

สุวิทย์ จิตรภักดี : สัณฐานวิทยาผลึกแก้วหูของปลาจากชายฝั่งทะเลตอนใต้ของไทย
(OTOLITH MORPHOLOGY OF FISHES FROM THE SOUTHERN COASTS
OF THAILAND) อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร. ณัฐวุฒิ ธานี, 258 หน้า. ISBN 974-533-
544-4

เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาจากท่าเรือประมงและตลาด บริเวณชายฝั่งทะเลตอนใต้ของประเทศไทย ระหว่างเดือนมิถุนายน 2545 ถึงเดือน พฤษภาคม 2546 นำมาจัดจำแนกอนุกรมวิธาน รวบรวมผลึกแก้วหูจากจิตทอลจากหัวของปลาแต่ละชนิด วัดขนาดความยาวและความสูง นำผลึกแก้วหูปลาแต่ละชนิดไปศึกษาสัณฐานวิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบแสงส่องกราด กำหนดค่านิยามและส่วนของผลึกแก้วหูจากจิตทอล

ผลึกแก้วหูจากจิตทอลของปลาจำนวน 211 ชนิด 2 ครอบครัวย่อย 60 ครอบครัว 14 อันดับ พบลักษณะเด่นของผลึกแก้วหูจากจิตทอลมีความแตกต่างเฉพาะของปลาแต่ละชนิด ได้แก่ รูปร่าง ซัลคัสออกสติกคูลัส ออสเทียม เคาตา รอสตรัม และแอนทีรอสตรัม ลักษณะสัณฐานวิทยาด้านอื่น เช่น รอยผลึกแก้วหูบนและล่าง คริสตาบนและล่าง แสดงลักษณะเฉพาะของปลาแต่ละชนิดเช่นกัน พบรูปร่างผลึกแก้วหู 17 ชนิด ซัลคัสออกสติกคูลัส 4 ชนิดและการเปิดของซัลคัสมี 4 ลักษณะ ขอบของผลึกแก้วหูมี 8 ลักษณะ อย่างไรก็ตามขนาดของผลึกแก้วหูเมื่อศึกษาความสัมพันธ์กับกลุ่มอนุกรมวิธานของปลา พบมีความสัมพันธ์น้อย และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์กับถิ่นอาศัยของปลาพบมีความสัมพันธ์กับถิ่นอาศัยของปลาที่เข้าไปอาศัยอยู่ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 5 ถิ่นอาศัย คือ อาศัยผิวน้ำ อาศัยใต้ผิวน้ำ อาศัยใต้ทะเลลึก อาศัยพื้นด้านล่าง อาศัยติดพื้นดิน ความแตกต่างด้านสัณฐานวิทยาและขนาดผลึกแก้วหูจากจิตทอลของปลาแต่ละชนิด มีผลมาจากหลายปัจจัย ซึ่งปัจจัยหลักคือสภาพแวดล้อมและกลไกเกี่ยวกับชีววิทยาถิ่นอาศัยของปลาชนิดนั้น งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นเพื่อสืบหาลักษณะสัณฐานวิทยาและขนาดของผลึกแก้วหูจากจิตทอลของปลาจากชายฝั่งทะเลตอนใต้ของไทย ผลจากการศึกษานี้จะนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับการศึกษชีววิทยาของปลาในประเทศไทย

สาขาวิชาชีววิทยา
ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อนักศึกษา Semif
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Naftak Tha
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม C. P.

SUWIT JITPUKDEE : OTOLITH MORPHOLOGY OF FISHES FROM
THE SOUTHERN COASTS OF THAILAND. THESIS ADVISOR :
NATHAWUT THANEE, Ph.D. 258 PP. ISBN 974-533-544-4

OTOLITH MORPHOLOGY/ SAGITTAL/MARINE FISH/ SOUTHERN
THAILAND

Fish specimens were collected from June 2002 to May 2003 from fishing piers and markets along the southern coasts of Thailand. Taxonomic classification was classified according to Bone, Marshall and Blaxter, (1995). The sagittal otoliths were removed from the skull of the fish. Length and height of each otolith was measured. The morphology of each otolith was studied and imaged by scanning electron microscope. Terminology for each part of an otolith was according to Smale, Wastson and Hecht, (1995).

The sagittal otoliths of 211 fish species, 2 sub-families 60 families, and 14 orders from the southern coasts of Thailand show distinctive morphology, which is species-specific, i.e. for shape, sulcus acusticus, ostium, cauda, rostrum and antirostrum. Other morphological features of sagittal otoliths, such as dorsal depression, ventral depression, crista superior, crista inferior are also species-specific. The shape displays 17 types, whereas the sulcus acusticus shows 4 types and the sulcus opening manifests 4 characters. The margin sculpturing of these otoliths have 8 characters. However, the otolith sizes are less correlated to taxonomic groups and more correlated to habitat, which shows 5 habitats: pelagic, bottom, demersal, bathypelagic, benthopelagic. The distinctive morphology and size of the sagittal otoliths of each species are due to many factors. The main factor is the environmental

and biological mechanisms that the fish live in. This research represents a pioneer study designed to investigate shapes and sizes of fish otoliths from coastal Thailand. The results of this research will be useful for future study of the fish biology of Thailand.

School of Biology

Academic Year 2005

Student' s Signature Seemil.

Advisor' s Signature Natant Thar

Co-advisor' s Signature [Signature]