อนุกรมวิธานของปูก้ามดาบในประเทศไทย

นายเสรี บรรพวิจิตร

006233

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาชีววิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2522

i 18123521

Taxonomy of Fiddler Crabs in Thailand

Mr. Seri Banpavichit

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Biology

Graduate School

Chulalongkorn University

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์	อนุกรมวิธานของปูก้ามคาบในประเทศไทย
โดย	นายเสรี บรรพวิจิตร
แผนกวิชา	ชีววิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. พูนิพงศ์ วรวุฒิ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมวิไล ชื่นศรี)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ อนุกรมวิธานของปูก้ามดาบในประเทศไทย
ชื่อนิสิต นายเสรี บรรพวิจิตร
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ไพบูลย์ นัยเนตร
แผนกวิชา ชีววิทยา
ปีการศึกษา 2521

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด ถิ่นอาศัย และการกระจายของปูก้ามดาบบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย พร้อมกับทำ Key จำแนกชนิด ตัวอย่างที่เก็บได้นำมาดองด้วยแอลกอฮอล์ 70% และเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของแผนกชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย การแยกชนิดใช้ลักษณะของอวัยวะเพศผู้ ก้ามข้างใหญ่และกระดองเป็นหลัก ตามแนวการศึกษาของ Crane (1975) ถ่ายภาพตัวอย่างปูเป็นภาพสี ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของ propodus ของก้ามข้างใหญ่กับความกว้างของกระดอง อัตราส่วนระหว่างตัวผู้ที่มีก้ามขวาใหญ่กับตัวผู้ที่มีก้ามซ้ายใหญ่ในปูแต่ละชนิด ทำการเปรียบเทียบจำนวนระหว่างปูตัวผู้ที่มีก้ามข้างใหญ่เป็น brachychelous type กับตัวผู้ที่มีก้ามข้างใหญ่เป็น leptochelous type

ผลการศึกษาพบปูก้ามดาบ 8 species 6 subspecies ดังนี้ Uca (Deltuca) forcipata, U.(D.) urvillei, U.(D.) coarctata coarctata, U.(D.) dussumieri spinata, U.(D.) dussumieri dussumieri, U.(Thalassuca) tetragonon, U.(T.) vocans vocans, U.(T.) vocans hesperiae, U. (Celuca) triangularis bengali. U (C.) lactea perplexa และ U.(C.) lactea annulipes

จากการศึกษาการกระจายของปูก้ามดาบ พบว่าปูก้ามดาบชนิด U.(D.) forcipata, U.(D.) urvillei, U.(D.) dussumieri spinata และ U.(C.)lactea annulipes

พบตามชายฝั่งทะเลของประเทศไทยทั้งสองด้าน ส่วนปูก้ามดาบชนิด U.(D.) coarctata coarctata, U.(D.) dussumieri dussumieri, U.(T.) tetragonon, U.(T.) vocans hesperiae และ U.(C.) triangularis bengali พบเฉพาะทางชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทย และปูก้ามดาบชนิด U.(T.) vocans vocans และ U.(C.) lactea perplexa พบเฉพาะตามชายฝั่งทะเลในอ่าวไทย

Thesis Title	Taxonomy of Fiddler Crabs in Thailand
Name	Mr. Seri Banpavichit
Thesis Advisor	Associate Professor Paibul Naiyanetr
Department	Biology
Academic Year	1978

ABSTRACT

Taxonomy of fiddler crabs along the coast of Thailand had been studied. Their habitats and distribution were recorded. Keys to species and subspecies of the crabs were also provided. Specimens were preserved in 70% alcohol and deposited in the Invertebrate Museum of the Department of Biology, Falculty of Science, Chulalongkorn University. Morphological characters : gonopod, major cheliped and carapace were examined as described by Crane (1975). Specimens were photographed in color. Correlation between the length of propodus of the major cheliped and the breadth of carapace; the ratio between the right and the left of male major cheliped; and the two predominant major cheliped types (brachychelous and leptochelous) were studied.

From the results of this study 8 species and 6 subspecies of fiddler crabs were reported: Uca (Deltuca) forcipata, U.(D.) urvillei, U.(D.) coarctata coarctata, U.(D.) dussumieri spinata, U.(D.) dussumieri dussumieri, U.(Thalassuca) tetragonon, U.(T.) vocans vocans, U.(T.) vocans hesperiae, U.(Celuca) triangularis bengali, U.(C.) lactea perplexa and U.(C.) lactea annulipes.

U.(D.) forcipata, U.(D.) urvillei, U.(D.) dussumieri spinata, and U.(C.) lactea annulipes were found along the coasts (east-west and the peninsula) of Thailand. U.(D.) coarctata coarctata, U.(D.) dussumieri dussumieri, U.(T.) tetragonon, U.(T.) vocans hesperiae and U.(C.) triangularis bengali were found only along the west coast of the peninsula (Andaman sea) while U.(T.) vocans vocans and U.(C.) lactea perplexa were found only along the east and west coasts of the Gulf of Thailand.

หอสมุดกลาง
จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร แผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำถึงแหล่งที่พบปูก้ามคาบและวิธีการจับปูก้ามคาบ และให้ยืมหนังสืออ้างอิงเกือบทั้งหมด ตลอดจนให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ตั้งแต่แรกเริ่มจนประสบความสำเร็จ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย และขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.วุฒิพงศ์ วรวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา แผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เฉลิมวิไล ชื่นศรี คณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่อง จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณDr.Dawn W.Frith ที่ได้เสนอแนะเอกสารที่ใช้สำหรับศึกษาถึงถิ่นที่อาศัยของปูก้ามคาบ และได้ให้คำแนะนำถึงถิ่นอาศัยของปูก้ามคาบ และขอขอบคุณอาจารย์สุรินทร์ มัจฉาชีพ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ที่ได้ให้คำแนะนำในการออกสำรวจเก็บตัวอย่างปู และแหล่งที่พบปูก้ามคาบในจังหวัดชลบุรี

ขอขอบคุณ คุณจรัล เอกะวิภาต ครูปฏิบัติการ ระดับ 2 แผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย อาจารย์ชินวัฒน์ พิทักษ์สาลี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้กรุณาเป็นเพื่อนร่วมเดินทางและช่วยเก็บตัวอย่างปูก้ามคาบทางฝั่งทะเลของภาคใต้ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล สิทธิกรกุล แผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ตัวอย่างปูจากจังหวัดพังงา

ขอขอบคุณ คุณศรีสุภรี คงคาเย็น ที่ได้ช่วยเก็บตัวอย่างปูจากแหลมพันวา จังหวัดภูเก็ต คุณสุภาวัฒน์ เนียมนุ้ย คุณจรินทร์ เชื้อช่วยชู และ คุณจรัญ ชูสาย ที่ได้ช่วยเก็บตัวอย่างปูจากจังหวัดสงขลา คุณวิทย์ บรรพวิจิตร ที่ได้ช่วยเก็บตัวอย่างปูจากชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย

ขอขอบพระคุณ คุณกิตติ บรรพวิจิตร ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยถ่ายภาพสี ที่ใช้ประกอบวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณ คุณสมเกียรติ โกศัลวัฒน์ ที่ช่วยวาดภาพอวัยวะสืบพันธุ์ของปูเพศผู้ที่ใช้ประกอบวิทยานิพนธ์ และคุณเกษมศรี กิจสัมฤทธิ์ผล ที่ได้ให้คำปรึกษาในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของ propodus ของก้ามข้างใหญ่ของปูผู้กับความกว้างของกระดอง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนในการวิจัยครั้งนี้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ..... ช

รายการตารางประกอบ..... ฎ

รายการแผ่นภาพประกอบ..... ฎ

บทที่

1. บทนำ..... 1

2. อุปกรณ์และวิธีการศึกษา..... 5

3. ผลการศึกษา..... 22

Family Ocypodidae 22

Subfamily Ocypodinae 23

Genus Uca 24

Subgenus Deltuca 25

Uca (Deltuca) forcipata 26

Uca (Deltuca) urvillei 33

Uca (Deltuca) coarctata coarctata 39

Uca (Deltuca) dussumieri spinata 44

Uca (Deltuca) dussumieri dussumieri 50

Subgenus Thalassuca 55

Uca (Thalassuca) tetragonon 56

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

หน้า

Uca (*Thalassuca*) *vocans vocans* 63

Uca (*Thalassuca*) *vocans hesperiae* 70

Subgenus *Celuca* 77

Uca (*Celuca*) *triangularis bengali* 78

Uca (*Celuca*) *lactea perplexa* 83

Uca (*Celuca*) *lactea annulipes* 90

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของ propodus ของก้ามข้างใหญ่ของปูฮ่าผู้กับความกว้างของกระดอง..... 99

4. การอภิปรายผลการศึกษา..... 103

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ..... 110

บรรณานุกรม..... 119

ภาคผนวก..... 145

ประวัติการศึกษา..... 182

รายการตารางประกอบ

ตารางที่ หน้า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของ propodus ของก้ามข้างใหญ่ของปูตัวผู้กับความกว้างของกระดอง..... 101
2. การกระจายของปูก้ามคาบในประเทศไทย..... 116
3. แสดงลักษณะสีของก้ามข้างใหญ่และกระดองของปูก้ามคาบตัวผู้ที่พบในประเทศไทย..... 117

รายการแผ่นภาพประกอบ

แผ่นภาพที่		หน้า
1.	แสดงลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านบนของปูก้ามดาบ	18
2.	แสดงลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านล่างของปูก้ามดาบ	19
3.	แสดงลักษณะส่วนต่าง ๆ ของ manus ของก้ามข้างใหญ่ของปูตัวผู้	20
4.	แสดงลักษณะก้าม brachychelous type และ leptochelous type	21
5.	กราฟแสดงความสัมพันธ์ของความยาวของ propodus กับความกว้างของกระดอง	102
6.	แสดงการกระจายของปูก้ามดาบ Subgenus Deltuca ในประเทศไทย	113
7.	แสดงการกระจายของปูก้ามดาบ Subgenus Thalassuca ในประเทศไทย	114
8.	แสดงการกระจายของปูก้ามดาบ Subgenus Celuca ในประเทศไทย	115
9.	Uca (Deltuca) forcipata	125
10.	Uca (Deltuca) forcipata	126
11.	Uca (Deltuca) urvillei	127
12.	Uca (Deltuca) urvillei	128
13.	Uca (Deltuca) coarctata coarctata	129
14.	Uca (Leltuca) dussumieri spinata	130
15.	Uca (Deltuca) dussumieri spinata	131
16.	Uca (Deltuca) dussumieri dussumieri	132
17.	Uca (Deltuca) dussumieri dussumieri	133
18.	Uca (Thalassuca) tetragonon	134
19.	Uca (Thalassuca) tetragonon	135
20.	Uca (Thalassuca) vocans vocans	136
21.	Uca (Thalassuca) vocans vocans	137

22. Uca (Thalassuca) vocans hesperiae 138
23. Uca (Thalassuca) vocans hesperiae 139
24. Uca (Celuca) triangularis bengali 140
25. Uca (Celuca) lactea perplexa 141
26. Uca (Celuca) lactea perplexa 142
27. Uca (Celuca) lactea annulipes 143
28. Uca (Celuca) lactea annulipes 144