 15 แม่น้ำน่าน บ้านปากกล้วย หมู่ 4 ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา ($18^{\circ}34'03''$ N, $100^{\circ}45'39''$ E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นไม่หนาแน่นมากนัก และเป็นบริเวณที่แม่น้ำสาไหลลงแม่น้ำน่าน พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นที่ตั้งของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมากและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวดอย่างหนาแน่น กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานีที่ 16 แม่น้ำน่าน บ้านศรีมงคล หมู่ 1 ตำบลช้าง อำเภอเวียงสา ($18^{\circ}33'46''$ N, $100^{\circ}53'44''$ E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย บางช่วงเป็นดินเลนและมีสาหร่ายใบขึ้นอยู่หนาแน่น สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นไม่หนาแน่นมาก พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่เพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ กระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานที่ 17 แม่น้ำน่าน บ้านเชียงของ หมู่ 6 ตำบลเชียงของ อำเภอนาน้อย (18°19'46" N, 100°53'44"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 80-90 เมตร พื้นที่ท้องน้ำส่วนใหญ่เป็นแผ่นดินและก้อนหินขนาดใหญ่ บางช่วงเป็นหินกรวดและบางช่วงเป็นทราย สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นอยู่หนาแน่น พื้นที่รอบๆลำน้ำเป็นภูเขา และพื้นที่เพาะปลูกพืชของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมากและมีสีแดงอิฐ และกระแสน้ำไหลเชี่ยวมาก (0.7 m/s) ส่วนในหน้าแล้งน้ำมีความใสมาก กระแสน้ำไหลไม่เชี่ยวมากนัก (1.4 m/s)

สถานที่ 18 แม่น้ำน่าน บ้านปากนาย หมู่ 17 ตำบลนาทลุง อำเภอนาหมื่น (18°2'46" N, 100°40'44"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : เป็นลำน้ำช่วงสุดท้ายของแม่น้ำน่านที่อยู่ในเขตจังหวัดน่าน บริเวณดังกล่าวอยู่เหนือเขื่อนสิริกิติ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งพื้นที่ของแม่น้ำอยู่ในชอกเขารอยต่อระหว่างจังหวัดน่านและอุตรดิตถ์ ทำให้เป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ และเป็นที่ตั้งชุมชนที่อาศัยอยู่ น้ำความเร็วของกระแสน้ำไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนัก น้ำจะมีสีเขียวอมเหลือง ส่วนหน้าแล้งน้ำมีความใสมากจะมีสีเขียวใส

สถานที่ 19 ลำน้ำรี บ้านกัวจันทร์ หมู่ 10 ตำบลขุนน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ (19°34'15" N, 101°8'04"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10-20 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย บางช่วงเป็นก้อนหินขนาดใหญ่ สองฝั่งมีพืชชายน้ำขึ้นหนาแน่น พื้นที่รอบๆเป็นภูเขา เป็น

บริเวณเลี้ยงสัตว์ของชุมชน ในฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนัก เพราะมีป่าขึ้นหนาแน่น กระแสน้ำมีความเร็วมาก (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากและกระแสน้ำไม่ไหลเชี่ยว (1 m/s)

สถานีที่ 20 ลำน้ำกอน บ้านพญาแก้ว หมู่ 4 ตำบลพญาแก้ว อำเภอเขียงกลาง (19°17'02" N, 100°55'04"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 15 เมตร เหนือสถานีเก็บตัวอย่างนี้เป็นฝายกั้นลำน้ำกอน ลักษณะพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดขนาดใหญ่ มีพืชไม้น้ำขึ้นหนาแน่นทั้งสองฝั่ง ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนักเพราะอยู่บริเวณต้นน้ำ กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึก

สถานีที่ 21 ลำน้ำกอน บ้านท่าเจ็ดชัย หมู่ 3 ตำบลเขียงกลาง อำเภอเขียงกลาง (19°16'53" N, 100°53'07"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายปนเลน สลับกับหินกรวดขนาดเล็ก สองฝั่งเป็นพืชชาน้ำขึ้นหนาแน่น พื้นที่รอบๆ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนักเพราะป่าต้นน้ำยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึกและมีสาหร่ายขึ้นตามพื้นที่ท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลน

สถานีที่ 22 ลำน้ำปัว บ้านसान หมู่ 2 ตำบลสถาน อำเภอปัว (19°12'08" N, 100°55'45"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 15 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดขนาดใหญ่ สองฝั่งของลำน้ำเต็มไปด้วยพืชชาน้ำและไม้ใหญ่ พื้นที่รอบๆ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนักเพราะป่าต้นน้ำยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึกและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวด

สถานีที่ 23 ลำน้ำปัว บ้านท่าศาลา หมู่ 4 ตำบลเจ็ดชัย อำเภอปัว (19°10'46" N, 100°50'17"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 15 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทราย สลับกับทรายปนเลนและมีพืชน้ำขึ้นตามพื้นที่ท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลน พื้นที่รอบๆเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนักเพราะป่าต้นน้ำยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก กระแสน้ำไหลเฉลี่ย (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึกและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวด

สถานีที่ 24 ลำน้ำยาว บ้านปางปุก หมู่ 2 ตำบลนาไร่หลวง อำเภอสองแคว (19°17'57" N, 100°43'04"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทราย สลับกับทรายปนเลนและมีพืชน้ำขึ้นตามพื้นที่ท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลน พื้นที่รอบๆเป็นที่ตั้งชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มากนักเพราะป่าต้นน้ำยังมีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก กระแสน้ำไหลเฉลี่ย (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึกและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวด

สถานีที่ 25 ลำน้ำยาว บ้านแหนหนึ่ง หมู่ 1 ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา (19°10'26" N, 100°46'20"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 20 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดปนทราย พื้นที่รอบๆเป็นที่ตั้งชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร สองฝั่งลำน้ำมีพืชชาน้ำและต้นใหญ่ขึ้น ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นพอประมาณ กระแสน้ำไหลเฉลี่ย (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึกและมีสาหร่ายชนิดเส้นเกาะติดกับก้อนหินกรวด

สถานีที่ 26 ลำน้ำสมุน บ้านกาไส หมู่ 8 ตำบลสะเนียน อำเภอเมือง (18°51'48" N, 100°40'49"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดปนทราย สองฝั่งลำน้ำมีพืชชาน้ำและต้นใหญ่ขึ้นหนาแน่น ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นพอประมาณ กระแสน้ำไหลเฉลี่ย (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใสมากแต่ระดับน้ำไม่ลึก

สถานีที่ 27 ลำน้ำสมุน ตำบลคูเหนือพัฒนา ตำบลคูใต้ อำเภอเมือง (18°47'16" N, 100°45'49"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายปนเลน สองฝั่งของลำน้ำมีน้ำและพืชชายน้ำขึ้น พื้นที่โดยรอบเป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.8 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

สถานีที่ 28 ลำน้ำสา บ้านวังตูป หมู่ 4 ตำบลแม่สา อำเภอเวียงสา (18°35'05" N, 100°36'23"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 15 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายปนกรวด สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้น พื้นที่โดยรอบเป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

สถานีที่ 29 ลำน้ำสา บ้านกลางเวียง หมู่ 3 ตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา 18°34'36" N, 100°44'57"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นทรายปนกรวด สลับกับพื้นที่ท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลนมีสาหร่ายชนิดใบขึ้นตามพื้นที่ท้องน้ำดังกล่าว สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชายน้ำขึ้น พื้นที่โดยรอบเป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.8 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

สถานีที่ 30 ลำน้ำแหง บ้านน่าน้อย หมู่ 4 ตำบลน่าน้อย อำเภอน่าน้อย (18°19'16" N, 100°45'18"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดสลับกับพื้นที่ท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลน สองฝั่งของลำน้ำไม้ใหญ่และไม่ไผ่ขึ้น พื้นที่โดยรอบเป็นที่ตั้งของชุมชนและพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นไม่มาก กระแสน้ำไหลเชี่ยว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

สถานีที่ 31 ลำน้ำแหง บ้านส้าน หมู่ 3 ตำบลส้าน อำเภอเวียงสา (18°30'28" N, 100°46'42"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 20 เมตร พื้นท้องน้ำเป็นหินกรวดสลับกับพื้นท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลนและมีสาหร่ายชนิดใบขึ้นตามพื้นท้องน้ำดังกล่าว สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชาน้ำและไม้ใหญ่ขึ้น พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเร็ว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

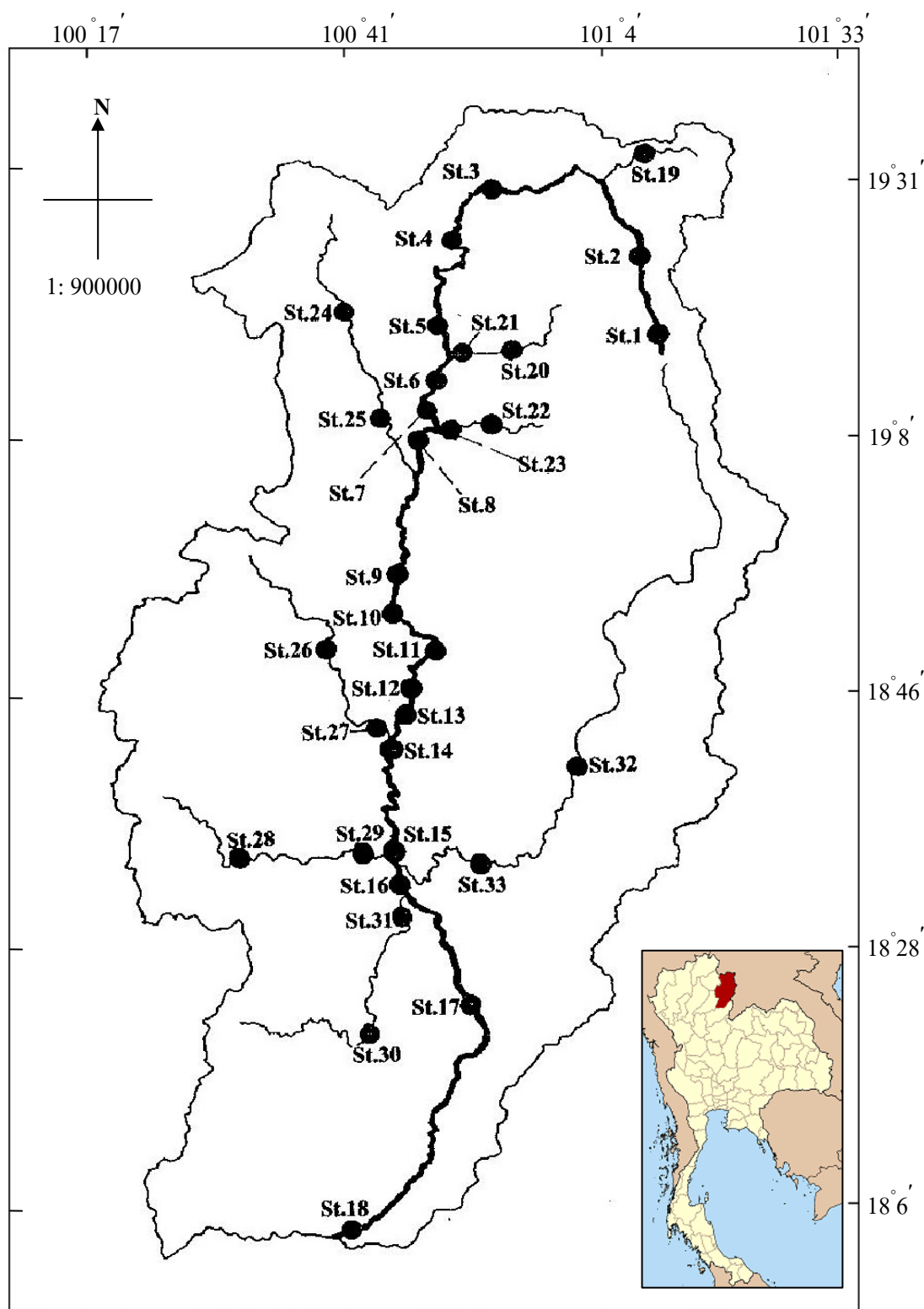
สถานีที่ 32 ลำน้ำว้า บ้านน้ำว้า หมู่ 5 ตำบลน้ำพาง อำเภอแม่จริม (18°38'32" N, 100°00'56"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 30 เมตร พื้นท้องน้ำเป็นหินกรวดสลับกับพื้นท้องน้ำที่เป็นทรายปนเลนและมีสาหร่ายชนิดใบขึ้นตามพื้นท้องน้ำดังกล่าว สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชาน้ำขึ้นและเป็นชายเขาทั้งสองฝั่ง พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเร็ว (1.8 m/s, ลึก เมตร) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

สถานีที่ 33 ลำน้ำว้า บ้านท่าข้าม หมู่ 4 ตำบลไหล่น่าน อำเภอเวียงสา (18°34'26" N, 100°52'09"E)

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ : ลำน้ำมีความกว้างประมาณ 30 เมตร พื้นท้องน้ำเป็นหินกรวดสลับกับพื้นท้องน้ำที่เป็นทราย สองฝั่งของลำน้ำมีพืชชาน้ำขึ้นและเป็นชายเขาทั้งสองฝั่ง พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ทำการเกษตร ฤดูฝนน้ำมีความขุ่นมาก กระแสน้ำไหลเร็ว (0.5 m/s) ส่วนในฤดูแล้งน้ำมีความใส

หมายเหตุ : ตัวอย่างปลาบางชนิดที่ทำการศึกษาในครั้งนี้เป็นตัวอย่างที่ไม่ได้เก็บรวบรวมตัวอย่างจากสถานีที่กำหนด จึงจัดให้ตัวอย่างปลาเหล่านั้นอยู่ในแหล่งอื่นๆ ทั้งหมด และอธิบายรายละเอียดที่มาในตัวอย่างที่ใช้ศึกษาของปลาแต่ละชนิด



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงสถานีเก็บตัวอย่างปลาในลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน



สถานีที่ 1



สถานีที่ 2



สถานีที่ 3



สถานีที่ 4



สถานีที่ 5



สถานีที่ 6



สถานีที่ 7



สถานีที่ 8

ภาพที่ 2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของสถานีที่ใช้เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา



สถานีที่ 9



สถานีที่ 10



สถานีที่ 11



สถานีที่ 12



สถานีที่ 13



สถานีที่ 14



สถานีที่ 15



สถานีที่ 16



สถานีที่ 17



สถานีที่ 18



สถานีที่ 19



สถานีที่ 20



สถานีที่ 21



สถานีที่ 22



สถานีที่ 23



สถานีที่ 24



สถานีที่ 25



สถานีที่ 26



สถานีที่ 27



สถานีที่ 28



สถานีที่ 29



สถานีที่ 30



สถานีที่ 31



สถานีที่ 32



สถานที่ 33

ภาพที่ 2 (ต่อ)

2. การเก็บรวบรวมตัวอย่างปลา

2.1 เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาจากแต่ละสถานีๆละ 2 ครั้ง โดยใช้เครื่องมือทางการประมงจับปลา รวมถึงการใช้เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าด้วย

2.2 นำตัวอย่างปลาที่รวบรวมได้มาทำให้สลบด้วยน้ำแข็งแล้วเลือกตัวแทนปลาแต่ละชนิดมา 1 ตัวอย่างทำการตรึงครีด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 40 % หลังจากนั้นประมาณ 10 นาทีจึงทำการถ่ายภาพปลา

2.3 นำตัวอย่างปลาที่เก็บรวบรวมได้ในแต่ละสถานีมาเก็บรักษาสภาพในน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10 % และเขียนป้ายกำกับตัวอย่างปลาแต่ละสถานีไว้

2.4 ทำการจดบันทึกข้อมูลทางธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของแต่ละสถานีที่เก็บตัวอย่างปลาเพื่อนำมาศึกษาการแพร่กระจายในแหล่งอาศัยของปลาแต่ละชนิด

นอกจากนี้ยังมีการเก็บตัวอย่างปลาจากตลาดและจากชาวประมงที่จับปลาจากแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาต่างๆที่ไหลลงสู่แม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน ซึ่งกำหนดให้เป็นเลขสถานีที่ 34 ในตารางบัญชีรายชื่อชนิดปลาที่พบในแต่ละสถานีในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน ซึ่งตัวอย่างที่ได้จะทำการถ่ายภาพและเก็บรักษาไว้ในน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10 % เช่นเดียวกัน และตัวอย่างปลาทั้งหมดเก็บรักษาไว้ในห้องปฏิบัติการทาง민วิทยาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

3. การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

3.1 การรักษาสภาพตัวอย่างปลา โดยการนำตัวอย่างปลาในแต่ละสถานีมาเปลี่ยนน้ำยาเก็บรักษาตัวอย่างปลาจากน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10 % เป็นเอธิลแอลกอฮอล์เข้มข้น 75 % โดยการนำตัวอย่างปลาในแต่ละสถานีมาล้างด้วยน้ำจืดซึ่งจะเปิดให้น้ำไหลผ่านตัวอย่างปลาตลอดนาน ½ วันถึง 1 วันจนกว่าจะล้างน้ำยาฟอร์มาลินออกจากตัวอย่างปลาหมด หลังจากนั้นทำตัวอย่างให้แห้งซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำการแยกปลาออกเป็นวงศ์แล้วจึงนำมาปลาที่แยกออกเป็นวงศ์มาเก็บรักษาในเอธิลแอลกอฮอล์เข้มข้น 75 % ภายในขวดแก้วที่เตรียมไว้

3.2 ดำเนินการตรวจสอบทางอนุกรมวิธาน ดังนี้

3.2.1 วิเคราะห์พรรณปลาโดยใช้เอกสารวิชาการต่างๆ ทางด้านอนุกรมวิธานของปลาน้ำจืดในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อแยกปลาออกเป็นชนิดต่างๆ ตลอดจนการศึกษาในเรื่องชื่อท้องถิ่น ชื่อสามัญ ชื่อสามัญภาษาอังกฤษ และชื่อวิทยาศาสตร์ สำหรับตัวอย่างปลาที่มีปัญหาทางอนุกรมวิธานอาจจำเป็นต้องมีการเปรียบเทียบกับคำบรรยายครั้งแรก (original description) ของปลาชนิดนั้นๆ โดยดำเนินการตรวจสอบตามวิธีทางอนุกรมวิธานในปัจจุบัน

3.2.2 ทำการเก็บและบันทึกข้อมูลที่ได้จากการนับและวัดสัดส่วนของโครงสร้างภายนอกและภายในต่าง ๆ ที่สำคัญของปลาแต่ละชนิดและแต่ละตัวปลาเฉพาะปลาที่พบว่ามีการแพร่กระจายเป็นครั้งแรกในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานของปลาแต่ละชนิดเพื่อนำมาบรรยายถึงลักษณะทางอนุกรมวิธานที่สำคัญ และบรรยายลักษณะชนิดของปลา ซึ่งการนับและวัดสัดส่วนต่างๆ ของตัวอย่างปลามีการกำหนดลักษณะที่ใช้ นับและวัด ดังนี้

ลักษณะที่ใช้ในการวัด

การวัดสัดส่วนต่างๆ ของปลาเป็นการวัดจากจุดไปหาจุด (point to point) ดังแสดงในภาพที่ 3 โดยใช้ vernier caliper ความละเอียด 0.5 มิลลิเมตร เป็นอุปกรณ์ใช้วัด ค่าที่ใช้วัดมีหน่วยเป็น มิลลิเมตร และใช้จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง ซึ่งลักษณะที่ใช้ในการวัดสัดส่วนต่างๆ ใช้ตามวิธีของ Nakabo (2002) มีดังนี้

ความยาวทั้งหมด (Total length : TL) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปจนถึงปลายสุดของครีบกางในแนวเส้นตรง

ความยาวมาตรฐาน (Standard length : SL) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากบนไปจนถึงฐานครีบกางบริเวณขอบด้านท้ายของกระดูก hypural plate ซึ่งสังเกตได้โดยการงอส่วนของครีบกางแล้วดูรอยพับบริเวณครีบกาง

ความยาวหัว (Head length : HL) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปจนถึงขอบด้านท้ายแผ่นกระดูกปิดเหงือกซึ่งเป็นเนื้อเยื่อบางๆ

ความกว้างหัว (Head width :HW) : วัดในแนวด้านบนของหัวที่กว้างที่สุดจากด้านซ้ายไปยังด้านขวา

ความลึกหัว (Head depth(at nape) :HD(nape)) : วัดในแนวด้านข้างของหัวบริเวณกระดูกท้ายทอยจากด้านบนลงมาด้านล่าง

ความยาวจะงอยปาก (Snout length :SnL) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากบนไปจนถึงขอบด้านหน้าของเบ้าตา

ความกว้างปาก (Mouth width : MW) : วัดในแนวขวางจากมุมปากด้านซ้ายไปยังมุมปากด้านขวา

ความยาวขากรรไกรบน (Upper Jaw length :UJL) : วัดจากปลายสุดของขากรรไกรบนไปจนถึงปลายสุดของกระดูก Maxilla ในแนวเส้นตรง

ความยาวขากรรไกรล่าง (Lower Jaw length, LJL) : วัดจากปลายสุดของขากรรไกรล่างไปจนถึงปลายสุดของกระดูก Mandible

เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา (Orbit diameter : OD) : วัดจากขอบกระดูกเบ้าตาด้านหน้าไปยังขอบกระดูกเบ้าตาด้านหลัง

ความกว้างระหว่างเบ้าตา (Interorbital width : IOW) : วัดระยะที่สั้นที่สุดในแนวด้านบนของหัวจากขอบกระดูกเบ้าตาด้านซ้ายไปยังขอบกระดูกเบ้าตาด้านขวา(Bony width)

ความยาวหน้าครีบทหลัง (Predorsal length : PrDL) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปถึงจุดเริ่มต้นของครีบทหลัง

ความยาวหน้าครีบท (Prepectoral length : PrP_L) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปถึงจุดเริ่มต้นของครีบท

ความยาวหน้าครีบท้อง (Prepelvic length : PrP₂L) : วัดจากปลายสุดของจะงอยปากไปจนถึงจุดเริ่มต้นของครีบท้อง

ความกว้างลำตัว (Body width : BW) : วัดในแนวด้านบนของลำตัวที่กว้างที่สุดจากด้านซ้ายไปยังด้านขวา

ความลึกลำตัว (Body depth : BD) : วัดในแนวด้านข้างของลำตัวที่กว้างที่สุดจากด้านบนลงมาด้านล่าง

ความสูงครีบท้อง (Dorsal fin height : DFH) : วัดจากจุดเริ่มต้นครีบท้องไปจนถึงปลายสุดของก้านครีบท้องที่อยู่ด้านหลัง

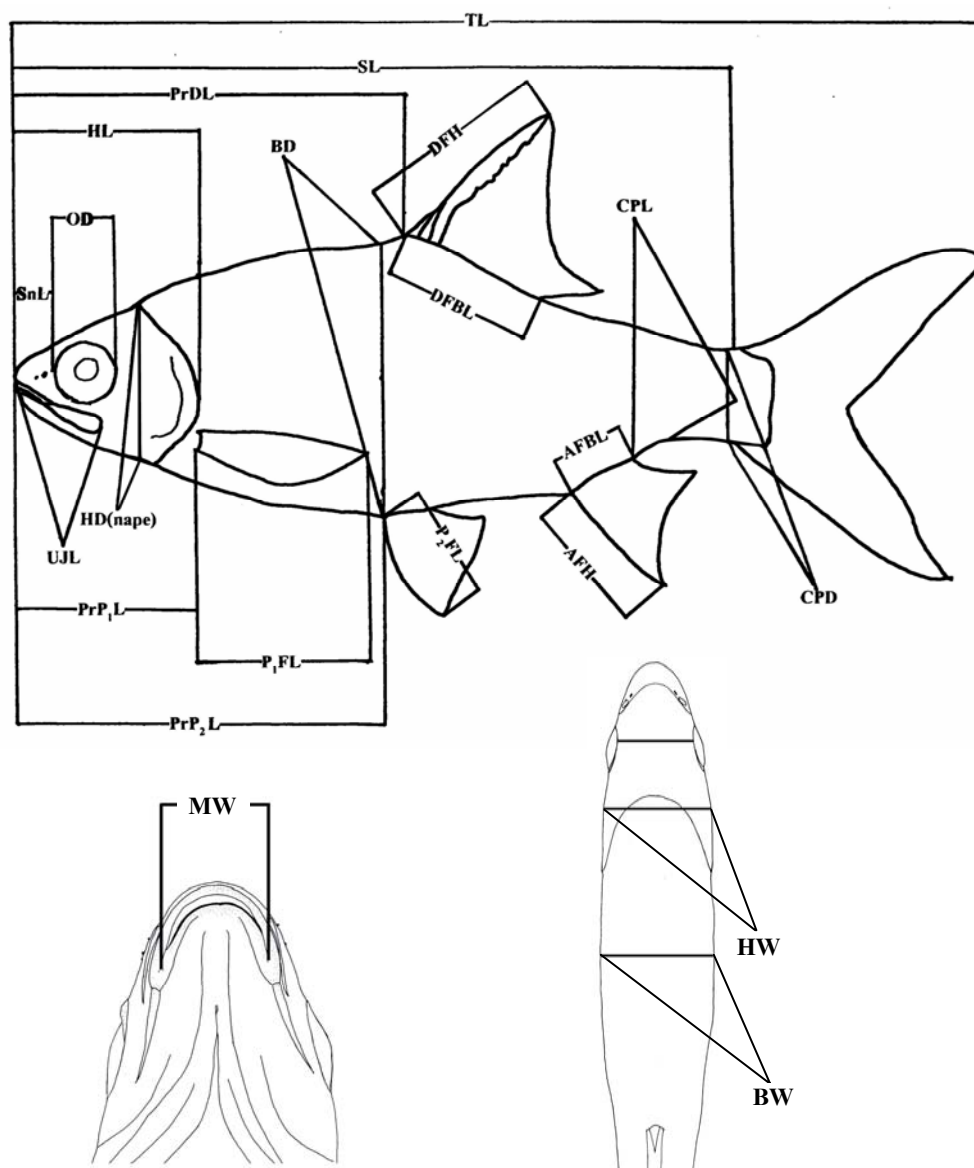
ความยาวครีบท้อง (Pectoral fin length : P₁FL) : วัดจากจุดเริ่มต้นครีบท้องไปจนถึงปลายสุดของครีบท้อง

ความยาวครีบท้อง (Pelvic fin length : P₂FL) : วัดจากจุดเริ่มต้นครีบท้องไปจนถึงปลายสุดของครีบท้อง

ความสูงครีบก้น (Anal fin height : AFH) : วัดจากจุดเริ่มต้นครีบท้องไปจนถึงปลายสุดของก้านครีบก้นที่อยู่ทางด้านหน้า

ความยาวฐานครีบท้อง (Dorsal fin base length : DFBL) : วัดจากจุดเริ่มต้นครีบท้องไปจนถึงเนื้อเยื่อที่เชื่อมติดกับลำตัวซึ่งอยู่ทางด้านหลังของก้านครีบท้องอันสุดท้าย

ความยาวฐานครีบก้น (Anal fin base length : AFBL) : วัดจากจุดเริ่มต้นของครีบก้นไปจนถึงฐานของก้านครีบก้นอันสุดท้าย



ภาพที่ 3 ลักษณะที่ใช้ในการวัดสัดส่วนต่างๆ บนตัวอย่างปลา

หมายเหตุ TL (Total length) ความยาวทั้งหมด; SL (Standard length) ความยาวมาตรฐาน; HL (Head length) ความยาวหัว; OD (Orbital Diameter); HW (Head width) ความกว้างหัว; HD (nap) Head depth at nap) ความลึกหัว; SnL (Snout length) ความยาวจงอยปาก; MW (Mouth width) ความกว้างปาก; UJL (Upper jaw length) ความยาวขากรรไกรบน; LJL (Lower jaw length) ความยาวขากรรไกรล่าง; IOW (Interorbital width) ความกว้างระหว่างเบ้าตา; PrDL (Predorsal length) ความยาวหน้าครีบท้อง; PrP₁L (Prepectoral fin length) ความยาวหน้าครีบท้อง; PrP₂L (Prepelvic fin length) ความยาวหน้าครีบท้อง; BW (Body width) ความกว้างลำตัว; BD (Body depth) ความลึกลำตัว; DFH (Dorsal fin height) ความสูงครีบท้อง; P₁FL (Pectoral fin length) ความยาวครีบท้อง; P₂FL (Pelvic fin length) ความยาวครีบท้อง; AFH (Anal fin height) ความสูงครีบก้น; DFBL (Dorsal fin base length) ความยาวฐานครีบท้อง; AFBL (Anal fin base length) ความยาวฐานครีบก้น

ลักษณะที่ใช้ในการนับ

การนับจำนวนก้านครีบหู ครีบท้องและครีบหางใช้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ ส่วนการนับจำนวนก้านครีบหลังก้านครีบกัน ใช้ทั้งกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำและนับจากฟิล์ม x-ray ส่วนข้อกระดูกสันหลังนับจากฟิล์ม x-ray ซึ่งการนับจำนวนจากส่วนต่าง ๆ บนตัวอย่างปลาใช้วิธีการนับหรือตัดแปลงจาก Nakabo (2002) มีดังนี้

ก้านครีบหลัง (Dorsal fin ray : D) : การนับแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือก้านครีบแข็งหรือก้านครีบที่คล้ายก้านครีบแข็งให้แทนจำนวนก้านครีบดังกล่าวด้วยเลขโรมันพิมพ์ใหญ่ (I, II, III,...) ก้านครีบอ่อนที่ไม่แตกแขนงให้แทนจำนวนก้านครีบดังกล่าวด้วยเลขโรมันพิมพ์เล็ก (i, ii, iii,...) ส่วนที่ 2 คือก้านครีบอ่อนที่แตกแขนงให้แทนจำนวนก้านครีบดังกล่าวด้วยตัวเลขอารบิก (1, 2, 3,...) โดยระหว่างจำนวนก้านครีบทั้ง 2 ส่วนนี้ให้คั่นด้วยเครื่องหมายบวก ในกรณีที่ก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง 2 ก้านสุดท้ายอยู่ชิดติดกันให้นับรวมกันเป็น 1 ก้าน แต่ถ้าก้านครีบแตกแขนง 2 ก้านสุดท้ายอยู่ห่างกันอย่างชัดเจนให้นับเป็น 2 ก้าน

ก้านครีบหู (Pectoral fin ray : P₁) : นับจำนวนก้านครีบทั้งหมด

ก้านครีบท้อง (Pelvic fin ray : P₂) : นับจำนวนก้านครีบทั้งหมด

ก้านครีบกัน (Anal fin ray : A) : การนับแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือก้านครีบที่ไม่แตกแขนงแทนด้วยตัวเลขโรมันพิมพ์เล็ก (i, ii, iii,...) ส่วนก้านครีบอ่อนที่แตกแขนงแทนด้วยตัวเลขอารบิก (1, 2, 3,...) โดยระหว่างจำนวนก้านครีบทั้ง 2 ส่วนนี้ให้คั่นด้วยเครื่องหมายบวก ในกรณีที่ก้านครีบอ่อนที่แตกแขนง 2 ก้านสุดท้ายอยู่ชิดติดกันให้นับรวมกันเป็น 1 ก้าน แต่ถ้าก้านครีบแตกแขนง 2 ก้านสุดท้ายอยู่ห่างกันอย่างชัดเจนให้นับเป็น 2 ก้าน

ก้านครีบหาง (Caudal fin ray : C) : นับจำนวนก้านครีบแตกแขนงทั้งหมด รวมกับก้านครีบไม่แตกแขนงของแพนหางบนและแพนหางล่างจำนวน 2 ก้านโดยการนับก้านครีบไม่แตกแขนงทั้งหมดของแต่ละแพนหางรวมเป็น 1 ก้าน (Principal caudal fin rays)

ข้อกระดูกสันหลัง (Vertebrae) : นับจากฟิล์ม x-ray โดยแยกออก 3 ส่วน คือ ส่วนแรกคือ จำนวนข้อกระดูกสันหลังส่วนท้อง (Abdominal vertebrae) ให้นับข้อกระดูกสันหลังที่อยู่หลังกระดูก cranium ไปจนถึงข้อกระดูกสันหลังที่อยู่หน้ากระดูก pterygiophore อันแรกของครีบก้น ถ้าเป็นปลาที่อยู่ใน Division Ostariophysi จะรวมกระดูกสันหลัง 4 ข้อแรกที่เชื่อมรวมกันเป็นกระดูก Weberian apparatus เข้าไปด้วย ส่วนที่ 2 จำนวนข้อกระดูกสันหลังส่วนหาง (Caudal vertebrae) ให้นับข้อกระดูกสันหลังข้อแรกที่อยู่ด้านหลังกระดูก pterygiophore อันแรกของครีบก้นไปจนถึงกระดูกข้อสุดท้าย (Urostyle) และส่วนที่ 3 คือ จำนวนข้อกระดูกสันหลังทั้งหมด (Total vertebrae) ให้นำจำนวนของข้อกระดูกสันหลังส่วนท้องและจำนวนข้อกระดูกส่วนหางที่นับได้มารวมกัน

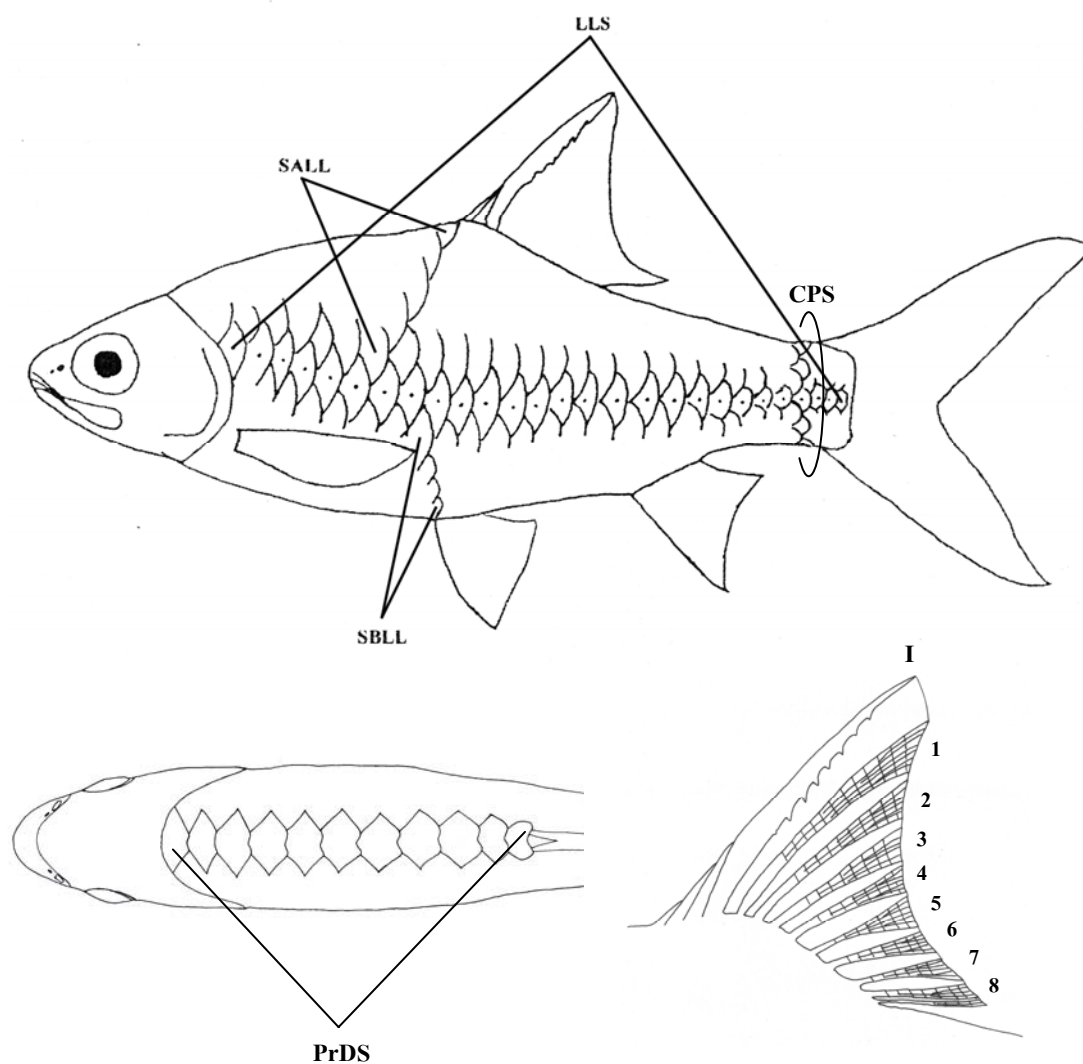
เกล็ดตามเส้นข้างตัว (Lateral line scale : LLS) : นับเกล็ดบนเส้นข้างตัวจากเกล็ดที่อยู่หลังฝาปิดเหงือกด้านบนสุดจนถึงปลายสุดของฐานครีบก้นบริเวณตอนปลายของกระดูก hypural plate และนับเกล็ดที่อยู่บนครีบก้นตามแนวเส้นข้างตัวด้วยการใช้เครื่องหมายบวกลบครั้งระหว่างจำนวนเกล็ดบนเส้นข้างตัวกับจำนวนเกล็ดที่อยู่บนครีบก้นที่นับได้

เกล็ดเหนือเส้นข้างตัว (Scale above lateral line : SALL) : นับเกล็ดแรกที่อยู่ด้านหน้าของจุดเริ่มต้นครีบก้นเป็นแถวแนวดิ่งลงมาด้านล่างจนถึงเกล็ดที่อยู่ติดกับเกล็ดบนเส้นข้างตัว

เกล็ดด้านล่างเส้นข้างตัว (Scale below lateral line : SBLL) : นับเกล็ดแรกที่อยู่ด้านหน้าของจุดเริ่มต้นครีบก้นเป็นแถวแนวดิ่งขึ้นไปทางด้านบนจนถึงเกล็ดที่อยู่ติดกับเกล็ดบนเส้นข้างตัว

เกล็ดหน้าครีบก้น (Predorsal scales : PrDS) : นับเกล็ดตามแนวเส้นตรงกึ่งกลางด้านหลังจากเกล็ดแรกที่อยู่หน้าจุดเริ่มต้นครีบก้นจนถึงเกล็ดสุดท้ายที่อยู่บนกระดูกท้ายทอย

เกล็ดรอบคอดหาง (Caudal peduncle scales : CPS) : นับเกล็ดทุกเกล็ดโดยรอบบริเวณส่วนโคนหางที่คอดเล็กที่สุด



ภาพที่ 4 ลักษณะที่ใช้ในการนับจำนวนส่วนต่างๆบนตัวอย่างปลา

หมายเหตุ LLS (Lateral line scale) เก็บตามเส้นข้างลำตัว; SALL (Scale above lateral line) เก็บเหนือเส้นข้างตัว; SBLL (Scale below lateral line) เก็บใต้เส้นข้างตัว; PrDS (Predorsal scales) เก็บหน้าครีบหลัง; CPS (Caudal peduncle scales) เก็บรอบโคนหาง; I หมายถึง ก้านครีบแข็ง; ตัวเลขอารบิก หมายถึง จำนวนก้านครีบที่แตกแขนง

3.2.2 จัดทำบัญชีรายชื่อของปลาทั้งหมดที่พบในแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขาในเขต จังหวัดน่าน พร้อมวาดภาพประกอบการบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานของชนิดปลาที่ไม่เคยมีการรายงานการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ชนิดปลาที่มีสถานภาพไม่ชัดเจน

3.2.3 เปรียบเทียบองค์ประกอบของชนิดปลาที่สำรวจพบในแม่น้ำน่านและลำน้ำสาขา ในเขตจังหวัดน่านกับกลุ่มน้ำในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ กลุ่มแม่น้ำสาละวิน กลุ่มแม่น้ำแม่กลอง กลุ่มน้ำเจ้าพระยา (กลุ่มแม่น้ำปิงและ กลุ่มแม่น้ำยม) กลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง กลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง กลุ่มน้ำในเขตอันนัม กลุ่มน้ำในภาคตะวันออกของไทย กลุ่มน้ำตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีจนถึงแหลมมลายู กลุ่มน้ำบนเกาะสุมาตรา กลุ่มน้ำบนเกาะบอร์เนียว (กลุ่มน้ำตอนเหนือของเกาะบอร์เนียว กลุ่มน้ำทางทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ กลุ่มน้ำทางทิศตะวันออก กลุ่มน้ำทางทิศตะวันตก กลุ่มน้ำทางใต้ของเกาะ) และ กลุ่มน้ำบนเกาะชวา ที่มีการศึกษาองค์ประกอบของชนิดปลาไว้แล้ว เพื่อแสดงให้เห็นถึงความ คล้ายคลึงและความแตกต่างกันของชนิดปลาและการแพร่กระจายพันธุ์ทางชีวภูมิศาสตร์ของปลาที่ สำรวจพบในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านกับปลาของกลุ่มน้ำต่างๆข้างต้นที่มีการศึกษาไว้แล้ว

3.2.4 เปรียบเทียบองค์ประกอบของปลาในแม่น้ำน่านเทียบกับองค์ประกอบของปลา ในกลุ่มน้ำข้างเคียง เพื่อหาเอกลักษณ์ของปลาในแม่น้ำน่านตอนบน ดังนี้

1 จัดทำบัญชีรายชื่อปลาทั้งหมดที่เป็นปลาน้ำจืดในแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำปิง แม่น้ำ ยม แม่น่าน แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง กลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง และกลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่างที่มีการ รายงานไว้

2. ทำการวัดความคล้ายคลึงกันของปลาในกลุ่มน้ำทั้งหมดโดย วิธี Jaccard Index ตาม

3. นำผลจากข้อ 2 มาเรียงข้อมูลในรูป matrix

4. ทำการวิเคราะห์ Cluster analysis จาก matrix โดยวิธี

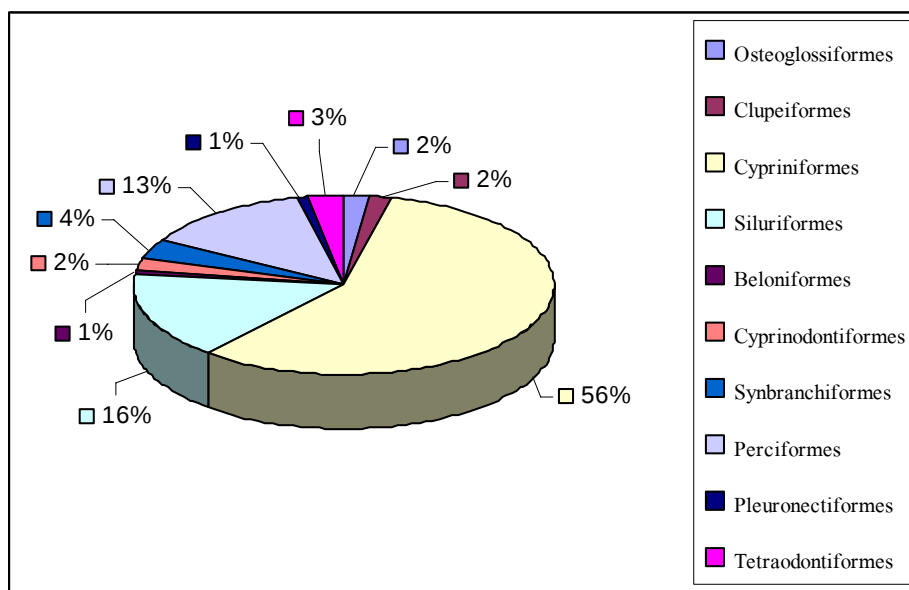
4.1 Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Average (UPGMA)

4.2 Nearest Neighbor หรือ Single Linkage

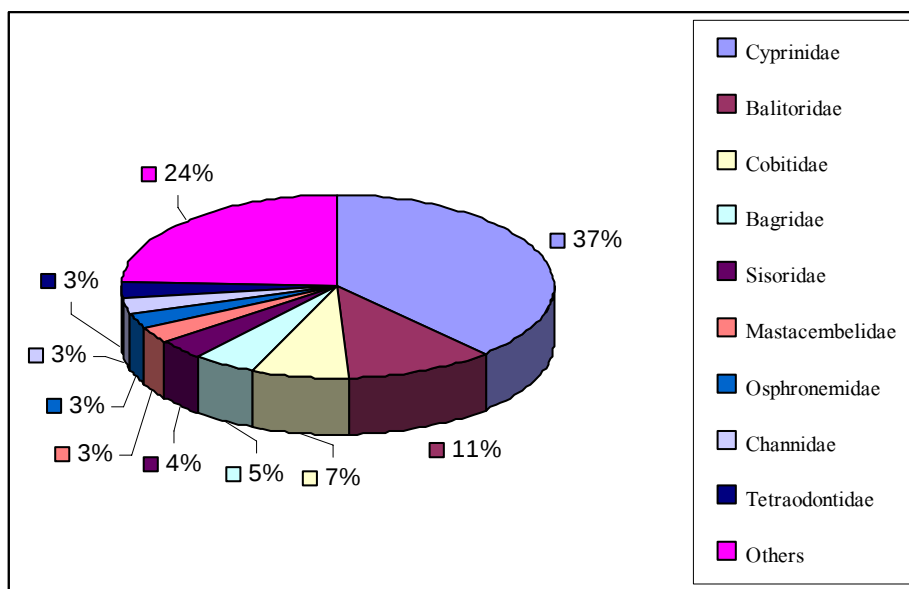
ผล

1. ความหลากหลายชนิดของปลาที่สำรวจพบในแม่น้ำน่าน และแม่น้ำสาขาของแม่น้ำน่าน ในเขตจังหวัดน่าน

จากการสำรวจความหลากหลายชนิดปลาในกลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน(แม่น้ำน่านตอนบน) ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2547 พบว่ามีปลาทั้งสิ้น 10 อันดับ 28 วงศ์ 76 สกุล 108 ชนิด โดยพบปลาในอันดับ Cypriniformes มีจำนวนชนิดมากที่สุด (62 ชนิด) รองลงมา คือ อันดับ Siluriformes (17 ชนิด) และอันดับ Perciformes (14 ชนิด) คิดเป็น 56 %, 16% และ 13% ตามลำดับ (ภาพที่ 5) ส่วนวงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ Cyprinidae (41 ชนิด) รองลงมา คือ วงศ์ Balitoridae (12 ชนิด) และวงศ์ Cobitidae (8 ชนิด) คิดเป็น 37%, 11% และ 7% ตามลำดับ (ภาพที่ 6) พบชนิดปลาที่ยังไม่เคยมีการบรรยายชนิดจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ปลาสกุล *Puntius* 1 ชนิด และปลาในสกุล *Acantopsis* 2 ชนิด พบปลาที่อนุกรมวิธานที่ไม่ชัดเจน 1 สกุล คือ *Mystacoleucus* พบชนิดปลาที่ยังไม่เคยมีการรายงานการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ปลาชีวใบไผ่ (*Devario laoensis*), ปลาจิ้ง (*Onychostoma gerlachi*), ปลาจาด (*Poropuntius angustus*), ปลาค้อปากกว้าง (*Sectoria heterognathos*), ปลาค้างคาว (*Oreoglanis setiger*) และปลาปักเป้า (*Tetraodon turgidus*) พบปลาต่างถิ่นที่มีการนำเข้ามาในประเทศไทยและมีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ปลาตุ๊ก รัสเซียหรือปลาดุกยักษ์ (*Clarias gariepinus*), ปลากดเกราะ (*Pterygoplichthys padalis*), ปลากินยุง (*Gambusia affinis*) ปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) และปลานิล (*Oreochromis niloticus*) ปลานิลแดง (*Oreochromis hybrid*) และปลาชะโด (*Channa micropeltes*) สำหรับรายชื่อชนิดปลาที่พบได้จากการสำรวจในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5 เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดปลาในแต่ละอันดับที่พบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน



ภาพที่ 6 เปอร์เซ็นต์จำนวนชนิดปลาในแต่ละวงศ์ที่พบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน

Order Osteoglossiformes

Family Notopteridae

1. *Chitala ornata* (Gray, 1831),

ชื่อไทย : ปลากราย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาดอง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 41, 1 ตัวอย่าง, 78.4 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

2. *Notopterus notopterus* (Pallas, 1780),

ชื่อไทย : ปลาสลาค, ปลาดอง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาดอง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 509, 2 ตัวอย่าง, 17.3-54.1 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 625, 3 ตัวอย่าง, 45.3-66.2 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 526, 2 ตัวอย่าง, 47.0-150.5 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 769, 3 ตัวอย่าง, 28.6-35.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 190, 2 ตัวอย่าง, 169.5-179.0 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 227, 31 ตัวอย่าง, 94.1-95.9 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 237, 6 ตัวอย่าง, 53.1-71.0 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547. RLIKU 508, 4 ตัวอย่าง, 100.5-107.1 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 344, 8 ตัวอย่าง, 69.8-136.8 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 422, 1 ตัวอย่าง, 236.4 mm SL, สถานีที่ 18, 25 ก.ค. 2547; RLIKU 1597, 4 ตัวอย่าง, 32.6-79.0 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 701, 6 ตัวอย่าง, 32.0-59.5 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 706, 4 ตัวอย่าง, 34.2-64.2 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1633, 2 ตัวอย่าง, 111.8-196.3 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1658, 4 ตัวอย่าง, 27.4-48.0 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1535, 1 ตัวอย่าง, 61.0 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 534, 1 ตัวอย่าง, 179.4 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแจ้ง ตำบลโนนเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มี.ค. 2546.

Order Clupeiformes

Family Clupeidae

3. *Clupeichthys aesrnsensis* Wongratana, 1983,

ชื่อไทย : ปลาชีวก้าว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 538, 26 ตัวอย่าง, 25.2-36.7 mm SL, สถานี 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 473, 19 ตัวอย่าง, 25.2-34.5 mm SL, สถานี 18, 11 ก.พ. 2550.

4. *Clupeichthys goniognathus* Bleeker, 1855,

ชื่อไทย : ปลาชีวก้าว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา: RLIKU 547, 1 ตัวอย่าง, 36.3 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 540, 2 ตัวอย่าง, 31.7-32.4 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 189, 1 ตัวอย่าง, 38.4 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 213, 1 ตัวอย่าง, 42.3 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 548, 1 ตัวอย่าง, 33.2 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547.

หมายเหตุ : การแพร่กระจายของปลาชีวก้าวทั้งสองชนิดในแม่น้ำน่าน พบว่า *C. aesarnensis* มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นอ่างน้ำขนาดใหญ่ มีกระแสน้ำไหลเอื่อยๆและอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่ ส่วน *C. goniognathus* สามารถเก็บตัวอย่างได้ในแม่น้ำน่านที่มีกระแสน้ำที่ไหลเร็ว โดยข้อมูลนี้ได้สอดคล้องกับ Whitehead (1985) ซึ่งได้อธิบายการแพร่กระจายของปลาทั้ง 2 ชนิดไว้ว่า *C. aesarnensis* มีการแพร่กระจายในอ่างเก็บน้ำ ส่วนส่วน *C.goniognathus* เป็นปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่ในแม่น้ำ

Order Cypriniformes

Family Cyprinidae

5. *Amblyrhynchichthys micracantus* (Bleeker, 1850),

ชื่อไทย : ปลาดามิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาดำใจ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 362, 1 ตัวอย่าง, mm 132.0 SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 363, 6 ตัวอย่าง, 77.8-120.0 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 364, 1 ตัวอย่าง, 99.5 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 361, 1 ตัวอย่าง, 138.0 mm SL, สถานีที่ 35, 27 มิ.ย. 2546.

6. *Barbonymus altus* (Gunther, 1868),

ชื่อไทย : ปลาคะเพียนทอง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาคะเพียนทอง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 246, 1 ตัวอย่าง, 130.7 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 390, 1 ตัวอย่าง, 131.5 mm SL, สถานีที่ 34, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 389, 1 ตัวอย่าง, 135.5 mm SL, สถานีที่ 34, 18 พ.ค. 2547.

7. *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1850),

ชื่อไทย : ปลาคะเพียนขาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาคะเพียน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 579, 1 ตัวอย่าง, 93.2 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 328, 1 ตัวอย่าง, 232.1 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 329, 1 ตัวอย่าง, 254.8 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 721, 1 ตัวอย่าง, 41.0 mm SL, สถานีที่ 27, 29 กรกฎาคม 2547.

8 *Barbonymus schwanefeldi* (Bleeker, 1853),

ชื่อไทย : ปลากระแห

ชื่อท้องถิ่น : ปลากระแบนแดง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 209, 1 ตัวอย่าง, 92.0 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 519, 3 ตัวอย่าง, 64.4-88.5 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 525, 2 ตัวอย่าง, 77.3-88.2 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 651, 3 ตัวอย่าง, 83.5-125.9 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

9. *Barilius koratensis* (Smith, 1931),

ชื่อไทย : ปลาน้ำหมึก

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 655, 6 ตัวอย่าง, 53.4-60.3 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 658, 6 ตัวอย่าง, 25.6-66.8 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 252, 10 ตัวอย่าง, 54.0-62.1 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 263, 16 ตัวอย่าง, 45.4-70.0 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 277, 6 ตัวอย่าง, 53.5-63.4 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 290, 5 ตัวอย่าง, 36.0-43.8 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 309, 9 ตัวอย่าง, 42.4-65.0 mm SL,

สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 133, 11 ตัวอย่าง, 37.6-61.2 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 158, 1 ตัวอย่าง, 50.3 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 147, 2 ตัวอย่าง, 51.1-51.4 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2547; RLIKU 165, 2 ตัวอย่าง, 49.2-53.4 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 764, 7 ตัวอย่าง, 32.2-63.9 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2547; RLIKU 172, 15 ตัวอย่าง, 27.1-51.1 mm SL, สถานีที่ 9, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 392, 43 ตัวอย่าง, 37.4-73.5 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 638, 11 ตัวอย่าง, 29.7-49.4 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 668, 61 ตัวอย่าง, 27.0-63.5 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 104, 20 ตัวอย่าง, สถานีที่ 11, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 775, 28 ตัวอย่าง, 29.0-61.8 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 590, 20 ตัวอย่าง, 29.9-50.4 mm SL, สถานีที่ 13, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 427, 1 ตัวอย่าง, 152.3 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 180, 3 ตัวอย่าง, 42.6-62.1 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 205, 17 ตัวอย่าง, 35.7-64.7 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 221, 6 ตัวอย่าง, 52.0-60.6 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 238, 2 ตัวอย่าง, 26.7-38.0 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 580, 3 ตัวอย่าง, 27.8-53.5 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 584, 13 ตัวอย่าง, 27.5-60.4 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 617, 1 ตัวอย่าง, 68.5 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 671, 1 ตัวอย่าง, 65.0 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 1605, 44 ตัวอย่าง, 32.6-60.5 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 747, 28 ตัวอย่าง, 30.8-59.7 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1585, 83 ตัวอย่าง, 28.4-65.1 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1573, 35 ตัวอย่าง, 37.2-74.2 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1592, 35 ตัวอย่าง, 34.6-64.2 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1607, 4 ตัวอย่าง, 39.9-67.2 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1615, 11 ตัวอย่าง, 39.6-62.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 645, 22 ตัวอย่าง, 41.9-73.8 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 755, 11 ตัวอย่าง, 39.7-73.5 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 726, 53 ตัวอย่าง, 28.4-70.4 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 729, 25 ตัวอย่าง, 28.1-66.2 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 707, 19 ตัวอย่าง, 29.7-62.6 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 715, 1 ตัวอย่าง, 31.2 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1671, 10 ตัวอย่าง, 21.8-60.0 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1583, 10 ตัวอย่าง, 48.3-66.4 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1545, 51 ตัวอย่าง, 43.5-70.4 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1558, 15 ตัวอย่าง, 32.0-68.9 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1641, 9 ตัวอย่าง, 41.5-67.4 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2547; RLIKU 1521, 38 ตัวอย่าง, 43.0-65.5 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1529, 4 ตัวอย่าง, 46.2-63.2 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1546, 2 ตัวอย่าง, 35.2-37.2 mm SL, สถานีที่ 33,

14 พ.ค. 2547; RLIKU 1515, 3 ตัวอย่าง, 47.1-50.8 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 1638, 40 ตัวอย่าง, 35.5-67.6 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1651, 2 ตัวอย่าง, 29.7-36.3 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547;

หมายเหตุ : *Barilius koratensis* มีการแพร่กระจายเกือบทั้งลุ่มแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน ยกเว้นบริเวณต้นน้ำ (สถานีที่ 1, 2) และตอนปลาย (สถานีที่ 18) ของแม่น้ำน่านเท่านั้นที่ไม่พบปลา ชนิดนี้ นอกจากนี้ยังพบได้ทั้งบริเวณที่มีน้ำไหลเร็ว (0.5 m/s) และบริเวณที่มีน้ำไหลเอื่อย ๆ (2 m/s) และอยู่รวมกันเป็นฝูง

10. *Barilius pulchellus* (Smith, 1931)

ชื่อไทย : ปลาน้ำหมึก

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแค้น

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 395, 51 ตัวอย่าง, 32.7-50.8 mm SL, สถานีที่ 1, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 396, 57 ตัวอย่าง, 26.8-59.0 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 393, 28 ตัวอย่าง, 27.6-57.8 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 394, 46 ตัวอย่าง, 28.6-60.4 mm SL, สถานีที่ 2, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 670, 3 ตัวอย่าง, 54.1-64.4 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 798, 3 ตัวอย่าง, 28.3-38.8 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 397, 3 ตัวอย่าง, 40.0-46.8 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547.

หมายเหตุ : *Barilius pulchellus* มีการแพร่กระจายอยู่เฉพาะบริเวณต้นแม่น้ำน่าน (สถานีที่ 1, 2) และต้นน้ำของลำน้ำสาขาเท่านั้น และพบการแพร่กระจายได้ในลำน้ำที่มีกระแสน้ำที่ไหลเร็ว เท่านั้น (0.5 m/s) นอกจากนี้ยังสามารถรวบรวมปลาในสกุล *Barilius* 2 ชนิด (*B. koratensis* และ *B. pulchellus*) ในแหล่งเดียวกันด้วย (สถานีที่ 24)

11. *Cirrhinus molitorella* (Valenciennes, 1844),

ชื่อไทย : ปลาแกง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแกง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 124, 1 ตัวอย่าง, 150.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 386, 4 ตัวอย่าง, 218.7-224.6 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547.

12. *Cirrhinus siamensis* (de Beaufort, 1927),

ชื่อไทย : ปลาสร้อยขาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบอก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 375, 1 ตัวอย่าง, 149.7 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 121, 1 ตัวอย่าง, 128.7 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 377, 1 ตัวอย่าง, 139.7 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 376, 2 ตัวอย่าง, 161.8-167.6 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 185, 3 ตัวอย่าง, 81.6-103.0 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 210, 1 ตัวอย่าง, 76.9 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 374, 1 ตัวอย่าง, 144.0 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 373, 2 ตัวอย่าง, 141.0-143.2 mm SL, สถานีที่ 34, 21 มี.ค. 2546.

13. *Crosssocheilus reticulatus* (Fowler, 1934),

ชื่อไทย : ปลาเล็บมือนาง

ชื่อท้องถิ่น :

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 653, 3 ตัวอย่าง, 66.1-93.9 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 265, 2 ตัวอย่าง, 62.0-65.0 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU, 3 ตัวอย่าง, mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 38, 19 ตัวอย่าง, 57.5-76.0 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 281, 1 ตัวอย่าง, 69.0 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 316, 6 ตัวอย่าง, 68.4-93.7 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 114, 1 ตัวอย่าง, 64.4 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 130, 17 ตัวอย่าง, 57.7-77.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 630, 3 ตัวอย่าง, 63.2-72.6 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 497, 2 ตัวอย่าง, 65.9-68.2 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 187, 2 ตัวอย่าง, 59.9-61.4 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 1660, 1 ตัวอย่าง, 58.0 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547.

14. *Cyclocheilichthys armatus* (Valenciennes, 1842)

ชื่อไทย : ปลาไส้ตันดาขาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปากเหลี่ยม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 599, 1 ตัวอย่าง, 150.5 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 1679, 3 ตัวอย่าง, 60.7-88.5 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 224, 5 ตัวอย่าง, 38.6-59.0 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 588, 3 ตัวอย่าง, 25.0-52.4 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 339, 1 ตัวอย่าง, 68.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 423, 3 ตัวอย่าง,

112.6-135.6 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 720, 21 ตัวอย่าง, 25.2-43.9 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1579, 2 ตัวอย่าง, 51.7-178.2 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1555, 1 ตัวอย่าง, 81.6 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1642, 1 ตัวอย่าง, 63.3 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 468, 1 ตัวอย่าง, 115.6 mm SL, ตลาดเชียงแ้ง บ้านเชียงแ้ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มิ.ย. 2547; RLIKU 475, 1 ตัวอย่าง, 111.6 mm SL, แม่น้ำน่าน บ้านวังหม้อ หมู่ 1 ตำบลบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 16 พ.ค. 2547.

15. *Cyclocheilichthys enoplos* (Bleeker, 1850),

ชื่อไทย : ปลาตะโกก

ชื่อท้องถิ่น : ปลาจอก หรือ ปลาโจก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 333, 1 ตัวอย่าง, 213.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 387, 1 ตัวอย่าง, 164.1 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 388, 1 ตัวอย่าง, 284.2 mm SL, สถานีที่ 34, 18 พ.ค. 2547.

16. *Devario laoensis* Fang & Kottelat 1999,

ชื่อไทย : ปลาชีวไบไฟ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 573, 5 ตัวอย่าง, 31.7-40.5 mm SL, ลำน้ำหุข บ้านถ้ำเวียงแก ตำบลนาไร่หลวง อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน, 26 มี.ค. 2550.

หมายเหตุ : ในการจำแนกปลาชนิดนี้ได้ทำการเปรียบเทียบลักษณะสำคัญต่างๆกับปลาสกุล *Devario* พบว่ามีลักษณะสำคัญต่างๆตรงกับ *Devario laoensis* ที่ Fang and Kottelat (1999) ได้บรรยายไว้ ดังนั้นจึงจำแนกปลาชนิดนี้เป็นชนิดเดียวกัน ดังนั้นการพบปลาชีวไบไฟชนิดนี้ (*Devario laoensis*) ในแม่น้ำน่านตอนบนจึงถือว่าการพบการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นครั้งแรก ซึ่งปลาชนิดนี้มีรายงานว่ามีการแพร่กระจายเฉพาะในกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนในเขตจังหวัดเชียงรายของไทยและเขตจังหวัดหลวงพระบางของลาวเท่านั้น (Fang and Kottelat, 1999; Kottelat, 2001) โดยปลาชีวไบไฟที่พบนี้มีลักษณะดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : รูปร่างยาวพอประมาณและลำตัวแบนข้างมาก (ลึก 28.8-31.3 % SL; กว้าง 11.1-12.5 % SL) แนวสันหลังตั้งแต่หน้าจุดเริ่มต้นครีบทันหลังจนถึงขอบกระดูกท้ายทอย

โค้ง หัวมีขนาดเล็กและแบนข้างมาก (ยาว 26.5-28. % SL; กว้าง 14.6-15.8 % SL) ตามีขนาดใหญ่ (เส้นผ่าศูนย์กลาง 30.5-34.9 % HL) และมี Infraorbital process พัฒนาดี จงอยปากมีขนาดสั้นกว่า ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา ตำแหน่งปากอยู่ทางด้านหน้าของหัว แต่ขากรรไกรมีลักษณะเฉียงขึ้น ปลายสุดริมฝีปากล่างมีร่องตรงกลาง ขากรรไกรล่างอยู่ด้านหน้าขากรรไกรด้านบน มีหนวดที่ร่องด้านข้างจงอยปาก 1 คู่ และหนวดที่ขากรรไกรบน 1 คู่ ซึ่งหนวดที่ขากรรไกรบนมีขนาดเล็กและสั้นกว่า ครีบหลังก่อนมาทางด้านหลังของลำตัว จุดเริ่มต้นครีบหลังอยู่หน้าจุดเริ่มต้นครีบกันก้านครีบไม่แตกแขนงก้านครีบสุดท้ายอ่อนและไม่มีซี่หัยก้านหลัง ขอบด้านหลังครีบหลังเว้าเล็กน้อย ขอบครีบด้านหลังครีบหูเว้าเล็กน้อย ปลายสุดครีบหลังยื่นถึงจุดเริ่มต้นครีบท้อง ขอบด้านหลังครีบท้องเกือบเป็นเส้นตรง จุดเริ่มต้นครีบกันอยู่ตรงกับก้านครีบแตกแขนงก้านที่ 2 ของครีบหลัง ขอบด้านหลังครีบกันเกือบเป็นเส้นตรง ขอบด้านหลังครีบหางเป็นแบบส้อม เส้นข้างตัวสมบูรณ์ โดยเส้นข้างตัวส่วนหน้าของลำตัวจะลาดชันลงมาจนถึงเกล็ดบริเวณกึ่งกลางครีบหู แล้วจะวิ่งเป็นเส้นขนานกับแนวสันท้องจนถึงโคนหาง

รูปแบบสีสัน : สีของปลาขณะที่ยังสดอยู่ (บรรยายจากภาพถ่ายปลาในขณะที่ยังสดอยู่)

บริเวณจงอยปาก ด้านบนของหัวและลำตัวเหนือแนวกึ่งกลางลำตัวมีสีน้ำตาลอมส้ม บริเวณกึ่งกลางลำตัวตั้งแต่ด้านล่างกึ่งกลางลำตัว หลังขอบกระดูกปิดเหงือกจนถึงแนวโค้งของฐานครีบท้องเป็นสีน้ำเงินเข้มอมเขียว โดยมีแถบสีทองส้มขนาดสั้นขึ้นกระจายเป็นแนวเส้นประตามความยาวลำตัว 2 เส้น โดยแถบประเส้นบนสิ้นสุดที่โคนหาง ส่วนเส้นประด้านล่างสิ้นสุดที่แนวโค้งของจุดเริ่มต้นครีบกัน เนื้อเส้นประแถบบนและด้านล่างมีแถบสีน้ำเงิน 2 แถบสิ้นสุดที่โคนหาง โดยแถบน้ำเงินด้านบนมีความหนาน้อยกว่าและสีอ่อนกว่าแถบที่ 2 บริเวณคาง และท้องด้านหน้าครีบท้องมีสีขาวอมส้ม และมีจุดสีส้มกระจายหนาขึ้นเรื่อยๆตั้งแต่ด้านหน้าครีบท้องและกลายเป็นสีส้มบริเวณลำตัวใต้แนวกึ่งกลางลำตัวเหนือครีบกัน จนถึงโคนหาง ครีบหลังมีสีส้มอ่อนและมีจุดดำกระจายเป็นแถบบริเวณกึ่งกลางของครีบหลัง ครีบหามีสีเหลืองอมส้ม และมีจุดดำกระจายเป็นแถบบริเวณกึ่งกลางของครีบ ครีบท้องมีสีส้ม ครีบกันเป็นสีส้มเข้ม ขอบด้านล่างครีบบีจุดดำกระจายเป็นแถบ ขอบแพนหางบนและแพนหางล่างเป็นสีน้ำเงินอมส้ม ก้านครีบแตกแขนงก้านที่ 7 และ 8 ของแพนหางบนเป็นสีน้ำเงินเข้ม ส่วนก้านครีบอื่นๆเป็นสีน้ำเงินอมส้ม ก้านครีบแพนหางส่วนหน้าล่างมีสีส้ม ส่วนก้านครีบเป็นสีน้ำเงินอมส้มขอบด้านหลังครีบหางเป็นจุดน้ำเงินเข้มขึ้นกระจายเป็นแถบกว้าง

สีของปลาในน้ำยารักษาสภาพ

ส่วนบนของหัวและแนวกึ่งกลางสันหลังตลอดแนวเป็นเส้นสีน้ำตาลเข้ม จงอยปาก ด้านบนของหัวและลำตัวเหนือแนวกึ่งกลางลำตัวเป็นสีน้ำตาลอมเหลือง บริเวณที่เป็นสีส้มในตัวอย่างสดกลายเป็นสีเหลือง บริเวณที่เป็นสีน้ำเงินเข้มทุกส่วนในตัวอย่างสดกลายเป็นสีน้ำตาลเข้ม ครีบหู ครีบท้อง ครีบกันและ เป็นสีเหลืองอ่อน ก้านครีบหางเป็นสีน้ำตาลเข้ม เนื้อเยื่อยึดก้านครีบหางเป็นสีเหลืองอ่อน

ตารางที่ 2 ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ *Devario laoensis* (จำนวน 5 ตัวอย่าง)

ลักษณะที่ใช้ับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล *	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	3 (5)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	8 (5)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหู	12(1), 13(4)	13.0 $\pm$ 0.40
ก้านครีบท้อง	7(5)	7.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบกันที่ไม่แตกแขนง	3 (5)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบกันที่แตกแขนง	11(5)	11.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหาง (แพนบน+แพนล่าง)	9+9(1), 10+9 (4)	19.0 $\pm$ 0.40
เกล็ดตามเส้นข้างลำตัว	30(1), 31(4)	31.0 $\pm$ 0.40
เกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	6.5(5)	6.5 $\pm$ 0.00
เกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	2(4), 2.5(1)	2.0 $\pm$ 0.20
เกล็ดหน้าครีบหลัง	15(2), 16(3)	16.0 $\pm$ 0.49
เกล็ดรอบคอดหาง	12 (5)	12.0 $\pm$ 0.00

* จำนวนที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 3 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ *Devario laoensis*

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n
ความยาวมาตรฐาน (mm)	30.8-40.2	31.8 $\pm$ 3.63	5
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับความยาวมาตรฐาน :			
ความยาวหัว	26.5-28.0	26.7 $\pm$ 0.67	5
ความลึกหัว	18.2-22.2	21.1 $\pm$ 1.42	5
ความกว้างหัว	14.6-15.8	14.8 $\pm$ 0.47	5
ความลึกลำตัว	28.8-31.4	30.3 $\pm$ 0.94	5
ความกว้างลำตัว	11.1-12.5	12.2 $\pm$ 0.52	5
ความยาวคอดหาง	16.2-18.9	18.0 $\pm$ 1.10	5
ความลึกคอดหาง	12.2-13.9	12.6 $\pm$ 0.58	5
ความยาวด้านหลังครีบหลัง	59.8-61.5	60.6 $\pm$ 0.59	5
ความยาวด้านหลังครีบหู	25.7-29.1	26.8 $\pm$ 1.52	5
ความยาวด้านหลังครีบท้อง	49.5-51.2	50.1 $\pm$ 0.64	5
ความยาวด้านหลังครีบก้น	65.7-67.8	66.4 $\pm$ 0.69	5
ความสูงครีบหลัง	23.2-26.7	24.0 $\pm$ 1.22	5
ความยาวครีบหู	24.0-25.5	24.7 $\pm$ 0.52	5
ความยาวครีบท้อง	16.0-17.2	16.2 $\pm$ 0.44	5
ความยาวครีบก้น	21.5-24.6	24.1 $\pm$ 1.13	5
ความยาวฐานครีบหลัง	15.7-17.0	16.1 $\pm$ 0.47	5
ความยาวฐานครีบก้น	18.3-19.9	19.5 $\pm$ 0.54	5
ความยาวหัว (mm)	8.2-11.3	8.9 $\pm$ 1.13	5
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับความยาวหัว :			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	65.1-83.5	79.8 $\pm$ 6.79	5
ความกว้างหัว	52.6-57.3	55.6 $\pm$ 1.64	5
ความยาวจงอยปาก	26.1-29.2	27.5 $\pm$ 1.21	5
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	30.5-34.9	32.9 $\pm$ 1.66	5
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	43.8-47.3	44.6 $\pm$ 1.32	5
ความยาวขากรรไกรบน	38.9-41.6	40.2 $\pm$ 1.06	5
ความยาวขากรรไกรล่าง	45.1-50.6	49.2 $\pm$ 2.14	5
ความกว้างปาก	26.5-36.0	32.5 $\pm$ 3.26	5

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

17. *Epalzeorhynchus frenatum* (Fowler, 1934),

ชื่อไทย : ปลาแกแดง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาอีมอญ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 365, 1 ตัวอย่าง, 90.9 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547.

18. *Esomus metallicus* Ahl, 1924,

ชื่อสามัญ : ปลาชีวนวดยาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 353, 7 ตัวอย่าง, 21.9-31.6 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

19. *Garra cambodgiensis* (Tirant, 1884),

ชื่อไทย : ปลาเลียหิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลามัน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 663, 44 ตัวอย่าง, 43.3-65.1 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 537, 40 ตัวอย่าง, 42.1-67.5 mm SL, สถานีที่ 2, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 656, 3 ตัวอย่าง, 55.0-78.4 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 258, 4 ตัวอย่าง, 50.2-61.8 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 266, 10 ตัวอย่าง, 52.4-68.1 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 406, 3 ตัวอย่าง, 49.0-57.0 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 578, 38 ตัวอย่าง, 39.7-66.8 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 282, 4 ตัวอย่าง, 54.0-57.3 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 295, 4 ตัวอย่าง, 51.5-58.3 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 317, 6 ตัวอย่าง, 31.3-34.4 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 116, 8 ตัวอย่าง, 45.4-43.3 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 146, 25 ตัวอย่าง, 42.0-61.6 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 152, 2 ตัวอย่าง, 44.2-46.9 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 629, 4 ตัวอย่าง, 63.2-82.1 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 642, 4 ตัวอย่าง, 51.8-75.8 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 667, 1 ตัวอย่าง, 75.1 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 108, 1 ตัวอย่าง, 50.0 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 498, 6 ตัวอย่าง, 54.8-65.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU, 2 ตัวอย่าง, mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 186, 1 ตัวอย่าง, 36.8 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIK 615, 3 ตัวอย่าง, 50.6-55.0 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIK 672, 11 ตัวอย่าง, 39.2-71.4 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 1509, 15 ตัวอย่าง, 34.6-72.7 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 407, 9 ตัวอย่าง, 37.1-62.2 mm SL,

สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 408, 2 ตัวอย่าง, 51.7-63.0 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1617, 18 ตัวอย่าง, 37.5-61.2 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1608, 16 ตัวอย่าง, 49.0-68.3 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 722, 3 ตัวอย่าง, 52.5-57.6 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 728, 16 ตัวอย่าง, 50.4-69.4 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 647, 1 ตัวอย่าง, 59.3 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 1643, 1 ตัวอย่าง 68.8 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1517, 1 ตัวอย่าง, 69.1 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 1650, 3 ตัวอย่าง, 54.3-68.2 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1661, 5 ตัวอย่าง, 56.5-82.5 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547.

20. *Garra furiginosa* Fowler, 1934,

ชื่อไทย : ปลามูค

ชื่อท้องถิ่น : ปลามูค

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 267, 2 ตัวอย่าง, 70.0-72.2 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 403, 2 ตัวอย่าง, 64.8-70.5 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 404, 3 ตัวอย่าง, 49.5-55.1 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 296, 3 ตัวอย่าง, 44.6-49.5 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 318, 2 ตัวอย่าง, 32.0-36.0 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 115, 5 ตัวอย่าง, 49.8-61.0 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 125, 35 ตัวอย่าง, 48.0-64.1 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 619, 19 ตัวอย่าง, 46.2-75.4 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 413, 3 ตัวอย่าง, 42.9-46.0 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 499, 3 ตัวอย่าง, 42.5-54.7 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 405, 2 ตัวอย่าง, 109.0-120.6 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547.

21. *Hampala macrolepidota* (Valenciennes, 1842),

ชื่อไทย : ปลากระสูบขีด

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชิก หรือ ปลาสิก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 292, 1 ตัวอย่าง, 57.6 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 312, 1 ตัวอย่าง, 120.0 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 117, 2 ตัวอย่าง, 69.8 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 126, 4 ตัวอย่าง, 53.0-94.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 164, 2 ตัวอย่าง, 46.5-47.5 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 628, 5 ตัวอย่าง, 30.0-78.2 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 641, 1 ตัวอย่าง, 85.3 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค.

2547; RLIKU 669, 1 ตัวอย่าง, 35.0 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 106, 2 ตัวอย่าง, 18.0-23.1 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 496, 12 ตัวอย่าง, 26.4-83.5 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 589, 4 ตัวอย่าง, 51.1-111.7 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 183, 3 ตัวอย่าง, 46.4-74.0 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 581, 2 ตัวอย่าง, 46.4-55.4 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 583, 7 ตัวอย่าง, 22.9-122.9 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 337, 1 ตัวอย่าง, 228.5 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 648, 2 ตัวอย่าง, 65.7-71.3 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 753, 2 ตัวอย่าง, 111.3-119.7 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 700, 8 ตัวอย่าง, 24.2-55.8 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 713, 1 ตัวอย่าง, 70.8 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1670, 10 ตัวอย่าง, 16.5-134.5 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1578, 2 ตัวอย่าง, 52.0-84.5 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1554, 1 ตัวอย่าง, 27.8 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1565, 1 ตัวอย่าง, 86.0 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1524, 1 ตัวอย่าง, 67.6 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 547; RLIKU 1647, 4 ตัวอย่าง, 24.6-112.5 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1659, 3 ตัวอย่าง, 39.4-79.7 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 1532, 2 ตัวอย่าง, 83.4-150.3 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 531, 1 ตัวอย่าง, 235.0 mm SL, ตลาดเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มี.ค. 2546.

22. *Hypsibarbus vernayi* (Norman, 1925),

ชื่อไทย : ปลาตะพาก

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปีกแดง, ปลาปีก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 279, 2 ตัวอย่าง, 42.2-105.1 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 314, 6 ตัวอย่าง, 47.3-77.7 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 294, 4 ตัวอย่าง, mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 131, 11 ตัวอย่าง, 32.5-44.6 m SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 149, 1 ตัวอย่าง, 40.1 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 167, 3 ตัวอย่าง, 39.7-45.6 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 174, 8 ตัวอย่าง, 26.1-53.6 mm SL, สถานีที่ 10, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 632, 27 ตัวอย่าง, 34.0-54.7 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 495, 53 ตัวอย่าง, 27.2-59.0 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 105, 19 ตัวอย่าง, 31.4-60.1 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 772, 98 ตัวอย่าง, 23.5-54.5 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 592, 15 ตัวอย่าง, 23.4-67.2 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 1681, 3 ตัวอย่าง, 32.0-82.0 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 182, 4 ตัวอย่าง, 34.5-37.8 mm SL,

สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 203, 3 ตัวอย่าง, 27.0-59.7 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 225, 20 ตัวอย่าง, 21.4-65.0 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 242, 22 ตัวอย่าง, 21.0-56.4 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 586, 2 ตัวอย่าง, 31.2-65.4 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 336, 3 ตัวอย่าง, 46.5-65.3 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 111, 1 ตัวอย่าง, 37.9 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 712, 52 ตัวอย่าง, 23.1-59.6 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 716, 2 ตัวอย่าง, 39.7-61.3 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1581, 2 ตัวอย่าง, 44.1-47.1 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1560, 17 ตัวอย่าง, 25.0-80.7 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1665, 8 ตัวอย่าง, 23.5-56.6 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1533, 11 ตัวอย่าง, 26.5-53.7 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 490, 1 ตัวอย่าง, 99.9 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 606, 1 ตัวอย่าง, 165.6 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มี.ค. 2547; RLIKU 608, 2 ตัวอย่าง, 148.8-156.6 mm SL, แม่น้ำน่าน บ้านसान ตำบลसान อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 476, 6 ตัวอย่าง, 96.9-115.5 mm SL, แม่น้ำน่าน บ้านวังหมอ ตำบลบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 31 มี.ค. 2547.

23. *Labiobarbus leptocheila* (Valenciennes, 1844),

ชื่อไทย : ปลาซ่า

ชื่อท้องถิ่น : ปลาสร้อยหลังขน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 349, 1 ตัวอย่าง, 150.0 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 351, 9 ตัวอย่าง, 92.2-97.7 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 334, 2 ตัวอย่าง, 174.3-187.7 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 350, 2 ตัวอย่าง, 174.3-178.7 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

24. *Labiobarbus siamensis* (Sauvage, 1881),

ชื่อไทย : ปลาสร้อยลูกกล้วย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาสร้อยหลังขน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 335, 1 ตัวอย่าง, 153.2 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546.

25. *Lobocheilos gaudrilineatus* Fowler (1935)

ชื่อไทย : ปลาสร้อยบัว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาฮิม, ปลาฮิม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 577, 6 ตัวอย่าง, 87.0-19.0 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546.

หมายเหตุ : ในการจำแนกตัวอย่างปลาชนิดนี้ได้ยึดลักษณะแถบดำ 4 แถบที่ขนานกับแนวเส้นข้างตัวซึ่งเป็นลักษณะกำหนดชนิดของ *L. gaudrilineatus* (Fowler, 1935) เป็นหลักในการจำแนก นอกจากนี้ Kottelat (2001) ยังได้ตั้งข้อสงสัยว่าปลาชนิดนี้น่าจะเป็นชนิดเดียวกันกับ *L. melanotania* เนื่องจากปลาทั้งสองชนิดนี้ทางลักษณะทางสัณฐานวิทยาลักษณะคล้ายคลึงกันมาก แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มียานทางวิชาการใดสนับสนุนข้อสงสัยนี้ ดังนั้นควรจะมีการศึกษาปลาทั้งสองชนิดนี้อย่างละเอียดเพื่อพิสูจน์ถึงประเด็นดังกล่าว

26. *Lobocheilos rhabdoura* Fowler (1935)

ชื่อสามัญ : ปลาสร้อยบัว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาฮิม หรือ ปลาฮิม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 257, 1 ตัวอย่าง, 90.9 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 430, 3 ตัวอย่าง, 62.5-87.9 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ย. 2546; RLIKU 593, 1 ตัวอย่าง, 74.1 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 662, 6 ตัวอย่าง, 76.3-113.2 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 431, 3 ตัวอย่าง, 79.1-107.4 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 517, 1 ตัวอย่าง, 101.6 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 1680, 1 ตัวอย่าง, 30.9 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 546, 2 ตัวอย่าง, 76.4-76.9 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 471, 3 ตัวอย่าง, 87.1-90.8 mm SL, ตลาดเชียงแ้ง บ้านเชียงแ้ง ตำบลในเวียง อ เมือง จังหวัดน่าน, 22 มี.ค. 2546.

หมายเหตุ : ในการจำแนกตัวอย่างปลาชนิดนี้ได้ยึดลักษณะแถบดำตามแนวเส้นข้างตัว คือ ด้านข้างลำตัวมีแถบดำ 1 แถบจากใต้ฐานครีบหลังไปสิ้นสุดที่โคนหางเป็นดวงรูปไข่สีดำซึ่งเป็นลักษณะกำหนดชนิดของ *L. rhabdoura* (Fowler, 1934) แต่จากการศึกษาตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จากการศึกษารุ่นนี้พบว่าลักษณะของแถบดำตามแนวข้างลำตัวมีการเปลี่ยนแปลงโดยปลาที่มีขนาดเล็ก (64.0 mm SL) มีแถบสีดำชัดเจนเพียง 1 แถบ แต่เมื่อมีขนาดโตขึ้น (76.1 mm SL) จะมีแถบดำขนาดเล็กแต่ไม่ชัดมากนักเกิดขึ้น 1 แถบใต้แถบดำตามแนวเส้นข้างลำตัว และเมื่อปลาที่มีขนาดโตขึ้นอีก

(90.3-103.7 mm SL) เริ่มมีแถบสีดำเมื่อปลาเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้น แถบด้านข้างลำตัวจะมีแถบดำเพิ่มขึ้น โดยแถบกลางแนวข้างลำตัวมีขนาดใหญ่และมีสีดำชัดเจน ส่วนแถบที่อยู่ด้านบนและด้านล่างจะเป็นแถบสีดำจางๆ ด้านละ 1 แถบจะมีแถบดำขนาดเล็กแต่ไม่ชัดมากนักเกิดขึ้น 1 แถบเหนือแถบดำตามแนวเส้นข้างลำตัว ขณะที่แถบใต้แถบดำตามแนวเส้นข้างลำตัวมีสีดำชัดเจนขึ้น และเมื่อปลาเริ่มโตขึ้นอีก (108.3-111.9 mm SL) แถบที่เกิดขึ้นทั้งด้านบนและด้านล่างของแถบดำตามแนวเส้นข้างตัวมีสีที่ชัดเจนจนสามารถทำให้มองเห็นแถบ 3 แถบและรวมกันที่ดวงสีดำรูปไข่บริเวณโคนหาง

27. *Morulius chrysophekadion* (bleeker, 1850),

ชื่อไทย : ปลาเก๋า, ปลาเพี้ย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเพี้ย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 332, 1 ตัวอย่าง, 293.7 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546.

28. *Mystacoleucus chilopterus* (Fowler, 1935),

ชื่อไทย : ปลาขี้ขอก

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหนามปี, ปลาหลังหนาม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 99, 6 ตัวอย่าง, 57.9-66.3 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 612, 12 ตัวอย่าง, 38.4-66.0 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 536, 9 ตัวอย่าง, 37.6-96.5 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 102, 2 ตัวอย่าง, 44.4-71.0 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 100, 1 ตัวอย่าง, 50.7 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 536, 9 ตัวอย่าง, 37.6-96.5 mm SL, สถานีที่ 13, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 113, 12 ตัวอย่าง, 62.4-86.2 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 91, 4 ตัวอย่าง, 28.5-84.5 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 694, 1 ตัวอย่าง, 62.1 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 758, 1 ตัวอย่าง, 87.0 mm SL, ตลาดสดบ้านเชียงแจ้ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 17 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : Ismail (1985) ได้ทำการศึกษาปลาสกุล *Mystacoleucus* ในประเทศมาเลเซียไว้ โดยได้ใช้ลักษณะของครีบก้นแยกปลาทั้งสองชนิดออกจากกันโดยครีบก้นของ *M. chilopterus* จะมีลักษณะเว้าลึกของขอบปลายครีบก้น (ภาพที่ 7 ก) ส่วนครีบก้นของ *M. marginatus* จะมีลักษณะโค้งนูนออกหรือเกือบเป็นเส้นตรง (ภาพที่ 7 ข) นอกจากนี้ฐานครีบก้นของ *M. chilopterus* ยังมีความยาวมากกว่าฐานครีบก้นของ *M. marginatus* แต่ Sontirat et al (1985) ได้ทำการศึกษาทาง

อนุกรมวิธานของปลาในสกุล *Mystacoleucus* ของประเทศไทยและได้รวมเอา *M. chilopecterus* ไว้เป็นชื่อพ้อง (junior synonym) กับ *M. marginatus* แต่จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาในสกุลนี้ได้โดยตัวอย่างปลาที่รวบรวมได้มีลักษณะครีบก้นต่างกันเป็น 2 รูปทรงตามการรายงานของ Ismail (1985) นอกจากนี้ยังพบว่าตัวอย่างปลาที่มีครีบก้น 2 รูปทรงมีลักษณะทางสัณฐานวิทยาอื่นๆแตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำการเปรียบเทียบกันทางสถิติ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Co-variance [ANCOVA]) ของลักษณะการวัดทางสัณฐานวิทยาจากทั้งหมด 24 ลักษณะและทดสอบ student t-test ของลักษณะการนับ 10 ลักษณะของปลาที่มีครีบก้นทั้ง 2 ลักษณะ พบว่า มีลักษณะการวัด 8 ลักษณะ ได้แก่ ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย ความกว้างหัว ความลึกลำตัว ความกว้างลำตัว ความลึกคอดหาง ความยาวหน้าครีบล้าง ความยาวครีบทู และความยาวฐานครีบก้น ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99.99 % ($P < 0.001$) รวมทั้ง 1 ลักษณะที่ไม่มีการเหลื่อมล้ำกันของข้อมูล คือ ความยาวฐานครีบก้น มี 1 ลักษณะ คือ ความยาวหัว ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ($P < 0.01$) มี 3 ลักษณะ คือ ความยาวหน้าครีบทู ความยาวหน้าครีบท้อง และความยาวครีบท้อง ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ($P < 0.05$) และมี 10 ลักษณะที่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 4) และทดสอบ Student t-test ของลักษณะนับไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังนั้นรูปทรงของตัวอย่างปลาที่มีครีบก้นลักษณะเว้าลึกของขอบปลายครีบก้นจะมีหัวขนาดเล็กกว่า ลำตัวเพรียวยาวกว่า มีคอดหางเล็กกว่าและมีฐานครีบก้นที่ยาวกว่าปลาที่มีครีบก้นที่มีลักษณะโค้งนูนออกหรือเกือบเป็นเส้นตรง ซึ่งมีรูปทรงค่อนข้างป้อม มีคอดหางที่ใหญ่ และมีฐานครีบก้นสั้น นอกจากนี้ สีสันบนลำตัวของตัวอย่างปลา 2 กลุ่มยังมีความแตกต่างกัน ซึ่งจากการสังเกตจากการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม พบว่า ส่วนล่างของลำตัวปลาที่มีครีบก้นลักษณะเว้าลึกของขอบปลายครีบก้น มีสีขาววาว รวมถึงครีบท่างๆ ด้วยก็มีสีขาววาวเช่นเดียวกัน มีแถบดำคล้ายเสื้อพระจันทร์บนเกล็ดกระจายอยู่ส่วนบนมากกว่าส่วนล่างของลำตัว และมีจำนวนของเสื้อพระจันทร์ไม่มากนัก แต่ปลาปลาที่มีครีบก้นที่มีลักษณะโค้งนูนออกหรือเกือบเป็นเส้นตรงของขอบปลายครีบก้น ลำตัวมีสีเหลืองอ่อนรวมถึงครีบท่างๆ ด้วย และมีเสื้อพระจันทร์กระจายอยู่ทั่วตัวและกระจายอยู่ทั้งด้านบนและด้านล่างของลำตัว และจะมีจำนวนมากทางส่วนด้านหน้าของตัวปลาและจากการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาอวัยวะการสืบพันธุ์ด้วย (RLIKU 99) พบว่า ปลาทั้งสองกลุ่มมีลักษณะเพศของเพศผู้และเพศเมียในแต่ละชนิดอย่างชัดเจน เมื่อพิจารณาจากลักษณะของครีบก้น รูปทรงของตัวปลา สีสัน เพศ และค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบทางสถิติ และทำการเปรียบเทียบลักษณะต่างๆของปลาทั้ง 2 กลุ่มกับคำบรรยายลักษณะครั้งแรกของปลาทั้ง 2 ชนิด คือ *M. chilopecterus* Fowler, 1935 และ *M. marginatus* (Valenciennes, 1842) พบว่าลักษณะต่างๆของปลากลุ่มที่มีขอบครีบก้นเว้าและโค้ง

หรือเกือบเป็นเส้นตรงเป็นหรือสอดคล้องกับการบรรยายลักษณะครั้งแรกของคือ *M. chilopecterus* และ *M. marginatus* ตามลำดับ

29. *Mystacoleucus marginatus* (Valenciennes, 1842),

ชื่อไทย : ปลาขี้ขอก, ปลาหลังหนาม

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหนามบี, ปลาหลังหนาม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 654, 8 ตัวอย่าง, 59.0-83.7 mm SL, สถานีที่ 3, 19 ม.ค. 2546; RLIKU 660, 5 ตัวอย่าง, 36.4-105.7 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 253, 6 ตัวอย่าง, 53.5-107.8 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 254, 6 ตัวอย่าง, 58.7-107.4 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 264, 2 ตัวอย่าง, 40.3-40.5 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 506, 4 ตัวอย่าง, 65.3-103.2 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 278, 11 ตัวอย่าง, 34.4-96.2 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 291, 11 ตัวอย่าง, 31.0-89.4 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 311, 11 ตัวอย่าง, 42.0-57.0 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 135, 2 ตัวอย่าง, 40.5-67.7 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 150, 4 ตัวอย่าง, 23.5-61.4 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 159, 5 ตัวอย่าง, 27.8-78.1 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 763, 6 ตัวอย่าง, 41.5-74.4 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 166, 3 ตัวอย่าง, 34.8-38.4 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 173, 3 ตัวอย่าง, 39.4-76.8 mm SL, สถานีที่ 9, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 477, 10 ตัวอย่าง, 24.9-77.7 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 643, 21 ตัวอย่าง, 31.4-59.8 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 201, 7 ตัวอย่าง, 55.2-122.1 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 103, 17 ตัวอย่าง, 39.0-99.2 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 101, 45 ตัวอย่าง, 24.4-87.1 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 591, 12 ตัวอย่าง, 21.7-60.5 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 179, 19 ตัวอย่าง, 31.0-68.4 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 204, 10 ตัวอย่าง, 29.5-45.8 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 219, 65 ตัวอย่าง, 36.0-72.4 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 220, 30 ตัวอย่าง, 20.8-46.8 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 240, 4 ตัวอย่าง, 24.3-31.8 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 585, 19 ตัวอย่าง, 20.8-83.5 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 338, 1 ตัวอย่าง, 57.8 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มี.ย. 2546; RLIKU 673, 4 ตัวอย่าง, 57.6-76.8 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 1508, 11 ตัวอย่าง, 28.6-71.9 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1504, 5 ตัวอย่าง, 30.9-76.0 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1603, 16 ตัวอย่าง, 51.9-102.0 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1604, 65 ตัวอย่าง, 22.4-91.9 mm

SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 746, 34 ตัวอย่าง, 22.4-62.4 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1589, 53 ตัวอย่าง, 41.4-71.4 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1571, 11 ตัวอย่าง, 54.4-105.6 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 109, 6 ตัวอย่าง, 32.8-102.4 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIK 1616, 6 ตัวอย่าง, 30.9-47.6 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1610, 6 ตัวอย่าง, 39.0-62.1 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 723, 1 ตัวอย่าง, 95.0 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 727, 3 ตัวอย่าง, 60.9-92.3 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 646, 15 ตัวอย่าง, 37.5-92.2 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 754, 1 ตัวอย่าง, 58.6 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 693, 8 ตัวอย่าง, 28.1-45.0 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 717, 3 ตัวอย่าง, 29.4-61.3 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1584, 41 ตัวอย่าง, 28.5-68.0 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1550, 34 ตัวอย่าง, 29.5-104.2 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1567, 41 ตัวอย่าง, 27.7-88.7 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1631, 1 ตัวอย่าง, 60.5 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1640, 15 ตัวอย่าง, 34.3-83.7 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1644, 35 ตัวอย่าง, 28.3-100.0 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1649, 41 ตัวอย่าง, 22.2-78.6 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1664, 7 ตัวอย่าง, 19.3-45.0 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 1530, 2 ตัวอย่าง, 40.2-49.5 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1547, 8 ตัวอย่าง, 23.6-103.8 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 487, 5 ตัวอย่าง, 80.9-102.6 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 652, 9 ตัวอย่าง, 77.5-102.7 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มีนาคม 2546; RLIKU 482, 5 ตัวอย่าง, 80.3-92.8 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มิ.ย. 2546.

หมายเหตุ : ดูจากหมายเหตุของ *M. chilopterus*

ตารางที่ 4 ลักษณะการวัดของ *Mystacoleucus chiloferus* และ *M. marginatus*

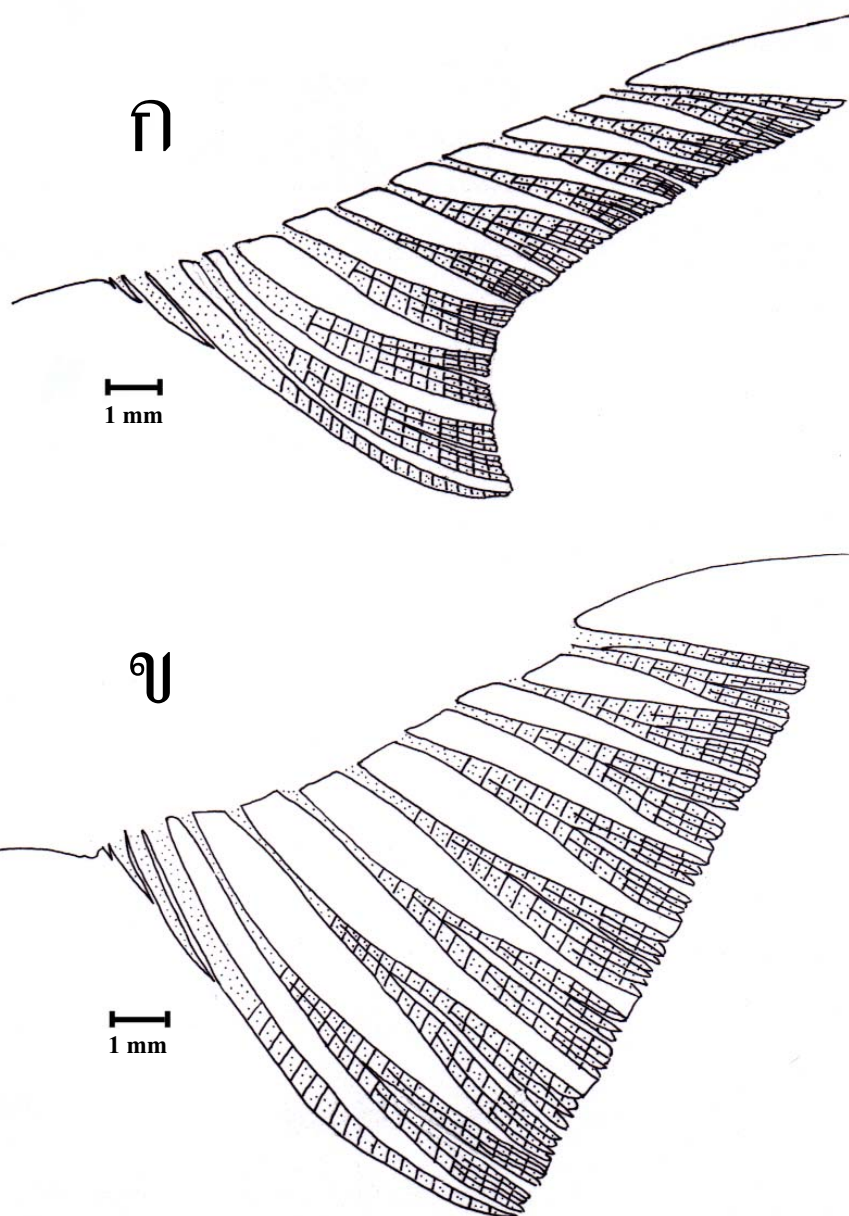
ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	<i>M. chiloferus</i>				<i>M. marginatus</i>				ANCOVA
	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n	r ²	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n	r ²	
ความยาวมาตรฐาน (mm)	45.5-83.6	65.4 $\pm$ 9.18	20		56.8-117.6	81.1 $\pm$ 13.98	20		
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :									
ความยาวหัว	24.0-28.0	25.2 $\pm$ 0.98	20	0.14	24.2-28.5	26.5 $\pm$ 0.85	20	0.14	**
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	15.7-23.9	21.8 $\pm$ 1.59	20	0.02	22.2-24.8	23.7 $\pm$ 0.63	20	0.00	***
ความกว้างหัว	13.9-16.5	14.7 $\pm$ 0.59	20	0.06	15.0-17.0	15.9 $\pm$ 0.48	20	0.00	***
ความลึกลำตัว	33.3-40.5	35.8 $\pm$ 1.75	20	0.08	37.5-43.0	39.6 $\pm$ 1.45	20	0.00	***
ความกว้างลำตัว	13.0-15.7	14.3 $\pm$ 0.80	20	0.03	14.7-18.0	16.9 $\pm$ 0.93	20	0.19	***
ความยาวคอดหาง	12.7-20.8	18.5 $\pm$ 1.61	20	0.14	15.7-19.7	17.4 $\pm$ 0.84	20	0.15	NS
ความลึกคอดหาง	11.7-13.5	12.4 $\pm$ 0.41	20	0.00	11.8-13.9	12.8 $\pm$ 0.57	20	0.29	***
ความยาวด้านหน้าครีบลึง	45.9-52.3	47.4 $\pm$ 1.64	20	0.04	50.4-54.3	52.1 $\pm$ 0.97	20	0.04	***
ความยาวด้านหน้าครีบนู	17.4-27.3	24.6 $\pm$ 1.81	20	0.15	23.3-28.1	25.3 $\pm$ 0.93	20	0.02	*
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	47.7-52.9	49.0 $\pm$ 1.28	20	0.03	47.6-53.9	50.5 $\pm$ 1.52	20	0.00	*
ความสูงครีบลึง	24.6-29.0	25.9 $\pm$ 1.29	20	0.06	23.8-28.6	26.4 $\pm$ 1.16	20	0.08	NS
ความยาวครีบนู	18.9-21.9	20.1 $\pm$ 0.92	20	0.00	19.3-23.5	21.3 $\pm$ 0.94	20	0.20	***
ความยาวครีบท้อง	16.8-20.4	19.2 $\pm$ 0.94	20	0.00	16.3-33.2	20.1 $\pm$ 3.11	20	0.04	*

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	<i>M. chilopectus</i>				<i>M. marginatus</i>				ANCOVA
	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n	r ²	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n	r ²	
ความยาวฐานครีบล้าง	16.8-20.7	18.5 $\pm$ 0.71	20	0.00	17.2-19.6	18.2 $\pm$ 0.66	20	0.00	NS
ความยาวฐานครีบก้น	18.6-22.1	19.3 $\pm$ 0.75	20	0.00	12.9-15.2	14.16 $\pm$ 0.55	20	0.00	***
ความยาวหัว (mm)	11.2-21.1	16.3 $\pm$ 2.23	20		15.2-31.4	21.8 $\pm$ 3.47	20		
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว									
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	63.6-91.9	85.6 $\pm$ 5.57	20	0.00	84.6-93.8	90.4 $\pm$ 2.98	20	0.09	NS
ความกว้างหัว	54.7-63.2	58.4 $\pm$ 2.26	20	0.22	56.4-65.5	60.0 $\pm$ 2.12	20	0.04	NS
ความยาวจงอยปาก	27.1-30.6	28.9 $\pm$ 1.01	20	0.00	27.4-33.2	29.6 $\pm$ 1.59	20	0.07	NS
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	34.0-38.6	36.0 $\pm$ 1.30	20	0.14	30.9-37.2	33.9 $\pm$ 1.54	20	0.36	NS
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	31.6-37.4	34.9 $\pm$ 1.28	20	0.01	32.8-38.4	36.1 $\pm$ 1.47	20	0.04	NS
ความยาวขากรรไกรบน	22.5-29.9	27.5 $\pm$ 2.10	20	0.07	21.3-30.6	26.0 $\pm$ 1.76	20	0.01	NS
ความยาวขากรรไกรล่าง	20.9-27.0	24.4 $\pm$ 1.74	20	0.08	18.6-29.6	23.0 $\pm$ 2.28	20	0.01	NS

หมายเหตุ ***P<0.001 (มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99.9 %); **P<0.01 (มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99.0 %);

* P<0.05 (มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %); NS (non significant) : ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ)



ภาพที่ 7 ลักษณะครีบก้นของ *Mystacoleucus chilopterus*, RLIKU 99, 66.3 mmSL (ก) และ *M. marginatus*, RLIKU 477, 66.7 mmSL (ข)

30. *Neolissochilus stracheyi* (Day, 1871)

ชื่อไทย : ปลาพลวงหิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปุง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 465, 2 ตัวอย่าง, 52.40-118.30 mm SL, ถ้ำน้ำว่า บ้านสบมาง หมู่ 4 ตำบลภูฟ้า อำเภอปัว จังหวัดน่าน, 17 ธ.ค. 2549.

31. *Onychostoma gerlachi* (Peters, 1880)

ชื่อไทย : ปลาขี้ง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาขี้ง, ปลาข่ง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 21, 6 ตัวอย่าง, 57.3-73.2 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 22, 1 ตัวอย่าง, 57.2 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 23, 2 ตัวอย่าง, 70.9-84.1 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 24, 2 ตัวอย่าง, 68.7-95.8 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 25, 2 ตัวอย่าง, 60.6-69.4 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 26, 1 ตัวอย่าง, 60.4 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 27, 1 ตัวอย่าง, 77.8 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 28, 3 ตัวอย่าง, 64.2-72.4 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1531, 1 ตัวอย่าง, 89.0 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1548, 1 ตัวอย่าง, 53.6 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 29, 2 ตัวอย่าง, 52.0-54.1 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 30, 2 ตัวอย่าง, 57.0-57.5 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 31, 3 ตัวอย่าง, 65.0-83.2 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 32, 5 ตัวอย่าง, 72.3-93.5 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 33, 5 ตัวอย่าง, 64.9-86.9 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 34, 5 ตัวอย่าง, 78.4-96.8 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 35, 2 ตัวอย่าง, 51.1-67.1 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 95, 1 ตัวอย่าง, 86.9 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 96, 1 ตัวอย่าง, 96.8 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 97, 1 ตัวอย่าง, 92.3 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 98, 1 ตัวอย่าง, 93.5 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1611, 3 ตัวอย่าง, 33.1-98.4 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1614, 15 ตัวอย่าง, 32.3-58.9 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 110, 2 ตัวอย่าง, 36.8-62.3 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 132, 1 ตัวอย่าง, 59.8 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 184, 8 ตัวอย่าง, 35.3-60.0 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 411, 2 ตัวอย่าง, 36.8-62.3 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1552, 3 ตัวอย่าง, 45.2-57.2 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1559, 1 ตัวอย่าง, 52.6 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 412, 2 ตัวอย่าง, 49.5-

64.3 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 644, 1 ตัวอย่าง, 53.3 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 738, 1 ตัวอย่าง, 71.0 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1648, 8 ตัวอย่าง, 30.2-98.0 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1662, 2 ตัวอย่าง, 31.5-33.0 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : การพบปลาชนิดนี้ ในแม่น้ำน่านตอนบนถือว่าการรายงานเป็นครั้งแรกของปลาชนิดนี้ที่พบว่าการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยก่อนหน้านี้มีรายงานว่าปลาชนิดนี้มีการแพร่กระจายในฮ่องกง กลุ่มน้ำ Nanpanjiang แม่น้ำแดง ประเทศเวียดนาม แม่น้ำมา ในลาวและกลุ่มแม่น้ำโขงในญวนนาน ประเทศจีนและลาวเท่านั้น (Peters, 1880; Banarescu, 1971; Kottelat, 2001a, b) สำหรับปลาชนิดนี้ที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะต่างๆทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : รูปร่างแบบกระสวย (ยาว 16.2-26.1 % SL) ลำตัวแบนข้าง พอประมาณ (กว้าง 10.9-15.7 % SL) หัวมีขนาดเล็ก (ยาว 22.8-27.2 % SL) ตามีขนาดใหญ่ (27.4-35.1 % SL) จงอยปากมีลักษณะโค้ง (มองด้านข้าง) มีร่องอยู่ทางด้านข้างยาวจากด้านล่างของตาจนถึงด้านหน้าของจงอยปากทั้ง 2 ข้าง ตำแหน่งของปากอยู่ทางด้านล่างและมีลักษณะตรงในแนวราบ (ภาพที่ 8) ขอบริมฝีปากบนโค้ง ส่วนขอบขากรรไกรล่างค่อนข้างตรงและมีลักษณะเป็นสันคม (ภาพที่ 8) มีปุ่มขนาดเล็กขึ้นกระจายที่มุมปากทั้งสองข้าง ริมฝีปากล่างจะพบอยู่เฉพาะมุมปากทั้งสองเท่านั้น (ภาพที่ 8) ร่องปากจะพัฒนาอยู่เฉพาะมุมของขากรรไกรล่างเท่านั้น มีหนวดที่ร่องทางด้านข้างของจงอยปาก (rostral barbel) แต่มีขนาดเล็กและสั้นมาก โดยขึ้นอยู่ในตำแหน่งระหว่างของ rostral fold และ lateral fold ทั้งสองด้านของจงอยปาก (บางตัวอย่างไม่มีหนวดชนิดนี้) ส่วนหนวดที่ขากรรไกรบนมีขนาดเล็กมาก และจะขึ้นอยู่ที่มุมปากทั้งสองข้าง (บางตัวอย่างไม่มีหนวดชนิดนี้) (จากตัวอย่าง 41 ตัวอย่าง ที่ทำการศึกษา พบว่า ไม่มีหนวดเลยจำนวน 2 ตัวอย่าง [60.6 และ 71.6 mm SL] มีหนวดเฉพาะที่ขากรรไกร จำนวน 1 ตัวอย่าง [95.8 mm SL] มีหนวดเฉพาะที่ร่องด้านข้างของจงอยปาก จำนวน 25 ตัว [51.1-96.8 mm SL] และมีหนวดทั้งสองชนิด จำนวน 13 ตัวอย่าง [57.2-93.5 mm SL] ที่ตาทั้งสองข้างมี adipose lid ขึ้นอยู่ขอบทางด้านหน้าและด้านหลังของเบ้าตาทั้งสอง (ภาพที่ 8) จุดเริ่มต้นของครีบท้องอยู่ทางด้านหน้าของจุดเริ่มต้นของครีบท้อง ก้านครีบแข็งสุดท้ายของครีบท้องมีลักษณะแข็งและมีซี่ห้อยอยู่ขอบด้านหลัง ซึ่งมีซี่ห้อย 11-14 ซี่ ขอบของครีบท้องและครีบก้นมีลักษณะเว้า ส่วนขอบของครีบท้องเว้าเล็กน้อย ขอบของครีบท้องเว้าเล็กน้อย ส่วนขอบของครีบท้องเป็นแบบส้อม เส้นข้างตัวสมบูรณ์ โดยเส้นข้างตัวที่บริเวณส่วนหน้าของลำตัวจะอยู่ในตำแหน่งก่อนลงมาทางด้านล่าง

แล้วเลขจากนั้นจะวิ่งทอดยาวมาตามแนวกึ่งกลางของลำตัวจนถึงคอคอดหาง ซึ่งรองรับกระดูกเหงือกที่ 1 มีจำนวน 33-35 ซี่ และด้านในของแต่ละซี่จะมีแผ่นเนื้อรูปสามเหลี่ยมที่มีริ้วบาง ๆ ขนาดเล็กขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก (ภาพที่ 8) ฟันบนมีจำนวน 3 แถว โดยแต่ละแถวมีจำนวนฟัน 2-3-5 ซี่ โดยปลายของฟันบนแต่ละซี่จะมีลักษณะเป็นยอดแหลม (ภาพที่ 8) ลักษณะของลำไส้จะวิ่งตรงมาจากคอคอดหางจนถึงด้านหลังสุดของช่องท้อง แล้ววกกลับขึ้นมาทางจุดเริ่มต้นในลักษณะรูปตัว S แล้วจะวกกลับขึ้นมาในลักษณะนี้อีก 3 ครั้ง แล้วจึงย้อนกลับไปทางด้านหลังของช่องท้องอีกครั้งและเชื่อมออกสู่รูกัน (ภาพที่ 8), (โดยมีรูปแบบตามลักษณะที่ G 5'b ของ Kafuku, 1997)

รูปแบบของสีสัน : สีสันของปลาสด (บรรยายจากฟิล์มสไลด์ที่ถ่ายรูปปลาในขณะที่ยังสด)

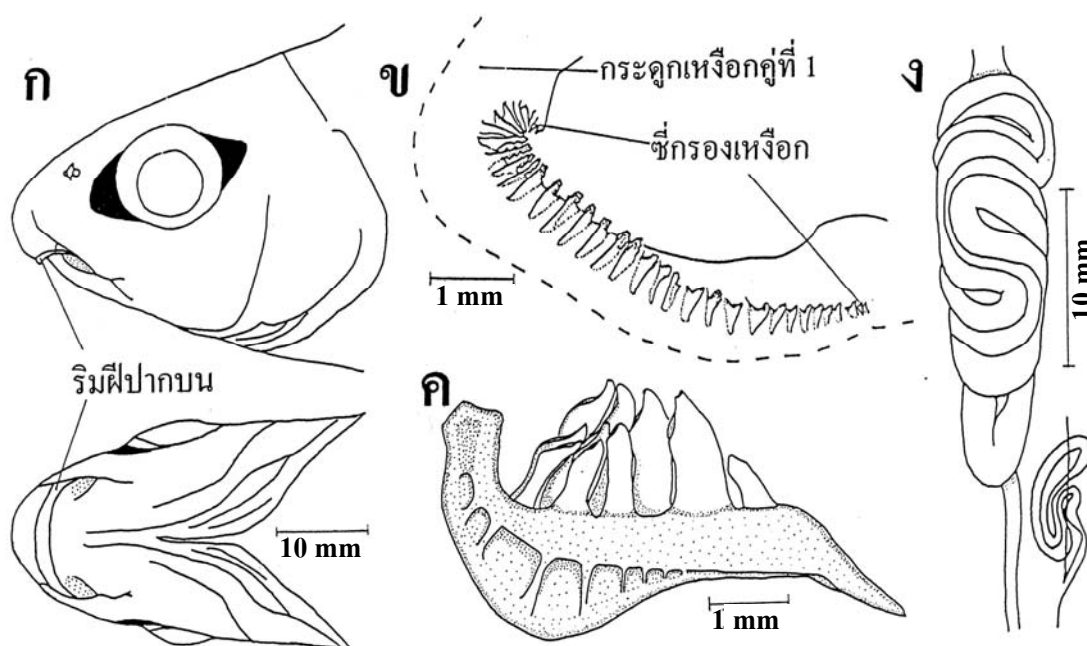
ด้านหลังของจะงอยปากไปจนถึงกระดูกท้ายทอย และบริเวณด้านบนของเบ้าตามีสีดำ บริเวณแก้มมีสีเงินอมทอง ด้านหลังของช่องเปิดเหงือกมีจุดสีดำ 1 จุด บริเวณด้านบนของลำตัวมีสีน้ำเงินเข้มและบริเวณด้านล่างของลำตัวมีสีเหลืองอ่อน ๆ และจะมีสีขาวบริเวณท้อง เกิดตามแนวเส้นข้างตัวจะมีจุดสีน้ำเงินปกคลุมตามบริเวณฐานของเกล็ด ส่วนด้านหน้าของเกล็ดที่อยู่บริเวณตอนบนของลำตัวจะมีลักษณะเสี้ยวพระจันทร์สีดำ ก้านครีบหลังมีสีเหลืองอ่อนและพังคีมสีดำ ครีบหางมีสีเหลืองที่ก้านครีบ ส่วนขอบของครีบหางมีสีดำ ครีบท้องมีสีเหลือง และครีบก้นมีสีเหลืองอ่อน ส่วนบางบริเวณของพังคีมสีดำ

สีสันของปลาที่รักษาสภาพในแอลกอฮอล์

สีสันของปลาที่รักษาสภาพในแอลกอฮอล์ มีลักษณะคล้ายกับปลาที่ยังสด ยกเว้นบริเวณตอนบนของลำตัว รวมถึงส่วนบนของหัวมีสีน้ำตาลเข้ม บริเวณตอนล่างของลำตัวรวมถึงส่วนล่างของหัวมีสีน้ำตาลอ่อน ส่วนที่มีสีเหลือง สีเงินอมทอง สีน้ำเงิน และสีขาวที่พบในตัวอย่างสด จะหายไปจากตัวอย่างที่รักษาสภาพในแอลกอฮอล์

ลักษณะทางนิเวศวิทยา : ทุกตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จะเก็บได้จากแม่น้ำที่อยู่บนภูเขาและมีกระแสน้ำไหลเร็ว (กว้าง 5-15 เมตร ลึก 0.3-0.8 เมตร กระแสน้ำไหล 0.50-0.75 เมตร/วินาที) (ภาพที่ 8) พื้นที่น้ำมีลักษณะเป็นกรวดและทรายหยาบ และกรวดจะมีสาหร่ายที่มีลักษณะเป็นเส้นเกาะติดอยู่ในการศึกษากระเพาะอาหารจากตัวอย่างปลา จำนวน 2 ตัว (RLIKU 33, 74.7 mm SL and RLIKU 28, 72.4 mm SL) พบว่ามี diatoms ชนิดเกาะติด (Order Bacillariales)

(ca. 70% and 50% ตามลำดับ) และสาหร่ายแบบเส้น (*Oscillatoria* spp., *Chaetophora* sp.) (ca. 30% and 50% ตามลำดับ) นอกจากนั้นยังพบดินโคลนและทรายอยู่ในกระเพาะอาหารอีกด้วย



ภาพที่ 8 ลักษณะอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของหัวและปาก (ก), ซี่กรง (ข), ฟันบด (ค) และลำไส้ (ง) ของ *Onychostoma gerlachi*. RLIKU 96, 96.8 mm SL, RLIKU 97, 92.3 mm SL (ก); RLIKU 97, 92.3 mm SL (ข และ ค); RLIKU 98, 93.5 mm SL (ง).

ตารางที่ 5 ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ *Onychostoma gerlachi* (จำนวน 41 ตัวอย่าง)

ลักษณะที่ใช้นับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล *	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	4 (41)	4.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	8 (41)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหู	17 (41)	17.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบท้อง	81(1), 9(40)	8.9 $\pm$ 0.15
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	3 (41)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	5 (41)	5.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหาง (แพนบน+แพนล่าง)	10+9 (41)	19.0 $\pm$ 0.00
เกล็ดตามเส้นข้างลำตัว	47 (4), 48 (35), 49 (1), 50 (1)	47.9 $\pm$ 0.47
เกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	5.5 (1), 6.5 (40)	6.4 $\pm$ 0.16
เกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	4.5 (34), 5 (7)	4.5 $\pm$ 0.19
เกล็ดหน้าครีบหลัง	12 (1), 13 (21), 14 (15), 15 (4)	13.5 $\pm$ 0.71
เกล็ดรอบคอดหาง	16 (41)	16.0 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกสันหลัง (ทั้งหมด)	42 (1), 44 (13), 45 (27)	44.6 $\pm$ 0.63
ข้อกระดูกบริเวณท้อง	26 (7), 27 (30), 28 (4)	26.9 $\pm$ 0.52
ข้อกระดูกบริเวณหาง	16 (1), 17 (16), 18 (19), 19 (5)	17.6 $\pm$ 0.72

* จำนวนที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 6 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ *Onychostoma gerlachi*

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	พิสัย	Mean $\pm$ SD	n
ความยาวมาตรฐาน (mm)	51.1-96.8	72.4 $\pm$ 12.8	41
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :			
ความยาวหัว	22.8-27.2	25.0 $\pm$ 1.09	41
ความลึกหัว	16.0-19.8	18.6 $\pm$ 0.67	41
ความกว้างหัว	12.2-16.6	13.8 $\pm$ 0.80	41
ความลึกลำตัว	16.2-26.1	23.6 $\pm$ 1.69	41
ความกว้างลำตัว	10.9-15.7	13.2 $\pm$ 1.16	41
ความยาวคอดหาง	19.3-22.8	21.6 $\pm$ 0.83	41
ความลึกคอดหาง	8.1-10.2	9.1 $\pm$ 0.31	41
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	41.4-47.7	46.2 $\pm$ 1.15	41
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	21.4-26.5	23.8 $\pm$ 1.27	41
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	44.0-69.0	50.3 $\pm$ 3.51	41
ความสูงครีบท้อง	16.3-23.8	21.5 $\pm$ 1.41	40
ความยาวครีบท้อง	16.4-19.3	17.8 $\pm$ 0.85	41
ความยาวครีบท้อง	14.3-18.2	15.7 $\pm$ 2.67	40
ความยาวครีบท้อง	13.4-18.2	16.0 $\pm$ 1.08	41
ความยาวหัว (mm)	13.1-22.9	18.0 $\pm$ 2.71	41
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว :			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	68.8-82.6	74.6 $\pm$ 3.54	41
ความกว้างหัว	48.6-67.5	55.4 $\pm$ 3.25	41
ความยาวจงอยปาก	29.3-36.8	33.0 $\pm$ 1.52	41
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	27.4-35.0	30.8 $\pm$ 1.85	41
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	26.3-34.6	30.3 $\pm$ 2.20	41
ความยาวขากรรไกรบน	15.8-29.9	22.1 $\pm$ 2.46	41
ความยาวขากรรไกรล่าง	14.2-24.5	18.9 $\pm$ 2.07	41
ความกว้างปาก	22.9-31.1	28.0 $\pm$ 1.65	41

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

32. *Osteocheilus waandersii* (Bleeker, 1852)

ชื่อไทย : ปลาร่องไม้ดัด

ชื่อท้องถิ่น :

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 134, 4 ตัวอย่าง, 67.3-80.2 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547.

33. *Poropuntius angustus* Kottelat, 2000

ชื่อไทย : ปลาจาด

ชื่อท้องถิ่น : ปลาจาด

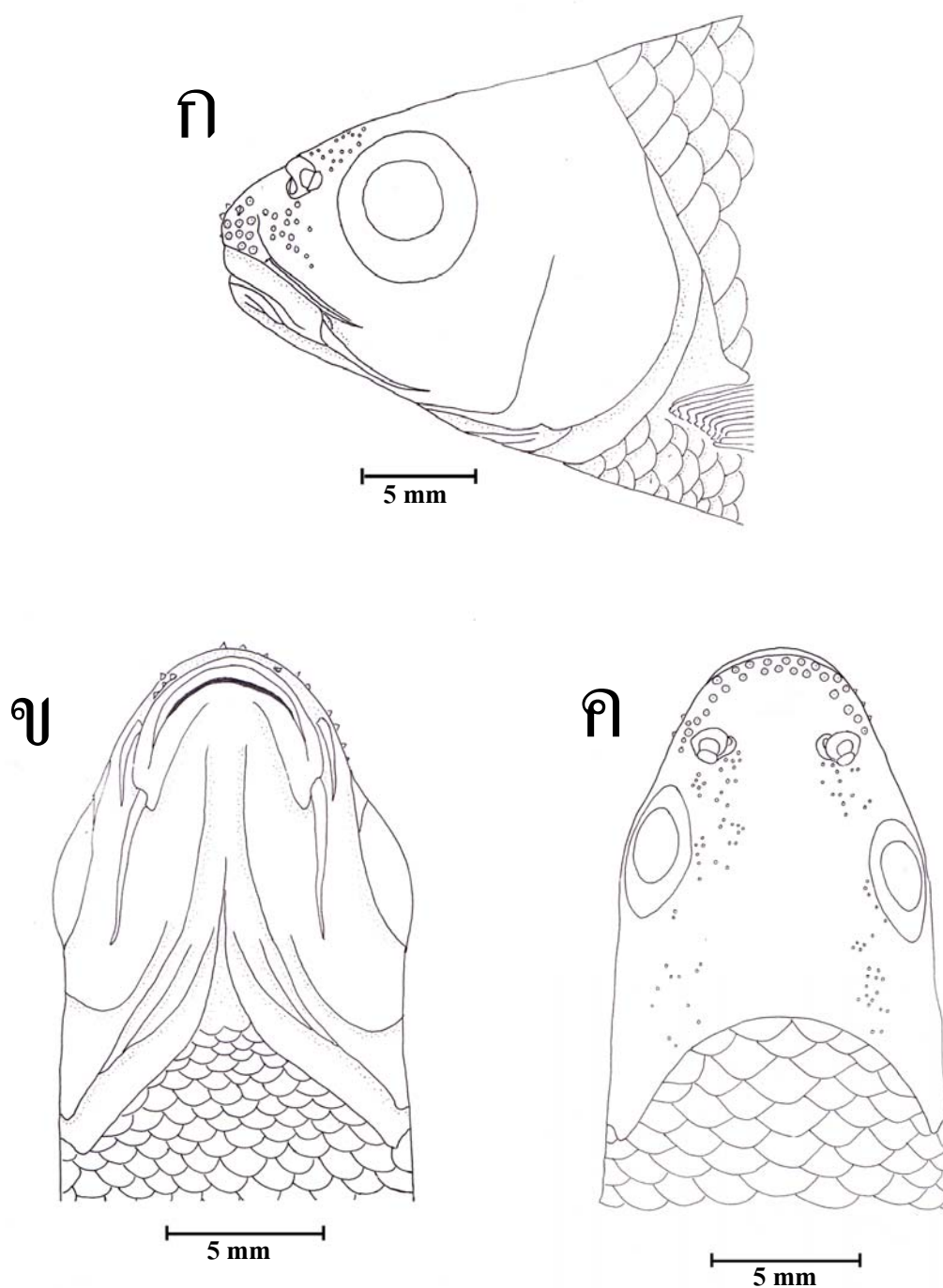
ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 466, 5 ตัวอย่าง, 64.6-85.5 mm SL, แม่น้ำมาง บ้านนาขวาง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน, 23 ก.พ. 2550.

หมายเหตุ : ในการแยกปลาชนิดนี้ได้ทำการเปรียบเทียบลักษณะสำคัญต่างๆกับปลาสกุล *Poropuntius* พบว่ามีลักษณะสำคัญต่างๆ ตรงกับ *Poropuntius angustus* ที่ Kottelat (2001) ได้บรรยายไว้ ดังนั้นจึงจำแนกปลาชนิดนี้เป็นชนิดเดียวกัน การพบปลาจาดชนิดนี้ (*Poropuntius angustus*) ในแม่น้ำน่านตอนบนจึงถือว่าการพบการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นครั้งแรก ซึ่งก่อนหน้านี้มีรายงานว่ามีการแพร่กระจายเฉพาะตอนบนของลาวตั้งแต่ Nam Ou basin ถึง Nam Youan basin เท่านั้น (Kottelat, 2001) โดยปลาจาดที่พบนี้มีลักษณะต่างๆทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : รูปร่างแบบกระสวย (ลึก 26.9-27.7 % SL) ลำตัวแบนข้าง พอประมาณ (กว้าง 13.8-15.8 % SL) แนวสันหลังด้านหน้าครีบล้างจนถึงจะงอยปากมีลักษณะโค้งเล็กน้อย หัวมีขนาดเล็ก (ยาว 27.4-28.6 % SL) และมีลักษณะทรงกรวย (มองด้านข้าง) ตามีขนาดใหญ่ (29.6-33.3 % HL) ตำแหน่งของปากอยู่ทางด้านหน้าก่อนมาทางด้านล่างและปากมีลักษณะโค้งมาก บริเวณด้านหน้าจะงอยปากมีตุ่ม (tubercle) ขึ้นอยู่เป็นจำนวนมากและกระจายอยู่บริเวณใต้และเหนือจมูกแต่ตุ่มมีขนาดเล็กกว่าตุ่มบริเวณส่วนหน้าจะงอยปาก และตุ่มมีสีขาว มีหนวดที่ร่องด้านข้างของจะงอยปาก และหนวดที่ขากรรไกรบน จุดเริ่มต้นของครีบล้างอยู่ประมาณกึ่งกลางของลำตัวและอยู่หลังจุดเริ่มต้นของครีบท้อง ก้านครีบแข็งสุดท้ายของครีบล้างมีลักษณะแข็งและมีซี่หัยก้อยู่ขอบด้านหลัง โดยซี่หัยก้อยู่ด้านล่าง ขอบครีบล้างมีลักษณะเว้า ส่วนขอบครีบทูเว้าเล็กน้อย ขอบครีบท้องโค้งมน ขอบครีบก้นเกือบเป็นแนวเส้นตรง ส่วนขอบของครีบท้องเป็นแบบส้อม เส้นข้างตัวสมบูรณ์และอยู่ก่อนลงมาทางด้านล่างของแนวกึ่งกลางลำตัว

รูปแบบของสีสัน : สีสันของปลา (บรรยายจากภาพถ่ายปลาในขณะที่ตรึงสภาพในฟอร์มาลินเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์)

บริเวณจะงอยปาก ด้านบนของหัวและส่วนด้านบนลำตัวบริเวณเหนือเส้นข้างตัวมีสีน้ำตาลเข้มและสีค่อยๆอ่อนลงมาเป็นสีน้ำตาลอมเหลืองจนถึงเกล็ดแถวที่ 1 ได้เกล็ดเส้นข้างตัว เกล็ดแถวที่ 1 และ 2 เกล็ดเหนือเส้นข้างตัวมีสีขาว บริเวณขากรรไกรล่างและบริเวณส่วนท้องมีสีขาววาว บริเวณแก้มมีสีน้ำตาลอมเหลืองและมีจุดสีน้ำตาลเข้มขึ้นกระจายทั่วแก้ม ขอบด้านหลังแผ่นเนื้อเยื่อขอบกระดูกปิดเหงือกมีสีน้ำตาลเข้ม ก้านครีบลำหลังมีสีน้ำตาลเข้มและเนื้อเยื่อยึดก้านครีบบีสีเหลือง เหลือบแดงอ่อน ก้านครีบนูมีสีน้ำตาลอ่อนเหลือบแดง เนื้อเยื่อยึดก้านครีบบีสีเหลือง ส่วนบริเวณโคนครีบบีสีแดงอ่อน ครีบลำหลังมีสีเหลืองที่ก้านครีบลำหลัง ส่วนขอบของครีบลำหลังมีสีดำ ก้านครีบท้องมีสีแดงอ่อน แต่บริเวณกึ่งกลางครีบลำหลังเป็นดวงสีน้ำตาลเข้ม ครีบลำหลังมีสีน้ำตาลเข้มอมเหลืองตั้งแต่บริเวณกึ่งกลางจนถึงขอบด้านหลังครีบลำหลัง ส่วนบริเวณโคนครีบลำหลังและก้านครีบลำหลังไม่แตกแขนงเป็นสีแดงอ่อน ก้านครีบลำหลังไม่แตกแขนงและก้านครีบลำหลังแตกแขนงก้านแรกของแขนทางด้านบนและแขนทางด้านล่างมีสีน้ำตาลเข้ม ก้านครีบลำหลังตั้งแต่บริเวณโคนหางจนถึงกึ่งกลางของครีบบีสีเหลืองอมแดง และก้านครีบลำหลังตั้งแต่บริเวณกึ่งกลางจนถึงขอบด้านหลังเป็นสีน้ำตาลเข้มและเหลืองและบริเวณขอบด้านหลังของครีบลำหลังเป็นสีแดงอมเหลือง



ภาพที่ 9 ลักษณะของ Tubercle ที่กระจายบริเวณงอยปากและด้านบนหัวของ

Poropuntius angustus RLIKU 466, 64.6 mm SL

ตารางที่ 7 ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ *Poropuntius angustus* (จำนวน 5 ตัวอย่าง)

ลักษณะที่ใช้นับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล *	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบล้างที่ไม่แตกแขนง	4 (5)	4.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบล้างที่แตกแขนง	8 (41)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบบู	16(2), 17 (3)	17.0 $\pm$ 0.49
ก้านครีบท้อง	9(5)	9.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	3 (5)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	5 (5)	5.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบบาง (แพนบน+แพนล่าง)	10+9 (5)	19.0 $\pm$ 0.00
เกล็ดตามเส้นข้างลำตัว	30(1), 31(2), 32(1), 33(1)	31.0 $\pm$ 1.02
เกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	5.5 (5)	5.5 $\pm$ 0.00
เกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	3(3), 3.5(1), 4(2)	3.0 $\pm$ 0.40
เกล็ดหน้าครีบล้าง	12 (1), 13 (21), 14 (15), 15 (4)	13.5 $\pm$ 0.71
เกล็ดรอบคอดหาง	14 (5)	14.0 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกสันหลัง (ทั้งหมด)	39(2), 40(3)	40.0 $\pm$ 0.49
ข้อกระดูกบริเวณท้อง	24(1), 25(1), 26(3)	25.0 $\pm$ 0.63
ข้อกระดูกบริเวณหาง	14(2), 15(3)	15 $\pm$ 0.49

* จำนวนที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 8 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ *Poropuntius angustus*

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	พิกัด	Mean $\pm$ SD	n
ความยาวมาตรฐาน (mm)	64.6-85.8	67.6 $\pm$ 7.63	5
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :			
ความยาวหัว	27.4-28.6	28.3 $\pm$ 0.49	5
ความลึกหัว	19.3-20.7	19.7 $\pm$ 0.59	5
ความกว้างหัว	13.6-15.4	15.3 $\pm$ 0.66	5
ความลึกลำตัว	26.9-27.7	27.6 $\pm$ 0.34	5
ความกว้างลำตัว	13.8-15.8	14.7 $\pm$ 0.72	5
ความยาวคอดหาง	15.6-19.4	18.3 $\pm$ 1.42	5
ความลึกคอดหาง	11.0-12.3	11.6 $\pm$ 0.42	5
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	54.2-58.1	56.1 $\pm$ 1.46	5
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	25.7-27.7	26.3 $\pm$ 0.71	5
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	47.5-51.3	51.0 $\pm$ 1.45	5
ความสูงครีบท้อง	21.4-27.5	25.7 $\pm$ 2.06	5
ความยาวครีบท้อง	21.6-23.0	22.6 $\pm$ 0.51	5
ความยาวครีบท้อง	19.2-20.0	19.6 $\pm$ 0.29	5
ความยาวครีบท้อง	18.4-21.9	20.6 $\pm$ 1.19	5
ความยาวฐานครีบท้อง	14.4-17.2	16.0 $\pm$ 0.92	5
ความยาวฐานครีบท้อง	8.5-9.9	9.3 $\pm$ 0.51	5
ความยาวหัว (mm)	18.2-23.6	19.3 $\pm$ 1.96	5
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว :			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	69.1-72.5	70.4 $\pm$ 1.31	5
ความกว้างหัว	49.8-55.8	53.6 $\pm$ 1.94	5
ความยาวจะงอยปาก	28.2-30.8	29.7 $\pm$ 0.86	5
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	29.6-33.3	31.7 $\pm$ 1.19	5
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	26.5-28.5	27.2 $\pm$ 0.84	5
ความยาวขากรรไกรบน	27.9-31.0	28.7 $\pm$ 1.06	5
ความยาวขากรรไกรล่าง	24.1-27.7	26.8 $\pm$ 1.28	5
ความกว้างปาก	25.8-27.2	27.1 $\pm$ 0.53	5

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

34. *Poropuntius laoensis* (Gunther, 1868)

ชื่อไทย : ปลาจาด

ชื่อท้องถิ่น : ปลาจาด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 539, 1 ตัวอย่าง, 33.6 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 603, 4 ตัวอย่าง, 77.3-198.7 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 661, 2 ตัวอย่าง, 28.9-31.7 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 255, 1 ตัวอย่าง, 102.0 mm SL, สถานีที่ 4, 19 พ.ค. 2546; RLIKU 293, 4 ตัวอย่าง, 23.0-36.6 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 315, 4 ตัวอย่าง, 45.8-52.6 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 137, 2 ตัวอย่าง, 44.9-48.2 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 148, 1 ตัวอย่าง, 39.8 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 569, 7 ตัวอย่าง, 33.3-128.5 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 792, 10 ตัวอย่าง, 30.3-178.0 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1512, 6 ตัวอย่าง, 39.9-129.3 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1572, 1 ตัวอย่าง, 66.6 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1612, 1 ตัวอย่าง, 43.5 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1609, 1 ตัวอย่าง, 68.0 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 724, 4 ตัวอย่าง, 25.0-28.5 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547.

35. *Puntioplites proctozyron* (Bleeker, 1865)

ชื่อไทย : ปลากระมัง

ชื่อท้องถิ่น : ปลากระบาน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 784, 1 ตัวอย่าง, 199.6 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 511, 1 ตัวอย่าง, 103.4 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2547; RLIKU 208, 3 ตัวอย่าง, 94.3-116.9 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 512, 4 ตัวอย่าง, 75.8-121.0 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 587, 1 ตัวอย่าง, 70.4 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 330, 1 ตัวอย่าง, 120.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มี.ย. 2546; RLIKU 331, 2 ตัวอย่าง, 110.8-121.0 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มี.ย. 2546; RLIKU 424, 1 ตัวอย่าง, 132.7 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 1514, 3 ตัวอย่าง, 93.7-102.0 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 478, 4 ตัวอย่าง, 120.6-134.1 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลโนเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มี.ย. 2546; RLIKU 545, 2 ตัวอย่าง, 118.2-137.9 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลโนเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มี.ค. 2546; RLIKU 609, 3 ตัวอย่าง, 126.8-159.0 mm SL, แม่น้ำน่าน บ้านส้าน ตำบลส้าน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน, 18 พ.ค. 2547.

36. *Puntius orphoides* (Valenciennes, 1842)

ชื่อไทย : ปลาแก้มขี้

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 543, 3 ตัวอย่าง, 36.5-53.3 mm SL, สถานีที่ 1, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 313, 1 ตัวอย่าง, 79.5 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 206, 4 ตัวอย่าง, 27.0-33.0 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 419, 5 ตัวอย่าง, 62.2-7.8 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 1507, 1 ตัวอย่าง, 72.3 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1502, 1 ตัวอย่าง, 64.7 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 749, 8 ตัวอย่าง, 58.5-76.9 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1586, 1 ตัวอย่าง, 86.7 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 714, 1 ตัวอย่าง, 56.8 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1637, 3 ตัวอย่าง, 91.8-101.9 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1639, 1 ตัวอย่าง, 104.2 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 485, 1 ตัวอย่าง, 77.6 mm SL, สถานีที่ 34, 22 มี.ค. 2546.

37. *Puntius rhombeus* Kottelat, 2000

ชื่อไทย : ปลาตะเพียนทราย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปกป้อม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 170, 1 ตัวอย่าง, 20.8 mm SL, สถานีที่ 10, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 383, 1 ตัวอย่าง, 35.7 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 384, 1 ตัวอย่าง, 33.7 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

38. *Puntius* sp.

ชื่อไทย : ปลาตะเพียน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปกป้อม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 568, 1 ตัวอย่าง, 55.0 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 575, 1 ตัวอย่าง, 25.3 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546.

หมายเหตุ : ลักษณะสำคัญของตัวอย่างปลาชนิดนี้คือ ไม่มีหนวด เส้นข้างตัวสมบูรณ์ ไม่มีแถบตามขวางและตามยาวบนลำตัว ก้านครีบแข็งสุดท้ายของครีบหลังมีลักษณะแข็งและมีซี่หักอยู่ขอบด้านหลัง มีจุดดำ 1 จุดตรงโคนหาง เกล็ดตามแนวเส้นข้างลำตัว 27-28 เกล็ด เกล็ดรอบโคนหาง 12

เกล็ด เมื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะสำคัญของตัวอย่างปลาชนิดนี้กับคำบรรยายครั้งแรกของปลา
 ในสกุล *Puntius* ทั้งหมดจำนวน 122 ชนิด พบว่า มีความแตกต่างจากคำบรรยายลักษณะของปลาใน
 สกุล *Puntius* ชนิดอื่นๆ ดังนี้ แตกต่างจาก *P. amphibious* (Valenciennes, 1824), *P. arenatus* (Day,
 1878), *P. arulius* (Jerdon, 1849), *P. assimilis* (Jerdon, 1849), *P. aurotaeniatus* (Tirant, 1885), *P.*
bimaculatus (Bleeker, 1863), *P. brevis* (Bleeker, 1850), *P. burmanicus* (Day, 1878), *P.*
chalakkudiensis Menon, Rama Devi and Thobias, 1999, *P. Chola* (Hamilton, 1822), *P. crecentus*
 Yazdani and Singh, 1994, *P. deccanensis* Yazdani and Babu Rao, 1976, *P. denisonii* (Day, 1865),
P. didi Kullander and Fang, 2005, *P. disa* (Herre, 1932), *P. dorsalis* (Jerdon, 1849), *P. exclamatio*
 Pethiyakoda and Kottelat, 2005, *P. filamentosus* (Valenciennes, 1844), *P. fraseri* (Hora and
 Misra, 1938), *P. herrei* (Fowler, 1934), *P. hexazona* (Weber nas de Beaufort, 1912), *P. joaguinae*
 Wood, 1968, *P. kuchingensis* Heere, 1940, *P. mahecola* (Valenciennes, 1844), *P. mudumalaiensis*
 Menon and Rema devi 1992, *P. parrah* Day 1865, *P. paucimaculatus* Wang and Ni 1982, *P.*
schanicus, *P. sharmai* Menon and Rema Devi 1992, *P. sirang* (Herre, 1932), *P. sophoroides*
 (Günther 1868), *P. spilopterus* Fowler 1934, *P. sumatranus* (Bleeker, 1860), *P. tamba* (Herre
 1924), *P. tambrapaeniei* Silas 1954, *P. tiantian* Kullander and Fang 2005, *P. titteya* Deraniyagala
 1929, *P. amarus* (Herre, 1924), *P. asoka*, Kottelat and Pethiyagoda, 1989, *P. banksi* Herre, 1940,
P. bantolanensis (day, 1914), *P. bunau* Rachmatika, 2005, *P. binotatus* Valenciennes, 1842), *P.*
bramoides (Valenciennes, 1842), *P. cataractae* (Fowler, 1934), *P. compressiformis* (Cockerell,
 1913), *P. dorsimaculatus* (Ahl, 1923), *P. endecanalis* Roberts, 1989, *P. fasciatus* (Jerdon, 1849),
P. flavifuscus (Herre, 1924), *P. gemellus* Kottelat, 1966, *P. hemictenus* (Jordan and Richardson,
 1908, *P. jacobusboehlkei* (Fowler, 1953), *P. jerdoni* (Day, 1870), *P. kannikattiensis*
 Arunachalam and Johnson, 2003, *P. lanaoensis* (Herre, 1924), *P. lindog* (Herre, 1924), *P. okae*
 Fowler, 1949, *P. jayarami* (Vishwanach Singh and Tombi Singh, 1986, *P. manalak* (Herre, 1924),
P. manguaoensis (Day, 1914), *P. martenstyni* Kottelat and Pethiyagada, 1991, *P. thomassi* (Day
 1877), *P. ophicephalus* (Raj, 1941), *P. orphoides* (Valenciennes, 1842), *P. pleurotaenia* Bleeker
 1863, *P. schanicus* (Boulenger 1893), *P. anchisporus* (Vaillant 1902), *P. eugrammus* Silas 1956,
P. katolo (Herre, 1924), *P. rhombeus* Kottelat, 2000, *P. sarana* (Hamilton, 1822), และ *P.*
takhaoensis Nguyen and Doan 1969 ซึ่งมีหนด ตรงที่ไม่มีหนด แตกต่างจาก *P. ater*
 Linthoingambi and Vishwanath, 2007, *P. bizonatus*, *P. conchoni* (Hamilton, 1822), *P. cumingii*
 (Günther, 1868), *P. khugae* Linthoingambi and Vishwanach, 2007, *P. gelius* (Hamilton, 1822), *P.*
guganio (Hamilton, 1822), *P. manipurensis* Menon, Rema Devi and Vishwanach 2000, *P.*

melanampyx (Day, 1865), *P. oligolepis* (Bleeker, 1853), *P. phutunio* (Hamilton, 1822), *P. pookodensis* Mercy and Jacob 2007, *P. punjabensis* (Day, 1871), *P. shalynius* Yazdani and Talukdar 1975, *P. terio* (Hamilton, 1822), *P. tetrazona* (Bleeker, 1855), *P. vittatus* Day 1865, *P. yuensis* Arunkumar and Singh 2003, และ *P. waageni* (Day, 1872) ซึ่งเส้นข้างลำตัวไม่สมบูรณ์ ตรงที่เส้นข้างตัวสมบูรณ์ แตกต่างจาก *P. meingangbii*, Arunkumar and Singh 2003, *P. marehensis* Arunkumar and Tombi Singh 1998, *P. muvattupuzhaensis* Jameela Beevi and Ramachandran 2005, *P. sophore* (Hamilton, 1822) และ *P. stoliczkanus* (Day 1871) ซึ่งมีจุดสีดำขนาดใหญ่ 2 จุดอยู่บริเวณด้านข้างตัวปลา ตรงที่มีจุดสีดำบริเวณโคนหาง 1 จุด แตกต่างจาก *P. lineatus* (Duncker, 1904) และ *P. trifasciatus* Kottelat, 1996 ซึ่งมีแถบสีดำตามยาวลำตัวตั้งแต่ 3-6 แถบ ตรงที่ไม่มีแถบตามยาวลำตัว แตกต่างจาก *P. bandula*, Kottelat and Pethiyagoda, 1991, *P. semifasciatus*, (Günther, 1868), *P. johorensis* (Duncker, 1904), *P. foerschi* (Kottelat, 1982), *P. nigrofasciatus* (Günther 1868), *P. partipenzona* (Fowler, 1934), *P. rhomboocellatus* Koumans 1940, *P. sahyadriensis* Silas 1953, *P. setnai* Chapgar and Sane 1992, และ *P. singhala* (Dunker 1912), ที่มีแถบสีดำ 3-7 แถบพาดตามขวางลำตัว ตรงที่ไม่มีแถบพาดขวางลำตัว แตกต่างจาก *P. dunckeri* (Ahl, 1929), *P. everetti* (Boulenger, 1894), *P. sealei* (Herre 1933), *P. srilankensis* (Senanayake 1985), ที่มีจุดสีดำอยู่ด้านข้างตัวปลามากกว่า 2 จุด ตรงที่มีจุดดำที่โคนหาง 1 จุด แตกต่างจาก *P. lateristriga* (Valenciennes, 1842) ที่มีแถบตามขวางทางส่วนหน้าของลำตัวและมีแถบตามยาวทางส่วนหลังลำตัว 1 แถบ ตรงที่ไม่มีแถบตามยาวลำตัว แตกต่างจาก *P. ornatus* Vishwanath and Laisram 2004 ที่มีแถบรอบโคนหาง 1 แถบ ตรงที่ไม่มีแถบรอบโคนหาง แตกต่างจาก *P. punctatus* Day, 1865 ที่มีดวงสีดำขนาดใหญ่ 1 ดวงอยู่เหนือปลายสุดของฐานครีบกัน ตรงที่ไม่มีมีดวงสีดำขนาดใหญ่ 1 ดวงอยู่เหนือปลายสุดของฐานครีบกัน แตกต่างจาก *P. aphyra* (Günther, 1868) ที่ก้านครีบก้นไม่แตกแขนงก้านสุดท้ายไม่เป็นก้านแข็ง ตรงที่ก้านครีบก้นไม่แตกแขนงก้านสุดท้ายเป็นก้านแข็ง แตกต่างจาก *P. ambassis* (Day 1869), *P. chelynooides* (McClelland, 1839), *P. nangalensis* Jayaram 1990, ที่มีเกล็ดตามแนวเส้นข้างลำตัวมากกว่า 28 เกล็ด ตรงที่มีเกล็ดตามแนวเส้นข้างลำตัวน้อยกว่า 28 เกล็ด แตกต่างจาก *P. narayani* (Hora 1937), ที่มีเกล็ดตามเส้นข้างลำตัวน้อยกว่า 27 เกล็ด ตรงที่มีเกล็ดตามเส้นข้างลำตัว 27-28 เกล็ด แตกต่างจาก *P. microps* (Günther, 1868) ที่มีคอดหางสูงกว่า 1.5 เท่าของความยาวคอดหาง ตรงที่มีที่มีคอดหางสูงน้อยกว่า 1.5 เท่าของความยาวคอดหาง ดังนั้นปลาชนิดนี้จึงยังไม่มีการบรรยายลักษณะชนิดแต่อย่างใด โดยปลาตะเพียนที่พบนี้มีลักษณะต่างๆทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : รูปร่างป้อม (ลึก 33.6-36.3 % SL) ลำตัวแบนข้างมาก (กว้าง 11.7-15.5 % SL) แนวสันหลังด้านหน้าครีบหลังจนถึงจะงอยปากมีลักษณะโค้งเล็กน้อย หัวมีขนาดพอประมาณ (ยาว 26.4-28.7 % SL) และมีลักษณะทรงกรวย (มองด้านข้าง) ตามีขนาดใหญ่ (เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา 26.9-31.3 % HL) ตำแหน่งของปากอยู่ทางด้านหน้าค่อนมาทางด้านล่าง ไม่มีหนวด จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่ประมาณกึ่งกลางของลำตัวและอยู่หลังจุดเริ่มต้นของครีบท้อง ก้านครีบแข็งสุดท้ายของครีบหลังมีลักษณะแข็งและมีซี่หัยกอยู่ขอบด้านหลัง โดยซี่หัยกชี้ลงด้านล่าง ขอบครีบหลังมีลักษณะเว้าเล็กน้อย ส่วนขอบครีบทูเว้าเล็กน้อย ขอบครีบท้องโค้งมนเล็กน้อยจนเกือบเป็นเส้นตรง ขอบครีบก้นเกือบเป็นแนวเส้นตรง ส่วนขอบของครีบท้องเป็นแบบส้อม เส้นข้างตัวสมบูรณ์และอยู่ก่อนลงมาทางด้านล่างของแนวกึ่งกลางลำตัว

รูปแบบของสีสัน : สีสันของปลา (บรรยายจากภาพถ่ายปลาในขณะสด)

ด้านบนของหัวมีสีเขียวเข้ม บริเวณใต้ตามีสีเงินวาว บริเวณกระดุกปิดเหงือกมีสีเหลืองเหลืองเงิน ตั้งแต่บริเวณขากรรไกรล่าง คางและสันท้องหน้าครีบหลังมีสีส้ม ขอบของเกล็ดตั้งแต่เส้นข้างตัวจนถึงแนวสันหลังเป็นสีเขียวอมน้ำเงิน จึงทำให้ลำตัวด้านบนมีสีเขียวอมน้ำเงิน ส่วนเกล็ดใต้แนวเส้นข้างตัว ขอบของเกล็ดมีสีเขียวอ่อน ตัวเกล็ดเป็นสีเงิน ทำให้สีของลำตัวได้เส้นข้างลำตัวมีสีขาวและเป็นสีขาววาวบริเวณท้อง ครีบหลังเป็นสีเขียวเข้มตามก้านครีบแตกแขนงใกล้กับฐานครีบ และมีสีเหลืองอ่อนจนถึงปลายครีบ ครีบทูมีสีเหลืองอมส้ม ครีบท้องมีสีส้ม ครีบก้นมีสีเหลืองอมส้ม คอดหางมีจุดสีดำขนาดใหญ่อยู่ตรงกลาง ปลายขอบตามแนวกระดูกเพนหางเป็นเส้นสีเขียวอมน้ำเงิน ก้านครีบท้องบริเวณโคนหางเป็นสีเขียวอมน้ำเงินส่วนเยื่อยึดก้านครีบเป็นสีเหลือง ต่อเนื่องจนถึงปลายหาง ส่วนปลายขอบครีบท้องมีสีน้ำเงินอ่อน

ตารางที่ 9 ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่าง ๆ ของ *Puntius* sp. (จำนวน 2 ตัวอย่าง)

ลักษณะที่ใช้ับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล *	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	4 (2)	4.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	8 (41)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหู	14(1), 15 (1)	14.5 $\pm$ 0.70
ก้านครีบท้อง	9(2)	9.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	3 (2)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	5 (2)	5.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหาง (แพนบน+แพนล่าง)	9+9 (1), 10+9 (1)	18.5 $\pm$ 0.70
เกล็ดตามเส้นข้างลำตัว	27(1), 28(1)	27.5 $\pm$ 0.70
เกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	3.5 (2)	3.5 $\pm$ 0.00
เกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	4(2)	4.0 $\pm$ 0.00
เกล็ดหน้าครีบหลัง	9 (2)	9.0 $\pm$ 0.00
เกล็ดรอบคอดหาง	12 (2)	12.0 $\pm$ 0.00

* จำนวนที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 10 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของ *Puntius* sp. (จำนวน 2 ตัวอย่าง)

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	ตัวที่ 1	ตัวที่ 2	Mean $\pm$ SD
ความยาวมาตรฐาน (mm)	40.0	56.7	67.6 $\pm$ 7.63
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน			
ความยาวหัว	26.4	28.7	27.6 $\pm$ 1.63
ความลึกหัว	21.5	23.6	22.2 $\pm$ 1.42
ความกว้างหัว	13.7	14.8	14.3 $\pm$ 0.80
ความลึกลำตัว	33.6	36.3	34.9 $\pm$ 1.89
ความกว้างลำตัว	11.7	15.5	13.6 $\pm$ 2.65
ความยาวคอดหาง	17.7	21.5	19.6 $\pm$ 2.65
ความลึกคอดหาง	14.3	14.5	14.4 $\pm$ 0.09
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	51.0	51.5	51.2 $\pm$ 0.38
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	25.1	26.5	25.8 $\pm$ 0.98
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	46.1	48.2	47.2 $\pm$ 1.47
ความสูงครีบท้อง	25.9	27.1	26.5 $\pm$ 0.80
ความยาวครีบท้อง	21.7	21.8	21.8 $\pm$ 0.07
ความยาวครีบท้อง	19.7	20.5	20.1 $\pm$ 0.54
ความยาวครีบท้อง	17.0	16.2	16.6 $\pm$ 0.56
ความยาวฐานครีบท้อง	18.9	20.2	19.5 $\pm$ 0.92
ความยาวฐานครีบท้อง	13.2	13.7	13.4 $\pm$ 0.34
ความยาวหัว (mm)	11.5	15.0	13.2 $\pm$ 2.47
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว :			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	73.9	88.0	80.9 $\pm$ 9.96
ความกว้างหัว	47.8	56.3	52.0 $\pm$ 6.01
ความยาวจะงอยปาก	24.6	27.8	26.2 $\pm$ 2.23
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	26.9	31.3	29.1 $\pm$ 3.09
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	37.3	40.6	39.0 $\pm$ 2.3
ความยาวขากรรไกรบน	20.6	20.8	20.7 $\pm$ 0.14
ความยาวขากรรไกรล่าง	17.6	20.4	19.0 $\pm$ 1.95
ความกว้างปาก	20.8	23.6	22.2 $\pm$ 1.97

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

39. *Puntius stoliczkanus* (Day, 1871)

ชื่อไทย : ปลามะไฟ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปากป้อม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 542, 3 ตัวอย่าง, 36.8-44.0 mm SL, สถานีที่ 1, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 420, 17 ตัวอย่าง, 24.6-44.8 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 486, 10 ตัวอย่าง, 36.1-45.5 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 171, 1 ตัวอย่าง, 37.1 mm SL, สถานีที่ 10, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 107, 1 ตัวอย่าง, 34.4 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 776, 2 ตัวอย่าง, 27.2-36.7 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 207, 1 ตัวอย่าง, 33.8 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 226, 12 ตัวอย่าง, 32.3-40.4 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 241, 3 ตัวอย่าง, 23.0-23.8 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 616, 8 ตัวอย่าง, 37.4-47.3 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 1510, 6 ตัวอย่าง, 30.2-36.1 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1505, 4 ตัวอย่าง, 26.1-35.9 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1606, 9 ตัวอย่าง, 23.9-40.9 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 744, 4 ตัวอย่าง, 18.2-31.5 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1587, 1 ตัวอย่าง, 26.6 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1570, 3 ตัวอย่าง, 31.5-37.8 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 649, 1 ตัวอย่าง, 37.6 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 709, 1 ตัวอย่าง, 23.9 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1580, 1 ตัวอย่าง, 37.4 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1551, 16 ตัวอย่าง, 23.8-40.5 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1566, 1 ตัวอย่าง, 36.6 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 550, 75 ตัวอย่าง, 21.1-48.6 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

40. *Raiamas guttatus* (Day, 1869)

ชื่อไทย : ปลานางอ้าว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบ้า

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 657, 2 ตัวอย่าง, 74.0-96.0 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 251, 1 ตัวอย่าง, 76.0 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 262, 1 ตัวอย่าง, 59.8 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 409, 2 ตัวอย่าง, 71.5-93.5 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 289, 1 ตัวอย่าง, 54.6 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 308, 2 ตัวอย่าง, 33.7-79.0 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 627, 3 ตัวอย่าง, 62.5-69.2 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 637, 3 ตัวอย่าง, 72.6-86.1 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 410, 2 ตัวอย่าง, 75.6-83.1 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 178, 11 ตัวอย่าง, 46.7-106.4 mm

SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 202, 2 ตัวอย่าง, 69.7-84.4 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 222, 4 ตัวอย่าง, 52.7-69.4 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 1553, 1 ตัวอย่าง, 97.1 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1557, 2 ตัวอย่าง, 107.7 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1516, 1 ตัวอย่าง, 78.7 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 1646, 5 ตัวอย่าง, 56.4-94.4 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1663, 3 ตัวอย่าง, 53.8-61.7 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 1545, 1 ตัวอย่าง, 91.7 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547.

41. *Rasbora aurotaenia* (Tirant, 1885)

ชื่อไทย : ปลาชีวะแถบทอง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีวะ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 310, 5 ตัวอย่าง, 74.7 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 136, 1 ตัวอย่าง, 67.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 151, 2 ตัวอย่าง, 58.7-60.0 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2547; RLIKU 181, 1 ตัวอย่าง, 61.5 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 223, 5 ตัวอย่าง, 54.5-91.8 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 239, 1 ตัวอย่าง, 62.0 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 750, 8 ตัวอย่าง, 46.9-58.5 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มิ.ย. 2547; RLIKU 1674, 8 ตัวอย่าง, 49.1-62.0 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มิ.ย. 2547; RLIKU 698, 3 ตัวอย่าง, 49.2-64.8 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 718, 6 ตัวอย่าง, 52.1-81.2 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1523, 2 ตัวอย่าง, 69.7-71.2 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547.

42. *Rasbora borapetensis* Smith, 1934

ชื่อไทย : ปลาชีวะหางแดง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีวะ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 175, 1 ตัวอย่าง, 23.7 mm SL, สถานีที่ 10, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 799, 1 ตัวอย่าง, 28.3 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1511, 1 ตัวอย่าง, 28.5 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มิ.ย. 2547; RLIKU 1601, 16 ตัวอย่าง, 28.7-32.1 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มิ.ย. 2547; RLIKU 748, 4 ตัวอย่าง, 19.7-28.9 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1588, 15 ตัวอย่าง, 28.4-35.6 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มิ.ย. 2547; RLIKU 112, 1 ตัวอย่าง, 29.7 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1613, 24 ตัวอย่าง, 32.2-32.8 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มิ.ย. 2547; RLIKU 725, 3 ตัวอย่าง, 31.2-36.8 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 650, 10

ตัวอย่าง, 30.0-35.8 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 756, 7 ตัวอย่าง, 19.2-30.0 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 719, 5 ตัวอย่าง, 25.1-30.0 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1672, 7 ตัวอย่าง, 16.4-32.2 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1582, 2 ตัวอย่าง, 22.7-23.7 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547.

43. *Rasbora paviana* (Tirant, 1885)

ชื่อไทย : ปลาชีวกวาย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชีว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 122, 3 ตัวอย่าง, 44.7-52.1 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 737, 4 ตัวอย่าง, 40.1-57.8 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 745, 1 ตัวอย่าง, 53.3 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 757, 2 ตัวอย่าง, 52.5-80.4 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 549, 5 ตัวอย่าง, 16.5-72.6 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

44. *Scaphiodonichthys acanthopterus* (Fowler, 1934)

ชื่อไทย : ปลามัน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแก้ม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 421, 6 ตัวอย่าง, 27.3-58.5 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 664, 13 ตัวอย่าง, 27.2-83.6 mm SL, สถานีที่ 2, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 690, 7 ตัวอย่าง, 112.5-145.9 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 256, 1 ตัวอย่าง, 138.0 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 686, 1 ตัวอย่าง, 117.9 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 555, 10 ตัวอย่าง, 44.8-108.5 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 1503, 7 ตัวอย่าง, 32.7-123.4 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547;

45. *Tor tambroides* (Valenciennes, 1842)

ชื่อไทย : ปลาเวียน

ชื่อท้องถิ่น : ปลากะ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 659, 3 ตัวอย่าง, 44.6-67.9 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 123, 1 ตัวอย่าง, 62.7 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 618, 13 ตัวอย่าง, 44.0-61.9 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 674, 13 ตัวอย่าง, 43.7-52.1 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547.

Family Gyrinocheilidae

46. *Gyrinocheilus aymonieri* (Tirant, 1884)

ชื่อไทย : ปลาอุกผึ่ง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาอุค หรือ ปลาอุค

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 268, 3 ตัวอย่าง, 79.1-110.0 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 400, 5 ตัวอย่าง, 64.0-95.7 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 37, 1 ตัวอย่าง, 71.9 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 283, 1 ตัวอย่าง, 71.6 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 319, 12 ตัวอย่าง, 64.0-96.7 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 138, 1 ตัวอย่าง, 64.6 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 127, 5 ตัวอย่าง, 76.0-88.6 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 398, 1 ตัวอย่าง, 76.2 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 399, 1 ตัวอย่าง, 69.7 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 188, 1 ตัวอย่าง, 58.7 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 211, 1 ตัวอย่าง, 76.9 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 793, 2 ตัวอย่าง, 81.1-159.0 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547.

Family Cobitidae

47. *Acanthopsoides delphax* Siebert, 1991

ชื่อไทย : ปลาซ่อนทรายแคะ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาทราย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 380, 2 ตัวอย่าง, 55.2-63.6 mm SL, สถานีที่ 11, 19 เม.ย. 2547; RLIKU 381, 1 ตัวอย่าง, 59.3 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547.

48. *Acantopsis* sp.1

ชื่อไทย : ปลาซ่อนทราย, ปลารากกล้วย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาทราย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 678, 4 ตัวอย่าง, 94.0-137.1 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 284, 1 ตัวอย่าง, 125.4 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 323, 3 ตัวอย่าง, 80.8-122.4 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 679, 8 ตัวอย่าง, 65.1-88.0 mm SL, สถานีที่ 17, 1

พ.ค. 2547; RLIKU 676, 3 ตัวอย่าง, 62.5-129.mm SL, สถานีที่ 27, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 677, 2 ตัวอย่าง, 100.6-123.2 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547.

หมายเหตุ : ปลาในสกุล *Acantopsis* ชนิดนี้ที่รวบรวมได้จากแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะที่สำคัญตรงกับ “*Acantopsis* sp. Small spot” ใน Kottelat (2001) โดยได้บรรยายลักษณะสำคัญไว้ คือ มีจุดดำขนาดเล็กกว่าลูกตาเรียงเป็นแถวตามแนวกึ่งกลางลำตัว 1 แถว มีหรือไม่มีจุดดำกระจายอยู่เหนือเส้นข้างตัว ลำตัวค่อนข้างเรียวยาว และจากการนับวัดและสังเกตบนตัวอย่างปลาพบว่า มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 9 ก้าน และมีลักษณะอื่นตรงกับคำบรรยายลักษณะของ Kottelat (2001) และมีลักษณะที่แตกต่างจากปลาในสกุลเดียวกัน ดังนี้ *A. octoactinotos* Siebert, 1991 มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 8 ก้าน จมอยปากสั้น; *A. arenae* Lin, 1934 มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 7 ก้าน มีจุดสีดำตามแนวเส้นข้างลำตัวมีขนาดใกล้เคียงตาของมันเอง บริเวณลำตัวตั้งแต่กึ่งกลางลำตัวจนถึงหลังมีจุดดำกระจายเป็นแถว; *A. multistigmatus* Vishwanath and Laisram, 2004 มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 9.5 ก้าน มีจุดสีดำตามแนวเส้นข้างลำตัวมีขนาดใหญ่กว่าตาของมันเอง มีแท่งสีดำสั้นกระจายเป็นแถวเหนือเส้นข้างลำตัวตั้งแต่จมอยปากจนเกือบถึงโคนหาง ตลอดแนวหลังมีแถบสีดำพาดขวางตลอดแนว; *A. dialuzona* van Hasselt, 1823 มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 10 ก้าน; *A. choirorhynchos* (Bleeker, 1854) มีก้านครีบหลังที่แตกแขนง 10 มีจุดขนาดใหญ่กว่าดวงตา; *A. thiemmedhi* Sontirat, 1999 จุดดำข้างลำตัวมีขนาดใหญ่กว่าดวงตาและมีจำนวน 9 จุด ซึ่งปลาชนิดนี้จึงยังไม่มี การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ ดังนั้นในวิทยานิพนธ์นี้จึงให้ชื่อว่า *Acantopsis* sp. 1

49. *Acantopsis* sp. 2

ชื่อสามัญ : ปลาซ่อนทราย, ปลารากกล้วย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาทราย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 680, 2 ตัวอย่าง, 66.3-100.8 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 681, 1 ตัวอย่าง, 92.0 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 429, 1 ตัวอย่าง, 82.5 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 682, 1 ตัวอย่าง, 100.4 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 683, 1 ตัวอย่าง, 81.7 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : ปลาในสกุล *Acantopsis* ชนิดนี้ที่รวบรวมได้จากแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะสำคัญตรงกับ “*Acantopsis* sp. 2” ที่ Rainboth (1996) ได้บรรยายไว้ คือ มีแถบดำตรงแนวกึ่งกลางลำตัว ตั้งแต่หลังกระดูกปิดเหงือกจนถึงโคนหาง ไม่มีจุดดำขนาดต่างๆกระจายอยู่เหนือเส้นข้างตัว มีก้าน

ครีบก้นที่ครีบก้น 9 ก้าน และลำตัวเรียวคล้ายกระบอง ซึ่งแตกต่างจากปลาในสกุลเดียวกัน ทั้ง *A. octoactinotos* Siebert, 1991; *A. arenae* Lin, 1934; *A. multistigmatus* Vishwanath and Laisram, 2004; *A. dialuzona* van Hasselt, 1823; ; *A. choirorhynchus* (Bleeker, 1854); *A. thiemmedhi* Sontirat, 1999 ซึ่งมีจุดดำและลวดลายบนหลัง แต่ชนิดปลาที่พบนี้ไม่มีจุดดำเรียงเป็น แถวตามแนวเส้นข้างลำตัว และไม่มีลวดลายบนหลัง ซึ่งปลาชนิดนี้จึงยังไม่มี การตั้งชื่อ วิทยาศาสตร์ ดังนั้นในวิทยานิพนธ์นี้จึงให้ชื่อว่า *Acantopsis* sp. 2

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบค่าที่นับได้จากการวัดสัดส่วนต่างๆของ *Acantopsis* sp. 1 และ *Acantopsis* sp. 2

สัดส่วนที่ใช้นับ	<i>Acantopsis</i> sp.1 (21 ตัว)		<i>Acantopsis</i> sp.2 (6 ตัว)	
	พิธี	Mean±SD	พิธี	Mean±SD
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	3(6)	3.0±0.00	3(18)	3.0±0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	9(6)	9.0±0.00	9(18)	9.0±0.00
ก้านครีบก้น	10(6)	10.0±0.00	10(18)	10.0±0.00
ก้านครีบก้น	7(6)	7.0±0.00	7(18)	7.0±0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	3(6)	3.0±0.00	3(18)	3.0±0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	5(6)	5.0±0.00	5(18)	5.0±0.00
ก้านครีบก้น (แบนบน+แบนล่าง)	8+8(6)	16.0±0.00	7+7(1), 9+7(5), 8+8(12)	16.0±0.43

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบสัดส่วนที่วัดได้ของ *Acantopsis* sp. 1 และ *Acantopsis* sp. 2

ลักษณะที่ใช้วัดสัดส่วน	<i>Acantopsis</i> sp.1(21 ตัว)		<i>Acantopsis</i> sp.2(6 ตัว)	
	พิสัย	ค่าเฉลี่ย±SD	พิสัย	ค่าเฉลี่ย±SD
ความยาวมาตรฐาน (มม)	62.5-137.1	88.0±24.45	66.3-100.8	87.8±11.98
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน				
ความยาวหัว	18.0-24.3	23.0±1.47	21.8-23.1	22.5±0.51
ความลึกหัว	5.3-10.9	10.2±1.11	9.6-10.3	10.0±0.21
ความกว้างหัว	3.5-8.3	7.7±1.00	6.8-8.9	7.6±0.67
ความลึกลำตัว	9.1-15.2	11.9±1.80	9.1-13.0	11.5±1.18
ความกว้างลำตัว	6.1-11.3	7.9±1.49	6.4-8.9	7.9±0.93
ความยาวคอดหาง	10.2-15.4	13.0±1.22	13.0-14.5	13.7±0.55
ความลึกคอดหาง	4.6-6.8	5.4±0.49	4.8-5.8	5.3±0.30
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	47.4-53.2	50.7±1.37	49.7-51.8	50.7±0.73
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	17.6-24.3	22.9±1.44	21.7-24.4	22.8±0.97
ความยาวด้านหน้าครีบท้อง	50.2-56.9	54.8±1.74	54.1-57.1	55.1±1.25
ความสูงครีบท้อง	11.8-16.4	14.8±1.07	13.5-15.6	14.4±0.74
ความยาวฐานครีบท้อง	11.6-14.5	13.2±0.79	12.4-13.9	13.4±0.49
ความยาวครีบท้อง	12.5-16.3	14.0±0.85	12.8-14.3	14.0±0.52
ความยาวครีบท้อง	8.6-13.3	10.6±0.92	10.2-11.3	10.7±0.36
ความยาวครีบท้อง	9.2-13.4	11.3±0.92	10.0-11.7	11.2±0.53
ความยาวฐานครีบท้อง	5.6-8.6	7.3±0.83	5.9-8.0	7.1±0.75
ความยาวหัว (มม)	14.9-29.8	20.4±4.96	15.2-22.2	20.2±2.44
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว				
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	28.9-60.2	44.2±5.14	41.8-45.9	45.1±1.44
ความกว้างหัว	19.1-46.4	34.0±4.68	29.7-40.2	33.5±3.30
ความยาวจงอยปาก	34.6-67.8	62.4±6.60	60.2-66.2	62.0±1.86
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	11.9-16.7	14.3±1.36	13.2-15.1	14.2±0.68
ความกว้างระหว่างเบ้าตา	6.1-12.0	8.0±1.43	7.89-11.2	9.4±0.99
ความยาวขากรรไกรบน	8.9-19.2	11.9±2.73	11.9-15.9	12.6±1.32
ความยาวขากรรไกรล่าง	5.5-14.5	7.89±2.25	6.9-10.0	9.0±1.17
ความกว้างปาก	5.6-9.3	6.9±0.90	6.9-9.6	7.9±1.01

50. *Pangio anguillaris* (Vaillant, 1892)

ชื่อไทย : ปลาอี๊ด

ชื่อท้องถิ่น : -

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 371, 1 ตัวอย่าง, 56.0 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546.

51. *Syncrossus beauforti* Smith, 1931

ชื่อไทย : ปลาหมูลาย

ชื่อท้องถิ่น : ปลางวง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 259, 1 ตัวอย่าง, 75.8 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 366, 1 ตัวอย่าง, 105.4 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 367, 2 ตัวอย่าง, 83.5-105.7 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547.

52. *Yasuhikotakia modesta* Bleeker, 1865

ชื่อไทย : ปลาหมอหางแดง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหมอเขียว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 472, 2 ตัวอย่าง, 98.0-105.5 mm SL, สถานีที่ 18, 11 ก.พ. 2550.

53. *Yasuhikotakia morleti* Tirant, 1885

ชื่อไทย : ปลาหมอหลังดำ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหมูกำ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 139, 1 ตัวอย่าง, 64.7 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 368, 2 ตัวอย่าง, 51.4-56.8 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 369, 1 ตัวอย่าง, 48.6 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547.

54. *Yasuhikotakia nigrolineata* Kottelat & Chu, 1987

ชื่อไทย : ปลาหมออารีย์, ปลาหมูน่านาน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหมออารีย์

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 571, 6 ตัวอย่าง, 44.6-53.2 mm SL, แม่น้ำว่า บ้านหาดไร่ ตำบลสำน
นาหนองใหม่ อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน. 2545

หมายเหตุ : Kottelat (2001) ได้อธิบายลักษณะความแตกต่างของ *Yasuhikotakia sidthimunki* และ *Yasuhikotakia nigrolineata* ที่มีการแพร่กระจายในลาว โดยใช้ลักษณะแถบดำตามยาวข้างลำตัว โดย *Yasuhikotakia sidthimunki* จะมีแถบดำตามยาวข้างตัวมีความแคบ แต่ *Yasuhikotakia nigrolineata* มีแถบดำตามยาวด้านข้างลำตัวขนาดใหญ่ ซึ่งปลาที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนดังกล่าวมีลักษณะตรงกับ *Yasuhikotakia nigrolineata*

Family Balitoridae

55. *Hemimyzon nanensis* Doi & Kottelat, 1998

ชื่อไทย : ปลาติดหินน่าน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแมบ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 1682, 1 ตัวอย่าง, 38.5 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 269, 85 ตัวอย่าง, 26.1-37.1 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 439, 1 ตัวอย่าง, 29.0 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 435, 30 ตัวอย่าง, 29.1-35.5 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 320, 23 ตัวอย่าง, 24.4-28.4 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 129, 2 ตัวอย่าง, 30.0-30.2 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 128, 19 ตัวอย่าง, 26.3-33.8 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 634, 1 ตัวอย่าง, 27.4 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 777, 4 ตัวอย่าง, 28.2-31.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 688, 1 ตัวอย่าง, 32.1 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 1506, 3 ตัวอย่าง, 29.2-31.3 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 800, 13 ตัวอย่าง, 24.1-32.0 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1600, 3 ตัวอย่าง, 25.4-27.4 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1624, 17 ตัวอย่าง, 28.5-35.3 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 481, 45 ตัวอย่าง, 26.5-45.7 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 593, 14 ตัวอย่าง, 25.5-34.3 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1562, 1 ตัวอย่าง, 29.1 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1541, 11 ตัวอย่าง, 27.4-29.1 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547.

56. *Homaloptera leonardi* Hora, 1941

ชื่อไทย : ปลาติดหินลายเสือดาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแมบ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 85, 1 ตัวอย่าง, 27.8 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 270, 16 ตัวอย่าง, 26.0-40.5 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 140, 5 ตัวอย่าง, 23.6-37.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 45, 2 ตัวอย่าง, 22.6-24.8 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 624, 2 ตัวอย่าง, 24.8-29.8 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 624, 2 ตัวอย่าง, 24.8-29.8 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 779, 1 ตัวอย่าง, 24.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 62, 7 ตัวอย่าง, 20.9-23.6 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547 RLIKU 1501, 2 ตัวอย่าง, 33.2-34.8 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 46, 60 ตัวอย่าง, 32.2-45.6 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 47, 13 ตัวอย่าง, 23.9-38.8 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 491, 1 ตัวอย่าง, 28.0 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547.

57. *Homaloptera smithi* Hora, 1941

ชื่อไทย : ปลาติดหิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแมบ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 271, 4 ตัวอย่าง, 24.5-32.5 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 297, 7 ตัวอย่าง, 24.6-26.6 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 767, 17 ตัวอย่าง, 20.6-26.7 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 635, 1 ตัวอย่าง, 22.6 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 778, 1 ตัวอย่าง, 22.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 61, 2 ตัวอย่าง, 21.8-24.1 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 1500, 9 ตัวอย่าง, 22.4-28.5 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 492, 14 ตัวอย่าง, 21.6-27.5 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 732, 1 ตัวอย่าง, 25.1 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 55, 2 ตัวอย่าง, 25.3-29.5 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 1626, 1 ตัวอย่าง, 44.8 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546.

58. *Nemacheilus binotatus* Smith, 1933

ชื่อไทย : ปลาก็อแถบดำ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 272, 1 ตัวอย่าง, 34.7 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 307, 1 ตัวอย่าง, 35.9 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 321, 7 ตัวอย่าง, 48.5-54.3 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 119, 1 ตัวอย่าง, 39.8 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 417, 19 ตัวอย่าง, 38.5-55.3 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 416, 7 ตัวอย่าง, 34.0-41.6

mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 77, 1 ตัวอย่าง, 39.2 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 415, 3 ตัวอย่าง, 35.0-37.0 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 770, 4 ตัวอย่าง, 30.2-45.6 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 785, 2 ตัวอย่าง, 34.6-37.3 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 191, 4 ตัวอย่าง, 30.9-36.7 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 212, 1 ตัวอย่าง, 30.1 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 250, 1 ตัวอย่าง, 33.3 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 432, 1 ตัวอย่าง, 38.7 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 689, 4 ตัวอย่าง, 42.6-44.2 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 1575, 2 ตัวอย่าง, 44.0-46.0 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1595, 2 ตัวอย่าง, 38.6-41.3 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 86, 3 ตัวอย่าง, 30.7-42.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 50, 1 ตัวอย่าง, 39.4 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 51, 10 ตัวอย่าง, 35.8-41.6 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 48, 2 ตัวอย่าง, 37.5-38.5 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1561, 1 ตัวอย่าง, 34.2 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พฤษภาคม 2547; RLIKU 92, 6 ตัวอย่าง, 35.5-38.7 mm SL, สถานีที่ 30, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 1653, 2 ตัวอย่าง, 42.0-46.0 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1656, 2 ตัวอย่าง, 43.1-42.6 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547.

59. *Nemacheilus pallidus* Kottelat, 1990

ชื่อไทย : ปลาแค้

ชื่อท้องถิ่น : ปลานู หรือ ปลาซากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 89, 3 ตัวอย่าง, 51.6-53.9 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 90, 7 ตัวอย่าง, 53.2-55.3 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 740, 8 ตัวอย่าง, 42.7-49.5 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 739, 3 ตัวอย่าง, 41.0-44.7 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 796, 6 ตัวอย่าง, 40.3-59.1 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 60, 12 ตัวอย่าง, 40.4-52.9 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1574, 2 ตัวอย่าง, 43.6-46.0 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 89, 3 ตัวอย่าง, 49.8-59.0 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1652, 2 ตัวอย่าง, 58.8-62.1 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 88, 13 ตัวอย่าง, 56.8-60.1 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547.

60. *Schistura desmotes* (Fowler, 1934)

ชื่อไทย : ปลาข้อ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 63, 1 ตัวอย่าง, 43.1 mm SL, สถานีที่ 9, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 64, 1 ตัวอย่าง, 42.1 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 65, 3 ตัวอย่าง, 30.4-37.9 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 66, 1 ตัวอย่าง, 46.8 mm SL, สถานีที่ 5, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 83, 3 ตัวอย่าง, 42.3-51.3 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 274, 1 ตัวอย่าง, 44.4 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 53, 3 ตัวอย่าง, 31.3-38.7 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 1542, 1 ตัวอย่าง, 36.0 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547.

61. *Schistura dubia* Kottelat, 1990

ชื่อไทย : ปลาข้อ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 68, 1 ตัวอย่าง, 69.5 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546.

62. *Schistura menanensis* (Smith, 1945)

ชื่อไทย : ปลาค้อนน้ำน่าน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 484, 5 ตัวอย่าง, 25.1-53.3 mm SL, สถานีที่ 1, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 44, 26 ตัวอย่าง, 26.7-44.1 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 49, 3 ตัวอย่าง, 24.9-37.0 mm SL, สถานีที่ 22, 28 ก.ค. 2547; RLIKU 1590, 41 ตัวอย่าง, 20.8-53.0 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 54, 2 ตัวอย่าง, 45.8-47.4 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 56, 13 ตัวอย่าง, 29.1-51.7 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547; RLIKU 57, 1 ตัวอย่าง, 36.4 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 58, 21 ตัวอย่าง, 35.8-46.4 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1519, 12 ตัวอย่าง, 18.8-42.0 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 59, 11 ตัวอย่าง, 23.9-51.8 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 67, 7 ตัวอย่าง, 26.6-42.1 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 69, 1 ตัวอย่าง, 55.0 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 528, 4 ตัวอย่าง, 46.2-47.3 mm SL, สถานีที่ 19, 24 มี.ค. 2547; RLIKU 71, 6 ตัวอย่าง, 23.7-42.1 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 72, 4 ตัวอย่าง, 36.7-44.3 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 73, 5 ตัวอย่าง, 19.1-24.8 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 74, 5 ตัวอย่าง, 16.9-23.2 mm

SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 75, 5 ตัวอย่าง, 22.1-28.9 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 76, 4 ตัวอย่าง, 28.2-37.4 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 78, 2 ตัวอย่าง, 26.4-33.6 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 79, 28 ตัวอย่าง, 18.3-26.5 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 81, 13 ตัวอย่าง, 24.7-58.0 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 84, 1 ตัวอย่าง, 46.7 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 1654, 2 ตัวอย่าง, 36.4-41.8 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1537, 3 ตัวอย่าง, 27.0-42.4 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 741, 3 ตัวอย่าง, 24.8-29.6 mm SL, สถานีที่ 21, 28 เม.ค. 2547; RLIKU 780, 1 ตัวอย่าง, 43.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 797, 3 ตัวอย่าง, 34.2-45.1 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1622, 5 ตัวอย่าง, 21.1-45.5 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547.

63. *Schistura waltoni* (Folwer, 1937)

ชื่อไทย : ปลาค้อ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 567, 2 ตัวอย่าง, 77.2-84.6 mm SL, แม่น้ำว้า, เดือน มกราคม 2551.

64. *Sectoria atriceps* (Smith, 1945)

ชื่อไทย : ปลาค้อปากกว้าง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่ หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 52, 1 ตัวอย่าง, 27.0 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 70, 4 ตัวอย่าง, 50.7-83.4 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มี.ค. 2546; RLIKU 80, 6 ตัวอย่าง, 20.8-52.3 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 82, 4 ตัวอย่าง, 50.7-83.4 mm SL, สถานีที่ 19, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 514, 6 ตัวอย่าง, 27.0-46.0 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 515, 7 ตัวอย่าง, 32.1-50.0 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 527, 14 ตัวอย่าง, 27.2-59.7 mm SL, สถานีที่ 2, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 273, 1 ตัวอย่าง, 54.8 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 285, 11 ตัวอย่าง, 22.5-30.4 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 298, 1 ตัวอย่าง, 27.5 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 1513, 2 ตัวอย่าง, 34.7-54.3 mm SL, สถานีที่ 20, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 665, 23 ตัวอย่าง, 23.8-59.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1621, 6 ตัวอย่าง, 30.3-35.0 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 52, 1 ตัวอย่าง, 27.0 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547.

65. *Sectoria heterognathos* (Chen, 1999)

ชื่อไทย : ปลาค้อ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู หรือ ปลาฮากกล้วย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 322, 1 ตัวอย่าง, 27.8 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 433, 2 ตัวอย่าง, 29.2-58.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547.

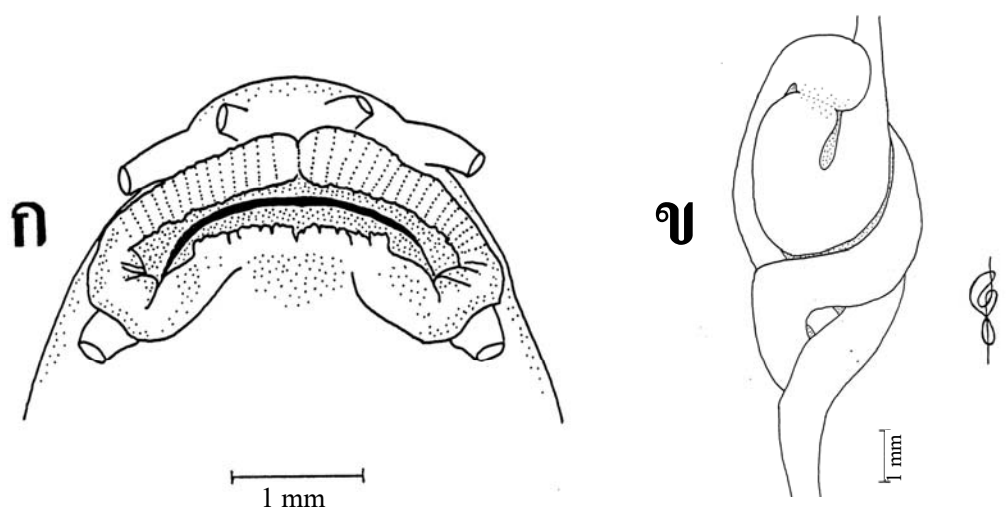
หมายเหตุ : การพบปลา *Sectoria heterognathos* ในแม่น้ำน่านตอนบนในครั้งนี้จึงถือว่าเป็นการรายงานเป็นครั้งแรกจากลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อนหน้านี้นี้ปลาชนิดนี้มีรายงานว่ามีการแพร่กระจายใน Nam Youan ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงเท่านั้น (Kottelat, 2001) สำหรับปลาชนิดนี้ที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : ลำตัวยาวเรียว (ลึก 14.4-16.6 % SL) ส่วนของลำตัวตั้งแต่หัวจนถึงจุดเริ่มต้นของครีบหลังมีลักษณะกลมและจากนั้นแบนข้างจนถึงโคนหาง (กว้าง 11.8-13.6 % SL) หัวไม่ยาวมากนัก (22.3-25.1 % SL) จะงอยปากโค้ง (มองทางด้านบน) ปากอยู่ด้านล่างของหัวมีลักษณะเป็นเส้นโค้ง ขอบริมฝีปากด้านล่างมีลักษณะเป็นหลักและตรงกลางเป็นร่องเว้าขึ้น ส่วนริมฝีปากล่างมีเฉพาะบริเวณมุมปาก ข (ภาพที่ 9) ขอบของขากรรไกรทั้งบนและล่างเป็นสันคม และตรงกลางไม่มีร่องเว้าลึกเข้า ยกเว้นตัวอย่างที่มีขนาด 58.0 mm SL พบว่าตรงกลางของขากรรไกรล่างมีร่องเว้าลึกปรากฏให้เห็น มีขนาด 3 คู่ คือ หนึ่งคู่ที่จะงอยปาก 2 คู่ และหนึ่งคู่ที่ปลายของขากรรไกรบน 1 คู่ รูจมูกมี 2 ช่องโดยช่องทางด้านหน้าจะมีลักษณะขรุขระเป็นข้อปลายแหลมขึ้นมา ตามีขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลาง 14.2-23.0 % SL) เส้นข้างลำตัวสมบูรณ์โดยเริ่มจากปลายด้านบนของช่องเหงือกวิ่งยาวมาตามกึ่งกลางของลำตัวและอยู่หน้าโคนหาง แฉกค้ำที่โคนหางสมบูรณ์ จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่ประมาณกึ่งกลางของลำตัวและอยู่หน้าจุดเริ่มต้นของครีบท้อง จุดเริ่มต้นครีบหูอยู่หลังขอบช่องเหงือกทางด้านล่าง จุดเริ่มต้นครีบท้องอยู่กึ่งกลางของลำตัว จุดเริ่มต้นครีบกันอยู่แนวเดียวกับปลายสุดของครีบหลัง ครีบหางเว้าลึกเล็กน้อย

สีสันตัวอย่างที่เก็บรักษาสภาพในแอลกอฮอล์ : แฉกที่พาดขวางตามลำตัวมีสีดำ จำนวน 13 แฉกโดยแฉกด้านข้างทั้งสองด้านเชื่อมกันตั้งแต่ส่วนหลังจนถึงส่วนท้อง ช่องว่างระหว่างแฉกมีสีเหลืองอ่อน จุดเริ่มต้นครีบหลังมีจุดสีดำขนาดใหญ่และส่วนฐานของครีบหลังตั้งแต่มุมครีบแรกจนถึงก้านครีบสุดท้ายเป็นแถบสีดำยาว บริเวณกึ่งกลางของก้านครีบหลังมีสีดำตั้งแต่ก้านครีบแรกจนถึงก้านครีบสุดท้าย ส่วนครีบหู ครีบท้องและครีบกันมีสีเหลืองอ่อน โคนหางมี

แถบสีดำขนาดใหญ่พาดผ่านจากของโคนทางด้านบนจนถึงขอบโคนทางด้านล่าง ขอบก้านครีบก
ของครีบกทั้งด้านบนและด้านล่างมีสีดำ

ลักษณะทางนิเวศวิทยา : สามารถจับปลาชนิดนี้ได้จากแม่น้ำที่มีความกว้างไม่มากนัก (5-8
เมตร) มีกระแสน้ำที่ไหลเร็วและใส (0.5-0.75 วินาที/เมตร) พื้นท้องน้ำเป็นทรายและมีกรวดขนาด
ต่าง ๆ กันอยู่ด้านบนและมีสาหร่ายเกาะติด



ภาพที่ 10 ลักษณะปาก (ก) และลำไส้ (ข) ของ *Sectoria heterognathos*

RLIKU433, 29.2 mm SL

ตารางที่ 13 ค่าที่ได้จากการนับส่วนต่างๆของ *Sectoria heterognathos*

ส่วนต่างๆที่ใช้นับจำนวน	ความถี่ข้อมูล*	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	3(3)	3.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	8(3)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหู	11(3)	11.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบท้อง	8(3)	8.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	2(3)	2.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	5(3)	5.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหาง (แพนบน + แพนล่าง)	10+9(3)	19.0 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกสันหลังทั้งหมด	36(2)	36.00 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกบริเวณท้อง	13(1), 14(1)	16.5 $\pm$ 0.70
ข้อกระดูกบริเวณหาง	22(1), 23(1)	22.5 $\pm$ 0.70

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่างๆของ *Sectoria heterognathos*

สัดส่วนต่างๆที่ใช้วัด	พิสัย	Mean $\pm$ SD	จำนวนตัวอย่าง (ตัว)
ความยาวมาตรฐาน (mm)	23.2-56.5	36.2 $\pm$ 17.7	3
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :			
ความยาวหัว	22.4-25.1	23.6 $\pm$ 1.41	3
ความลึกหัว	12.5-15.2	13.7 $\pm$ 1.37	3
ความกว้างหัว	16.0-16.9	16.4 $\pm$ 0.44	3
ความลึกลำตัว	14.4-16.6	14.2 $\pm$ 1.2	3
ความกว้างลำตัว	11.3-13.6	12.6 $\pm$ 1.14	3
ความยาวคอดหาง	13.7-15.4	14.3 $\pm$ 0.89	3
ความลึกคอดหาง	11.7-12.4	12.1 $\pm$ 0.33	3
ความยาวด้านหลังครีบท้อง	51.5-52.6	52.2 $\pm$ 0.60	3
ความยาวด้านหลังครีบทู	23.0-24.6	23.5 $\pm$ 0.94	3
ความยาวด้านหลังครีบท้อง	51.3-54.1	52.7 $\pm$ 1.40	3
ความสูงครีบท้อง	18.6-22.5	20.8 $\pm$ 2.01	3
ความยาวครีบทู	19.4-24.0	21.0 $\pm$ 2.61	3
ความยาวครีบท้อง	16.4-20.0	18.4 $\pm$ 1.79	3
ความยาวครีบทัน	7.9-9.4	8.5 $\pm$ 0.83	3
ความยาวฐานครีบทัน	7.9-9.4	8.5 $\pm$ 0.83	3
ความยาวหัว (mm)	5.8-12.6	8.4 $\pm$ 3.69	3
:เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	56.1-60.6	58.1 $\pm$ 2.30	3
ความกว้างหัว	64.9-75.4	69.7 $\pm$ 5.32	3
ความยาวจะงอยปาก	35.9-44.2	10.05 $\pm$ 4.18	3
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	14.2-23.0	18.1 $\pm$ 4.52	3
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	17.0-27.4	23.7 $\pm$ 5.80	3
ความยาวขากรรไกรบน	19.6-36.3	28.5 $\pm$ 8.4	3
ความยาวขากรรไกรล่าง	17.0-28.0	23.4 $\pm$ 5.6	3
ความกว้างปาก	22.9-31.1	28.0 $\pm$ 1.65	3

* หมายถึง ความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

66. *Tuberoschistura baenzigeri* (Kottelat, 1983)

ชื่อไทย : ปลาค้อตาหนาม

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 93, 2 ตัวอย่าง, 34.5-34.9 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 94, 8 ตัวอย่าง, 31.7-37.9 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 192, 2 ตัวอย่าง, 34.9-45.9 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 414, 1 ตัวอย่าง, 31.7 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547.

Order Siluriformes

Family Bagridae

67. *Hemibagrus filamentus* (Fang & Chaux., 1949)

ชื่อไทย : ปลากด

ชื่อท้องถิ่น : ปลากด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 340, 1 ตัวอย่าง, 185.6 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 601, 2 ตัวอย่าง, 175.7-207.1 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547. RLIKU 791, 1 ตัวอย่าง, 132.0 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547.

68. *Hemibagrus nemurus* (Valenciennes, 1839)

ชื่อไทย : ปลากดเหลือง

ชื่อท้องถิ่น : ปลากดเหลือง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 483, 1 ตัวอย่าง, 172.7 mm SL, สถานีที่ 11, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 781, 1 ตัวอย่าง, 38.1 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 790, 1 ตัวอย่าง, 141.5 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 228, 1 ตัวอย่าง, 59.7 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 1576, 1 ตัวอย่าง, 88.3 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 708, 1 ตัวอย่าง, 31.6 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1518, 1 ตัวอย่าง, 97.5 mm SL, สถานีที่ 31, 19 ก.ค. 2547; RLIKU 605, 3 ตัวอย่าง, 131.2-210.0 mm SL, สถานีที่ 34, 27 มี.ค. 2546.

69. *Hemibagrus wyckii* Chaux & Fang, 1949

ชื่อไทย : ปลากดแก้ว

ชื่อท้องถิ่น : ปลากัง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 602, 4 ตัวอย่าง, 136.9-205.6 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547;
RLIKU 604, 2 ตัวอย่าง, 168.1-192.0 mm SL, สถานีที่ 34, 27 มี.ค. 2546.

70. *Mystus singaringan* (Bleeker, 1846)

ชื่อไทย : ปลาแขยงใบข้าว

ชื่อท้องถิ่น : ปลากด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 372, 1 ตัวอย่าง, 31.1 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547.

71. *Pseudomystus siamensis* (Regan, 1913)

ชื่อไทย : ปลาแขยงหิน, กดหิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเค้หิน, ปลาเค้หมี

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 523, 7 ตัวอย่าง, 43.7-92.1 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546;
RLIKU 524, 2 ตัวอย่าง, 42.3-103.2 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547 ; RLIKU 510, 1 ตัวอย่าง,
95.5 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มี.ย. 2546; RLIKU
521, 1 ตัวอย่าง, 106.2 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มี.ย.
2546

Family Siluridae**72. *Klyptopterus cheveyi* Durand, 1940**

ชื่อไทย : ปลาเนื้ออ่อน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเนื้ออ่อน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 565, 7 ตัวอย่าง, 122.0-134.5 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มี.ย. 2546;
RLIKU 391, 1 ตัวอย่าง, 162.1 mm SL, สถานีที่ 34, 17 พ.ค. 2547.

73. *Wallago attu* (Schneider, 1801)

ชื่อไทย : ปลาเค้าขาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเค้า

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : 1 ตัวอย่าง, 1,200 mm SL, แม่น้ำน่าน บ้านคูเหนือพัฒนา ตำบลคูใต้ อำเภอมือ จังหวัดน่าน, 7 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : เนื่องจากปลามีขนาดใหญ่มาก ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้ ดังนั้น จึงได้ทำการแยกชนิดและเก็บข้อมูลตัวอย่างในภาคสนาม พร้อมทั้งถ่ายภาพ ณ แม่น้ำน่าน บ้านคูเหนือพัฒนา หมู่ 12 ตำบล คูใต้ อำเภอมือ จังหวัดน่าน

Family Schilbeidae

74. *Lalates longibarbis* (Fowler, 1934)

ชื่อไทย : ปลายอนโล่

ชื่อท้องถิ่น :

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 36, 1 ตัวอย่าง, 84.5 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547.

Family Pangasiidae

75. *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878)

ชื่อไทย : ปลาซวาย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาซวาย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 341, 1 ตัวอย่าง, 234.5 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 342, 1 ตัวอย่าง, 230.6 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 385, 1 ตัวอย่าง, 197.4 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

76. *Pangasius macronema* Bleeker, 1851

ชื่อไทย : ปลายอน ปลาสังกะวาดเหลือง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหางเขียว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 343, 4 ตัวอย่าง, 156.1-190.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 401, 1 ตัวอย่าง, 164.8 mm SL, สถานีที่ 34, 27 มิ.ย. 2546; RLIKU 402, 7 ตัวอย่าง, 117.4-184.3 mm SL, สถานีที่ 18, 25 ก.ค. 2547.

Family Sisoridae

77. *Bagarius bagarius* (Hamilton, 18522)

ชื่อไทย : ปลาแค้

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแค้

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 214, 1 ตัวอย่าง, 55.6 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547.

78. *Bagarius yarrelli* Sykes, 1838

ชื่อไทย : ปลาแค้วาย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแก้งาว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 418, 1 ตัวอย่าง, 182.1 mm SL, สถานีที่ 12, 25 มี.ค. 2550.

79. *Glyptothorax lampris* Fowler, 1934

ชื่อไทย : ปลาแค้ติดหิน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแค้จิ๋ว, ปลาก้องแก้ง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 206, 4 ตัวอย่าง, 27.0-33.0 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 276, 3 ตัวอย่าง, 55.5-63.4 mm SL, สถานีที่ 4, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 286, 1 ตัวอย่าง, 62.8 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 299, 2 ตัวอย่าง, 54.6-70.8 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 324, 2 ตัวอย่าง, 39.0-44.4 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 141, 9 ตัวอย่าง, 44.6-69.8 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 626, 3 ตัวอย่าง, 49.0-53.7 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 633, 1 ตัวอย่าง, 51.1 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 541, 1 ตัวอย่าง, 59.6 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 774, 32 ตัวอย่าง, 29.2-53.4 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 193, 7 ตัวอย่าง, 37.4-57.3 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 434, 1 ตัวอย่าง, 57.4 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 794, 1 ตัวอย่าง, 31.0 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1620, 1 ตัวอย่าง, 51.5 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547;

RLIKU 1538, 10 ตัวอย่าง, 31.2-59.2 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1540, 4 ตัวอย่าง, 32.0-53.5 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547.

80. *Oreoglanis setiger* Ng and Rainboth, 2001

ชื่อไทย : ปลาค้างคาว

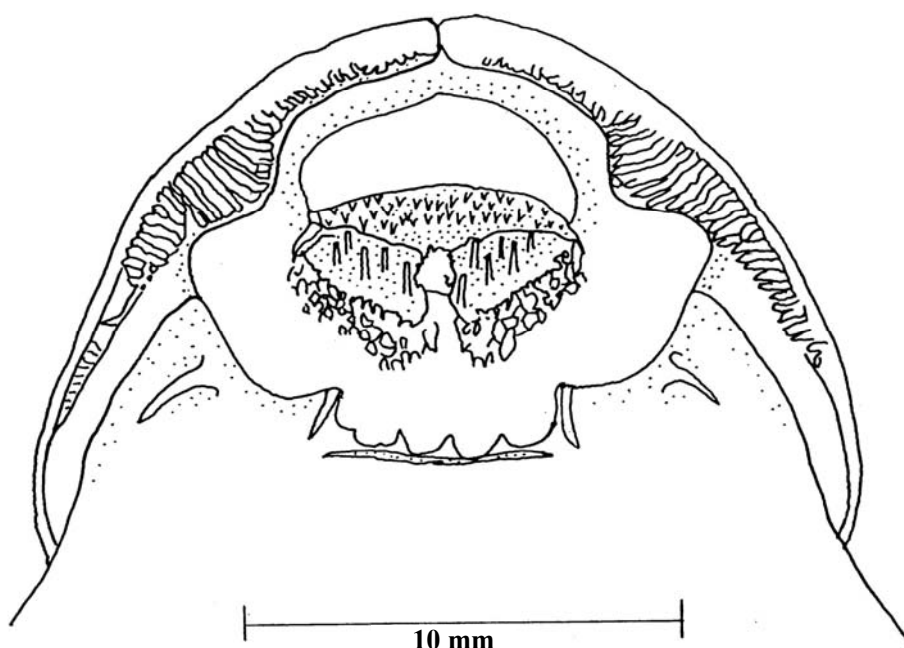
ชื่อท้องถิ่น : ปลาค้างคาว

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 558, 3 ตัวอย่าง, 67.2-73.4 mm SL, น้ำตกศิลาเพชร ตำบลศิลาเพชร อำเภอปัว จังหวัดน่าน, พ.ศ. 2542.

หมายเหตุ : การพบ *Oreoglanis setiger* ในแม่น้ำน่านตอนบนถือว่าการรายงานเป็นครั้งแรกของปลาชนิดนี้จากลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อนหน้านี้นี้ปลาชนิดนี้มีรายงานว่ามีการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนใน Nam Ma Oun จังหวัด Louang Namtha ประเทศลาวและมณฑลยูนนาน ประเทศจีนเท่านั้น (Ng and Rainboth, 2001) สำหรับปลาชนิดนี้ที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : หัวมีลักษณะกว้างและสั้น (กว้าง 21.3-23.6 % SL, ยาว 18.2-19.2 % SL) และแบนลงมาก (ลึก 8.6-9.3 % SL) ส่วนของลำตัวหน้าครีบอกมีลักษณะแบนลง ส่วนลำตัวตั้งแต่จุดเริ่มต้นครีบอกจนถึงโคนหางมีลักษณะแบนเข้า ตามีขนาดเล็กอยู่ด้านบนและค่อนข้างแบนด้านหลังของหัว (เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา 10.6-11.9 % HL) หากและช่องปากกว้าง (กว้าง 41.7-48.4 % HL) ริมฝีปากบนและล่างบางมากและมีตุ่มเนื้อขึ้นกระจายอยู่เต็มพื้นที่ของริมฝีปากทั้งสอง ขอบด้านล่างริมฝีปากล่างมีลักษณะคล้ายคั้งเนื้อหลายคั้ง ฟันภายในช่องปากด้านบนมีลักษณะเป็นรูปกรวยขนาดเล็กจำนวนมาก ส่วนฟันที่ช่องปากด้านล่างมีลักษณะคล้ายแท่งแก้วและมีความยาวกว่าฟันที่อยู่ช่องปากด้านบน และช่องปากด้านล่างมีพูเนื้อที่เต็มไปด้วยตุ่มเนื้อคันกลาง (ภาพที่ 10) ด้านล่างของ maxillary barbel มีลักษณะเป็นร่องตามขวางตลอดความยาวของหนวดนี้ (ภาพที่ 10) และปลายของหนวดนี้มีลักษณะโค้งมน ครีบอกมีขนาดใหญ่และปลายครีบอกโค้งมน ครีบอกหลังค่อนข้างมนทางด้านหน้าของลำตัว (ความยาวหน้าครีบอกหลัง 22.2-36.2 % SL) จุดเริ่มต้นครีบอกอยู่หลังจุดเริ่มต้นครีบอกหลัง มีลักษณะแผ่และแบนราบกับส่วนท้อง ครีบอกมีขนาดเล็กและค่อนข้างมนทางครีบอก ฐานครีบอกมีขนาดใหญ่ (36.5-40.1 % SL) ครีบอกเป็นแบบเว้าตื้น

ลักษณะสีสันตัวอย่างปลาที่รักษาสภาพในแอลกอฮอล์ : สีของหัว ลำตัวและครีบต่างๆมีสีน้ำตาล โดยหัวมีสีน้ำตาลเข้มมากกว่าลำตัวและครีบ ตามแนวเส้นข้างลำตัวทั้งสองข้างมีสีน้ำตาลเข้มเหมือนส่วนหัว ครีบไขมันและครีบหางมีสีน้ำตาลอมเหลือง บริเวณด้านล่างของตัวปลาไม่มีสีน้ำตาลอมเหลืองทั้งหมด



ภาพที่ 11 ลักษณะด้านล่างของหัวและปากของ *Oreoglanis setiger* RLIKU 558, 73.4 mm SL.

ตารางที่ 15 ค่าที่ได้จากการนับจำนวนจากส่วนต่างๆ ของ *Oreoglanis setiger*

ส่วนต่าง ๆ ที่ใช้นับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล*	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	1(3)	1 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	6(3)	6 $\pm$ 0.00
ก้านครีบหู	19(1), 20(1), 21(1)	20 $\pm$ 1.00
ก้านครีบท้อง	6(3)	6 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	2(3)	3 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	3(3)	3 $\pm$ 0.00
ก้านครีบกหาง(แพนบน+แพนล่าง)	8+7(3)	15 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกสันหลังทั้งหมด	34.(2), 35(1)	34.3 $\pm$ 0.57
ข้อกระดูกสันหลังบริเวณท้อง	23(2), 24(1)	23.3 $\pm$ 0.57
ข้อกระดูกสันหลังบริเวณหาง	10(1), 11(1), 12(1)	11 $\pm$ 1.00

* จำนวนเลขที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 16 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่างๆ ของ *Oreoglanis setige*

สัดส่วนต่างๆที่ใช้วัด	พิกัด	Mean±SD	จำนวนตัวอย่าง(ตัว)
ความยาวมาตรฐาน (มม)	67.2-73.4	69.5±3.37	3
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :			
ความยาวหัว	18.2-19.2	18.8±0.51	3
ความลึกหัว	8.6-9.3	9.0±0.35	3
ความกว้างหัว	21.3-23.6	22.6±1.18	3
ความลึกลำตัว	87-111.2	9.7±1.32	3
ความกว้างลำตัว	16.4-17.1	16.8±0.36	3
ความยาวคอดหาง	17.2-19.4	18.1±1.17	3
ความลึกคอดหาง	5.6-6.2	5.8±0.36	3
ความยาวหน้าครีบท้อง	22.2-36.2	30.9±7.64	3
ความยาวหน้าครีบท้อง	18.2-19.1	18.7±0.44	3
ความยาวหน้าครีบท้อง	37.5-38.2	37.8±0.36	3
ความสูงครีบท้อง	15.8-17.8	16.9±1.00	3
ความยาวครีบท้อง	26.3-28.0	27.1±0.87	3
ความยาวครีบท้อง	18.8-23.8	20.9±2.58	3
ความยาวครีบท้อง	8.9-11.0	9.9±1.04	3
ความยาวฐานครีบท้อง	9.6-10.9	10.3±0.61	
ความยาวฐานครีบท้อง	5.7-5.9	5.8±0.13	3
ความยาวของฐานครีบท้อง	36.5-40.1	38.2±1.84	
ความยาวหัว (มม)	12.7-13.4	13.0±0.35	3
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	45.6-51.1	48.0±2.79	3
ความกว้างหัว	110.6-129.4	120.4±9.41	3
ความยาวจงอยปาก	73.6-75.3	74.3±0.90	3
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	10.6-11.9	11.3±0.62	3
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	30.1-32.4	31.6±1.28	3
ความกว้างปาก	47.7-48.4	48.2±0.39	3

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

Family Akysidae

81. *Pseudobagarius leucorhynchus*_ Fowler, 1934

ชื่อไทย : ปลาขยุย

ชื่อท้องถิ่น : -

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 303, 1 ตัวอย่าง, 31.4 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 325, 1 ตัวอย่าง, 32.6 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 153, 1 ตัวอย่าง, 29.1 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2547; RLIKU 378, 1 ตัวอย่าง, 27.5 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 379, 1 ตัวอย่าง, 28.1 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547.

Family Loricariidae

82. *Pterygoplichthys pardalis* (Castlenau, 1855)

ชื่อไทย : ปลาเทศบาล ปลากระดูกกระาะ

ชื่อท้องถิ่น : ปลากระาะ, ปลาซัคเกอร์

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 352, 1 ตัวอย่าง, 211.8 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

หมายเหตุ : ปลาชนิดนี้มีถิ่นอาศัยในกลุ่มแม่น้ำอะเมซอนในเขตประเทศบราซิล และเปรู (Page and Robins, 2006 อ้างตาม Weber, 2003) สำหรับประเทศไทยไม่มีการรายงานการนำเข้ามาที่ชัดเจน แต่นำเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์ใช้เป็นปลากำจัดของเสียในตู้ปลาสวยงาม สำหรับจังหวัดน่าน ก็มีการนำปลาชนิดนี้เข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกัน แต่เมื่อปลาชนิดนี้มีขนาดใหญ่ขึ้นปลาชนิดนี้จะมีรูปร่างที่ไม่พึงประสงค์ของผู้เลี้ยงจึงทำให้ผู้เลี้ยงนำไปปล่อยลงในแม่น้ำ และปลาชนิดนี้สามารถเติบโตได้ในแม่น้ำได้ พบว่ามีการแพร่กระจายในอ่างน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ (สถานีที่ 18) และคาดว่าปลาชนิดนี้แพร่พันธุ์ได้บริเวณดังกล่าวซึ่งจากการสอบถามชาวประมงที่ทำการประมงในบริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์สามารถจับปลาชนิดนี้ได้หลายขนาด

ตารางที่ 17 ค่าที่ได้จากการนับสัดส่วนต่างๆของ *Pteryoplichthys pardalis*

ส่วนต่าง ๆ ที่ใช้นับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล*
ก้านครีบหลังที่ไม่แตกแขนง	2
ก้านครีบหลังที่แตกแขนง	12
ก้านครีบหู	7
ก้านครีบท้อง	6
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	1
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	4
ก้านครีบหาง(แพนบน+แพนล่าง)	15(8+7)
แผ่นเกล็ดตามแนวเส้นข้างลำตัว	29
แผ่นเกล็ดหน้าครีบหลัง	3
แผ่นเกล็ดเหนือเส้นข้างลำตัว	4
แผ่นเกล็ดใต้เส้นข้างลำตัว	4
แผ่นเกล็ดรอบโคนหาง	8

หมายเหตุ : ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 1 ตัวอย่าง

ตารางที่ 18 ค่าที่ได้จากการวัดสัดส่วนต่างๆ ของ *Pteryoplichthys pardalis*

สัดส่วนต่างๆที่ใช้วัด	พิสัย	จำนวนตัวอย่าง(ตัว)
ความยาวมาตรฐาน (มม)	211.9	1
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน :		
ความยาวหัว	25.9	1
ความลึกหัว	18.1	1
ความกว้างหัว	26.9	1
ความลึกลำตัว	19.6	1
ความกว้างลำตัว	25.1	1
ความยาวคอดหาง	30.1	1
ความลึกคอดหาง	9.3	1
ความยาวหน้าครีบท้อง	38.31	1
ความยาวหน้าครีบท้อง	24.2	1
ความยาวหน้าครีบท้อง	46.0	1
ความสูงครีบท้อง	27.1	1
ความยาวครีบท้อง	36.5	1
ความยาวครีบท้อง	28.6	1
ความยาวครีบท้อง	19.2	1
ความยาวฐานครีบท้อง	37.5	
ความยาวฐานครีบท้อง	5.4	1
ความยาวหัว (มม)	55.0	1
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว		
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	70.0	1
ความกว้างหัว	103.6	1
ความยาวจะงอยปาก	66.2	1
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	13.2	1
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	54.4	1

* เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

Family Clariidae

83. *Clarias gariepinus* (Bruchell, 1815)

ชื่อไทย : ปลาอุกรัสเซียหรือปลาคูยักซ์

ชื่อท้องถิ่น : ปลาคูยักซ์

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 370, 1 ตัวอย่าง, 65.6 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : ปลาอุกรัสเซียหรือปลาคูยักซ์ เป็นปลาที่มีการแพร่กระจายในทวีปแอฟริกาตอนกลาง โดยครั้งแรกมีการนำเข้ามาในประเทศเวียดนามในปี พ.ศ. 2517 (ค.ศ. 1974) เพื่อการเพาะเลี้ยง (Welcomme and Vidthayanon, 2003) และถูกนำเข้าเข้ามาในประเทศไทย โดยถูกลักลอบนำเข้ามาทางชายแดนอำเภอท่าบ่อและอำเภอศรีเชียงใหม่ จังหวัดหนองคาย ในปี พ.ศ. 2528 เพื่อวัตถุประสงค์ใช้ในการเพาะเลี้ยง และพบว่าปลานชนิดนี้สามารถแพร่พันธุ์ในธรรมชาติได้เป็นอย่างดี และยังเป็นปลาที่ล่าเหยื่อได้เก่ง สามารถกินเหยื่อที่มีขนาด $\frac{1}{4}$ ของตัวมันเองได้ จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลให้สัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติมีชนิดและจำนวนลดลง (กมลศิริ, 2546) สำหรับจังหวัดน่านก็มีการนำปลานชนิดนี้เข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์เดียวกันและจากการสอบถามคนในชุมชนต่างๆในจังหวัดน่านถึงวัตถุประสงค์อื่นของปลานชนิดนี้ พบว่าประชาชนในจังหวัดน่านได้นำปลานชนิดนี้ปล่อยลงแม่น้ำน่านเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำบุญและสะเดาะเคราะห์ จึงเป็นเหตุให้พบปลานชนิดนี้มีการแพร่กระจายอยู่ในแม่น้ำน่าน

Order Beloniformes

Family Belonidae

84. *Xenentodon cancilia* (Hamilton, 1822)

ชื่อไทย : ปลากระทุงเหว ปลาเข็มแม่น้ำ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเข็ม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 530, 1 ตัวอย่าง, 161.0 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 287, 2 ตัวอย่าง, 54.6 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 304, 1 ตัวอย่าง, 89.8 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 326, 1 ตัวอย่าง, 105.9 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 118, 2 ตัวอย่าง, 135.8 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 120, 2 ตัวอย่าง, 128.8 mm SL, สถานีที่

7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 160, 3 ตัวอย่าง, 130.0-174.1 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 154, 2 ตัวอย่าง, 147.5-165.0 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 766, 1 ตัวอย่าง, 66.1 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 176, 1 ตัวอย่าง, 117.5 mm SL, สถานีที่ 10, 18 กรกฎาคม 2547; RLIKU 620, 2 ตัวอย่าง, 163.7-178.7 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เมษายน 2547; RLIKU 640, 1 ตัวอย่าง, 108.5 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 1677, 1 ตัวอย่าง, 130.4 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มีนาคม 2547; RLIKU 1676, 4 ตัวอย่าง, 104.2-117.1 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 1678, 1 ตัวอย่าง, 118.6 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 194, 2 ตัวอย่าง, 124.7 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 215, 3 ตัวอย่าง, 124.8-132.0 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 1683, 3 ตัวอย่าง, 160.8-231.0 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 243, 3 ตัวอย่าง, 139.8-221.0 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 735, 2 ตัวอย่าง, 111.2-126.6 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มี.ค. 2547; RLIKU 742, 1 ตัวอย่าง, 145.8 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 425, 23 ตัวอย่าง, 138.0-221.0 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1569, 1 ตัวอย่าง, 218.1 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 1675, 1 ตัวอย่าง, 119.5 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1593, 1 ตัวอย่าง, 119.8 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 759, 1 ตัวอย่าง, 174.2 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 1625, 6 ตัวอย่าง, 105.0-219.5 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1602, 1 ตัวอย่าง, 164.1 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 733, 2 ตัวอย่าง, 185.2-197.5 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 734, 1 ตัวอย่าง, 243.5 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 697, 1 ตัวอย่าง, 126.7 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 695, 1 ตัวอย่าง, 119.3 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1666, 1 ตัวอย่าง, 131.1 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1568, 1 ตัวอย่าง, 153.6 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1635, 1 ตัวอย่าง, 169.4 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1632, 2 ตัวอย่าง, 96.3-180.4 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1520, 4 ตัวอย่าง, 142.3-163.1 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1655, 1 ตัวอย่าง, 70.6-86.4 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1657, 1 ตัวอย่าง, 92.5 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 1536, 1 ตัวอย่าง, 178.7 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 1543, 1 ตัวอย่าง, 120.3 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547.

หมายเหตุ : ปลาในสกุล *Xenentodon* นี้มีการรายงานการแพร่กระจายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อยู่ 2 ชนิด คือ *Xenentodon cancila* และ *Xenentodon canciloides* ซึ่งปลาทั้ง 2 ชนิดใช้ความยาวของขากรรไกรด้านบน เปรียบเทียบกับความยาวของลำตัวตั้งแต่ด้านหน้าของเบ้าตาถึงปลายสุดของกระดูกหางในการแยกชนิดโดย *X. cancila* มีความยาวของขากรรไกรด้านบนเป็น 2.6-3.2 เท่าของ

ความยาวลำตัว ตั้งแต่หน้าเบ้าตาถึงปลายสุดของกระดูกหาง ในขณะที่ *X. canciloides* มีความยาวขากรรไกรด้านบนเป็น 2.3-2.6 เท่าของความยาวลำตัว ตั้งแต่ด้านหน้าของเบ้าตาถึงปลายสุดของกระดูกหาง (Roberts, 1989) ซึ่งชนิดปลาที่เก็บรวบรวมได้จากแม่น้ำน่านมีลักษณะที่สำคัญเช่นเดียวกับ *X. cancila* ดังนั้นจึงได้แยกเป็นชนิด *X. cancila* แต่อย่างไรก็ดีสถานที่ที่มีการบรรยายครั้งแรกของ *X. cancila* อยู่ในลุ่มแม่น้ำคงคา-พรหมบุตร ประเทศอินเดีย ฉะนั้นควรมีการศึกษาปลาในสกุลนี้เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่าปลาสกุล *Xenentodon* ที่มีการแพร่กระจายในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นชนิดเดียวกันกับชนิดที่มีการแพร่กระจายในอินเดียหรือไม่

Order Cyprinodontiformes

Family Poeciliidae

85. *Gambusia affinis* (Baird & Girard, 1853)

ชื่อไทย : ปลากินยุง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาจิ๋ป๋อง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 559, 2 ตัวอย่าง, 31.6-33.3 mm SL, สถานีที่ 1, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 1627, 1 ตัวอย่าง, 35.9 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

หมายเหตุ : ปลาชนิดนี้เป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในแถบอเมริกากลาง ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2472 (ค.ศ. 1929) จากประเทศปาเลสตน์ เพื่อใช้เป็นตัวควบคุมการแพร่กระจายของยุง แต่ปลาชนิดนี้ได้มีการแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและสามารถแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติได้เป็นอย่างดี (Thiemmedh, 1966; Welcomme and Vidthayanon, 2003) จากการสอบถามคนในชุมชนต่าง ๆ ที่ตั้งบ้านเรือนตามแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านถึงการแพร่กระจายของปลากินยุง พบว่าเป็นการปล่อยลงในแม่น้ำเพื่อใช้เป็นตัวควบคุมยุงในแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการระบาดของไข้เลือดออกแต่เนื่องจากแม่น้ำน่านมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำไหลจึงทำให้ยุงไม่สามารถวางไข่และมีลูกน้ำในแหล่งน้ำได้แต่เนื่องจากในแหล่งน้ำมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์ จึงทำให้ปลาทั้งสองชนิดมีจำนวนมากในบริเวณที่มีการนำปลาชนิดนี้ไปปล่อย

86. *Poecilia reticulata* Peters, 1860

ชื่อไทย : ปลาหางนกยูง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหางนกยูง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 474, 27 ตัวอย่าง, 16.4-32.4 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547;
RLIKU 610, 2 ตัวอย่าง, 24.1-34.1 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547.

หมายเหตุ : ปลาชนิดนี้เป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในแถบอเมริกากลาง ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2506 (ค.ศ. 1963) จากประเทศเวเนซุเอลาและตรินิแดด เพื่อเป็นปลาสวยงามและใช้เป็นปลาควบคุมการแพร่กระจายของยุง แต่ปลาชนิดนี้ได้มีการแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและสามารถแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติทุกประเภทได้เป็นอย่างดี (Thiemmedh, 1966; Welcomme and Vidthayanon, 2003) จากการสอบถามคนในชุมชนต่างๆ ที่ตั้งบ้านเรือนตามแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านถึงการแพร่กระจายของปลาหางนกยูง พบว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้างต้นคือเป็นปลาสวยงามและการปล่อยลงในแม่น้ำเพื่อใช้เป็นตัวควบคุมยุงในแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการระบาดของไข้เลือดออกแต่เนื่องจากแม่น้ำน่านมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำไหลจึงทำให้ยุงไม่สามารถวางไข่และมีลูกน้ำในแหล่งน้ำได้แต่เนื่องจากในแหล่งน้ำมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์ จึงทำให้ปลาทั้งสองชนิดมีจำนวนมากในบริเวณที่มีการนำปลาชนิดนี้ไปปล่อย

Order Synbranchiformes**Family Synbranchidae****87. *Monopterus albus* (Zuiew, 1793)**

ชื่อไทย : ปลาไหล

ชื่อท้องถิ่น : เอียน

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 42, 1 ตัวอย่าง, 300.1 mm SL, สถานีที่ 18, 25 ก.ค. 2547. RLIKU 516, 1 ตัวอย่าง, 280.0 mm SL, ลำน้ำมาง บ้านฝักเสือก ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน,

Family Mastacembelidae**88. *Macrognathus siamensis* (Gunther, 1861)**

ชื่อไทย : ปลาหลดจุด

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหลด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 305, 1 ตัวอย่าง, 116.9 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 783, 1 ตัวอย่าง, 207.2 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 230, 21 ตัวอย่าง, 86.9-162.2 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 1598, 1 ตัวอย่าง, 36.0 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มิ.ค. 2547; RLIKU 710, 1 ตัวอย่าง, 40.1 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1528, 1 ตัวอย่าง, 108.8 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547.

89. *Mastacembelus armatus* (Lacepede, 1800)

ชื่อไทย : ปลากระทิง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหลด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 306, 2 ตัวอย่าง, 36.5-55.4 mm SL, สถานีที่ 6, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 261, 3 ตัวอย่าง, 210.0-340.0 mm SL, สถานีที่ 4, 19 มิ.ค. 2546; RLIKU 142, 1 ตัวอย่าง, 105.8 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 254; RLIKU 768, 1 ตัวอย่าง, 201.0 mm SL, สถานีที่ 9, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 761, 47 ตัวอย่าง, 27.0-159.3 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 621, 1 ตัวอย่าง, 134.9 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547. RLIKU 494, 1 ตัวอย่าง, 321.3 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 786, 1 ตัวอย่าง, 76.9 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 428, 1 ตัวอย่าง, 233.4 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 216, 1 ตัวอย่าง, 210.4 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 244, 2 ตัวอย่าง, 137.6-214.4 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 685, 2 ตัวอย่าง, 119.3-318.0 mm SL, สถานีที่ 19, 18 มิ.ค. 2546; RLIKU 687, 3 ตัวอย่าง, 108.4-122.4 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มิ.ค. 2547; RLIKU 743, 1 ตัวอย่าง, 200.0 mm SL, สถานีที่ 21, 28 มิ.ค. 2547; RLIKU 1594, 1 ตัวอย่าง, 111.1 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547. RLIKU 1619, 1 ตัวอย่าง, 91.7 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มิ.ค. 2547; RLIKU 711, 1 ตัวอย่าง, 30.4 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1673, 1 ตัวอย่าง, 256.0 mm SL, สถานีที่ 28, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1669, 2 ตัวอย่าง, 110.7-148.8 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1527, 1 ตัวอย่าง, 105.0-131.6 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1645, 1 ตัวอย่าง, 135.8 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547; RLIKU 1534, 2 ตัวอย่าง, 134.9-135.3 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547.

90. *Mastacembelus fuvus* Hora, 1923

ชื่อไทย : ปลากระทิง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาหลด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 762, 6 ตัวอย่าง, 73.0-95.5 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 771, 1 ตัวอย่าง, 70.0 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 229, 2 ตัวอย่าง, 69.9-120.7 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 245, 1 ตัวอย่าง, 134.3 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547.

Order Perciformes

Family Ambassidae

91. *Parambassis siamensis* (Fowler, 1937)

ชื่อไทย : ปลาเป็นแก้ว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแว่น

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 327, 3 ตัวอย่าง, 35.4-48.8 mm SL, สถานีที่ 6, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 177, 7 ตัวอย่าง, 19.8-30.4 mm SL, สถานีที่ 10, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 789, 17 ตัวอย่าง, 21.3-48.3 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 504, 10 ตัวอย่าง, 34.4-46.8 mm SL, สถานีที่ 14, 30 ก.ค. 2547; RLIKU 195, 1 ตัวอย่าง, 41.2 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547. RLIKU 217, 25 ตัวอย่าง, 26.3-37.8 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 231, 7 ตัวอย่าง, 31.2-43.2 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 246, 6 ตัวอย่าง, 31.7-41.4 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 502, 2 ตัวอย่าง, 35.0-37.4 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 501, 1 ตัวอย่าง, 41.8 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 699, 3 ตัวอย่าง, 20.5-21.5 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 705, 17 ตัวอย่าง, 19.7-37.9 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 1668, 2 ตัวอย่าง, 30.1-37.1 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1635, 3 ตัวอย่าง, 34.8-45.0 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1629, 2 ตัวอย่าง, 34.4-46.4 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1526, 2 ตัวอย่าง, 31.7-42.5 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1545, 1 ตัวอย่าง, 45.7 mm SL, สถานีที่ 33, 14 พ.ค. 2547.

Family Toxotidae

92. *Toxotes microlepis* (Gunther, 1860)

ชื่อไทย : ปลาเสือพ่นน้ำ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาเสือพ่นน้ำ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 39, 2 ตัวอย่าง, 35.4-113.2 mm SL, สถานีที่ 18, 25 ก.ค. 2547.

Family Pristolepididae

93. *Pristolepis fasciata* (Bleeker, 1851)

ชื่อไทย : ปลาหมอช้างเหยียบ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาสะตูป

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 765, 1 ตัวอย่าง, 31.5 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 622, 3 ตัวอย่าง, 13.9-86.1 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 636, 1 ตัวอย่าง, 37.8 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 788, 1 ตัวอย่าง, 32.0 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 232, 18 ตัวอย่าง, 25.0-74.0 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546. RLIKU 233, 30 ตัวอย่าง, 29.0-58.9 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 248, 9 ตัวอย่าง, 26.6-83.6 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 500, 1 ตัวอย่าง, 52.1 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิ.ย. 2546; RLIKU 503, 1 ตัวอย่าง, 29.2 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 346, 1 ตัวอย่าง, 48.6 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 1591, 1 ตัวอย่าง, 115.7 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 691, 16 ตัวอย่าง, 31.1-46.1 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547. RLIKU 702, 2 ตัวอย่าง, 44.5-50.0 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 254; RLIKU 1630, 2 ตัวอย่าง, 75.6-76.0 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เมษายน 2547; RLIKU 520, 1 ตัวอย่าง, 96.2 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มิ.ย. 2546.

Family Cichlidae

94. *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1757)

ชื่อไทย : ปลานิล

ชื่อท้องถิ่น : ปลานิล

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 288, 1 ตัวอย่าง, 22.4 mm SL, สถานีที่ 6, 20 มี.ค. 2546; RLIKU 155, 1 ตัวอย่าง, 21.8 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 623, 2 ตัวอย่าง, 61.2-64.5 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 597, 2 ตัวอย่าง, 45.7-55.3 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 234, 2 ตัวอย่าง, 55.8-138.0 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มี.ย. 2546. RLIKU 247, 2 ตัวอย่าง, 93.8-113.1 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 505, 8 ตัวอย่าง, 67.4-91.0 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 736, 1 ตัวอย่าง, 50.8 mm SL, สถานีที่ 21, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 692, 1 ตัวอย่าง, 21.3 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1563, 2 ตัวอย่าง, 68.5-81.2 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1636, 1 ตัวอย่าง, 30.7 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

หมายเหตุ : ปลานิลเป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในลุ่มแม่น้ำไนล์ ทวีปแอฟริกา ซึ่งนำเข้ามาในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2509 โดยพระจักรพรรดิอากีฮิโตะแห่งประเทศญี่ปุ่นได้ถวายลูกปลานิลจำนวน 50 ตัวแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน และทรงตั้งชื่อให้ว่า ปลานิล หลังจากนั้นทรงพระราชทานพันธุ์ปลาแก่กรมประมงเพื่อนำไปเพาะขยายพันธุ์และแจกจ่ายแก่ประชาชนทั่วไปเพื่อใช้เป็นอาหาร (ชาญชัย, 2522; Thiemmedh, 1966; Welcomme and Vidthayanon, 2003) ปัจจุบันปลานิลนี้เป็นที่นิยมบริโภคอย่างมากของคนในประเทศไทย มีการเพาะเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายและมีการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น เขื่อน อ่างเก็บน้ำ ตลอดจนแม่น้ำสายต่างๆ เพื่อใช้เป็นแหล่งอาหารของประชาชน สำหรับแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน ก็สามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างปลานิลได้ถึง 13 สถานีมีทั้งขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปลานิลสามารถแพร่ขยายพันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติได้เป็นอย่างดี

95. *Oreochromis* sp. (red tilapia)

ชื่อไทย : ปลานิลแดง ปลาทับทิม

ชื่อท้องถิ่น : ปลาทับทิม

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 382, 1 ตัวอย่าง, 89.7 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547.

หมายเหตุ : ปลานิลแดงหรือปลาทับทิมเป็นปลาที่เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์กันระหว่าง *Oreochromis niloticus* กับ *Oreochromis hornorum* โดยได้รับการผสมข้ามพันธุ์ในประเทศไทย ซึ่งลูกผสมนี้มีความทนต่อความเค็มได้ (Welcomme and Vidthayanon, 2003) ดังนั้นปลานิลแดงจึงถูกนำไปเลี้ยงได้ทั้งในแหล่งน้ำจืดและน้ำกร่อย ทั้งในบ่อดินและกระชัง ทั่วทุกภาคของประเทศไทย สำหรับในจังหวัดน่านก็มีการเลี้ยงปลานิลแดงในแม่น้ำน่านโดยการเลี้ยงในกระชัง จึงทำให้ปลา

ชนิดนี้หลุดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเฉพาะในแม่น้ำน่าน แต่อย่างไรก็ตามไม่พบว่ามีลูกปลานิลแดงหรือปลานิลแดงขนาดเล็กแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน

Family Gobiidae

96. *Oxyeleotris marmorata* (Bleeker, 1852)

ชื่อไทย : ปลาบู่ทราย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาบู่

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 196, 3 ตัวอย่าง, 105.2-141.3 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 345, 1 ตัวอย่าง, 168.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 43, 7 ตัวอย่าง, 69.9-119.6 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 703, 1 ตัวอย่าง, 112.9 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 533, 1 ตัวอย่าง, 168.2 mm SL, ตลาดเชียงแข็ง ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 27 มิ.ย. 2546.

97. *Rhinogobius mekongianus* (Pellegrin & Fang, 1940)

ชื่อไทย : ปลาบู่

ชื่อท้องถิ่น : ปลาตุ๊กโต ปลาป้อ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 675, 33 ตัวอย่าง, 14.3-42.6 mm SL, สถานีที่ 1, 16 พ.ค. 2547; RLIKU 611, 23 ตัวอย่าง, 20.4-43.5 mm SL, สถานีที่ 2, 27 มี.ค. 2547; RLIKU 161, 1 ตัวอย่าง, 32.3 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 572, 8 ตัวอย่าง, 32.9-39.0 mm SL, สถานีที่ 19, 26 มี.ค. 2547; RLIKU 795, 8 ตัวอย่าง, 20.1-28.2 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 1577, 6 ตัวอย่าง, 16.1-25.1 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 582, 9 ตัวอย่าง, 26.9-35.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 600, 2 ตัวอย่าง, 27.9-38.1 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เม.ย. 2547.

Family Anabantidae

98. *Anabas testudineus* (Bloch, 1792)

ชื่อไทย : ปลาหมอไทย

ชื่อท้องถิ่น : ปลาสะเค็ด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 354, 1 ตัวอย่าง, 111.8 mm SL, สถานีที่ 14, 1 ก.ค. 2546; RLIKU 197, 1 ตัวอย่าง, 68.1 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 355, 2 ตัวอย่าง, 82.1-86.6 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 356, 2 ตัวอย่าง, 64.1-71.8 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547

Family Osphronemidae

99. *Osphronemus gouramy* Lacepede, 1802

ชื่อไทย : ปลาแรด ปลาเม่น

ชื่อท้องถิ่น : ปลาแรด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 40, 2 ตัวอย่าง, 95.1-96.8 mm SL, สถานีที่ 18, 25 ก.ค. 2547.

100. *Trichogaster trichopterus* (Pallas, 1770)

ชื่อไทย : ปลากระดี่หม้อ

ชื่อท้องถิ่น : ปลาสลาก

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 198, 8 ตัวอย่าง, 55.9-70.3 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 704, 1 ตัวอย่าง, 40.5 mm SL, สถานีที่ 27, 29 ก.ค. 2547; RLIKU 566, 1 ตัวอย่าง, 57.1 mm SL, สถานีที่ 30, 30 เม.ย. 2547.

101. *Trichopsis vittata* (Cuvier, 1831),

ชื่อไทย : ปลากริมควาย

ชื่อท้องถิ่น : ปลากัดเมือง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 607, 1 ตัวอย่าง, 27.4 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 598, 1 ตัวอย่าง, 25.3 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 552, 19 ตัวอย่าง, 13.5-40.5 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 1628, 1 ตัวอย่าง, 27.2 mm SL, สถานีที่ 30, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU1069, 5 ตัวอย่าง, 29.7-33.1 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 1070, 2 ตัวอย่าง, 20.8-38.4 mm SL, สถานีที่ 12, 30 เม.ย. 2547.

Family Channidae

102. *Channa gachua* (Hamilton, 1822)

ชื่อไทย : ปลาก้าง

ชื่อท้องถิ่น : ปลาก้าง ปลาแก้ง

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 359, 1 ตัวอย่าง, 77.5 mm SL, สถานีที่ 22, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 360, 1 ตัวอย่าง, 63.7 mm SL, สถานีที่ 22, 11 พ.ค. 2547.

103. *Channa micropeltes* (Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1831)

ชื่อไทย : ปลาชะโด

ชื่อท้องถิ่น : ปลาชะโด

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 347, 1 ตัวอย่าง, 321.8 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 553, 36 ตัวอย่าง, 36.2-49.5 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547.

หมายเหตุ : จากการสอบถามชาวประมงที่ทำการประมงบริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์ พบว่าปลาชนิดนี้เป็นปลาที่นำเข้ามาเลี้ยงในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน บริเวณเหนือเขื่อนสิริกิติ์บริเวณบ้านปากนาย ตำบล นาตอง อำเภอนาหมื่น (สถานีที่ 18) โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในจังหวัดนครสวรรค์เป็นผู้นำเข้ามาเลี้ยงแบบปล่อยในกระชังไม้ เมื่อปลาชะโดหลุดออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ปลาชนิดนี้สามารถเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำดังกล่าวได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันพบว่าชาวประมงบ้านปากนายได้ซื้อเอาลูกปลาชะโดมาเป็นเหยื่อของปลาชนิดต่าง ๆ ที่ชาวประมงบ้านปากนายเลี้ยงไว้ในกระชังไม้

104. *Channa striata* (Bloch, 1793)

ชื่อไทย : ปลาช่อน

ชื่อท้องถิ่น : ปลาจรี ปลาจะเลาะ

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 532, 1 ตัวอย่าง, 235.0 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 156, 1 ตัวอย่าง, 51.7 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2547; RLIKU 631, 2 ตัวอย่าง, 39.6-67.4 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 479, 4 ตัวอย่าง, 34.1-50.4 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 348, 1 ตัวอย่าง, 298.9 mm SL, สถานีที่ 18, 29 มิ.ย. 2546; RLIKU 551, 3 ตัวอย่าง,

66.3-88.6 mm SL, สถานีที่ 18, 24 ก.ค. 2547; RLIKU 614, 1 ตัวอย่าง, 293..1 mm SL, สถานีที่ 20, 13 พ.ค. 2547.

Order Pleuronectiformes

Family Soleidae

105. *Brachirus harmandi* (Sauvage, 1878)

ชื่อไทย : ปลาใบไม้

ชื่อท้องถิ่น : ปลาตาเพี้ย

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 162, 1 ตัวอย่าง, 35.3 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 467, 7 ตัวอย่าง, 20.4-72.0 mm SL, สถานีที่ 9, 18 ก.ค. 2547; RLIKU 168, 1 ตัวอย่าง, 56.7 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 595, 1 ตัวอย่าง, 50.4 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 199, 3 ตัวอย่าง, 55.2-66.6 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 235, 5 ตัวอย่าง, 44.5-51.8 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มี.ย. 2546. RLIKU 594, 4 ตัวอย่าง, 49.7-56.4 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มิถุนายน 2546; RLIKU 1599, 2 ตัวอย่าง, 33.8-43.2 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 557, 1 ตัวอย่าง, 50.5 mm SL, สถานีที่ 23, 11 พ.ค. 2547; RLIKU 554, 2 ตัวอย่าง, 44.6-59.3 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547; RLIKU 1539, 3 ตัวอย่าง, 70.7-79.4 mm SL, สถานีที่ 33, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 556, 5 ตัวอย่าง, 72.5-80.4 mm SL, ตลาดบ้านเชียงแจ้ง ตำบลโนเวียง อำเภอเมือง จังหวัดน่าน, 21 มี.ค. 2546

Order Tetraodontiformes

Family Tetraodontidae

106. *Tetraodon abei* Kottelat, 1998

ชื่อไทย : ปลาปากเป่าจุดส้ม

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปากเป่า

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 357, 2 ตัวอย่าง, 60.8-70.7 mm SL, สถานีที่ 3, 19 มี.ค. 2546; RLIKU 358, 1 ตัวอย่าง, 79.9 mm SL, สถานีที่ 24, 24 เม.ย. 2547.

107. *Tetraodon cochinchinensis* (Seindachner, 1866)

ชื่อไทย : ปลาปักเป้าหน้ายาว

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปักเป้า, ปลาเป่า

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 437, 1 ตัวอย่าง, 78.0 mm SL, สถานีที่ 5, 8 พ.ค. 2547; RLIKU 145, 1 ตัวอย่าง, 36.7 mm SL, สถานีที่ 7, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 144, 1 ตัวอย่าง, 66.0 mm SL, สถานีที่ 7, 9 พ.ค. 2547; RLIKU 163, 3 ตัวอย่าง, 25.6-55.8 mm SL, สถานีที่ 8, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 157, 3 ตัวอย่าง, 30.1-52.1 mm SL, สถานีที่ 8, 23 เม.ย. 2546; RLIKU 169, 2 ตัวอย่าง, 30.1-80.0 mm SL, สถานีที่ 9, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 760, 3 ตัวอย่าง, 17.2-35.9 mm SL, สถานีที่ 10, 22 เม.ย. 2546; RLIKU 513, 12 ตัวอย่าง, 36.4-86.4 mm SL, สถานีที่ 11, 29 เม.ย. 2547; RLIKU 639, 3 ตัวอย่าง, 46.0-59.9 mm SL, สถานีที่ 11, 17 พ.ค. 2547; RLIKU 544, 6 ตัวอย่าง, 29.0-98.5 mm SL, สถานีที่ 12, 30 มี.ค. 2547; RLIKU 666, 4 ตัวอย่าง, 32.2-36.3 mm SL, สถานีที่ 12, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 773, 17 ตัวอย่าง, 26.3-92.4 mm SL, สถานีที่ 13, 5 พ.ค. 2547; RLIKU 787, 5 ตัวอย่าง, 30.0-57.6 mm SL, สถานีที่ 13, 16 ก.ค. 2547; RLIKU 200, 8 ตัวอย่าง, 68.3-97.4 mm SL, สถานีที่ 15, 6 พ.ค. 2547; RLIKU 218, 3 ตัวอย่าง, 44.4-68.6 mm SL, สถานีที่ 15, 20 ก.ค. 2547; RLIKU 236, 7 ตัวอย่าง, 35.1-85.3 mm SL, สถานีที่ 16, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 249, 5 ตัวอย่าง, 23.7-64.5 mm SL, สถานีที่ 16, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 596, 7 ตัวอย่าง, 40.6-100.4 mm SL, สถานีที่ 17, 28 มี.ย. 2546; RLIKU 436, 5 ตัวอย่าง, 25.4-54.9 mm SL, สถานีที่ 17, 1 พ.ค. 2547; RLIKU 1596, 4 ตัวอย่าง, 20.2-44.9 mm SL, สถานีที่ 23, 29 มี.ค. 2547; RLIKU 1623, 3 ตัวอย่าง, 12.7-15.0 mm SL, สถานีที่ 24, 31 มี.ค. 2547; RLIKU 1618, 2 ตัวอย่าง, 34.2-43.5 mm SL, สถานีที่ 24, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 731, 5 ตัวอย่าง, 21.4-32.4 mm SL, สถานีที่ 25, 24 เม.ย. 2547; RLIKU 730, 4 ตัวอย่าง, 38.0-67.5 mm SL, สถานีที่ 25, 13 พ.ค. 2547; RLIKU 751, 5 ตัวอย่าง, 19.2-24.3 mm SL, สถานีที่ 26, 25 เมษายน 2547; RLIKU 752, 7 ตัวอย่าง, 30.5-68.9 mm SL, สถานีที่ 26, 21 ก.ค. 2547; RLIKU 696, 5 ตัวอย่าง, 39.7-94.5 mm SL, สถานีที่ 27, 7 พ.ค. 2547; RLIKU 1667, 1 ตัวอย่าง, 37.9 mm SL, สถานีที่ 28, 22 ก.ค. 2547; RLIKU 1556, 8 ตัวอย่าง, 27.4-83.6 mm SL, สถานีที่ 29, 26 เม.ย. 2547; RLIKU 1564, 4 ตัวอย่าง, 29.4-76.5 mm SL, สถานีที่ 29, 18 พ.ค. 2547; RLIKU 1525, 10 ตัวอย่าง, 19.3-60.0 mm SL, สถานีที่ 31, 30 เม.ย. 2547.

108. *Tetraodon turgidus* Kottelat, 2000

ชื่อไทย : ปลาปักเป้า

ชื่อท้องถิ่น : ปลาปักเป้า

ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา : RLIKU 576, 2 ตัวอย่าง, 70.8-83.6 mm SL, สถานีที่ 3, 12 พ.ค. 2547; RLIKU 574, 1 ตัวอย่าง, 95.7 mm SL, สถานีที่ 32, 27 เม.ย. 2547; RLIKU 469, 1 ตัวอย่าง, 69.1 mm SL, สถานีที่ 32, 14 พ.ค. 2547.

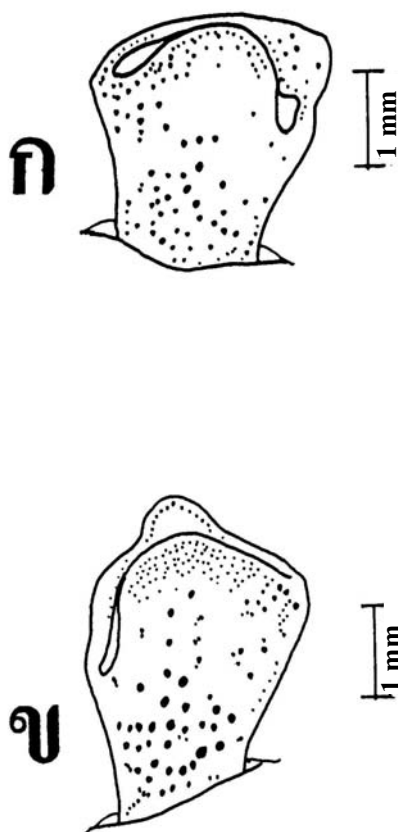
หมายเหตุ : การพบปลาชนิดนี้ ในแม่น้ำน่านตอนบนถือว่าการรายงานเป็นครั้งแรกของปลาชนิดนี้ที่พบว่ามี การแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา โดยปกติแล้วปลาชนิดนี้มีการรายงานว่ามี การแพร่กระจาย ในกลุ่มแม่น้ำโขงทั้งในประเทศลาว และประเทศไทย และคาดว่าจะมีในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาด้วย (Kottelat, 2001) ดังนั้นการพบปลาชนิดนี้ในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านจึงเป็น ข้อมูลยืนยันว่าปลาชนิดนี้มีการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจริง สำหรับปลาชนิดนี้ที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนมีลักษณะทางสัณฐานวิทยา ดังนี้

ลักษณะทางสัณฐานวิทยา : ลำตัวมีลักษณะป้อม (ลึก 28.0-29.7 % SL) และกลม (กว้าง 26.7-29.9 % SL) หัวยาว (39.2-40.6 % SL) จะงอยปากยาว (ยาว 45.5-47.7 % SL) จมูกมีลักษณะเป็นข้อข้างละ 1 ข้อ โดยจมูกเปิดออกตรงปลายข้อและปลายของข้อจมูกมีลักษณะโค้งคล้ายพัด (ภาพที่ 11) ตามีหนึ่งตาหุ้มไว้และตามีขนาดเล็ก (15.6-17.1 % SL) ปากอยู่ตรงกลาง มีฟัน 4 ซี่ที่ขากรรไกรบน 2 ซี่ และขากรรไกรล่าง 2 ซี่ เป็นแผ่นแข็งโดยฟันมีร่องฟันอยู่ทางด้านหน้าสุดของปาก เคล็ดตามลำตัวเปลี่ยนรูปเป็นตุ่ม ครีบหลังมีตำแหน่งอยู่ทางด้านท้ายของลำตัว (70.8-72.9 % SL) จุดเริ่มต้นของครีบหลังอยู่ทางด้านหน้าของจุดเริ่มต้นของครีบกัน ขอบปลายของครีบหลังและครีบกันโค้งออก จุดเริ่มต้นของครีบอกอยู่เลยกึ่งกลางของลำตัวก่อนมาทางด้านหน้าและปลายขอบครีบอกโค้งออกคล้ายพัด ปลายครีบอกโค้งออก ไม่มีครีบท้อง

ลักษณะสีต้นตัวอย่างสด โดยศึกษาจากฟิล์มสไลด์ : บริเวณส่วนหลังของลำตัวตั้งแต่ส่วนหัวจนถึงด้านข้างลำตัวได้ครีบทูตามความยาวของลำตัวมีสีเขียวเข้ม มีจุดสีดำขนาดใหญ่กระจายอยู่ตามบริเวณดังกล่าว ส่วนด้านข้างของลำตัวที่อยู่ใต้ครีบทูมีสีเหลืองอมเขียวและมีจุดสีเหลืองกระจายอยู่ ส่วนบริเวณท้องมีสีขาว ฐานของครีบหลังและครีบกันมีสีเขียวเข้มส่วนตัวครีบทูมีสีเหลืองอมส้ม ครีบทูมีสีเหลืองอ่อน ส่วนครีบกันนั้น บริเวณตรงกลางของครีบทูมีสีเขียวเข้ม ส่วนขอบด้านบน ด้านล่างและปลายครีบทูมีสีเหลืองเข้ม

ลักษณะของสีสันที่เก็บรักษาสภาพในแอลกอฮอล์ : ตั้งแต่ส่วนหลังจนมาถึงด้านข้างของลำตัว ความยาวของลำตัวรวมถึงส่วนหัวมีจุดดำกระจายทำให้มองเห็นส่วนดังกล่าวเป็นสีดำ รอบ ๆ จุดดำมีสีเหลืองอ่อน รอบริมฝีปากต่อมาที่ส่วนท้องจนถึงด้านล่างของโคนหางมีสีเหลืองอ่อน ช่องจมูกมีสีเหลืองอ่อน ครีบหลัง ครีบหู และครีบกันมีสีเหลืองอ่อน ส่วนครีบหางมีสีน้ำตาลเข้มตามก้านครีบและมีสีเหลืองตามเยื่อยึดก้านครีบ

ลักษณะทางนิเวศวิทยา : บริเวณที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาชนิดนี้ได้มีลักษณะเป็นบริเวณน้ำไหลเอื่อย ๆ ตามชายฝั่งของแม่น้ำ พื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวดหลาย ๆ ขนาด บางครั้งพบมีพืชน้ำหรือสาหร่ายและมีสัตว์น้ำวัยอ่อนโดยเฉพาะลูกปลานขนาดเล็กอาศัยตามบริเวณดังกล่าวด้วย



ภาพที่ 12 ลักษณะจมูกของ *Tetraodon turgidus* (ก) จมูกทางด้านบนและ (ข) จมูกทางด้านซ้าย

RLIKU 576, 70.8 mm SL

ตารางที่ 19 ค่าที่ได้จากการนับจากส่วนต่าง ๆ ของ *Tetraodon turgidus* (จำนวน 3 ตัวอย่าง)

ส่วนต่างๆที่ใช้นับจำนวน	ค่าความถี่ข้อมูล*	Mean $\pm$ SD
ก้านครีบล้างที่ไม่แตกแขนง	2 (3)	2.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบล้างที่แตกแขนง	9 (2), 11 (1)	9.5 $\pm$ 0.86
ก้านครีบบู	22 (3)	22.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่ไม่แตกแขนง	1 (3)	1.0 $\pm$ 0.00
ก้านครีบก้นที่แตกแขนง	8 (2), 9 (1)	.81 $\pm$ 0.28
ก้านครีบบาง (แบนบน + แบนล่าง)	4 + 5 (2), 5+5 (1)	9.5 $\pm$ 0.70
ข้อกระดูกสันหลังทั้งหมด	21 (2) , 22 (1)	21.3 $\pm$ 0.57
ข้อกระดูกบริเวณท้อง	11 (3)	11 $\pm$ 0.00
ข้อกระดูกบริเวณหาง	10 (2), 11(1)	10.3 $\pm$ 0.57

* จำนวนที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึง จำนวนตัวอย่างปลา

ตารางที่ 20 ค่าที่ได้จากการวัดส่วนต่าง ๆ ของปลา *Tetraodon turgidus*

สัดส่วนต่างๆที่ใช้วัด	พิสัย	Mean $\pm$ SD	จำนวนตัวอย่างปลา (ตัว)
ความยาวมาตรฐาน (มม)	73.3 – 97.3	85.7 $\pm$ 12.0	3
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวมาตรฐาน:			
ความยาวหัว	39.2 – 40.6	40.0 $\pm$ 0.7	3
ความลึกหัว	26.3 – 28.0	27.2 $\pm$ 0.8	3
ความกว้างหัว	29.5 – 32.3	30.9 $\pm$ 1.3	3
ความลึกลำตัว	28.0 – 29.4	28.8 $\pm$ 0.7	3
ความกว้างลำตัว	26.7 – 29.9	28.5 $\pm$ 1.6	3
ความยาวคอดหาง	18.0 – 19.9	18.9 $\pm$ 0.9	3
ความลึกคอดหาง	10.6 – 10.9	10.8 $\pm$ 0.1	3
ความยาวด้านหลังครีบหลัง	70.8 – 72.9	71.9 $\pm$ 1.0	3
ความยาวด้านหลังครีบหู	39.0 – 39.4	39.2 $\pm$ 0.2	3
ความสูงครีบหลัง	15.5 – 16.8	16.1 $\pm$ 0.9	3
ความยาวครีบหู	13.8 – 14.4	14.1 $\pm$ 0.2	3
ความยาวครีบก้น	135. – 17.9	15.7 $\pm$ 1.9	3
ความยาวฐานครีบหลัง	9.0 – 10.9	10.1 $\pm$ 1.0	3
ความยาวฐานครีบก้น	7.2 – 8.2	7.7 $\pm$ 0.4	3
ความยาวหัว (มม)	29.8 – 38.2	34.3 $\pm$ 4.2	3
เปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว:			
ความลึกหัวบริเวณท้ายทอย	65.3 – 71.5	67.9 $\pm$ 3.17	3
ความกว้างหัว	75.2 – 79.5	77.1 $\pm$ 2.18	3
ความยาวจะงอยปาก	45.5 – 47.7	46.7 $\pm$ 1.09	3
เส้นผ่าศูนย์กลางเบ้าตา	15.6- 17.1	16.4 $\pm$ 0.72	3
ความกว้างระหว่างเบ้าตา*	45.1 – 48.2	46.5 $\pm$ 1.56	3
ความยาวขากรรไกรบน	12.5 – 17.1	15.0 $\pm$ 2.33	3
ความยาวขากรรไกรล่าง	14.2 – 18.4	16.1 $\pm$ 2.16	3
ความกว้างปาก	20.9 – 26. 9	23.4 $\pm$ 3.12	3

*เป็นความกว้างที่วัดจากกระดูกเบ้าตาด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง

ตารางที่ 21 บัญชีรายชื่อชนิดปลาที่พบแต่ละสถานีในแม่น้ำน่านตอนบน

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Osteoglossiformes																			
Notopteridae																			
<i>Chitala ornata</i>																		1	
<i>Notopterus notopterus</i>									2		3	1	3			31	4	9	
Clupeiformes																			
Clupeidae																			
<i>Clupeichthys goniognathus</i>													1	2	6				
<i>Clupeichthys aesarnensis</i>																		26	
Cypriniformes																			
Cyprinidae																			
<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i>														1			7		
<i>Barbonymus altus</i>																		1	
<i>Barbonymus gonionotus</i>											1						1	2	
<i>Barbonymus schwanenfeldi</i>														1	1		7	3	
<i>Barilius koratensis</i>			12	26	16	19	12	3	17	17	54	82	48		2	8	22		2
<i>Barilius pulchellus</i>	112	72																	3
<i>Cirrhinus molitorella</i>							1												

ตารางที่ 21 บัญชีรายชื่อชนิดปลาที่พบแต่ละสถานีในแม่น้ำน่านตอนบน

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิดปลา
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Osteoglossiformes																	
Notopteridae																	
<i>Chitala ornata</i>																	1
<i>Notopterus notopterus</i>				4				1			2		4	1	1		13
Clupeiformes																	
Clupeidae																	
<i>Clupeichthys goniognathus</i>								1									4
<i>Clupeichthys aesarnensis</i>																	1
Cypriniformes																	
Cyprinidae																	
<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i>															1		3
<i>Barbonymus altus</i>															3		2
<i>Barbonymus gonionotus</i>								1									4
<i>Barbonymus schwanefeldi</i>																	4
<i>Barilius koratensis</i>		72	188	151	15	78	33	2	17	66	49	41	2	6			28
<i>Barilius pulchellus</i>	3				3												5
<i>Cirrhinus molitorella</i>																	

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Cirrhinus siamensis</i>							1				1			2	4				
<i>Crossocheilus reticulatus</i>			3	2	22	7	18				3		2		2		1		
<i>Cyclocheilichthys armatus</i>									2					2		5	12	4	
<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>																		2	
<i>Devario laoensis</i>																			
<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>																			
<i>Esomus metallicus</i>																			
<i>Garra cambodgiensis</i>	44	40	3	14	41	14	33	2			8	2	8		1				3
<i>Garra fuliginosa</i>				2	5	1	40				22		3						
<i>Hampala macrolepidota</i>						2	6			2	6	3	16		3		15	1	
<i>Hypsibarbus vernayi</i>					4	13	11	1	9	11	80	20	116	3	7	42	23	3	
<i>Labiobarbus leptocheila</i>														1			9	4	
<i>Labiobarbus siamensis</i>																		1	
<i>Lobocheilus quadrilineatus</i>			6																
<i>Lobocheilus rhabdoura</i>				1	3	9						1		1	1				
<i>Morulius chrysophekadion</i>																		1	
<i>Mystacoleucus chiloptyerus</i>											18	11	1	2					

ตารางที่ 21 บัญชีรายชื่อชนิดปลาที่พบแต่ละสถานีในแม่น้ำน่านตอนบน

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิด
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	ปลา	
<i>Cirrhinus siamensis</i>													1		2	12	
<i>Crossocheilus reticulatus</i>													3			10	
<i>Cyclocheilichthys armatus</i>								21	1	1	1				2	10	
<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>															1	2	
<i>Devario laoensis</i>															5	5	
<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>													1			1	
<i>Esomus metallicus</i>											7					1	
<i>Garra cambodgiensis</i>	24			2	34	19	1				1	1	5			21	
<i>Garra fuliginosa</i>	2															7	
<i>Hampala macrolepidota</i>							4	9	11	2		1	7	2	2	17	
<i>Hypsibarbus vernayi</i>			1	1				29	3	17			18	11	6	22	
<i>Labioibarbus leptocheila</i>																3	
<i>Labioibarbus siamensis</i>																1	
<i>Lobocheilus quadrilineatus</i>																1	
<i>Lobocheilus rhabdoura</i>														2		7	
<i>Morulius chrysophekadion</i>			12	12				1								1	
<i>Mystacoleucus chiloptyerus</i>															1		

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Mystacoleucus marginatus</i>			13	14	22	33	2	9	13	6	28	16	56	4	29	98	13	1	4
<i>Neolissocheilus stracheyi</i>																			
<i>Onychostoma gerlachi</i>			5		4		1				1				8				5
<i>Osteocheilus waandersii</i>							4												
<i>Poropuntius angustus</i>																			
<i>Poropuntius laoensis</i>	1		6	1	6	12	2	1											7
<i>Puntioplites proctozyron</i>									1				1	1	3		5	4	
<i>Puntius orphoides</i>	8					1									4				
<i>Puntius rhombeus</i>										1									
<i>Puntius</i> sp.														1		1			
<i>Puntius stoliczkanus</i>	20	10								1		1	2		1	15			8
<i>Raiamas guttatus</i>			2	2	2	1					6				13	4			
<i>Rasbora aurotaenia</i>					1	5	7	2							1	6			
<i>Rasbora borapetensis</i>									1	1									
<i>Rasbora paviei</i>							3												
<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>	6	58	7	1															1
<i>Tor tambra</i>			4				1												26

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานที่พบชนิด
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	ปลา	
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	16	115	7	6	12	4	16	8	41	75	53	7	51	14	1	32	
<i>Neolissocheilus stracheyi</i>															2	2	
<i>Onychostoma gerlachi</i>		1	2	2	29	11				4			11	5	2	15	
<i>Osteocheilus waandersii</i>																4	
<i>Poropuntius angustus</i>															5	5	
<i>Poropuntius laoensis</i>	7		1		2	4										12	
<i>Puntioplites proctozysron</i>												3			4	8	
<i>Puntius orphoides</i>	2	8	1					1			4				1	9	
<i>Puntius rhombeus</i>									1		1					3	
<i>Puntius sp.</i>																2	
<i>Puntius stoliczkanus</i>	10	13	4	0			1	1	1	17	75					16	
<i>Raiamas guttatus</i>										3		1	8	1		11	
<i>Rasbora aurotaenia</i>		8		4				9				2				10	
<i>Rasbora borapetensis</i>	1	2	15		24	3	17	5	9							10	
<i>Rasbora paviei</i>		5					2				5					4	
<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>	17															6	
<i>Tor tambra</i>																	

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Gyrinocheilidae																			
<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>				3	6	13	6					1			2				
Cobitidae																			
<i>Acanthopsoidea delphax</i>											2								
<i>Acantopsis</i> sp.1 "dark line"											2						2		
<i>Acantopsis</i> sp.2 "spots"			4	1		4											8		
<i>Syncrossus beauforti</i>				1															
<i>Yasuhikotakia modesta</i>																		2	
<i>Y. morleti</i>							1					2							
<i>Y. nigrolineata</i>																			
<i>Pangio anguillaris</i>									1										
Bolitoridae																			
<i>Hemimyzon nanensis</i>	1	13		85	31	23	21				2		4						1
<i>Homaloptera leonardi</i>			1	16	10		5		2				1		7				
<i>Homaloptera smithi</i>				4	1	7			17		2		1		2				
<i>Nemacheilus binotatus</i>			6	1	1	8	1				26	4	6		5	1	1		3
<i>Nemacheilus pallidus</i>											7								

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิด
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	ปลา	
Gyrinocheilidae																	
<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	1																7
Cobitidae																	
<i>Acanthopsoidea delphax</i>										1							2
<i>Acantopsis</i> sp.1 "dark line"										1		2					5
<i>Acantopsis</i> sp.2 "spots"								3		2							6
<i>Syncrossus beauforti</i>	3																2
<i>Yasuhikotakia modesta</i>																	2
<i>Y. morleti</i>								1									3
<i>Y. nigrolineata</i>															6		1
<i>Pangio anguillaris</i>																	1
Bolitoridae																	14
<i>Hemimyzon nanensis</i>	14			3	64	14				1							10
<i>Homaloptera leonardi</i>	2				73	1											12
<i>Homaloptera smithi</i>	8				14	14	2				1						
<i>Nemacheilus binotatus</i>			2	3	4	11			2	1			4	1			20
<i>Nemacheilus pallidus</i>		11	14						6				2	13			6

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Schistura desmotes</i>			4	1	4				1										
<i>Schistura dubia</i>																			1
<i>Schistura menanensis</i>	26	13	1		1	28		12	5		4	2			5				1
<i>Schistura waltoni</i>																			
<i>Sectoria atriceps</i>	16	20		1	3	11							3						2
<i>Sectoria heterognathos</i>																			3
<i>Tuberoschistura baenzigeri</i>											1				2	8			
Siluriformes																			
Bagridae																			
<i>Hemibagrus filamentus</i>																		3	
<i>Hemibagrus nemurus</i>											1		2			1			
<i>Hemibagrus wyckioides</i>																		4	
<i>Mystus singaringan</i>																			
<i>Pseudomystus siamensis</i>									1										
Siluridae																			
<i>Klyptopterus cheveyi</i>																		7	
<i>Wallago attu</i>																			

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิดปลา
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
<i>Schistura desmotes</i>						3										5	
<i>Schistura dubia</i>																1	
<i>Schistura menanensis</i>			3			2	13			6	11	21	2	3		19	
<i>Schistura waltoni</i>															2	2	
<i>Sectoria atriceps</i>	2				29	3										10	
<i>Sectoria heterognathos</i>					2											2	
<i>Tuberoschistura baenzigeri</i>												2				4	
Siluriformes																	
Bagridae																	
<i>Hemibagrus filamentus</i>																1	
<i>Hemibagrus nemurus</i>			1					1							3	6	
<i>Hemibagrus wyckioides</i>															2	2	
<i>Mystus singaringan</i>								1								1	
<i>Pseudomystus siamensis</i>										1					2	3	
Siluridae																	
<i>Klyptopterus cheveyi</i>															1	2	
<i>Wallago attu</i>															1	1	

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Schilbelidae																			
<i>Laides longibarbis</i>					1														
Pangasiidae																			
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>																		3	
<i>Pangasius macronema</i>																		13	
Sisoridae																			
<i>Bagarius bagarius</i>															1				
<i>Bagarius yarrelli</i>												1							
<i>Glyptothorax lampris</i>				6	25	5	9			2	4	1	32		7	1			
<i>Oreoglanis setiger</i>																			
Akysidae																			
<i>Pseudobagarius leucorhynchus</i>						2		1											
Loricaridae																			
<i>Pterygoplichthys pardalis</i>																		1	
Clariidae																			
<i>Clarias gariepinus</i>																			
Beloniformes																			

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิด
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	ปลา	
Schilbelidae																	
<i>Lalates longibarbis</i>																	1
Pangasiidae																	
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>																	1
<i>Pangasius macronema</i>															1		2
Sisoridae																	
<i>Bagarius bagarius</i>																	1
<i>Bagarius yarrelli</i>																	1
<i>Glyptothorax lampris</i>	1				1									11	2		14
<i>Oreoglanis setiger</i>															3		3
Akysidae																	
<i>Pseudobagarius leucorhynchus</i>					2												4
Loricaridae																	
<i>Pterygoplichthys pardalis</i>																	1
Clariidae																	
<i>Clarias gariepinus</i>								1									1
Belontiiformes																	

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Belonidae																			
<i>Xenentodon cancila</i>					1	4	4	5	1	1	3	5	6		5	6	3	2	
Cyprinodontiformes																			
Poeciliidae																			
<i>Gambusia affinis</i>	2																		
<i>Poecilia reticulata</i>	27	2																	
Synbranchiformes																			
Synbranchidae																			
<i>Monopterus albus</i>																		1	
Mastacembelidae																			
<i>Macrognathus siamensis</i>						1						1				21			
<i>Mastacembelus armatus</i>				3		2	1		48		1	1	1	1	1	2			2
<i>Mastacembelus favus</i>									6				1			3		1	
Perciformes																			
Ambassidae																			
<i>Parambassis siamensis</i>						3			2	7			17	10	26	13	3		
Toxotidae																			

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา															จำนวนสถานีที่พบชนิดปลา
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Belonidae																
<i>Xenentodon cancila</i>		3	2	2	7	4	4	3	1	7	3	4	2	2	26	
Cyprinodontiformes																
Poeciliidae																
<i>Gambusia affinis</i>											1				2	
<i>Poecilia reticulata</i>															2	
Synbranchiformes																
Synbranchidae																
<i>Monopterus albus</i>														1	2	
Mastacembelidae																
<i>Macrognathus siamensis</i>				1				1				1			6	
<i>Mastacembelus armatus</i>		1	1	1	1			1	3				2	2	19	
<i>Mastacembelus favus</i>															4	
Perciformes																
Ambassidae																
<i>Parambassis siamensis</i>								20	1	3	5	1		1	14	
Toxotidae																

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Toxotes microlepis</i>																		2	
Pristolepididae																			
<i>Pristolepis fasciata</i>									1		4	1	1			47	2	5	
Cichlidae																			
<i>Oreochromis niloticus</i>						1		1	1		2		2			4	8		
<i>Oreochromis</i> "Red tilapia"																			
Gobiidae																			
<i>Oxyeleotris marmorata</i>															3			8	
<i>Rhinogobius mekongianus</i>	46	23			2		2	1											8
Anabantidae																			
<i>Anabas testudineus</i>														1	1				
Osphronemidae																			
<i>Trichogaster trichopterus</i>															8				
<i>Trichopsis vittata</i>												1	1					19	
<i>Osphronemus gouramy</i>																		2	
Channidae																			
<i>Channa gachua</i>																			

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิดปลา
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
<i>Toxotes microlepis</i>																1	
Pristolepididae																	
<i>Pristolepis fasciata</i>				12				18		1	2				1	12	
Cichlidae																	
<i>Oreochromis niloticus</i>		1		1				1		4	1					12	
<i>Oreochromis</i> "Red tilapia"										1						1	
Gobiidae																	
<i>Oxyeleotris marmorata</i>								1								3	
<i>Rhinogobius mekongianus</i>	19	5			9		2									10	
Anabantidae																	
<i>Anabas testudineus</i>											4					3	
Osphronemidae																	
<i>Trichogaster trichopterus</i>								1			1					3	
<i>Trichopsis vittata</i>											1					4	
<i>Osphronemus gouramy</i>																1	
Channidae																	
<i>Channa gachua</i>			2													1	

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Channa micropeltes</i>																		37	
<i>Channa striata</i>			1					1			2	4						4	
Pleuronectiformes																			
Soleidae																			
<i>Brachirus harmandi</i>								1	7	1	1				3	9			
Tetraodontiformes																			
Tetraodontidae																			
<i>Monotreta abei</i>			2																
<i>Monotreta cochinchinensis</i>					4		2	6	7	2	16	10	22	1	11	12	12		
<i>Monotreta turgidus</i>			2																
จำนวนปลาที่เก็บรวบรวมแต่ละสถานี	309	251	82	185	216	229	194	46	145	52	311	170	358	34	175	338	158	176	80

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ชนิด	สถานีที่เก็บรวบรวมตัวอย่างปลา																จำนวนสถานีที่พบชนิด
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	ปลา	
<i>Channa micropeltes</i>																1	
<i>Channa striata</i>	1															6	
Pleuronectiformews																	
Soleidae																	
<i>Brachirus harmandi</i>				2								2		3	5	10	
Tetraodontiformes																	
Tetraodontidae																	
<i>Monotreta abei</i>						1										2	
<i>Monotreta cochinchinensis</i>				4	4	9	12	5	1	12	10	1				21	
<i>Monotreta turgidus</i>													2			2	
จำนวนปลาที่เก็บรวบรวมแต่ละสถานี	133	245	256	211	329	181	107	147	98	226	238	90	125	78	68		



Chitala ornata
500.3 mm SL



Notopterus notopterus
RLIKU 1535, 61.0 mm SL



Clupichthys aesarnensis
RLIKU 538, 25.2 mm SL



Clupichthys goniognathos
RLIKU 213, 42.3 mm SL



Amblyrhynchichthys micracanthus
RLIKU 362, 132.0 mm SL



Barbonymus altus
RLIKU 389, 135.5 mm SL



Barbonymus gonionotus
RLIKU 328, 232.1 mm SL



Barbonymus schwanefeldi
RLIKU 651, 95.0 mm SL

ภาพที่ 13 ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบน



Balirius koratensis
RLIKU 617, 68.5 mm SL



Balirius pulchelus
RLIKU 395, 68.8 mm SL



Cirrhinus molitorella
RLIKU 386, 218.7 mm SL



Cirrhinus siamensis
RLIKU 373, 145.2 mm SL



Crossocheilus reticulata
RLIKU 281, 69.0 mm SL



Cyclocheilichthys armatus
RLIKU 1555, 81.6 mm SL



Cyclocheilichthys enoplos
RLIKU 387, 164.2 mm SL



Devario laoensis
RLIKU 573, 40.5 mm SL



Epalzeorhynchus frenatum
RLIKU 365, 90.9 mm SL



Esomus metallicus
RLIKU 353, 31.6 mm SL



Garra cambodgiensis
RLIKU 629, 64.1 mm SL



Garra fuliginosa
RLIKU 619, 70.0 mm SL



Hampala macrolepidota
RLIKU 337, 228.5 mm SL



Hypsibarbus vernayi
RLIKU 476, 96.9 mm SL



Labeobarbus leptocheila
RLIKU 349, 145.2 mm SL



Labeobarbus siamensis
RLIKU 335, 153.2 mm SL



Lobocheilus quadrillineatus
RLIKU 577, 194.8 mm SL



Lobocheilus rhabdoura
RLIKU 662, 103.0 mm SL



Molurius chrysophekadion
RLIKU 332, 293.7 mm SL



Mystacoleucus chilopterus
RLIKU 99, 63.7 mm SL



Mystacoleucus marginatus
RLIKU 763, 74.4 mm SL



Neolissochielus stracheyi
RLIKU 570, 52.4 mm SL



Onychostoma gerlachi
RLIKU 23, 84.1 mm SL



Osteocheilus waandersii
RLIKU 134, 65.4 mm SL



Poropuntius angustus
RLIKU 466, 85.8 mm SL



Poropuntius laoensis
RLIKU 569, 128.5 mm SL



Puntius proctozysron
RLIKU 511, 103.4 mm SL



Puntius orphoides
RLIKU 1637, 100.4 mm SL



Puntius rhombeus
RLIKU 384, 50.1 mm SL



Puntius sp.
RLIKU 568, 55.0 mm SL



Puntius stoliczkanus
RLIKU 616, 37.4 mm SL



Raiamas guttatus
RLIKU 1553, 97.1 mm SL



Rasbora aurotaenia
RLIKU 181, 62.9 mm SL



Rasbora borapetensis
RLIKU 1613, 36.9 mm SL



Rasbora paviana
RLIKU 757, 56.6 mm SL



Scarphiodonichthys acanthopterus
RLIKU 555, 108.5 mm SL



Tor tambroides
RLIKU 674, 52.1 mm SL



Gyriinocheilus aymonieri
RLIKU 188, 58.7 mm SL



Acanthopsoides delphax
RLIKU 381, 59.3 mm SL



Acanthopsis sp. 1
RLIKU 676, 129.9 mm SL



Acantopsis sp. 2
RLIKU 681, 92.0 mm SL



Pangio anguillaris
RLIKU 371, 56.0 mm SL



Syncrossus beaufordi
RLIKU 366, 105.4 mm SL



Yasuhikotakia modesta
RLIKU 472, 98.6mm SL



Yasuhikotakia morleti
RLIKU 139, 64.7 mm SL



Yasuhikotakia nigrolineata
RLIKU 571, 49.7 mm SL



Hemimyzon nanensis
RLIKU 461, 41.9mm SL



Homaloptera leonardi
RLIKU 270, 38.2mm SL



Homaloptera smithi
RLIKU 411, 33.7 mm SL



Nemacheilus binotatus
RLIKU 417, 38.5 mm SL



Nemacheilus pallidus
RLIKU 90, 53.2mm SL



Schistura desmotes
RLIKU 53, 38.7 mm SL



Schistura dubia
RLIKU 68, 69.5mm SL



Schistura menanensis
RLIKU , 42.9mm SL



Schistura waltoni
RLIKU 567, 77.2 mm SL



Sectoria atriceps
RLIKU 82, 83.4 mm SL



Sectoria heterognathos
RLIKU 322, 27.8 mm SL



Tuberoschistura beanzigeri
RLIKU 94, 37.7 mm SL



Hemibagrus filamentus
RLIKU 340, 185.6 mm SL



Hemibagrus nemurus
RLIKU 1576, 88.3 mm SL



Mystus singaringan
RLIKU 372, 31.1 mm SL



Hemibagrus wyckioides
RLIKU 602, 205.6 mm SL



Pseudomystus siamensis
RLIKU 524, 103.2 mm SL



Klyptopterus cheveyi
RLIKU 565, 134.5 mm SL



Wallago attu,
1,200.3 mm SL



Lates longibarbis
RLIKU 36, 84.5 mm SL



Pangasianodon hypophthalmus
RLIKU 385, 197.4 mm SL



Pangasius macronema
RLIKU402, 166.9mm SL



Bagarius bagarius
RLIKU 214, 55.6 mm SL



Bagarius yarrelli
RLIKU 418, 182.1 mm SL



Glyptothorax lampris
RLIKU 286, 62.8 mm SL



Oreoglanis setiger
RLIKU 558, 67.6 mm SL



Pseudobagarius leucorhynchus
RLIKU 378, 27.5 mm SL



Pterygoplichthys pardalis
RLIKU 352, 211.8 mmSL



Clarias gariepinus
RLIKU 370, 65.6 mm SL



Xenentodon cancila
RLIKU 1569, 218.1 mm SL



Gambusia affinis
RLIKU 559, 31.6 mm SL



Poecilia reticulata
RLIKU 474, 32.4 mm SL



Monopterus albus
RLIKU 516, 280.0 mm SL



Macrognathus siamensis
RLIKU 230, 127.8mm SL



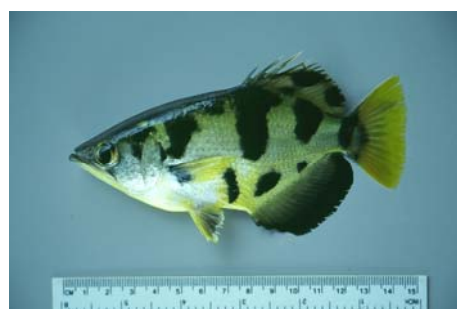
Mastacembelus armatus
RLIKU 743, 200.0 mm SL



Mastacembelus favus
RLIKU 762, 95.5 mm SL



Parambassis siamensis
RLIKU 563, 40.3 mm SL



Toxotes microlepis
RLIKU 39, 113.2 mm SL



Pristolepis fasciata
RLIKU 520, 96.2 mm SL



Oreochromis niloticus
RLIKU 561, 85.4 mm SL



Oreochromis hybrid
RLIKU 382, 89.7 mm SL



Oxyeleotris mamorata
RLIKU 196, 105.2 mm SL



Rhinogobius mekongianus
RLIKU 572, 35.8 mm SL



Anabas testudineus
RLIKU 356, 71.8 mm SL



Trichogaster trichopterus
RLIKU 566, 57.1 mm SL



Trichopsis vittata
RLIKU 552, 34.7 mm SL



Osphronemus gouramy
RLIKU 40, 96.8 mm SL



Channa gachua
RLIKU 359, 77.5 mm SL



Channa micropeltus
RLIKU 533, 49.5 mm SL



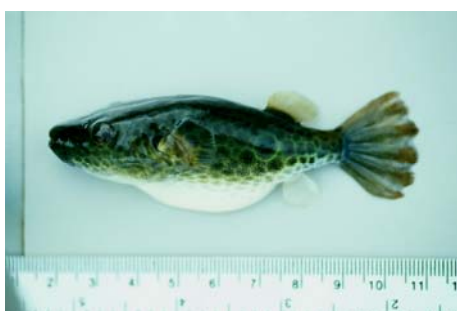
Channa striata
RLIKU 614, 2931 mm SL



Brachirus harmandi
RLIKU 554, 44.6 mm SL



Tetraodon abei
RLIKU 358, 79.9 mm SL



Tetraodon cochinchinensis
RLIKU 218, 68.6 mm SL



Tetraodon turgidus
RLIKU 576, 83.6 mm SL

ภาพที่ 13 (ต่อ)

2. องค์ประกอบของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.1 รูปแบบการแพร่กระจายของปลาในแม่น้ำน่านตอนบนกับลุ่มน้ำอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เมื่อทำการเปรียบเทียบชนิดปลาที่สำรวจพบในแม่น้ำน่านตอนบนกับลุ่มน้ำต่างๆ ใน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีการรายงานการแพร่กระจายของชนิดปลาไว้แล้ว ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ตอนบน(แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง) แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง แม่น้ำโขงตอนกลาง แม่น้ำโขงตอนล่าง แม่น้ำในเขตอนันท์ ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงใต้ ลุ่มน้ำภาคใต้และมาเลเซีย ลุ่มน้ำบนเกาะสุมาตรา ลุ่มน้ำบนเกาะบอร์เนียว และลุ่มน้ำบนเกาะชวา พบว่าสามารถแบ่งรูปแบบการแพร่กระจาย (distributional pattern) โดยอาศัยความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างชนิดปลาออกได้เป็น 5 แบบ (ตารางที่ 23 และ ตารางที่ 24) ได้แก่

รูปแบบ A หมายถึง ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่เฉพาะในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัด น่านเท่านั้น คือ *Hemimyzon nanensis* (ภาพที่ 14)

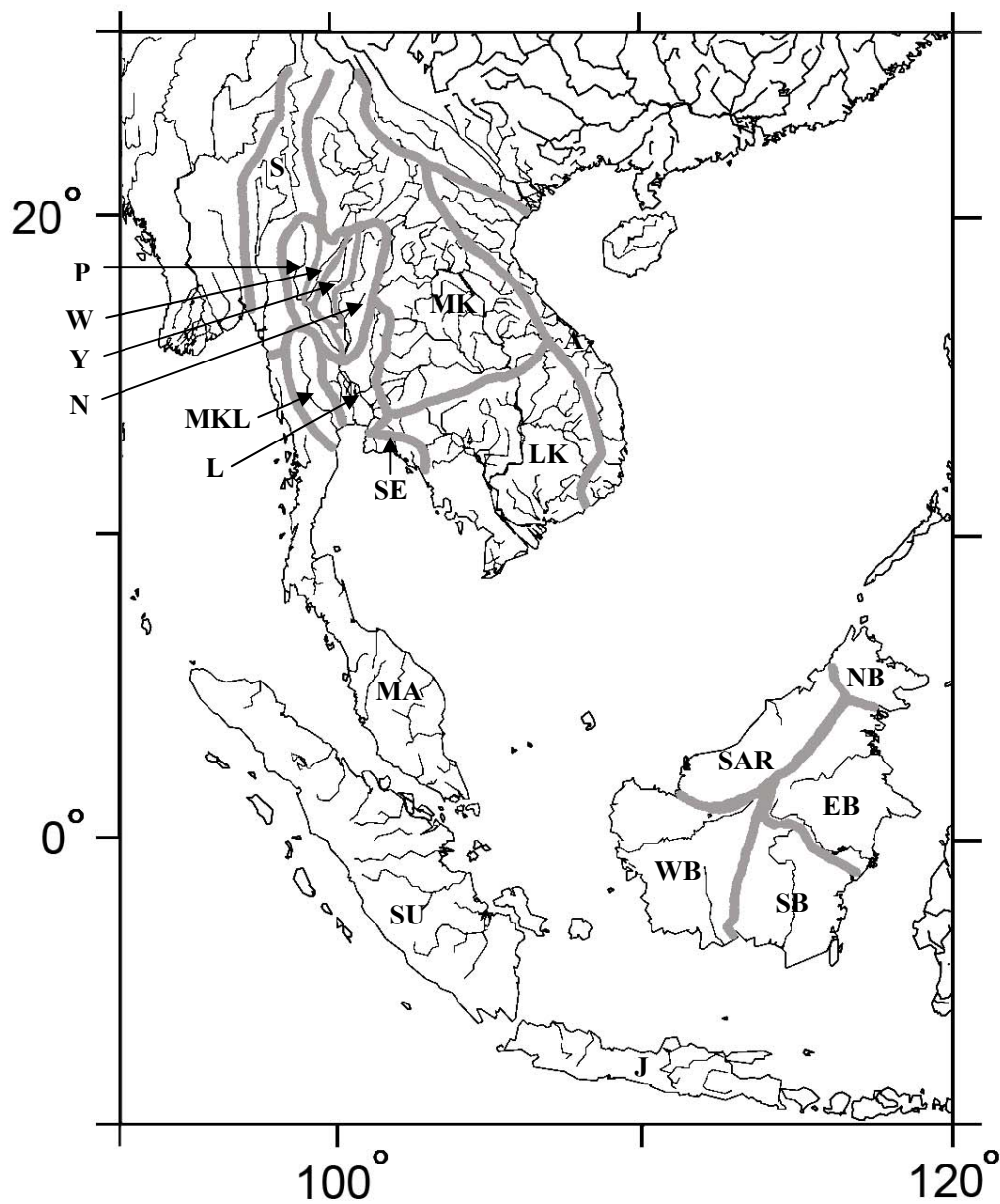
รูปแบบ B หมายถึง ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบนและลุ่มแม่น้ำโขง ตอนกลางเท่านั้น โดยชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในรูปแบบนี้มีทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ *Devalio laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* และ *Tetraodon turgidus* ส่วน *Rhinogobius mekongianus* นั้นมีรายงานการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบนแล้ว และในการศึกษาครั้งนี้ก็พบการแพร่กระจายของปลาชนิดนี้ในลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนด้วย (ภาพที่ 15)

รูปแบบ C หมายถึง ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่ในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน (แม่น้ำ ปิง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน) มี 3 ชนิด โดยชนิดปลาที่พบการแพร่กระจายร่วมระหว่างแม่น้ำน่าน กับแม่น้ำปิง ได้แก่ *Schistura menanensis* ซึ่งก่อนหน้านี้มีรายงานการแพร่กระจายอยู่เฉพาะในแม่น้ำ น่านตอนบนเท่านั้น แต่ได้พบปลาชนิดนี้ในลุ่มแม่น้ำปิงในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ชนิดปลาที่พบการ แพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำยมมี 2 ชนิด ได้แก่ *Sectoria atriceps* และ *Schistura dubia* โดย *Sectoria atriceps* มีรายงานการแพร่กระจายอยู่ในลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนเท่านั้น ส่วน *Schistura dubia* มีรายงานการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำยมเท่านั้น และชนิดปลาที่พบการ

แพร่กระจายร่วมกันทั้ง 3 กลุ่มน้ำ มี 1 ชนิด คือ *Schistura waltoni* ซึ่งปลาชนิดนี้มีรายงานการแพร่กระจายอยู่ลุ่มแม่น้ำปิง แม่น้ำวังและแม่น้ำยม และจากการศึกษาในครั้งนี้ ได้พบปลาชนิดนี้ในลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนด้วย (ภาพที่ 16)

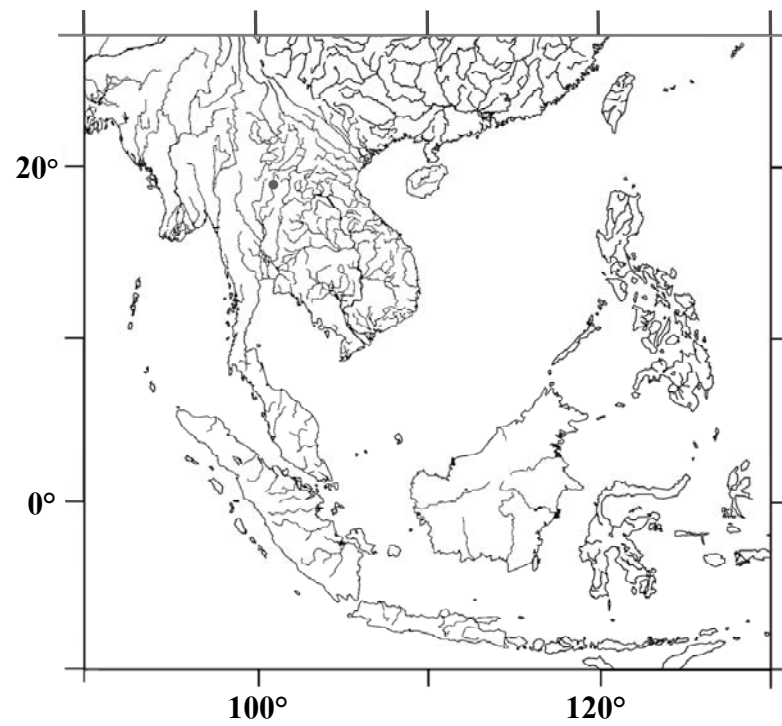
รูปแบบ D หมายถึง ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในเขตอินโดจีน ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางและตอนล่าง แม่น้ำในเขตอันนัม ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลุ่มแม่น้ำภาคใต้และมาเลเซีย พบว่าชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและลุ่มน้ำต่างๆ ในเขตอินโดจีนมีชนิดที่แพร่กระจายร่วมกันจำนวน 59 ชนิด โดยชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันได้กว้างมากในเขตนี้ ได้แก่ *Chitala ornata*, *Crossocheilus reticulata*, *Esomus metallicus*, *Garra cambodgiensis*, *Gara fuliginosa*, *Gyrinocheilus aymonieri* และ *Xenentodon cancila* นอกจากนี้ยังมีปลาอีก 1 ชนิด คือ *Onychostoma gerlachi* ที่พบในแม่น้ำน่านตอนบนและเป็นรายงานการแพร่กระจายครั้งแรกในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ยังพบว่าปลาชนิดนี้มีการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำ Pearl river , ส่องกง, ได้หัวน , ลาว, เวียดนาม และลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง (ภาพที่ 17)

รูปแบบ E หมายถึง ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายรวมทั้งแม่น้ำน่านตอนบนกับลุ่มแม่น้ำในเขตอินโดจีน สุมาตรา เกาะบอร์เนียว และชวา พบว่าชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านและลุ่มน้ำทั้งหมดทั้งสิ้น 30 ชนิด ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายกว้างมาก ได้แก่ *Barbonymus schwanenfeldi*, *Cyclocheilichthys armatus*, *Hampala macrolepidota*, *Labiobarbus leptocheila*, *Tor tambroides* และ *Trichopsis trichopterus* (ภาพที่ 18)

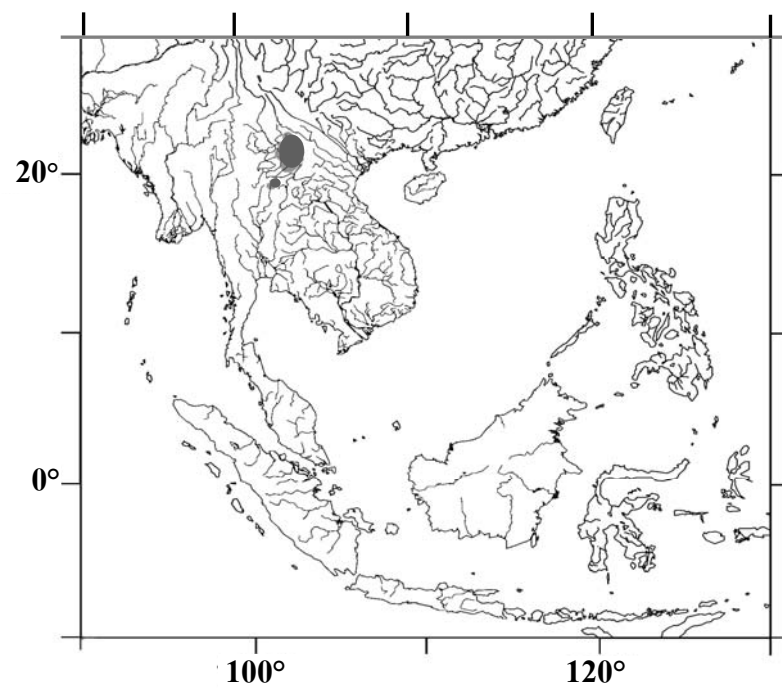


ภาพที่ 14 ระบบแม่น้ำของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

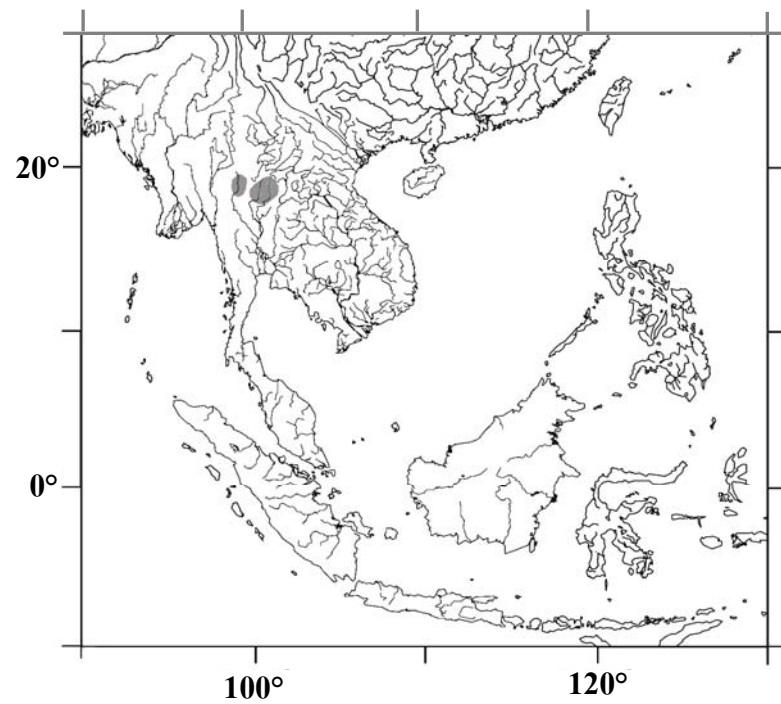
หมายเหตุ ดัดแปลงจาก Doi, 1997 และ S หมายถึง กลุ่มแม่น้ำสาละวิน; MKL หมายถึง กลุ่มแม่น้ำแม่กลอง; Chao Phraya ประกอบด้วย กลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ได้แก่ P (กลุ่มแม่น้ำปิง), W (กลุ่มแม่น้ำวัง), Y (กลุ่มแม่น้ำยม), N (กลุ่มแม่น้ำน่าน); L หมายถึง กลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง; MK หมายถึงกลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง ตั้งแต่พรมแดนพม่า-จีนถึงน้ำตกคอนพะเพ็ง; LK หมายถึง กลุ่มแม่น้ำโขงตั้งแต่ได้น้ำตกคอนพะเพ็งจนถึงปากแม่น้ำ; A หมายถึง กลุ่มน้ำในเขตอันนัม; SE หมายถึงกลุ่มน้ำในภาคตะวันออกเฉียงของไทย; MA หมายถึง กลุ่มน้ำตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีจนถึงแหลมมลายู; SU หมายถึงกลุ่มน้ำบนเกาะสุมาตรา; Borneo หมายถึง กลุ่มน้ำบนเกาะบอร์เนียว ประกอบด้วย NB (กลุ่มน้ำตอนเหนือของเกาะ), SAR (กลุ่มน้ำทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะ), EB (กลุ่มน้ำทางทิศตะวันออกของเกาะ), WB (กลุ่มน้ำทางทิศตะวันตกของเกาะ), SB (กลุ่มน้ำทางใต้ของเกาะ); J หมายถึง กลุ่มน้ำบนเกาะชวา



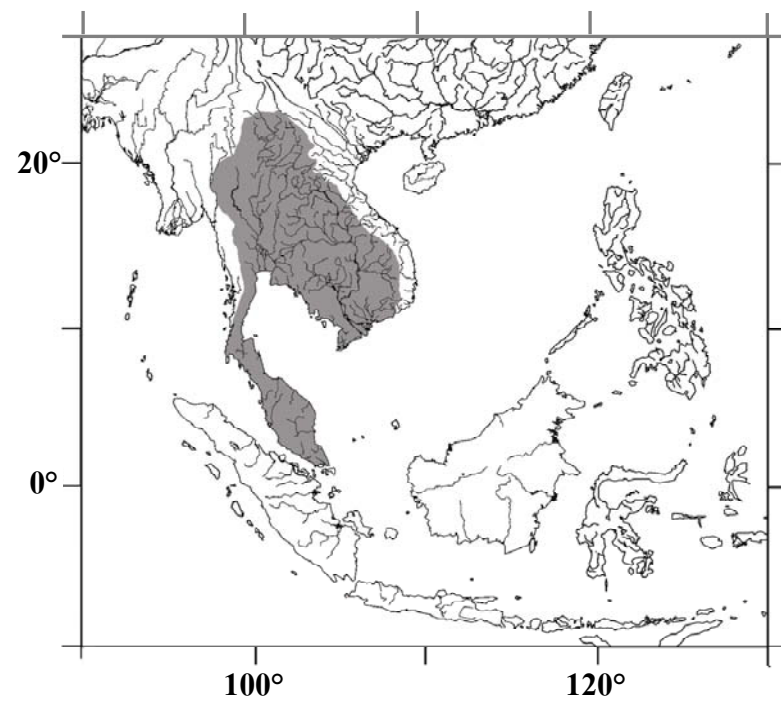
ภาพที่ 15 รูปแบบการแพร่กระจายแบบ A ของ *Hemimyzon nanensis*



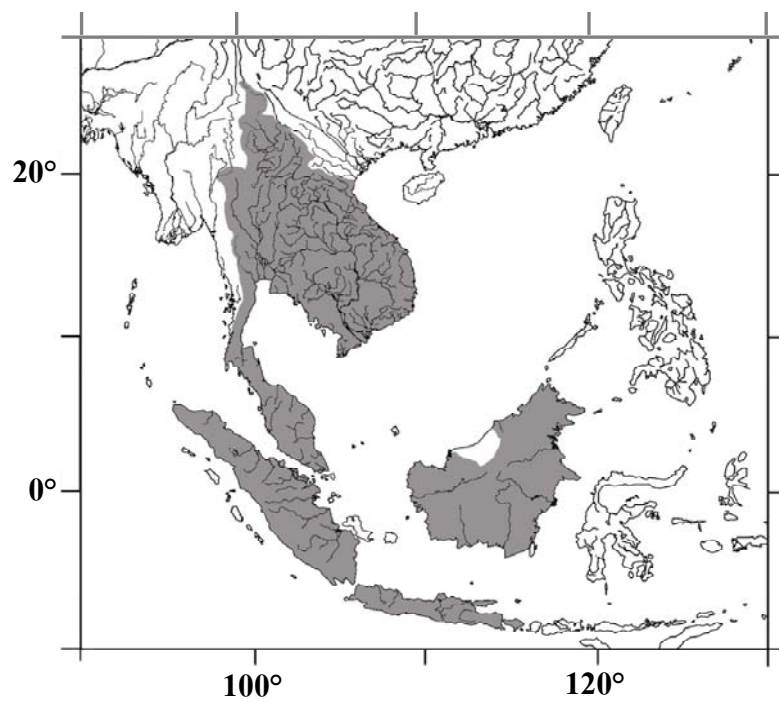
ภาพที่ 16 รูปแบบการแพร่กระจายแบบ B ของ *Poropuntius angustus*



ภาพที่ 17 รูปแบบการแพร่กระจายแบบ C ของ *Schistura menanensis*



ภาพที่ 18 รูปแบบการแพร่กระจายแบบ D ของ *Esomus metallicus*



ภาพที่ 19 รูปแบบการแพร่กระจายแบบ E ของ *Trichogaster trichopterus*

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและคู่ม่านต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
Osteoglossiformes																				
Notopteridae																				
<i>Chitala ornata</i>	x	x			x		x	x	x			x								3, 14, 23, 27
<i>Notopterus notopterus</i>	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x							x	3, 4, 8, 17, 27
Clupeiformes																				
Clupeidae																				
<i>Clupeichthys goniognathus</i>							x		x			x								2, 5, 27
<i>Clupeichthys aesarnensis</i>							x		x											27
Cypriniformes																				
Cyprinidae																				
<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i>		x	x		x		x	x	x				x							5, 38
<i>Barbonymus altus</i>			x		x		x	x	x			x								2, 3, 5, 8, 27
<i>Barbonymus gonionotus</i>		x	x	x	x		x	x	x		x	x	x						x	3, 4, 27
<i>Barbonymus schwanenfeldi</i>		x	x		x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x			3, 9, 16, 27, 39
<i>Barilius koratensis</i>		x	x		x		x		x		x									3, 15, 27
<i>Barilius pulchellus</i>		x	x	x			x	x	x											4, 7, 27
<i>Cirrhinus molitorella</i>							x		x											27
<i>Cirrhinus siamensis</i>			x				x		x	x										5, 8, 21
<i>Crossocheilus reticulatus</i>		x			x		x		x		x	x								9, 27
<i>Cyclocheilichthys armatus</i>		x	x	x	x		x		x		x	x	x	x		x	x		x	3, 4, 8, 16, 27

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>					x		x		x				x				x		x	3, 9, 27
<i>Devatio laoensis</i>							x	x												10
<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>					x		x		x											3, 27
<i>Esomus metallicus</i>		x	x		x		x		x		x	x								3, 23, 27
<i>Garra cambodgiensis</i>		x	x		x		x		x		x	x								3, 9, 14, 27
<i>Garra fuliginosa</i>	x	x	x		x	x		x	x		x	x								2, 3, 27
<i>Hampala macrolepidota</i>		x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x	x	x		x	3, 4, 8, 12, 27
<i>Hypsibarbus vernayi</i>		x					x	x	x	x										27, 28
<i>Labiobarbus leptocheila</i>	x	x					x	x		x	x	x	x	x		x	x		x	16, 22, 23, 33
<i>Labiobarbus siamensis</i>		x					x	x			x	x								14, 33
<i>Lobocheilos quadrilineatus</i>		x			x		x		x			x								3, 5, 9, 27
<i>Lobocheilos rhabdoura</i>		x			x				x			x								3, 9, 27
<i>Morulius chrysophekadion</i>		x	x		x		x		x								x			8, 27, 39
<i>Mystacoleucus chilopterus</i>		x										x								11, 13
<i>Mystacoleucus marginatus</i>		x	x		x		x		x		x	x	x	x	x		x		x	15, 22, 23, 27
<i>Neolissocheilus stracheyi</i>	x	x	x						x		x	x								9, 27
<i>Onychostoma gerlachi</i>						x		x		x		x								20
<i>Osteocheilus waandersii</i>		x			x	x	x		x		x	x	x				x		x	3, 9, 16, 23, 27
<i>Poropuntius angustus</i>						x		x												18
<i>Poropuntius laoensis</i>						x	x	x	x											19

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
<i>Puntioplites proctozysron</i>		x	x	x	x	x	x		x			x								3, 4, 8, 9, 27
<i>Puntius orphoides</i>		x	x	x	x	x	x		x		x	x		x					x	4, 12, 27
<i>Puntius rhombeus</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x								18,27
<i>Puntius sp.</i>						x														19
<i>Puntius stoliczkanus</i>	x	x	x		x	x		x												9, 19
<i>Raiamas guttatus</i>	x	x			x	x	x		x			x								3, 5, 27
<i>Rasbora aurotaenia</i>			x			x	x		x			x								9, 15, 27
<i>Rasbora borapetensis</i>		x		x	x	x	x		x		x	x								3, 4, 9, 27
<i>Rasbora paviei</i>			x		x	x	x		x	x	x	x								3, 23, 27
<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>			x			x			x											20,27
<i>Tor tambroides</i>	x	x	x			x		x	x			x	x	x	x	x	x		x	9, 19, 22, 39
Gyrinocheilidae																				
<i>Gyrinocheilus ayonieri</i>		x	x	x	x	x	x	x	x			x								3, 4, 9, 27, 35
Cobitidae																				
<i>Acanthopsoides delphax</i>	x		x		x	x			x											6, 44
<i>Acantopsis sp.1</i>						x	x		x											27
<i>Acantopsis sp.2</i>						x		x	x											27
<i>Pangio anguillaris</i>			x	x		x	x	x	x			x	x	x			x			3, ,4, 15, 21, 27
<i>Syncrossus beauforti</i>		x	x			x			x		x	x								8, 9, 27
<i>Yasuhikotakia modesta</i>		x		x	x	x	x		x											3, 4, 27

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
<i>Yasuhikotakia morleti</i>		x	x		x	x	x		x			x								3, 8, 23, 27
<i>Yasuhikotakia nigrolineata</i>						x		x												19
Balitoridae																				
<i>Hemimyzon nanensis</i>						x														20
<i>Homaloptera leonardi</i>			x			x						x								8
<i>Homaloptera smithi</i>		x	x		x	x			x		x	x		x						3, 9, 15, 22
<i>Nemacheilus binotatus</i>		x	x	x	x	x					x									1, 3, 15
<i>Nemacheilus pallidus</i>		x	x		x	x	x	x	x		x									1, 3, 15
<i>Schistura desmotes</i>	x	x	x			x					x	x								3, 4, 8, 33
<i>Schistura dubia</i>					x	x														3, 15
<i>Schistura menanensis</i>			x			x														15
<i>Schistura waltoni</i>			x		x	x														3, 15
<i>Sectoria atriceps</i>						x														15
<i>Sectoria heterognathos</i>						x	x	x												19
<i>Tuberoschistura baenzigeri</i>			x			x						x								9, 15
Siluriformes																				
Bagridae																				
<i>Hemibagrus filamentus</i>						x	x		x											6
<i>Hemibagrus nemurus</i>			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x		x				3, 4, 8, 14, 16, 27
<i>Hemibagrus wycktioides</i>					x	x	x		x			x								2, 3, 27

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					MK		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
<i>Mystus singaringan</i>		x	x		x	x	x	x	x		x	x	x						x	3, 8, 23, 32
<i>Pseudomystus siamensis</i>		x	x		x	x	x	x	x		x	x								3, 8, 14, 27
Siluridae																				
<i>Klyptopterus cheveyi</i>						x	x	x	x			x								14, 27
<i>Wallago attu</i>	x	x			x	x	x	x	x			x	x						x	3, 14, 27, 29, 38
Schilbeidae																				
<i>Lalates longibarbis</i>		x			x	x	x	x	x											3, 27
Pangasiidae																				
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>		x	x		x	x	x	x	x											3, 8, 27, 36
<i>Pangasius macronema</i>					x	x	x	x	x		x							x	x	3, 36
Sisoridae																				
<i>Bagarius bagarius</i>	x	x	x		x	x	x	x	x											3, 14, 27, 30
<i>Bagarius yarrelli</i>	x	x				x	x	x	x				x	x		x			x	16, 27, 30
<i>Glyptothorax lampris</i>			x			x			x											27
<i>Oreoglanis setiger</i>						x		x												36
<i>Pseudobagarius leucorhynchus</i>			x			x						x								26
Loricariidae																				
<i>Pterygoplichthys pardalis</i>			x			x						x	x						x	25
Clariidae																				
<i>Clarias gariepinus</i>						x		x	x											19

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
Beloniformes																				
Belonidae																				
<i>Xenentodon cancila</i>	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x								9, 10, 14, 15, 17, 33
Cyprinodontiformes																				
Poeciliidae																				
<i>Gambusia affinis</i>			x				x													19
<i>Poecilia reticulata</i>							x	x	x											33
Synbranchiformes																				
Synbranchidae																				
<i>Monopterus albus</i>		x	x				x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	9, 10, 38
Mastacembelidae																				
<i>Macrogathus siamensis</i>			x			x	x	x	x		x									9, 15, 27, 38
<i>Mastacembelus armatus</i>			x	x		x	x	x	x		x	x		x						14, 15, 30, 31, 33, 38
<i>Mastacembelus favus</i>						x	x	x	x		x	x								15, 19, 31, 36, 38
Perciformes																				
Ambassidae																				
<i>Parambassis siamensis</i>			x	x		x	x	x			x	x								9, 14, 15, 17, 31
Toxotidae																				
<i>Toxotes microlepis</i>	x						x	x	x		x		x	x		x	x			2, 10, 16, 38
Pristolepididae																				

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
<i>Pristolepis fasciata</i>	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x			x			1, 4, 8, 22, 38
Cichlidae																				
<i>Oreochromis niloticus</i>			x	x	x	x	x		x		x									3, 4, 27
<i>Oreochromis "Red tilapia"</i>							x													0
Gobiidae																				
<i>Oxyeleotris marmorata</i>			x		x	x	x	x	x		x	x	x	x			x			3, 8, 16, 19, 27
<i>Rhinogobius mekongianus</i>							x		x											19
Anabantidae																				
<i>Anabas testudineus</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x			x			14, 15, 16, 20, 23
Osphronemidae																				
<i>Trichogaster trichopterus</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	1, 4, 16, 23, 39
<i>Trichopsis vittata</i>		x	x	x	x	x	x		x		x	x		x						14, 16, 23, 27
<i>Osphronemus gouramy</i>		x	x				x	x	x		x	x	x	x			x		x	8, 14, 22, 27, 39
Channidae																				
<i>Channa gachua</i>	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x						3, 38, 22
<i>Channa micropeltes</i>		x					x	x	x		x	x	x	x			x		x	16, 17, 27, 38
<i>Channa striata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	1, 4, 15, 19, 23, 27
Pleuronectiformes																				
Soleidae																				
<i>Brachirus harmandi</i>							x	x				x								6

ตารางที่ 22 (ต่อ)

Species	S	MKL	CH					ME		A	SE	MA	SU	BOR					J	Reference
			P	W	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB		
Tetraodontiformes																				
Tetraodontidae																				
<i>Tetraodon abei</i>		x				x														19
<i>Tetraodon cochinchinensis</i>		x	x		x	x	x		x		x	x								3, 8, 12, 14
<i>Tetraodon turgidus</i>						x		x												19

หมายเหตุ S หมายถึง ลุ่มแม่น้ำสาละวิน; MKL หมายถึง ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง; CH หมายถึง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (P หมายถึง ลุ่มแม่น้ำปิง, W หมายถึง ลุ่มแม่น้ำวัง, Y หมายถึง ลุ่มแม่น้ำยม, N หมายถึง ลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน); ME หมายถึง ลุ่มน้ำแม่โขง (MK หมายถึงลุ่มน้ำโขงตอนกลาง ตั้งแต่พรมแดนพม่า-จีนถึงน้ำตกคอนพะเพ็ง, LK หมายถึง ลุ่มน้ำโขงตั้งแต่ได้น้ำตกคอนพะเพ็งจนถึงปากแม่น้ำ); A หมายถึง ลุ่มน้ำในเขตอันนัม; SE หมายถึงลุ่มน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย; MA หมายถึง ลุ่มน้ำตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีจนถึงแหลมมลายู; SU หมายถึงลุ่มน้ำบนเกาะสุมาตรา; BOR หมายถึง ลุ่มน้ำบนเกาะบอร์เนียว (NB หมายถึง ตอนเหนือของเกาะบอร์เนียว, SAR หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, EB หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันออก, WB หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันตก, SB หมายถึง ลุ่มน้ำทางใต้ของเกาะ); J หมายถึง ลุ่มน้ำบนเกาะชวา และตัวเลขในช่องเอกสารอ้างอิง หมายถึง ลำดับของเอกสารอ้างอิง

ที่มา: หมายเลข 1 คือ ญาณันท์, 2544; 2 คือ ทศพล, 2536; 3 คือ ชงชัย, 2542; 4 คือ บุญรัตน์ และคณะ, 2537; 5 คือ ภาณุพันธ์, 2543; 6 คือ ศิริลักษณ์, 2545; 7 คือ อภินันท์, 2551; 8 คือ อภินันท์ และ คณะ, 2547; 9 คือ Doi, 1997; 10 คือ Doi and Kottelat, 1998; 11 คือ Fowler, 1935; 12 คือ Inger and Kong, 1962; 13 คือ Ismail, 1985; 14 คือ Kottelat, 1989; 15 คือ Kottelat, 1990; 16 คือ Kottelat, 1994; 17 คือ Kottelat, 1998; 18 คือ Kottelat, 2000; 19 คือ Kottelat,

2001a; 20 คือ Kottelat, 2001b; 21 คือ Kottelat and Lim, 1993; 22 คือ Kottelat and Lim, 1995; 38 คือ Kottelat *et. al.*, 1993; 23 คือ Lheknim, 2004; 24 คือ Lim *et.al.*, 24; 25 คือ Ng and Kottelat, 1998; 37 คือ Ng and Kottelat, 2004; 26 คือ Ng and Rainboth, 2001; 27 คือ Rainboth, 1996a; 28 คือ Rainboth, 1996b; 29 คือ Roberts, 1982; 30 คือ Roberts, 1983; 31 คือ Roberts, 1993; 32 คือ Roberts, 1994a; 33 คือ Roberts, 1994b; 34 คือ Roberts, 1999; 35 คือ Roberts and Kottelat, 1993; 39 คือ Roberts, 1989; 36 คือ Roberts and Vidthayanon, 1991; 40 คือ Freyhof, 2000.

ตารางที่ 23 รูปแบบการแพร่กระจายของชนิดปลาร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านตอนบนกับแม่น้ำสายอื่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

รูปแบบ	ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
A	<i>Hemimyzon nanensis</i>																		
B	<i>Devatio laoensis</i>																		
	<i>Poropuntius angustus</i>																		
	<i>Yasuhikotakia nigrolineata</i>																		
	<i>Sectoria heterognathos</i>																		
	<i>Oreoglanis setiger</i>																		
	<i>Rhinogobius mekongianus</i>																		
	<i>Tetraodon turgidus</i>																		
C	<i>Sectoria atriceps</i>																		
	<i>Schistura dubia</i>																		
	<i>Schistura menanensis</i>																		
	<i>Schistura waltoni</i>																		
D	<i>Chitala ornata</i>																		
	<i>Clupeichthys goniognathus</i>																		
	<i>Clupeichthys aesarnensis</i>																		
	<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i>																		
	<i>Barbonymus altus</i>																		
	<i>Barilius koratensis</i>																		
	<i>Barilius pulchellus</i>																		
	<i>Cirrhinus molitorella</i>																		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รูปแบบ	ชนิด	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
	<i>Cirrhinus siamensis</i>																		
	<i>Crossocheilus reticulatus</i>																		
	<i>Epalzeorhynchus frenatum</i>																		
	<i>Esomus metallicus</i>																		
	<i>Garra cambodgiensis</i>																		
	<i>Garra fuliginosa</i>																		
	<i>Hypsibarbus vernayi</i>																		
	<i>Labiobarbus siamensis</i>																		
	<i>Lobocheilos quadrilineatus</i>																		
	<i>Lobocheilos rhabdoura</i>																		
	<i>Mystacoleucus chilopecterus</i>																		
	<i>Neolissocheilus stracheyi</i>																		
	<i>Onychostoma gerlachi</i>																		
	<i>Poropuntius laoensis</i>																		
	<i>Puntioplites proctozysron</i>																		
	<i>Puntius rhombeus</i>																		
	<i>Puntius sp.</i>																		
	<i>Puntius stoliczkanus</i>																		
	<i>Raiamas guttatus</i>																		
	<i>Rasbora aurotaenia</i>																		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รูปแบบ	ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
	<i>Rasbora borapetensis</i>																		
	<i>Rasbora paviei</i>																		
	<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>																		
	<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>																		
	<i>Acanthopsoides delphax</i>																		
	<i>Acantopsis</i> sp.1																		
	<i>Acantopsis</i> sp.2																		
	<i>Syncrossus beauforti</i>																		
	<i>Yasuhikotakia modesta</i>																		
	<i>Yasuhikotakia morleti</i>																		
	<i>Homaloptera leonardi</i>																		
	<i>Nemacheilus binotatus</i>																		
	<i>Nemacheilus pallidus</i>																		
	<i>Schistura desmotes</i>																		
	<i>Tuberoschistura baenzigeri</i>																		
	<i>Hemibagrus filamentus</i>																		
	<i>Hemibagrus wyckioides</i>																		
	<i>Pseudomystus siamensis</i>																		
	<i>Klyptopterus cheveyi</i>																		
	<i>Lalides longibarbis</i>																		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รูปแบบ	ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
E	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>																		
	<i>Bagarius bagarius</i>																		
	<i>Glyptothorax lampris</i>																		
	<i>Pseudobagarius leucorhynchus</i>																		
	<i>Xenentodon cancila</i>																		
	<i>Macrogathus siamensis</i>																		
	<i>Mastacembelus favus</i>																		
	<i>Parambassis siamensis</i>																		
	<i>Brachirus harmandi</i>																		
	<i>Tetraodon abei</i>																		
	<i>Tetraodon cochinchinensis</i>																		
	<i>Notopterus notopterus</i>																		
	<i>Barbonymus gonionotus</i>																		
	<i>Barbonymus schwanenfeldi</i>																		
	<i>Cyclocheilichthys armatus</i>																		
	<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>																		
	<i>Hampala macrolepidota</i>																		
	<i>Labiobarbus leptocheila</i>																		
	<i>Morulius chrysophekadion</i>																		
	<i>Mystacoleucus marginatus</i>																		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รูปแบบ	ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
	<i>Osteocheilus waandersii</i>																		
	<i>Puntius orphoides</i>																		
	<i>Tor tambroides</i>																		
	<i>Pangio anguillaris</i>																		
	<i>Homaloptera smithi</i>																		
	<i>Hemibagrus cf. nemurus</i>																		
	<i>Mystus singaringan</i>																		
	<i>Wallago attu</i>																		
	<i>Pangasius macronema</i>																		
	<i>Bagarius yarrelli</i>																		
	<i>Monopterus albus</i>																		
	<i>Mastacembelus armatus</i>																		
	<i>Toxotes microlepis</i>																		
	<i>Pristolepis fasciata</i>																		
	<i>Oxyleotris marmorata</i>																		
	<i>Anabas testudineus</i>																		
	<i>Trichogaster trichopterus</i>																		
	<i>Trichopsis vittata</i>																		
	<i>Osphronemus gouramy</i>																		
	<i>Channa cf. gachua</i>																		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

รูปแบบ	ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		A	SE	MA	SU	BOR					J
				P	Y	N	L	MK	LM					NB	SAR	EB	WB	SB	
	<i>Channa striata</i>																		

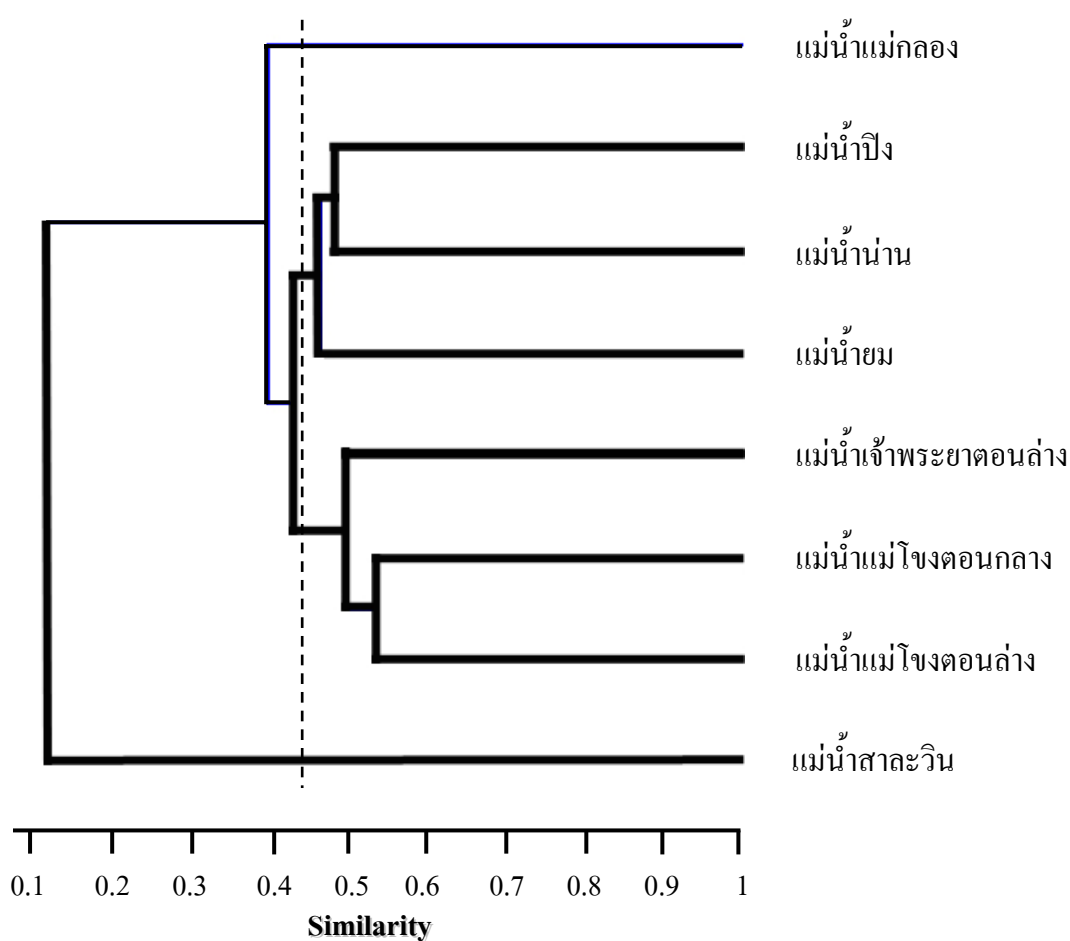
หมายเหตุ S หมายถึง ลุ่มแม่น้ำสาละวิน; MKL หมายถึง ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง; CH หมายถึง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (P หมายถึง ลุ่มแม่น้ำปิง, W หมายถึง ลุ่มแม่น้ำวัง, Y หมายถึง ลุ่มแม่น้ำยม, N หมายถึงลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน); ME หมายถึง ลุ่มน้ำแม่โจ้ (MK หมายถึงลุ่มน้ำแม่โจ้ตอนกลาง ตั้งแต่พรมแดนพม่า-จีนถึงน้ำตกคอนพะเพ็ง, LK หมายถึง ลุ่มน้ำแม่โจ้ตั้งแต่ได้น้ำตกคอนพะเพ็งจนถึงปากแม่น้ำ); A หมายถึง ลุ่มน้ำในเขตอันนัม; SE หมายถึงลุ่มน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของ ไทย; MA หมายถึง ลุ่มน้ำตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีจนถึงแหลมมลายู; SU หมายถึงลุ่มน้ำบนเกาะสุมาตรา; BOR หมายถึง ลุ่มน้ำบนเกาะบอร์เนียว (NB หมายถึง ตอนเหนือของเกาะบอร์เนียว, SAR หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ, EB หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันออก, WB หมายถึง ลุ่มน้ำทางทิศตะวันตก, SB หมายถึง ลุ่มน้ำทางใต้ของเกาะ); J หมายถึง ลุ่มน้ำบนเกาะชวา และตัวเลขในช่องเอกสารอ้างอิง หมายถึง ลำดับของเอกสารอ้างอิง

ที่มา: ตามตารางที่ 22

2.2 องค์ประกอบของปลาในแม่น้ำน่านเทียบกับองค์ประกอบของปลาในกลุ่มน้ำข้างเคียง

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมรายชื่อปลาที่มีผู้รายงานไว้ในลุ่มแม่น้ำสาละวิน ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน (แม่น้ำปิง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่านซึ่งได้รวมชนิดปลาที่ศึกษาในครั้งนี้ด้วย) ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง และลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (ตารางที่ 25) แล้วนำมาเปรียบเทียบหาความคล้ายคลึงกันของชนิดปลาโดยใช้ cluster analysis (Unweighted Pair-Group Method Using Arithmetic Average (UPGMA) และ Nearest Neighbor หรือ Single Linkage) มาทำการวิเคราะห์หาความคล้ายคลึงกันของชนิดปลาของกลุ่มน้ำทั้งหมดที่นำมาศึกษา พบว่า จากความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบปลาจากลุ่มแม่น้ำทั้งหมดที่นำมาเปรียบเทียบสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม (ภาพที่ 20) โดยกลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงขององค์ประกอบปลากับลุ่มแม่น้ำอื่นน้อยที่สุด คือลุ่มแม่น้ำสาละวิน และกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่องค์ประกอบปลาที่มีความคล้ายคลึงกัน ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน (แม่น้ำปิง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน) ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง และลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง และสามารถแบ่งความคล้ายคลึงขององค์ประกอบปลาได้เป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มของลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน ประกอบด้วย แม่น้ำปิง แม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน ซึ่งแม่น้ำน่านมีองค์ประกอบของปลาคู่คล้ายคลึงกับแม่น้ำปิงมากที่สุด และกลุ่มของลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างกับลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางและตอนล่าง พบว่าในกลุ่มนี้ความคล้ายคลึงขององค์ประกอบของปลาในแม่น้ำโขงตอนกลางกับตอนล่างมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด และเมื่อนำชนิดปลาในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านมาเปรียบเทียบกับชนิดและสกุลของปลาที่มีรายงานการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำสาละวิน ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ลุ่มแม่น้ำปิง ลุ่มแม่น้ำยม ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง และลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง พบว่า เปอร์เซ็นต์ของชนิดปลา เป็น 80.62, 73.85, 86.92, 84.96, 75.36, 40.05 และ 42.85 % ตามลำดับ (ตารางที่ 22) และเปอร์เซ็นต์สกุลของปลา เป็น 84.00, 78.57, 92.85, 85.71, 83.16, 56.75 และ 59.15% ตามลำดับ (ตารางที่ 23) นอกจากนี้ยังพบว่ายังชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะ 2 แม่น้ำโดย ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Bangana elegans*, *Discherodontus asheadii*, *Rasbora hobelmani*, *Physoschistura pseudobrunneana*, *Schistura magniflumis* และ *Schistura obeini* ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Devario laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* และ *Tetraodon turgidus* ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำสาละวินและแม่น้ำปิง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *Neonoemacheilus labeosus* (แต่การระบุสถานที่เก็บตัวอย่างปลาชนิดนี้อาจมีความผิดพลาด (Kottelat, 19980)) ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน จำนวน 2 ชนิด

ได้แก่ *Schistura dubia* และ *Sectoria atriceps* และชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน มี 1 ชนิด ได้แก่ *Schistura menanensis* ซึ่งจากผลของการที่มีชนิดปลาแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะระหว่าง 2 แม่น้ำ พบว่า แม่น้ำน่านและแม่น้ำปิงมีชนิดปลาร่วมกับแม่น้ำโขงตอนกลางมากที่สุด (5 ชนิด และ 6 ชนิด ตามลำดับ) ดังนั้นแสดงให้เห็นถึงความใกล้ชิดกันของแม่น้ำทั้ง 3 สาย (ตารางที่ 24)



ภาพที่ 20 องค์ประกอบปลาของแม่น้ำน่านกับลุ่มน้ำข้างเคียงจากการวิเคราะห์ cluster analysis ด้วยวิธี Nearest Neighbor

หมายเหตุ เส้นสีดำหนา หมายถึง ผลการวิเคราะห์ cluster analysis ที่มีค่าเหมือนกันทั้ง UPGMA และ Nearest Neighbor

เส้นสีฟ้าเล็ก หมายถึง ผลการวิเคราะห์ cluster analysis ที่มีค่าแตกต่างกันระหว่าง UPGMA และ Nearest Neighbor

ตารางที่ 24 สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ของชนิดปลาในแม่น้ำน่านกับลุ่มแม่น้ำข้างเคียง

	Sal	MKL	Ping	Yom	Nan	CH	MMK	LMK
Sal	100.00	59.16	69.63	68.06	80.62	94.08	50.00	53.50
MKL	59.16	100.00	84.96	86.92	73.85	55.66	29.58	31.65
Ping	69.63	84.96	100.00	97.74	86.92	65.51	34.81	35.25
Yom	68.06	86.92	97.74	100.00	84.96	64.03	34.03	36.41
Nan	80.62	73.85	86.92	84.96	100.00	75.36	40.05	42.85
LCH	94.08	55.66	65.51	64.03	75.36	100.00	53.14	56.86
MMK	50.00	29.58	34.81	34.03	40.05	53.14	100.00	93.45
LMK	53.50	31.65	35.25	36.41	42.85	56.86	93.45	100.00

ตารางที่ 25 สัดส่วนเปอร์เซ็นต์ของสกุลปลาในแม่น้ำน่านกับลุ่มแม่น้ำข้างเคียง

	Sal	MKL	Ping	Yom	Nan	CH	MMK	LMK
Sal	100.00	66.00	78.00	72.00	84.00	99.00	67.56	70.42
MKL	66.00	100.00	84.61	91.66	78.57	65.34	44.59	46.47
Ping	78.00	84.61	100.00	92.30	92.85	77.22	52.70	54.92
Yom	72.00	91.66	92.30	100.00	85.71	71.28	48.64	50.70
Nan	84.00	78.57	92.85	85.71	100.00	83.16	56.75	59.15
LCH	99.00	65.34	77.22	71.28	83.16	100.00	68.24	71.12
MMK	67.56	44.59	52.70	48.64	56.75	68.24	100.00	95.94
LMK	70.42	46.47	54.92	50.70	59.15	71.12	95.94	100.00

หมายเหตุ Sal หมายถึง ลุ่มแม่น้ำสาละวิน MKL หมายถึง ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง Ping หมายถึง ลุ่มแม่น้ำปิง Yom หมายถึง ลุ่มแม่น้ำยม Nan หมายถึง ลุ่มแม่น้ำน่าน LCH หมายถึง ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง MMK หมายถึง ลุ่มแม่น้ำแม่โจ้งตอนกลาง LMK หมายถึง ลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง

ตารางที่ 26 องค์ประกอบของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่านกับกลุ่มน้ำข้างเคียง

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
Order Myliobatiformes									
Family Dasyatidae									
<i>Dasyatis laoensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Roberts and Karnasuta, 1987
Osteoglossiformes									
Osteoglossidae									
<i>Scleropages formosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 19966
Notopteridae									
<i>Chitala ornata</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1992
<i>Chitala blanci</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Roberts, 1992
<i>Chitala lopis</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Roberts, 1992
<i>Notopterus notopterus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1992; Kottelat. 2001
Clupeiformes									
Clupeidae									
<i>Clupeichthys goniognathus</i>	0	0	0	1	1	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Clupeichthys aesarnensis</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	
<i>Clupeichthys borneensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Clupeichthys perakensis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	
<i>Tenualosa thibaudeaui</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Rainboth, 19966
Sundasalangidae									
<i>Sundasalanx mekongensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat. 2001
Cypriniformes									
Cyprinidae									
<i>Aptosyac grypus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat. 2001
<i>Acheilognathus barbatulus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat. 2001
<i>Acheilognathus deignani</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat. 2001
<i>Albulichthys albuloides</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	Kottelat. 1989
<i>Amblypharyngodon atkinsoni</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Amblypharyngodon chulabhoenae</i>	0	0	0	1	0	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Amblyrhynchichthys micracanthus</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Ng and Kottelat. 2004.
<i>Aspidoparia morar</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Balantiocheilos melanopterus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Rainboth, 19966
<i>Balantiocheilos ambusticauda</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	
<i>Bangana almorae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Bangana behri</i>	1	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat. 2001
<i>Bangana devdevi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Bangana elegans</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	Kottelat. 2001
<i>Bangana lippus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat. 2001
<i>Barbichthys laevis</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Barbichthys nitidus</i>	0	1	0	0	0	1	1	0	Doi. 1997
<i>Barbonymus altus</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Barbonymus gonionotus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Barbonymus schwanenfeldi</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Boraras micros</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat and Vid thayanon, 2001
<i>Barilius barnoides</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Barilius koratensis</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Jutagate, T. et al 2003
<i>Barilius pulchellus</i>	0	0	1	0	1	1	1	1	
<i>Brachyodanio albolineatus</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 19966
<i>Brachyodanio jayarami</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi. 1997
<i>Brachyodanio nigrofasciatus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Brachyodanio shanensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Brachyodanio sondhii</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Catlocarpio siamensis</i>	0	0	1	0	1	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Chagunius bayleyi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Chela caeruleostigmata</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Chela luabuca</i>	1	1	0	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus jullieni</i>	0	0	1	0	1	0	0	1	Kottelat. 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Cirrhinus lineatus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus lobatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus lu</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Jayaram. 1999
<i>Cirrhinus macrosemion</i>	0	1	0	0	0	1	0	0	Kottelat. 1989
<i>Cirrhinus microlepis</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus molitorella</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus mrigala</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Cirrhinus ornatipinnis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat. 2001
<i>Cirrhinus siamensis</i>	0	0	1	0	1	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cosmochilus harmandi</i>	0	0	1	1	0	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Crossocheilus atrilimes</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat. 2000
<i>Crossocheilus burmanicus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Crossocheilus cobitis</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Crossocheilus oblongus</i>	0	0	0	0	0		1	1	Kottelat. 2001
<i>Crossocheilus reticulatus</i>	0	1	0	1	1			1	Fowler, 1935
<i>Crossocheilus siamensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys apogon</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys armatus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys enoplos</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys furcatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys heteronema</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat. 2001
<i>Cyclocheilichthys lagleri</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 1989
<i>Cyclocheilichthys microlepis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	0	1	0	1	1	1	1	1	Kottelat. 1989, 2001
<i>Cyprinion burmanicus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi. 1997
<i>Cyprinus intha</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Rainboth, 1996
<i>Devario acrostomus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario aequipinnatus</i>	1	0	1	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Devario albolineatus</i>	1	1	0	0	0	1	1	1	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario annandalei</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Devario apopyris</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario chrysotaeniatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario fangfangae</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2000
<i>Devario gibber</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat, 2000
<i>Devario kakhienensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Fang, 1997
<i>Devario laoensis</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario leptos</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Fang and Kottelat, 1999
<i>Devario maetaengensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	Fang, 1997
<i>Devario roseus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Fang and Kottelat, 2000
<i>Devario salmonatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2000
<i>Devario spinosus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Discherodontus ashmeadi</i>	0	0	1	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat, 1989
<i>Discherodontus parvus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	ภานุพันธ์, 2543.
<i>Discherodontus schroederi</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	Smith, 1945
<i>Epalzeorhynchos bicolor</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	ภานุพันธ์, 2543.
<i>Epalzeorhynchos frenatum</i>	0	0	0	1	1	1	0	1	Kottelat, 2001
<i>Epalzeorhynchos munensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat, 2001
<i>Esomus ahli</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Esomus altus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi, 1997
<i>Esomus longimana</i>	0	0	0	1	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Esomus metallicus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Folifer brevifilis</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Garra cambodgiensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Garra graveli</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Garra cyrano</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2000
<i>Garra fasciacauda</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Neolissocheilus stracheyi</i>	1	1	1	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Neolissocheilus subterraneus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	Vidthayanon & Kottelat. 2003
<i>Neolissocheilus vittatus</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	Smith, 1945.
<i>Oateobrama alfrediana</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวลิขิต, 2541
<i>Onychostoma elongatum</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	Kottelat, 2001
<i>Onychostoma fusiforme</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 1998
<i>Onychostoma gerlachi</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	Lothongkham and Musikasinthorn, 2005
<i>Onychostoma meridionale</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 1998, 2001
<i>Oreichthys cosuatis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวลิขิต, 2541
<i>Oreichthys parvus</i>	1	0	0	0	0	1	1	0	Kottelat, 2001
<i>Osteoburma alfrediana</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Osteoburma belangeri</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Osteoburma feae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Osteocheilus haseltii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Osteocheilus lini</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Osteocheilus melanopleura</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Osteocheilus microcephalus</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Osteocheilus schiegeli</i>	0	1	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Osteocheilus sondhii</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Talwer & jhingran, 1991
<i>Osteocheilus striatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 1998, 2001
<i>Osteocheilus waandersii</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Oxygaster anomalura</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Oxygaster pointoni</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Oxygaster siamensis</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	ภาณุพันธ์, 2543
<i>Parachela maculicauda</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996
<i>Parachela oxygastroides</i>	0	0	1	1	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Parachela siamensis</i>	0	0	1	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 2001
<i>Parachela williaminae</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Puntius jacobusboehlkei</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Puntius johorensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	6
<i>Puntius orphoides</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Puntius partipentazona</i>	0	1	0	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Puntius sarana</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Puntius schanicus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi, 1997
<i>Puntius rhombeus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2000
<i>Puntius stoliczkanus</i>	1	1	1	1	1	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Puntius sp.</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	
<i>Raiamas guttatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora amplistriga</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat, 2000
<i>Rasbora atridorsalis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat and Chu, 1987
<i>Rasbora aurotaenia</i>	0	0	1	0	1	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora cf. beauforti</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	ภานุพันธ์, 2543; Rainboth, 1996
<i>Rasbora borapetensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora caudimaculata</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora daniconius</i>	1	1	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora dorsinotata</i>	0	0	0	0	1	1	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rasbora dusonensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	ภานุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Rasbora espei</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora hobelmani</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	Rainboth, 1996; Kottelat., 1989
<i>Rasbora myersi</i>	0	0	1	1	0	0	1	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora pauciperforata</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora paucisquamis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora paviei</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora rubrodorsalis</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora septentrionalis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2000
<i>Rasbora spirocera</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Rasbora tornieri</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rasbora trilineata</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rasbora urophthalmoides</i>	0	1	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Rhodeus laoensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 1998
<i>Salmostoma sardiniella</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวลิขิต, 2541
<i>Sawbwa resplendens</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Scaphiodonichthys acanthopterus</i>	0	0	1	0	1	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Scaphiodonichthys burmanicus</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Scaphognathops bandanensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Scaphognathops stejnegeri</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Scaphognathops theunensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 1998
<i>Sikukia flavicauda</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Sikukia gudgeri</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Sikukia stejnegeri</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Thynnichthys thynnoides</i>	0	1	1	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Thynnichthys tonlesapensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Roberts, 1984
<i>Tor ater</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Roberts, 1999
<i>Tor douronensis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Tor laterivittatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Tor putilota</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวลิขิต, 2541
<i>Tor soro</i>	1	1	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Tor tambra</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Roberts, 1999, Kottelat, 2001
<i>Tor tambroides</i>	1	0	1	0	1	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Trigonostigma somphongsi</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Rainboth, 1996
<i>Trolocyclocheilus khammouanensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat and Brehier, 1999
Gyrinocheilidae									
<i>Gyrinocheilus aymonieri</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1992
<i>Gyrinocheilus pennocki</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	Roberts, 1992

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Yasuhikotakia histrionica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Yasuhikotakia lecontei</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	ภานุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Yasuhikotakia longidorsalis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Yasuhikotakia modesta</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Yasuhikotakia morleti</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Yasuhikotakia nigrolineata</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Yasuhikotakia rostrata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวสิทธิ์, 2541
<i>Yasuhikotakia splendida</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Roberts, 1995
<i>Yasuhikotakia sidthimunki</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat., 2001
Balitoridae									
<i>Acanthocobitis botia</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Acanthocobitis zonalternans</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Annamia normani</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Balitora annamitica</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 1988
<i>Balitora bilineata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi, 1997
<i>Balitora burmanica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1988
<i>Balitora kwangsiensis</i>	1	0	1	1	0	0	0	0	ภานุพันธ์, 2543
<i>Balitora meridionalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Balitora lancangjiangensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Hemimyzon confluens</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Hemimyzon khonensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2000
<i>Hemimyzon nanensis</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	Doi and Kottelat, 1997
<i>Hemimyzon papilio</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 1998, 2001
<i>Hemimyzon pengi</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Homaloptera bilineata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Homaloptera confusona</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2000
<i>Homaloptera indochinensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Homaloptera leonardi</i>	0	0	1	0	1	1	0	1	Rainboth, 1996; Kottelat. 1989

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	.CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Homaloptera maxinae</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Homaloptera modesta</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	Doi, 1997
<i>Homaloptera smithi</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Doi, 1997
<i>Homaloptera thamicola</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1988
<i>Homaloptera tweediei</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2001
<i>Homaloptera yunnanensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Homaloptera zollingeri</i>	1	0	1	1	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Nemacheilus arenicolus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 1998, 2001
<i>Nemacheilus binotatus</i>	0	1	1	1	1	0	0	0	Kottelat., 2001
<i>Nemacheilus longistriatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Nemacheilus masyai</i>	0	0	0	1	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Nemacheilus pallidus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Nemacheilus platiceps</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Nemacheilus troglodactylus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat a 1989
<i>Neonemacheilus labeosus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1982
<i>Phycoschitura brunneana</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Doi, 1997
<i>Phycoschitura meridionalis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Phycoschitura pseudobrunneana</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 1990
<i>Phycoschitura raoi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Phycoschitura rivulicola</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Phycoschitura shanensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat. 1989
<i>Schistura alticrista</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat., 2001
<i>Schistura amplizona</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura aramis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura athos</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura atra</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 1998
<i>Schistura bairdi</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2000
<i>Schistura bella</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Schistura latidens</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura leukensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura macrocephalus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura maepaiensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura magnifluvis</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Schistura mahnerti</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura melarancia</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura menanensis</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura moeiensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura nicholsi</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	Kottelat., 1990
<i>Schistura nomi</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2000
<i>Schistura novemradiata</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura nudidorsum</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 1998
<i>Schistura obeini</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	Kottelat., 1998
<i>Schistura oedipus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura paucicincta</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura pellegrini</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 1990
<i>Schistura personata</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura pertica</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura poculi</i>	1	0	1	0	0	0	1	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura porthos</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura pridii</i>									Vidthayanon, 2003
<i>Schistura procera</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura punctifasciata</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 1998
<i>Schistura quaesita</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura quasimodo</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
<i>Schistura reidi</i>	1	0	0	1	0	0	0	0	Kottelat., 1990
<i>Schistura rikiki</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2000

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Mystus singaringan</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1994
<i>Pseudomystus bomboides</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Pseudomystus siamensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 1989
Siluridae									
<i>Belodontichthys truncatus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat and Ng., 1999
<i>Ceratoglanis pachynema</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Ng, 1999
<i>Hemisilurus mekongensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Klyptopterus apogon</i>	0	0	0	1	1	1	1	1	ภาณุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Klyptopterus bicirrhys</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 2001
<i>Klyptopterus bleekeri</i>	0	1	0	1	1	1	1	1	ภาณุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Klyptopterus cheveyi</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Klyptopterus cryptopterus</i>	0	1	0	1	1	1	1	1	ภาณุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Klyptopterus geminus</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	Ng, 2003
<i>Klyptopterus hexapterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Klyptopterus hesperius</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Ng. 2002
<i>Klyptopterus limpok</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	ภาณุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Klyptopterus moorei</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat., 2001
<i>Klyptopterus micronemus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Klyptopterus palembangensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Jutagate, T. et al 2003
<i>Klyptopterus shilbeides</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Ompok bimaculatus</i>	1	1	0	1	1	1	1	1	ภาณุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Ompok eugeneiatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Ompok hypophthalmus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Ompok pabo</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Talwar & Jhingran, 1991
<i>Ompok urbaini</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	Ng, 2003
<i>Pterocryptis buccata</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Ng & Kottelat. 1998
<i>Pterocryptis burmanensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Pterocryptis cochinchinensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Bagarius bagarius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1983
<i>Bagarius suchus</i>	0	0	0	0	0		1	1	Roberts, 1983
<i>Bagarius yarrelli</i>	1	1	0	0	1	1	1	1	Roberts, 1983
<i>Erethistes maesotensis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1983
<i>Erethistes pusillus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Euchiloglanis feae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Exostoma berdmorei</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Exostoma labiatum</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Exostoma vinciguerrae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ขวลิขิต, 2541
<i>Gagata dolichonema</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts and Ferraris, 1998
<i>Gagata gasawyuh</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts and Ferraris, 1998
<i>Gagata melanopterus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts and Ferraris, 1998
<i>Glyptothorax cavia</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Glyptothorax dorsalis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Glyptothorax fuscus</i>	0	0	0	1	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Glyptothorax lampris</i>	0	0	1	0	1	0	0	1	Kottelat., 2001
<i>Glyptothorax laoensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat., 2001
<i>Glyptothorax macromaculatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Glyptothorax major</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Glyptothorax trilineatus</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	Kottelat., 2001
<i>Glyptothorax zanaensis</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2001
<i>Oreoglanis deracouri</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Ng and Rainboth, 2001
<i>Oreoglanis hypsiurus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Ng and Kottelat, 1999
<i>Oreoglanis insignis</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Ng and Rainboth, 2001
<i>Oreoglanis lepterus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Ng and Rainboth, 2001
<i>Oreoglanis macropterus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Ng and Rainboth, 2001
<i>Oreoglanis setiger</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	Ng and Rainboth, 2001
<i>Oreoglanis siamensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Chaudhuria caudata</i>	1	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat., 2001
<i>Chaudhuria fusipinnis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat., 2000
Mastacembelidae									
<i>Macrognathus caudocellatus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1986
<i>Macrognathus circumcinctus</i>	0	0	1	0	0	1	1	0	Roberts, 1986
<i>Macrognathus mekongensis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1986
<i>Macrognathus semiozellatus</i>	0	1	0	1	0	1	1	1	Roberts, 1986
<i>Macrognathus siamensis</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1986
<i>Macrognathus zebrinus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1986
<i>Mastacembelus alboguttatus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1986
<i>Mastacembelus armatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Roberts, 1986
<i>Mastacembelus erythrotaenia</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	Roberts, 1986
<i>Mastacembelus favius</i>	0	1	0	1	1	1	1	1	Roberts, 1986
<i>Mastacembelus oatesi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1986
Perciformes									
Ambassidae									
<i>Parambassis apogonoides</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	ภานุพันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Parambassis natatus</i>	1	0	0	0	0	1	0	1	Kottale 1989
<i>Parambassis ranga</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Parambassis siamensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottale 1989
<i>Parambassis vollmeri</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	สมโภชน์ และ ชวลิต, 2541
<i>Parambassis wolffii</i>	0	0	0	1	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Pseudambassis notatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
Datnioididae									
<i>Datnioides microlepis</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	Kottale 1989
<i>Datnioides pulcher</i>	1	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Datnioides quadrifasciatus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Datnioides undecimradiatus</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	Kottelat, 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
Sciaenidae									
<i>Boesemania microlepis</i>	0	1	0	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
Toxotidae									
<i>Toxotes blythi</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottalet 1989
<i>Toxotes chatareus</i>	1	0	0	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Toxotes jaculatrix</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	Kottalet 1989
<i>Toxotes microlepis</i>	1	0	1	0	1	1	0	1	Kottalet 1989
Pristolepididae									
<i>Pristolepis fasciata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
Nandidae									
<i>Nandus nandus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Rainboth, 1996
<i>Nandus nebulosus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Roberts, 1989
<i>Nandus oxyrhynchus</i>	1	1	0	0	0	1	1	1	Ng et al., 1996
Badidae									
<i>Badis badis</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	Kottalet 1989
<i>Badis khwae</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	Kullander & Britz. 2002
<i>Badis ruber</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
Odontobutididae									
<i>Neodontobutis aurarmus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Odontobutis aspro</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
Gobiidae									
<i>Brachygobius mekongensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Oxyeleotris marmorata</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Oxyeleotris siamensis</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	Kottalet 1989
<i>Oxyeleotris urophthalmus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	Kottalet 1989
<i>Papuligobius ocellatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius albusaculatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius chiengmaiensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	Kottalet 1989

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Rhinogobius lineatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius lineatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius maculicervix</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius mekongianus</i>	0	0	0	1	1	0	1	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius ocellatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Rainboth, 1996
<i>Rhinogobius taenigena</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Rhinogobius vexillifer</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	Kottalat 1989
Anabantidae									
<i>Anabas testudineus</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
Holostomatidae									
<i>Helostoma temminckii</i>	0	0	0	0	1	1	0	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 1989
Osphronemidae									
<i>Betta prima</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Kottelat, 2001
<i>Betta smaragdina</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Betta splendens</i>	0	0	0	0	0	1		1	Rainboth, 1996, Kottelat, 1989
<i>Macropodus opercularis</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	Kottelat, 2001
<i>Osphronemus extodon</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Osphronemus gouramy</i>	0	1	1	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Trichogaster microlepis</i>	0	0	0	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Trichogaster pectoralis</i>	0	1	1	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Trichogaster trichopterus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Trichopsis pumila</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Trichopsis schalleri</i>	0	0	0	1	0	1	1	1	กาญจน์พันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Trichopsis vittata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	กาญจน์พันธ์, 2543; Kottelat, 2001
Channidae									
<i>Channa cf. gachua</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	กาญจน์พันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Channa lucius</i>	0	1	0	0	0	1	1	1	กาญจน์พันธ์, 2543; Kottelat, 2001
<i>Channa marulius</i>	1	0	0	1	1	0	1	1	กาญจน์พันธ์, 2543; Kottelat, 2001

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Channa melasoma</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	Rainboth, 1996
<i>Channa micropeltes</i>	1	1	0	0	1	1	1	1	Rainboth, 1996
<i>Channa striata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	Rainboth, 1996
Pleuronectiformes									
Cynoglossidae									
<i>Cynoglossus feldmanni</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Cynoglossus microlepis</i>	0	0	0	1	1	1	1	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 2001
Soleidae									
<i>Achiroides leucorhynchus</i>	0	0	0	1	1	1	0	1	ภานุพันธ์, 2543; Rainboth, 1996
<i>Achiroides melanorhynchus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Brachirus harmandi</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Brachirus siamensis</i>	0	0	0	0	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Synaptura pan</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
Tetraodontiformes									
Tetraodontidae									
<i>Aurigobus nefastus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Rainboth, 1996, Kottelat, 2001
<i>Carinotetraodon lorteti</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Chelonodon biocellatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Chelonodon nigroviridis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	Rainboth, 1996
<i>Tetraodon abei</i>	0	1	0	0	1	0	1	0	Roberts, 1998
<i>Tetraodon baileyi</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Tetraodon biocellatusi</i>	0	1	0	0	0	1	0	1	Kottelat, 1989
<i>Tetraodon cambodgiensis</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Kottelat, 2001
<i>Tetraodon cochinchinensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	Kottelat, 2001
<i>Tetraodon cutcutia</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	Kottelat, 1989
<i>Tetraodon leiurus</i>	0	1	0	1	0	1	0	1	Roberts, 1998
<i>Tetraodon palembangensis</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	Kottelat, 1989
<i>Tetraodon suvuttii</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	Sontirat and soonthornsati, 1985

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ชนิดปลา	S	MKL	CH				ME		เอกสารอ้างอิง
			P	Y	N	L	MK	LM	
<i>Tetraodon turgidus</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	Kottelat, 2000

หมายเหตุ S หมายถึง กลุ่มแม่น้ำสาละวิน MKL หมายถึง กลุ่มน้ำแม่กลอง CH หมายถึง กลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา (P = แม่น้ำปิง Y=แม่น้ำยม N= แม่น้ำน่าน L= แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง) ME หมายถึง กลุ่มแม่น้ำโขง (MK= กลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง LM= กลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง) และการเลือกชนิดปลาของแต่ละลุ่มน้ำที่นำมาเปรียบเทียบ ทำการเลือกเฉพาะปลาที่อาศัยอยู่ในน้ำจืดเท่านั้น

วิจารณ์ผล

1. ความหลากหลายและการแพร่กระจายของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน

ปลา 10 อันดับ 28 วงศ์ 76 สกุล 108 ชนิด ที่พบจากการสำรวจความหลากหลายชนิดปลาในกลุ่มแม่น้ำน่าน (ระบบแม่น้ำเจ้าพระยา) ในเขตจังหวัดน่าน (แม่น้ำน่านตอนบน) ส่วนใหญ่เป็นปลาที่อาศัยในแหล่งน้ำที่ไหลเร็ว หรือไหลเชี่ยวทั้งในแม่น้ำสายหลักและแม่น้ำสาขา เพราะเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดน่านเป็นพื้นที่สูงจึงทำให้น้ำในแม่น้ำสายต่างๆไหลเชี่ยว ปลาในวงศ์ Cyprinidae ที่พบบางชนิดพบว่าสามารถเก็บตัวอย่างได้เฉพาะในสถานีเก็บตัวอย่างที่มีกระแสน้ำไหลเชี่ยวและพื้นเป็นก้อนหิน และมีสาหร่ายเกาะตามก้อนหิน ได้แก่ ปลาจิ้ง (*Onychostoma gerlachi*) (Lothongkham and Musikasintorn, 2006) นอกจากนี้ยังพบชนิดปลาในวงศ์ Balitoridae มีจำนวนมากถึง 12 ชนิด (11% ของปลาทั้งหมด) ในแม่น้ำน่านตอนบน ซึ่งปลาเหล่านี้จะอาศัยตามพื้นที่ท้องน้ำของลำธารที่เป็นต้นน้ำ กระแสน้ำไหลเชี่ยว หรือแม่น้ำสายหลักที่มีลักษณะเป็นแนวหินกรวดขวางทางน้ำ (Kottelat, 1990) ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยว น้ำมีความใสมาก พื้นเป็นหินกรวด ระดับน้ำลึกไม่มาก โดยวงศ์ของปลาดังกล่าวมีชนิดเป็นอันดับที่สองรองลงมาจากวงศ์ Cyprinidae (41 ชนิด [37% ของทั้งหมด]) และยังพบปลาในวงศ์ Sisoridae บางชนิด (*Glyptothorax lampris* และ *Oreoglanis setiger*) ที่สามารถพบได้ในลำธารบนพื้นที่สูง มีกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวและพื้นเป็นหินกรวด (Kottelat, 2001; Ng, 2003b; Ng and Rainboth, 2001) จากรูปแบบการแพร่กระจายของปลาเหล่านี้ถือว่าเป็นลักษณะที่สำคัญอย่างยิ่ง และนับได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของการแพร่กระจายของปลาในแม่น้ำน่านตอนบน

การศึกษครั้งนี้พบชนิดปลาที่ไม่เคยมีการรายงานการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 6 ชนิด โดยปลา 5 ชนิด ได้แก่ ปลาชีวใบไฟ (*Devario laoensis*), ปลาจาด (*Poropuntius angustus*), ปลาค้อปากกว้าง (*Sectoria heterognathos*), ปลาค้างคาว (*Oreoglanis setiger*), และปลาปักเป้า (*Tetraodon turgidus*) มีการแพร่กระจายอยู่เฉพาะในกลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางเท่านั้น (Fang and Kottelat, 1940; Ng and Rainboth, 2001; Kottelat, 2001) และอีก 1 ชนิด คือ ปลาจิ้ง (*Onychostoma gerlachi*) เป็นชนิดปลาเพียงชนิดเดียวที่มีการแพร่กระจายนอกเหนือจาก 2 กลุ่มน้ำนี้ ซึ่งพบว่าการแพร่กระจายกว้างตั้งแต่ ฮองกง, กลุ่มแม่น้ำ Nanpanjiang, Red river, Nam ma river และ แม่น้ำโขงตอนกลาง (Peters, 1880; Banarescu, 1971; Kottelat, 2001, Taki, 1975) นอกจากนี้ยังมีชนิดปลาในแม่น้ำน่านตอนบนที่มีการแพร่กระจายคล้ายกับปลาจิ้งนี้คือ ได้แก่ *Yasuhikotakia*

nigrolineata มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบน และลุ่มแม่น้ำโขงทั้งในลาวและยูนนาน (Kottelat, 2001) และ *Tetraodon abei* พบการแพร่กระจายในแม่น้ำน่าน แม่น้ำโขง น้ำมา และแม่น้ำแม่กลอง (Kottelat, 2001; Roberts, 1998) และก่อนหน้านี้ได้มีรายงานชนิดปลาในสกุลเดียวกันที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขง ได้แก่ *Hemimyzon nanensis* (แม่น้ำน่าน) กับ *H. elongates* (แม่น้ำโขงใน Yunnan) ซึ่งปลาทั้ง 2 ชนิดนี้มีความสัมพันธ์กันแบบ sister species (ชนิดที่ใกล้เคียงกันมากที่สุดทางสายวิวัฒนาการ) ซึ่งกันและกัน และปลาในสกุลนี้มีการแพร่กระจายในอยู่ในจีน ได้หัวน ลาว เวียดนาม ลุ่มแม่น้ำโขงในจีน ลาวและกัมพูชา (Doi and Kottelat, 1998; Kottelat, 2001) แต่ไม่มีรายงานการแพร่กระจายในลุ่มน้ำอื่นๆในประเทศไทย และปลาในสกุล *Sectoria* ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิด คือ *Sectoria atriceps* (พบการแพร่กระจายในแม่น้ำน่าน) และ *Sectoria heterognathos* (พบการแพร่กระจายในแม่น้ำโขงตอนกลางใน Xishuangbanna, Yunnan) ซึ่งการแพร่กระจายในลักษณะนี้ Doi and Kottelat (1998); Kottelat (1989) ได้ตั้งข้อสมมติฐานว่า แม่น้ำน่านและแม่น้ำโขงเคยเชื่อมต่อกัน ดังนั้นการพบชนิดปลาถึง 8 ชนิดที่มีการแพร่กระจายร่วมกันของสองแม่น้ำนี้สามารถสนับสนุนข้อสมมติฐานดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

สำหรับชนิดปลาที่รวบรวมได้จากสถานีที่ 18 ซึ่งเป็นอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะที่ถูกสร้างขึ้นโดยมนุษย์เพื่อมาขวางกั้นแม่น้ำนั้นปลาส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้เป็นปลาที่อาศัยในแหล่งน้ำไหลเอื่อยๆ หรือแหล่งน้ำนิ่ง แต่ก็มีปลาบางชนิดที่พบในบริเวณนี้และพบว่ามีการแพร่กระจายทั้งในแม่น้ำสายหลักและแม่น้ำสาขาคือ เช่น ปลาขี้ยก (*Mystacoleucus marginatus*) และปลากระทิง (*Mastacembelus armatus*) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการปรับตัวของปลาเหล่านี้ เพื่อให้สามารถอาศัยในแหล่งน้ำต่างๆ ได้หลายลักษณะ

พบการแพร่กระจายปลาต่างถิ่นแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ปลาคูก รัสเซียหรือปลาคูกยักษ์ (*Clarias gariepinus*), ปลากระโถก (*Pterygoplichthys pardalis*), ปลาถิ่นยุง (*Gambusia affinis*), ปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*), ปลานิล (*Oreochromis niloticus*), ปลานิลแดง (*Oreochromis hybrid*) และปลาชะโด (*Channa micropeltes*) จากชนิดปลาต่างถิ่นทั้งหมดที่พบในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปลานิล (*Oreochromis niloticus*) เป็นชนิดปลาที่พบว่ามีแพร่กระจายได้กว้างที่สุด (12 สถานี) โดยการแพร่กระจายจะพบในแม่น้ำสายหลักถึง 7 สถานี และแม่น้ำสาขาอีก 5 สถานี โดยสถานีทั้งหมดที่พบปลานิลเป็นบริเวณที่มีกระแสน้ำไหลไม่เร็วนักและพื้นที่ท้องน้ำเป็นโคลนหรือโคลนปนทราย และไม่พบปลาชนิดนี้ในบริเวณที่มีกระแสน้ำไหลเชี่ยวและพื้นที่ท้องน้ำเป็นหินกรวดแต่อย่างใดเพราะเนื่องจากปลาชนิดนี้ต้องทำรังเป็นแอ่งตามพื้นที่ท้องน้ำที่มี

กระแสน้ำไหลเอื่อย ๆ และไม่ลึกจนเกินไปเพื่อการสืบพันธุ์และดูแลตัวอ่อน (ชาญชัย, 2522) สำหรับปลาดุกกรัสเซียหรือปลาดุกยักษ์ (*Clarias gariepinus*) (1 สถานี) และปลานิลแดง (*Oreochromis hybrid*) (1 สถานี) สามารถเก็บตัวอย่างได้จากแหล่งอาศัยที่เหมือนกับแหล่งที่รวบรวมปลานิลได้ แต่สามารถรวบรวมตัวอย่างได้ชนิดละ 1 ตัวเท่านั้น ซึ่งปลาดุกที่จับได้มีขนาดเล็ก (66.1 mm SL) ซึ่งไม่แน่ใจว่าเป็นลูกปลาหรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามปลาชนิดนี้สามารถแพร่พันธุ์ได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ (ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรธานี, 2531) และปลาทั้ง 3 ชนิดที่กล่าวมานี้มีการนำเข้ามาเพื่อวัตถุประสงค์ใช้เป็นแหล่งอาหารของประชากรในจังหวัด และจากการสอบถามคนในชุมชนต่าง ๆ ในจังหวัดน่านยังพบว่ามีผู้นำปลาเหล่านี้ไปปล่อยลงแม่น้ำน่าน และแม่น้ำสาขาเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำบุญ หรือเพื่อการสะเดาะเคราะห์จึงเป็นเหตุให้ปลาเหล่านี้มีการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน สำหรับปลากดเกราะ (*Pterygoplichthys pardalis*) และปลาชะโด (*Channa micropeltes*) สามารถรวบรวมตัวอย่างได้ในสถานีที่ 18 คืออ่างน้ำเหนือเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งมีกระแสน้ำไหลเอื่อย ๆ และมีความลึกมาก ซึ่งปลากดเกราะเก็บตัวอย่างได้เพียง 1 ตัว และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าสามารถเก็บตัวอย่างปลาได้ทั้งที่เป็นตัวเต็มวัย และลูกปลา ซึ่งคาดว่าปลาชะโดสามารถแพร่พันธุ์ได้ในบริเวณดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบว่าเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาทั้ง 2 ชนิดได้ในสถานีอื่นๆ นอกเหนือจากสถานีที่ 18 ซึ่งปลาทั้ง 2 ชนิดเป็นปลาที่อาศัยในแหล่งที่เป็นน้ำนิ่งหรือกระแสน้ำที่ไหลเอื่อย ๆ มีพื้นที่ของน้ำกว้างและมีความลึก (Burgess, 1989; Rainboth, 1996; Kottelat, 2001; Page and Robins, 2006) จึงทำให้ไม่พบในสถานีอื่นๆ ที่มีกระแสน้ำไหลเร็วจนถึงกระแสน้ำเชี่ยว สำหรับปลากินยุง (*Gambusia affinis*) (พบ 2 สถานี) เป็นปลาที่นำเข้ามาเพื่อใช้กำจัดลูกน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่วนปลาหางนกยูง (*Poecilia reticulata*) เป็นปลาที่มีการนำเข้ามาเพื่อธุรกิจปลาสวยงามและใช้กำจัดยุงในแหล่งน้ำธรรมชาติ (Welcomme and Vidthayanon, 2003) จากการสอบถามคนในชุมชนบ้านขุนน่าน พบว่ามีบางหน่วยงานในจังหวัดน่านได้รณรงค์ให้คนในชุมชนปล่อยปลากินยุงและปลาหางนกยูงลงในแหล่งน้ำเพื่อกำจัดและควบคุมยุงในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบว่าปลาทั้ง 2 ชนิดสามารถแพร่พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติได้เนื่องจากสามารถเก็บรวบรวมตัวอย่างปลาได้ทั้งที่เป็นลูกปลาและตัวเต็มวัย

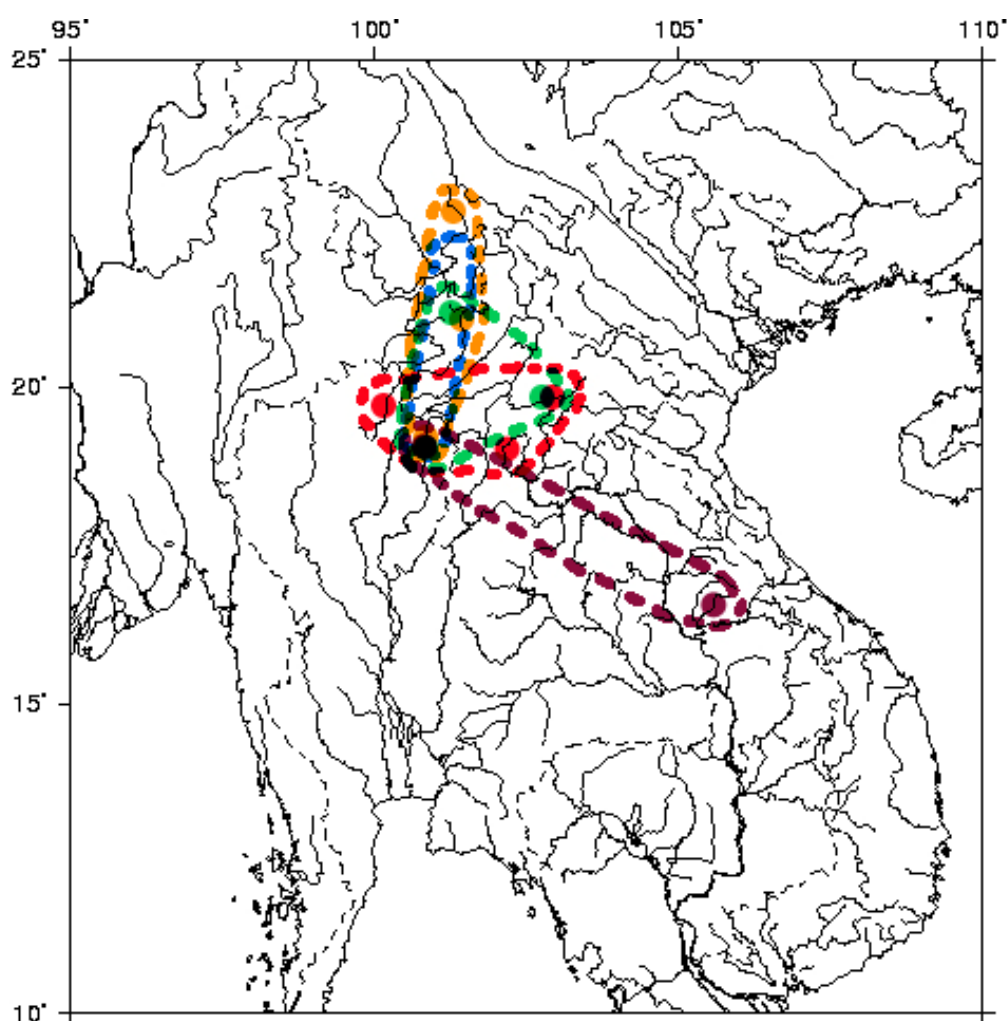
ในการศึกษาผลกระทบของปลาต่างถิ่นในเขตจังหวัดน่านนั้นยังไม่มีรายงานถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เมื่อพิจารณาพฤติกรรมของปลาบางต่างถิ่นชนิด เช่น ปลาดุกกรัสเซีย และปลาชะโด ซึ่งเป็นปลากินเนื้อและจัดเป็นปลาล่าเหยื่อ (Burgess, 1989; Rainboth, 1996; Courteney *et al.*, 2004) น่าจะส่งผลกระทบต่อปลาท้องถิ่น ซึ่งอาจจะถูกล่าโดยปลาเหล่านี้ และส่งผลต่อการ

แพร่กระจายของปลาท้องถิ่นทั้งในด้านชนิดและจำนวนของปลาท้องถิ่น และย่อมส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนต่างๆ ที่อาศัยปลาจากธรรมชาติเป็นแหล่งอาหาร ดังนั้นควรมีการศึกษาผลกระทบของปลาท้องถิ่นในเขตจังหวัดน่านเพื่อทราบถึงผลกระทบที่แน่ชัดต่อสภาพแวดล้อมของแม่น้ำน่าน

2. รูปแบบการแพร่กระจายปลาของ แม่น้ำน่านตอนบน ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ในการศึกษารั้วนี้ได้ทำการเปรียบเทียบรูปแบบการแพร่กระจายระหว่างชนิดปลาที่พบจากการศึกษารั้วนี้กับชนิดปลาที่มีการรายงานการแพร่กระจายในกลุ่มน้ำต่าง ๆ ข้างต้น สามารถแยกรูปแบบการแพร่กระจายได้ 5 รูปแบบ โดยนำจำนวนปลาที่สำรวจพบในแม่น้ำน่านตอนบนเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับชนิดปลาในกลุ่มน้ำต่างๆ ที่มีการศึกษาและรายงานการแพร่กระจายไว้แล้วพบว่าชนิดปลาในแม่น้ำน่านตอนบนมีชนิดเป็น 52.60% ของแม่น้ำสาละวิน, 75.93% ของแม่น้ำปิง, 77.69% ของแม่น้ำยม, 49.75% ของลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง, 26.43% ของลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง และ 28.43% ของลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ในรูปแบบ A นั้นเป็นชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่เฉพาะแม่น้ำน่านตอนบนเท่านั้น และมีเพียงชนิดเดียวที่พบว่ามี การแพร่กระจาย เช่นนี้ คือ *Hemimyzon nanensis* ซึ่งปลาในสกุลนี้จะมีการแพร่กระจายอยู่ในลุ่มแม่น้ำสาละวิน ลุ่มแม่น้ำในจีนและไต้หวันและลุ่มแม่น้ำโขงเท่านั้น (Doi and Kottelat, 1997; Kottelat, 2001) การแพร่กระจายรูปแบบ B จัดเป็นรูปแบบการแพร่กระจายที่มีลักษณะพิเศษอย่างยิ่ง คือเป็นรูปแบบการแพร่กระจายชนิดปลาร่วมเฉพาะกับแม่น้ำโขงตอนกลางเท่านั้น โดยพบชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในลักษณะนี้ 5 ชนิด ได้แก่ *Devario laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* และ *Tetraodon turgidus* ซึ่งก่อนหน้านี้ปลา 4 ชนิดแรกมีรายงานการแพร่กระจายอยู่ในแม่น้ำโขงตอนกลางของยูนนาน(Xishuangbanna) และตอนบนของลาวเท่านั้น (Fang and Kottelat, 1999; Kottelat, 2000, 2001; Ng and Rainboth, 2001) ส่วน *Tetraodon turgidus* มีรายงานการพบในแม่น้ำโขงในเขตจังหวัดสุโขทัยซึ่งอยู่ทางตอนล่างของลาวเท่านั้น (Kottelat, 2000) เมื่อพิจารณาถึงภูมิศาสตร์การแพร่กระจายของปลา 4 ชนิดแรกซึ่งไม่ได้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันทางสายวิวัฒนาการแล้ว พบว่าส่วนใหญ่ของพื้นที่การแพร่กระจายของปลาทั้ง 4 ชนิดมีการเหลื่อมล้ำกัน (ภาพที่ 21) ซึ่งลักษณะเช่นนี้สะท้อนให้เห็นถึงการที่มีประวัติทางภูมิศาสตร์ที่มีร่วมกันในอดีตของสองพื้นที่ส่วนที่เหลื่อมล้ำกัน คือ แม่น้ำน่านตอนบน ลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางบริเวณตอนล่างของยูนนาน พื้นที่ตอนบนและตอนกลางของลาว จึงทำให้พบการกระจายพันธุ์ของปลาชนิดเดียวกันในพื้นที่ดังกล่าว (ภาพที่ 21) สำหรับรูปแบบ C เป็นรูปแบบการแพร่กระจายชนิดปลาร่วมกันของแม่น้ำน่าน แม่น้ำยม และแม่น้ำปิง พบว่าปลาที่อยู่ในวงศ์

Balitoridae เท่านั้นที่พบว่าการแพร่กระจายอยู่ในทั้ง 3 กลุ่มแม่น้ำ นอกจากนี้ยังพบปลาชนิดเดียวกันในวงศ์ Balitoridae มีการแพร่กระจายอยู่ภายใน 3 กลุ่มน้ำนี้เท่านั้น ได้แก่ *Schistura menanensis*, *Schistura dubia*, *Schistura waltoni* และ *Sectoria atriceps*, (ธงชัย, 2542; อภินันท์, 2547; Kottelat, 1990; Smith, 1945) แสดงให้เห็นว่า ปลาดังกล่าวบางชนิดมีการขยายเขตการกระจายพันธุ์ในแนวระนาบ ซึ่งแสดงถึงการที่มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันของแม่น้ำทั้ง 3 สาย ส่วนการแพร่กระจายของปลาในรูปแบบ D นั้นเป็นชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่ในลุ่มน้ำในเขตอินโดจีน และการแพร่กระจายของปลาในรูปแบบ E นั้นเป็นชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายของปลาที่พบการกระจายพันธุ์ได้เกือบทุกลุ่มน้ำในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในครั้งนี้เป็นการศึกษาอยู่เฉพาะแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านเท่านั้น จึงไม่สามารถพบการแพร่กระจายของปลาบางชนิด ซึ่งอาจมีการกระจายพันธุ์ในพื้นที่นอกเขตจังหวัดน่านหรือในแม่น้ำน่านตอนล่างได้ ทำให้จำนวนชนิดปลามีจำนวนน้อยกว่าลุ่มน้ำอื่นที่นำมาเปรียบเทียบในครั้งนี้



ภาพที่ 21 รูปแบบการกระจายพันธุ์ของปลาที่พบเฉพาะในแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขง
 หมายเหตุ สีม่วง คือ การกระจายพันธุ์ของ *Devario laoensis*; สีเขียว คือ การกระจายพันธุ์ของ
Poropuntius angustus; สีแดง คือ การกระจายพันธุ์ของ *Sectoria heterognathus*; สีน้ำเงิน คือ การ
 กระจายพันธุ์ของ *Oreoglanis setiger*; สีชมพู คือ การกระจายพันธุ์ของ *Tetraodon turgidus* และจุด
 สีดำ คือปลาทั้ง 5 ชนิดที่พบการกระจายพันธุ์ในแม่น้ำน่าน

3. การเปรียบเทียบชนิดปลาของแม่น้ำน่านตอนบนกับลุ่มแม่น้ำข้างเคียงเชิงสัตวภูมิศาสตร์

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบปลาของแม่น้ำน่านกับลุ่มน้ำข้างเคียง ได้แก่ ลุ่มแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำปิง แม่น้ำยม แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำน่านโขงตอนกลาง และลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (ภาพที่ 20) พบว่าชนิดปลาในลุ่มแม่น้ำน่านมีความคล้ายคลึงกับลุ่มแม่น้ำปิง และแม่น้ำยมมากที่สุด ซึ่งแม่น้ำทั้ง 3 สาย ต่างก็เป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีความใกล้ชิดกันทางภูมิศาสตร์ (ภาพที่ 13) ส่วนแม่น้ำสายหลัก คือลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างนั้นมีชนิดปลาที่มีความคล้ายคลึงกับลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางและตอนล่างมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ Taki (1978) ที่ได้กล่าวว่าชนิดปลาในแม่น้ำโขงตอนกลางและตอนล่างนั้นมีความใกล้ชิดกับชนิดปลาในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยามากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามแม่น้ำเจ้าพระยาที่กล่าวถึงนี้ไม่ได้แยกเป็นลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนหรือลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง

Gregory (1925) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการของระบบแม่น้ำในยุค Post-oligocene และ ในยุคปัจจุบัน โดยกล่าวถึงการเชื่อมโยงกันระหว่างแม่น้ำสาละวินกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยแม่น้ำสาละวินเชื่อมต่อกับแม่น้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยาที่อยู่ทางทิศตะวันตก คือแม่น้ำปิง ในขณะที่แม่น้ำโขงเคยเชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยาโดยไหลผ่านมาทางแม่น้ำสาขาทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่ง Kottelat (1989) ได้ระบุว่าแม่น้ำสายฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาดังกล่าวคือแม่น้ำยม (แต่ไม่ได้อธิบายเหตุผลไว้) แล้วไหลรวมกันลงสู่อ่าวไทย

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิง แม่น้ำยม หรือแม่น้ำน่าน กับลุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน และแม่น้ำโขงตอนกลาง จากเอกสารวิชาการที่มีการศึกษาไว้แล้ว (ตารางที่ 26) (ภาพที่ 22) พบว่า

1. ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำสาละวินกับแม่น้ำปิง มีเพียง 1 ชนิด คือ *Neonoemacheilus labeosus* แต่ Kottelat (1990) ได้ตั้งข้อสังเกตว่าตัวอย่างที่พบในลุ่มแม่น้ำปิง อาจเป็นชนิดที่รวมปลาจากหลายสถานที่ไว้ด้วยกัน

2. ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายระหว่างแม่น้ำปิง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน มีด้วยกัน 3 ชนิด โดยชนิดปลาที่พบการแพร่กระจายร่วมระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำปิง ได้แก่ *Schistura menanensis* (Kottelat, 1990; Smith, 1945) แต่ชนิดปลาที่พบการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำยมมี 2 ชนิด ได้แก่ *Sectoria atriceps* และ *Schistura dubia* โดย *Sectoria atriceps* มี

รายงานการแพร่กระจายอยู่ในลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน (Kottelat, 1990; Smith, 1945) ส่วน *Schistura dubia* มีการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน (Kottelat, 1990) และชนิดปลาที่พบการแพร่กระจายร่วมกันทั้ง 3 ลุ่มน้ำ มี 1 ชนิด คือ *Schistura waltoni* ซึ่งปลาชนิดนี้มีรายงานการแพร่กระจายอยู่ ลุ่มแม่น้ำปิง แม่น้ำวังและแม่น้ำยม (ธงชัย, 2542; Kottelat, 1999)

3. ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะแม่น้ำปิงกับลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง มีจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Bangana elegans*, *Discherodontus asheadi*, *Rabora hobelmani*, *Physoschistura pseudobrunneana*, *Schistura magnifluvis*, *Schistura obeini*

4. ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะแม่น้ำน่านกับลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Devario laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathus*, *Oreoglanis setiger*, และ *Tetraodon turgidus* (Fang and Kottelat, 1940; Ng and Rainboth, 2001, Kottelat, 2001) และมี 1 ชนิดที่มีการแพร่กระจายทั้งในลุ่มน้ำสาละวิน แม่น้ำปิง และแม่น้ำโขง คือ *Schistura poculi*

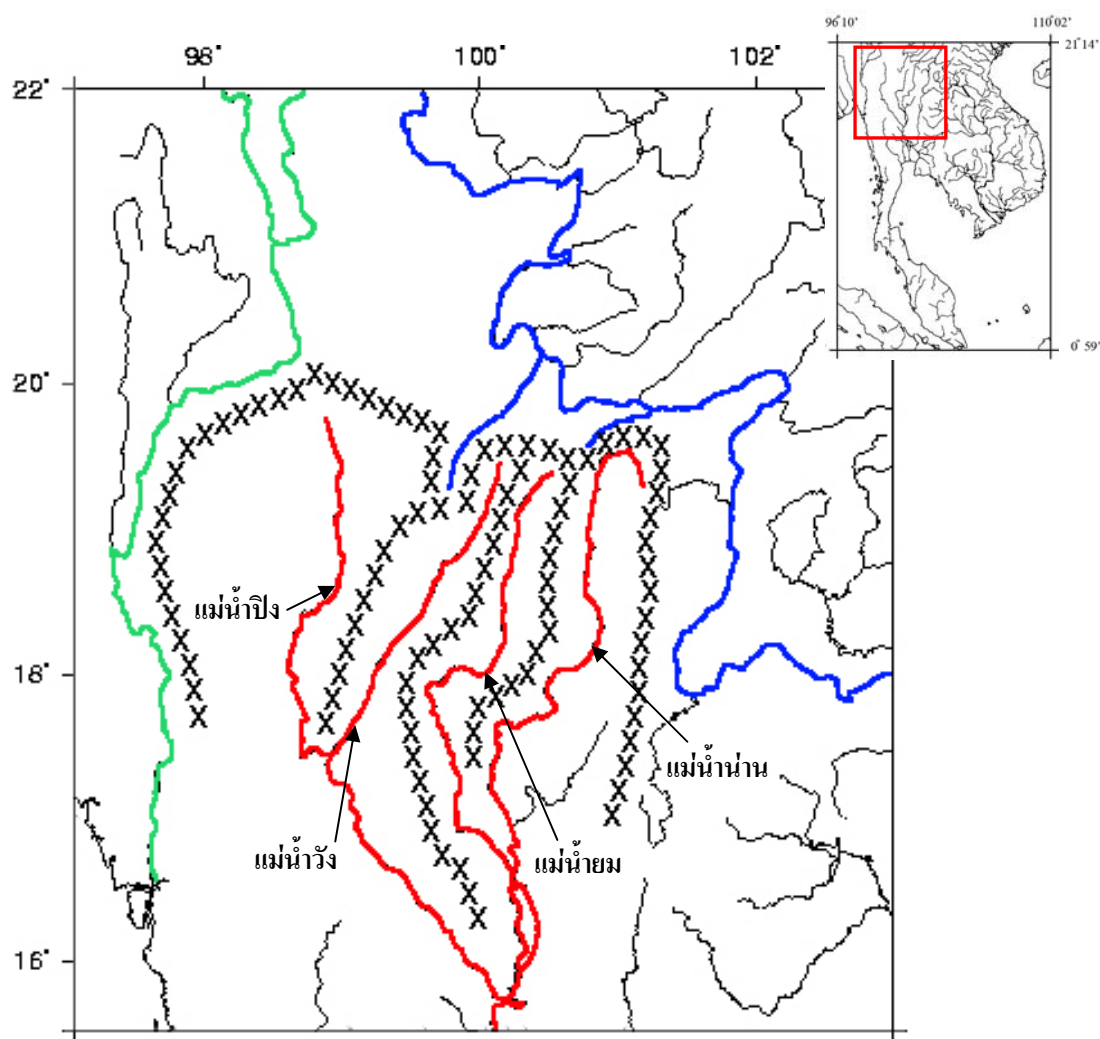
จากผลการศึกษาการกระจายพันธุ์ระหว่างปลาในแม่น้ำน่านกับลุ่มแม่น้ำข้างเคียงครั้งนี้พบว่า ชนิดปลาที่แพร่กระจายร่วมกันมากที่สุด ได้แก่ แม่น้ำน่านตอนบนกับแม่น้ำโขงตอนกลางมีจำนวน 5 ชนิด แม่น้ำปิงกับแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 6 ชนิด ดังนั้นถ้ามีแม่น้ำสายฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่เคยมีการเชื่อมกับแม่น้ำโขงแม่น้ำสายนั้นน่าจะเป็นแม่น้ำน่านมากกว่าเป็นแม่น้ำยม จากข้อมูลนี้จึงสนับสนุนถึงข้อสมมติฐานที่ว่าแม่น้ำน่านเคยติดต่อกับแม่น้ำโขงใน Kottelat (1989) Doi and Kottelat (1998) และ Lothongkham and Musikasinthorn (2006) ได้กล่าวหาพบรูปแบบการแพร่กระจายของชนิดปลาที่เป็น sister species ระหว่างแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขง (*Rhinogobius mekongianus*, *Hemimyzon* (*H. nanensis*) ในแม่น้ำน่านตอนบนกับ *H. elongates* ในแม่น้ำโขงเขตยูนนาน *Sectoria* (*S. artriceps*) ในแม่น้ำน่าน กับ *S. heterognathus* ในแม่น้ำโขงเขตยูนนาน) และ *Onychostoma gerlachi* ในขณะที่ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงกับแม่น้ำโขงตอนกลาง มีจำนวน 6 ชนิด ซึ่งเป็นไปได้ว่าถ้ามีแม่น้ำสายฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาที่เคยเชื่อมกับแม่น้ำโขงแม่น้ำสายนั้นน่าจะเป็นแม่น้ำปิง ซึ่งสอดคล้องกับ Kottelat (1989) ได้กล่าวว่าสามารถเก็บตัวอย่างปลาฉวี (*Rasbora hobelmani*) ได้ทั้งจากต้นน้ำของแม่น้ำปิงและต้นน้ำของแม่น้ำกกซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขง แต่สำหรับการเชื่อมโยงกันระหว่างแม่น้ำสาละวินกับแม่น้ำสาขาสายฝั่งตะวันตกของเจ้าพระยาโดยไหลผ่านแม่น้ำปิงนั้นมีรายงานชนิดปลาที่

พบได้ในทั้งสองลุ่มน้ำนี้มีเพียง 1 ชนิดเท่านั้น (ซึ่งอาจเป็นตัวอย่างที่ไม่ได้เก็บรวบรวมจากลุ่มแม่น้ำปิง) จึงมีข้อมูลไม่มากพอที่จะนำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานตามที่ Gregory (1925) กล่าวไว้ (ตารางที่ 27)

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่โดยรอบจังหวัดน่าน ทิศเหนือและทิศตะวันออกมีพรมแดนติดกับลาว โดยมีเทือกเขาหลวงพระบางเป็นพรมแดนกั้นไว้ (ภาพที่ 22) ทำให้เห็นว่าพื้นที่ของจังหวัดน่านและลาวมีความใกล้ชิดกันมาก และเส้นทางของแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขงไหลคู่ขนานกันตลอดแนวพรมแดนด้านตะวันออก โดยในช่วงกลางและตอนต้นของยุค Pleistocene นั้นพบว่าพื้นที่ต้นน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำโขง นอกจากนี้ยังพบปรากฏการณ์นี้ในบริเวณใกล้เคียง บ้านเชียงคาน จังหวัดเลย และอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำสาขาเปลี่ยนสาย (river capture) เป็นปรากฏการณ์ที่ต้นน้ำของแม่น้ำสองสายอยู่ใกล้กัน ต่อมาแม่น้ำสายใดสายหนึ่งเปลี่ยนทิศเข้าเชื่อมต่อกับแม่น้ำอีกสายหนึ่ง จึงทำให้แม่น้ำสายดังกล่าวกลายเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำอีกสาย (Gary *et al.* 1972) (ภาพที่ 23) ปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้สิ่งมีชีวิตทางน้ำรวมทั้งปลาที่อาศัยอยู่ถูกโยกย้ายไปกับแม่น้ำด้วย และปรากฏการณ์นี้ยังพบที่เกิดขึ้นหลายแห่งทั่วโลก (Brookfield, 1998; Rüber *et al.* 2004; Schönhuth *et al.*, 2000; Webb, 2002) Glaubrecht and Köhler (2004) ได้ศึกษาหอยน้ำจืดชนิดใหม่ในสกุล *Brotia* ที่มีการแพร่กระจายอยู่ในเฉพาะแม่น้ำเจ้าจั่น ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำน่านตอนล่าง พบว่าเป็นหอยที่มีความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการใกล้ชิดกับหอยในสกุลเดียวกันที่มีการแพร่กระจายอยู่ในแม่น้ำเลย ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงตอนกลาง รูปแบบการแพร่กระจายลักษณะนี้สะท้อนให้เห็นถึงบางส่วนของแม่น้ำทั้ง 2 สายเคยมีการติดต่อกัน แต่แม่น้ำสายนี้มาแยกออกจากกันในยุค Cenozoic ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์

จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของการกระจายพันธุ์ร่วมกันของชนิดปลาที่มีการกระจายพันธุ์เฉพาะในแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขง พบว่าทั้งหมดเป็นปลาที่อาศัยในลำน้ำที่มีกระแสน้ำไหลเชี่ยว น้ำมีความใสและพื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวด หรือหินขนาดต่าง ๆ กัน ประกอบกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในหุบเขาที่มีภูมิประเทศที่ซับซ้อน คาดว่าเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture) มากกว่าที่มีการเชื่อมต่อกันของลำน้ำขนาดใหญ่ระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขงหรือลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำโขงเช่นกัน ซึ่งการพบชนิดปลาร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงกับแม่น้ำโขงก็น่าจะเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture) เช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียง

การศึกษาความหลากหลายของปลาในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านเท่านั้น ดังนั้นควรมีการศึกษาเพื่อหาหลักฐานทางด้านธรณี



ภาพที่ 22 ความสัมพันธ์ของแม่น้ำน่านกับลุ่มแม่น้ำข้างเคียง

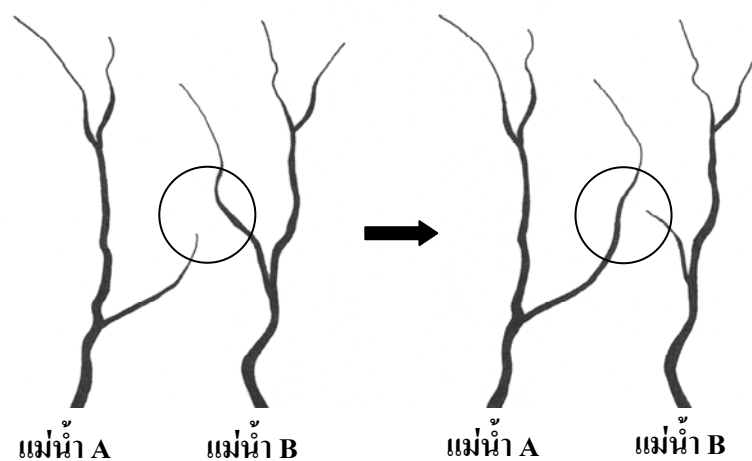
หมายเหตุ เส้นสีเขียว หมายถึง ลุ่มแม่น้ำสาละวิน; เส้นสีแดง หมายถึง ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนบน ประกอบไปด้วย แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน; เส้นสีน้ำเงิน หมายถึง ลุ่มแม่น้ำโขง; กาบาท หมายถึง แนวสันเขาที่แยกแม่น้ำแต่ละสายออกจากกัน

ตารางที่ 27 ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันเฉพาะ 2 แม่น้ำ

ชนิดปลา	ลุ่มแม่น้ำ				
	S	P	Y	N	MK
<i>Bangana elegans</i>					
<i>Devario laoensis</i>					
<i>Discherodontus asheadi</i>					
<i>Poropuntius angustus</i>					
<i>Rasbora hobelmani</i>					
<i>Neonoemacheilus labeosus</i>					
<i>Physoschistura pseudobrunneana</i>					
<i>Schistura dubia</i>					
<i>Schistura magnifluvis</i>					
<i>Schistura menanensis</i>					
<i>Schistura obeini</i>					
<i>Sectoria atriceps</i>					
<i>Sectoria heterognathos</i>					
<i>Oreoglanis setiger</i>					
<i>Tetraodon turgidus</i>					

หมายเหตุ S หมายถึง แม่น้ำสาละวิน P หมายถึง แม่น้ำปิง Y หมายถึง แม่น้ำยม N หมายถึง แม่น้ำน่าน MK หมายถึง แม่น้ำโขงตอนกลาง

สีเขียว หมายถึง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำโขงตอนกลาง
 สีสแดง หมายถึง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขงตอนกลาง
 สีด้า หมายถึง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำสาละวินและแม่น้ำปิง
 สีเหลือง หมายถึง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน
 สีฟ้า หมายถึง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน



ภาพที่ 23 ลักษณะการเกิดปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river [stream] capture)

หมายเหตุ บริเวณวงกลมแสดงให้เห็นถึงต้นน้ำสาขาของแม่น้ำ B เปลี่ยนสายน้ำมารวมกับต้นน้ำสาขาของแม่น้ำ A ซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย

สรุปผลการศึกษา

1. การศึกษาความหลากหลายชนิดของปลาในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่าน

1.1 พบปลาทั้งสิ้น 10 อันดับ 28 วงศ์ 76 สกุล 108 ชนิด โดยพบปลาในอันดับ Cypriniformes มีจำนวนชนิดมากที่สุด (62 ชนิด, 56%) รองลงมา คือ อันดับ Siluriformes (17 ชนิด, 16%) และอันดับ Perciformes (14 ชนิด, 13%) ส่วนวงศ์ที่มีจำนวนชนิดมากที่สุด คือ วงศ์ Cyprinidae (41 ชนิด) รองลงมา คือ วงศ์ Balitoridae (12 ชนิด) และวงศ์ Cobitidae (8 ชนิด) คิดเป็น 37%, 11% และ 7 ตามลำดับ

1.2 พบปลาเฉพาะถิ่น 1 ชนิด คือ *Hemimyzon nanensis*

1.3 พบปลาที่ยังไม่เคยมีการบรรยายชนิดในสกุล *Puntius* จำนวน 1 ชนิด และปลาสกุล *Acanthopsis* จำนวน 2 ชนิด ซึ่งทั้ง 2 ชนิดมีความแตกต่างกันตรงที่ชนิดหนึ่งมีจุดดำขนาดเล็กกว่าดวงตาเรียงเป็นแถวตามแนวเส้นข้างลำตัว ส่วนอีกชนิดมีแถบสีดำตามยาวแนวเส้นข้างลำตัว 1 แถบ

1.4 พบชนิดปลาที่ไม่เคยมีการรายงานการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ปลาชีโวไฟ (Devario laoensis), ปลาจิ้ง (Onychostoma gerlachi), ปลาจาด (Poropuntius angustus), ปลาค้อปากกว้าง (Sectoria heterognathos), ปลาค้างคาว (Oreoglanis setiger) และปลาปักเป้า (Tetraodon turgidus)

1.5 พบปลาต่างถิ่นที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านตอนบนจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ ปลาอุก รัสเชียหรือปลาคูยกัย (Clarias gariepinus), ปลากระแห (Pterygoplichthys pardalis), ปลาอินทรี (Gambusia affinis) ปลาหางนกยูง (Poecilia reticulata) และปลานิล (Oreochromis niloticus) ปลานิลแดง (Oreochromis sp. [hybrid]) และปลาชะโด (Channa micropeltes)

1.7 ปลาที่มือนุกรมวิธานที่ไม่ชัดเจน 1 ชนิด ในสกุล *Mystacoleucus* ซึ่งในวิทยานิพนธ์นี้ ได้ทำการตรวจสอบ และได้ให้ชื่อเป็น *Mystacoleucus chilopectus*

2. องค์ประกอบของปลาในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.1 รูปแบบการแพร่กระจายของปลาในแม่น้ำน่านตอนบนกับลุ่มน้ำอื่นๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

แบ่งรูปแบบการแพร่กระจายออกได้เป็น 5 แบบ โดยอาศัยความเกี่ยวเนื่องกันระหว่างชนิดปลา ได้แก่

รูปแบบ A ได้แก่ ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่เฉพาะในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านเท่านั้น คือ *Hemimyzon nanensis*

รูปแบบ B ได้แก่ ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางเท่านั้น โดยชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในรูปแบบนี้มีทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ *Devalio laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Yasuhikotakia nigrolineata*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger*, *Rhinogobius mekongianus* และ *Tetraodon turgidus*

รูปแบบ C ได้แก่ ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน โดยชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านและแม่น้ำปิงมี 1 ชนิด ได้แก่ *Schistura menanensis* ส่วนชนิดปลาที่พบในแม่น้ำน่านและแม่น้ำยม มี 2 ชนิด ได้แก่ *Sectoria atriceps* และ *Schistura dubia* และชนิดปลาที่พบได้ทั้ง 3 แม่น้ำมี 1 ชนิด คือ *Schistura waltani*

รูปแบบ D ได้แก่ ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในเขตอินโดจีน ได้แก่ กลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่าง กลุ่มแม่น้ำโขงตอนกลางและตอนล่าง แม่น้ำในเขตอันนัม ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงใต้และมาเลเซีย พบว่าชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและลุ่มน้ำต่างๆ ในเขตอินโดจีนมีชนิดที่แพร่กระจายร่วมกันจำนวน 59 ชนิด

รูปแบบ E ได้แก่ ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายทั้งในเขตอินโดจีน เกาะสุมาตรา เกาะบอร์เนียว และเกาะชวา พบว่าชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านและลุ่มน้ำทั้งหมดทั้งสิ้น 30 ชนิด

2.2 องค์ประกอบของปลาในแม่น้ำน่านเทียบกับองค์ประกอบของปลาในลุ่มน้ำข้างเคียง

เมื่อทำการเปรียบเทียบชนิดปลาในแม่น้ำน่านกับลุ่มน้ำข้างเคียง พบว่าชนิดปลาในแม่น้ำน่านมีความคล้ายคลึงกับแม่น้ำปิงและแม่น้ำยมมากที่สุด ซึ่งทั้งแม่น้ำปิง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ต่างก็เป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา และเมื่อนำชนิดปลาในแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านมาเปรียบเทียบกับชนิดและสกุลของปลาที่มีรายงานการแพร่กระจายในลุ่มแม่น้ำสาละวิน ลุ่มแม่น้ำแม่กลอง ลุ่มแม่น้ำปิง ลุ่มแม่น้ำยม ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ลุ่มแม่น้ำแม่โขงตอนกลาง และลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง พบว่ามีเปอร์เซ็นต์เป็น 80.62, 73.85, 86.92, 84.96, 75.36, 40.05 และ 42.85 % ตามลำดับ และเปอร์เซ็นต์สกุล เป็น 84.00, 78.57, 92.85, 85.71, 83.16, 56.75 และ 59.15% ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ายังชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันในลุ่มน้ำข้างเคียง ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำสาละวินและแม่น้ำปิง จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ *Neonoemacheilus labeosus* (แต่การระบุสถานที่เก็บตัวอย่างปลาชนิดนี้อาจมีความผิดพลาด [Kottelat, 19980]) ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างปิง แม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน จำนวน 3 ชนิด โดยชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน มี 1 ชนิด ได้แก่ *Schistura menanensis* ชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำยมมี 2 ชนิด ได้แก่ *Schistura dubia* และ *Sectoria atriceps* และชนิดปลาที่มีการแพร่กระจายอยู่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำ คือ *Schistura waltoni* ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงและแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Bangana elegans*, *Discherodontus asheadi*, *Rasbora hobelmani*, *Physoschistura pseudobrunneana*, *Schistura magnifluvis* และ *Schistura obeini* ชนิดปลาที่กระจายร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขงตอนกลาง จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Devario laoensis*, *Poropuntius angustus*, *Sectoria heterognathos*, *Oreoglanis setiger* และ *Tetraodon turgidus*

จากลักษณะการแพร่กระจายพันธุ์ดังกล่าวพบว่า มีชนิดปลากระจายพันธุ์ร่วมกันระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขงตอนกลาง ถึง 5 ชนิด ได้แสดงให้เห็นว่าแม่น้ำทั้ง 2 สายอาจเคยเชื่อมโยงกันมากกว่าจะเป็นแม่น้ำยมตามที่ Kottelat กล่าวไว้ นอกจากนี้ชนิดปลาที่กระจายพันธุ์ร่วมกันระหว่างแม่น้ำปิงกับแม่น้ำโขงตอนกลาง ถึง 6 ชนิด ซึ่งเป็นไปได้ว่าแม่น้ำปิงก็น่าจะเคยเชื่อมโยงกับแม่น้ำโขงเช่นกัน แต่ชนิดปลาที่กระจายพันธุ์ร่วมกันระหว่างแม่น้ำสาละวินกับแม่น้ำปิงมีเพียง 1 ชนิด เท่านั้น จึงมีข้อมูลไม่มากพอที่สามารถสนับสนุนข้อสมมติฐานที่ว่าแม่น้ำทั้งสองสายเคยเชื่อมต่อกันจริง

เมื่อพิจารณาลักษณะทางภูมิศาสตร์ พบว่าทิศเหนือและทิศตะวันออกของจังหวัดน่านมีพรมแดนติดกับลาว และเส้นทางของแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านและแม่น้ำโขงไหลคู่ขนานกันตลอดแนวพรมแดนด้านทิศตะวันออก ซึ่งในยุค Pleistocene พบว่าต้นน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาเคยเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำโขง ซึ่งเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture) และพบว่าปรากฏการณ์นี้ก็เกิดขึ้นหลายแห่งทั่วโลก นอกจากนี้ยังมีรายงานการพบหอยในสกุล *Brotia* ที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำเจ็ก ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำน่านตอนล่างซึ่งหอยดังกล่าวมีความใกล้เคียงกับหอยในสกุลเดียวกันที่มีการแพร่กระจายในแม่น้ำเลย ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงตอนกลาง ซึ่งปรากฏการณ์ที่ทำให้สัตว์น้ำดังกล่าวมีการแพร่กระจายร่วมกันในกลุ่มน้ำใกล้เคียง เกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture)

จากลักษณะทางภูมิศาสตร์ของการกระจายพันธุ์ร่วมกันของชนิดปลาที่มีการกระจายพันธุ์เฉพาะในแม่น้ำน่านและแม่น้ำโขง พบว่าทั้งหมดเป็นปลาที่อาศัยในลำน้ำที่มีกระแสน้ำไหลเชี่ยว น้ำมีความใสและพื้นที่ท้องน้ำเป็นกรวด หรือหินขนาดต่าง ๆ กัน ประกอบกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในหุบเขาที่มีภูมิประเทศที่ซับซ้อน คาดว่าเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture) มากกว่าที่มีการเชื่อมต่อกันของลำน้ำขนาดใหญ่ระหว่างแม่น้ำน่านกับแม่น้ำโขงหรือลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำโขง ซึ่งการพบชนิดปลาร่วมกันระหว่างแม่น้ำโขงกับแม่น้ำน่านก็น่าจะเกิดจากปรากฏการณ์แม่น้ำเปลี่ยนสาย (river capture) เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการสำรวจชนิดปลาในแม่น้ำสาขาของแม่น้ำน่านในเขตจังหวัดน่านอย่างละเอียดอีกครั้ง เพราะแม่น้ำสาขาทั้งหมดมีต้นกำเนิดมาจากหุบเขาต่างๆ ซึ่งคาดว่าจะมีชนิดปลาที่ไม่มีรายงานการพบในวิทยานิพนธ์นี้
2. ควรมีการศึกษาปลาต่างถิ่นที่พบในกลุ่มแม่น้ำน่านตอนบน เพื่อให้ทราบถึงการแพร่กระจายและผลกระทบที่มีต่อปลาพื้นเมือง เพื่อหาวิธีป้องกันถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับปลาพื้นเมือง

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมชลประทาน. 2538. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำน่านและลุ่มน้ำสาขาในเขตจังหวัดน่าน.
น่าน.

กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2523. ทรัพยากรปลาน้ำจืดในแหล่งน้ำสำคัญใน
ประเทศไทย. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กรุงเทพฯ.

ชาญชัย แสนศรีมหาชัย. 2522. การเพาะพันธุ์ปลานิล. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ
กองประมงน้ำจืด กรมประมง, กรุงเทพฯ.

ชวลิต วิทยานนท์, จรัสธาดา กรรณสูต และจารุจินต์ นภิตะภัก. 2541. ความหลากหลายของปลาน้ำ
จืดในประเทศไทย. สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

ญาณันท์ สุนทรกิจ. 2544. ความหลากหลายของชนิดปลาในบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาคิชฌกูฏ
และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทัศนีย์ และคณะ. 2532. การสำรวจชลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัด
สมบูรณ์ชล จ.เชียงใหม่. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กรมประมง.

ทศพล.กระจำจาดรา 2536. อนุกรมวิธานและชีวประวัติบางประการของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อน
รัชชประภา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธีรพันธ์ ภูคาสวรรค์. 2511. ปลาบางชนิดในแม่น้ำโขง. กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ กรมประมง,
กรุงเทพฯ.

ธงชัย จำปาศรี. 2542. การศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นฤชิต เสาวคนธ์. 2548. ความหลากหลายชนิดของปลาในอ่างเก็บน้ำเขื่อนกระเสียว

จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญรัตน์ และคณะ. 2537. การสำรวจประชากรในอ่างเก็บน้ำเขื่อนก้วลม. สถาบันประมงน้ำจืด
แห่งชาติ. กรมประมง.

ภาณุพันธ์ พันธนิตย. 2543. ความหลากหลายของชนิดปลาในแม่น้ำเจ้าพระยาจากจังหวัด
นครสวรรค์ถึงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไมตรี ดวงสวัสดิ์. 2535. ทรัพยากรประมงและการประมงในแม่น้ำมูล. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด,
กรมประมง, กรุงเทพฯ.

โยธิน และคณะ. 2531. การศึกษาสภาวะการประมงและผลผลิตของสัตว์น้ำในบริเวณแม่น้ำ
สะแกกรัง จังหวัดอุทัยธานี. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ, กรมประมง, กรุงเทพฯ.

_____. 2536. สภาวะการประมงและผลจับสัตว์น้ำในแม่น้ำน่าน เขตจังหวัดนครสวรรค์.
สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กรุงเทพฯ.

ศิริลักษณ์ ต้นเจริญ. 2545. ความหลากหลายของชนิดปลาในบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรธานี. 2531. การเพาะเลี้ยงปลาดุกยักษ์.
สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง, กรุงเทพฯ.

สมชัย และ กิตติพันธุ์. 2540. การสำรวจลชีววิทยาและทรัพยากรประมงในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กวง
จ.เชียงใหม่. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง, กรุงเทพฯ.

- สมโภชน์ อัครทวิวัฒน์, วันเพ็ญ มินกาญจน์ และจิรพรรณ รัตนทวี. 2519. การแพร่กระจายของพันธุ์ปลาน้ำจืดในประเทศไทย. รายงานประจำปี 2519 สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. น. 1-78.
- สมโภชน์ อัครทวิวัฒน์ และ ชวลิต วิทยานนท์. 2541. พรรณปลาในระบบแม่น้ำสาละวินของประเทศไทย. สถาบันพิพิธภัณฑธรรมชาติวิทยาสัตวน้ำ กรมประมง, กรุงเทพฯ.
- สุภาพ สิริบรรสพ. 2543. การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยชุมชนบ้านหาดผาชนจังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- อกินันท์ สุวรรณรักษ์. 2547. ความหลากหลายของชนิดปลาในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว. การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 5, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. หน้า 250-262.
- _____ ทิพสุคนธ์ พิมพ์พิมล เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ จงกล พรหมยะ และสมชาติ ธรรมขันธา. 2547. ชนิดปลาในเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 22: 47-58.
- Arunachalam, M. and J.A. Johnson. 2003. A new species of *Puntius* Halmilton (Pisces: Cyprinidae) from Kalakad Mundanthurai Tiger Reserve, TamilNadu, India. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. Soc.** 99 (3): 474-480.
- Banrescu, P. 1971. Revision of the *Onychostoma*-subgenus *Scaphestes* (Pisces, Cyprinidae) **Rev. Roum. Biol. Zool.** 16 (6): 357-364.
- Beevi, K.S.J. and A. ramachandran. 2005. A new species of *Puntius* (Cyprinidae, Cyprininae) from Kelara, India. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. Soc.** 102 (1): 83-85.
- Bleeker, P. 1854. Overzicht der ichthyologische fauna van Sumatra, met beschrijving van eenige nieuwe sorten. **Nat. Tijdschr. Nederl. Indie.** 7: 49-108.

- Brookfield, M.E. 1998. The evolution of the great rivers system of southern Asia during the Cenozoic India –Asia collision: draining southwards. **Geomorphology**. 22: 285-312.
- Burgess, W.E. 1989. **An atlas of freshwater and marine catfishes, a preliminary survey of the Siluriformes**. T.F.H. Publication, Inc., New Jersey.
- Chen, I-S., M. Kottelat and P.J. Miller. 1999. Freshwater gobies of the genus *Rhinogobius* from The Mekong basin in Thailand and Laos, with descriptions of three new species. **Zool. Stud.** 38 (1): 19-32
- Courtenay, W.R. and D. William. 2004. Snakeheads (Pisces, Channidae)-A biological synopsis and risk Assessment. **Circular, U.S. Department of the Interior, Geological survey**. 125: i-v+1-143.
- Doi, A. 1997. A review of taxonomic studies of cypriniform fishes in Southeast Asia. **Japanese Jour. Ichthyol.** 44 (1): 1-33.
- Doi, A. and M. Kottelat. 1998. *Hemimyzon nanensis*, a new balitorid fish from the Chao Phraya basin, Thailand. **Ichthyol. Res.** 45 (1): 7-11.
- Fang, F. 1997. Redescription of *Danio kakhienensis*, a poorly known cyprinid fish from the Irrawaddy basin. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 7 (4): 289-298.
- _____. 1997. *Danio maetangensis*, a new species of cyprinid fish from northern Thailand. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 8 (1): 41-48.
- _____. 1998. *Danio kyathit*, a new species of cyprinid fish from Myitkyina, northern Myanmar. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 8 (3): 273-280.

- _____. 1999. *Danio* species from northern Laos, with descriptions of Three new species (Teleostei: Cyprinidae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 10 (3): 281-295.
- _____. 2000. *Danio roseus*, a new species from the Mekong basin in northern Thailand and northwestern Laos (teleostei: Cyprinidae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 11 (2): 149-154.
- Ferraris, C.J. and K. E. Runge. 1999. Revision of the South Asian bagrid catfish genus *Sperata*, With the description of a new species from Mynmar. **Proc. of the Calif. Acad. of Sci.** 51 (10): 397-424.
- Fowler, H.W. 1934. Zoological Results of Third De schauensee Siamese Expedition, Part I.- fishes. **Proc. of the Acad. of Natur. Sci. of Philadelphia.** 86: 67-163.
- _____. 1935. Zoological Results of Third De schauensee Siamese Expedition, Part VI.- fishes Otdained in 1934. **Proc. of the Acad. of Natur. Sci. of Philadelphia.** 87: 89-163.
- Freyhof, J., D.V. servo and T.N. nguyen. 2000. A primary checklist of the freshwater fishes of the River Dong Nai, South Vietnam. **Bonner Zoologische Beiträge.** 49 (1-4): 93-99.
- Gary, M., R. McAfee and C.L. Wolf. 1972. **Glossary of Geology.** American Geological Institute, Washington, D.C.
- Glaubrecht, M. and F. Köhler. 2004. Radiating in ariver: systematics, molecular genetics and morphological differentiation of viviparous freshwater gastropods endemic to the Kaek River, central Thailand (Cerithioidae, Pachychilidae). **Biol. Jour. of the Linnean Soc.** 82: 275-311.

Gregory, J.W. 1925. **The evolution of the river system of South-Eastern Asia.** The Scottish Geographical Magazine.

Herre, W.C.T. 1932. Five New Philippine fishes. **Copeia**. 3: 139-142.

Inger, R. and C.P. Kong. 1962. The freshwater fishes of North Borneo. **Fieldiana Zoology** 45: 1-268.

Jaccard, P. 1908. Nouvelles recherches sur la distribution florale. **Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.** 5: 223-270.

Jutagate, T. et al. 2003. Fisheries in the Mun river: a one-year Trial of opening the Sluice gates the Pak Mun Dam, Thailand. **Kasetsart Jour.** 37: 101-116.

Kottelat, M. 1982. A new Noemacheiline Loach from Thailand and Burma. **Japanese Jour. Ichthyol.** 29 (2): 169-172.

_____. 1984. A new *Rasbora* s.l. (pisces: Cyprinidae) from Northern Thailand. **Rev. Suisse Zool.** 91 (3): 717-723.

_____. 1985. Fresh-water fishes of Kampuchea. A provisory annotated check-list. **Hydrobiologia.** 121: 249-279.

_____. 1988a. Two species of cavefishes from Northern Thailand in the genera *Nemacheilus* and *Homaloptera* (Osteichthys: Homalopteridae). **Records of the Australian Mus.** 40: 225-231.

_____. 1988b. Indian and Indochinese species Balitora (Osteichthys: Cypriniformes) with descriptions of two new species and comments on the family-group names Balitoridae and Homalopteridae. **Revue Suisse Zool.** 92 (2): 487-504.

- _____. 1989. Zoogeography of the fishes from indochinese inland waters with an annotated check-list. **Bull. Zool. Mus. Univ. Amsterdam.** 2 (1): 1-56.
- _____. 1990. **Indochinese Nemacheilines. A Revision of Nemacheiline Loaches (Pisces: Cypriniformes) of Thailand, Burma, Laos, Cambodia and southern Viet Nam.** Verlag Dr. Friedrich Pfeil, Munchen, Germany. 262 pp.
- _____. 1994. The fishes of Mahakam River, East Borneo: an example of the limitation of zoogeographic analysis and the need for extensive surveys in Indonesia. **Tropical Biodiversity.** 2 (3): 401-426.
- _____. 1998. Fishes of Nam Theun and Xi Bangfai basins, Laos, with diagnoses of twenty-two new species (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Cobitidae, Coiidae and Odontobutidae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 9(1): 1-128.
- _____, A.J. Whitten, S.N. Kartikasari and S. Wirjoatmodio. 1993. **Freshwater fishes of WesternIndonesia and Sulawesi.** Periplus Editions (HK) Ltd., Indonesia.
- _____. 2000. Diagnoses of a new genus and 64 new species of fishes from Laos (Teleostei: Cyprinidae, Balitoridae, Bagridae, Syngnathidae, Chaudhuriidae and Tetraodontidae) **J. South Asian Nat. Hist.** 5 (1): 37-82.
- _____. 2001. **Fishes of Laos.** Gunaratne Offset Ltd., Sri lanka. 198 pp.
- _____. 2001. **Freshwater fishes of Northern Vietnam. A preliminary-check-list of the fishes known or expected to occur in northern Vietnam with comments on systematics and nomenclature.** Environment and Social Development Unit, East Asia and Pacific Region. The world Bank.

- _____ and Chu, X.-L. 1987. Two new species of *Rasbora* Bleeker, 1860 from southern Yunnan and northern Thailand. **Spixiana**. 10 (3): 313-318.
- _____ and J. Géry. 1989. *Nemacheilus troglotataractus*, a new blind cavefish from Thailand (Osteichthys: Balitotidae. **Spixiana**. 11 (3): 273-277.
- _____ and K.K.P. Lim. 1992. A synopsis of the Malayan species of *Lepidocephalichthys*, with descriptions of two new species (Teleostei: Cobitidae). **Raffles Bull. of Zool.** 40 (2): 201-220.
- _____ and _____. Freshwater fishes of Salawak and Brunei Darusslam: a preliminary annotated check-list. *The Salawak Museum jour.* 48 (69): 227-256.
- _____ and _____. 1993. A review of the eel-loaches of the genus *Pangio* (Teleostei: Cobitidae) from the Malay peninsula, with descriptions of six new species.). **Raffles Bull. of Zool.** 41 (2): 203-249.
- _____. and F. Bréhier. 1999. *Troglocyclocheilus khammouanensis*, a new genus and species Of cave fish from the Khammouan karat, Laos (Teleostei: Cyprinidae). **Revue.Suisse de Zool.** 106 (2): 347-459.
- _____ and H.H. Ng. 1999. *Belodontichthys truncatus* , a new species of silurid catfish from Indochina (Teleostei: siluridae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 10 (4): 387-391.
- _____ and T. Whitten. 1996. **Freshwater Biodiversity in Asia With Special Reference to Fish.** The world Bank Technical Paper No. 343. 59 pp.

- _____ and C. Vidthayanon. 1993. *Bararas micros*, a new genus and species of minute freshwater fish from Thailand (Teleostei: Cyprinidae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 4 (2): 161-176.
- Kullander, S.O. and F. Fang. 2005. Two new species of *Puntius* from Northern Myanmar (Teleostei: Cyprinidae). **Copeia.** 2: 290-302.
- _____ and R. Britz. 2002. Revision of the family Badidae (Teleostei: Perciformes), with description of a new genus and ten new species. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 13 (4): 295-372.
- Jameela Beevi, K.S. and A. Ramachandran. 2005. A new species of *Puntius* (Cyprinidae, Cyprininae) from Karala, India. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. Soc.** 102 (1): 83-85
- Jayaram, K.C. 1999. **The freshwater fishes of the Indian Region.** Narendra Publishing House, Delhi.
- Lheknim, V. 2004. Annotated checklist for a collection of fishes from Tapi River basin, South Thailand. **The Nat. Hist. Jour. of Chulalongkorn Univ.** 4 (2): 83-98.
- Lin, S. Y. 1934. Three new fresh-water fishes of Kwangtung Province. **Lingnan. Scien. Jour.** 13 (2): 225-230.
- Lim, K.K.P., P.K.L. Ng and M. Kottelat. On a collection of freshwater fishes from Endau-Rompin, Pahang-Johre, Peninsular Malaysia. **Raffles Bull. of Zool.** 38 (1): 31-54.

- Lothongkham, A. and P. Musikasintorn. 2006. First record of the cyprinid fish, *Onychostoma gerlachi* (Cypriniformes: Cyprinidae), from the Nan river basin of the Chao phraya river system, northern Thailand. **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 53(2): 237-243.
- Mercy, T.V. and E. Jacob. 2007. A new species of Teleostei: *Puntius pookodensis* (Cyprinidae) from Wayanad, Kerala. India. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. Soc.** 104 (1): 76-78.
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. da Fonseca and J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature.** 403: 853-858.
- Nakabo, T. 2002. **Fishes of Japan with pictorial keys to the species.** Edited by Tetsuji Nakabo, Tokai Univ. Press.
- Ng, H.H. 1999a. A review of the southeast asian catfish genus *Ceratoglanis* (Siluriformes: Siluridae), with the description of a new species from Thailand. **Proc. of the Calif. Acad. of Sci.** 51 (9):385-395.
- _____. 1999b. *Bagrichthys obscurus*, a new species of bagrid catfish from Indochina (Teleostei: Bagridae). **Rev. Biol. Trop.** 47 (3): 545-552.
- _____. 1999c. *Laides longibarbis*, a valid species of schileid catfish from Indochina (Teleostei: Siluriformes). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 10 (4): 381-385.
- _____. 1999d. *Pterocryptis inusitata*, a new species of silurid catfish from Laos (Teleostei: Siluriformes). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 10 (4): 371-374, 2 figs.
- _____. 2002. *Bagrichthys majusculus*, a new catfish from Indochina (Teleostei: Bagridae). **Folia Zool.** 51 (1): 49-54.

- _____. 2002. Descriptions of two new species of *Kryptopterus* from Thailand and Borneo in the *K. limpok* species group (teleostei: Siluridae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 13 (1): 67-72.
- _____. 2003a. A review of the *Ompok hypophthalmus* group of silurid catfishes with the description of a new species from South-East asia. **Jour.of Fish Biol.** 62: 1296-1311.
- _____. 2003b. *Kryptopterus geminus*, a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluridae) from mainland Southeast Asia. **Zootaxa.** 305: 1-11.
- _____. 2003c. *Kryptopterus paraschilbeides*, a new species of catfish (Teleostei: Siluridae) from mainland southeast asia. **The Natur. Hist. J. of Chulalongkorn Univ.** 3 (1): 1-8.
- _____. 2004. *Wallago micropogon*: a new species of silurid catfish (Teleostei: Siluridae) from Mainland Southeast Asia. **Copeia.** 1: 92-97.
- _____, C. Vidthayanon and P. K. L. Ng. 1996. *Nandus oxyrhynchus*, a new species of leaf fish (Teleostei: Nandidae) from the Mekong basin. **The Raffles Bull. of Zool.** 44 (1): 11-19.
- _____ and C. J. Ferraris. 2000. A review of the genus *Hemibagrus* in southern Asia, with descriptons of two new species. **Proc. of the Calif. Acad. of Sci.** 52 (11): 125-142.
- _____ and M. H. Sabaj. 2005. *Akysis hardmani* (Siluriformes: Akysidae), a new species of catfish from Thailand. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 16 (3): 215-222.
- _____ and M. Kottelat. 1998. The catfish genus *Akysis* (Teleostei: Akysidae) in Indochina, with descriptions of six new species. **Jour. Natur. Hist.** 32: 1057-1097.

- _____ and _____ 1999. *Oreogranis hypsiurus*, a new species of glyptosternine catfish (Teleostei: Sisoridae) from Laos. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 10 (4): 375-380.
- _____ and _____ 2000a. A review of the genus *Amblyceps* (Osteichthyes: Amblycipitidae) in Indochina, with descriptions of five new species. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 11 (4): 335-348.
- _____ and _____ 2000b. Descriptions of three new species of catfishes (Teleostei: Akysidae and Sisoridae) from Laos and Vietnam. **Jour. South Asian Nat. Hist.** 5 (1):7-15, 4 figs.
- _____ and _____ 2000c. *Helicophagus leptorhynchus*, a new species of molluscivorous catfish from Indochina (Teleostei: Pangasiidae). **The Raffles Bull. Zool.** 48 (1): 55-58.
- _____ and _____ 2001. A review of the genus *Batasio* (Teleostei: Bagridae) in Indochina, with the description of *B. tigrinus* sp. n. from Thailand. **Revue Suisse de Zool.** 108 (3): 495-511.
- _____ and _____ 2004a. Two new glyptosternine catfishes (Teleostei: Sisoridae) from Vietnam and China. **Zootaxa.** 428: 1-12.
- _____ and _____ 2004b. *Amblyrhynchichthys micracanthus*, a new species of cyprinid fish from Indochina (Cypriniformes: Cyprinidae). **Revue Suisse de Zoologie.** 111 (2): 425-432.
- _____ and W.J. Rainboth. 1999. The bagrid catfish genus *Hemibagrus* (Teleostei: Siluriformes) in central Indochina with a new species from the Mekong river. **The Raffles Bull. Zool.** 47 (2):555-576.

- _____ and _____ 2001. A review of the sisorid catfish genus *Oreoglanis* (Siluriformes: Siluridae) with descriptions of four new species. **Occasional Papers of the Museum of Zoology the University of Michigan**. No. 732: 1-34.
- Page, L.M. and R.H. Robins 2006. Identification of catfishes (Teleostei: Loricariidae) in Southeastern Asia. **The Raffles Bull. of Zool.** 54(2): 455-457.
- Peters, W.C.H. 1880. Über eine Sammlung von Fischen, welche Dr. Gerach in Hongkong Gesandt hat. **Monasber. Akad. Wiss. Berlin**. 1880: 1029-1037.
- Pethiyakoda, R. and M. Kottelat. 2005. A review of the barbs of the *Puntius filamentosus* group (Teleostei: cyprinidae) of southern India and Sri Lanka. **The Raffles Bull. of Zool. Suppl.** 12: 127-144.
- Rachmakita, I. 2004. A new species of cyprinid fish: *Puntius bunau* from the Seturan basin of Indonesian Borneo. *Treubia, Museum Zoologicum Borgariense*. 33 (2): 181-190.
- Rainboth, W.J. 1989. *Discherodontus*, a new genus of Cyprinid fishes from Southeastern Asia. **Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich.** 718: 1-31.
- _____. 1991. *Aptosyax grypus*, a new genus and species of large piscivorous cyprinid from the middle Mekong river. **Jap. Jour. Ichthyol.** 38 (3):231-237.
- _____. 1996a. **Fishes of Cambodian Mekong. FAO Species Identification Field Guide for Fisheries Purpose**. Mekong River Commission, FAO and DANIDA. 265 pp, XXVII pls.

- _____. 1996b. **The taxonomy, systematics, and zoogeography of *Hypsibarbus*, a new genus of large of barbs (Pisces, Cyprinidae) from the rivers of southeastern asia.** Univ. of Calif. Press, Los Angeles. 199 pp.
- Roberts, T.R. 1980. A revision of the Asian Mastacembelid fish genus *Macrognathus*. **Copeia**. 3: 385-391.
- _____. 1982. Systematics and geographical distribution of the Asian silurid catfish genus *Wallago*, with a key to the species. **Copeia**. 1982 (4): 890-894.
- _____. 1983. Revision of the south and southeast asian sisorid catfish genus *Bagarius*, with description of a new species from Mekong. **Copeia**. 1983 (2):435-445.
- _____. 1986. Systematic review of the Mastacembelidae orspiny eels of Burma and Thailand, with description of two new species of *Macrognathus*. **Japanese Jour. Ichthyol.** 33 (2): 95-109.
- _____. 1989. **The Freshwater fishes of Western Borneo (Kalimantan Barat, Indonesia).** California Academy of Science, San Francisco.
- _____. 1992a. Revision of the southeast asian cyprinid fish genus *Probarbus*, with two new species threatened by proposed construction of dams on the Mekong River. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 3 (1): 37-48.
- _____. 1992b. Revision of the striped catfishes of Thailand misidentified as *Mystus vittatus*, with descriptions of two new species (Pisces: Bagridae). **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 3 (1): 77-88.
- _____. 1992c. Systematic revision of the Old World freshwater fish family Notopteridae. **Ichthyol. Explor. Freshwaters.** 2 (4): 361-383.

- _____. 1993a. Systematic revision of the Southeast Asian cyprinid fish genus *Labiobarbus* (Teleostei: Cyprinidae). **Raffles Bull. Zool.** 41 (2): 315-329.
- _____. 1993b. Artisanal fisheries and fish ecology below the Great waterfalls of the Mekong river in Southern Laos. **Nat. Hist. Bull. Siam. Soc.** 41: 31-62.
- _____. 1994a. *Osphronemus exodon*, a new species of giant gouramy with extraordinary dentition from the Mekong. **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 42: 67-77.
- _____. 1994b. Systematic revision of Asian catfishes of the genus *Mystus* sensu stricto, with a new species from Thailand and Cambodia. **Ichthyol. Explor. Freshwater.** 5 (3): 241-256.
- _____. 1995. Systematic revision of tropical Asian freshwater glassperches (Ambassidae), with descriptions of three new species. **Nat. Hist. Bull. of the Siam Soc.** 42: 263-290.
- _____. 1997a. *Serpenticobitis*, a new genus of cobitid fishes from the Mekong basin, with two new species. **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 45:107-115.
- _____. 1997b. Systematic revision of the tropical Asian labeoin cyprinid fish genus *Cirrhinus*, with descriptions of new species and biological observations on *C. lobatus*. **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 45:171-203.
- _____. 1998a. *Pseudecheneis sympelvicus*, a new species of rheophilic sisorid catfish from Laos (MeKong basin). **The Raffles Bull. of Zool.** 46 (2): 289-292.
- _____. 1998b. Freshwater fugu or pufferfishes of the genus *Tetraodon* from the Mekong basin, with descriptions of two new species. **Ichthyol. Res.** 45 (3): 225-234.

- _____. 1998c. *Pseudecheneis sympelvicus*, a new species of rheophilic sisorid catfish from Laos (Mekong basin). *The Raffles Bull. of Zool.* 46 (2): 289-292.
- _____. 1998c. Systematic review of the balitorid loach genus *Sewellia* of the Vietnam and Laos, with diagnoses of four new species. ***The Raffles Bull. of Zool.*** 46 (2): 271-288.
- _____. 1999. Fishes of the cyprinid genus *Tor* in the Nam Theun watershed (Mekong basin) of Laos, with description of a new species. ***The Raffles Bull. Zool.*** 47 (1):225-236.
- _____. 2001. On the river of no returns: Thailand's Pak Mun Dam and its fish ladder. ***Nat. Hist. Bull. Siam Soc.*** 49: 189-230.
- _____ And C.J. Ferraris. 1998. Review of South Asian sisorid catfish genera *Gagata* and *Nangra*, with description of a new genus and five new species. ***Proc. of the California Acad. of Sciences.*** 50 (14): 315-345.
- _____ and M. Kottelat. 1993. Revision of the Southeast Asian freshwater fish family Gyrinocheilidae. ***Ichthyol. Explor. Freshwater.*** 4 (4): 375-383.
- _____ and T.J. Warren. 1994. Observation on fishes and fisheries in southern Laos and northern Cambodia, October 1993-February 1994. ***Nat. Hist. Bull. Siam Soc.*** 42:87-115.
- _____ and C. Vidthayanon. 1991. Systematic revision of the Asian family Pangasiidae, with biological observations and descriptions of three new species. ***Proc. of the Acad. of Natur. Sci. of Philadelphia.*** 143: 97-144.

- Rüber, L., R. Britz, S.O. Kullander and R. Zardoya. 2004. Evolutionary and biogeographic patterns of the Badidae (Teleostei: Perciformes) inferred from mitochondrial and nuclear DNA sequence. **Molecular Phylogenetics and Evolution**. 32: 1010-1022.
- Schönhuth, S., A.D. Sostoa, E. Martinez and I. Doadrio. 2001. Southern Mexican minnows of the genus *Notropis* (Actinopterygii, Cyprinidae): genetic variation, phylogenetic relationships and biogeographical implications. **Biochem. system. and Ecol.** 29: 359-377.
- Siebert, D. 1991. A new species of horse-faced loach (genus *Acantopsis*) is described from Sabah, Malaysia. This new loach is easily differentiated from its congener by its possession of only eight branched dorsal-fin rays and a relatively short snout. **Copeia**. 4: 910-915.
- Smith, H.M. 1931. Description of new genera and species of Siam fishes. **Proc. U.S. Nat. Mus.**, vol. 79: 1-48.
- _____. 1945. The Freshwater Fishes of Siam, or Thailand. **Bull. U.S. Nat. Mus.** 188. Xi + 622 pp., 9 pls.
- Sontirat, S. and S. Soonthornsatit. 1985. Three New Species of the Fresh-water Fishes from Thailand. pp. 21-30. **Proc. 23rd Conf. Fish. Sect., Kasetsart Univ.**, Bangkok.
- _____. 1997. Description of a new species of *Acantopsis* (Cypriniformes: Cobitidae) from Thailand. pp. 65-68. **Proc. 5th Indo-pac. Fish conf.**, Nouméa., Paris.
- _____, S. Ukkatawewat and J. Karnaduta. 1985. A systematic study on the fish of the genus *Mystacoleucus* of Thailand. pp. 41-58. **Proc. 23rd Conf. Fish. Sect., Kasetsart Univ.** Bangkok.

- Taki, Y. 1974. **Fishes of the Mekong basin**. United States Agency for International Development mission to Laos Agriculture Division.
- _____. 1975. Cyprinid fishes of the genus *Onychostama* and *Scaphiodonichthys* from upper Laos, with remarks on the dispersal of the genera and their allies.
Japan. Jour. Ichthyol. 22 (3): 143-150.
- _____. 1978. **An Analytical Study of the Fish Fauna of the Mekong Basin as a Biological Production System in Nature**. Research institute of Evolutionary Biology, 4-28, Kamiyoga-2, Setagaya-ku, Tokyo 158, Japan.
- _____ and A. Doi. 1995. Two new species genus *Botia* from the Lao Mekong basin.
Jap. Jour. Ichthyol. 42 (2):147-155.
- Talwar, P.K. and A.G. Jhingran. 1991. **Inland fishes of India and adjacent countries, Vol. 1-2**. Oxford & IBH Publishing Co. PVT. Ltd. Bombay.
- Taka, Y. 1978. An Analytical study of the fish fauna of the Makong Basin
- Thiemmedh, J. 1966. The introduction into Thailand of foreign species of fishes. **The Kasetsart Jour.** 6(2): 75-93.
- Valenciennes, A. 1842. Histoire naturelle des poissons. Tome seizième. Livre dix-huitième. Les Cyprinoïdes. **Historie naturelle des poissons. Tome Sixième.** v. 16: i-xx + 1-472, Pls. 456-487. [Valenciennes authored volume. i-xviii + 1-363.
- van Hasselt, J. C. 1823. Uittreksel uit een' brief van Dr. J. C. van Hasselt, aan den Heer C. J. Temminck. **Algemein Konst- en Letter-bode II Dee.** 35: 130-133.

- Vidthayanon, C. 2003. *Schistura pridii*, a new nemacheiline loach (Teleostei: Balitoridae) from Upper Chao Phraya drainage, northern Thailand. . **Ichthyol. Explor. Freshwater** 14 (4): 307-310.
- Vidthayanon, C. and H.H. Ng. 2003. *Acrochordonichthys gyrinus*, a new species of akysid Catfish (Teleostei: Siliriformes) from Thailand. **Zootaxa**. 183: 1-7.
- _____ and T.R. Roberts. 2005. *Himantura kittipongi*, a new species of freshwater whiptailed from the Mekhlong river of Thailand (Elasmobranchii, Dasyatidae) **Nat. Hist. Bull. Siam Soc.** 53(1): 123-132.
- _____ and M. Kottelat. 2003. Three new species of fishes from Tham Phra Wang Daeng and Tham Phra Sai Ngam cave in northern Thailand (Teleostei: Cyprinidae and Balitoridae). **Ichthyol. Explor. Frshwaters**. 14 (2): 159-174.
- Vishwanath, W. and J. Laisram. 2004. Two nes species of *Puntius* Hamilton-Buchanan (Cypriniformes: Cyprinidae) from Manipur, India, with an account of *Puntius* species from two state. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. soc.** 101 (1): 130-137.
- _____. 2004. A new fish of the *Acantopsis* van Hasselt (Cypriniformes: Cobitidae) from Manipur, India. **Jour. of the Bombay Nat. Hist. soc.** 101 (3): 433-436.
- Webb, S.A. 2002. Molecular systematics of the genus *Allodontichthys* (Cyprinodontiformes: Goodeidae). **Review in Fish biology and Fisheries**. 12: 193-205.

- Welcomme, R.L. and Vidthayanon, C. 2003. The impacts of introductions and stocking of exotic species in the Mekong Basin and policies for their control. **MRC Technical paper No. 9**. Mekong River commission, Phnom Penh.
- Whithead, P.J.P. 1985. FAO catalog. Clupeoid fishes of the world (Suborder Clupeioidi) Part 1 -Chirocentridae, Clupeidae and Pristigasteridae. **FAO (Food and Agriculture Organization the United Nations) Fisheries Synopsis NO. 125**. 7(pt 1): i-x+1-303.
- Zakaria-Ismail, M. 1985. Cyprinid fishes of the genus *Mystacoleucus* in Peninsular Malasia, With a key to the species. **Malays. Appl. Biol.** 14: 35-41.

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นาย อมรชัย ล้อทองคำ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	18 ธันวาคม 2511
สถานที่เกิด	92 ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี ประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ตะวันออก วิทยาเขตบางพระ
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนพัฒนานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา