

พฤติกรรมการกินอาหารของปลาไร้ต้นตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*)

ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนท่าทุ่งนา จังหวัดกาญจนบุรี

Feeding Habit of Beardless Barb (*Cyclocheilichthys apogon*) in Tha Thungna Reservoir, Kanchanaburi Provinceสิทธิ ภูหลาบทอง<sup>1\*</sup> และสาวิกา กัลปพฤกษ์<sup>1</sup>Sith Kulabtong<sup>1\*</sup> and Sawika Kunlapapuk<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

ศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปลาไร้ต้นตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) ในเขื่อนท่าทุ่งนา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 เก็บข้อมูลการวัดนับลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร และเก็บข้อมูลองค์ประกอบของอาหารในกระเพาะ โดยวิธีประเมินด้วยสายตา (Subjective method) พบว่า อาหารในกระเพาะสามารถจำแนกได้ออกเป็น 5 ประเภท โดยมีพืชเป็นกลุ่มอาหารเด่น รองลงมาเป็นกลุ่มเศษซาก แพลงก์ตอน แมลง และหอย แสดงว่า พฤติกรรมการกินอาหารของปลาไร้ต้นตาแดง เป็นปลาที่กินทั้งพืชและสัตว์ (omnivorous) รวมทั้งเศษซาก (detritovore) ที่พฤติกรรมการกินค่อนข้างไปทางการกินพืชและเศษซากมากกว่าสัตว์

คำสำคัญ : ปลาไร้ต้นตาแดง เขื่อนท่าทุ่งนา กาญจนบุรี

## Abstract

Study on Feeding habit of of Beardless barb (*Cyclocheilichthys apogon*) in Tha Thungna reservoir, Kanchanaburi province in January 2010. Meristic and morphometric data of alimentary canal was collected and stomach content analysis by Subjective method. There were 5 group of food item, plants was a dominance and followed by detritus, plankton, insects and mollusk. Feeding behaviour of this species was omnivorous and detritovore that tend to prefer more herbivorous and detritovore.

**Keyword:** *Cyclocheilichthys apogon*, Tha Thungna Reservoir, Kanchanaburi Province

<sup>1</sup>152/116 ถ.ริมคลองท่าไข่อ.เมือง จ. ฉะเชิงเทรา 24000

<sup>1</sup>152/116 Rimkongthakai Road, Muang Distric, Chachoengsao Province, 24000

\*Corresponding Author : Email : Mystus13@hotmail.com

ลักษณะ

Habit

จาก  
ในกลุ่มน้ำแม่  
ที่มีพื้นเป็นโ  
อ่างเก็บน้ำซึ่ง  
มากที่สุด (8  
อีกทั้งหอยก

คำสำคัญ: ห

This  
(Anentome)  
sandy stea  
all 3 ecosy  
which have  
and bottom ;

Keywords:

<sup>1</sup>152/116 ถ.ริ

<sup>1</sup>152/116 Ri

\*Correspondi

## บทนำ

เขื่อนท่าทุ่งนาเป็นโครงการในแผนการพัฒนาแม่น้ำแควใหญ่ ซึ่งมีลักษณะพิเศษคือ สามารถนำน้ำที่ผลิตไฟฟ้าแล้วจากเขื่อนศรีนครินทร์มาผลิตไฟฟ้าได้อีกนับเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีคุณค่ามากที่สุด เขื่อนท่าทุ่งนา ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14° 13' เหนือ และ 99° 14' ตะวันออก โดยกั้นแม่น้ำแควใหญ่ที่บริเวณบ้านท่าทุ่งนา ตำบลของสะเดา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ห่างจากเขื่อนศรีนครินทร์มาทางซ้ายน้ำ 25 กิโลเมตรตัวเขื่อนเป็นแบบผสมระหว่างหินทิ้งแกนดินเหนียว และคอนกรีต ปริมาณน้ำในตัวเขื่อนสูงสุดประมาณ 55 ล้านลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำสูงสุดประมาณ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง อีกทั้งประโยชน์ที่ได้รับจากเขื่อนท่าทุ่งนาคือ ใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา และการทำประมงพื้นบ้านในบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนอีกด้วย (พันธ์ทิพย์, 2544)

ปลาไส้ตันตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) เป็นปลาที่ชอบอาศัยอยู่เป็นฝูงขนาดเล็ก ประมาณ 10 – 30 ตัว โดยมีถิ่นอาศัยอยู่ในหนองบึง และแม่น้ำลำคลองทั่วไป (ชวลิต, 2547) โดยเฉพาะอ่างเก็บน้ำเขื่อนท่าทุ่งนาก็มีการกระจายของปลาไส้ตันตาแดงเกือบทั้งบริเวณ ซึ่งปัจจุบันได้มีการทำการประมงปลาไส้ตันตาแดงในเขื่อนท่าทุ่งนาตลอดทั้งปี และยังไม่มีการส่งเสริมการเพาะพันธุ์ปลาไส้ตันตาแดงในพื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งงานวิจัยที่ช่วยสนับสนุนในด้านการเพาะพันธุ์ยังมีอยู่น้อย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชากรปลาไส้ตันตาแดงในอนาคต

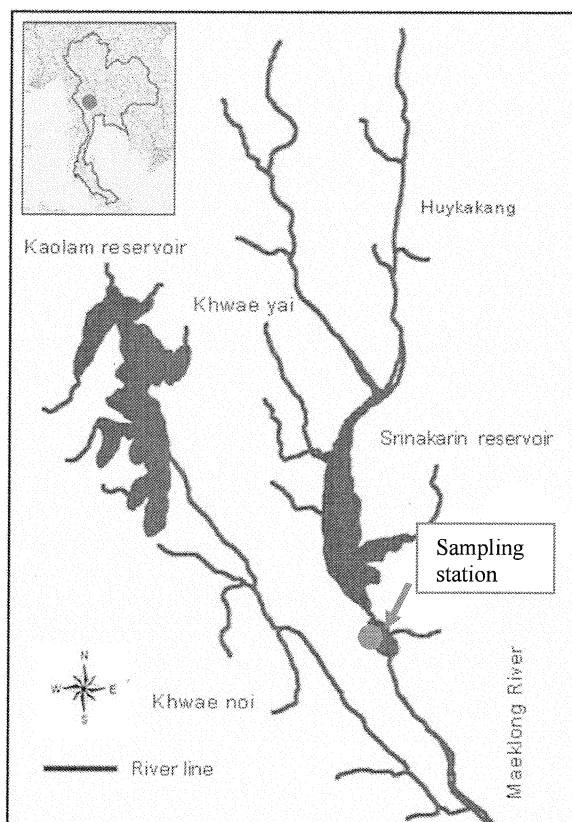
จากเหตุผลข้างต้นจึงมีความสนใจศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) ในเขื่อนท่าทุ่งนา จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการสนับสนุนการเพาะพันธุ์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรปลาไส้ตันตาแดงให้ยั่งยืนต่อไป

## อุปกรณ์และวิธีการ

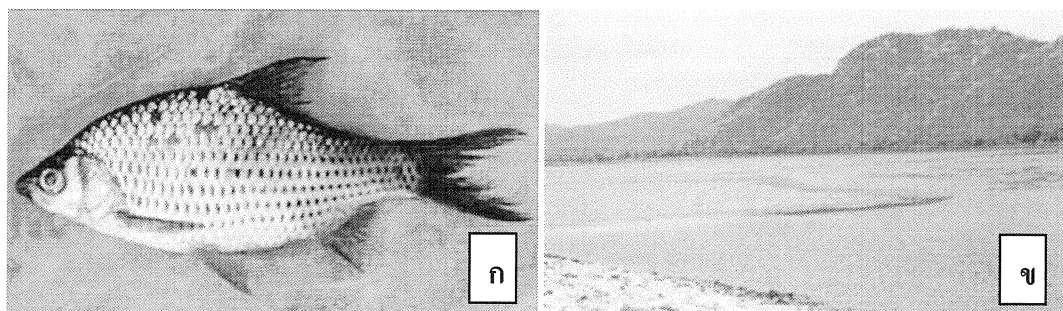
เก็บตัวอย่างปลาไส้ตันตาแดง ในเขื่อนท่าทุ่งนา ตำบลของสะเดา อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 โดยเก็บตัวอย่างจากคนหาปลาท้องถิ่น ซึ่งใช้ดาบข่า และอวนล้อม จากนั้นเก็บรักษาในฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำไปศึกษาในห้องปฏิบัติการ

ศึกษาสัญญาณวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหาร ตามวิธีของ Nakabo (2002) ; Lagler et al, (1962) และ สุภาพร (2545)

ศึกษาองค์ประกอบอาหารในกระเพาะอาหาร โดยการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณในกระเพาะ (stomach content) ตามวิธีของ Hyslop (1980) โดยการผ่าเปิดช่องท้องตัวอย่างปลาแล้วตัดทางเดินอาหารบริเวณส่วนต้นของหลอดอาหารและลำไส้ส่วนที่ติดกับรูทวาร หลังจากนั้นนำอาหารที่บรรจุอยู่ภายในกระเพาะอาหารออกมาเกลี่ยลงในจานแก้ว แล้วนำมาตรวจสอบถึงชนิดของอาหารด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ โดยจำแนกชนิดอาหารออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ ปลา หอย กุ้ง แมลง แพลงค์ตอน พืช เศษซากและสิ่งที่ไม่สามารถจำแนกได้ และทำการวิเคราะห์ชนิดและปริมาณอาหารในกระเพาะอาหาร โดยใช้วิธีการประมาณด้วยสายตาจากปริมาณชนิดอาหารที่พบ (Subjective method) ข้อมูลที่ได้จากการประมาณด้วยสายตาจะถูกคำนวณเป็นร้อยละของปริมาณทั้งหมด



ภาพที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างบริเวณเขื่อนท่าทุ่งนา จังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 2 (ก) ปลาไส้ตันตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) (ข) เขื่อนท่าทุ่งนา (พันธ์ทิพย์, 2544)

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

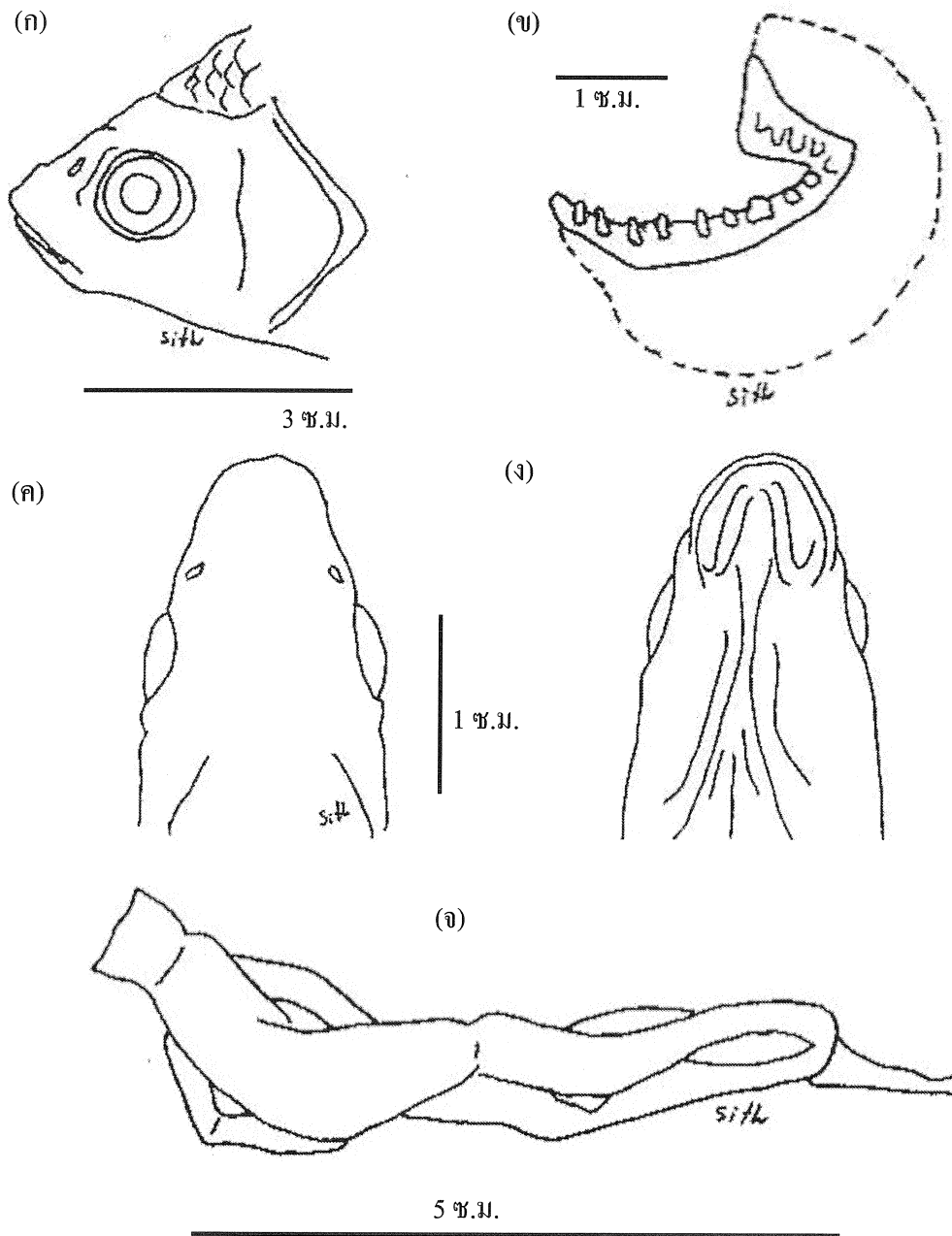
จากการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของระบบการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง จำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่า ปากของปลาไส้ตันตาแดงกว้างร้อยละ 18.1 ของความยาวส่วนหัว (ตารางที่ 1) ตำแหน่งของปากอยู่บริเวณปลายสุดด้านหน้าของส่วนหัว (terminal position) ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมการกินอาหารบริเวณกลางน้ำ (ภาพที่ 3)

ระดับปากอยู่ในแนวราบหรือแนวขนาน (horizontal mouth) แสดงว่า พฤติกรรมการหาอาหารหลักไม่ใช่บริเวณผิวน้ำ (สืบสิน, 2523)

ปลาไส้ตันตาแดงไม่มีฟันที่บริเวณริมฝีปากหรือขากรรไกร แต่จะบดอาหารโดยใช้ซี่กรงเหงือกและฟันบริเวณคอหอย (pharyngeal teeth) ซึ่งเป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไปของปลาวงศ์ Cyprinidae กระเพาะอาหารเป็นแบบตรง (straight type) ทางเดินอาหารมีความยาวเฉลี่ยร้อยละ 1.25 ของความยาวมาตรฐาน ซึ่งเป็นลักษณะที่พบในปลาที่กินทั้งพืชและสัตว์ (สืบสิน, 2523)

ตารางที่ 1 ลักษณะการวัดนับที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง

ลักษณะการวัดนับ	ช่วงข้อมูล	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความยาวมาตรฐาน (ม.ม.)	7 - 15.5	13.3 $\pm$ 1.55
ความยาวส่วนหัว (ม.ม.)	32 - 48	41.77 $\pm$ 3.76
ลักษณะการนับ		
ซี่กรงเหงือก	13 - 15	14 $\pm$ 0.77
ลักษณะการวัดเปรียบเทียบกับความยาว		
ส่วนหัว (ร้อยละ)		
ความกว้างส่วนหัว	19.7 - 25.5	25.66 $\pm$ 2.31
ความลึกส่วนหัว	40 - 57	50.9 $\pm$ 3.12
ความยาวริมฝีปาก	13.9 - 20.8	18.1 $\pm$ 1.63
ความยาวปลายจะงอยปากถึงหน้าตา	9.6 - 14.4	12.53 $\pm$ 1.13
เส้นผ่านศูนย์กลางตา	5.9 - 8.8	7.66 $\pm$ 0.69
ความยาวหลังตาถึงปลายแผ่นปิดเหงือก	17.1 - 25.6	22.28 $\pm$ 2
ความกว้างระหว่างตา	17.38 - 26.1	22.67 $\pm$ 2.01
ลักษณะการวัดเทียบกับความยาวมาตรฐาน		
(ร้อยละ)		
ความยาวทางเดินอาหาร	8.8 - 19.4	16.65 $\pm$ 1.93



ภาพที่ 3 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง (ก) ส่วนหัวด้านข้าง (ข) เหงือก (ค) ส่วนหัวด้านบน (ง) ส่วนหัวด้านล่าง และ (จ) ทางเดินอาหาร

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของอาหาร ในกระเพาะของปลาไส้ตันตาแดง

ชนิดอาหาร	ปริมาณร้อยละของอาหารที่พบทั้งหมด
หอย	2.2
แมลง	4.5
แพลงก์ตอน	15.6
พืช	43.3
เศษซากและสิ่งที่ไม่สามารถจำแนกได้	34.4

องค์ประกอบของอาหาร ในกระเพาะของปลาไส้ตันตาแดง ใช้วิธีการประมาณด้วยสายตาจากปริมาณชนิดอาหารที่พบ (Subjective method) ข้อมูลที่ได้จากการประมาณด้วยสายตาจะถูกคำนวณเป็นร้อยละของปริมาณทั้งหมด จากตัวอย่างกระเพาะจำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่า มีพืชเป็นกลุ่มอาหารเด่น รองลงมาเป็นกลุ่มเศษซาก แพลงก์ตอน แมลง และหอย (ตารางที่ 2) จึงสรุปได้ว่าปลาไส้ตันตาแดงในเขื่อนท่าทุ่งนามีพฤติกรรมการกินอาหารทั้งพืชและสัตว์ (omnivorous) โดยมีพฤติกรรมก่อนไปทางกินพืชและเศษซาก มากกว่ากินสัตว์ สอดคล้องกับการรายงานของ Komatsu *et al*, (n.d.) ที่ศึกษาการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง (*Cyclocheilichthys apogon*) ในประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ปลาไส้ตันตาแดงเป็นปลาที่มีพฤติกรรมการกินอาหารที่หลากหลายทั้งกินพืช กินสัตว์ และกินเศษซาก โดยในฤดูน้ำหลากปลาไส้ตันตาแดงจะกินสัตว์พื้นท้องน้ำเป็นอาหารหลัก รองลงมาเป็นกลุ่มหนอนน้ำ (Chironomidae) พืช และสาหร่าย ส่วนในฤดูแล้งจะกินเศษซากเป็นอาหารหลัก Yap, (1988) ศึกษาการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรอาหารของประชาคมปลาในอ่างเก็บน้ำของประเทศมาเลเซีย พบว่า ปลาไส้ตันตาแดงเป็นปลาที่กินเศษซากเป็นอาหารหลัก และ Yap and Furtado, (1981) ศึกษาในเชิงวิทยาศาสตร์การกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดงในประเทศมาเลเซีย พบว่า ปลาไส้ตันตาแดงที่อาศัยในแหล่งน้ำนิ่งจะมีพฤติกรรมการกินอาหารทั้งพืชและสัตว์ (omnivorous) รวมทั้งเศษซากด้วย (detritivore) แต่ปลาที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศต้นน้ำลำธารจะมีพฤติกรรมการกิน แมลง กุ้ง ปู หนอนน้ำ (Chironomidae) สาหร่าย โปรโตซัว และโรติเฟอร์ แต่ไม่พบโคอะคอม ซึ่งระบบการย่อยอาหารของปลาไส้ตันตาแดงจะดำเนินไปอย่างช้าๆและกระบวนการย่อยจะพบมากที่บริเวณลำไส้

### สรุปการวิจัย

กลุ่มของอาหาร (food items) ที่พบในกระเพาะของปลาไส้ตันตาแดงในครั้งนี้ เป็นเพียงข้อมูลเฉพาะฤดูกาลเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริง หากทำการศึกษาในฤดูอื่น อาจพบกลุ่มอาหารที่แตกต่างกันออกไปได้เนื่องจากความผันแปรของอาหารตามฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ พอจะสรุปได้ว่า พฤติกรรมการกินอาหารของปลาไส้ตันตาแดง เป็นปลาที่กินทั้งพืชและสัตว์ (omnivorous) รวมทั้งเศษซาก (detritivore) ที่พฤติกรรมการกินก่อนไปทางการกินพืชและเศษซาก มากกว่าสัตว์

## คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ คุณชนพล สาระนาค และอาจารย์ชาย มีจำรัส ที่ให้ความช่วยเหลือเรื่องการเก็บตัวอย่าง และการติดต่อประสานงานต่างๆ

## เอกสารอ้างอิง

- ชวลิต วิทยานนท์. 2547. คู่มือปลาน้ำจืด. สำนักพิมพ์สารคดี. กรุงเทพฯ.
- พันธ์ทิพย์ เลิศบุรุษ. 2544. สัตว์พื้นท้องน้ำในเขื่อนท่าทุ่งนา จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สืบสิน สนธิรัตน์. 2523. สรีรวิทยาของปลา. คณะประมง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ศุภาพร สุทธิเหลือง. 2542. มินวิทยา. ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ. กรุงเทพฯ.
- Komatsu, R., Gumiri, S., Hartoto, D. I. and T. Iwakuma. n.d. **Diet and seasonal feeding activities of fishes in an oxbow lake of Central Kalimantan, Indonesia.** สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2553, จาก [www.katalog.pdii.lipi.go.id/index.php/searchkatalog.../6068/6069.pdf](http://www.katalog.pdii.lipi.go.id/index.php/searchkatalog.../6068/6069.pdf)
- Lagler, K. F., Bardach J. E. and R. R. miller. 1962. **Ichthyology.** Michigan Press.
- Nakabo, T. 2002. **Fishes of Japan with pictoral key the species.** Takai University press.
- Yap, S-W. 1988. Food resource utilization partitioning of fifteen fish species at Bukit Merah Reservoir, Malaysia. **Hydrobiologia.** 157
- Yap, S-W. and J. I. Furtado. 1981. The feeding ecology of *Cyclocheilichthys apogon Valenciennes (Cyprinidae)* in Subang Reservoir, Malayasia. **Tropical Ecology.** Vol. 22, no. 2.