

อนุกรมวิธานของปูลู่ด *Macrophthalmus* (Decapoda : Brachyura)

บริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย



นาย ชูศักดิ์ รุ่งเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974-567-579-2

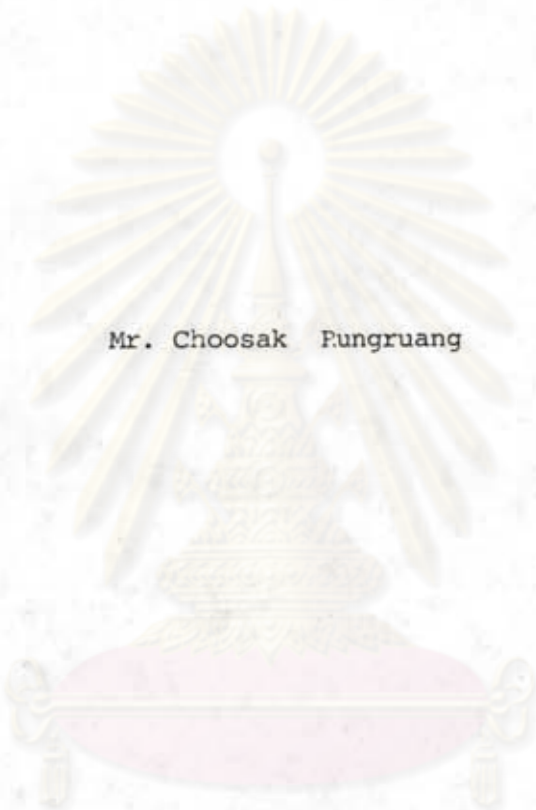
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

012388

J 10295466

Taxonomy of Crabs Genus *Macrophthalmus* (Decapoda : Brachyura)

along the Coasts of Thailand



Mr. Choosak Pungruang

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Marine Science

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

หัวข้อวิทยานิพนธ์ อนุกรมวิธานของปูลึกุล *Macrophthalmus* (Decapoda : Brachyura)
บริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย


โดย นาย ชูศักดิ์ รุ่งเรือง

ภาควิชา วิทยาศาสตร์ทางทะเล

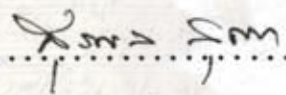
อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร

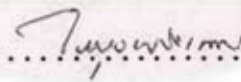


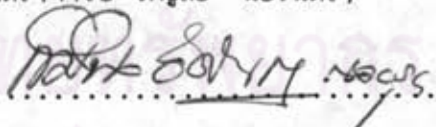
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

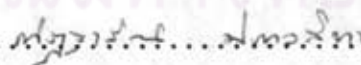

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ทวาร วีรารักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล สุตารา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ณีฎารัตน์ ปภาวสิทธิ์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ออนุกรมวิธานของปูปลัก *Macrophthalmus* (Decapoda : Brachyura)
 บริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

ชื่อผู้ผลิต นาย ชูศักดิ์ รุ่งเรือง

อาจารย์ที่ปรึกษา คำสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร

ภาควิชา วิชาคำสตราทางทะเล

ปีการศึกษา 2529



บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับชนิด ถิ่นอาศัย และการกระจายของปูปลัก *Macrophthalmus* บริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย พร้อมทั้งทำ key จำแนกชนิด การจำแนกชนิดใช้ลักษณะภายนอกของกระดอง ก้ามหนีบเพศผู้ ความยาวของก้านตา epistome และ third maxilliped เป็นหลัก ตามแนวการศึกษาของ Barnes, Kemp และ Serène ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดองกับความยาวของกระดอง ความกว้างของกระดองกับความกว้างของ front และความกว้างของกระดองกับความยาวของ propodus ของก้ามหนีบเพศผู้

ผลการศึกษาพบปูปลัก *Macrophthalmus* 18 ชนิด ดังนี้ *M. (Macrophthalmus) convexus*, *M. (M.) brevis*, *M. (M.) sulcatus*, *M. (M.) laevimanus*, *M. (M.) milloti*, *M. (M.) transversus*, *M. (M.) verreauxi*, *M. (M.) parvimanus*, *M. (M.) sp.*; *M. (Mareotis) tomentosus*, *M. (M.) definitus*, *M. (M.) teschi*, *M. (M.) pacificus*, *M. (M.) sp.*; *M. (Mopsocarcinus) quadratus*, *M. (M.) erato*, *M. (M.) boscii* และ *M. (Venitus) vietnamensis*

ผลการศึกษาถึงถิ่นอาศัยของปูปลัก *Macrophthalmus* สามารถแบ่งปูปลักนี้ออกเป็น 2 กลุ่ม ตามลักษณะถิ่นอาศัย คือ พวกที่อาศัยตามชายฝั่งทะเลที่เป็นโคลน ได้แก่ Subgenus *Mareotis* และ Subgenus *Venitus* กับพวกที่อาศัยตามชายฝั่งทะเลที่เป็นโคลนปนทราย ได้แก่ Subgenus *Macrophthalmus* และ Subgenus *Mopsocarcinus*

ผลการศึกษาการกระจายของปูในสกุล *Macrophthalmus* พบว่า *M. (M.) convexus*, *M. (M.) brevis*, *M. (M.) laevimanus*, *M. (M.) milloti*, *M. (M.) verreauxi*, *M. (M.) tomentosus*, *M. (M.) teschi*, *M. (M.) pacificus* และ *M. (M.) erato* พบทั้งในบริเวณอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน *M. (M.) sulcatus* *M. (Macrophthalmus) sp.*, *M. (Mareotis) sp.*, และ *M. (V.) vietnamensis* พบเฉพาะตามชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย ส่วน *M. (M.) transversus*, *M. (M.) parvimanus* *M. (M.) definitus*, *M. (M.) boscii* และ *M. (M.) quadratus* พบเฉพาะชายฝั่งทะเลอันดามัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Taxonomy of Crabs Genus *Macrophthalmus* (Decapoda :
 Brachyura) along the Coasts of Thailand

Name Mr. Choosak Rungruang

Thesis Advisor Professor Phaibul Naiyanetr

Department Marine Science

Academic Year 1986



ABSTRACT

Taxonomy of crabs Genus *Macrophthalmus* along the coasts of Thailand had been studied. Their habitats and distributions were recorded. Identification keys were provided. Morphological characters of carapace, male cheliped, length of ocular peduncle, epistome and third maxilliped based on the studies of Barnes, Kemp and Serène were examined. Correlation between the carapace breath and carapace length, carapace breath and breath of front, carapace breath and length of propodus of male chela were studied.

From the results of this study, 18 species of the Genus *Macrophthalmus* were reported: *M. (Macrophthalmus) convexus*, *M. (M.) brevis*, *M. (M.) sulcatus*, *M. (M.) laevimanus*, *M. (M.) milloti*, *M. (M.) transversus*, *M. (M.) verreauxi*, *M. (M.) parvimanus*, *M. (M.)* sp.; *M. (Mareotis) tomentosus*, *M. (M.) definitus*, *M. (M.) teschi*, *M. (M.) pacificus*, *M. (M.)* sp.; *M. (Mopsocarcinus) quadratus*, *M. (M.) erato*, *M. (M.) boscii* and *M. (Venitus) vietnamensis*



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยความกรุณาของ คำสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้ คำแนะนำ แก่ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้พิมพ์เอกสารในการทำวิจัย ตั้งแต่เริ่มจนประสบความสำเร็จ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย และขอขอบพระคุณ รองคำสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา ภาควิชาชีววิทยา ผู้ช่วยคำสตราจารย์ ดร. สุรพล สุตารา รองคำสตราจารย์ ธิฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก่ไขข้อบกพร่อง จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ Professor Dr. L. B. Holthuis จาก Leiden Museum ประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่กรุณาแนะนำตัวอย่างปูที่ได้จากเกาะพังงา อาจารย์ สุรินทร์ มัจฉาชีพ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ที่ได้ให้คำแนะนำในการออกสำรวจและเก็บตัวอย่างของปูในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ขอขอบคุณ คุณเจริญศรี บุญเรือง คุณรัชณี ลิริเวทย์พันธ์ แห่งศูนย์ชีววิทยาทางทะเล อุเกิต ที่ได้อำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่างจากจังหวัดอุเกิต คุณชัชวาลย์ พาณิสลุโย ครูใหญ่โรงเรียนวัดลี้สักเพชร ตำบลเกาะช้าง จังหวัดตราด ที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างจากเกาะช้าง

ขอขอบคุณ คุณสมชาย ศรพงษ์ คุณสิทกุล ศำรอด ที่เป็นเพื่อนร่วมเดินทางในการเก็บตัวอย่างทางภาคตะวันออก คุณปรียาวุฒิ รัชรานนท์ ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่างจากจังหวัดชุมพร คุณสุพจน์ แล่งมณี ที่เป็นเพื่อนร่วมเดินทางและอำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่างจากจังหวัดระนอง ชุมพร และนครศรีธรรมราช คุณสมศักดิ์ วงศ์สมาโนตน์ ที่ช่วยถ่ายภาพทางภาพ คุณชวัลิต วิทยานนท์ ที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คุณพระศักดิ์ ยับมาต ที่ได้ช่วยพิมพ์ต้นฉบับวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนในการทำวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อ บิดา มารดา คุณบุญอิ่ง สันทร คุณดาวรุ่ง ยวนยม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาทั้งด้านทุนทรัพย์และกำลังใจตลอดมา



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภาพ.....	ฉ
 บทที่	
1. บทนำ.....	1
2. อุปกรณ์และวิธีการศึกษา.....	7
3. ผลการศึกษา.....	19
Family Ocypodidae.....	20
Subfamily Macrophthalminae.....	20
Genus <i>Macrophthalmus</i>	21
Subgenus <i>Macrophthalmus</i>	23
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) transversus</i>	25
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) milloti</i>	29
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) verreauxi</i>	33
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) brevis</i>	37
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) laevimanus</i>	42
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) sp.</i>	45
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) sulcatus</i>	49
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) convexus</i>	53
<i>Macrophthalmus (Macrophthalmus) parvimanus</i>	57

	หน้า
Subgenus <i>Mareotis</i>	61
<i>Macrophthalmus (Mareotis) tomentosus</i>	62
<i>Macrophthalmus (Mareotis) pacificus</i>	66
<i>Macrophthalmus (Mareotis) teschi</i>	71
<i>Macrophthalmus (Mareotis) definitus</i>	75
<i>Macrophthalmus (Mareotis) sp.</i>	78
Subgenus <i>Mopsocarcinus</i>	82
<i>Macrophthalmus (Mopsocarcinus) bosci</i>	83
<i>Macrophthalmus (Mopsocarcinus) erato</i>	87
<i>Macrophthalmus (Mopsocarcinus) quadratus</i>	91
Subgenus <i>Venitus</i>	96
<i>Macrophthalmus (Venitus) vietnamensis</i>	96
ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดองกับความยาวของกระดอง ความกว้างของกระดองกับความกว้างของ front และความกว้าง ของกระดองกับความยาวของ propodus ของก้ามหนีบเพศผู้.....	100
ถิ่นอาศัยและการกระจายของปูสกุล <i>Macrophthalmus</i> ในประเทศไทย..	104
4. การอภิปรายผลการศึกษา.....	112
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	117
เอกสารอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก ก.....	145
ภาคผนวก ข.....	188
ประวัติผู้เขียน.....	192

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดองกับความยาวของกระดอง 101
2	ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดองกับความกว้างของ front..... 102
3	ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของกระดองกับความยาวของ propodus 103
4	การกระจายของปลุกูล <i>Macrophthalmus</i> บริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย..... 105

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผ่นภาพ

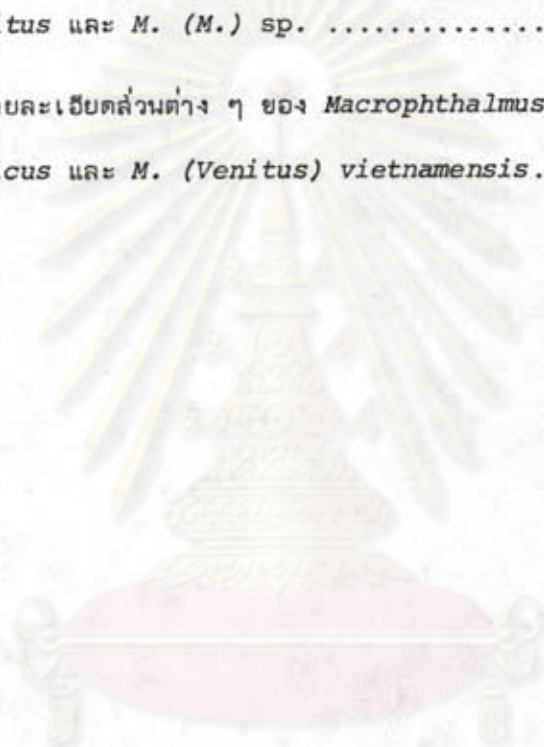
แผ่นภาพที่		หน้า
1	ลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านบนของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i>	13
2	ลักษณะส่วนต่าง ๆ ทางด้านล่างของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i>	14
3	ลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิดของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i>	18
4	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Macrophthalmus</i> ในประเทศไทย.....	106
5	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Macrophthalmus</i> ในประเทศไทย.....	107
6	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Macrophthalmus</i> ในประเทศไทย.....	108
7	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Mareotis</i> ในประเทศไทย.....	109
8	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Mareotis</i> และ Subgenus <i>Venitus</i> ในประเทศไทย.....	110
9	การกระจายของปลู่กุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Mopsocarcinus</i> ในประเทศไทย.....	111
10	แสดงการกระจายของ <i>Macrophthalmus</i> (<i>Macrophthalmus</i>) <i>convexus</i> , <i>M. (M.) brevis</i> , <i>M. (M.) sulcatus</i>	120
11	แสดงการกระจายของ <i>Macrophthalmus</i> (<i>Macrophthalmus</i>) <i>laevimanus</i> , <i>M. (M.) milloti</i> , <i>M. (M.) verreauxi</i>	121
12	แสดงการกระจายของ <i>Macrophthalmus</i> (<i>Macrophthalmus</i>) <i>transversus</i> , <i>M. (M.) parvimanus</i> , <i>M. (Mareotis)</i> <i>tomentosus</i>	122

สารบัญแผ่นภาพ (ต่อ)

แผ่นภาพที่		หน้า
13	แสดงการกระจายของ <i>Macrophthalmus (Mareotis) definitus</i> , <i>M. (M.) teschi</i> , <i>M. (M.) pacificus</i>	123
14	แสดงการกระจายของ <i>Macrophthalmus (Mopsocarcinus) erato</i> , <i>M. (M.) quadratus</i> , <i>M. (M.) boscii</i>	124
15	ลักษณะของปูสกุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Macrophthalmus</i> ...	133
16	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Macrophthalmus) verreauxi</i> และ <i>M. (M.) laevimanus</i>	134
17	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Macrophthalmus) transversus</i> และ <i>M. (M.) sulcatus</i>	135
18	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Macrophthalmus) convexus</i> และ <i>M. (M.) parvimanus</i>	136
19	ลักษณะของปูสกุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Macrophthalmus</i> และ Subgenus <i>Mopsocarcinus</i>	137
20	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Macrophthalmus) milloti</i> และ <i>M. (M.) sp.</i>	138
21	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Macrophthalmus) brevis</i> และ <i>M. (Mopsocarcinus) erato</i> ...	139
22	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus</i> <i>(Mopsocarcinus) quadratus</i> และ <i>M. (M.) boscii</i>	140
23	ลักษณะของปูสกุล <i>Macrophthalmus</i> Subgenus <i>Mareotis</i> , Subgenus <i>Venitus</i>	141

สารบัญแผ่นภาพ (ต่อ)

แผ่นภาพที่		หน้า
24	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus (Mareotis)</i> <i>tomentosus</i> และ <i>M. (M.) teschi</i>	142
25	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus (Mareotis)</i> <i>definitus</i> และ <i>M. (M.) sp.</i>	143
26	แสดงรายละเอียดส่วนต่าง ๆ ของ <i>Macrophthalmus (Mareotis)</i> <i>pacificus</i> และ <i>M. (Venitus) vietnamensis</i>	144



 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย