

เดคาพอดครัสเตเซียนและสโตมาโตพอดครัสเตเซียนในป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง



ว่าที่ร้อยตรี สุพรรณ แสงมณี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974-568-332-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

013102

1029532X

Mangrove Decapod Crustacean and Stomatopod Crustacean

in Changwat Chumphon and Changwat Ranong

Acting Sub-Lieutenant Supot Sangmanee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Biology

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

ISBN 974-568-332-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์	เคตาพอคครัลเตเขียนและสโตมาโตพอคครัลเตเขียนในป่าชายเลน จังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดระนอง
โดย	ว่าที่ร้อยตรี สุพนัน แสงมณี
ภาควิชา	ชีววิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา	คำสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....
 (คำสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรามัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
 (รองคำสตราจารย์ ดร. พเยาว์ บุญประกอบ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
 (คำสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร)

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

..... กรรมการ
 (นาย สนั่นใจ หะวานนท์)

ว่าที่ร้อยตรี สุพจน์ แสงมณี : เดคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนใน
ป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง (Mangrove Decapod Crustacean and
Stomatopod Crustacean in Changwat Chumphon and Changwat Ranong)
อ.ที่ปรึกษา : ศ. โพบูลย์ นัยเนตร, 578 หน้า

การศึกษาคำนวณชนิดเดคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลนจังหวัด
ชุมพรและจังหวัดระนอง ตามลักษณะถิ่นอาศัยและการกระจายระหว่างเดือนตุลาคม 2528 ถึงเดือนกันยายน
2529. ตัวอย่างสัตว์ที่ได้เก็บรักษาโดยการดองด้วย 70% อัลกอฮอล์ ไข่ที่พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาพบ 22 Families 52 Genera 116 ชนิด คือ

Order Decapoda พบ Family Penaeidae 8 ชนิด, Family Sergestidae 2 ชนิด,
Family Palaemonidae 6 ชนิด, Family Alpheidae 5 ชนิด, Family Thalassinidae 1 ชนิด,
Family Callinassidae 2 ชนิด, Family Upogebiidae 3 ชนิด, Family Paguridae 4 ชนิด,
Family Porcellanidae 2 ชนิด, Family Dorippidae 1 ชนิด, Family Calappidae 2 ชนิด,
Family Leucosiidae 1 ชนิด, Family Majidae 1 ชนิด, Family Hymenosomatidae 1 ชนิด,
Family Portunidae 7 ชนิด, Family Xanthidae 5 ชนิด, Family Goneplacidae 2 ชนิด,
Family Pinnotheridae 1 ชนิด, Family Ocypodidae 26 ชนิด และ Family Grapsidae
31 ชนิด

Order Stomatopoda พบ Family Harpiosquillidae 1 ชนิด และ Family
Squillidae 4 ชนิด

ครัสเตเชียนที่พบมีการกระจายในเขตที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดิน
เป็นโคลนเหลวมากที่สุด 53 ชนิด รองลงมา คือเขตที่อยู่ในระดับน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำตายจนถึงระดับ
น้ำลงเฉลี่ย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างอ่อน 32 ชนิด เขตที่อยู่เหนือระดับน้ำขึ้น
สูงสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างแข็ง 19 ชนิด และเขตที่อยู่ใน
ระดับน้ำลงเฉลี่ยจนถึงระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนค่อนข้างเหลว 12 ชนิด
ตามลำดับ ในการศึกษาค้นพบเดคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนมีการกระจายอยู่ใน
ป่าชายเลนเฉพาะจังหวัดชุมพร 17 ชนิด เฉพาะจังหวัดระนอง 60 ชนิด และกระจายอยู่ทั้งสองจังหวัด
39 ชนิด

ภาควิชาชีววิทยา
สาขาวิชาสัตววิทยา
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิสิต ว่าที่ร้อยตรี สุพจน์ แสงมณี
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา โพบูลย์ นัยเนตร

ชื่อวิทยานิพนธ์	เดคาพอดครัสเตเชียในและสโตมาโตพอดครัสเตเชียในป่าชายเลน จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง
ชื่อผู้จัดทำ	ว่าที่ร้อยตรี สุพจน์ แสงมณี
อาจารย์ที่ปรึกษา	คำสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร
ภาควิชา	ชีววิทยา
ปีการศึกษา	2530

บทคัดย่อ

การศึกษากำหนดชนิดเดคาพอดครัสเตเชียในและสโตมาโตพอดครัสเตเชียในป่าชายเลน จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง ตามลักษณะถิ่นอาศัยและการกระจายระหว่างเดือนตุลาคม 2528 ถึงเดือนกันยายน 2529 ตัวอย่างสัตว์ที่ได้นำมาเก็บรักษาโดยการดองด้วย 70% อัลกอฮอล์ ไว้ที่พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาพบ 22 Families 52 Genera 116 ชนิด คือ

Order Decapoda พบ Family Penaeidae 8 ชนิด, Family Sergestidae 2 ชนิด, Family Palaemonidae 6 ชนิด, Family Alpheidae 5 ชนิด, Family Thalassinidae 1 ชนิด, Family Callinassidae 2 ชนิด, Family Upogebiidae 3 ชนิด, Family Paguridae 4 ชนิด, Family Porcellanidae 2 ชนิด, Family Dorippidae 1 ชนิด, Family Calappidae 2 ชนิด, Family Leucosiidae 1 ชนิด, Family Majidae 1 ชนิด, Family Hymenosomatidae 1 ชนิด, Family Portunidae 7 ชนิด, Family Xanthidae 5 ชนิด, Family Goneplacidae 2 ชนิด, Family Pinnotheridae 1 ชนิด, Family Ocypodidae 26 ชนิด และ Family Grapsidae 31 ชนิด

Order Stomatopoda พบ Family Harpiosquillidae 1 ชนิด และ Family Squillidae 4 ชนิด

ศรีสะเกษที่พบมีกระจายในเขตที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนเหลวมากที่สุด 53 ชนิด รองลงมา คือเขตที่อยู่ในระดับน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำตายจนถึงระดับน้ำลงเฉลี่ย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างอ่อน 32 ชนิด เขตที่อยู่เหนือระดับน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างแข็ง 19 ชนิด และเขตที่อยู่ในระดับน้ำลงเฉลี่ยจนถึงระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนค่อนข้างเหลว 12 ชนิด ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้พบเตคาพอดศรีสะเกษและสโตมาโตพอดศรีสะเกษมีการกระจายอยู่ในป่าชายเลนเฉพาะจังหวัดชุมพร 17 ชนิด เฉพาะจังหวัดระนอง 60 ชนิด และกระจายอยู่ทั้งสองจังหวัด 39 ชนิด

ACTING SUB-LIEUTENANT SUPOT SANGMANEE : Mangrove Decapod Crustacean and Stomatopod Crustacean in Changwat Chumphon and Changwat Ranong.
THESIS ADVISOR : PROF. PHAIBUL NAIYANETR, 578 PP.

Mangrove decapod crustacean and stomatopod crustacean in changwat Chumphon and changwat Ranong were collected and studied during October 1985 - September 1986. Their habitats and distributions were recorded. All the specimens were preserved in 70% alcohol and deposited in the Invertebrate Museum of the Biology Department, Faculty of Science, Chulalongkorn University.

From the results of this study, 22 Families, 52 Genera and 116 species were reported.

Order Decapoda : Family Penaeidae 8 species, Family Sergestidae 2 species, Family Palaemonidae 6 species, Family Alpheidae 5 species, Family Thalassinidae 1 species, Family Callinassidae 2 species, Family Upogebiidae 3 species, Family Paguridae 4 species, Family Porcellanidae 2 species, Family Dorippidae 1 species, Family Calappidae 2 species, Family Leucosiidae 1 species, Family Majidae 1 species, Family Hymenosomatidae 1 species, Family Portunidae 7 species, Family Xanthidae 5 species, Family Goneplacidae 2 species, Family Pinnotheridae 1 species, Family Ocypodidae 26 species and Family Grapsidae 31 species.

Order Stomatopoda : Family Harpiosquillidae 1 species and Family Squillidae 4 species.

At the zone lower than the lowest neap tide level which contained soft muddy bottom, 53 species of mangrove decapods and stomatopods were found; while 32 species were found at the zone between the highest neap tide level to mean sea level which contained muddy or sandy mud bottom. There were 19 species found at the zone higher than the highest neap tide level containing rather hard muddy or sandy mud bottom and only 12 species were recorded at the zone between mean sea level to the lowest neap tide level, containing rather soft muddy bottom. There were 17 species distributed locally to changwat Chumphon, while 60 species distributed locally to changwat Ranong and 39 species distributed both in changwat Chumphon and changwat Ranong.

ภาควิชา ชีววิทยา
สาขาวิชา สัตววิทยา
ปีการศึกษา 2530

ลายมือชื่อนิสิต *เอกพร อัครสิทธิ์แสงมณี*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *ประจักษ์*

Order Stomatopoda : Family Harpiosquillidae 1 species and Family Squillidae 4 species.

At the zone lower than the lowest neap tide level which contained soft muddy bottom, 53 species of mangrove decapods and stomatopods were found; while 32 species were found at the zone between the highest neap tide level to mean sea level which contained muddy or sandy mud bottom. There were 19 species found at the zone higher than the highest neap tide level containing rather hard muddy or sandy mud bottom and only 12 species were recorded at the zone between mean sea level to the lowest neap tide level, containing rather soft muddy bottom. There were 17 species distributed locally to changwat Chumphon, while 60 species distributed locally to changwat Ranong and 39 species distributed both in changwat Chumphon and changwat Ranong.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง เศรษฐพอคร์สี่เตเปี่ยมและลโศมา โศพอคร์สี่เต เขียนในป่าชายเลน
จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคล
หลายท่านด้วยกัน

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ คำสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุม
การวิจัย คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้ยืม
เอกสารประกอบการวิจัยเป็นส่วนใหญ่ตลอดเวลาของการศึกษาวิจัย รองคำสตราจารย์ ดร.
กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่
กรุณาแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องและให้ยืมเอกสารบางส่วนในการล่าแมกซ์นิธหอยที่พบในป่าชายเลน
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณล้นใจ หะวานนท์ หัวหน้าหน่วยจัดการป่าเลนที่ รน. 3 อำเภอละอุ่น
จังหวัดระนอง ซึ่งได้ให้ที่พักอาศัย ให้คำแนะนำ และคอยช่วยเหลือในขณะออกเก็บรวบรวม
ตัวอย่างในป่าชายเลนตลอดเวลาของการวิจัยอย่างดียิ่ง รองคำสตราจารย์ ดร. พเยาว์
บุญประกอบ หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความรู้
เบื้องต้นในการวิจัยและให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองคำสตราจารย์ ดร. ทศพร วงศ์รัตน์ ซึ่งให้คำแนะนำ
และความรู้ทักษะเบื้องต้นทางด้านอนุกรมวิธาน คุณวีระชาติ เทพพิพิธ หัวหน้าศูนย์วิจัย
ป่าชายเลนห่าว อำเภอเมือง จังหวัดระนอง และคุณวีระ สำยพันธ์ ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยจัดการ
ป่าเลนที่ รน. 3 อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง ซึ่งได้ให้ที่พักอาศัย คอยดูแลช่วยเหลือในขณะ
ออกเก็บรวบรวมตัวอย่างในป่าชายเลนอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณสมบูรณ์ แก้วสีกด คุณลาภ เล่นทองแก้ว คุณสุพล เหาะหาต
คุณสัญญา ไทยหาญ คุณบุญมา ยอดเมือง คุณชัชวาลย์ ภูมิ ที่ได้ให้ที่พักอาศัยและคอยช่วย
เหลือในการเก็บรวบรวมตัวอย่างในป่าชายเลนอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณปรียะวุฒิ วัลรานนท์ คุณชุศักดิ์ รุ่งเรือง คุณกัลยาณี บงจินดารัตน์
คุณศุภลักษณ์ วิรัชพิณฑุ และคุณนงนุช สีลาปิยะนาถ นิลิตปริญญาโท ภาควิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เป็นเพื่อนร่วมเดินทางในการเก็บรวบรวมตัวอย่าง
ในป่าชายเลน แนะนำในการถ่ายภาพ ตลอดจนให้ยืมเอกสารอ้างอิงบางส่วน

ขอขอบคุณ คุณสัมพันธ์ สุวรรณรัตน์ ที่ให้ความสะดวกในการยืมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการงาน
วิจัย คุณเข่งวรรณ ศรีเมือง ที่อำนวยความสะดวกในการยืมเอกสารและตำราจากห้องสมุด
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณพรศักดิ์ ชัยมานิต ที่ช่วย
พิมพ์ต้นฉบับวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้ให้ลาศึกษาต่อในบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์เรืองศิลป์ สิริสุวลักษณ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธโรส่ง
อำเภอพุทธโรส่ง จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการลาศึกษาต่อ และ
เนื่องจากทุนในการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับจากทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา และขอบคุณ คุณเล่าวสักษณ์
ประวะภูโต ซึ่งคอยให้กำลังใจ สนับสนุน และให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เสมอมาจน
สำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	๗
บทที่	
1. บทนำ	1
2. อุปกรณ์และวิธีดำเนินการศึกษา	15
3. ผลการศึกษา.....	21
Order Decapoda.....	21
Suborder Natantia.....	22
Section Penaeidea.....	22
Family Penaeidae.....	23
Family Sergestidae.....	58
Section Caridea.....	65
Family Palaemonidae.....	65
Family Alpheidae.....	87
Suborder Reptantia.....	103
Section Anomura.....	103
Family Thalassinidae.....	104
Family Callinassidae.....	109
Family Upogebiidae.....	116

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
Family Paguridae.....	124
Family Porcellanidae.....	139
Section Brachyura.....	145
Subsection Oxystomata.....	145
Family Dorippidae.....	146
Family Calappidae.....	150
Family Leucosiidae.....	160
Subsection Oxyrhyncha.....	163
Family Majidae.....	164
Family Hymenosomatidae.....	167
Subsection Brachyrhyncha.....	171
Family Portunidae.....	171
Family Xanthidae.....	202
Family Goneplacidae.....	221
Family Pinnotheridae.....	228
Family Ocypodidae.....	232
Family Grapsidae.....	345
Order Stomatopoda.....	447
Family Harpiosquillidae.....	448
Family Squillidae.....	453

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
4. การอภิปรายผลการศึกษา.....	481
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ	497
เอกสารอ้างอิง.....	502
ภาคผนวก ก.....	521
ภาคผนวก ข.	554
ประวัติผู้เขียน.....	578

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงและเปรียบเทียบจำนวน Genus และ species ของ เตคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลน จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง.....	470
2	แสดงและเปรียบเทียบจำนวนชนิดของเตคาพอดครัสเตเชียนและ สโตมาโตพอดครัสเตเชียนที่กระจายอยู่ในเขตต่าง ๆ ของป่าชายเลน ในจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง.....	472

สารบัญแผ่นภาพ

แผ่นภาพที่		หน้า
1	แผนที่แสดงเขตป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง	19
2	กราฟแสดงสภาพภูมิอากาศของจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนองในรอบ 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2494 - 2523	20
3	ภาพแสดงการกระจายตามเขตนีเวศวิทยาชายฝั่งของเตคาพอดครัสเตเชียน และสโตนมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลน	474
4	ภาพแสดงลักษณะของกุ้ง	548
5	ภาพแสดงลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิดกุ้ง	549
6	ภาพแสดงลักษณะของปูเสฉวน	550
7.	ภาพแสดงลักษณะของปู	551
8	ภาพแสดงลักษณะของกั้งตึกแตน	552
9	ภาพแสดงส่วนประกอบของระยางค์ส่วนหัวและส่วนหางของกั้งตึกแตน	553
10	<i>Penaeus merguensis, Penaeus monodon, Penaeus semisulcatus,</i> <i>Metapenaeus lysianassa, Metapenaeus ensis, Parapenaeopsis</i> <i>hungerfordi, Parapenaeopsis coromandelica, Parapenaeopsis</i> <i>probata</i>	563
11	<i>Acetes erythraeus, Acetes japonicus, Macrobrachium</i> <i>rosenbergii, Macrobrachium latidactylus, Macrobrachium</i> <i>sintangense, Macrobrachium neglectum, Macrobrachium sp.,</i> <i>Leptocarpus potamiscus</i>	564

สารบัญแผ่นภาพ (ต่อ)

แผ่นภาพที่		หน้า
12	<i>Alpheus euphrosyne</i> , <i>Alpheus sudara</i> , <i>Alpheus malabaricus</i> <i>songkla</i> , <i>Alpheus crassimanus</i> , <i>Alpheus audouini</i> , <i>Thalassinia anomala</i> , <i>Callianassa (Callichirus) sp. I</i> , <i>Callianassa (Callichirus) sp. II</i>	565
13	<i>Wolffogebia phuketensis</i> , <i>Wolffogebia inermis</i> , <i>Wolffogebia sp.</i> , <i>Clibanarius infraspinatus</i> , <i>Clibanarius padavensis</i> , <i>Clibanarius longitarsus</i> , <i>Pagurus sp.</i> , <i>Petrolisthes sp.</i>	566
14	<i>Raphidopus ciliatus</i> , <i>Dorippe astuta</i> , <i>Matuta planipes</i> , <i>Matuta lunaris</i> , <i>Philyra olivacea</i> , <i>Doclea ovis</i> , <i>Trigonoplax unguiformis</i> , <i>Charybdis affinis</i>	567
15	<i>Charybdis anisodon</i> , <i>Charybdis hellerii</i> , <i>Portunus pelagicus</i> , <i>Portunus tweediei</i> , <i>Thalamita crenata</i> , <i>Scylla serrata</i> , <i>Sphaerozium nitidus</i> , <i>Myomenippe granulosa</i>	568
16	<i>Glabropilumnus sp.</i> , <i>Pilumnopus indicus</i> , <i>Heteropanope</i> <i>glabra</i> , <i>Typhlocarcinus nudus</i> , <i>Rhizopa sasekumari</i> , <i>Pinnotheres sinensis</i> , <i>Placuna placenta</i> , <i>Pinna hanleyi</i> ..	569
17	<i>Ocypoda ceratophthalma</i> , <i>Ocypoda macrocera</i> , <i>Uca (Deltuca)</i> <i>forcipata</i> , <i>Uca (Deltuca) rosea</i> , <i>Uca (Deltuca) urvillei</i> , <i>Uca (Deltuca) dussumieri spinata</i> , <i>Uca (Thalassuca) vocans</i> <i>vocans</i> , <i>Uca (Thalassuca) vocans hesperiae</i>	570

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่

หน้า

18	<i>Uca (Celuca) triangularis bengali, Uca (Celuca) lactea perplexa, Uca (Celuca) lactea annulipes, Leipocten sordidulum, Tyloidiplax tetratylophora, Cleistostoma sp., Paracleistostoma depressum, Paracleistostoma sp.....</i>	571
19	<i>Ilyoplax lingulatus, Ilyoplax orientalis, Ilyoplax punctatus, Dotillopsis brevitarsis, Macrophthalmus (Mareotis) pacificus, Macrophthalmus (Mareotis) tomentosus, Macrophthalmus (Mareotis) teschi, Macrophthalmus (Mareotis) sp.....</i>	572
20	<i>Macrophthalmus (Mopsocarcinus) erato, Macrophthalmus (Venitus) vietnamensis, Metopograpsus latifrons, Metopograpsus frontalis, Varuna litterata, Pyxidognathus deianira, Sesarma (Sesarma) mederi, Sesarma (Sesarma) vesicolor.....</i>	573
21	<i>Sesarma (Sesarma) singaporensis, Sesarma (Sesarma) kraussi kraussi, Sesarma (Sesarma) laevimanana, Sesarma (Sesarma) moeschii, Sesarma (Sesarma) crassimana, Sesarma (Sesarma) polita, Sesarma (Parasesarma) plicata, Sesarma (Parasesarma) lanchesteri.....</i>	574
22	<i>Sesarma (Parasesarma) bataviana, Sesarma (Parasesarma) melissa, Sesarma (Chiromantes) dussumieri, Sesarma (Chiromantes) haswelli, Sesarma (Chiromantes) onychophora, Sesarma (Chiromantes) siamensis, Sesarma (Chiromantes) eumolpe, Nanosesarma andersoni.....</i>	575

สารบัญแผ่นภาพ (ต่อ)

แผ่นภาพที่

หน้า

23	<i>Sarmatium punctatum, Sarmatium smithii, Clistocoeloma merguiense, Clistocoeloma sp., Metaplax elegans, Metaplax dentipes, Metaplax crenulata, Metaplax distincta.....</i>	576
24	<i>Metaplax sp., Harpiosquilla raphidea, Cloridopsis scorpio, Cloridopsis immaculata, Oratosquilla sollicitans, Clorida microphthalma.....</i>	577