

อนุกรมวิธานของกุงพาลีโมนิโคในประเทศไทย

นางสาว พิมลพรรณ ตีละวัฒนากุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2518

002066

I 1669899X

TAXONOMY OF PALAEMONID SHRIMPS IN THAILAND

Miss Pimonpan Leelawathanagoon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Science

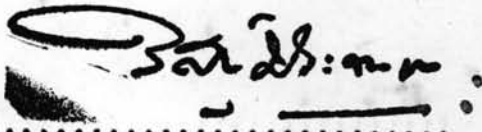
Department of Biology

Graduate School

Chulalongkorn University

1975

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต


.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....*พรวิ. เทววิ.* ประธานกรรมการ

.....*ฟ.วิ. ธีว.* กรรมการ

.....*ฟ.วิ. เทววิ.* กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร



หัวข้อวิทยานิพนธ์ อนุกรมวิธานของกุ้งพาลีโมนิคในประเทศไทย
ชื่อ นางสาว พิมพ์พรรณ ลีละวัฒนากุล แผนกวิชาชีววิทยา
ปีการศึกษา 2518

บทคัดย่อ

การศึกษาชนิด ถิ่นอาศัย และการกระจาย ของกุ้งพาลีโมนิคใน 72 จังหวัดของประเทศไทย พร้อมกับได้จัดทำ Key จำแนกชนิด ตัวอย่างที่นำมาศึกษาได้เก็บรวบรวมจากบริเวณ คู คลอง หนอง บึง ลำห้วย ลำธาร แม่น้ำ น้ำตก และ แหล่งน้ำที่มีทางติดต่อกับทะเล ตัวอย่างที่เก็บได้ นำมาคองควยแอลกอฮอล์ 70% และเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของแผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การแยกชนิดได้ตรวจดูลักษณะของกรี ชาเคินดูที่ 2 และหาง เป็นหลักตามแนวการศึกษาของ Holthuis (1950); Kemp (1917, 1918, 1925); Kubo (1940, 1942); de Man (1879, 1888, 1898); Dana (1852) และ Lanchester (1901) นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาถึงลักษณะของแผนกกำบังหนวดของหนวดคู่ที่ 2 และความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัว ต่อความยาวของคาราเปสของกุ้งแต่ละชนิด

ผลการศึกษาพบกุ้งพาลีโมนิค 1 subfamily 3 genera 12 species ดังนี้
Subfamily Palaemoninae ใน Genus Macrobrachium มี 9 ชนิดได้แก่
Macrobrachium equidens, M. javanicum, M. lanchesteri, M. nipponense,
M. pilimanus, M. rosenbergii, M. sintangense, M. yui และ M. sp. ใน
Genus Palaemon มี 2 ชนิดได้แก่ Palaemon (Palaemon) serrifer และ
P. (Exopalaemon) styliferus และใน Genus Leptocarpus มี 1 ชนิดคือ
Leptocarpus potamiscus

M. equidens, M. rosenbergii, M. sintangense, P. (Palaemon) serrifer,
P. (Exopalaemon) styliferus และ L. potamiscus พบในแหล่งน้ำที่มี
ทางติดต่อกับทะเล M. javanicum, M. pilimanus และ M. yui พบในแอ่งน้ำตก
M. lanchesteri, M. nipponense และ M. sp. พบในแม่น้ำและลำคลอง โดยเฉพาะ
M. lanchesteri พบทุกจังหวัดของประเทศ

1

Thesis Title Taxonomy of Palaemonid Shrimps in Thailand.
Name Miss Pimonpan Leelawathanagoon. Department Biology.
Academic Year 1975

Abstract

Taxonomic survey, habitat and distribution of Palaemonid Shrimps had been made in 72 provinces of Thailand. Keys to species were provided. The materials were collected from freshwater ponds, ditches, streams, rivers, waterfalls including brackishwater such as tide-pool. The specimens were preserved in 70 percent alcohol and deposited at the Invertebrate Museum, Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University. Morphological characters of rostrum, second walking legs and tail-fan were examined based on the studies of Holthuis(1950), Kemp(1917, 1918, 1925), Kubo(1940, 1942), de Man(1879, 1888, 1898), Dana(1852) and Lanchester(1901). The antennal scales and the correlation between the body length and the carapace length of each species were studied.

From the results of this studies 12 species of 3 genera in subfamily Palaemoninae were recorded : Macrobrachium equidens, M. javanicum, M. lanchesteri, M. nipponense, M. pilimanus, M. rosenbergii, M. sintangense, M. yui, M. sp., Palaemon (Palaemon) serrifer, P. (Exopalaemon) styliferus and Leptocarpus potamiscus.

M. equidens, M. sintangense, P. (Palaemon) serrifer, P. (Exopalaemon) styliferus and Leptocarpus potamiscus were found in brackishwater while M. rosenbergii was found in both brackish and fresh water. M. javanicum, M. pilimanus and M. yui were found only in pools under waterfalls. M. lanchesteri, M. nipponense and M.sp. were found in freshwater, especially M. lanchesteri, was found in all the provinces.



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูริย์
นัยเนตร แผนกวิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย
ที่ได้กรุณาให้ความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง กุ้ง และให้ยืมหนังสืออ้างอิง ตลอดจนให้คำแนะนำ
นำแก้ไขข้อบกพร่อง ตั้งแต่แรกเริ่มจนประสบความสำเร็จ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอย่าง
สูงไว้ ณ. ที่นี้ด้วย และขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ม.ร.ว. ชนาญวดี เทวกุล
แผนกวิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์เฉลิมวิไล ชื่นศรี, อาจารย์ประจวบ
หล้าอุบล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่กรุณาตรวจและแก้ไขข้อบกพร่อง จน
วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วิทยา ยศยิ่งยวด แผนกวิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการล้างและอัดภาพที่ใช้ประกอบวิทยานิพนธ์ และขอขอบ
คุณอาจารย์ไพศาล สิทธิกรกุล แผนกวิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยเก็บตัว
ตัวอย่างและช่วยวาดรายละเอียดของภาพที่ใช้ประกอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ นิสิตชีววิทยาปี 3 (ปีการศึกษา 2516 - 2517) แผนกวิชาชีววิทยา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คุณณรงค์ นาคเกษม, คุณเกิติภณ คงทิส, คุณวรินทร์ บุญเยี่ยม,
คุณองอาจ เลหาวัฒน์, คุณพูนสุข รัตนภุมมะ, คุณวิชัย เติตชีวศาสตร์, คุณสมบุญ
อนันตลาโภชัย, คุณบุษนา อัจฉรวานนท์, คุณมณี วิทิตหิรัญกุล, และคุณชั้น เวียนแจ้ง นิสิต
เกาแผนกชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คุณจรัล เอกะวิภาค ผู้ช่วยวิชาการ แผนกวิชา
ชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คุณสมชาย ตั้งพูนผล และคุณเสริมศักดิ์ หงส์นาค กรม
วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, คุณสุรศักดิ์ วชิรานุภาพ ประมงจังหวัดกระบี่,
คุณวิจิตร เงามรังสี ประมงจังหวัดปัตตานี, และประมงจังหวัดคนราธิวาส ปี พ.ศ. 2517
ที่ช่วยเก็บตัวอย่างกุ้ง

ขอขอบพระคุณ ศึกษานิเทศก์อำเภอ ปี พ.ศ. 2517 ของ อำเภอบางพลี จังหวัด
สมุทรปราการ, อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง, อำเภอบางระจันและอำเภอพรหมบุรี จังหวัด

สิงห์บุรี, อำเภอดอนตาล จังหวัดชัยนาท, อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์, อำเภออุ้มผาง
 จังหวัดตาก, อำเภอวังทองและอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก, อำเภอเชียงใหม่ จังหวัด
 เชียงราย, อำเภอเมืองและอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, อำเภอปางศิลาทองและอำ
 เภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา, อำเภออรัญประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี, อำเภอ
 เมืองและอำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด, อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ, อำเภอเมืองและ
 อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย, อำเภอภูพาน จังหวัดจุกครธานี, อำเภอเมือง จังหวัด
 ยโสธร, อำเภอพิบูลย์รักษ์ จังหวัดอุบลราชธานี, อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม,
 อำเภอเมืองและชนบท จังหวัดศรีสะเกษ, อำเภอพนมไพร จังหวัดบุรีรัมย์, อำเภอพิบูลย์
 ภูมิพิสัยและอำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม, อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์,
 อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี, อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, อำเภอ
 กระจับปี่และอำเภอเกาะเปอร จังหวัดระนอง, อำเภอเมือง จังหวัดตรัง, อำเภอเมือง
 จังหวัดนครศรีธรรมราช, อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, อำเภอเมือง จังหวัดสตูล,
 อำเภอเมือง จังหวัดยะลา, นายอำเภอ ปี พ.ศ. 2518 ของ อำเภอเสนาให้ จังหวัด
 สระบุรี, อำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง, อำเภอสระบุรี จังหวัดชัยนาท, อำเภอพยุ
 หะคีรี จังหวัดนครสวรรค์, อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี, อำเภอเมือง จังหวัด
 จันทบุรี, อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด, อำเภอเมือง จังหวัดตาก, อำเภอเด่นชัย จัง
 หวัดแพร่, อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน, อำเภอหัวหินและอำเภอกุยบุรี
 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์, อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช, อำเภอเทพาและอำเภอนาทวี
 จังหวัดสงขลา, อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่, อำเภอเมืองและอำเภอมาบ จังหวัดปัต
 ตานี, อำเภอเมือง จังหวัดสตูล, อำเภอท่าชนะและอำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี,
 เกษตรอำเภอ ปี พ.ศ. 2518 ของ อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง, อำเภอตาพระยา จังหวัด
 ปราจีนบุรี, คุณคลื่น หนูสุทธิ ประมงอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา, คุณวิทยา วิเชียรรัตน์
 ศึกษาพิเศษที่โท ฝ่ายสามัญศึกษา อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม, คุณอุดม บุรพา
 ครูใหญ่ โรงเรียนวังตะกั่ว อำเภอเมืองมุลานนท์ จังหวัดพิจิตร, คุณบุญ สวัสดิ์ อาจารย์หัวหน้า
 สายวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย จังหวัดนครพนม, คุณประไพ จันทร์เพ็ญ
 อาจารย์โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย, คุณวิลาศ เพชรสีวานนท์ อาจารย์

โรงเรียนรอนพิบูลย์วิทยาคม อำเภอรอนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช และคุณโกศล ดวง
พัทรา อาจารย์ใหญ่ โรงเรียนสตูลวิทยา จังหวัดสตูล ที่ช่วยเก็บตัวอย่างกุ้ง และจัดส่งทาง
ไปรษณีย์ มาที่แผนกวิชาชีววิทยา

ขอขอบคุณ คุณนันทสิทธิ์ กาญจนหุต การไฟฟ้าฝ่ายผลิต จังหวัดกระบี่ ที่กรุณา
ให้ความสะดวกในการเก็บตัวอย่างจากจังหวัดกระบี่และจังหวัดสงขลา

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยที่ให้ทุนในการวิจัยครั้งนี้.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
รายการตารางประกอบ	ง
รายการแผนภาพประกอบ	ฉ
บทนำ	1
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	5
อวัยวะส่วนประกอบของกุ้ง	9
ผลการศึกษา	17
Subfamily Palaemoninae	17
<u>Macrobrachium equidens</u>	21
<u>Macrobrachium javanicum</u>	24
<u>Macrobrachium lanchesteri</u>	28
<u>Macrobrachium nipponense</u>	34
<u>Macrobrachium pilimanus</u>	38
<u>Macrobrachium rosenbergii</u>	42
<u>Macrobrachium sintangense</u>	47
<u>Macrobrachium yui</u>	50
<u>Macrobrachium sp.</u>	53
<u>Palaemon (Palaemon) serrifer</u>	56
<u>Palaemon (Exopalaemon) styliferus</u>	60
<u>Leptocarpus potamiscus</u>	63
ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัวกับความยาวของคาราเปสของกุ้ง ..	66



การอภิปรายผลการศึกษา	71
สรุปผลและขอเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	83
ภาคผนวก ก	112
ภาคผนวก ข	165
ประวัติการศึกษา	174

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1 ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัวกับความยาวของคาราเปสของกุ้ง <u>Genera Macrobrachium Palaemon</u> และ <u>Leptocarpus</u>	67
2 การกระจายของกุ้งพาลีโมนิคในประเทศไทย	79

รายการแผนภาพประกอบ

แผนภาพที่	หน้า
1. ลักษณะทั่วไปของกุ้งพาลีโมนิค	15
2. อวัยวะส่วนประกอบของกุ้งพาลีโมนิค	16
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัวกับความยาวของคาราเปส ของกุ้งสกุล <u>Macrobrachium</u>	68
4. ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัวกับความยาวของคาราเปส ของกุ้งสกุล <u>Palaemon</u>	69
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของตัวกับความยาวของคาราเปส ของกุ้ง <u>Leptocarpus potamiscus</u>	70
6. <u>Macrobrachium equidens</u>	90
7. การกระจายของ <u>Macrobrachium equidens</u>	91
8. <u>Macrobrachium javanicum</u>	92
9. การกระจายของ <u>Macrobrachium javanicum</u>	93
10. <u>Macrobrachium lanchesteri</u>	94
11. การกระจายของ <u>Macrobrachium lanchesteri</u>	95
12. <u>Macrobrachium nipponense</u>	96
13. <u>Macrobrachium pilimanus</u>	97
14. การกระจายของ <u>Macrobrachium pilimanus</u>	98
15. <u>Macrobrachium rosenbergii</u>	99
16. การกระจายของ <u>Macrobrachium rosenbergii</u>	100
17. <u>Macrobrachium sintangense</u>	101
18. การกระจายของ <u>Macrobrachium sintangense</u>	102
19. <u>Macrobrachium yui</u>	103
20. การกระจายของ <u>Macrobrachium yui</u>	104

แผนภาพที่ ๑

บัญชี
หน้า

21.	<u>Macrobrachium</u> sp.	105
22.	<u>Palaemon</u> (<u>Palaemon</u>) <u>serrifer</u>	106
23.	การกระจายของ <u>Palaemon</u> (<u>Palaemon</u>) <u>serrifer</u>	107
24.	<u>Palaemon</u> (<u>Exopalaemon</u>) <u>styliferus</u>	108
25.	การกระจายของ <u>Palaemon</u> (<u>Exopalaemon</u>) <u>styliferus</u>	109
26.	<u>Leptocarpus</u> <u>potamiscus</u>	110
27.	การกระจายของ <u>Leptocarpus</u> <u>potamiscus</u>	111