

ปฐมในอ่าวไทย



นายสุรินทร์ มัจฉาชีพ

006093

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๖

GRAPSID CRABS IN THE GULF OF THAILAND



Mr. Surin Machjajib

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Biology

Graduate School

Chulalongkorn University

1973

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

*สมชาย งามใจ*  
.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... *วิมลทิพย์ ใจดี* ประธานกรรมการ



*สมชาย งามใจ*  
..... กรรมการ

*วิมลทิพย์ ใจดี*  
..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ไพฑูริย์ นัยเนตร



หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปู่แสมในอาวไทย.  
 ชื่อ นายสุรินทร์ มัจฉาชีพ แผนกวิชา ชีววิทยา  
 ปีการศึกษา 2515

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาทางอนุกรมวิธานของปูพวก Grapsid ซึ่งเป็นปูกลุ่มเดียวกับปูแสมในบริเวณอาวไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาว่ามีปูพวกนี้อยู่เป็นจำนวนกี่ species และมี species ไหนบ้างที่ประชาชนนิยมรับประทานเป็นอาหาร ตลอดจนการศึกษาถึงถิ่นอาศัยและการแพร่กระจายของแต่ละ species พร้อมทั้งการจัดทำ Key จำแนกชนิดด้วย ตัวอย่างที่นำมาทำการวิจัย ส่วนใหญ่ได้มาจากการเก็บรวบรวมจากจังหวัดต่าง ๆ ในบริเวณอาวไทย ตามลักษณะทางนิเวศวิทยาที่แตกต่างกัน ตัวอย่างที่เก็บได้จะนำมาดองด้วยแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์

การจำแนกชนิดของปูพวก Grapsid โดยศึกษาลักษณะภายนอกของกระดอง maxilliped คู่ที่ 3 ก้าม ขาเดิน ส่วนท้องและอวัยวะเพศผู้ ตามแนวการศึกษาของ de Man (1879-1899)

Rathbun (1900-1921), Tesch (1917-1918), Tweedie (1936-1954), และ Banerjee (1960).

ผลของการวิจัยพบว่า มีปูพวก Grapsid ในบริเวณอาวไทยอยู่เป็นจำนวน 11 genera 37 species ดังต่อไปนี้

Subfamily Grapsinae WU 2 genera 5 species ได้แก่

Grapsus albolineatus, Metopograpsus latifrons, M. frontalis, M. oceanicus, และ M. quadridentatus.

Subfamily Varuninae WU 2 genera 2 species ได้แก่

Varuna litterata และ Pyxidognathus deianira.

Subfamily Sesarminae WU 5 genera 28 species ได้แก่

Sesarma (Sesarma) mederi, S. (S.) vesicolor, S. (S.) singaporensis, S. (S.) moeschii, S. (S.) crassimana, S. (S.) sediliensis, S. (S.) bocourti, S. (S.) brockii, S. (S.) kraussi borneensis, S. (S.) polita,

S. (S.) pontianacensis, S. (Parasesarma) plicata, S. (P.) piota,  
S. (P.) leptosoma, S. (P.) lanchesteri, S. (Chiromantes) eumolpe,  
S. (C.) bidens indica, S. (C.) fasciata, S. (Holometopus) limbense,  
Nanosesarma minuta, N. batavica, N. andersoni, Sarmatium germaini,  
S. indicum, Clistocoeloma merguense, C. suvaense, Metaplax elegans  
 และ M. dentipes.

Subfamily Plagusinae พบ 2 genera 2 species ได้แก่

Plagusia depressa tuberculata และ Peronon planissimum.

ที่นิยมใช้ทำปลั๊กคือ 4 species คือ Varuna litterata, Sesarma  
(Sesarma) mederi, S. (S.) vesicolor และ S. (S.) singaporensis  
 จากการศึกษพบว่า S. (S.) mederi ที่เก็บตัวอย่างได้จากแม่น้ำบางปะกงและเกาะยอ  
 ทะเลสาบสงขลา กับ S. (S.) singaporensis ที่เก็บตัวอย่างได้จากเกาะยอ ทะเล-  
 สาบสงขลา มีพาราสิต Sacculina sp. เกาะอยู่ควย ซึ่งยังไม่เคยมีผู้ใครรายงานมาก่อน  
 ปลวก Grapsid ทุก species อาศัยอยู่ในเขตน้ำจืดน้ำกร่อย ซึ่งส่วนใหญ่จะ  
 มีถิ่นอาศัยอยู่ตามบริเวณป่าชายเลน บริเวณชายฝั่งทะเลและบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ (น้ำกร่อย)  
 species ที่พบได้ง่าย และมีการแพร่กระจายอยู่ทุกจังหวัด หรือเกือบทุกจังหวัดในบริเวณ  
 อ่าวไทย ได้แก่ Metopograpsus latifrons, M. frontalis, Varuna litterata,  
Sesarma (Sesarma) mederi และ S. (Chiromantes) eumolpe. species ที่พบ  
 เฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (ตราด-ชลบุรี) ได้แก่ M. oceanicus, M.  
quadridentatus, S. (S.) brockii, S. (C.) bidens indica และ  
Clistocoeloma suvaense species ที่พบเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้  
 (ชุมพร-นราธิวาส) ได้แก่ S. (S.) crassimana, S. (S.) sediliensis,  
S. (S.) polita และ Plagusia depressa tuberculata

Thesis Title    Grapsid Crabs in the Gulf of Thailand.  
 Name            Mr. Surin Machjajib                      Department    Biology  
 Academic Year   1972

ABSTRACT

Systematic survey had been made on the Grapsid or marsh crabs (Family Grapsidae) in the Gulf of Thailand. The materials were collected in different areas from 16 provinces along the coast. The habitats and distribution were recorded. The specimens were preserved in 70 percent alcohol and deposited at the Invertebrate Museum of the Department of Zoology, Chulalongkorn University. External morphology especially carapace, third maxilliped, cheliped, walking legs, abdomen and gonopod were examined based on the studies of de Man (1879-1899), Rathbun (1900-1921), Tesch (1917-1918), Tweedie (1936-1954) and Benerjee (1960). Keys to species of the Thai Grapsid were provided.

From the result of this studies, 37 species of 11 genera were found. These were:

Subfamily Grapsinae: Grapsus albolineatus, Metopograpsus latifrons, M. frontalis, M. oceanicus and M. quadridentatus.

Subfamily Varuninae; Varuna litterata and Pyxidognathus deianira.

Subfamily Sesarminae: Sesarma (Sesarma) mederi, S.(S.) vesicolor, S.(S.) singaporensis, S.(S.) moeschii, S.(S.) crassimana, S.(S.) sediliensis, S.(S.) bocourti, S.(S.) brockii, S.(S.) krausii borneensis, S.(S.) polita, S.(S.) pontianacensis, S. (Parasesarma)

4

plicata, S.(P.) picta, S.(P.) leptosoma, S.(P.) lanchesteri, S.  
(Chiromantes) eumolpe, S.(C.) bidens indica, S.(C.) fasciata,  
S. (Holometopus) limbense, Nanosesarma minuta, N. batavica, N. ander-  
soni, Sarmatium germaini, S. indicum, Clistocoeloma merguense, C.  
suvaense, Metaplex elegans and M. dentipes.

Subfamily Plagusiinae: Plagusid depressa tuberculata and  
Percnon planissimum.

Four species of these crabs; Varuna litterata, Sesarma  
(Sesarma) mederi, S.(S.) vesicolor and S.(S.) singaporensis are eco-  
nomically important as food. It was found that S.(S.) mederi from  
Bangprakong River and Koh Yaw, Songhla Lake, and S.(S.) singaporensis  
also from Koh Yaw, Songkhla Lake are infected by the parasitic crus-  
tacean Sacculina sp. (Cirripedia, Rhizocephala). This is the first  
record to be found on these two species.

All species of the Grapsid crabs live along the mangrove  
swamp, banks of the river (brackish water) and along the rocky shore  
in the inter-tidal zone.

Metopograpsus latifrons, M. frontalis, Varuna litterata,  
Sesarma (Sesarma) mederi and S. (Chiromantes) eumolpe are widely  
distributed; they were commonly found in almost all the provinces  
along the Gulf. Metopograpsus oceanicus, M. quadridentatus and S.  
(S.) brockii were found only in the eastern coast, from Trat to  
Cholburi Province while S.(S.) crassimana, S.(S.) sediliensis, S.  
(S.) polita and Plagusia depressa tuberculata were limited to the  
southern coast, from Chumphon to Narathiwat Province.

กิติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่ออาจารย์ไพฑูริย์ นัยเนตร แผนกชีววิทยา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ที่ได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อ  
บกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนกรุณาให้ยืมหนังสืออ้างอิงเกือบทั้งหมด ในการเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา แผนกชีววิทยา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์เฉลิมวิไล ชื่นศรี คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ที่ให้คำแนะนำและตรวจแก้วิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณขจร พวงพี โรงเรียนเทศบาลวิมลวิทยา ทรายทอง และคุณสวัสดิ์  
สุคนธ์ วิทยาลัยครูสงขลา ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างปูบริเวณจังหวัดทรายทอง สงขลา  
ปัตตานี และนราธิวาส

ขอขอบคุณ โครงการพัฒนามหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนในการวิจัยครั้งนี้



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ค
กิติกรรมประกาศ .....	จ
รายการตารางประกอบ .....	ฉ
รายการแผนภาพประกอบ .....	ญ
บทนำ .....	1
อุปกรณ์และวิธีการวิจัย .....	4
ผลการวิจัย .....	10
Subfamily Grapsinae .....	11
<u>Grapsus albolineatus</u> .....	12
<u>Metopograpsus latifrons</u> .....	17
<u>Metopograpsus frontalis</u> .....	20
<u>Metopograpsus oceanicus</u> .....	23
<u>Metopograpsus quadridentatus</u> .....	26
Subfamily Varuninae .....	29
<u>Varuna litterata</u> .....	30
<u>Pyxidognathus deianira</u> .....	34
Subfamily Sesarminae .....	36
<u>Sesarma (Sesarma) moderi</u> .....	41
<u>Sesarma (Sesarma) vesicolor</u> .....	45
<u>Sesarma (Sesarma) singaporensis</u> .....	48
<u>Sesarma (Sesarma) moeschii</u> .....	53

	v 1117
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>crassimana</u> .....	56
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>sediliensis</u> .....	58
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>bocourti</u> .....	61
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>brockii</u> .....	63
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>kraussi borneensis</u> .....	66
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>polita</u> .....	68
<u>Sesarma</u> ( <u>Sesarma</u> ) <u>pontianacensis</u> .....	71
<u>Sesarma</u> ( <del><u>Panassarma</u></del> ) <u>plicata</u> .....	75
<u>Sesarma</u> ( <u>Parasesarma</u> ) <u>picta</u> .....	78
<u>Sesarma</u> ( <u>Parasesarma</u> ) <u>leptosoma</u> .....	81
<u>Sesarma</u> ( <u>Parasesarma</u> ) <u>lanchesteri</u> .....	83
<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>eumolpe</u> .....	86
<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>bidens indica</u> .....	89
<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>fasciata</u> .....	92
<u>Sesarma</u> ( <u>Holometopus</u> ) <u>limbense</u> .....	95
<u>Nanosesarma</u> <u>minuta</u> .....	99
<u>Nanosesarma</u> <u>batavica</u> .....	101
<u>Nanosesarma</u> <u>andersoni</u> .....	104
<u>Sarmatium</u> <u>germaini</u> .....	107
<u>Sarmatium</u> <u>indicum</u> .....	109
<u>Clistocoeloma</u> <u>merguiense</u> .....	114
<u>Clistocoeloma</u> <u>suvaense</u> .....	116
<u>Metaplax</u> <u>elegans</u> .....	120
<u>Metaplax</u> <u>dentipes</u> .....	123

	หน้า
Subfamily Plagusiinae .....	126
<u>Plagusia depressa tuberculata</u> .....	127
<u>Percnon planissimum</u> .....	131
การอภิปรายผลการวิจัย .....	135
สรุปผลและขอเสนอแนะ .....	136
บรรณานุกรม .....	141
ภาคผนวก .....	186
ประวัติการศึกษา .....	229



รายการตารางประกอบ

			หน้า
ตารางที่ 1	เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างปูเค็ม	3 species .....	51
ตารางที่ 2	การแพร่กระจายของปูพวก Grapsid	ในบริเวณอารไทย .....	139

รายการแผนภาพประกอบ

แผนภาพที่	หน้า
1. แสดงลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านบนของปูพวก Grapsid .....	7
2. แสดงลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านล่างของปูพวก Grapsid .....	8
3. แผนที่อ่าวไทยแสดงตำแหน่งที่ทำการสำรวจและเก็บตัวอย่างปูพวก Grapsid...	9
4. <u>Grapsus albolineatus</u> .....	149
5. <u>Metopograpsus latifrons</u> .....	150
6. <u>Metopograpsus frontalis</u> .....	151
7. <u>Metopograpsus oceanicus</u> .....	152
8. <u>Metopograpsus quadridentatus</u> .....	153
9. <u>Varuna litterata</u> .....	154
10. <u>Pyxidognathus deianira</u> .....	155
11. <u>Sesarma (Sesarma) mederi</u> .....	156
12. <u>Sesarma (Sesarma) vesicolor</u> .....	157
13. <u>Sesarma (Sesarma) singaporensis</u> .....	158
14. <u>Sesarma (Sesarma) moeschii</u> .....	159
15. <u>Sesarma (Sesarma) crassimana</u> .....	160
16. <u>Sesarma (Sesarma) sediliensis</u> .....	161
17. <u>Sesarma (Sesarma) bocourti</u> .....	162
18. <u>Sesarma (Sesarma) brockii</u> .....	163
19. <u>Sesarma (Sesarma) kraussi borneensis</u> .....	164
20. <u>Sesarma (Sesarma) polita</u> .....	165
21. <u>Sesarma (Sesarma) pontianacensis</u> .....	166
22. <u>Sesarma (Parasesarma) plicata</u> .....	167
23. <u>Sesarma (Parasesarma) picta</u> .....	168

1  
L. 111111111

122  
หน้า

24.	<u>Sesarma</u> ( <u>Parasesarma</u> ) <u>leptosoma</u> .....	169
25.	<u>Sesarma</u> ( <u>Parasesarma</u> ) <u>lanchesteri</u> .....	170
26.	<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>eumolpe</u> .....	171
27.	<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>bidens indica</u> .....	172
28.	<u>Sesarma</u> ( <u>Chiromantes</u> ) <u>fasciata</u> .....	173
29.	<u>Sesarma</u> ( <u>Holometopus</u> ) <u>limbense</u> .....	174
30.	<u>Nanosesarma</u> <u>minuta</u> .....	175
31.	<u>Nanosesarma</u> <u>batavica</u> .....	176
32.	<u>Nanosesarma</u> <u>andersoni</u> .....	177
33.	<u>Sarmatium</u> <u>germaini</u> .....	178
34.	<u>Sarmatium</u> <u>indicum</u> .....	179
35.	<u>Clistocoeloma</u> <u>merguiense</u> .....	180
36.	<u>Clistocoeloma</u> <u>suvaense</u> .....	181
37.	<u>Metaplax</u> <u>elegans</u> .....	182
38.	<u>Metaplax</u> <u>dentipes</u> .....	183
39.	<u>Plagusia</u> <u>depressa tuberculata</u> .....	184
40.	<u>Poronon</u> <u>planissimum</u> .....	185