

សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៍ ស្តីពី
ប្រភេទត្រីរស់នៅក្នុងដៃនទឹកសាប
នៃប្រទេសកម្ពុជា

Field Guide to
Fishes of the Cambodian
Freshwater Bodies



Published by the Inland Fisheries Research and Development Institute of the Fisheries Administration, Phnom Penh, Cambodia

©2019 Nagao Natural Environment Foundation, Tokyo, Japan

First publication in 2019

All right reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the publishers and copyright holders.

Printed by TSPH Printing, Phnom Penh, Cambodia

For bibliographic purposes, this book should be cited as follows:

So, N., K. Utsugi, K. Shibukawa, P. Thach, S. Chhuoy, S. Kim, D. Chin, P. Nen. and P. Chheng. 2018. Fishes of Cambodian Freshwater Bodies. Inland Fisheries Research and Development Institute, Fisheries Administration, Phnom Penh, Cambodia. 197 pp.

Acknowledgements

We would like to thank all the local fisheries officers who helped us in our field surveys over the Kingdom of Cambodia. Many thanks go to the former Director General of the Fisheries Administration Dr. Nao Thuok, his successor Mr. Eng Cheasan, and FiA colleagues who have provided very generous support for the successful implementation of Nagao Natural Environment Foundation (NEF) and IFRReDI/FiA joint project in Cambodia. Our sincere and special thanks are given to Dr. Makoto Komoda and Ms. Kumiko Suzuki of the Nagao NEF for their insightful comments and edits on the draft field guide book. We are grateful to Professor Dr. Hiroshi Kohnno of Tokyo University of Marine Science and Technology for his kindly reviewing the field guide book. We thank Mr. Tomoyuki Sato for providing several photographs of fish specimens. Part of the surveys was financially supported by Japan Fund for Global Environment (JFGE) and Keidanren Nature Conservation Fund (KNCF). We would express our gratitude for all.

List of researchers in NEF-IFReDI/FiA joint project

Nagao Natural Environment Foundation, Tokyo, Japan

Yasuhiko Taki

Ryutaro Ohtsuka

Makoto Komoda

Yoshihiro Natori

Kenzo Utsugi

Koichi Shibukawa

Tomoko Oizumi

Inland Fisheries Research and Development Institute of the Fisheries Administration, Kingdom of Cambodia

Nam So

Phanara Thach

Sopheap Kim

Deth Chin

Samol Chhuoy

Phanna Nen

Chheng Phen

សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៍ ស្តីពី
ប្រភេទត្រីរស់នៅក្នុងដៃនទឹកសាប
នៃប្រទេសកម្ពុជា

Field Guide to
Fishes of the Cambodian
Freshwater Bodies



មាតិកា / CONTENTS

សេចក្តីផ្តើម / Introduction	i / ii
ឈ្មោះត្រីនៅក្នុងសៀវភៅនេះ / Fish names in this book	iii / iv
ការប្រើប្រាស់នៃសៀវភៅនេះ / How to use this book	v
ផ្នែកទី១ ខ្លួនត្រី / Section 1 Fish Body	
ឈ្មោះផ្នែកនៃខ្លួនត្រី / Name of body parts	1
ការវាស់វែងខ្លួនត្រី / Measurements of fish body	2
ទម្រង់មាត់ / Position of mouth	3
ពុកមាត់ / Barbels	3
ឈ្មោះព្រុយ / Fins	4
ទ្រនុងព្រុយ / Fin rays	5
រាងព្រុយកន្ទុយ / Caudal fin shape	6
គ្រោងឆ្អឹងកន្ទុយត្រី / Caudal skeleton	6
ការរាប់ស្រកា / Scales to be counted	7
ស្ថិតស្រកី / Gill rakers	8
ផ្នែកទី២ ជំនួយក្នុងការស្វែងឈ្មោះត្រី / Section 2 Fish Search Aid	9
លំដាប់ / Order: Myliobatiformes—Osteoglossiformes—Elopiformes— Anguilliformes—Clupeiformes	9
លំដាប់ / Order: Gonorynchiformes—Cypriniformes	10
លំដាប់ / Order: Characiformes—Siluriformes	13
លំដាប់ / Order: Osmeriformes—Batrachoidiformes—Mugiliformes— Atheriniformes—Beloniformes	14
លំដាប់ / Order: Cyprinodontiformes—Gasterosteiformes—Synbranchiformes— Scorpaeniformes—Perciformes	15
លំដាប់ / Order: Pleuronectiformes—Tetraodontiformes	18
ផ្នែកទី៣ ប្រភេទត្រី និងការធ្វើអត្តសញ្ញាណ / Section 3 Fish Species and Identification	19

សេចក្តីផ្តើម

ប្រទេសកម្ពុជា បានគ្របដណ្តប់ផ្នែកដ៏ធំមួយនៃប្រព័ន្ធទន្លេមេគង្គ ដែលរួមមានទាំងដែនទន្លេធំៗ ដូចជា ទន្លេសាប ដែលហូរចេញពីបឹងទន្លេសាប ទន្លេបាសាក់ ទន្លេសេកុង ទន្លេសេសាន និងស្រែពក ដែលទឹក បានហូរចាក់មកពីភ្នំ នៃភាគឦសានប្រទេស។ លើសពីនេះទៅទៀត នៅភាគនិរតី មានស្ទឹងដែលមាន ប្រវែងខ្លីៗជាច្រើនចេញពីភ្នំក្រវាញ និងហូរចូលទៅក្នុងឈូងសមុទ្រថៃ។ នៅរដូវវស្សាផ្ទៃទឹកពង្រីក វិសាលភាពរបស់វា ទៅជាតំបន់វាលទំនាបលិចទឹកដ៏លេចធ្លោ ដែលអាចក្លាយជាទីជម្រកនៃពពួក មច្ឆជាតិជាច្រើនប្រភេទ និងបានបង្កើនទិន្នផលត្រីដ៏ច្រើនលើសលប់ផងដែរ។ យ៉ាងណាក៏ដោយ ភាព សម្បូរបែបនៃធនធានជលផលត្រូវបានរងការគំរាមកំហែងយ៉ាងខ្លាំង ដោយសារការប៉ះពាល់បរិស្ថាន ធ្ងន់ធ្ងរ និងការបំផ្លិចបំផ្លាញទីជម្រករបស់មច្ឆជាតិជាដើម។ ដូច្នេះ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបាត់បង់ធនធាន ជលផល ការយល់ដឹងពីបរិស្ថាននេះ គឺមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់។

"សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៍ ស្តីពីប្រភេទត្រីរបស់ក្នុងដែនទឹកសាបនៃប្រទេសកម្ពុជា" គឺជាជំហានដំបូងផ្តល់ការ យល់ដឹងអំពីការគ្រប់គ្រងការអភិរក្ស និងដើម្បីជំរុញដំណើរការអភិរក្ស ក្នុងចំណោមប្រជាជនក្នុងតំបន់។ សៀវភៅនេះ បានគ្របដណ្តប់លើប្រភេទត្រីចំនួន៤១១ប្រភេទ ដែលត្រូវបានប្រមូល និងកត់ត្រា ពីអាងទន្លេមេគង្គ ព្រមទាំងពីជួរភ្នំក្រវាញនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលបានសហការគ្នាធ្វើដោយអង្គការ បរិស្ថានធម្មជាតិណាហ្គេវ (NEF) និងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ជលផលទឹកសាប (IFReDI) នៃ រដ្ឋបាលជលផល នៃប្រទេសកម្ពុជា។ លើសពីនេះទៀត ក្រុមស្រាវជ្រាវបានរួមគ្នាធ្វើការ ដើម្បីតាមដានពី ជីវចម្រុះរបស់មច្ឆជាតិ ឧបត្ថម្ភថវិកាដោយមូលនិធិជប៉ុន សម្រាប់បរិស្ថានសកល (JFGE) ។

ជាទីបញ្ចប់ យើងសង្ឃឹមថា សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៍នេះនឹងមានប្រយោជន៍សម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នា ដែលពាក់ ព័ន្ធនឹងវិស័យជលផលនឹងរួមចំណែកយ៉ាងពេញទំហឹងចំពោះការគ្រប់គ្រង និងអភិរក្សជីវចម្រុះមច្ឆជាតិ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

Introduction

Cambodia encompasses a great part of the Mekong river system, including large tributaries such as the Tonle Sap River which runs from the Great Lake, the Bassac River, the lower reaches of the Sekong River, and the Sesan and the Srepok rivers which run from mountains of the north-eastern part. In addition, in the south-western part, several short streams run from the Cardamom mountains and flow into the Gulf of Thailand. In the rainy season, the water surface expands to form prominent floodplains, enabling the habitats of a great variety of fishes and increasing the yields of many fishes. Nonetheless, the richness of fish resources has been threatened largely because of the rapid environmental exploitation and deterioration of the fish habitats. To alleviate the loss of fish resources, environmental awareness is now quite important.

“Field Guide to Fishes of Freshwater Bodies in Cambodia” is the first step towards awareness; it aims to develop management and conservation awareness and to advance conservation performance among the local people. It covers 411 fish species, which were collected and recorded from the Mekong River and Cardamom mountains river basins in Cambodia during extensive field surveys conducted jointly by Nagao Natural Environment Foundation (NEF), a Japanese NGO, and Inland Fisheries Research and Development Institute (IFReDI) of the Fisheries Administration of Cambodia. In addition, the joint research team has been engaged in programs of participatory fish biodiversity monitoring surveys supported by Japan Fund for Global Environment (JFGE).

Finally, we hope this handy field guide book is useful for everyone who agrees with our activities and eagerly contributes to the management and conservation of fish biodiversity in Cambodia.

ឈ្មោះត្រីនៅក្នុងសៀវភៅនេះ

កាលពីឆ្នាំ 1996 នៅពេលដែលលោក Rainboth បានបោះពុម្ពសៀវភៅឈ្មោះថា "*ត្រីទន្លេមេគង្គក្នុងប្រទេសកម្ពុជា*" នោះគឺជាការសិក្សាលម្អិតមួយ ស្តីអំពីត្រីនៅតំបន់មេគង្គ ត្រូវបានធ្វើឡើង។ ជាលទ្ធផល ត្រីជាច្រើនប្រភេទត្រូវបានកត់ត្រាថ្មី និងបានពិពណ៌នាមកដល់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។

លើសពីនេះទៅទៀត អម្បូរត្រីជាច្រើនប្រភេទ ក៏ត្រូវបានគេធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្មឡើងវិញផងដែរ ដែលជាលទ្ធផល ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្ររបស់ត្រីជាច្រើនប្រភេទ ត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរម្តងហើយម្តងទៀត។ ការងារថ្មីៗរបស់លោក Kottelat (2013) ស្តីពីឈ្មោះត្រីទឹកសាបនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ បានរួមបញ្ចូលស្ទើរតែគ្រប់ប្រភេទត្រីទាំងអស់ ដែលត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងតំបន់ និងបានពិភាក្សាគ្នាថា ត្រីជាច្រើនប្រភេទនិងក្រុមរបស់វាផងដែរនោះ នៅតែស្ថិតក្នុងការដែលយើងត្រូវធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្ម ឬដកគ្នាអំពីឈ្មោះវាបន្តទៅទៀត។

Fish names in this book

Since 1996 when Rainboth published '*Fishes of the Cambodian Mekong*', numerous taxonomic studies of fishes in the Mekong region have been conducted; consequently, various species have been newly recorded and/or described to date. Moreover, many species have been taxonomically re-examined, and, as a result, the scientific names of a number of species have been changed over and over again. The recent work of Kottelat (2013) on the nomenclature of Southeast Asian inland fishes encompasses almost all of the species found in the region, discusses that many fish species and groups are still in taxonomic or nomenclatural argument.

"Field Guide to Fishes of Freshwater Bodies in Cambodia" adopts scientific names of fishes in *Catalog of Fishes*, a website compiled by Eschmeyer et al. (2016). Fish names in the Khmer language have not been standardized yet. Khmer names in this book are therefore in the status of 'proposed standard names of fishes in Cambodia'.

References

- Eschmeyer, W. N., R. Fricke, and R. van der Laan (eds). CATALOG OF FISHES: GENERA, SPECIES, REFERENCES. Electronic version accessed 31 March 2017. This version was edited by Bill Eschmeyer.
(<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>).
- Kottelat, M, (2013) The fishes of the inland waters of Southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries in The Raffles Bulletin of Zoology, No. 27: 1-663.
- Rainboth, W. J. (1996). FAO species identification field guide for fishery purposes. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO, Rome, 265 pp.

របៀបប្រើប្រាស់នៃសៀវភៅនេះ

"សៀវភៅមគ្គុទ្ទេសក៍ស្តីពី ប្រភេទត្រីរស់ក្នុងដែនទឹកសាបនៃប្រទេសកម្ពុជា" ត្រូវបានបង្កើតឡើងជា ចម្បង ដោយរូបថតនៃត្រី ភ្ជាប់ដោយការពិពណ៌នាសង្ខេបអំពីត្រីនីមួយៗផងដែរ។ នៅក្នុងផ្នែកទី ១ គឺ ជា ឈ្មោះតាមផ្នែកនៃដងខ្លួន របៀបរាប់ និងវាស់ប្រវែងដងខ្លួន ព្រមទាំងវិធីពន្យល់តាមផ្នែកនៃដងខ្លួនផង ដែរ។ នៅក្នុងផ្នែកទី ២ គឺជា "ជំនួយស្វែងរកឈ្មោះត្រី" ដែលអាចជួយអ្នកប្រើប្រាស់សៀវភៅនេះ ដែល មិនសូវស្គាល់អំពីអត្តសញ្ញាណកម្មរបស់ត្រី អាចជួយឱ្យស្វែងរកត្រី ដែលពួកគាត់កំពុងស្វែងរក ឬក៏ត្រី ដែលមានរូបរាងដូចគ្នា ដោយការប្រៀបធៀបរូបថត។ នៅក្នុងផ្នែកទី ៣ គឺជាផ្នែកសំខាន់នៃសៀវភៅនេះ ដោយរូបថតនៃប្រភេទត្រីនីមួយៗ ត្រូវបានបង្ហាញដោយមានការពិពណ៌នាសង្ខេប អំពីលក្ខណៈរបស់ត្រី និងទីជម្រករបស់វាផងដែរ។

How to use this book

'Field Guide to Fishes of Freshwater Bodies in Cambodia' is mainly composed of photographs of fish specimens with an accompanying brief description. In Section 1, names of fish body parts and the methods to count and measure the body and body parts are explained. In Section 2, the contents of the 'Fish search aid' help the users who are unfamiliar with fish taxonomy, enabling users to find the fish being searched or similar fish while consulting with photographs. In Section 3, the major part of this book, a photograph of each fish species is shown with a brief description of its body characteristics and habitat.

ឈ្មោះខ្មែរដែលបានស្នើឡើង
Proposed Khmer Name

របាយនៅឥណ្ឌូចិន / Distribution in Indochina
KH: កម្ពុជា / Cambodia
LA: ឡាវ / Laos
TH: ថៃ / Thailand
VN: វៀតណាម / Vietnam

ឈ្មោះវិទ្យាសាស្ត្រ
Scientific Name

ត្រី គល់រាំង

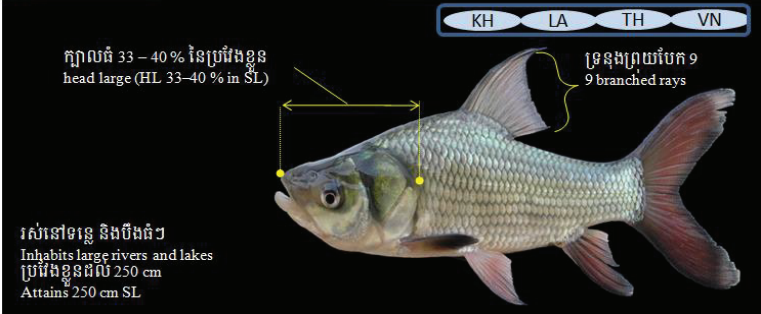
Catlocarpio siamensis Boulenger, 1898

KH LA TH VN

ក្បាលធំ 33 – 40 % នៃប្រវែងខ្លួន
head large (HL 33–40 % in SL)

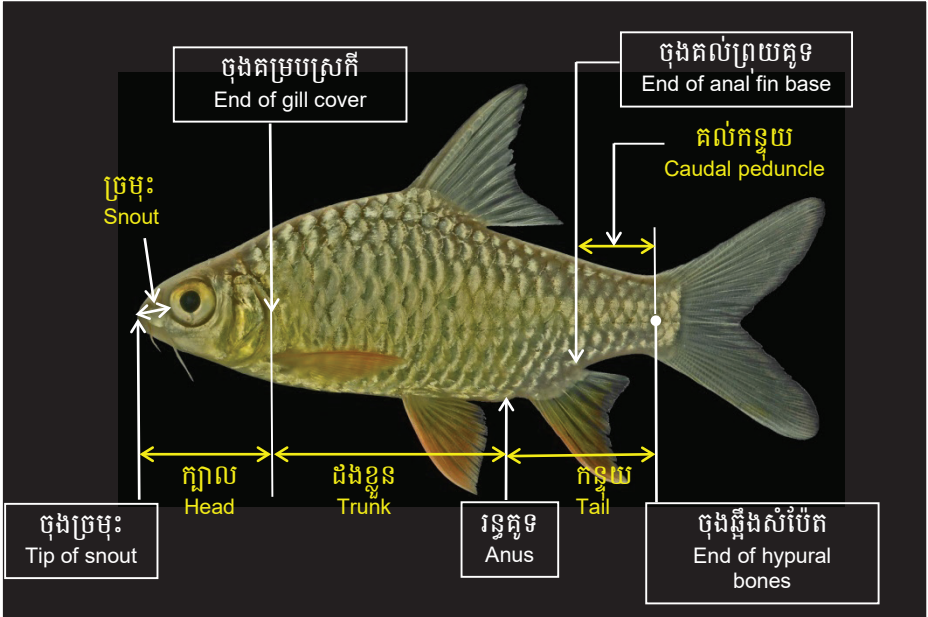
ទ្រនុងព្រួយបែក 9
9 branched rays

រស់នៅទន្លេ និងបឹងធំៗ
Inhabits large rivers and lakes
ប្រវែងខ្លួនដល់ 250 cm
Attains 250 cm SL



ផ្នែកទី ១ : ខ្លួនត្រី / SECTION 1: Fish Body

ឈ្មោះផ្នែកនៃដងខ្លួនត្រី / Name of body parts

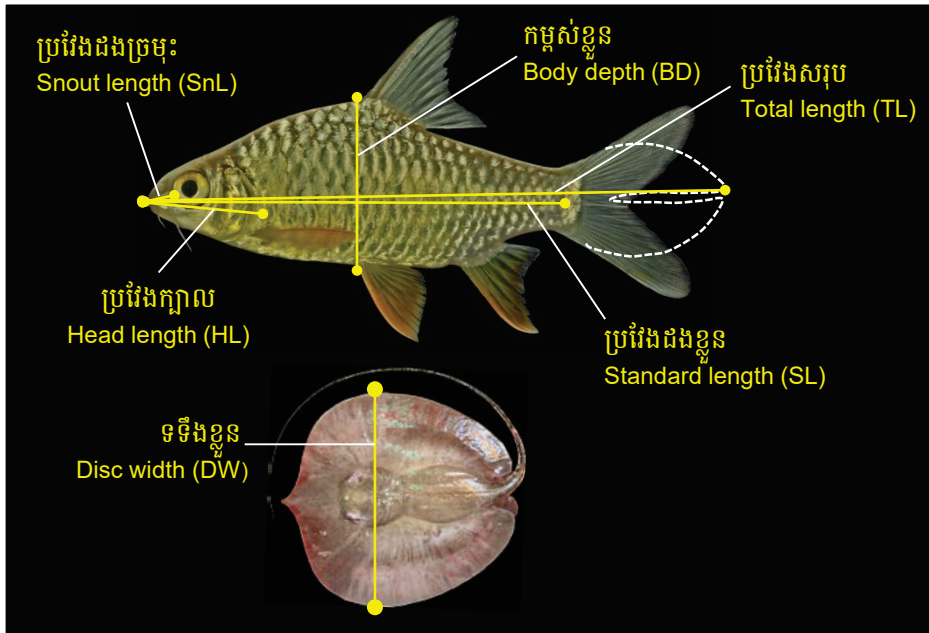


- ក្បាល:** ផ្នែកចុងច្រមុះដល់ជាយខាងក្រោយនៃគម្របស្រកី
Head: Region from the tip of snout to the posterior margin of the gill cover
- ច្រមុះ:** ផ្នែកពីចុងក្បាលដល់ជាយខាងមុខនៃភ្នែក
Snout: Region from the tip of head to the anterior margin of the eye
- ដងខ្លួន:** ផ្នែកពីជាយខាងក្រោយនៃគម្របស្រកីទៅរន្ធកូទ
Trunk: Region from the posterior margin of gill cover to the anus
- កន្ទុយ:** ផ្នែកពីរន្ធកូទទៅជាយខាងក្រោយឆ្អឹងសំប៉ែតដែលទ្រព្រុយកន្ទុយ(ឆ្អឹង hypural)។
Tail: Region from the anus to the posterior margin of hypural bone
- គល់កន្ទុយ:** ផ្នែកពីចុងគល់ព្រុយតូទទៅជាយខាងក្រោយឆ្អឹងសំប៉ែតដែលទ្រព្រុយកន្ទុយ (ឆ្អឹង hypural)
- Caudal peduncle:** Region from the end of anal fin base to posterior margin of the hypural bone.

ការវាស់ប្រវែងដងខ្លួនត្រី / Measurements of fish body

វាស់ប្រវែងរវាងពីរចំណុច

Measure a distance between two points



ស្តង់ដារប្រវែងដងខ្លួន: ប្រវែងដងខ្លួនពីចុងច្រមុះដល់ចុងឆ្អឹងសំប៉ែតទ្រព្យកន្ទុយ (ឆ្អឹង hypural)

Standard length (SL): Distance between tip of snout and end of hypural bone*1

ប្រវែងដងខ្លួនសរុប: ប្រវែងដងខ្លួនពីចុងច្រមុះដល់ចុងព្រាយកន្ទុយ

Total length (TL): Distance between tip of snout and tip of depressed caudal fin

កម្ពស់ដងខ្លួន: កម្ពស់បញ្ឈរពីចំណុចលើបំផុត និងចំណុចក្រោមបំផុតនៃដងខ្លួន

Body depth (BD): Vertical distance between topmost and bottommost points of the body

ប្រវែងក្បាល: ប្រវែងដងខ្លួនពីចុងច្រមុះដល់ជាយខាងក្រោយគម្របស្រកី

Head length (HL): Distance between tip of snout and posterior margin of gill-cover

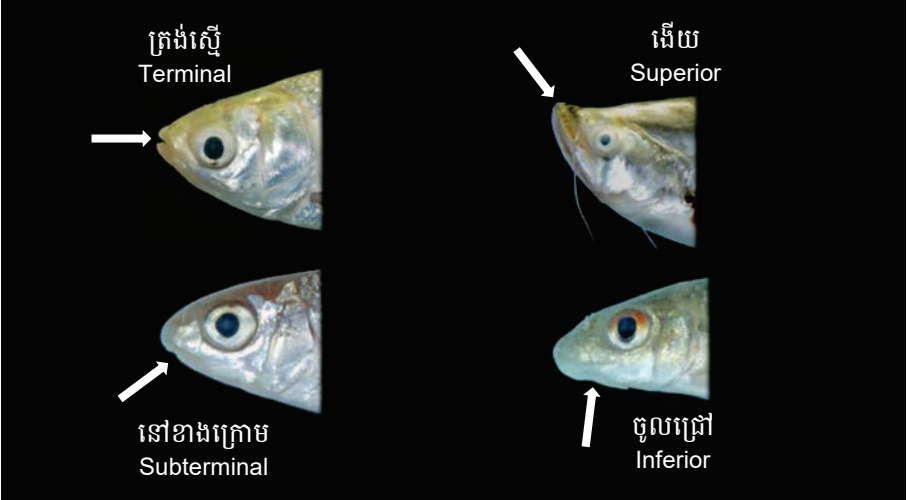
ប្រវែងច្រមុះ: ប្រវែងដងខ្លួនពីចុងច្រមុះដល់ជាយខាងមុខភ្នែក

Snout length (SnL): Distance between tip of snout and anterior margin of eye

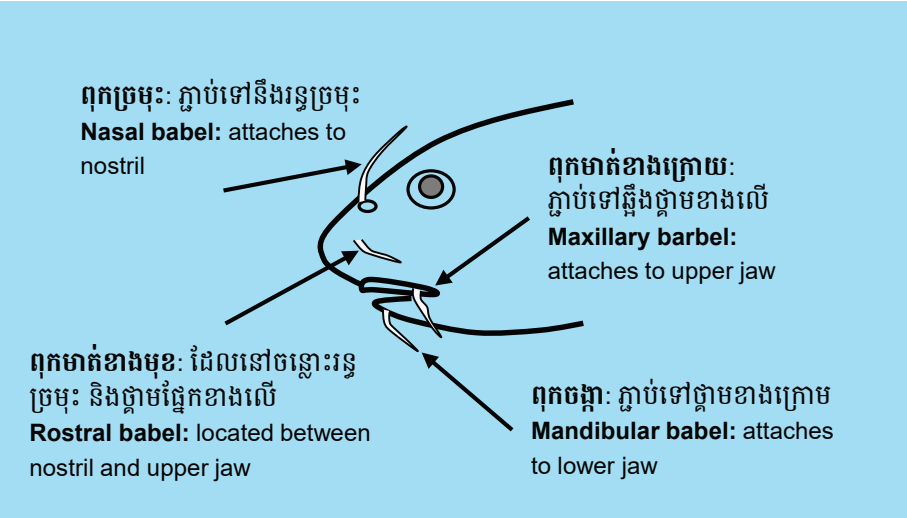
ប្រវែងទទឹងខ្លួន: ប្រវែងដងខ្លួនពីព្រាយទ្រូងខាងឆ្វេងបំផុត ទៅព្រាយទ្រូងខាងស្តាំបំផុត នៃត្រីបបែល

Disc width (DW): Distance between leftmost and rightmost of pectoral fins of stingrays

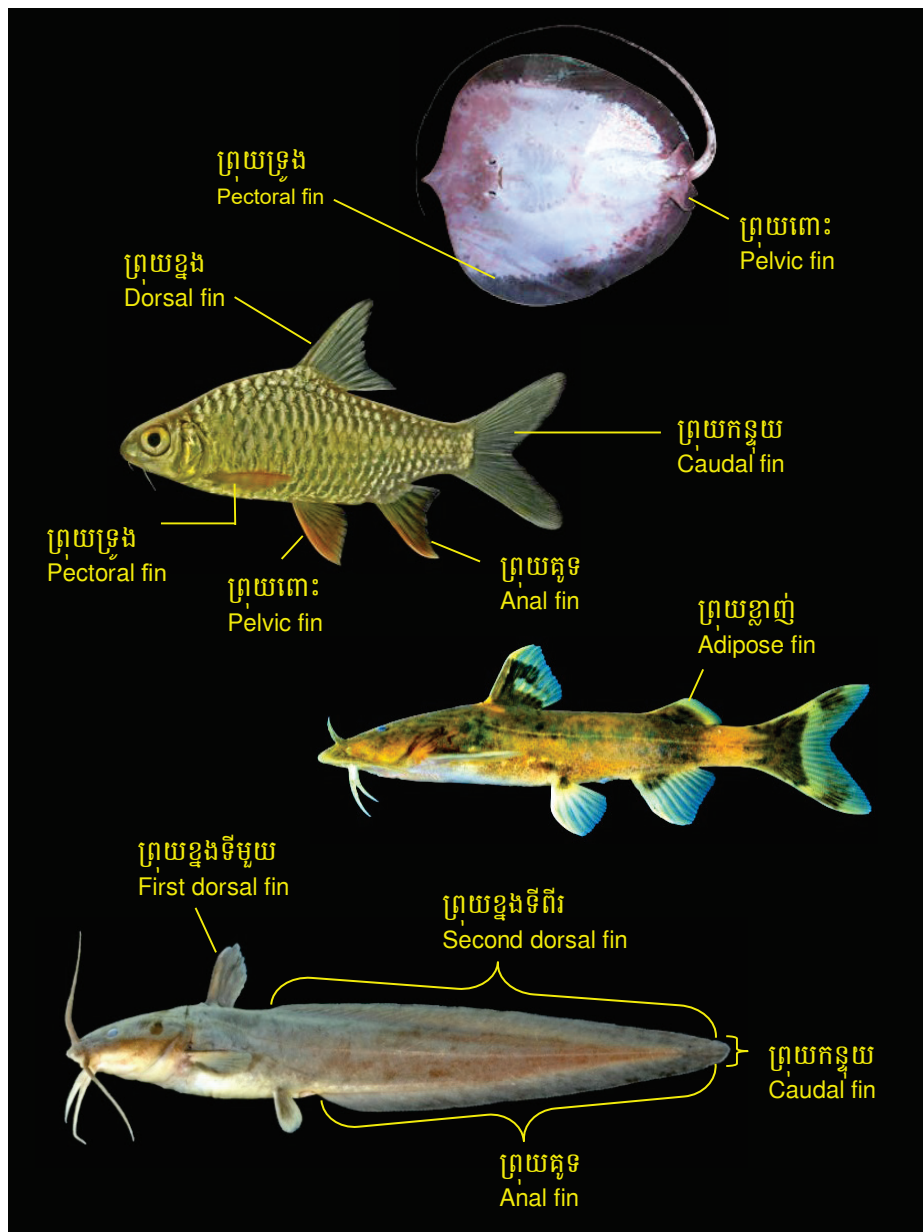
ទម្រង់មាត់ត្រី / Position of mouth



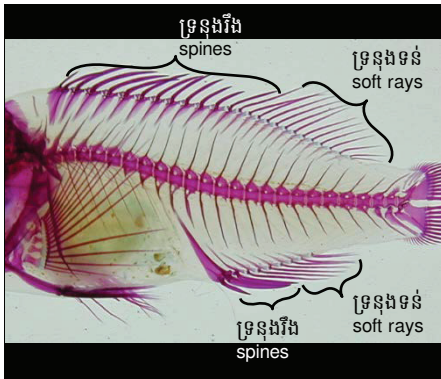
ពុកមាត់ / Barbels



ព្រុយត្រី / Fins



ទ្រនុងព្រួយ / Fin rays

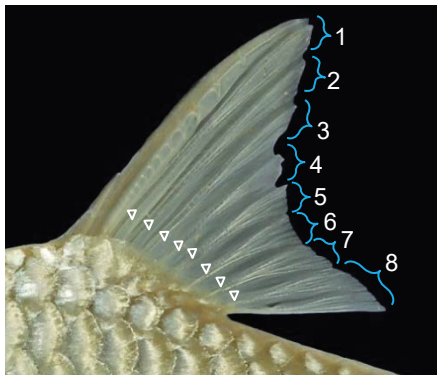


ទ្រនុងព្រួយ

ព្រួយត្រី ជាធម្មតាទ្រដោយទ្រនុងព្រួយ។ ទ្រនុងព្រួយមានពីរប្រភេទគឺ ទ្រនុងព្រួយរឹង និងទ្រនុងព្រួយទន់។ ទ្រនុងព្រួយរឹង បើសិនជាមាន ត្រូវនៅខាងមុខទ្រនុងព្រួយទន់ ដែលអាចបត់បែនបាន។

Fin rays

Fish fins are usually supported by fin rays. Fin rays are composed of 2 types, hard rays (spines) and soft rays. Hard rays are —if exist— always located before soft rays which are flexible.

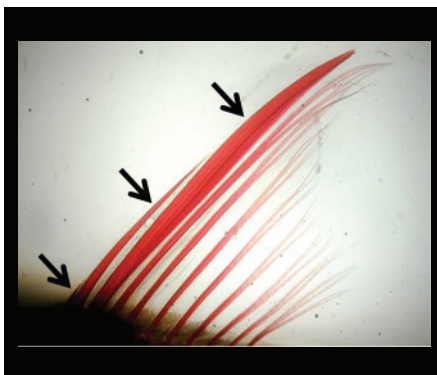


ទ្រនុងព្រួយទន់បែក

ទ្រនុងព្រួយទន់ជាប្រភេទព្រួយ ដែលបែកជាពីរផ្នែក ឬច្រើន។ ត្រូវរាប់ទ្រនុងព្រួយទន់នៅគល់ព្រួយ (▽)។ នៅរូបថតខាងឆ្វេង មានទ្រនុងព្រួយទន់បែកប្រាំបី។

Branched ray

Branched ray is a kind of soft rays that diverges into two or more parts. Base of rays (▽) should be used when counted. Eight branched rays are counted in the photo on the left.



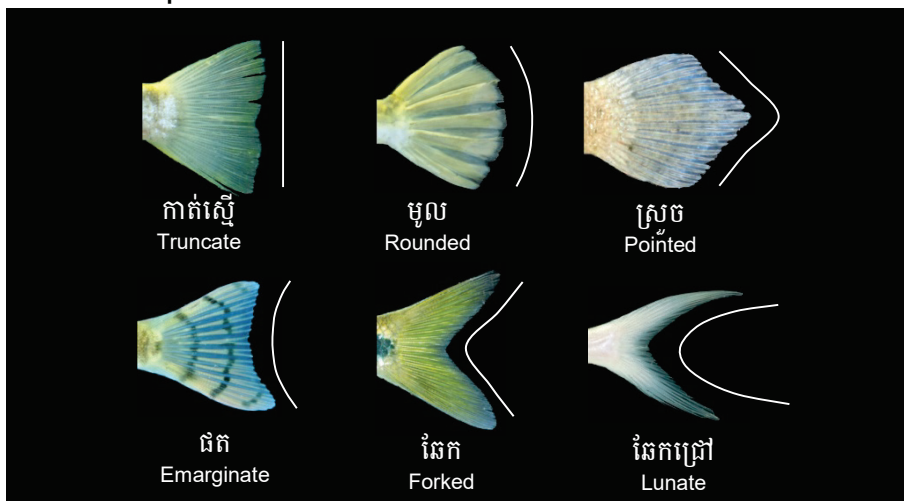
ទ្រនុងព្រួយទន់មិនបែក

ជាប្រភេទមួយនៃទ្រនុងព្រួយទន់ធម្មតា ដែលមិនបែក។ ទ្រនុងព្រួយទន់មិនបែកចុងនៅក្រោយគេ ធម្មតាវែងជាងគេបំផុត។ ជួនកាលវារឹង និងធំ។ ក្នុងករណីបែបនេះ វាត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាទ្រនុងព្រួយរឹង។

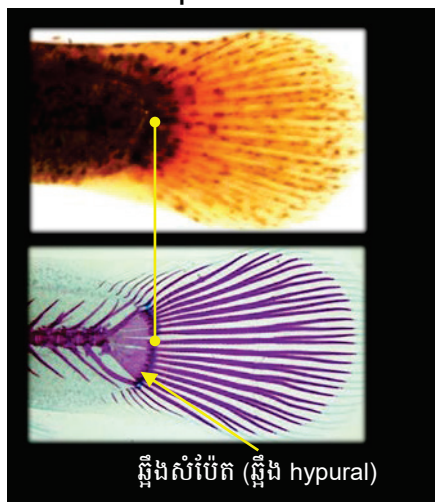
Unbranched ray (simple ray)

One kind of soft rays that is simple (not branched). Last unbranched ray is usually longest. It is sometimes stiffened and enlarged. In such case, it is regarded as 'a spine'.

រាងព្រុយកន្ទុយត្រី / Caudal fin shape



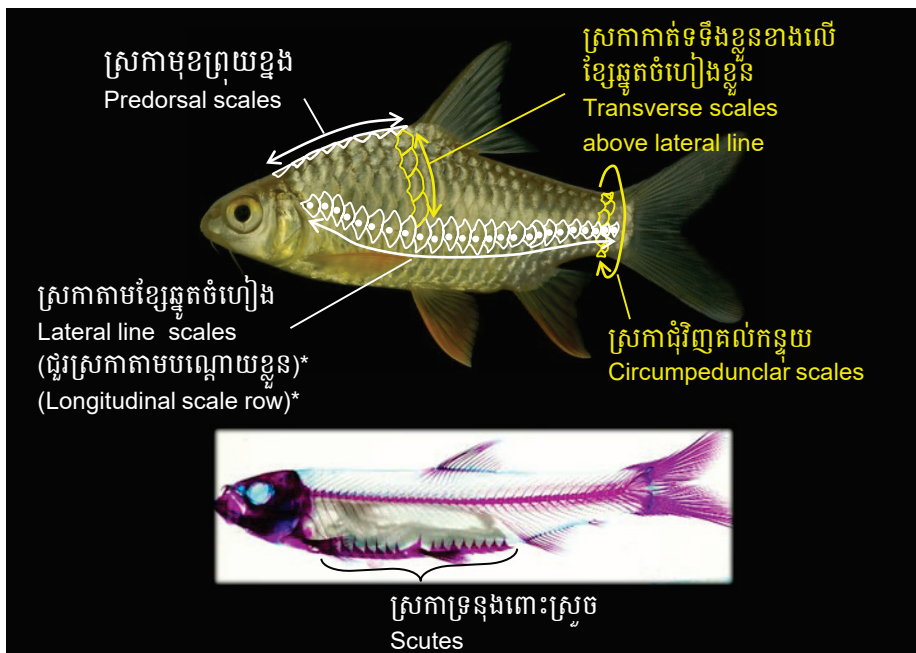
គ្រោងឆ្អឹងកន្ទុយត្រី / Caudal skeleton



ឆ្អឹងសំប៉ែតមានរាងបន្ទះ ទ្រព្រុយកន្ទុយ (ឆ្អឹង hypural)។ យើងមិនអាចមើលឃើញពីខាងក្រៅបានទេ ប៉ុន្តែលេចចេញកន្លែងគន្លាក់ចុងឆ្អឹងសំប៉ែតពីស្បែក ពេលដែលព្រុយបត់។

Hypural bones are plate-like bones supporting caudal fin. It is not visible externally but its ending point is approximated from the position of skin fold appears when the fin is bent.

ការរាប់ស្រកាត្រី / Scales to be counted



ខ្សែឆ្នូតចំហៀង: ជួរនៃនរូរិញ្ញាណនៅចំហៀងខ្លួនត្រី

Lateral line (LL): series of sensory pores on side of body

្រកាខ្សែឆ្នូតចំហៀង: ្រកាមានរន្ធតាមបណ្តោយខ្សែឆ្នូតចំហៀង

Lateral line scales (LLs): perforated scales running along lateral line

ជួរ្រកាតាមបណ្តោយខ្លួន: ជួរ្រកានៅតាមបណ្តោយកណ្តាលចំហៀងខ្លួន (រាប់នៅពេលខ្សែឆ្នូតចំហៀងមិនពេញ ឬអត់មាន)

Longitudinal scale row: scale row along mid-lateral line

(*counted when LL incomplete or absent)

្រកាមុខព្រយខ្នង: ជួរ្រកាតាមបណ្តោយកណ្តាលខ្នងនៅខាងមុខព្រយខ្នង

Predorsal scales: scale row along mid-dorsal line before dorsal fin

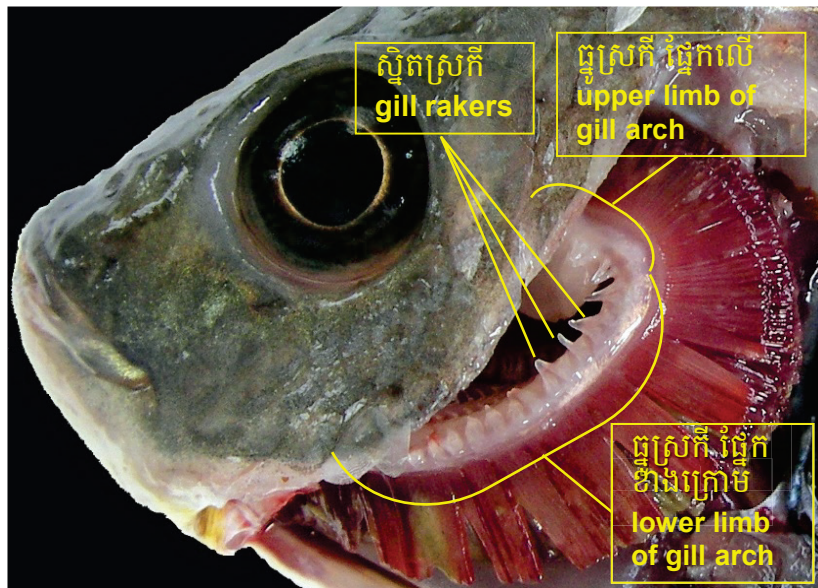
្រកាជុំវិញគល់កន្ទុយ: ជួរ្រកាជុំវិញគល់កន្ទុយ

Circumpeduncular scales: scale rows around caudal peduncle

្រកាទ្រនុងពោះស្រួច: ជួរ្រការឹង និងស្រួចដូចបន្លាតាមបណ្តោយកណ្តាលពោះ

Scute: hardened and thorned scale row along mid-ventral line

ស្និតស្រកី / Gill rakers



ស្និតស្រកីរៀបតាមបណ្តោយតែម្ខាងក្នុងនៃធ្នូស្រកីយ៉ាងស្មើៗ។ ស្និតស្រកីមានទម្រង់ផ្សេងគ្នាទាំងរាងទៅ និងចំនួនទៅតាមប្រភេទត្រី។ ប្រភេទត្រីខ្លះមានស្និតស្រកីវែង និងញឹកៗ ប្រភេទផ្សេងទៀត មានស្និតស្រកីដំរៀបគ្នាយ៉ាងល្អ និងដូចដុំពក ឬក៏គ្មាន។ លក្ខណៈនៃស្និតស្រកី គឺមិនប្រែប្រួលនៅក្នុងប្រភេទត្រីនីមួយៗទេ ដូច្នេះហើយទើបគេតែងតែប្រើវាសម្រាប់កំណត់ប្រភេទត្រី។ ធ្នូស្រកីមួយមានពីរផ្នែក គឺផ្នែកលើមានស្និតស្រកីតិច និងផ្នែកខាងក្រោមមានស្និតស្រកីច្រើន។ យើងតែងតែរាប់ចំនួនស្និតស្រកីទាំងពីរផ្នែក បើមិនមានអ្វីបញ្ជាក់។

Gill rakers are usually arranged along inner edge of gill arches regularly. Gill rakers vary both in shape and number according to species. In some species, they are very long and close-set. In other species, they are well-spaced and knob-like, or absent. Status of gill rakers is stable in a species, therefore, it is often used for fish species identification. A gill arch is composed of 2 parts, upper limb with less gill rakers and lower limb with more gill rakers. We usually count number of gill rakers on both limb unless specified.

ផ្នែកទី ២: ជំនួយក្នុងការស្វែងរកត្រី / SECTION 2: Fish Search Aid

Order MYLIOBATIFORMES ----- p. 19

Family DASYATIDIDAE----- p. 19

Order OSTEOGLOSSIFORMES ---p. 21

Family OSTEOGLOSSIDAE -- p. 21

Family NOTOPTERIDAE----- p. 22

Order ELOPIFORMES----- p. 23

Family ELOPIDAE ----- p. 23

Family MEGALOPIDAE ----- p. 24

Order ANGUILLIFORMES----- p. 24

Family MURAENESOCIDAE ---p. 24

Family OPHICHTHIDAE----- p. 25

Order CLUPEIFORMES----- p. 26

Family SUNDASALANGIDAE --p. 26

Family ENGRAULIDAE----- p. 27

----- p. 27



Family CLUPEIDAE ----- p. 29
----- p. 30

Order GONORYNCHIFORMES --- p. 32

Family CHANIDAE----- p. 32

Order CYPRINIFORMES ----- p. 32

Family CYPRINIDAE ----- p. 33
----- p. 34
----- p. 37
----- p. 37
----- p. 37
----- p. 38
----- p. 39
----- p. 40
----- p. 41
----- p. 42
----- p. 44
----- p. 45



(Continued)

Family CYPRINIDAE ----- p. 46

----- p. 47

----- p. 48

----- p. 48

----- p. 49

----- p. 50

----- p. 51

----- p. 52

----- p. 54

----- p. 55

----- p. 56

----- p. 57

----- p. 57

----- p. 58

----- p. 59

----- p. 60

----- p. 62

----- p. 63

----- p. 63

----- p. 64



(Continued)

Family CYPRINIDAE ----- p. 64

----- p. 65

----- p. 66

----- p. 67

----- p. 68

----- p. 69

----- p. 70

----- p. 72

----- p. 72

----- p. 73

----- p. 73

----- p. 75

Family GYRINOCHEILIDAE ---- p. 76

Family GASTROMYZONTIDAE -- p. 77

Family BALITORIDAE ----- p. 77

Family COBITIDAE ----- p. 80

----- p. 83

----- p. 84

Family BOTIIDAE ----- p. 85

----- p. 87



Family SERPENTICOBITIDAE--p. 88

Family NEMACHEILIDAE---- p. 88

----- p. 89

----- p. 90

Order CHARACIFORMES----- p. 93

Family SERRASALMIDAE----p. 93

Order SILURIFORMES----- p. 94

Family BAGRIDAE----- p. 94

----- p. 96

----- p. 98

Family SILURIDAE----- p. 99

----- p. 100

----- p. 103

----- p. 103

----- p. 104

Family AILIIDAE----- p. 105

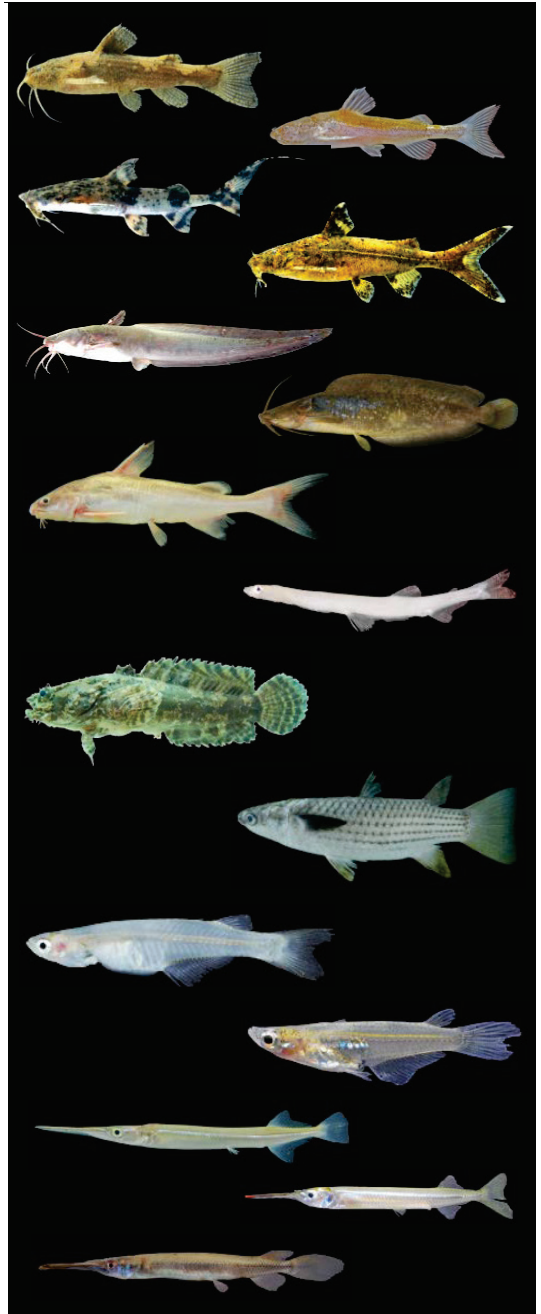
Family PANGASIIDAE----- p. 106

----- p. 109

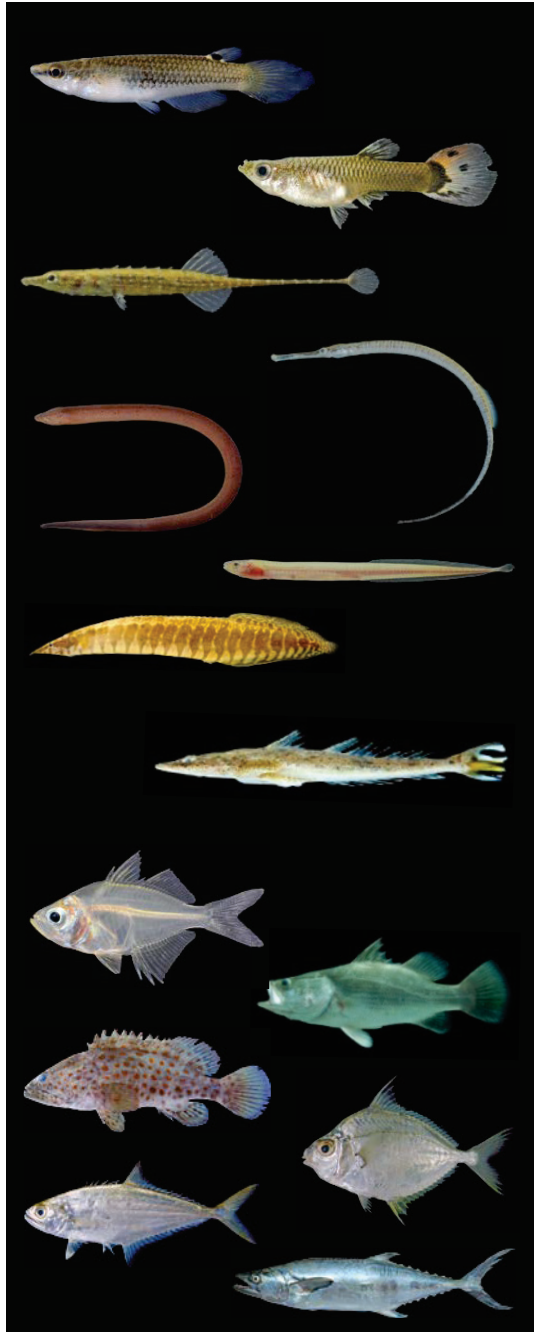
Family AMBLYCIPITIDAE ----p. 111



Family AKYSIDAE -----	p. 112
-----	p. 113
Family SISORIDAE -----	p. 114
-----	p. 114
Family PLOTOSIDAE -----	p. 116
Family CLARIIDAE -----	p. 117
Family ARIIDAE -----	p. 118
Order OSMERIFORMES -----	p. 119
Family SALANGIDAE -----	p. 119
Order BATRACHOIDIFORMES ---	p. 120
Family BATRACHOIDIDAE ----	p. 120
Order MUGILIFORMES -----	p. 121
Family MUGILIDAE -----	p. 121
Order ATHERINIFORMES -----	p. 123
Family PHALLOSTETHIDAE --	p. 123
Order BELONIFORMES -----	p. 125
Family ADRIANICHTHYIDAE--	p. 125
Family BELONIDAE -----	p. 126
Family HEMIRAMPHIDAE ---	p. 127
Family ZENARCHOPTERIDAE ---	p. 127



Order CYPRINODONTIFORMES ----	p. 128
Family APLOCHEILIDAE ----	p. 128
Family POECILIDAE -----	p. 129
Order GASTEROSTEIFORMES --	p. 129
Family INDOSTOMIDAE -----	p. 129
Family SYNGNATHIDAE -----	p. 130
Order SYNBRANCHIFORMES----	p. 131
Family SYNBRANCHIDAE --	p. 131
Family CHAUDHURIIDAE ---	p. 132
Family MASTACEMBELIDAE--	p. 133
Order SCORPAENIFORMES -----	p. 135
Family PLATYCEPHALIDAE---	p. 135
Order PERCIFORMES -----	p. 135
Family AMBASSIDAE -----	p. 135
Family LATIDAE -----	p. 138
Family SERRANIDAE -----	p. 139
Family LEIOGNATHIDAE ----	p. 140
Family CARANGIDAE -----	p. 141
Family SCOMBRIDAE -----	p. 142



Family SILLAGINIDAE ----- p. 143

Family DATNIOIDIDAE ----- p. 144

Family LUTJANIDAE----- p. 145

Family GERREIDAE----- p. 146

Family HAEMULIDAE----- p. 147

Family SCATOPHAGIDAE---- p. 148

Family DREPANEIDAE ----- p. 148

Family POLYNEMIDAE ----- p. 149

Family SCIAENIDAE ----- p. 150

Family PRISTOLEPIDIDAE ----p. 153

Family NANDIDAE ----- p. 154

Family MONODACTYLIDAE ---p. 155

Family TERAPONTIDAE ----- p. 155

Family CICHLIDAE ----- p. 156

Family TOXOTIDAE ----- p. 157

Family CALLIONYMIDAE---- p. 158

Family ELEOTRIDIDAE ----- p. 159



Family GOBIIDAE----- p. 161

----- p. 162

----- p. 162

----- p. 163

----- p. 164

----- p. 165

----- p. 166

----- p. 166

----- p. 167

----- p. 167

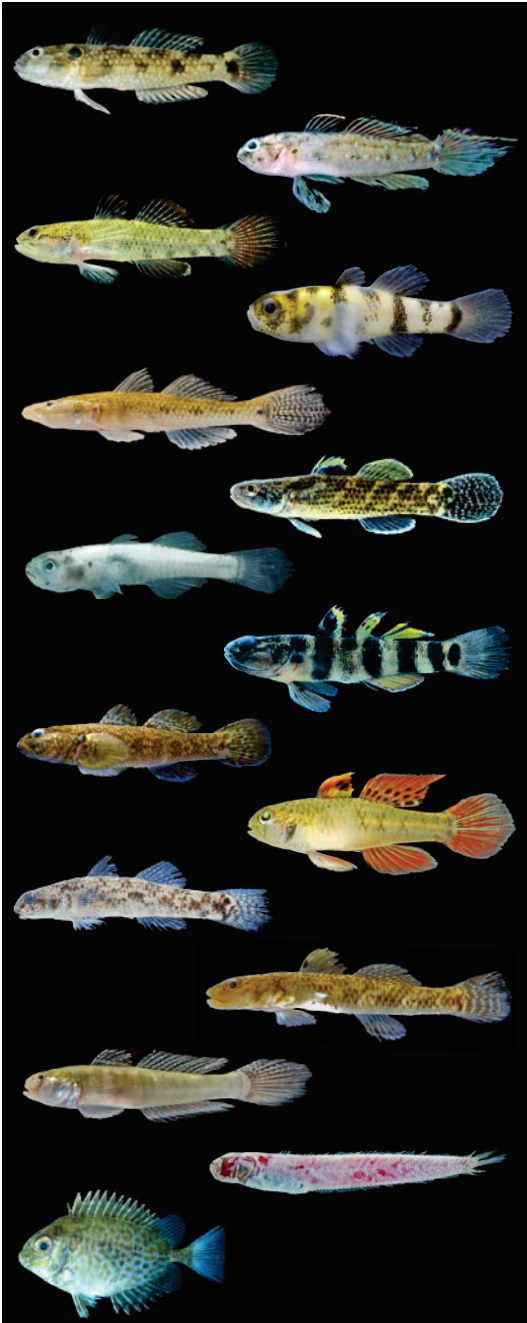
----- p. 168

----- p. 169

----- p. 170

----- p. 170

Family SIGANIDAE----- p. 170



Family ANABANTIDAE----- p. 172

Family OSPHRONEMIDAE ---p. 172

----- p. 173

----- p. 174

----- p. 176

Family CHANNIDAE----- p. 176

Order PLEURONECTIFORMES----p. 178

Family PARALICHTHYIDAE---p. 178

Family SOLEIDAE ----- p. 179

----- p. 179

Family CYNOGLOSSIDAE ---p. 181

----- p. 182

Order TETRAODONTIFORMES ---p. 182

Family TETRAODONTIDAE ---p. 182

----- p. 183

----- p. 184

----- p. 185

