

อนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868
ในกลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย

นางสาววณิชชา น้อยวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11 ส.ค. 2546



โครงการพัฒนาศูนย์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย
c/o ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
73/1 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

อนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868
ในกลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย

นางสาววณิชยา น้อยวังคลัง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0743-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TAXONOMY OF FRESHWATER SHRIMPS IN GENUS *Macrobrachium* Bate, 1868 IN
RIVER BASIN OF THE NORTHEASTERN THAILAND

Miss Wanichaya Noiwangklang

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Zoology

Department of Biology

Faculty of Science

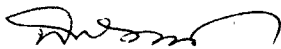
Chulalongkorn University

Academic Year 2001

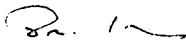
ISBN 974-17-0743-6

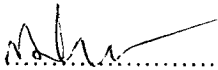
หัวข้อวิทยานิพนธ์ อนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868 ในลุ่มน้ำ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย
โดย นางสาววณิชยา น้อยวงศ์
สาขาวิชา สัตววิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

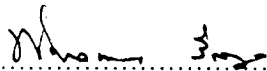
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิชิตน์ การเที่ยง) รักษาการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จรียา เล็กประจักษ์)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา)

 กรรมการ
(อาจารย์ พิมพ์พรรณ ลีละวัฒนากุล)

วนิชยา น้อยวงศ์ : อนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868 ใน
ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย. (TAXONOMY OF FRESHWATER SHRIMPS
IN GENUS *Macrobrachium* Bate, 1868 IN RIVER BASIN OF THE
NORTHEASTERN THAILAND) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. สมศักดิ์ ปัญหา จำนวนหน้า 179
หน้า. ISBN 974-17-0743-6.

การศึกษานุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ของประเทศไทย ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากการเก็บตัวอย่างภาคสนามระหว่างเดือน
พฤศจิกายน 2542 ถึง เดือนสิงหาคม 2544 รวม 22 เดือน และตัวอย่างที่เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและ Zoological Reference
Collection Raffles Museum of Biodiversity Research (ZRC), National University of
Singapore ประเทศสิงคโปร์ สามารถจัดจำแนกกุ้งได้ 9 ชนิด ประกอบด้วย *Macrobrachium*
amplimanus, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum*, *M. hirsutimanus*, *M. lanchesteri*, *M.*
mieni, *M. niphanae*, *M. rosenbergii dacqueti* *M. sintangense* และยังไม่สามารถตรวจ
สอบชื่อทางวิทยาศาสตร์ได้อีก 1 ชนิด (*Macrobrachium* sp.) โดยกุ้ง 4 ชนิดพบมีรายงานใน
ประเทศไทยเป็นครั้งแรก ได้แก่ *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum* และ
M. mieni เป็นกุ้งที่พบรายงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นครั้งแรก คือ *M. hirsutimanus*

จากการวัดความยาว carapace, palm และ finger เมื่อนำมาเปรียบเทียบและ
วิเคราะห์ผลทางสถิติ Simple Linear Regression พบว่ามีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรง และ
เมื่อนำลักษณะทั้งหมดมาจัดกลุ่มโดย Discriminant Analysis สามารถจำแนกกุ้ง 3 ชนิดออก
จากกันได้อย่างชัดเจน ประกอบด้วย *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii dacqueti* และ
Macrobrachium sp.

ภาควิชา ชีววิทยาลายมือชื่อนิสิต..... ๒ ๖๕
สาขาวิชา สัตววิทยาลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา 2544

###4172577923 : MAJOR ZOOLOGY

KEY WORD: *Macrobrachium* / shrimp / prawn / taxonomy / Thailand

WANICHAYA NOIWANGKLANG : TAXONOMY OF FRESHWATER SHRIMPS IN
GENUS *Macrobrachium* Bate, 1868 IN RIVER BASIN OF THE NORTHEASTERN
THAILAND. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. SOMSAK PANHA, Ph.D., 179 pp.
ISBN 974-17-0743-6

Taxonomy of freshwater shrimps in genus *Macrobrachium*, Bate, 1868 in Northeastern Thailand was studied. The studied materials were made from November 1999 to August 2001. Some specimens were from Invertebrate collection, Department of Biology, Chulalongkorn University and Zoological Reference Collection Raffles Museum of Biodiversity Research (ZRC), National University of Singapore. Nine species were recognised together with an unidentified species, there are *Macrobrachium amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum*, *M. hirsutimanus*, *M. lanchesteri*, *M. mieni*, *M. niphanae*, *M. rosenbergii dacqueti*, *M. sintangense* and *Macrobrachium* sp. Four species are new record for Thailand including *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum*, *M. mieni* and *M. hirsutimanus* is a new record for northeastern Thailand.

Simple linear regression analysis from the measurement length of carapace, palm and finger show positive linear relationship. Three species, *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii dacqueti* and *Macrobrachium* sp. can be clearly discriminated by discriminant analysis.

Department Biology Student's signature 2 282
Field of study Zoology Advisor's signature Wanichaya
Academic year 2001

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ จริยา เล็กประยูร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. กัมพล อิศรางกูร ณ อยุธยา และอาจารย์ พิมลพรรณ สิละวัฒนากุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ไพบูลย์ นัยเนตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทนา ศษเสนี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กำธร อธิคุปต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่และเครื่องมือ จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี Mr. Yixiong Cai และ Miss Daisy Wowor ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและการสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

ขอบพระคุณนางสาวทรรศนีย์ ไชยวงศ์ นางสาวสุชีรา อินทร์ศร นางสาวปิยมาศ นานอก นายธงชัย งามประเสริฐวงศ์ นางสาวประไพรัตน์ ศรีพลไกร นางสาวชัตนารี มีสุข นายสุรัชย์ ลิพิทักษ์รัตน์ นายปิ่นชน นางเนริสา หวัง นายธนาคม บัณฑิตวงศ์รัตน์ Mr. Joey Ramey ตลอดจนพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ภาควิชาชีววิทยา ซึ่งมีอาจจะกล่าวนามได้หมดทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและกำลังใจ อันเป็นแรงผลักดันให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอบพระคุณผู้ที่มีอาจจะกล่าวนามได้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ อุปกรณ์และอำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่างจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ที่เอื้อเฟื้อเงินทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เอื้อเฟื้อวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา นายสมปอง นางปิยะลักษณ์ นายประเวศ นายสมนึก นางสุจิตรา นายธนวัฒน์ และญาติ ๆ ที่ให้ความรักความเข้าใจอันมีค่ายิ่ง และให้การสนับสนุนในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอมาโดยตลอด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ญ
สารบัญกราฟ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
บทที่ 2 สอบสวนเอกสาร.....	5
การศึกษาในประเทศจีน.....	5
การศึกษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอินเดีย.....	6
การศึกษาในประเทศไทย.....	9
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษา.....	11
อุปกรณ์.....	11
วิธีดำเนินการศึกษา.....	11
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	23
<i>Macrobrachium amplimanus</i> Cai and Dai, 1999.....	26
<i>M. dienbienphuense</i> Dang and Nguyen, 1972.....	32
<i>M. eriocheirum</i> Dai, 1984.....	37
<i>M. hirsutimanus</i> (Tiwari, 1952).....	43
<i>M. lanchesteri</i> (De Man, 1911).....	49
<i>M. mieni</i> Dang, 1975.....	55
<i>M. niphanae</i> Shokita and Takeda, 1989.....	60
<i>M. rosenbergii dacqueti</i> (Sunier, 1925).....	65
<i>M. sintangense</i> (De Man, 1898).....	71
<i>Macrobrachium</i> sp.....	77
ผลการศึกษาการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา.....	82
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา.....	93

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	101
รายการอ้างอิง.....	104
ภาคผนวก.....	109
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	179

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. เปรียบเทียบ <i>M. amplimanus</i> กับ <i>M. eriocheirum</i>	28
2. เปรียบเทียบ <i>M. hirsutimanus</i> กับ <i>M. pilimanus</i>	44
3. เปรียบเทียบ <i>M. mieni</i> กับ <i>M. yui</i>	56
4. เปรียบเทียบ <i>M. niphanæ</i> กับ <i>M. lanchesteri</i>	61
5. เปรียบเทียบ <i>M. rosenbergii dacqueti</i> กับ <i>M. rosenbergii rosenbergii</i>	67
6. เปรียบเทียบ <i>Macrobrachium</i> sp. กับ <i>M. mieni</i>	78
7. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ ความยาว Palm ซ้าย (PL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	83
8. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ ความยาว Palm ขวา (PR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	83
9. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ ความยาว Finger ซ้าย (FL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	84
10. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ ความยาว Finger ขวา (FR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	84
11. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ซ้าย (PL) กับ ความยาว Finger ซ้าย (FL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	84
12. สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ขวา (PR) กับ ความยาว Finger ขวา (FR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p \leq 0.05$	85
13. เปรียบเทียบการศึกษาทั้งสกุล <i>Macrobrachium</i> ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	100
14. แสดงสูตรที่พื้นบนกริและการกระจายของกุ้งแต่ละชนิด.....	101

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของกุ้งสกุล <i>Macrobrachium</i> (ดัดแปลงจาก พิมลพรรณ, 2518).....	18
2. ตำแหน่งการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา.....	20
3. เขตจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	21
4. แหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	22
5. <i>Macrobrachium amplimanus</i> Cai and Dai, 1999.....	29
6. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium amplimanus</i> Cai and Dai, 1999.....	30
7. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium amplimanus</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	31
8. <i>Macrobrachium dienbienphuense</i> Dang and Nguyen, 1972.....	34
9. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium dienbienphuense</i> Dang and Nguyen, 1972.....	35
10. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium dienbienphuense</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	36
11. <i>Macrobrachium eriocheirum</i> Dai, 1984.....	40
12. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium eriocheirum</i> Dai, 1984.....	41
13. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium eriocheirum</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	42
14. <i>Macrobrachium hirsutimanus</i> (Tiwari, 1952).....	46
15. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium hirsutimanus</i> (Tiwari, 1952).....	47
16. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium hirsutimanus</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	48
17. <i>Macrobrachium lanchesteri</i> (De Man, 1911).....	52
18. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium lanchesteri</i> (De Man, 1911).....	53
19. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium lanchesteri</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	54
20. <i>Macrobrachium mieni</i> Dang, 1975.....	57
21. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium mieni</i> Dang, 1975.....	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
22. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium mieni</i> ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	59
23. <i>Macrobrachium niphanæ</i> Shokita and Takeda, 1989.....	62
24. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium niphanæ</i> Shokita and Takeda, 1989.....	63
25. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium niphanæ</i> ในลุ่มน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	64
26. <i>Macrobrachium rosenbergii dacqueti</i> (Sunier, 1925).....	68
27. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium rosenbergii dacqueti</i> (Sunier, 1925).....	69
28. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium rosenbergii dacqueti</i> ในลุ่มน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	70
29. <i>Macrobrachium sintangense</i> (De Man, 1898).....	74
30. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium sintangense</i> (De Man, 1898).	75
31. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium sintangense</i> ในลุ่มน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	76
32. <i>Macrobrachium</i> sp.....	79
33. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของ <i>Macrobrachium</i> sp.....	80
34. แสดงการกระจายของ <i>Macrobrachium</i> sp. ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	81
35. แสดงการจัดกลุ่มโดย Discriminant Analysis ของกุ้งสกุล <i>Macrobrachium</i> ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	92

สารบัญกราฟ

กราฟที่	หน้า
1. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Palm ซ้าย (PL)	86
2. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Palm ขวา (PR)	87
3. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ซ้าย (FL)	88
4. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ขวา (FR)	89
5. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ซ้าย (PL) กับความยาว Finger ซ้าย (FL)	90
6. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ขวา (PR) กับความยาว Finger ขวา (FR)	91

บทที่ 1

บทนำ

กุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จัดอยู่ใน Phylum Arthropoda, Class Crustacea, Order Decapoda, Family Palaemonidae ประกอบด้วยกุ้งหลายชนิด ที่พบรายงานในประเทศไทยแล้วจำนวน 14 ชนิด (Naiyanetr, 1998) เนื่องจากกุ้งมีการกระจายไปตามน้ำทำให้กุ้งแต่ละชนิดมีการกระจายอย่างกว้างขวาง ดังนั้นจึงพบว่ากุ้งบางชนิด เช่น *M. dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972 มีรายงานในหลายประเทศที่มีแหล่งน้ำเชื่อมต่อกัน เช่น ประเทศจีน เวียดนาม ลาวและไทย เป็นต้น โดยมีการกระจายตามลุ่มแม่น้ำโขงซึ่งมีต้นกำเนิดจากประเทศจีนและไหลผ่านมายังหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย กุ้งจะกินสัตว์น้ำจืดขนาดเล็กเป็นอาหาร และมีถิ่นที่อยู่อาศัยอยู่ร่วมกับพืชน้ำจืดหรือสาหร่ายที่ทับถมกันบริเวณลำธาร กุ้งน้ำจืดบางชนิดอาจมีลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยค่อนข้างจำกัดทำให้พบการกระจายค่อนข้างแคบ ตัวอย่างเช่น *M. mieni* Dang, 1975 พบได้เฉพาะในน้ำตกและลำธารที่มีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างต่ำประมาณ 20 องศาเซลเซียส แต่กุ้งบางชนิด เช่น *M. lanchesteri* (De Man, 1911) มีการปรับตัวที่ดีทำให้สามารถอยู่ในแหล่งอาศัยที่มีลักษณะหลากหลายได้ เช่น บริเวณน้ำตก ลำธาร แม่น้ำ หนองหรือบึง กุ้งน้ำจืดเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่นิยมนำมาบริโภคอีกชนิดหนึ่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหาง่ายและพบได้ตลอดทั้งปีในเกือบทุกแหล่งน้ำ กุ้งน้ำจืดที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายและนิยมนำมาบริโภค คือ กุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* ได้แก่ กุ้งก้ามกรามและกุ้งฝอย

ปัจจุบันการศึกษานุกรมวิทยานกกุ้งน้ำจืดของประเทศไทยยังมีน้อยมากโดยเฉพาะกุ้งในสกุล *Macrobrachium* ซึ่งเป็นกุ้งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นที่รู้จักแพร่หลายและประชาชนนิยมนำมาบริโภค ตัวอย่างเช่น กุ้งก้ามกราม *M. rosenbergii* (De Man, 1879) โดยมีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า Giant Freshwater Prawn เนื่องจากเมื่อเป็นตัวเต็มวัยจะเป็นกุ้งชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของสกุล *Macrobrachium* ปัจจุบันมีการนำมาเพาะเลี้ยงอย่างกว้างขวางจนกลายเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้เกษตรกรอย่างมาก กุ้งอีกชนิดหนึ่งที่เป็นที่รู้จักและนิยมนำมาบริโภคเช่นเดียวกันแม้ว่าจะมีขนาดเล็กก็ตาม ได้แก่ กุ้งฝอย *M. lanchesteri* (De Man, 1911) ซึ่งเป็นกุ้งที่มีการกระจายอย่างกว้างขวางพบได้ตามแหล่งน้ำทั่วไป นอกจากกุ้งทั้งสองชนิดที่กล่าวมาข้างต้น คาดว่ายังมีกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* อีกหลายชนิดที่ยังไม่ถูกค้นพบเนื่องจากการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดในประเทศไทยยังไม่สมบูรณ์ ข้อมูลส่วนใหญ่ที่เคยทำการศึกษามาก่อนหน้านั้นส่วนใหญ่ได้มาจากคนในท้องถิ่นที่เก็บมาเป็นอาหาร ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความหลากหลายของชนิดที่ครบถ้วนเนื่องจากการเก็บตัวอย่างมาจากเฉพาะบางถิ่นอาศัยเท่านั้น

โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีแหล่งน้ำมากมายที่เป็นแหล่งอาศัยของกุ้งและยังไม่เคยมีการเก็บตัวอย่างมาศึกษาอย่างครบถ้วนมาก่อน เท่าที่ผ่านมามีรายงานการพบกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* เพียง 6 ชนิดเท่านั้น (Naiyanetr, 1998)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน มีพื้นที่ประมาณ 202,204 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศ ประกอบด้วย 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเลย หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู ชัยภูมิ สกลนคร ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษและนครราชสีมา ภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะแยกตัวออกจากภาคเหนือและภาคกลางอย่างเด่นชัด ทั้งนี้ เพราะการยกตัวของแผ่นดินสองด้าน คือ ด้านตะวันตกและด้านใต้ ทำให้ภูมิประเทศตะแคงลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก การยกตัวของแผ่นดินด้านตะวันตกทำให้เกิดขอบสูงชันตามแนวทิวเขาเพชรบูรณ์ต่อไปยังแนวทิวเขาตองพญาเย็น โดยขอบมีความสูงชันประมาณ 400 เมตรจากระดับน้ำทะเล ภูมิประเทศทางด้านใต้ตามแนวทิวเขาสันกำแพงและทิวเขาพนมดงรักแผ่นดินยกตัวสูงขึ้นเช่นเดียวกับทางด้านตะวันตก โดยที่หันด้านขอบชันไปทางประเทศกัมพูชาประชาธิปไตย ความชันของขอบทางด้านนี้เฉลี่ยประมาณ 400 เมตร บริเวณทางตอนกลางของภาค มีลักษณะเป็นแอ่งคล้ายกะทะบริเวณลุ่มแม่น้ำชีและแม่น้ำมูล ทั้งนี้เพราะแนวทิวเขาภูพานทอดยาวคั่นไปทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของภาคในแนวทิศตะวันออกเฉียงใต้และตะวันตกเฉียงเหนือ ส่วนทางตอนบนเป็นแอ่งหนองหารและที่ราบลาดเอียงไปทางแม่น้ำโขง ลุ่มน้ำที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วย

1. บริเวณภูเขาและที่สูงทางด้านตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ตามแนวทิวเขาเพชรบูรณ์ ในเขตจังหวัดเลยและขอนแก่นทอดยาวมาเชื่อมต่อกับทิวเขาตองพญาเย็นในเขตจังหวัดชัยภูมิและนครราชสีมา ลักษณะภูมิประเทศบริเวณนี้ส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาหินทรายชุดภูพาน-พระวิหารและชุดภูกระดึง เทือกภูเขาสูงเป็นแหล่งเกิดของแม่น้ำลำธารสายสำคัญ ๆ ที่ไหลไปทางตะวันออกตามแนวลาดเอียงของภูมิประเทศ ได้แก่ แม่น้ำชี แม่น้ำพอง แม่น้ำพรม แม่น้ำเชิญและลำธารสายสั้น ๆ อีกมากมาย

2. บริเวณทิวเขาสันกำแพง และทิวเขาพนมดงรักมียอดเขาบางแห่งสูงประมาณ 400 ถึง 700 เมตร แนวทิวเขาดังกล่าวเป็นแหล่งของต้นน้ำลำธารหลายสาย เช่น ลำตะคอง ลำพระเพลิง แม่น้ำมูล ลำปลายมาศ ลำชี ห้วยทับทัน ห้วยสำราญ ห้วยชะยุ้ง ลำโดมใหญ่และลำโดมน้อย โดยแม่น้ำสาขาเหล่านี้ไหลลงสู่แม่น้ำมูลและแม่น้ำโขงในที่สุด

3. บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชีและแม่น้ำมูล จัดเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่มีอาณาบริเวณกว้างขวางที่สุดในภูมิภาคนี้ สาขาของแม่น้ำชีในส่วนที่เกิดจากทิวเขาภูพานประกอบด้วย ลำปาว แม่น้ำยัง ลำเซบายและห้วยเซบก ไหลลงสู่แม่น้ำชีและไปรวมกับแม่น้ำมูลระหว่างอำเภอเชียงในกับอำเภอก

วารินชำราบในเขตจังหวัดอุบลราชธานี แม่น้ำมูลไหลลงสู่แม่น้ำโขงบริเวณอำเภอลำดวน จังหวัดอุบลราชธานี

4. บริเวณที่ราบตอนบนริมฝั่งแม่น้ำโขง เป็นพื้นที่ถัดจากแนวทิวเขาภูพานและลาดเอียงไปทางเหนือ บริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นแอ่ง ได้แก่ หนองหาร จังหวัดสกลนครและหนองหาร อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี หนองน้ำนี้จัดเป็นทะเลสาบน้ำจืดที่มีขนาดใหญ่ของประเทศไทย เนื้อที่ประมาณ 170 ตารางกิโลเมตร บริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโขงอยู่ในบางบริเวณของจังหวัดอุดรธานี หนองคาย สกลนครและนครพนมมีแม่น้ำสงครามและห้วยน้ำก่ำไหลผ่านพื้นที่ราบดังกล่าวลงสู่แม่น้ำโขง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2520)

จากที่กล่าวมาข้างต้นพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแหล่งน้ำมากมายกระจายอยู่ทั่วภูมิภาค ซึ่งแหล่งน้ำที่กล่าวมาข้างต้นมีทั้งที่ติดต่อกันและแยกจากกันโดยเด็ดขาดตามสภาพภูมิประเทศ ดังนั้นการศึกษานุกรมวิธานของกุ้งสกุล *Macrobrachium* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเน้นการเก็บตัวอย่างในแต่ละพื้นที่และแต่ละถิ่นอาศัยอย่างละเอียดจะทำให้ได้ตัวอย่างกุ้งและข้อมูลเพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์และนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาความหลากหลายของชนิด ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การกระจายและทำกุญแจ (key) จำแนกชนิดของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้ข้อมูลจำนวนชนิดและการกระจาย ของกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มมากขึ้น
2. ได้กุญแจในการแยกชนิดของกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ได้ข้อมูลทางอนุกรมวิธานซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาสกุล *Macrobrachium* ชนิดที่สามารถนำมาเป็นอาหาร ทำการเพาะเลี้ยงเชิงเศรษฐกิจและเป็นประโยชน์ในด้านการวางแผนอนุรักษ์ต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

แม่น้ำสายหลัก 3 สาย ได้แก่ แม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำชีและแม่น้ำสาขาของแม่น้ำสายหลักทั้ง 3 สาย น้ำตก ลำธาร หนองและบึง ใน 19 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังภาพที่ 3 ได้แก่ จังหวัดเลย หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู ชัยภูมิ สกลนคร ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และนครราชสีมา

บทที่ 2

สอบสวนเอกสาร

กุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* เป็นกุ้งที่มีการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานอย่างแพร่หลาย ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแม่น้ำสายหลักที่เป็นแหล่งอาศัยของกุ้งน้ำจืดที่สำคัญคือ แม่น้ำโขง ซึ่งปัจจุบันมีรายงานกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* แล้วจำนวน 10 ชนิด (Cai & Dai, 1999) แม่น้ำโขง มีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีนและไหลผ่านหลายประเทศประกอบด้วย ประเทศพม่า ลาว เวียดนาม ไทยและประเทศกัมพูชาทำให้พบรายงานกุ้งบางชนิดที่พบในประเทศจีนมีการกระจายมาถึง ประเทศไทย ซึ่งกุ้งเหล่านี้มีการกระจายมาตามแม่น้ำโขง การศึกษาเกี่ยวกับกุ้งน้ำจืดในภูมิภาคนี้ มีดังต่อไปนี้

การศึกษาในประเทศจีน

Yu (1936) ศึกษากุ้งน้ำจืดจากการเก็บตัวอย่างในปี ค.ศ. 1933 จากมณฑลยูนนาน ประเทศจีน พบกุ้งในสกุล *Palaemon* จำนวน 2 ชนิด

Liang และ Yan (1980) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จากจังหวัด Fujian ที่มีการเก็บตัวอย่างในปี ค.ศ.1975 พบกุ้งชนิดใหม่ 2 ชนิดคือ *M. fukienense* และ *M. maculatum*

Liang และ Yan (1981) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืดจาก Guangxi ประเทศจีนโดยได้รายงานกุ้งสกุลใหม่ซึ่งแยกออกมาจาก *Caridina* ได้แก่ *Typhlocaridina* ชนิด *Typhlocaridina lancifrons* และกุ้งชนิดใหม่ในสกุล *Macrobrachium* ชนิด *Macrobrachium guangxiense* ซึ่งได้จากการเก็บตัวอย่างในปี ค.ศ. 1978 ปัจจุบันตัวอย่างได้เก็บรักษาไว้ที่ Shanghai Fisheries College

Liang และ Yan (1983) ศึกษากุ้งน้ำจืดที่ได้จากการเก็บตัวอย่างจาก เกาะ Hainan ของประเทศจีนในปี ค.ศ.1979 พบกุ้งน้ำจืดสกุล *Caridina* 1 ชนิด และสกุล *Macrobrachium* 1 ชนิด คือ *M. meridionaris*

Dai (1984) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จากมณฑลยูนนาน ประเทศจีนประกอบด้วยจังหวัด Guangxi, Fujian, Jiangsu, Henan, Hepei และปักกิ่ง ระหว่างปี ค.ศ.1954-1964 และ ค.ศ.1973-1981 พบกุ้งทั้งหมด 12 ชนิด โดย 4 ชนิดเป็นกุ้งชนิดใหม่ ได้แก่ *M. pinguis*, *M. obtusifrons*, *M. eriocheirum* และ *M. longidigitum*

Liang และ Yan (1985) ได้รายงานกุ้งชนิดใหม่ 2 ชนิดในสกุล *Macrobrachium* ได้แก่ *M. inflatum*, *M. jiangxiense* และกุ้งน้ำจืดในสกุล *Leandrites* โดยพบว่ามีรายงานเป็นครั้งแรกในประเทศจีน

Liang และ Yan (1986) ศึกษากุ้งน้ำจืดที่ได้จากการเก็บตัวอย่างจากเมือง Sichuan ในประเทศจีนในปี ค.ศ.1984 โดยรายงานเป็นกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่ 1 ชนิดคือ *M. edentatum*

Liu, Liang และ Yan (1990) ศึกษากุ้งในครอบครัว Palaemonidae ที่เก็บรักษาไว้ใน Institute of Oceanology, Academia Sinica และ Shanghai University พบกุ้งจำนวน 7 สกุล 42 ชนิด โดยกุ้งจำนวน 4 ชนิดพบว่าเป็นกุ้งชนิดใหม่ และอีก 4 ชนิดพบมีรายงานเป็นครั้งแรกในประเทศจีน

Xiaowei (1992) ได้ศึกษาตัวอย่างกุ้งที่เก็บจาก เขา Wu Ling ระหว่างปี ค.ศ. 1988-1990 โดย Institute of Zoology, Academia Sinica โดยพบกุ้งในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 6 ชนิด ซึ่ง 2 ชนิดเป็นกุ้งชนิดใหม่ ได้แก่ *M. tenuirostrum* และ *M. rostratum*

Dai และ Tan (1993) ศึกษากุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จากทางใต้ของจังหวัด Anhui ในประเทศจีนซึ่งได้จากการเก็บตัวอย่างระหว่างปี ค.ศ. 1983-1988 และได้รายงานการพบกุ้งชนิดใหม่ 1 ชนิดคือ *M. wannanense*

Tan Qi-kun และ Dong Xiu-ying (1996) ได้ศึกษาตัวอย่างกุ้งน้ำจืดที่เก็บจากจังหวัด Anhui ของประเทศจีนระหว่างปี ค.ศ. 1980-1991 พบกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 10 ชนิด โดยเป็นกุ้งชนิดใหม่ 1 ชนิดคือ *M. brevicarpum* ปัจจุบันเก็บตัวอย่างไว้ที่ Anhui Normal University

Cai และ Dai (1999) ได้ศึกษากุ้งน้ำจืดจากแคว้นสิบสองปันนา มณฑลยูนนานทางตอนใต้ของประเทศจีน จากการศึกษาพบกุ้งน้ำจืดในสกุล *Atya* จำนวน 3 ชนิด สกุล *Caridina* จำนวน 2 ชนิด และอีก 10 ชนิดเป็นกุ้ง Palaemonid ซึ่งประกอบด้วยกุ้งชนิดใหม่จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *M. pilosum* และ *M. amplimanus*

การศึกษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และอินเดีย

Tiwari (1947) ได้ศึกษากุ้งสกุล *Macrobrachium* จากตลาดปลาใน Banaras และตัวอย่างที่เก็บรักษาไว้ใน Zoological Survey of India พบกุ้งชนิดใหม่จำนวน 1 ชนิด และบางชนิดพบว่ามียารายงานเป็นครั้งแรกในประเทศอินเดีย

Holthuis (1950) ศึกษาและตรวจแก้ไขชื่อกุ้งพาลีโมนิดจากการสำรวจ Siboga และ Snellius expedition โดยได้ตั้งชื่อครอบครัวย่อยของกุ้งน้ำจืด 1 ครอบครัวคือ Euryhynchinae และได้รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่รวมถึงกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium*

Tiwari (1952) ได้ศึกษาตัวอย่างกุ้งน้ำจืดจาก Indian Museum และพบกุ้งชนิดใหม่ 1 ชนิด ซึ่งเป็นกุ้งที่ได้ตัวอย่างมาจากดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ในประเทศไทย โดยให้ชื่อว่า *Palaemon hirsutimanus* นอกจากนี้ยังได้ศึกษาตัวอย่างกุ้งน้ำจืดที่ได้จากประเทศอินเดีย ปากีสถานและพม่า

Tiwari (1968) ได้ศึกษากุ้งน้ำจืดในสกุล *Palaemon* จาก Indian Museum โดยพบเป็นกุ้งชนิดใหม่ 3 ชนิด และชนิดย่อย 2 ชนิด

Johnson (1963) ศึกษาตัวอย่างสัตว์จากเขตอินโดแปซิฟิกที่เก็บรักษาไว้ใน British Museum ประเทศอังกฤษ Amsterdam Museum และ Leiden Museum ประเทศเนเธอร์แลนด์ Cambridge Museum ประเทศสหรัฐอเมริกาและได้อธิบายการกระจายของกุ้งน้ำจืด 2 ครอบครัว ได้แก่ Atyidae และ Palaemonidae

Johnson (1968) ศึกษาชีววิทยา นิเวศวิทยาและการกระจายของกุ้ง *M. lanchesteri* ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Dang และ Nguyen (1972) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ในลำธารจากภูเขาในประเทศเวียดนามตอนเหนือ จำนวน 5 ชนิด และพบเป็นกุ้งชนิดใหม่ 1 ชนิด คือ *M. vietnamense*

Dang (1980) รายงานกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ชนิดใหม่ คือ *M. mieni* จากประเทศเวียดนามตอนเหนือโดยมีการตีพิมพ์เป็นภาษาเวียดนาม

Ng (1985) ได้ศึกษากุ้งและปูน้ำจืดจาก เกาะ Tioman โดยได้รายงานกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 1 ชนิด คือ *M. pilimanus*

Chong และ Khoo (1987a) ศึกษาพัฒนาการของตัวอ่อนกุ้งน้ำจืด 2 ชนิดเปรียบเทียบกับ คือ *M. pilimanus* และ *M. malayanum*

Chong และ Khoo (1987b) รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่คือ *M. johnsoni* จากการเก็บตัวอย่างกุ้งจากลำธารใน Gunung Pulai ทางตอนใต้ของ Johore ประเทศมาเลเซีย รวมทั้งได้ศึกษาตัวอ่อนของกุ้งชนิดนี้ด้วย

Chong และ Khoo (1987c) รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืด *M. malayanum* ซึ่งเป็นกุ้งน้ำจืดชนิดที่มีรายงานครั้งแรกใน Gunung Matang ในรัฐซาราวักของประเทศมาเลเซียและเกาะสุมาตราของประเทศอินโดนีเซีย

Chong, Khoo และ Ng (1987) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างและการกระจายของกุ้งน้ำจืด 2 ชนิด คือ *M. nipponense* และ *M. sintangense* นอกจากนี้ยังได้ศึกษาชีววิทยาของกุ้ง *M. lanchesteri*

Chong และ Khoo (1988) ศึกษาลักษณะตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของกุ้งน้ำจืด *M. lanchesteri* จากคาบสมุทรมลายูประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์

Chong (1989) ได้รายงานการพบกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่ คือ *M. gua* ซึ่งได้จากการเก็บตัวอย่างของ Philip ในปี ค.ศ. 1986 จากรัฐซาบารุ ประเทศมาเลเซีย

Ng (1992) ได้รายงานการพบกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่ 1 ชนิดคือ *M. oxyphilus* จากรัฐ Selangore ประเทศมาเลเซีย

Ng และ Chong (1992) ศึกษาพัฒนาการของตัวอ่อนกุ้ง *M. trompii* จากประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย โดยได้ศึกษาเปรียบเทียบกับกุ้งชนิดอื่น ๆ ใน pilimanus group ได้แก่ *M. malayanum*, *M. pilimanus* และ *M. ahkowi* และได้ทำทฤษฎีเพื่อใช้จำแนกกุ้งทั้ง 4 ชนิดโดยเปรียบเทียบจากพัฒนาการของตัวอ่อน

Chace และ Bruce (1993) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืด superfamily Palaemonoidea จากการเก็บตัวอย่างในแถบอินโดแปซิฟิกของ Albatross Philippine Expedition 1907-1910 เป็นกุ้งสกุล *Macrobrachium* จำนวน 39 ชนิด

Ng (1994) รายงานการศึกษาสัตว์อันดับ Decapoda จากแม่น้ำ Kinabatangan ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของรัฐซาบาห์ ประเทศมาเลเซีย โดยพบกุ้งในครอบครัว Palaemonidae สกุล *Macrobrachium* จำนวน 7 ชนิด

Holthuis (1995) ศึกษากุ้งที่ได้จากการเก็บตัวอย่างของ Y. Therezien ในปี ค.ศ. 1973 จากมาดากัสการ์และประเทศมาเลเซีย รวมทั้งได้รายงานกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 1 ชนิด คือ *M. glabrum*

Ng (1995) ได้รายงานการศึกษากุ้งน้ำจืด จากป่าอนุรักษ์ Temengor ในประเทศมาเลเซีย ได้แก่ *M. lanchesteri* และกุ้งชนิดใหม่อีก 1 ชนิด คือ *M. forcipatum*

Ou และ Yeo (1995) รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่ 1 ชนิดคือ *M. platycheles* ซึ่งได้จากป่าอนุรักษ์ Nee Soon swamp forest ประเทศสิงคโปร์ และได้ศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างกุ้งน้ำจืดจาก Kota Tinggi เกาะ Tioman และ Gunung Pulai ประเทศมาเลเซีย นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบตัวอย่างจาก สุมาตรา บอร์เนียวและประเทศไทย

Dang (1998) ศึกษาตัวอย่างกุ้งที่ได้จากการเก็บตัวอย่างจากเมืองโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนามและที่ราบสูงทางภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศลาวบริเวณแม่น้ำโขง พบกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 9 ชนิดโดย 2 ชนิดเป็นกุ้งชนิดใหม่ได้แก่ *M. secamanense* และ *M. mekongense*

Daisy (1999) รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่คือ *M. purpureamanus* จากเกาะ Kundur และเกาะ Riau Archipelago ประเทศอินโดนีเซีย

Yeo, Cai และ Ng (1999) ศึกษาตัวอย่างกุ้งและปูจากเกาะ Tioman ประเทศมาเลเซีย และได้รายงานปูน้ำจืดจำนวน 12 ชนิดและกุ้งน้ำจืด 13 ชนิด โดยกุ้งน้ำจืด 7 ชนิดพบว่ามีรายงานเป็นครั้งแรกในเกาะ Tioman ส่วนกุ้งอีก 5 ชนิด พบมีรายงานเป็นครั้งแรกในบริเวณคาบสมุทรมลายู ประเทศมาเลเซีย

การศึกษาในประเทศไทย

พิมลพรรณ ลีละวัฒนากุล (2518) ได้ศึกษาอนุกรมวิธานของกุ้งพาลีโมนีดิในประเทศไทย โดยทำการศึกษาใน 72 จังหวัด จากการศึกษากุ้งพาลีโมนีดิ 1 ครอบครัว 3 สกุล 12 ชนิด โดยเป็นกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จำนวน 9 ชนิด

ประจวบ หล้าอุบล (2523) ศึกษากุ้งน้ำจืดในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2516-2519 พบว่าเป็นกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 8 ชนิด และสกุล *Palaemon* 1 ชนิด

นฤมล แสงประดับ (2525) ได้ศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยระหว่างเดือนธันวาคม 2522 ถึง เดือนตุลาคม 2524 พบเป็นกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จำนวน 6 ชนิด

สมศักดิ์ ปัญญา (2525) ได้ศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตกของประเทศไทย โดยทำการศึกษาใน 11 จังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2522-2524 จากการศึกษากุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จำนวน 6 ชนิด

ฐศิณี อัคร (2526) ได้ศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคกลางของประเทศไทยโดยเก็บตัวอย่างจาก 22 จังหวัด จากเดือนพฤศจิกายน 2522-2525 จากการศึกษากุ้งน้ำจืดในครอบครัว *Palaemonidae* จำนวน 9 ชนิด สกุล *Macrobrachium* 6 ชนิด

ศุภผล เทพเฉลิม (2527) ได้ศึกษาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่ใช้เป็นอาหารในภาคใต้ของประเทศไทย โดยทำการศึกษาใน 14 จังหวัด ระหว่างปี 2523 ถึง 2526 จากการศึกษากุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 5 ชนิด

สุพจน์ แสงมณี (2530) ได้ศึกษาเตาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียน ในป่าชายเลนของจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2528 ถึง เดือนกันยายน 2529 จากการศึกษากุ้งน้ำจืดในครอบครัว *Palaemonidae* จำนวน 6 ชนิด

กัลยาณี ยงจินดารัตน์ (2531) ได้ศึกษาการกระจายทางภูมิศาสตร์ของกุ้งและปูน้ำจืดในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา โดยผลการศึกษา พบกุ้งน้ำจืด 2 ครอบครัว 3 สกุล 11 ชนิดเป็นกุ้งในครอบครัว *Atyidae* 5 ชนิด และ ครอบครัว *Palaemonidae* สกุล *Macrobrachium* 6 ชนิด

Shokita และ Takeda (1989) ได้รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่จำนวน 1 ชนิด จากการศึกษากุ้งและปูน้ำจืดในประเทศไทยปี ค.ศ. 1987 คือ *Macrobrachium niphae* โดย holotype ได้มาจากน้ำตกนางรอง จังหวัดนครนายก

Naiyanetr (1992) ได้รวบรวมผลการศึกษากุ้งน้ำจืดของ Crustacean ที่มีผู้ทำการศึกษาในประเทศไทยจำนวน 740 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 14 ชนิด

สมร ขวัญทอง (2538) ศึกษาการกระจายของสัตว์ท้องถิ่นบางชนิดที่ใช้เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย จากการเก็บตัวอย่างใน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ยโสธรและอำนาจเจริญ ระหว่างเดือนตุลาคม 2536 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2537 ผลการศึกษาพบกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* จำนวน 4 ชนิด

Naiyanetr (1998) ได้รวบรวมรายชื่อสัตว์ในกลุ่ม Crustacean ในประเทศไทยที่เคยมีผู้ศึกษาไว้ โดยได้รายงานกุ้งน้ำจืดในสกุล *Macrobrachium* จำนวน 14 ชนิด ซึ่งเป็นกุ้งที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 6 ชนิด

Naiyanetr (2001) ได้รายงานกุ้งน้ำจืดชนิดใหม่ คือ *Macrobrachium sirindhorn* ซึ่ง holotype พบบริเวณน้ำตกโป่งน้ำดัง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงราย

บทที่ 3

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง ประกอบด้วย สวิง ถังพลาสติก ถังพลาสติกและน้ำแข็งสำหรับสลับตัวอย่าง
2. เอทิลแอลกอฮอล์ 70 % สำหรับดองตัวอย่าง
3. อุปกรณ์ในการจัดบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ดินสอ 2B แผ่นป้ายกระดาษและสมุด
4. อุปกรณ์ในการบันทึกภาพตัวอย่างประกอบด้วย กล้องถ่ายรูปพร้อมแฟลช ฟิล์มสีและ ฟิล์มสไลด์
5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจำแนกชนิดของกิ้งในห้องปฏิบัติการประกอบด้วย กล้องจุลทรรศน์แบบ สเตอริโอ (stereomicroscope) ปากคีบขนาดเล็ก เข็มเย็บและถาดรองขนาดเล็ก
6. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดสัดส่วนกิ้งประกอบด้วย เวอร์เนีย (vernier) เข็มกลัดขนาดเล็ก เข็มหมุดและถาดผ่าตัด
7. ขวดแก้วสำหรับใส่ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ

วิธีดำเนินการศึกษา

1. สถานที่และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง

1.1 สถานที่

เก็บตัวอย่างกิ้งจากแม่น้ำสายหลัก 3 สายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ แม่น้ำโขง แม่น้ำชี แม่น้ำมูลและแม่น้ำสาขา รวมถึงแหล่งน้ำอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วยน้ำตก ลำธารและแม่น้ำขนาดเล็ก หนองบึงจาก 19 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเลย หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู ชัยภูมิ สกลนคร ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษและนครราชสีมา

1.2 ระยะเวลา

เก็บตัวอย่างกิ้งน้ำจืดในเดือน พฤศจิกายน 2542 ถึงเดือนสิงหาคม 2544 รวมระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง 22 เดือน โดยเก็บตัวอย่างกิ้งน้ำจืดระหว่างเวลา 7.00–18.00 น. ของแต่ละครั้ง

2. การเก็บตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ได้มาจากการเก็บตัวอย่างภาคสนามในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนหนึ่งได้มาจากพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจาก Zoological Reference Collection, Raffles Museum of Biodiversity Research (ZRC),

National University of Singapore ประเทศสิงคโปร์ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ได้จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยแบ่งวิธีการศึกษาออกเป็นสองส่วน ดังต่อไปนี้

2.1 วิธีดำเนินงานในภาคสนาม

2.1.1 ทำการเก็บตัวอย่างตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีขอบเขตการศึกษาคือ น้ำตก ลำธาร แม่น้ำสายหลักสามสาย คือ แม่น้ำโขง แม่น้ำชี แม่น้ำมูล แม่น้ำสาขาสายและหนอง บึงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1.2 บันทึกลักษณะและสีของตัวอย่าง รวมทั้งถ่ายภาพตัวอย่างสด

2.1.3 ดองตัวอย่างด้วย 70 % เอทิลแอลกอฮอล์

2.1.4 บันทึกลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัย

2.2 วิธีดำเนินงานในห้องปฏิบัติการ

2.2.1 นำตัวอย่างที่ได้แยกใส่ขวดตามแหล่งที่เก็บตัวอย่างมาและเก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ต่อไป

2.2.2 ตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์

แยกกึ่งแต่ละชนิดโดยอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยาได้แก่ กรี (rostrum), คาราเปส (carapace), แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 (scaphocerite), ขาเดินคู่ที่ 2 (second pereopod), หาง (telson) และแพนหาง (uropod) ตามแนวการศึกษาของ Holthuis (1950, 1995), Chace และ Bruce (1993), Tiwari (1952), Dang และ Nguyen (1972), Dang (1980), Dai (1984), Chong; Khoo และ Ng (1987), Chong และ Khoo (1988), Shokita และ Takeda (1989), Cai และ Dai (1999) และพิมพ์วรรณสิทธิ์วัฒนากุล (2518)

2.2.3 ศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างจาก Zoological Reference Collection, The Raffles Museum of Biodiversity Research (ZRC), National University of Singapore ประเทศสิงคโปร์

2.2.4 วัดลักษณะทางสัณฐานวิทยาในกึ่งแต่ละชนิดตามภาพที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบค่าทางสถิติ โดยลักษณะสำคัญที่ใช้วัด ประกอบด้วย

ความยาว carapace (carapace length : CL)

ความยาว palm ข้างซ้ายและข้างขวาของขาเดินคู่ที่ 2 (palm length : PL)

ความยาวก้ามหนีบ (finger) ข้างซ้ายและข้างขวาของขาเดินคู่ที่ 2 (finger length : FL)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS Analysis ซึ่งมีวิธีดำเนินการคือ

- นำค่าที่ได้จากการวัดในกุ้งแต่ละชนิดมาหาความสัมพันธ์โดยใช้ correlations

- นำข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญของกุ้งแต่ละชนิดมาทำกราฟเส้นตรง linear regression เพื่อดูแนวโน้มความสัมพันธ์ และหาสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย โดยเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว carapace เทียบกับความยาว palm ซ้าย

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว carapace เทียบกับความยาว palm ขวา

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว carapace เทียบกับความยาว finger ซ้าย

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว carapace เทียบกับความยาว finger ขวา

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว palm ซ้ายเทียบกับความยาว finger ซ้าย

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว palm ขวากับความยาว finger ขวา

- นำค่าทั้งหมดที่ได้จากการวัดในกุ้งทุกชนิดมาจัดกลุ่มประชากรโดยใช้สถิติ

Canonical Discrimination Analysis

2.2.5 นำผลที่ได้จากการตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์โดยการสังเกตลักษณะทางสัณฐานวิทยา มาทำกุญแจเพื่อใช้แยกชนิดของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

2.2.6 ทำแผนที่แสดงการกระจายของกุ้งแต่ละชนิด

2.2.7 วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

หลักที่ใช้ในการจำแนกชนิดกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium*

จัดทำโดย Holthuis ในปี ค.ศ. 1950 ซึ่งเป็นผู้ตรวจแก้ไขชื่อกุ้งในสกุลนี้ไว้ ซึ่งลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดจำแนกชนิดของกุ้งสกุล *Macrobrachium* ปัจจุบันยังเป็นที่นิยมและเป็นลักษณะที่ยังใช้ได้ดีในการจำแนกชนิดกุ้งในสกุล *Macrobrachium*

ลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิดประกอบด้วย ลักษณะกรี สูตรฟันบนกรี แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขาเดินคู่ที่ 2 คาราเพล หางและแพนหาง (ดัดแปลงจากพินิลพรรณ, 2518)

1. ลักษณะรูปร่างกรี เรียวยาวหรืออวบสั้น กรีที่อยู่หลังเป้าตามีลักษณะโค้งนูนขึ้นหรือตรงตอนปลายมีลักษณะงอนขึ้น ตรงหรือโค้งลง

2. สูตรซี่ฟันบน ซี่ฟันล่างและซี่ฟันรวมมีจำนวนเป็นเท่าใด มีการจัดเรียงตัวอย่างไร เรียงอยู่ห่างกันหรือชิดกัน

3. ลักษณะพื้นผิวคาราเปส เรียบหรือมีหนามเล็ก ๆ กระจายอยู่ มีหนามตรงบริเวณเหนือ ตับและหนดหรือไม่ว่ ลักษณะของหนามเป็นอย่างไร เรียวแหลมหรือสั้น ปลายตรงหรือโค้ง ลักษณะของหนามทั้งสองมีการเรียงตัวอย่างไร

4. แผ่นกำบังหนดของหนดคู่ที่ 2 มีลักษณะอย่างไร ตอนปลายมีลักษณะโค้งมนหรือ เป็นรูปป้าน ลักษณะเป็นแผ่นส้เหลี่ยมผืนผ้า โดยขอบด้านนอกมีลักษณะตรงและขนานกับขอบด้านใน

5. ขาเดินคู่ที่ 2 ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกหรือไม่เป็น ผิวเกลี้ยงเรียบหรือมีหนาม เล็ก ๆ กระจายอยู่บนขาแต่ละข้อ ปลายมีลักษณะเป็นก้ามหนีบ ถ้าเป็นก้ามหนีบเมื่อเอาก้าม หนีบมาชิดกันตอนปลายงอรั่มเข้าหากันและไขว้กันได้พอดีหรือไม่ ปลายงอรั่มหรือเหยียดตรง จำนวนฟันบนก้ามหนีบมีจำนวนเป็นเท่าใดและสังเกตตำแหน่งของฟันบนก้ามหนีบว่ามีการกระจาย ตลอดความยาวก้ามหนีบหรือไม่ เรียงอยู่ชิดกันหรือห่างกัน เมื่อนำก้ามหนีบมาชิดกันฟันบนก้ามหนีบ แนบกันได้สนิทโดยไม่มีช่องว่างหรือไม่ การมีหรือไม่มีขนปกคลุมบริเวณก้ามหนีบ ขาเดินทั้ง สองข้างมีความยาวเท่ากันหรือไม่ สังเกตขาเดินแต่ละข้อว่ากลมหรือแบน

6. หาง ลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมปลายด้านบนโค้งมนหรือตรง ลักษณะเรียวตอนปลาย หรือไม่ว่ มีหนามแหลมบริเวณด้านข้างของปลายหางหรือไม่ มีจำนวนเท่าใด ลักษณะรูปร่างของ หนามเป็นอย่างไร ใหญ่หรือเล็ก สั้นหรือยาว ตำแหน่งของหนามบนหางอยู่ห่างจากโคนหางมาก หรือน้อย หนามทั้งสองอยู่ห่างกันมากหรือน้อย

7. แพนหาง ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมนหรือกลมรี ปลายของแพน หางคู่ในมีลักษณะกลมมนหรือกลมรี

การวัดสัดส่วนทางสัณฐานวิทยา

เครื่องมือที่ใช้วัดคือเวอร์เนีย มีหน่วยเป็นเซนติเมตร โดยลักษณะที่ใช้วัดประกอบด้วย

1. ความยาวตัว (body length) วัดจากปลายของกรั้จนถึงปลายของหางเพื่อให้การวัด มีความถูกต้องยิ่งขึ้น ใช้เชือกในล่อนทาบจากปลายกรั้จนถึงปลายหาง จากนั้นวัดความยาวของตัว กั้จากความยาวของเชือกในล่อนโดยนำเชือกซึ่งให้ตึงบนภาดผ่าตัด ใช้เข็มหมุดยึดด้านหัวและ ท้ายของเชือกจากนั้นทำการวัด

2. ความยาวคาราเปส (carapace length) วัดจากขอบหน้าหลังเบ้าตา จนถึงขอบท้าย ของคาราเปส

3. ความยาวของ palm วัดจากโคนจนถึงปลายของ Palm

4. ความยาวของของก้ามหนีบ วัดจากโคนถึงปลายของก้ามหนีบ

สูตรที่พื้นบนกรีมี่ดังนี้ a-b (c-d) / e-f

a-b เป็นจำนวนที่พื้นหลังเป้าตาของกรีด้านบน

c-d เป็นจำนวนที่พื้นทั้งหมดของกรีด้านบน

e-f เป็นจำนวนที่พื้นด้านล่างของกรีกทั้งหมด

ลักษณะภายนอกของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* ดังภาพที่ 1

(ดัดแปลงจาก Holthuis, 1950; พิมพ์วรรณ, 2518)

ส่วนหัวและทรวงอก (cephalothorax) ประกอบด้วย

1. กรี (rostrum) เป็นส่วนแหลมที่ยื่นออกมาจากบริเวณเปลือกแข็งที่หุ้มส่วนหัวและทรวงอกของกุ้งไว้ลักษณะคล้ายหอก โดยจะแบนจากทางด้านข้างและเรียวสอบเข้าตอนปลาย ด้านข้างจะปรากฏเป็นสันนูนขึ้นตามแนวยาวของกรี ด้านบนและด้านล่างของกรีมี่ลักษณะเป็นฟันเลื่อย (rostral teeth)

2. ตา (eye) เป็นตาประกอบ (compound eye) และมีก้านตา (eye stalk) สามารถพับงอได้

3. คาราเปส (carapace) เป็นเปลือกแข็งที่หุ้มบริเวณหัวและทรวงอก โดยบริเวณผิวด้านบนของคาราเปสจะปรากฏหนามแหลมยื่นออกมาและร่องที่มีตำแหน่งตรงกับอวัยวะภายในซึ่งอยู่ใต้คาราเปสดังต่อไปนี้

3.1 หนามที่อยู่ใกล้กับบริเวณหนวด (antennal spine) เป็นหนามที่อยู่ด้านข้างทั้งสองด้านของคาราเปส โดยจะอยู่ในระดับต่ำกว่าเป้าตาลเล็กน้อย

3.2 หนามบริเวณเหนือตับ (hepatic spine) เป็นหนามแหลมที่อยู่บริเวณเหนือตับ โดยจะอยู่ต่ำกว่าหนามบริเวณหนวดและอยู่เยื้องออกไปทางด้านหลัง

3.3 หนามบริเวณเหนือเหงือก (branchiostegal spine) เป็นหนามแหลมที่อยู่ต่ำกว่าหนามบริเวณหนวดและหนามบริเวณเหนือตำแหน่งตับ โดยจะอยู่ตรงขอบด้านข้างทางตอนหน้าของคาราเปส

3.4 บริเวณตำแหน่งหัวใจ (cardiac region) อยู่บริเวณต่อจากด้านท้ายของกระเพาะอาหารจนถึงท้ายของคาราเปส

3.5 บริเวณตำแหน่งกระเพาะอาหาร (stomach region) อยู่ตรงกลางด้านบนของคาราเปส

3.6 บริเวณตำแหน่งตับ (hepatic region) อยู่ตอนหน้าทางด้านข้างของคาราเปส

- 3.7 บริเวณตำแหน่งเหงือก (branchial region) อยู่ด้านข้างของคาราเปสโดยยื่นออกไปทางด้านหน้า
- 3.8 ร่องคอ (cervical groove) ลักษณะเป็นร่องตามยาว 2 ร่องอยู่บริเวณด้านข้างทั้งสองของโคนกรี โดยร่องนี้จะแบ่งส่วนหัวกับส่วนอกออกจากกัน
- 3.9 ร่องเหนือหัวใจ (cardiac groove) ประกอบด้วย 2 ร่อง จากท้ายทางด้านข้างของคาราเปสโค้งอ้อมบริเวณหัวใจ
- 3.10 ร่องเหงือก (branchiostegal groove) เป็นร่องตามยาว 2 ร่อง โดยเริ่มจากด้านข้างตอนหน้าของคาราเปส
- 3.11 ร่องที่กั้นระหว่างเหงือกและหัวใจ (branchiocardiac groove) ประกอบด้วย ร่อง 2 ร่อง จากด้านข้างทางตอนท้ายของคาราเปสและยาวผ่านระหว่างตำแหน่งบริเวณเหงือกและตำแหน่งบริเวณหัวใจเลยไปจนถึงตำแหน่งบริเวณตับ
4. หนวดคู่ที่ 1 (first antenna) อยู่ถัดจากกรีลงมาทางด้านล่างซึ่งประกอบด้วย
- 4.1 ก้านหนวด (antennular peduncle) ประกอบด้วยข้อ 3 ข้อและบริเวณโคนด้านนอกของข้อที่ 1 จะมีหนามแหลมอยู่หนึ่งอันเรียกว่า stylocerite
- 4.2 เส้นหนวด (flagella) มีทั้งหมด 3 เส้น ได้แก่ เส้นหนวดด้านบน (upper flagella) ซึ่งมี 2 เส้นและเส้นหนวดด้านล่าง (lower flagella) มี 1 เส้นและอยู่ต่ำกว่าเส้นหนวดด้านบน โดยเส้นหนวดทั้งหมดมีลักษณะเป็นทรงกระบอกยาวซึ่งประกอบด้วยข้อเป็นจำนวนมาก
5. หนวดคู่ที่ 2 (second antenna) อยู่ถัดจากหนวดคู่ที่ 1 ลงมา ประกอบด้วย
- 5.1 ก้านหนวด (antennular peduncle) ประกอบไปด้วยเส้นหนวด 1 เส้น
- 5.2 แผ่นกำบังหนวด (scaphocerite) อยู่ด้านบนของก้านหนวด ขอบด้านนอกตรงส่วนขอบด้านในโค้งออกและเรียวสอบเข้าตอนปลาย
6. ขาเดิน (pereopod) ประกอบด้วย 5 คู่ โดยขาเดินแต่ละข้างประกอบขึ้นด้วยข้อ 7 ข้อ ดังต่อไปนี้
- 6.1 ข้อที่ 1 coxa เป็นข้อที่อยู่บริเวณโคนสุดติดกับทรวงอก ลักษณะสั้น
- 6.2 ข้อที่ 2 basis เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 1 ออกมา มีลักษณะสั้นและคล้ายกับข้อที่ 1
- 6.3 ข้อที่ 3 ischium เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 2 ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกโดยด้านหัวและท้ายมีลักษณะพองออกเล็กน้อย
- 6.4 ข้อที่ 4 merus เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 3 มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกคล้ายกับข้อที่ 3 แต่จะมีความยาวมากกว่า
- 6.5 ข้อที่ 5 carpus เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 4 และมีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกยาว

6.6 ข้อที่ 6 propodus เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 5 ลักษณะเป็นทรงกระบอก โดยในขาเดินคู่ที่ 1 และ 2 จะเรียกบริเวณโคนของข้อว่าฝ่ามือ(palm) และส่วนปลายของข้อที่มีลักษณะคล้ายกำหนับแต่เคลื่อนไหวไม่ได้เรียกว่า immovable finger

6.7 ข้อที่ 7 dactylus เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 6 โดยในขาเดินคู่ที่ 1 และ 2 ซึ่งมีลักษณะเป็นกำหนับที่เคลื่อนไหวได้เรียกว่า movable finger

ส่วนท้อง (abdomen) แบ่งออกเป็น 6 ปล้องโดยแต่ละปล้องจะมีเปลือกแข็งหุ้มอยู่เรียกว่า sclerite ด้านบนของเปลือกเรียกว่า tergum ด้านข้างของเปลือกเรียกว่า pleuron และด้านล่างสุดของเปลือกเรียกว่า sternum บริเวณส่วนท้องประกอบด้วย

1. ระบายควายน้ำ (pleopod) มี 5 คู่โดยระบายแต่ละอันประกอบด้วย

1.1 endopod ลักษณะเป็นแผ่นแบนยาว บริเวณโคนด้านในมีแท่งเรียวยาวขนาดเล็กยื่นออกมา 1 อันเรียกว่า appendix interna ระหว่าง endopod และ appendix interna ในระบายควายน้ำคู่ที่ 2 ของตัวผู้มีแท่งยื่นออกมาเรียกว่า appendix masculina

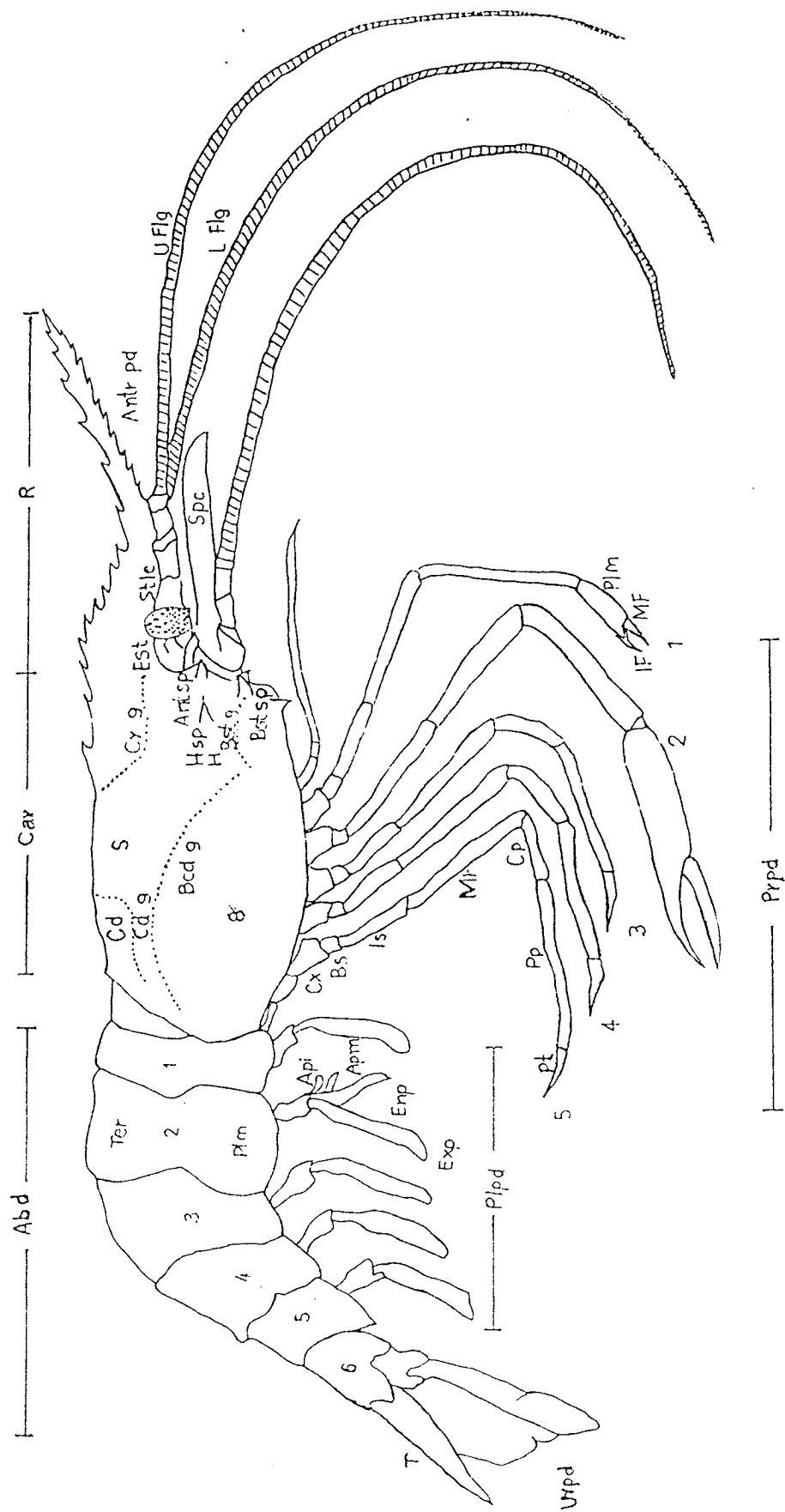
1.2 exopod ลักษณะเป็นแผ่นแบนยาวคล้าย endopod แต่จะมีขนาดใหญ่กว่า

หาง (telson) เป็นส่วนที่อยู่ปลายสุดของตัวกุ้งต่อจากส่วนท้องปล้องที่ 6 ประกอบด้วย

1. แพนหาง (uropod) มี 1 คู่ ประกอบด้วย

1.1 แพนหางคู่ใน (endopod) ลักษณะเป็นแผ่นแบนอ่อน ขอบโค้งและสอบเข้าตอนปลาย ตอนปลายมีลักษณะโค้ง

1.2 แพนหางคู่นอก (exopod) ลักษณะเป็นแผ่นแบนอ่อน ขอบด้านนอกมีลักษณะเป็นเส้นตรงและตอนปลายมีหนามแหลมยื่นออกมา 1 อัน



ภาพที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของกุ้งกุลาดำ *Macrobrachium* (ดัดแปลงจาก พิมพ์พรณ, 2518)

คำอธิบายภาพที่ 1

หัวและทรงอก

Ant sp = Antennal spine

Antr pd = Antennular peduncle

B = Branchial region

Bcd g = Branchiocardiac groove

Bst g = Branchiostegal groove

Bst sp = Branchiostegal spine

Bs = Basis

Car = Carapace

Cv g = Cervical groove

Cd = Cardiac region

Cd g = Cardiac groove

Cp = Carpus

Cx = Coxa

Dt = Dactylus

Est = Eyestalk

H = Hepatic region

H sp = Hepatic spine

IF = Immoveable Finger

Is = Ischium

L Flg = Lower flagellum

Mr = Merus

MF = Movable Finger

Plm = Palm

Pp = Propodus

Prpd = Pereiopod

R = Rostrum

S = Stomach region

Stle = Stylocerite

Spc = Scaphocerite

U Flg = Upper Flagella

L Flg = Lower Flagella

ท้อง

Abd = Abdomen

Api = Appendix interna

Aprn = Appendix masculina

Enp = Endopod

Exp = Exopod

Plpd = Pleopod

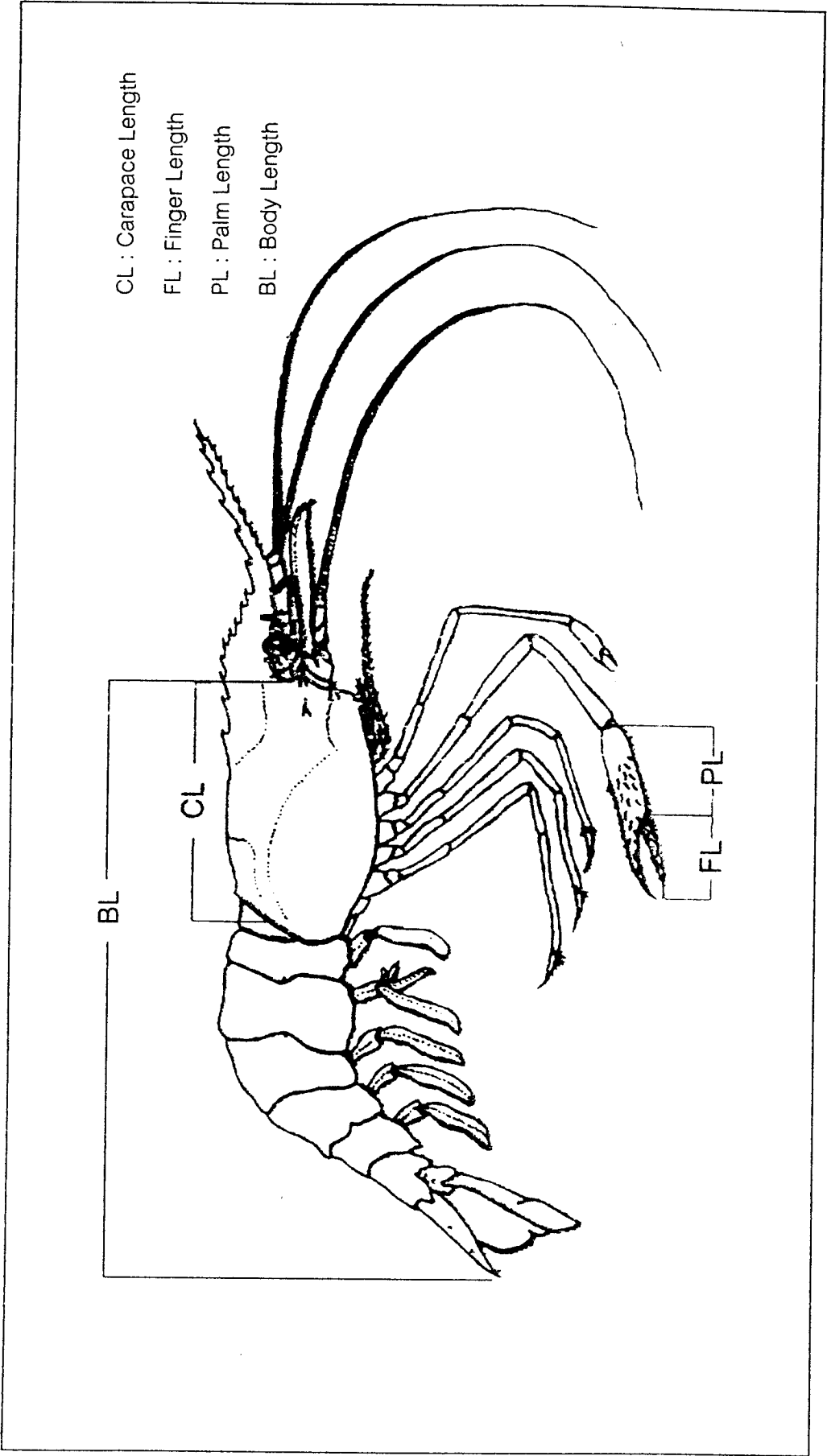
Plrn = Pleuron

Ter = Tergum

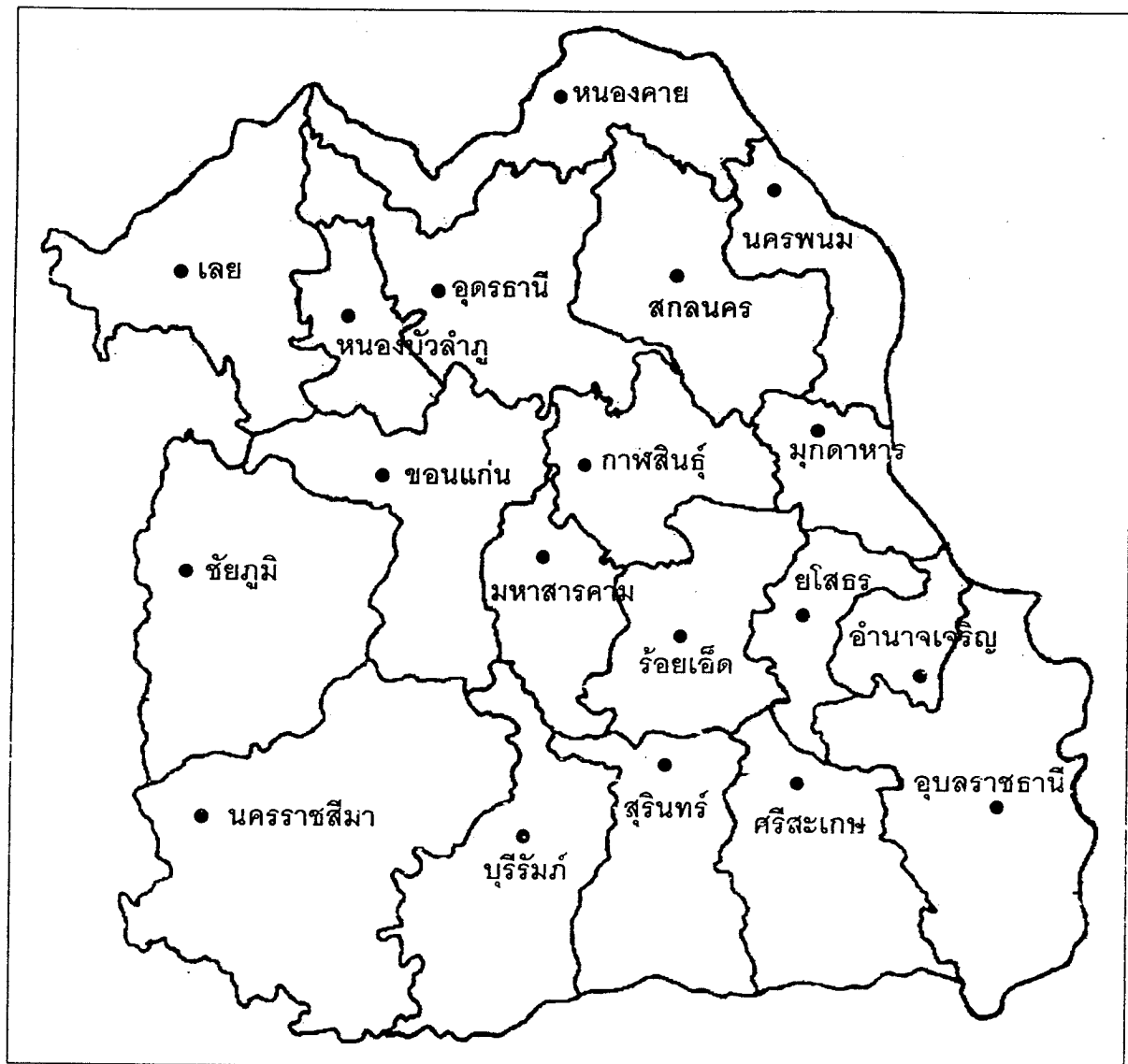
หาง

T = Telson

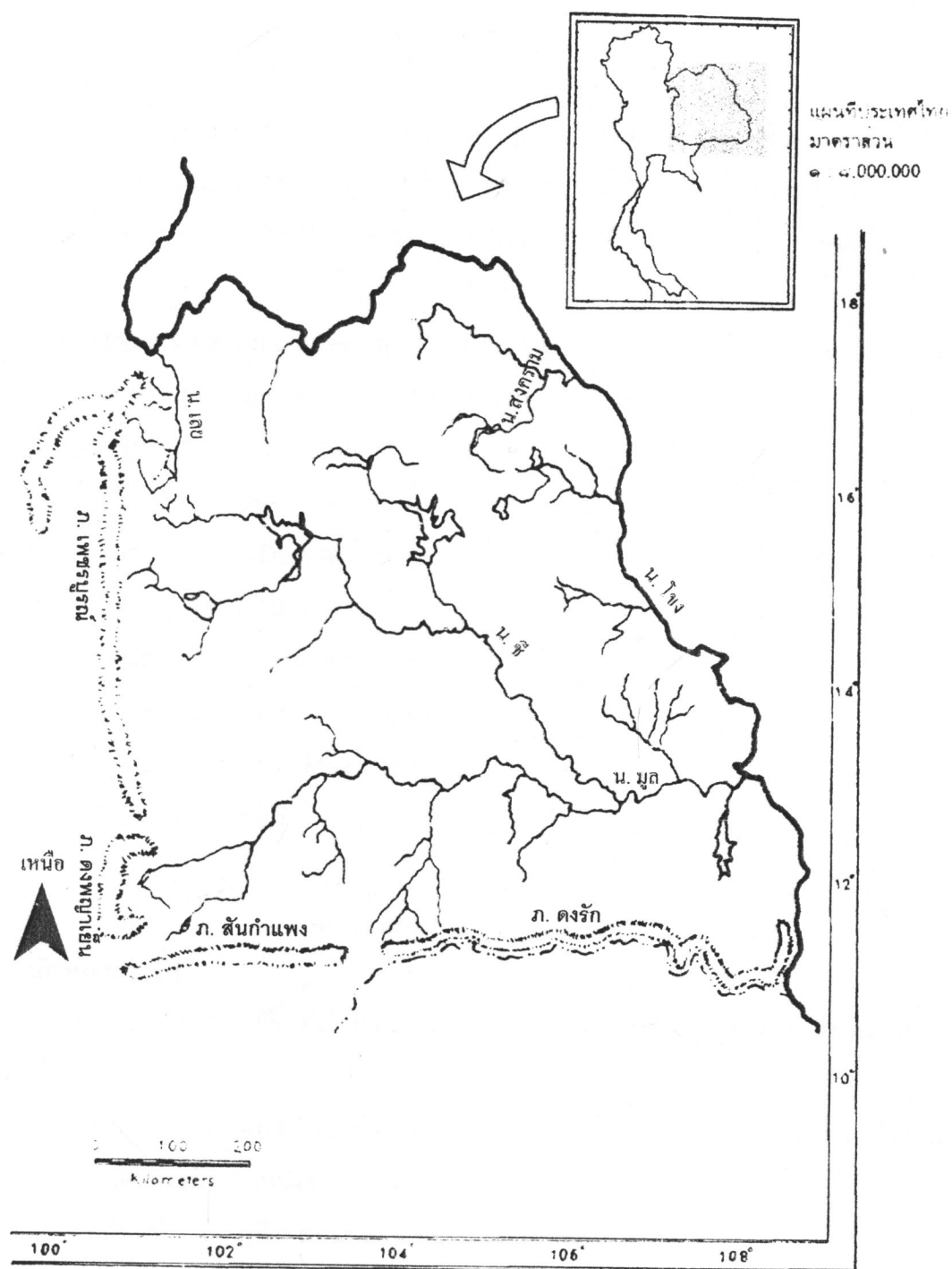
Urp = Uropod



ภาพที่ 2 ตำแหน่งการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา



ภาพที่ 3 แสดงเขตจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 4 แสดงแหล่งน้ำสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาทางอนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยการศึกษาตัวอย่างจำนวน 32,256 ตัว จาก 431 แหล่งตัวอย่าง สามารถจำแนกกุ้งออกได้เป็น 9 ชนิด และยังไม่สามารถจำแนกชนิดได้อีก 1 ชนิด ประกอบด้วย

1. *Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999
2. *M. dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972
3. *M. eriocheirum* Dai, 1984
4. *M. hirsutimanus* (Tiwari, 1952)
5. *M. lanchesteri* (De Man, 1911)
6. *M. mieni* Dang, 1975
7. *M. niplianae* Shokita and Takeda, 1989
8. *M. rosenbergii dacqueti* (Sunier, 1925)
9. *M. sintangense* (De Man, 1898)
10. *Macrobrachium* sp.

Genus *Macrobrachium* Bate, 1868

ลักษณะทั่วไป

กิริ มีลักษณะตรงหรือโค้งขึ้นตอนปลาย ขอบด้านบนและด้านล่างของกิริมีแฉะยื่นแบบฟันเลื่อยเรียงอยู่

คาราเปด ผิวเกลี้ยงเรียบหรือมีหนามขนาดเล็กและพุ่มกระจายอยู่ด้านข้าง มีหนามแหลมบริเวณหนวดและบริเวณเหนือตา

ขาเดินคู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 ตอนปลายเป็นก้ามหนีบ

ขาเดินคู่ที่ 2 เป็นรูปทรงกระบอก ขาทั้งสองข้างความยาวเท่ากันหรือไม่เท่ากัน มีขนาดใหญ่และมีความยาวมากกว่าขาเดิน 4 คู่

ขาเดินคู่ที่ 3 ถึงคู่ที่ 5 ตอนปลายมีลักษณะโค้งงอไม่เป็นก้ามหนีบ

อาศัยอยู่ในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำทะเล

Key to species ของกุ้งสกุล *Macrobrachium* ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย

1. ขาเดินคู่ที่ 2 มีขนอ่อนนุ่มปกคลุมบริเวณข้อของขาเดิน.....2
 ขาเดินคู่ที่ 2 ไม่มีขนปกคลุม.....6
2. ขาเดินคู่ที่ 2 บริเวณข้อ merus และ carpus มีขนขนาดเล็กและสั้นกระจายอยู่ทั่วไป.....*Macrobrachium niphae* Shokita and Takeda, 1989
 ขาเดินคู่ที่ 2 บริเวณข้อ merus palm และตลอดความยาวของก้ามหนีบมีขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุม.....3
3. palm ของขาเดินคู่ที่ 2 โดยทั่วไปมีความยาวน้อยกว่าก้ามหนีบ บนก้ามหนีบมีฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 12-30 ซี่ มีขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุมอย่างหนาแน่นบริเวณ palm และก้ามหนีบ.....
 *Macrobrachium dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972
 palm ของขาเดินคู่ที่ 2 โดยทั่วไปมีความยาวมากกว่าก้ามหนีบ บนก้ามหนีบมีฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 11-20 ซี่ มีขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุมตั้งแต่บริเวณข้อ merus ไปจนถึงก้ามหนีบ.....4
4. ขาเดินคู่ที่ 2 ความยาว 1 ใน 3 ของข้อ merus ไปจนถึงก้ามหนีบ ปกคลุมด้วยขนยาวอ่อนนุ่มอย่างหนาแน่น บนก้ามหนีบมีฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 11-15 ซี่.....
*Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999
 ขาเดินคู่ที่ 2 ครึ่งหนึ่งของความยาวข้อ merus ไปจนถึงก้ามหนีบปกคลุมด้วยขนยาวอ่อนนุ่มอย่างหนาแน่น บนก้ามหนีบมีฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 12-20 ซี่5
5. ขาเดินคู่ที่ 3 มีความยาวถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2
*Macrobrachium hirsutimanus* (Tiwari, 1952)

- ขาเดินคู่ที่ 3 มีความยาวเลยปลายแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2.....
.....*Macrobrachium eriocheirum* Dai, 1984
6. ด้านล่างของกรีมี่มีจำนวนซี่ฟันเรียงอยู่น้อยกว่า 10 ซี่7

.....ด้านล่างของกรีมี่มีจำนวนซี่ฟันเรียงอยู่เท่ากับหรือมากกว่า 10 ซี่.....
.....*Macrobrachium rosenbergii dacqueti* (Sunier, 1925)
7. ด้านบนของกรีมี่ซี่ฟันเรียงอยู่หลังเบ้าตาเป็นจำนวนน้อยกว่า 2 ซี่.....
.....*Macrobrachium lanchesteri* (De Man, 1911)

.....ด้านบนของกรีมี่ซี่ฟันเรียงอยู่หลังเบ้าตาเป็นจำนวนตั้งแต่ 2 ถึง 4 ซี่.....8
8. กรีมี่ ลักษณะโค้งขึ้นตั้งแต่บริเวณกลางของกรีมี่ไปจนถึงปลายกรีมี่ ด้านบนของกรีมี่ซี่ฟัน
เรียงอยู่เป็นจำนวน 9-14 ซี่.....*Macrobrachium sintangense* (De Man, 1898)

.....กรีมี่ ลักษณะตรงปลายงอนขึ้นเล็กน้อย ด้านบนของกรีมี่ซี่ฟันจำนวน 8-15 ซี่.....9
9. กรีมี่ ลักษณะอวบยาวถึงปลายหรือยาวเลยปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของ
กรีมี่ซี่ฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 10-15 ซี่ ด้านล่างมีซี่ฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 2-3 ซี่.....
.....*Macrobrachium mieni* Dang, 1975

.....กรีมี่ ลักษณะยาวเรียวและมีความยาวเท่ากับปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบน
ของกรีมี่ซี่ฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 8-11 ซี่ ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 2-4 ซี่.....
.....*Macrobrachium* sp.

Macrobrachium amplimanus Cai and Dai, 1999

ภาพที่ 5-6

- Macrobrachium pilimanus* พิมลพรรณ ลีละวัฒนากุล, 2518. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Macrobrachium pilimanus* Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean fauna in
Thailand (Decapoda and Stomatopoda). p33.
- Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999. Hydrobiologia. 400: 211-241.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งก้ามขน

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Xishuangbanna, Yunnan, China

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 001-017 จำนวนตัวอย่าง 143 male, 134 female, 5 ovi.

ZRC 2000. 2691 จำนวนตัวอย่าง 2 male, 3 female

ลักษณะเด่น

กริตรง ยาวถึงหรือยาวเลยปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle ซี่ฟันของกริด้านบนมีจำนวน 9-13 ซี่ เป็นซี่ฟันที่เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 3-4 ซี่ ซี่ฟันด้านล่างมีจำนวน 2-3 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 มีขนาดและความยาวไม่เท่ากันโดยขาข้างที่ยาวจะยาวเลยความยาวลำตัวและยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ความยาว 1 ใน 3 ของข้อ merus จนถึง palm และก้ามหนีบปกคลุมด้วยขนยาวอ่อนนุ่มอย่างหนาแน่น

ลักษณะทั่วไป

กริ ลักษณะตรงปลายงอนขึ้นเล็กน้อย มีความยาวถึงปล้องที่สองหรือสามของ antennular peduncle ขอบด้านบนมีซี่ฟันจำนวน 9-13 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 3-4 ซี่ ระยะห่างระหว่างซี่ฟันที่อยู่หลังเบ้าตามีระยะห่างมากกว่าซี่ฟันที่อยู่ตอนกลางและปลายของกริ ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 2-3 ซี่ โดยจะเรียงอยู่ห่างกันบริเวณโคนและอยู่ชิดกันมากขึ้นบริเวณปลาย ด้านข้างของกริมีสันยาวจากเบ้าตาไปจนถึงง่ามด้านบนอันที่ 8 หรืออาจยาวจนถึงปลายกริ

คาราเปส ผิวเกลี้ยงเรียบ บริเวณด้านข้างมีหนามสันขนาดเล็กกระจายอยู่เป็นหย่อมๆ สันของหนามบริเวณหนวดและสันของหนามบริเวณเหนือตบไม่อยู่ในแนวเดียวกันแต่จะขนานกันในแนวราบ โดยสันของหนามบริเวณเหนือตบจะอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวด ปลายของหนามมีลักษณะตรง

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านนอกตรง ส่วนโคนด้านในจะมีลักษณะโค้งและเรียวสอบเข้าตอนปลาย ซึ่งมีลักษณะโค้งมน

ขาเดินคู่ที่ 2 ขนาดและความยาวไม่เท่ากัน ปกติขาเดินข้างซ้ายจะมีความยาวมากกว่าข้างขวา ขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวตัวและยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ผิวโดยรอบมีลักษณะเกลี้ยงและเรียบ palm ของขาเดินคู่ที่ 2 ตรงกลางข้อมีลักษณะพองออกและมีความยาวเป็น 1.6 เท่าของความกว้าง มีขนหนานุ่มปกคลุม 1 ใน 3 ของความยาวข้อ merus ไปจนถึง palm และเกือบตลอดทั้งความยาวของก้ามหนีบ ความยาวของก้ามหนีบสั้นกว่า palm พื้นบนก้ามหนีบมีจำนวน 11-15 ที่ เมื่อเอาก้ามหนีบทั้งสองมาชิดกันพื้นจะแนบกันได้สนิทไม่มีช่องว่าง และปลายของก้ามหนีบจะไขว้กันที่ปลายเล็กน้อย carpus สั้นคล้ายกรวยและยาวเป็นครึ่งหนึ่งของความยาว palm merus สั้นกว่า palm และมีลักษณะอวบใหญ่

ขาเดินคู่ที่ 3 propodus มีความยาวเป็น 2.5 เท่าของความยาว dactylus

หาง เป็นรูปสามเหลี่ยม เรียวสอบเข้าตอนปลาย ปลายด้านบนมีลักษณะโค้ง ด้านบนของหางมีขนขนาดเล็กเรียงแผ่อยู่ใกล้กับบริเวณโคนหาง และมีหนามแหลม 2 คู่เรียงอยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ขอบปลายสุดของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยคู่ที่อยู่ด้านในจะมีขนาดใหญ่และยาวกว่าคู่นอก ระหว่างหนามแหลมทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง แพนหางคู่นอกมีขนาดใหญ่กว่าแพนหางคู่ในและปลายมีลักษณะกลมมน ปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมมน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.90-1.20 มิลลิเมตร

สีของลำตัว จะมีลักษณะเป็นสีน้ำตาล โดยจะเห็นได้ชัดเจนบริเวณด้านบนของคาราเปส และบางที่จะเห็นมีลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่บนคาราเปส

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 3.17-5.88 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

แม่น้ำ ลำธารที่ตื้นกับน้ำตกซึ่งมีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างต่ำ โดยจะพบกึ่งชนิดนี้อาศัยอยู่ตามซอกหินในลำธารหรือบริเวณที่มีเศษใบไม้ทับถม

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดเลย ชัยภูมิ และสกลนคร

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

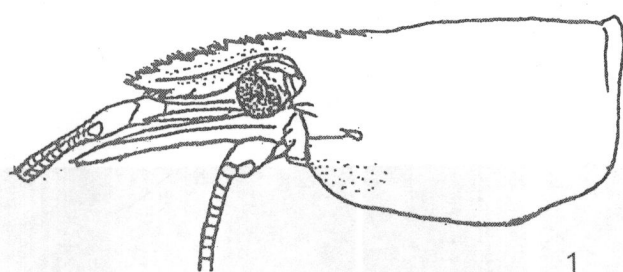
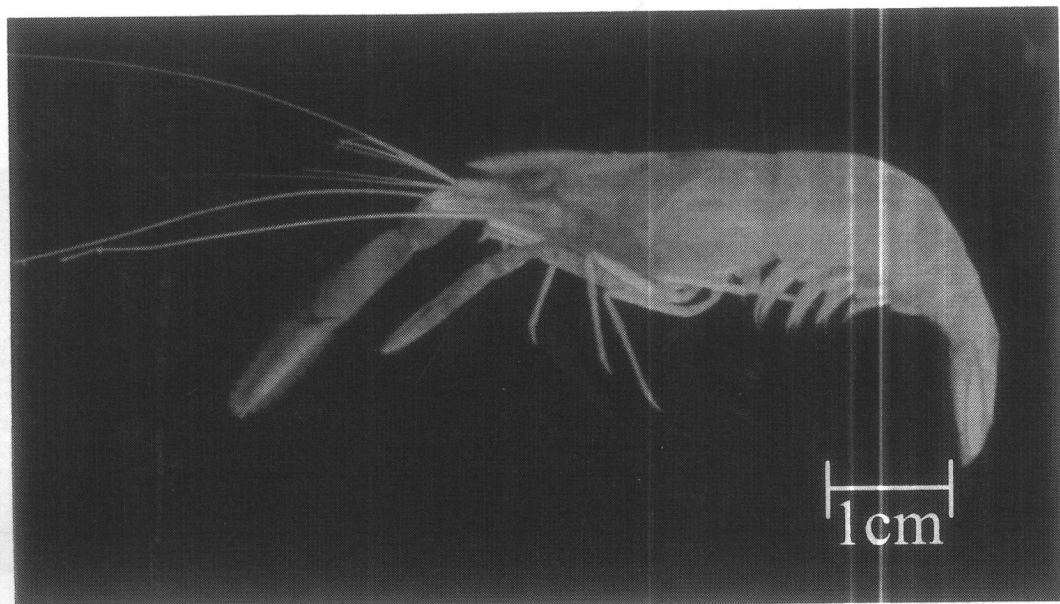
แคว้นสิบสองปันนา มณฑลยูนนาน ประเทศจีน

ข้อสังเกต

M. amplimanus มีความใกล้เคียงกับกึ่งใน *pilimanus* group อีกชนิดคือ *M. eriocheirum* แต่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางอย่างแตกต่างกันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ *M. amplimanus* กับ *M. eriocheirum*

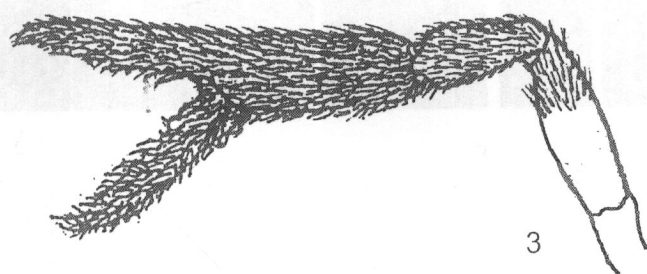
ลักษณะ	<i>M. amplimanus</i>	<i>M. eriocheirum</i>
1. กรี	ตรงและสั้นยาวถึงหรืออาจยาว เลยปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle	ตรงและสั้น ยาวถึงปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle
2. Palm ของขาเดินคู่ที่ 2	ตรงกลางพองออกและมีความ ยาวเป็น 1.6 เท่าของความกว้าง	ตรงกลางพองออกและ มีความ ยาวเป็น 2 เท่าของความกว้าง
3. propodus ของขาเดินคู่ที่ 3	มีความยาวเป็น 2.5 เท่าของ dactylus	มีความยาวเป็น เป็น 3.3 เท่า ของ dactylus



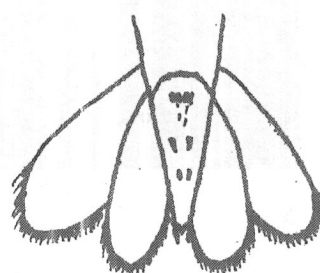
1



2



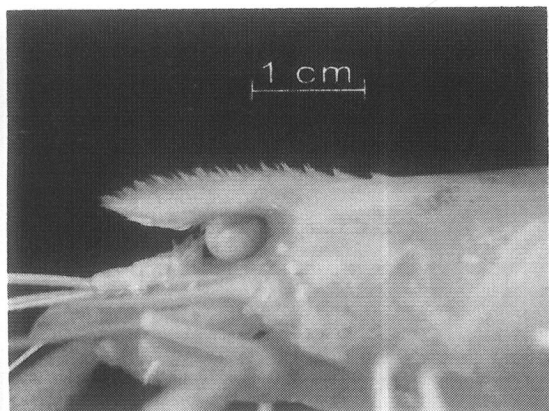
3



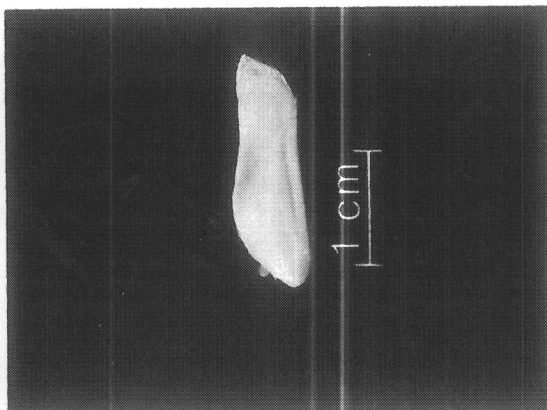
4

ภาพที่ 5 *Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999

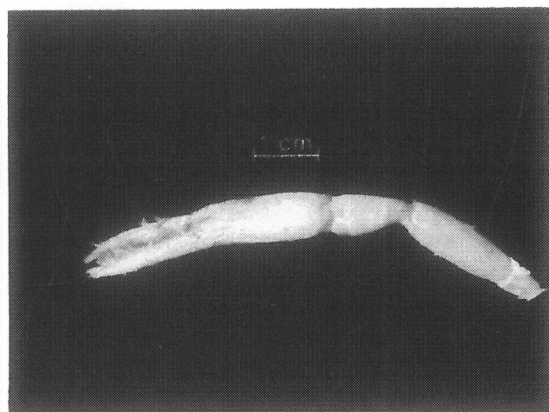
- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. คาราสเปตและกรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย | 4. หางและแพนหาง |



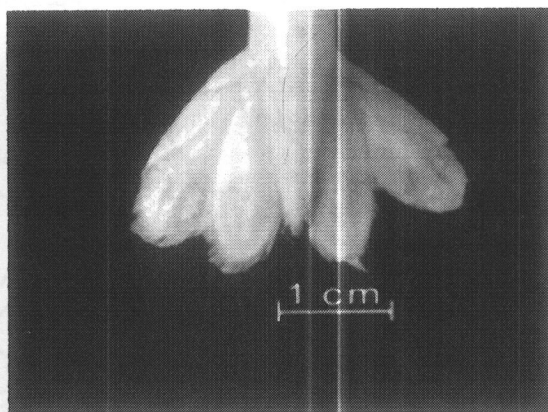
1



2



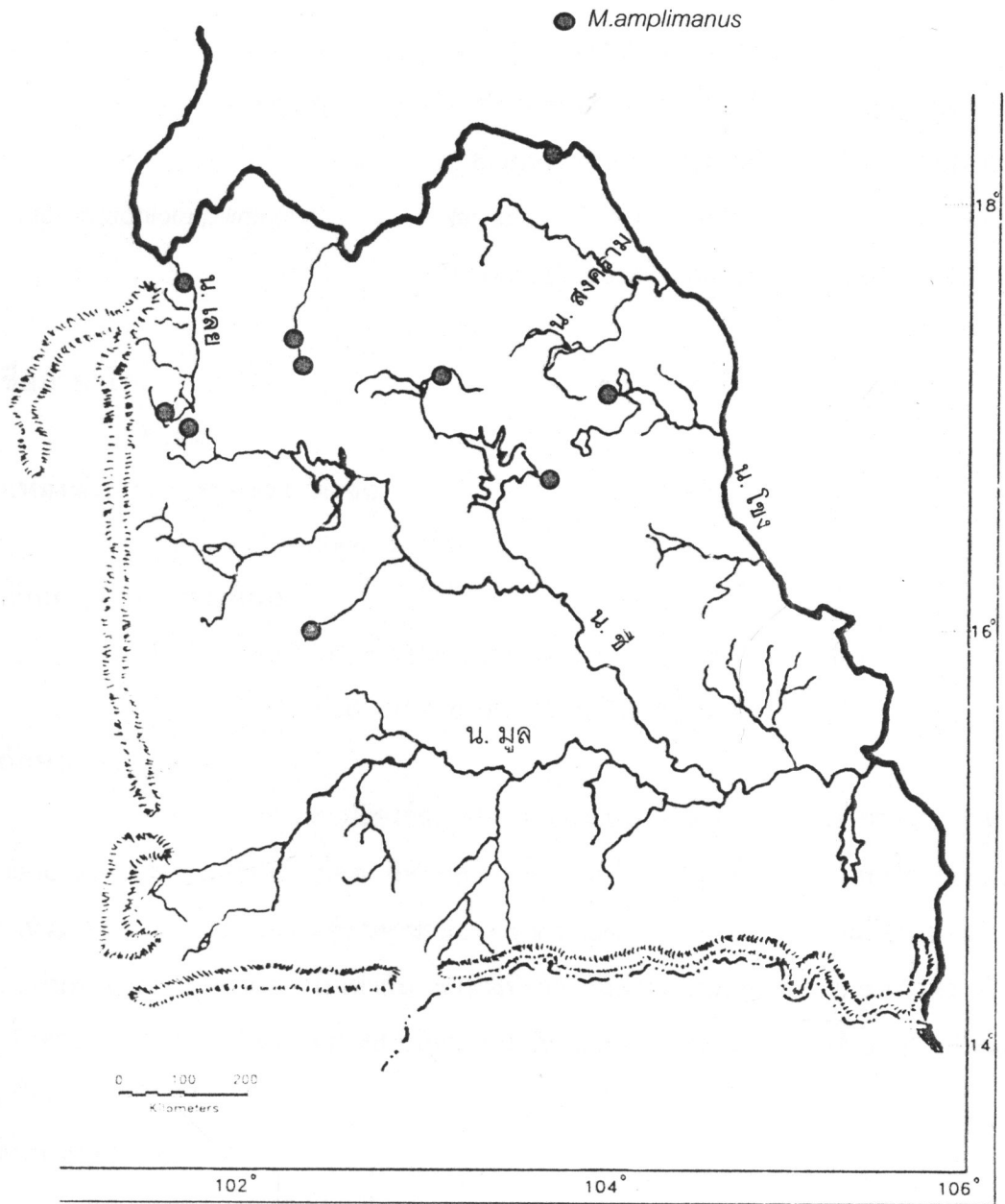
3



4

ภาพที่ 6 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. กรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา | 4. หางและแพนหาง |



ภาพที่ 7 แสดงการกระจายของ *M. amplimanus* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium dienbienphuense Dang and Nguyen, 1972

ภาพที่ 8-9

Macrobrachium dienbienphuense Dang and Nguyen, 1972. Journal of Biology-Geology. 10(1-4): 1-6.

Macrobrachium longidigitum Dai, 1984. Acta Zootaxonomica Sinica. 9(3): 248-252.

Macrobrachium pilimanus สมร ขวัญทอง, 2538. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Macrobrachium pilimanus Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean fauna in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). p33.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งก้ามขน

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Dien Bien Phu, northern Vietnam

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 018-072 จำนวนตัวอย่าง 379 male, 348 female, 41 ovi.

ZRC 2000. 2685, 2686, 8794, 8798 จำนวนตัวอย่าง 52 ตัว

ลักษณะเด่น

กิริ ลักษณะตรงยาวเลยปล้องที่สองของ antennular peduncle หรืออาจยาวเลย antennular peduncle ปลายงอนขึ้นเล็กน้อย ขี้นของกิริด้านบนมีจำนวน 11-17 ขี้น โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตา จำนวน 3-5 ขี้น และกิริด้านล่างมีขี้นจำนวน 2-3 ขี้น ขาเดินคู่ที่ 2 ของตัวผู้มีลักษณะเรียวยาวรูปทรงกระบอก ขาเดินทั้งสองข้างมีความยาวไม่เท่ากัน ขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวตัว ก้ามหนีบ โดยทั่วไปยาวมากกว่า palm อย่างเห็นได้ชัดเจน มีขนเล็กยาวอ่อนนุ่มปกคลุมตั้งแต่ palm จนถึงก้ามหนีบ

ลักษณะทั่วไป

กิริ ลักษณะตรง ยาวเลยปล้องที่สองของ antennular peduncle หรืออาจยาวเลย antennular peduncle ปลายงอนขึ้นเล็กน้อย กิริด้านบนมีขี้นจำนวน 11-17 ขี้น เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 3-5 ขี้น ด้านล่างมีขี้นจำนวน 2-3 ขี้น ระยะห่างระหว่างขี้นหลังเบ้าตาจะมีระยะห่างมากกว่าขี้นที่อยู่บริเวณกลางและตอนปลายของกิริ ด้านข้างของกิริจะมีสันตามยาวจากเบ้าตาไปจนถึงขี้นอันที่ 11 หรือยาวจนถึงปลายกิริ

คาราเปส ผิวมีลักษณะเกลี้ยงเรียบหรืออาจมีหนามขนาดเล็กอยู่บริเวณขอบด้านข้าง ลันของหนามเหนือบริเวณเหนือตบและหนวดไม่อยู่ในแนวเดียวกัน โดยลันของหนามบริเวณเหนือ

ดับจะต่ำลงมาอยู่เยื้องออกไปทางด้านหลังและอยู่ในแนวระนาบขนานกันกับสันของหนามบริเวณ หนวด หนามบริเวณหนวดจะมีขนาดใหญ่และลักษณะแหลม ส่วนหนามบริเวณเหนือดับมีขนาดเล็ก และมีลักษณะแหลม

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านนอกมีลักษณะตรง ส่วนขอบด้านในบริเวณโคนจะโค้งออก และเรียวยอดเข้าด้านปลายและมีลักษณะโค้งมน

ขาเดินคู่ที่ 2 ตัวผู้จะมีลักษณะเรียวยาวทรงกระบอก มีขนาดและความยาวไม่เท่ากันโดยขาข้าง ที่ยาวจะยาวกว่าความยาวลำตัวอย่างเห็นได้ชัดเจน มีขนขนาดเล็กอ่อนนุ่มปกคลุมตั้งแต่ palm จนถึงก้ามหนีบ ก้ามหนีบโดยทั่วไปยาวมากกว่า palm อย่างเห็นได้ชัดเจน พื้นบนก้ามหนีบมีจำนวน 12-30 ที่ โดยเรียงเป็นระยะห่างเท่า ๆ กัน เมื่อเอาก้ามหนีบทั้งสองมาชิดกันปลายจะไขว้กัน ส่วนพื้น ด้านบนจะแนบกันได้สนิทไม่มีช่องว่าง

หาง ลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยจะมีลักษณะเรียวยอดเข้าทางด้านท้าย ปลายด้านบน ของหางมีลักษณะโค้ง บนหางมีหนามแหลม 2 คู่ ซึ่งอยู่ห่างจากโคนเป็น ครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายด้านข้างของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยหนามคู่ในจะมีขนาดใหญ่และยาวกว่าคู่นอก ระหว่าง หนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง แพนหางคู่นอกมีขนาดใหญ่กว่าแพนหางคู่ใน โดยปลายของแพนหางทั้งสองจะมี ลักษณะกลมมนเหมือนกัน

ไข่ มีลักษณะกลมรี โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.08-1.25 มิลลิเมตร

สีของลำตัว มีสีน้ำตาล หรือสีส้มอ่อน และมีจุดสีน้ำตาลกระจายบนคาราเปส

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 3.12-6.38 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

แม่น้ำขนาดใหญ่และลำห้วยที่ต่อกับแม่น้ำ โดยพบอาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำหรือลำห้วยที่ มีพืชน้ำขึ้น

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

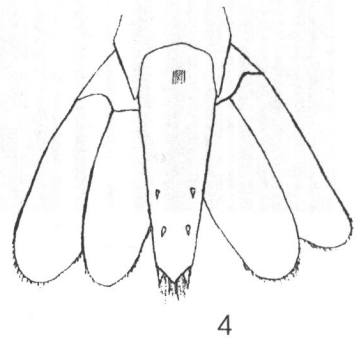
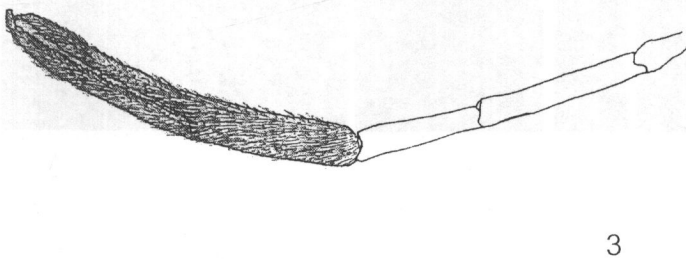
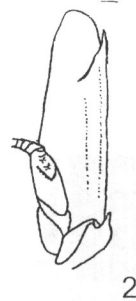
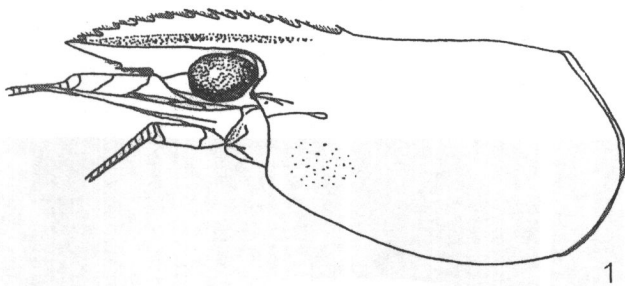
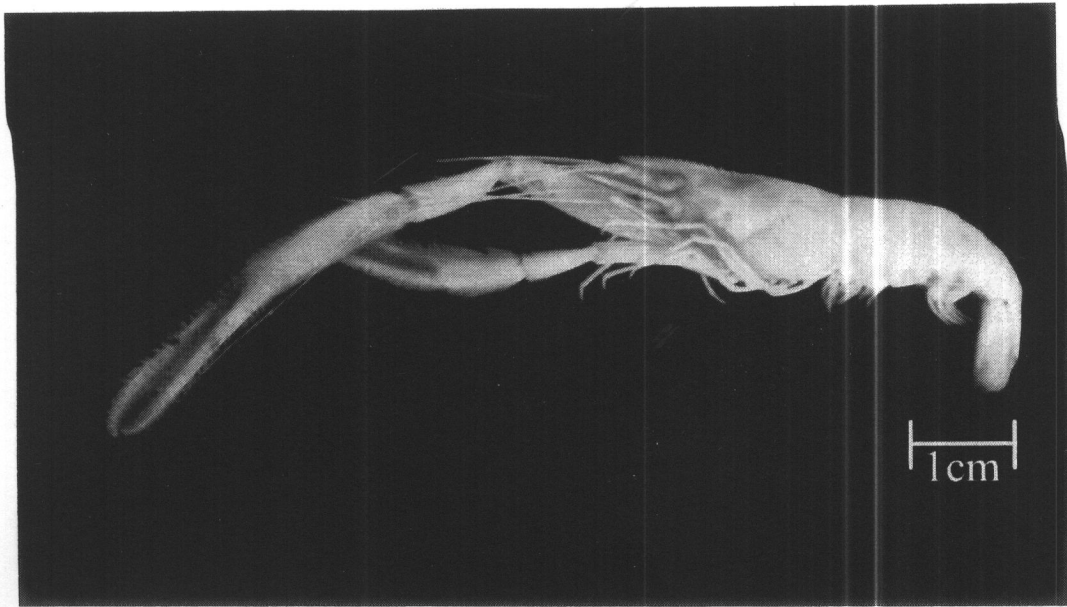
จังหวัดเลย ชัยภูมิ หนองบัวลำภู หนองคาย ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร ยโสธร อุบลราชธานี อำนาจเจริญ สุรินทร์ บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

ประเทศจีน เวียดนาม ลาวและกัมพูชา

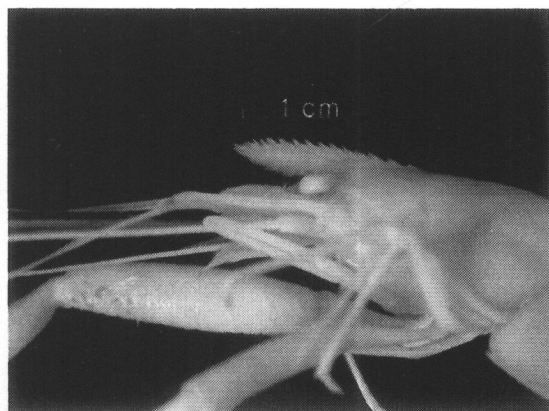
ข้อสังเกต

ลักษณะเด่นของกุ้งชนิดนี้คือ ขาเดินคู่ที่ 2 จะมีความยาวมากกว่าความยาวตัวอย่างชัดเจน Palm และก้ามหนีบปกคลุมด้วยขนหนาแน่น ก้ามหนีบโดยทั่วไปจะมีความยาวมากกว่า Palm ซึ่ง ลักษณะดังกล่าวทำให้ *M. dienbienphuense* มีความแตกต่างจากกุ้งใน *pilimanus* group ชนิดอื่น

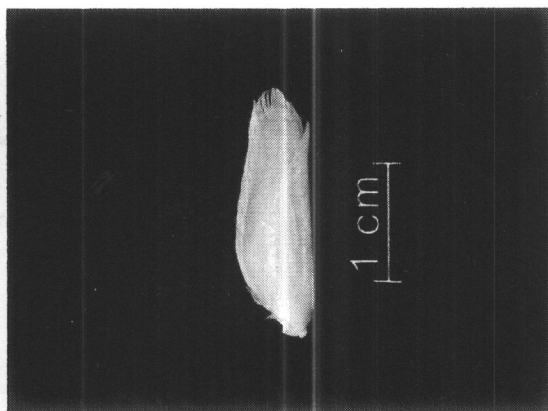


ภาพที่ 8 *Macrobrachium dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972

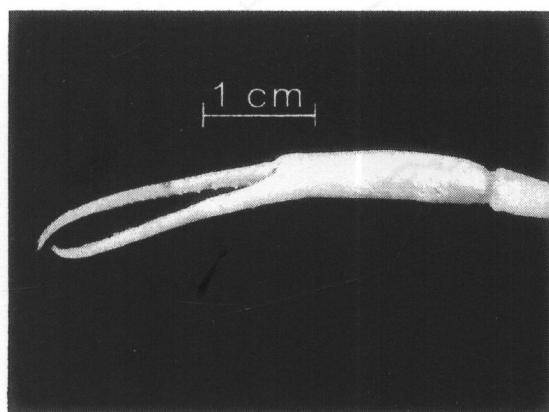
- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. คาราเปสและกรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย | 4. หางและแพนหาง |



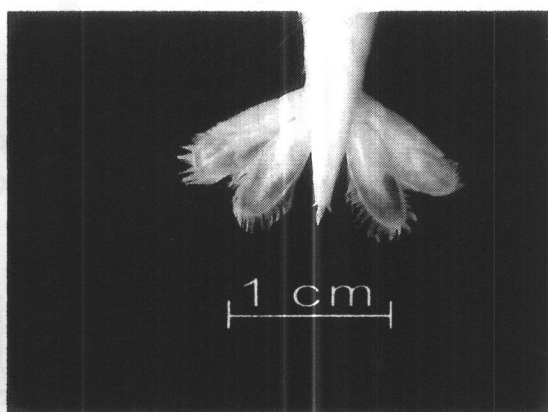
1



2



3



4

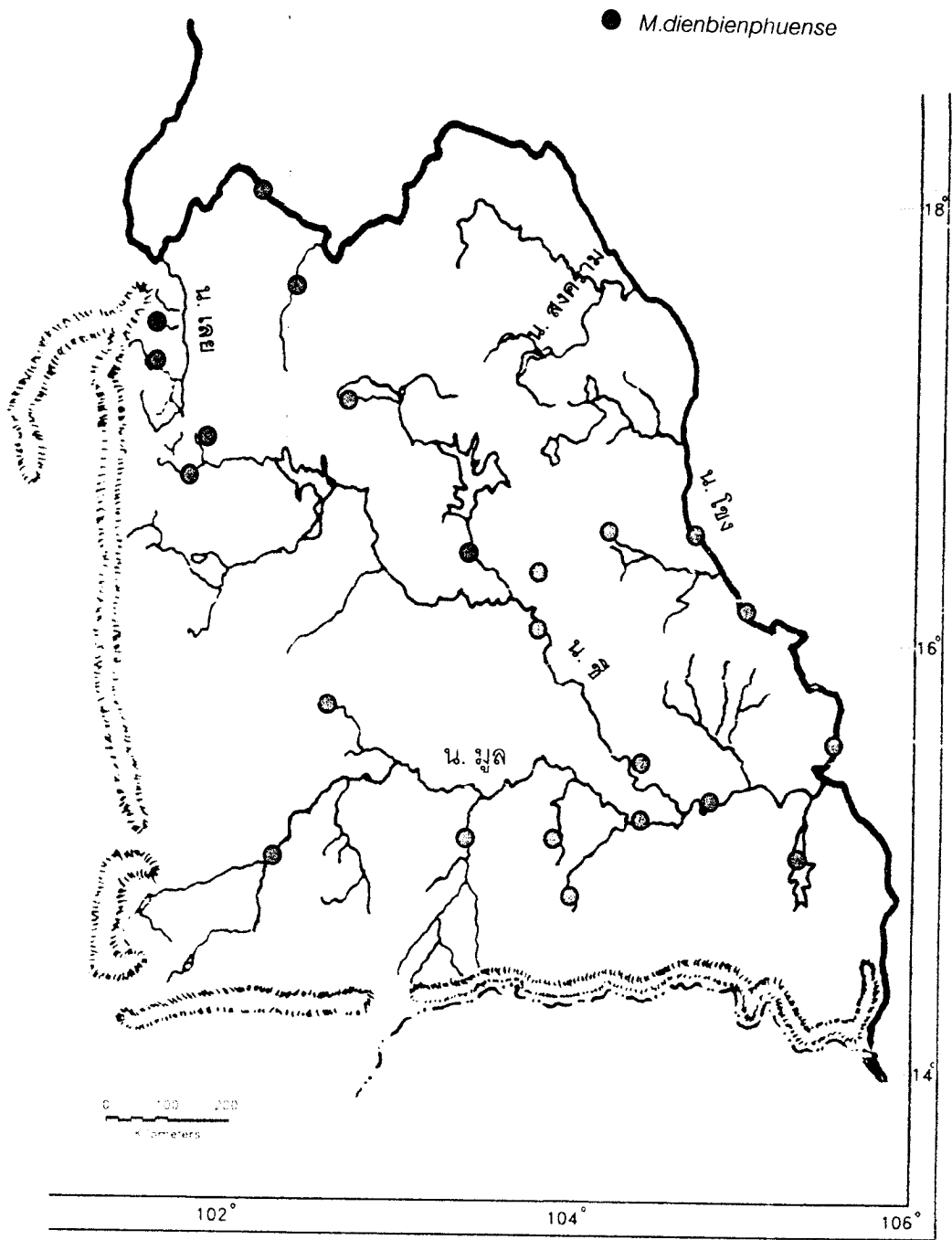
ภาพที่ 9 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972

1. กรี

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

4. หางและแพนหาง



ภาพที่ 10 แสดงการกระจายของ *M. dienbienphuense* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium eriocheirum Dai, 1984

ภาพที่ 11-12

- Macrobrachium pilimanus* พิมลพรรณ ลีละวัฒนากุล, 2518. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- Macrobrachium esculentum* นฤมล แสงประดับ, 2525. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- Macrobrachium eriocheirum* Dai, 1984. Acta Zootaxonomica Sinica. 9 (3): 247.
- Macrobrachium dienbienphuense* Liu et al.1990. Transactions of the Chinese
Crustacean Society. 2: 121.
- Macrobrachium pilimanus* สมร ขวัญทอง, 2538. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- Macrobrachium pilimanus* Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean fauna
in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). p33.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งก้ามขน

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Jingshan, Xishuangbanna, Yunnan, China

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 073-089 จำนวนตัวอย่าง 43 male, 124 female, 14 ovi.

ZRC 2000. 2727, 2670, 2678, 2695 จำนวนตัวอย่าง 68 ตัว

ลักษณะเด่น

กรีมี่ลักษณะตรงและสั้น ยื่นออกถึงบริเวณปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle ที่พื้นของ
กรีด้านบนมีจำนวน 10-13 ซี่ โดยเรียงอยู่หลังเขี้ยวจำนวน 4-5 ซี่ ด้านล่างของกรีมี่มีพื้นจำนวน 2-3 ซี่
ขาเดินคู่ที่ 2 ยาวไม่เท่ากัน โดยขาข้างที่ยาวจะยาวมากกว่าความยาวตัวและยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่
ที่ 2 ก้ามหนีบยาวเท่ากับหรือยาวมากกว่า palm พื้นบนก้ามหนีบจำนวน 12-15 ซี่ ครึ่งหนึ่งของ
ความยาวข้อ merus ไปจนถึงก้ามหนีบมีขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุมอย่างหนาแน่น

ลักษณะทั่วไป

กรี ลักษณะตรงสั้นและยื่นยาวออกจนถึงปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle กรีด้านบนมีซี่ฟันทั้งหมดเป็นจำนวน 10-13 ซี่ โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตาเป็นจำนวน 4-5 ซี่ ซี่ฟันด้านล่างของกรีมีจำนวน 2-3 ซี่ ซี่ฟันที่อยู่หลังเบ้าตามีระยะห่างมากกว่าซี่ฟันที่อยู่เหนือเบ้าตาและด้านปลายกรีออกไปด้านข้างของกรีจะเป็นสันยาวจากเบ้าตาไปจนถึงซี่ฟันอันที่ 10 หรืออาจยาวถึงปลายกรี

คาราเปส ผิวเกลี้ยงเรียบ หนามบริเวณหนวดจะมีลักษณะแหลมคม หนามบริเวณเหนือตบจะมีขนาดเล็กอยู่ต่ำกว่าและเยื้องออกไปทางด้านหลังของหนามบริเวณหนวด

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านบนจะมีลักษณะตรง ส่วนขอบด้านในจะโค้งนูนออกและเรียวสอบเข้าด้านปลาย ปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 มีลักษณะโค้งมน

ขาเดินคู่ที่ 2 ยาวไม่เท่ากัน โดยขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวลำตัวและยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ครึ่งหนึ่งของความยาวข้อ merus จนถึงก้ามหนีบปกคลุมด้วยขนยาวอ่อนนุ่มอย่างหนาแน่น ก้ามหนีบยาวเท่ากับหรือมากกว่า palm ฟันบนก้ามหนีบมีจำนวน 12-15 ซี่ เมื่อเอาก้ามหนีบมาชิดกันปลายจะไขว้กันและฟันที่อยู่บนก้ามหนีบจะแนบกันสนิทพอดี

ขาเดินคู่ที่ 3 propodus มีความยาวเป็น 3.2 เท่าของความยาว dactylus

หาง มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยจะสอบเข้าด้านปลาย ปลายด้านบนของหางมีลักษณะโค้ง ผิวด้านบนมีหนามแหลม 2 คู่ โดยอยู่ห่างจากโคนหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ขอบปลายสุดของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยคู่ในมีขนาดใหญ่และยาวกว่าคู่นอกและระหว่างหนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง แพนหางคู่นอกมีขนาดใหญ่กว่าแพนหางคู่ในและมีลักษณะกลมมน ส่วนปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.98-1.25 มิลลิเมตร

สีของลำตัว มีสีน้ำตาลและมีจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไปบนคาราเปส

ขนาดของลำตัว มีความยาวของลำตัว 3.36-6.03 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

น้ำตก ลำธาร และแม่น้ำ โดยจะพบทั้งชนิดนี้อาศัยอยู่กับพืชน้ำบริเวณชายฝั่ง

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม ขอนแก่น มหาสารคาม สุรินทร์ และอุบลราชธานี

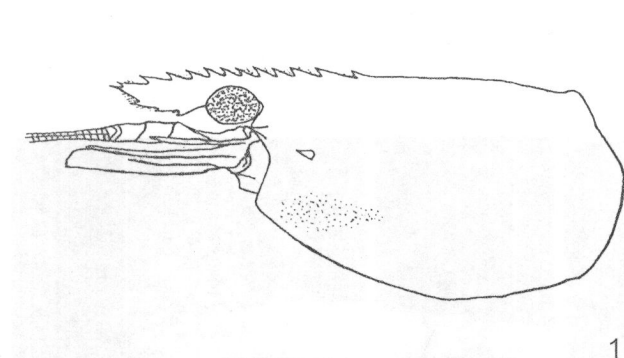
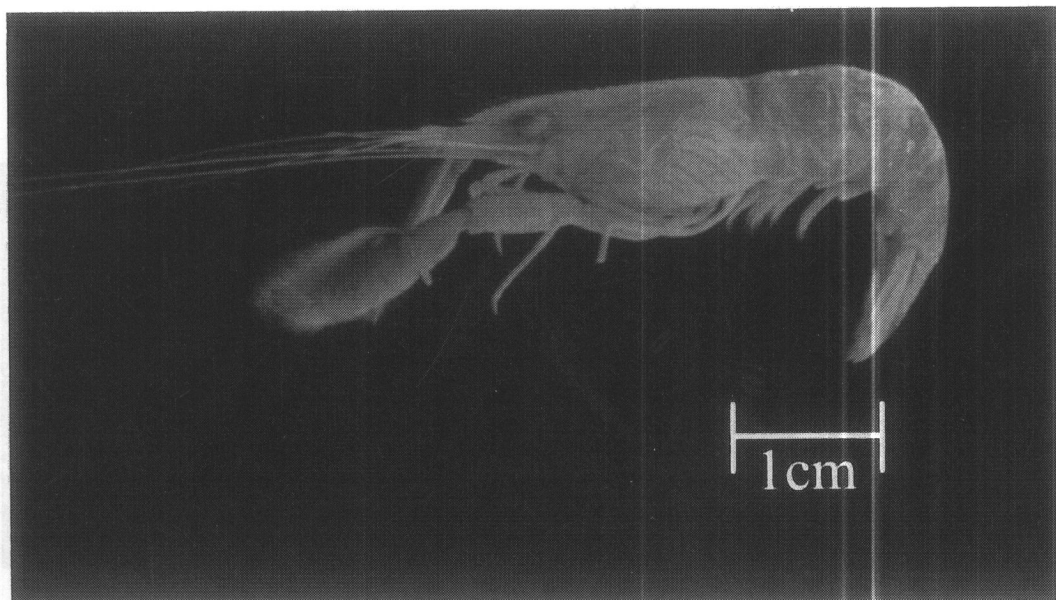
การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

ประเทศจีน เวียดนามและกัมพูชา

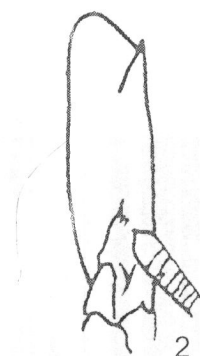
ข้อสังเกต

M. eriocheirum มีความคล้ายคลึงกับ *M. hirsutimanus* เป็นอย่างมากจากลักษณะของกรีและขาเดินคู่ที่ 2 แม้จะนำการศึกษาโดยการวัดสัดส่วนทางสัณฐานวิทยาเข้ามาช่วยในการจำแนก

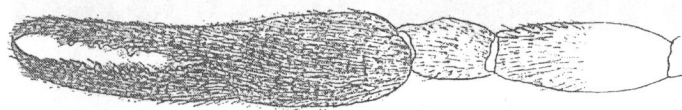
ชนิด แต่พบว่าข้อมูลยังมีความใกล้เคียงกันมาก แต่อย่างไรก็ตามยังมีลักษณะบางลักษณะที่มีความแตกต่างกันในทั้งทั้งสองชนิดนี้คือ ขาเดินคู่ที่ 3 ใน *M. eriocheirum* จะยาวมากกว่าใน *M. hirsutimanus* ถ้าเทียบตัวอย่างที่มีขนาดเท่ากัน โดย propodus จะยาวเป็น 2–2.5 เท่าของความยาว dactylus



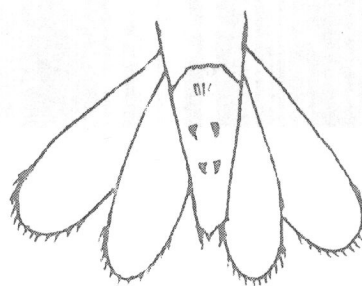
1



2



3



4

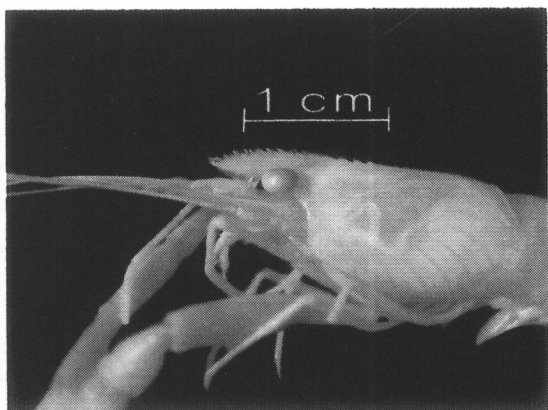
ภาพที่ 11 *Macrobrachium eriocheirus* Dai, 1984

1. คาราเปสและกริ

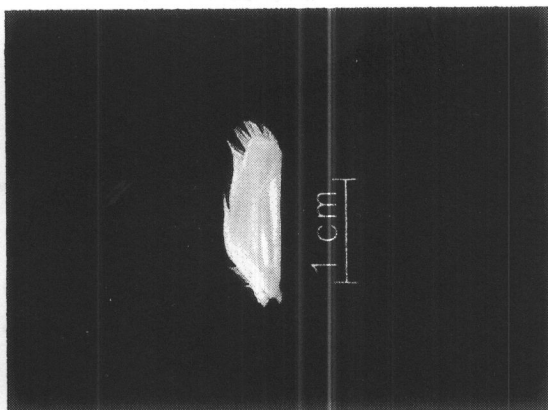
2. แผ่นกำบังหมวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

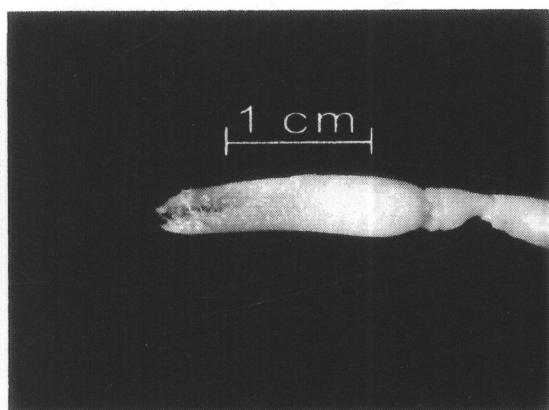
4. หางและแพนหาง



1



2



3



4

ภาพที่ 12 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium eriocheirum* Dai, 1984

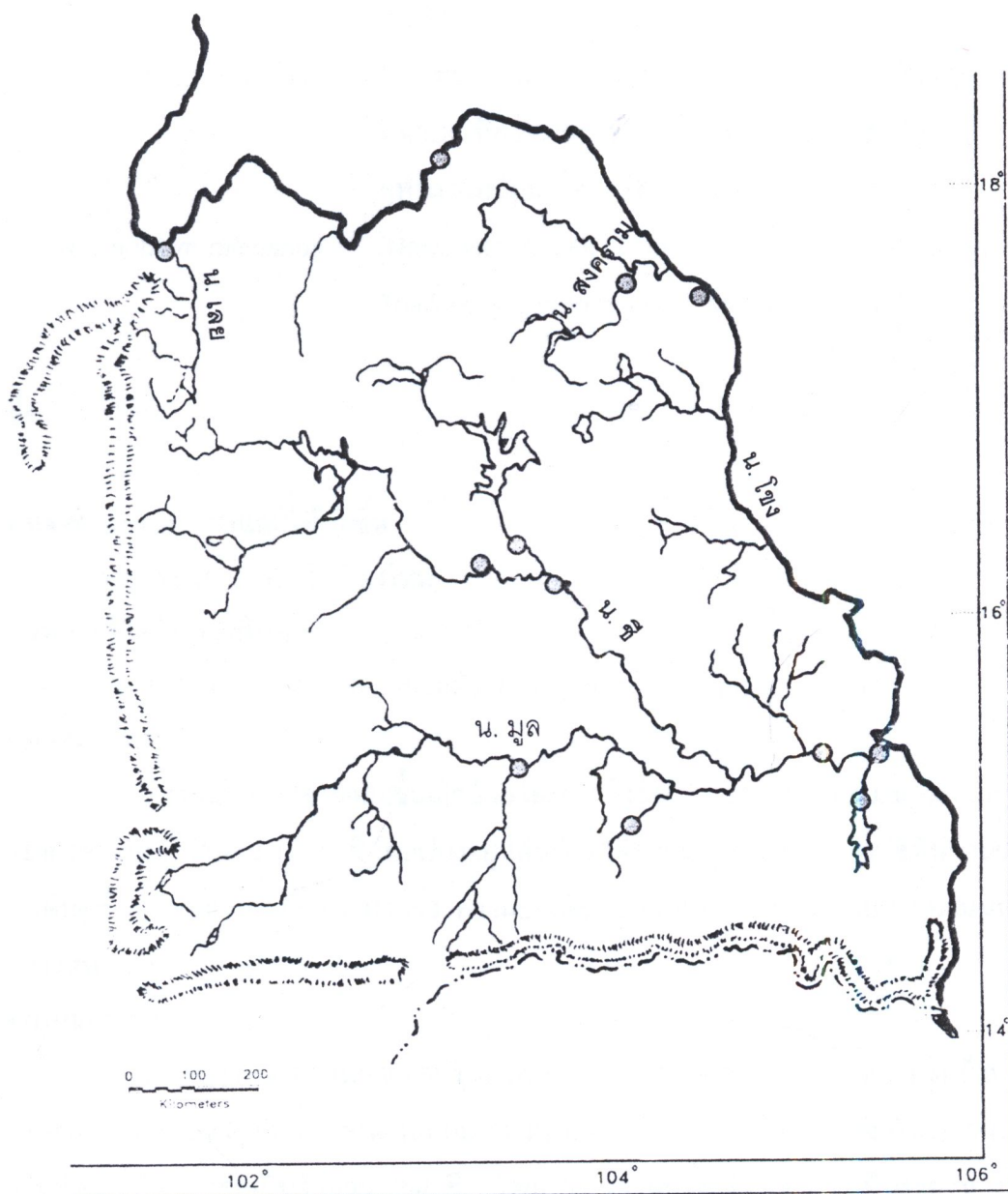
1. กรี

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

4. หางและแพนหาง

● *M.eriocheirum*



ภาพที่ 13 แสดงการกระจายของ *M. eriocheirum* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium hirsutimanus (Tiwari, 1952)

ภาพที่ 14-15

- Palaemon hirsutimanus* Tiwari, 1952. Annals and Magazine of Natural History. Series 12 (5): 31.
- Macrobrachium pilimanus* พิมพ์พรรณ ลีละวัฒนากุล, 2518. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Macrobrachium pilimanus* Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean fauna in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). p33.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งก้ามขน

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 090-106 จำนวนตัวอย่าง 70 male, 37 female, 16 ovi.

ลักษณะเด่น

กรีมี่มีลักษณะตรงปลายอนขึ้นเล็กน้อยและยาวถึงข้อที่ 3 ของ antennular peduncle ที่ฟันของกรีด้านบนมีจำนวน 12-14 ที่ โดยเรียงอยู่หลังใบตาดำจำนวน 3-4 ที่ ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 2-4 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 ยาวเท่ากับหรือยาวมากกว่าความยาวตัว palm และก้ามหนีบมีขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุมอย่างหนาแน่น

ลักษณะทั่วไป

กรีมี่ ลักษณะตรง ตอนปลายอนขึ้นเล็กน้อย ยาวถึงปล้องที่ 3 หรืออาจยาวเลยถึงปลายของ antennular peduncle ที่ฟันของกรีด้านบนมีจำนวน 12-14 ที่ โดยเรียงอยู่ด้านหลังใบตาดำจำนวน 3-4 ที่ ด้านล่างมีซี่ฟันเรียงอยู่เป็นจำนวน 2-4 ที่ โดยบริเวณฐานของกรีมี่จะเรียงอยู่เป็นระยะห่างมากกว่าปลายกรีมี่ ด้านข้างของกรีมี่มีลักษณะเป็นสันยาวจากใบตาดำไปจนถึงซี่ฟันอันที่ 10 หรืออาจยาวถึงปลายกรีมี่

คาราเปส ผิวมีลักษณะเกลี้ยงเรียบหรืออาจมีหนามเล็กกระจายอยู่รอบด้านข้าง สันของหนามบริเวณดัดจะอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดโดยจะอยู่เอียงไปทางด้านหลัง

ขาเดินคู่ที่ 2 ยาวไม่เท่ากัน โดยมีความยาวเท่ากับหรือบางทียาวมากกว่าความยาวตัว โดยจะเห็นชัดเจนในตัวผู้ที่เป็นตัวเต็มวัย ผิวโดยรอบเกลี้ยง palm และก้ามหนีบปกคลุมด้วยขนที่มีความ

ยาวและหนาแน่น พันบนก้ามหนีบมีลักษณะทุ่และมีจำนวน 12-20 ซี่ พันจะเรียงอยู่ชิดกันและหนาแน่น เมื่อนำก้ามหนีบมาชิดกันปลายจะไขว้กันส่วนพันบนก้ามหนีบจะแนบกันได้พอดีไม่มีช่องว่าง

ขาเดินคู่ที่ 3 propodus มีความยาวเป็น 2.5 เท่าของความยาว dactylus

หาง เป็นรูปสามเหลี่ยม เรียวสอบเข้าด้านปลาย ปลายด้านบนมีลักษณะโค้ง ด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยเรียงอยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายหางด้านข้างจะมีหนามแหลม 2 คู่ โดยคู่ในมีความยาวและขนาดใหญ่มากกว่าหนามคู่นอก ระหว่างหนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมน ส่วนปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.32-1.65 มิลลิเมตร

สี ลำตัวมีสีน้ำตาล น้ำตาลแกมแดง หรือน้ำตาลแกมเขียว โดยจะมีจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไปบนคาราเปส

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 4.10-6.36 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

น้ำตก ลำธาร แม่น้ำ โดยกึ่งชนิดนี้จะอาศัยอยู่ตามซอกหินในลำธาร หรือซากใบไม้ที่ทับถมบริเวณลำธาร

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดขอนแก่น นครพนม อุบลราชธานี และนครราชสีมา

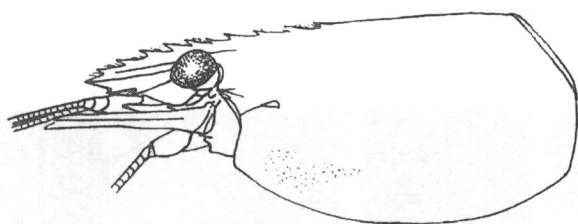
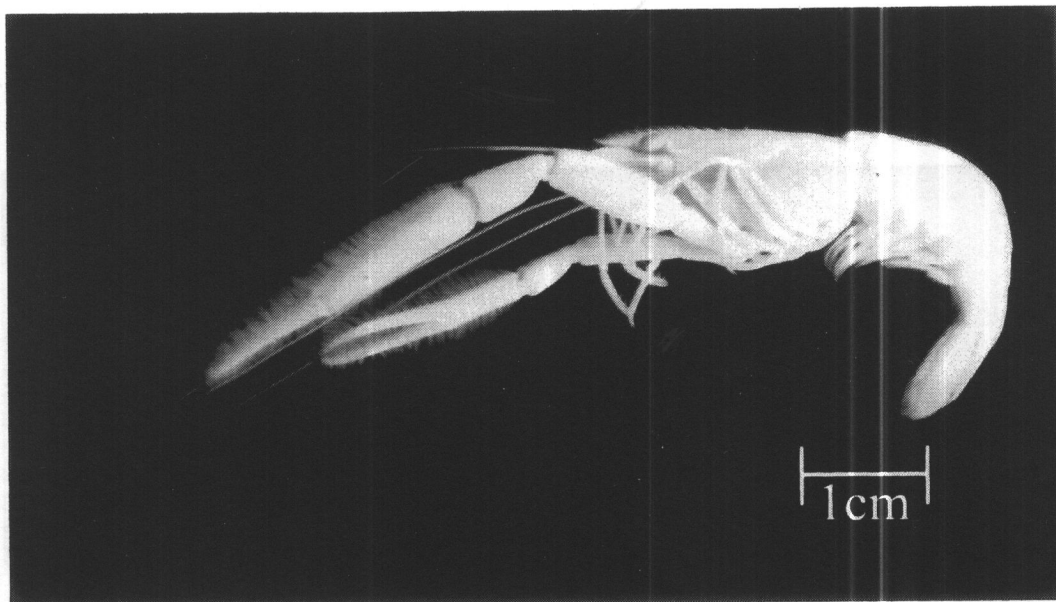
ข้อสังเกต

M. hirsutimanus มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาใกล้เคียงกับกิ้งใน *pilimanus* group คือ *M. pilimanus* แต่มีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างจาก *M. pilimanus* ดังตารางที่ 2

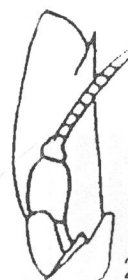
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ *M. hirsutimanus* กับ *M. pilimanus*

ลักษณะ	<i>M. hirsutimanus</i>	<i>M. pilimanus</i>
1. propodus ของขาเดินคู่ที่ 3	ยาวเป็น 2.5 เท่าของ Dactylus	ยาวเป็น 3.0 เท่าของ Dactylus
2. ซี่พันบนกรี	บริเวณฐานของกรีจะอยู่ห่างกันมากกว่าบริเวณปลายกรี	อยู่ชิดกันทั้งบริเวณฐานและปลายกรี

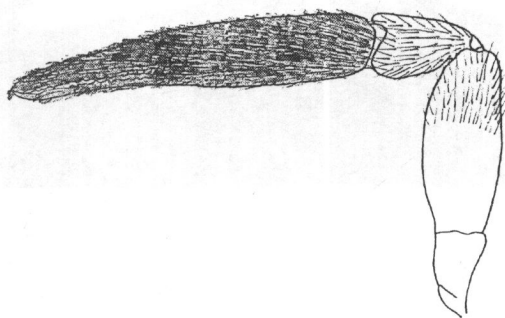
นอกจากนี้ *M. hirsutimanus* ยังมีลักษณะของกรีและขาเดินคู่ที่ 2 ใกล้เคียงกับกึ่งใน pilimanus group อีกชนิดหนึ่งคือ *M. eriocheirum* แต่แตกต่างกันที่ความยาว propodus ของขาเดินคู่ที่ 3 จะยาวเป็น 2.5 เท่า ของ Dactylus แต่จะยาวเป็น 3.2 เท่า ใน *M. eriocheirum* กึ่ง *M. hirsutimanus*



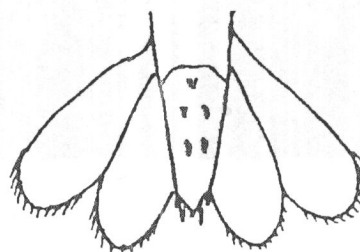
1



2



3



4

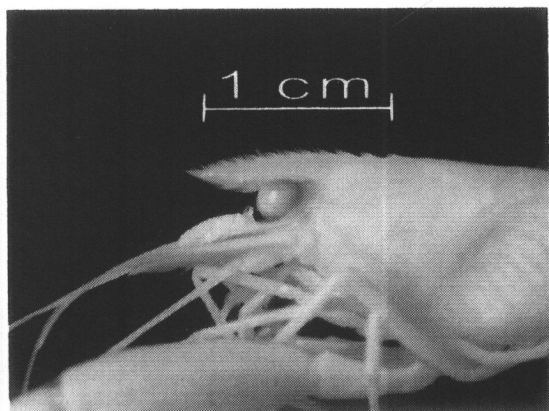
ภาพที่ 14 *Macrobrachium hirsutimanus* (Tiwari, 1952)

1. คาราเปสและกรี

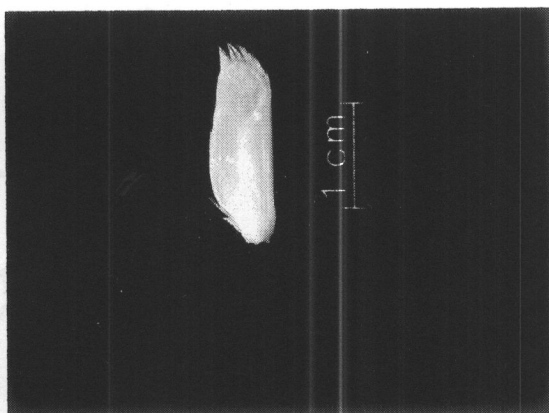
2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

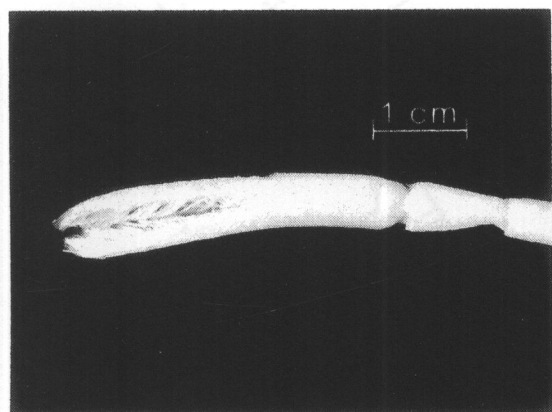
4. หางและแพนหาง



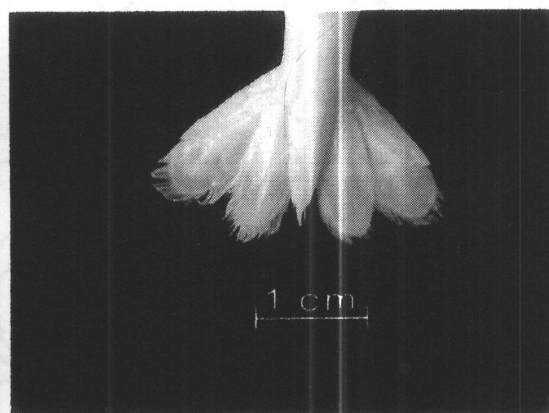
1



2



3



4

ภาพที่ 15 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium hirsutimanus* (Tiwari, 1952)

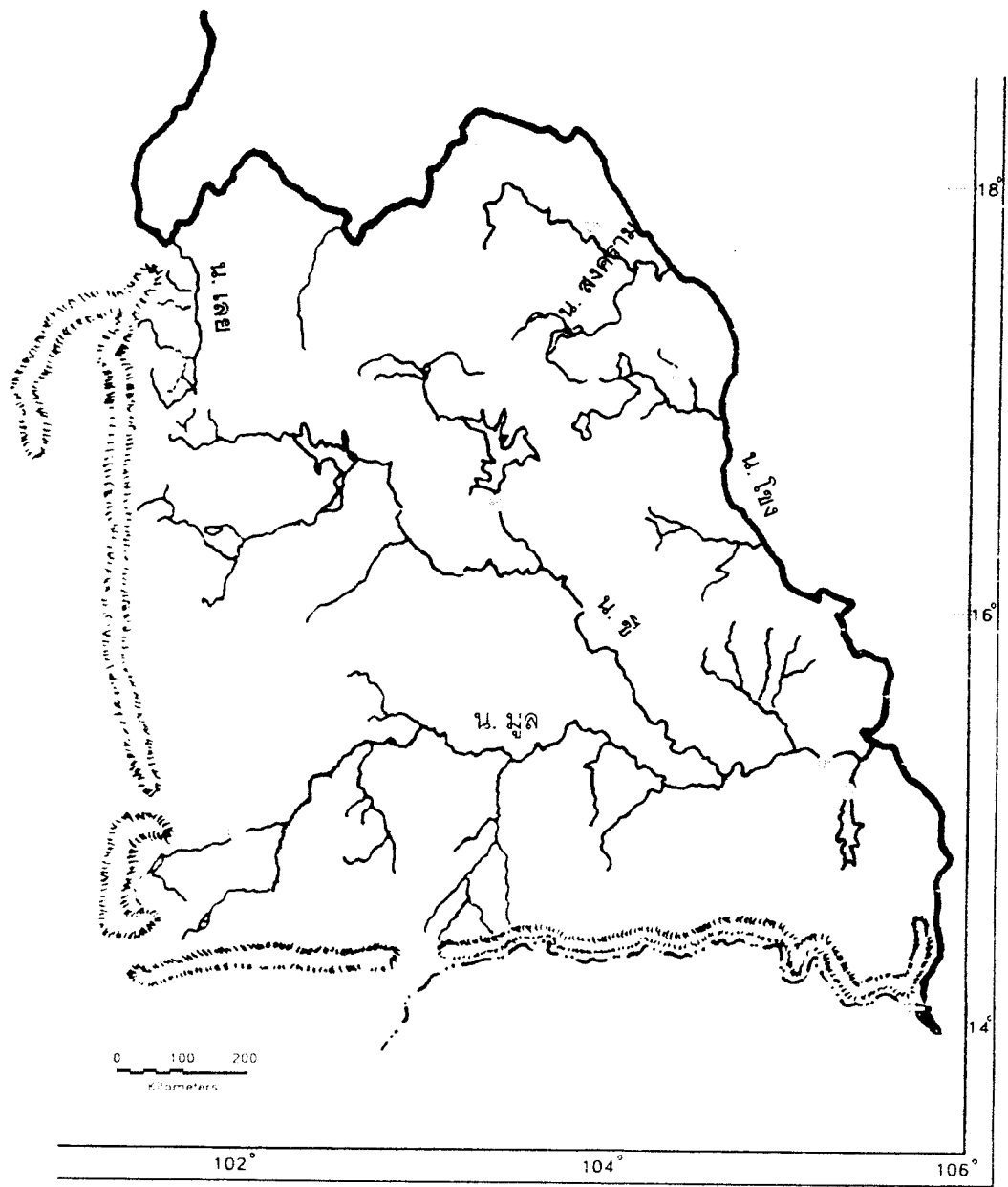
1. กี่

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

4. หางและแพนหาง

☼ *M. hirsutimanus*



ภาพที่ 16 แสดงการกระจายของ *M. hirsutimanus* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium lanchesteri (De Man, 1911)

ภาพที่ 17-18

<i>Palaemon paucidens</i>	Lanchester, 1901. Proceeding of the Zoological society of London, 1901. 568.
<i>Palaemon (Eupalaemon) Lanchesteri</i>	De Man, 1911. Notes from the Leyden Museum. 33: 264.
<i>Palaemon lanchesteri</i>	Kemp, 1918a. Mem. Asiat. Soc. Bengal. 6: 257.
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	Suvatti, 1937. Checklist of Aquatic Fauna in Siam.
<i>Palaemon lanchesteri</i>	Tiwari, 1949. Records of the Indian Museum. 45: 340.
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	Holthuis, 1950. Siboga Expedition. Monograph 39a. 9:129.
<i>Cryphiops (Macrobrachium) lanchesteri</i>	Johnson, 1968. FAO Fisheries reports. 57(2): 233.
<i>Macrobrachium cf. lanchesteri</i>	Ng, 1995. Malayan Nature Journal. 48: 249-257.
<i>Macrobrachium palaemonoides</i>	สมร ขวัญทอง, 2538. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อภาษาไทย

กุ้งฝอย กุ้งนา

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 107-528 จำนวนตัวอย่าง 9477 male, 15079 female, 2794 ovi.

ZRC 2000. 2608, 2611, 2614, 2616, 2617, 2618, 2620, 2623, 2638, 2723, 2726,

2728 จำนวนตัวอย่าง 125 ตัว

ลักษณะเด่น

กรีมี่ลักษณะตรงปลายอนขึ้นเล็กน้อย กริย่นยาวถึงปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle หรืออาจยาวพอดีกับปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีมี่มีซี่ฟันจำนวน 7-10 ซี่ โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 1 ซี่ ด้านล่างของกรีมี่มีซี่ฟันจำนวน 3-4 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 มีรูปทรงกระบอกยาวเรียว และขาเดินทั้งสองข้างโดยปกติมีความยาวเท่ากัน ลำตัวใสไม่มีสี

ลักษณะทั่วไป

กรีมี่ ลักษณะตรง ปลายอนขึ้นเล็กน้อย กริย่นยาวถึงปล้องที่ 3 ของ antennular peduncle หรืออาจยาวเท่ากับปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีมี่มีซี่ฟันจำนวน 7-10 ซี่ เป็นซี่ฟันที่อยู่หลังเบ้าตาจำนวน 1 ซี่ โดยซี่ฟันแต่ละอันจะมีระยะห่างเท่า ๆ กัน ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 3-4 ซี่ ด้านข้างของกรีมี่ลักษณะเป็นสันนูนยาวจากเบ้าตาจนถึงซี่ฟันอันที่ 7 หรืออาจยาวถึงปลายกรีมี่

คาราเปส ผิวมีลักษณะเกลี้ยงเรียบ สันของหนามบริเวณเหนือตบจะอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดและอยู่เยื้องไปทางด้านหลัง

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านบนมีลักษณะตรง ปลายกลมมน ส่วนขอบด้านในมีลักษณะโค้งออกและเรียวสอบเข้าด้านปลาย

ขาเดินคู่ที่ 2 มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกยาวและเรียว โดยขาทั้งสองข้างโดยทั่วไปมีความยาวเท่ากันและมีรูปแบบคล้ายกัน ในตัวผู้ที่เป็นตัวเต็มวัย ตอนปลายของก้ามหนีบมีขนเส้นเล็กและสั้นปกคลุมอยู่

หาง มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมโดยจะเรียวสอบเข้าด้านปลายของหาง ปลายด้านบนของหางมีลักษณะโค้งมน ด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่ อยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายด้านข้างของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยหนามคู่ในมีขนาดใหญ่และยาวกว่าหนามคู่นอก ระหว่างหนามแหลมทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี ส่วนปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมน

ไข่ ลักษณะกลมรี มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.71-1.00 มิลลิเมตร

สี ลำตัวใสไม่มีสี

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 1.71-5.89 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

น้ำตก ลำธาร แม่น้ำ คู คลอง หนองและบึง โดยจะพบกึ่งชนิดนี้ในเกือบทุกบริเวณของแหล่งน้ำ

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

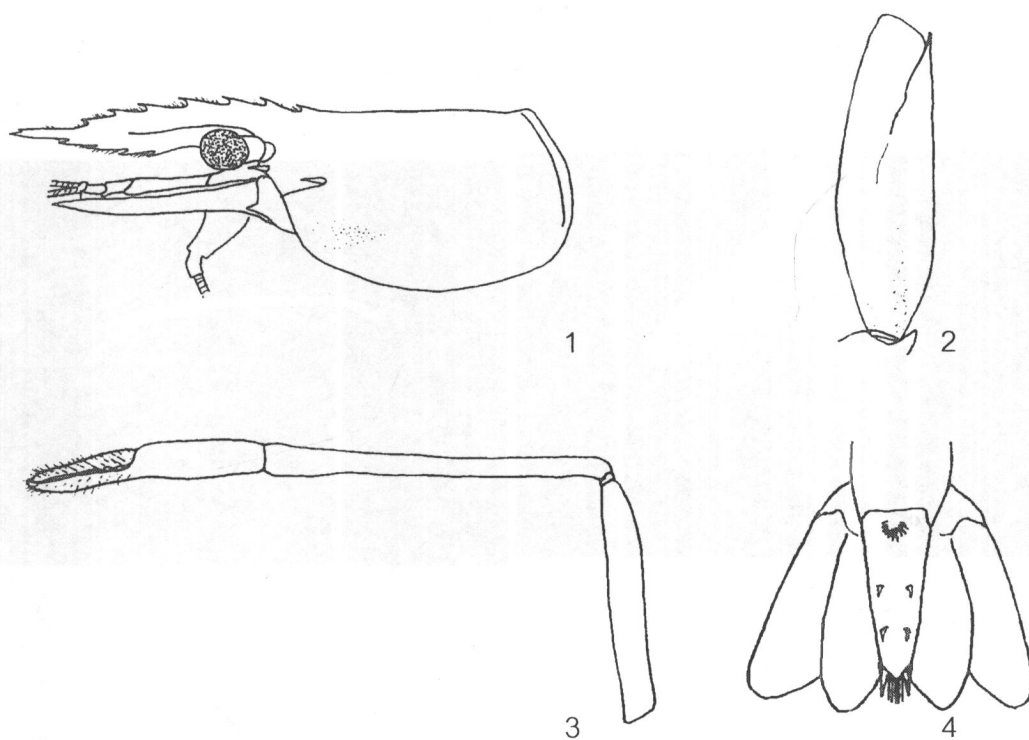
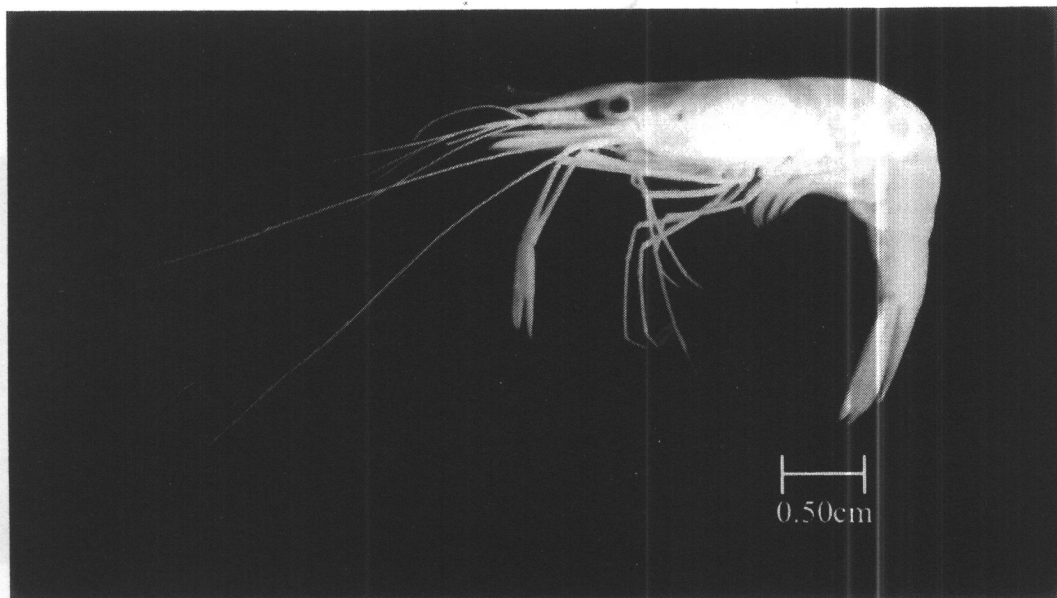
ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย

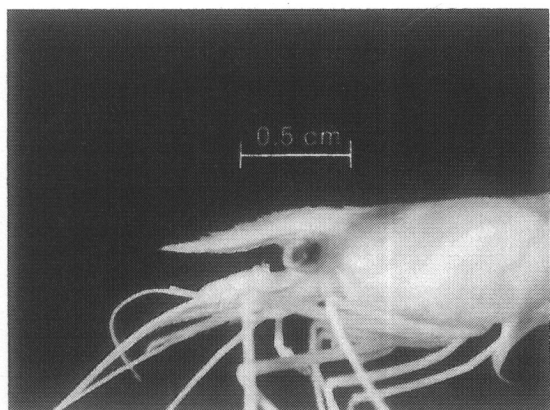
ข้อสังเกต

จากการศึกษาพบว่า *M. lanchesteri* พบได้ในแหล่งน้ำทุกชนิดยกเว้นบนภูเขาสูงทั้งนี้จากการเก็บตัวอย่างภาคสนามไม่พบกึ่งชนิดนี้บนภูเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมาก ๆ เช่น ภูกระดึง ภูหลวง จังหวัดเลยและทุ่งกะมังในจังหวัดชัยภูมิ จากการศึกษาของ Chong และ Khoo ในปี ค.ศ. 1988 ได้รายงานไว้ว่าไม่เคยมีรายงานกึ่งชนิดนี้บริเวณที่สูงอย่างเช่นบนภูเขา แต่จะพบกึ่งชนิดนี้ได้ในลำคลอง หนองและบึง แหล่งน้ำที่มีการไหลเวียนช้า สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีค่า pH เป็นกลาง เป็นกึ่งที่มีความอดทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิสูงและสามารถอยู่ในที่ที่มีปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำ ๆ ได้ ฉะนั้นจึงพบว่ากึ่งชนิดนี้มีการกระจายอย่างกว้างขวางและพบได้ในแหล่งน้ำเกือบทุกชนิด นอกจากนี้ S.H.Tay (unpublish) ได้กล่าวว่า *M. lanchesteri* สามารถพบได้ตามขอบหรือริมชายฝั่งของแหล่งน้ำมากกว่าตรงกลางลำน้ำ จากการศึกษาในครั้งนี้ก็พบว่าสามารถเก็บตัวอย่าง *M. lanchesteri* ได้เฉพาะริมชายฝั่งหรือขอบของลำธารเท่านั้น *M. lanchesteri* เป็นกึ่งที่มีความคล้ายคลึงกับ *M. niphanae* เป็นอย่างมากในขนาดและรูปร่างซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากรายละเอียดของ *M. niphanae* โดยกึ่งชนิดนี้สามารถพบได้ในแหล่งน้ำเกือบทุกชนิดและมักจะพบอยู่ร่วมกับ *M. niphanae* และ *Macrobrachium* sp.

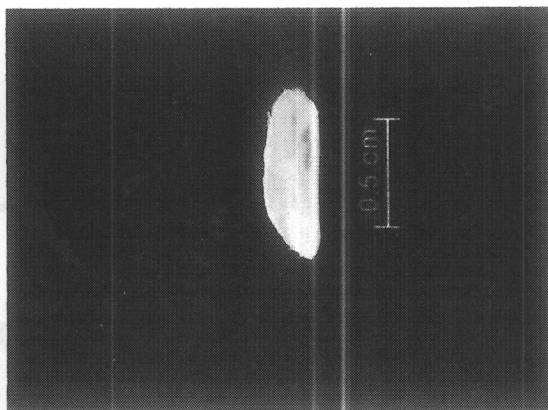


ภาพที่ 17 *Macrobrachium lanchesteri* (De Man, 1911)

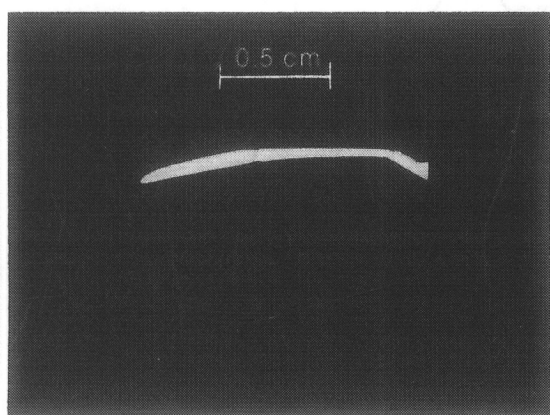
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. คาราเปสและกรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา | 4. ทางและแพนหาง |



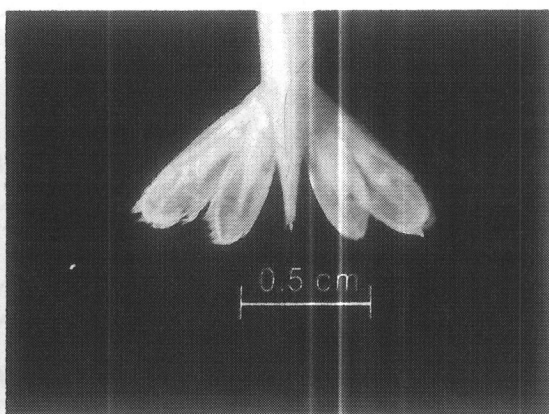
1



2



3

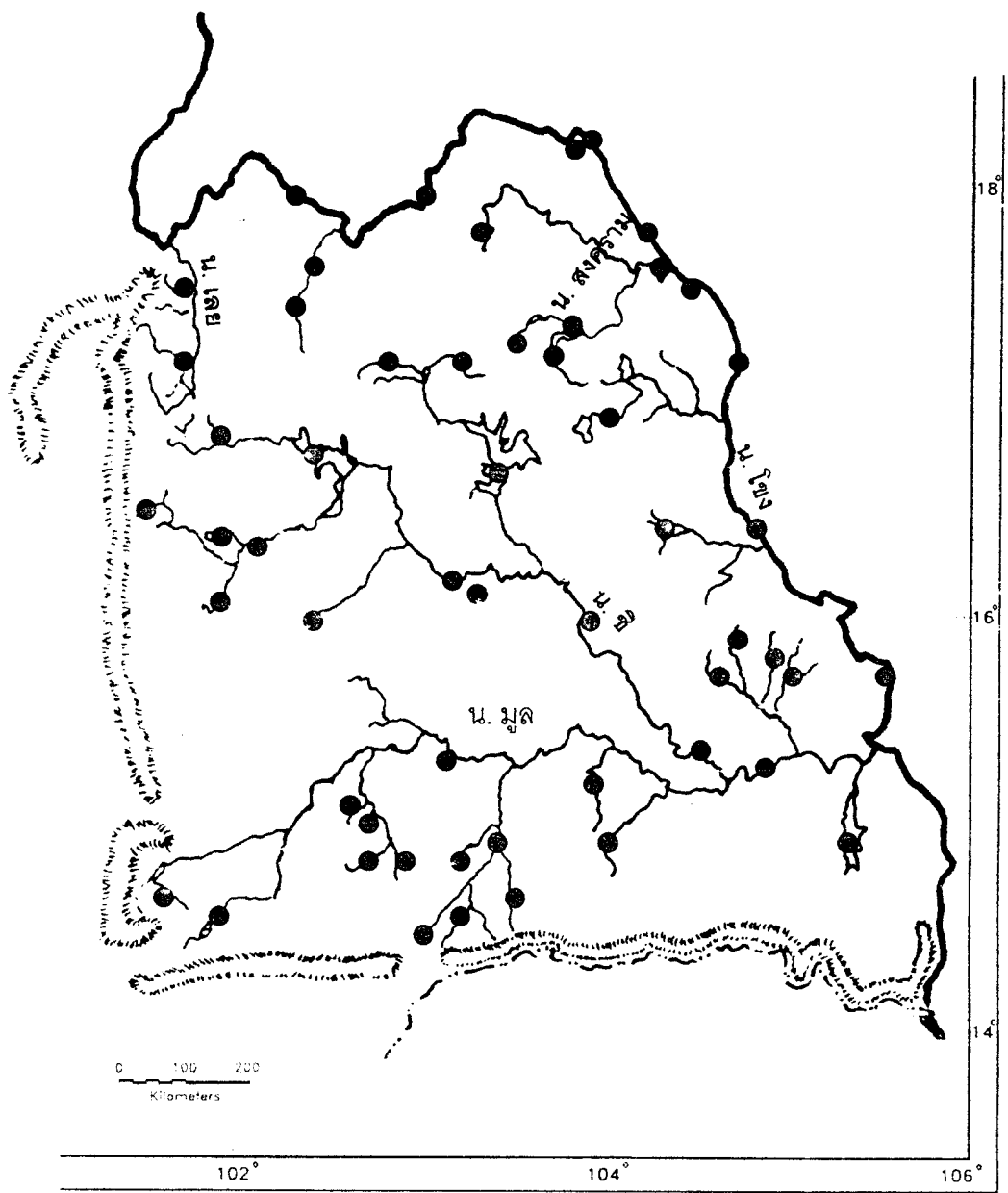


4

ภาพที่ 18 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium lanchesteri* (De Man, 1911)

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. กอรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา | 4. หางและแพนหาง |

● *M. lanchesteri*



ภาพที่ 19 แสดงการกระจายของ *M. lanchesteri* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium mieni Dang, 1975

ภาพที่ 20-21

Macrobrachium mieni

Dang, 1975. Journal of Biology-Geology. 13(3): 68.

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Hoa Binh, northern Vietnam

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 529-533 จำนวนตัวอย่าง 45 male, 52 female

ลักษณะเด่น

กริขนาดใหญ่ลักษณะตรงหรือโค้งเล็กน้อย ปลายจะงอนขึ้นเล็กน้อยและยาวถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 บางตัวจะมีลักษณะเรียวยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ซี่ฟันของกริด้านบนมีจำนวน 10-15 ซี่ โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2- 3 ซี่ ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 2-3 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 โดยทั่วไปมีขนาดและความยาวเท่ากัน

ลักษณะทั่วไป

กริ ใหญ่ลักษณะตรงหรือโค้งเล็กน้อย บางตัวปลายของกริจะงอนขึ้น ซี่ฟันของกริด้านบนมีจำนวน 10-15 ซี่ กริจะเรียงเป็นระยะห่างเกือบเท่ากัน ซี่ฟันของกริด้านบนจะเรียงตัวจนเกือบถึงปลายกริ ซี่ฟันที่เรียงอยู่หลังเบ้าตามีจำนวน 2- 3 ซี่ ส่วนซี่ฟันของกริด้านล่างมีจำนวน 2-3 ซี่ ด้านข้างของกริจะเป็นสันยาวจากเบ้าตาไปถึงซี่ฟันอันที่ 9 หรืออาจยาวถึงปลายกริ

คาราเปส ผิวเรียบหรืออาจมีหนามเล็กกระจายอยู่บริเวณขอบด้านข้าง สันของหนามบริเวณเหนือตบจะอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดเล็กน้อยและอยู่เยื้องไปทางด้านหลัง หนามบริเวณเหนือตบและหนวดเรียงขนานกัน

ขาเดินคู่ที่ 2 มีขนาดและความยาวเท่ากันและเป็นสมมาตรกัน carpus สั้นกว่า palm และยาวยื่นออกไปมีลักษณะคล้ายกรวย ด้านข้างของ palm บีบเข้าและโป่งออกตรงกลาง ก้ามหนีบโค้งด้านในโดยปลายไม่ชิดกันเมื่อเอาก้ามหนีบชิดกัน ผิวของขาเดินปกคลุมด้วยหนามเล็ก ๆ ปลายด้านข้างทั้งสองของก้ามหนีบมีขนกระจายอยู่เล็กน้อย

หาง เป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวสอบเข้าด้านปลาย ปลายด้านบนมีลักษณะโค้งมน ด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่ เรียงอยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ขอบด้านปลายของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยหนามคู่ในจะมีขนาดใหญ่และความยาวมากกว่าหนามคู่นอก ระหว่างหนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมน ส่วนแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.87-1.07 มิลลิเมตร

สี ลำตัวมีสีน้ำตาลและมีลักษณะเป็นจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไปบนคาราเปส ด้านท้องจะมีปื้นสีดำตามแนวขวาง

ขนาดของลำตัว ความยาวลำตัว 2.21-6.92 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

น้ำตก และลำธาร ที่ไหลจากภูเขาสูงซึ่งมีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างเย็น พบอาศัยอยู่ตามซอกหินบริเวณลำธารที่มีน้ำไหล หรือตามพืชน้ำริมตลิ่ง

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดเลยและชัยภูมิ

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

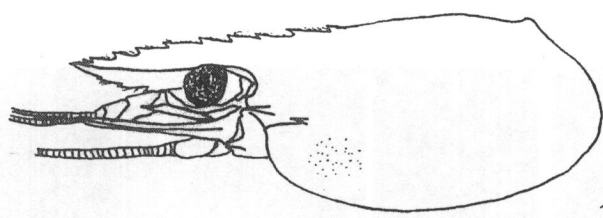
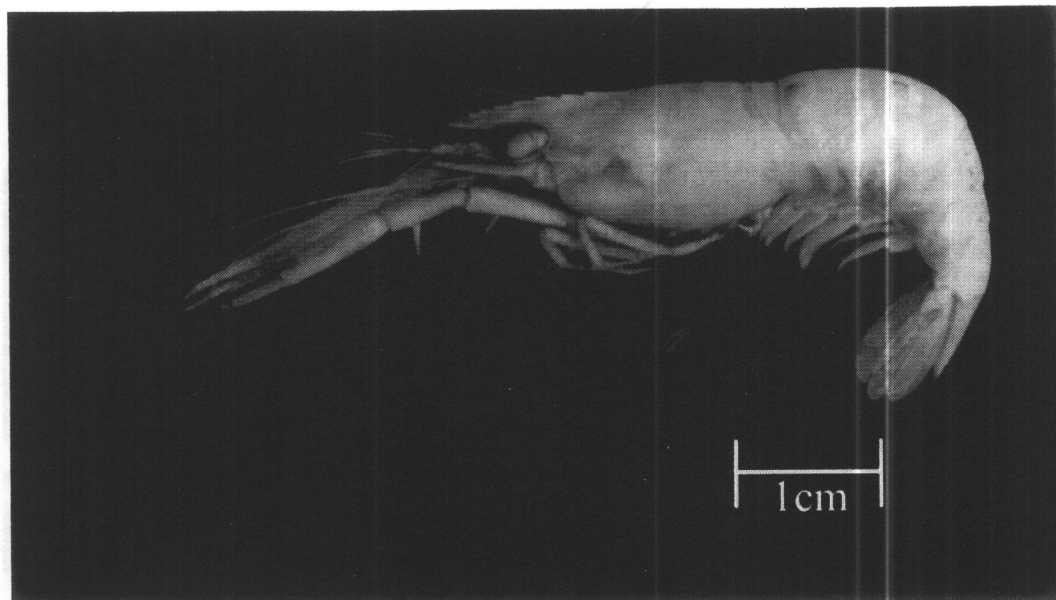
ประเทศเวียดนาม

ข้อสังเกต

M. mieni มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาใกล้เคียงกับ *M. yui* จากประเทศจีน แต่มีความแตกต่างกันของลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางลักษณะดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบ *M. mieni* กับ *M. yui*

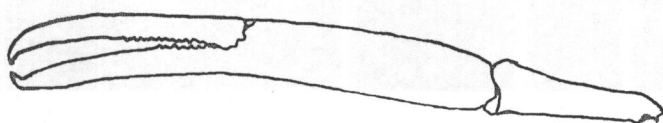
ลักษณะ	<i>M. mieni</i>	<i>M. yui</i>
1. กรี	มีรูปร่างใหญ่และระยะห่างระหว่างซี่ฟันบนกรีน้อย	กรีลักษณะเรียวและมีระยะห่างระหว่างซี่ฟันบนกรีมาก
2. ขาเดินคู่ที่ 2	ปกติมีความยาวและขนาดเท่ากันหรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย	มีขนาดและความยาวไม่เท่ากัน
3. Dactylus	เรียวยาว	ใหญ่และสั้น



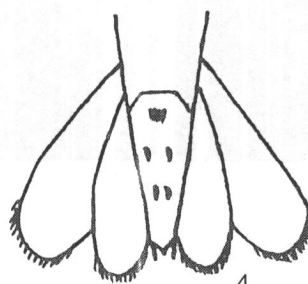
1



2



3



4

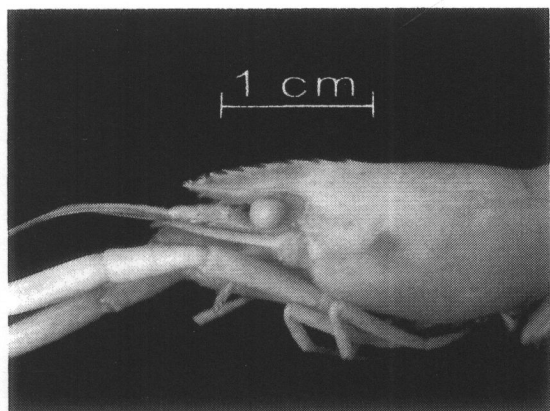
ภาพที่ 20 *Macrobrachium mieni* Dang, 1975

1. คาราเปสและกรร

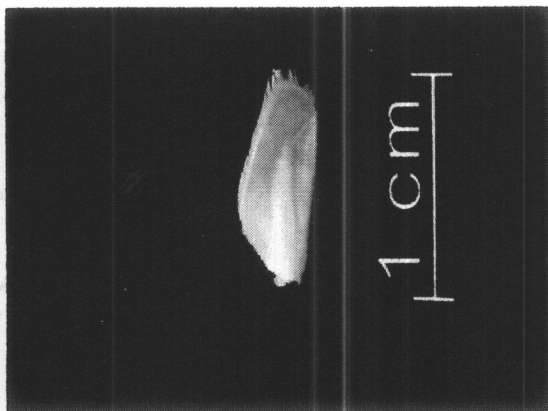
3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

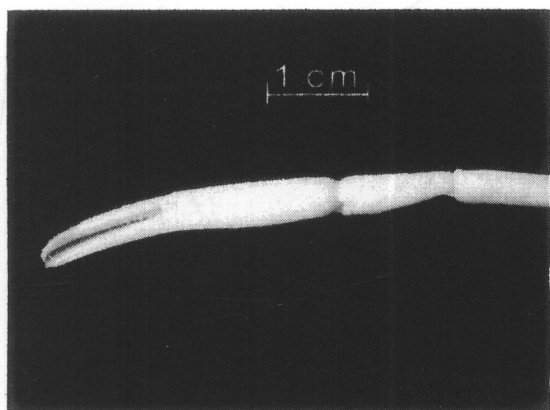
4. หางและแพนหาง



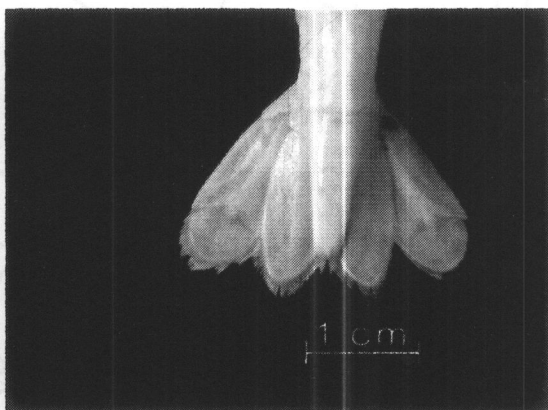
1



2



3



4

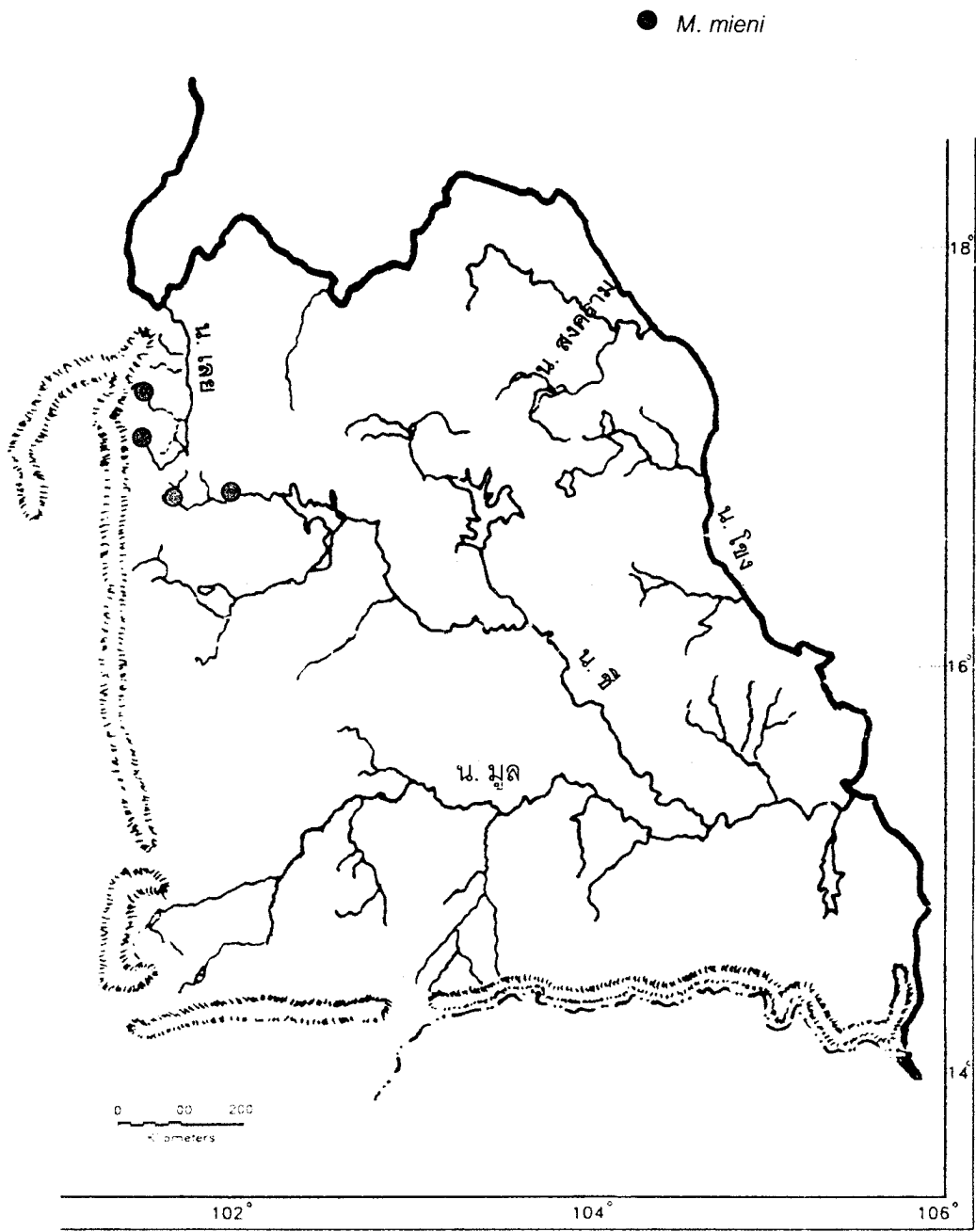
ภาพที่ 21 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium mieni* Dang, 1975

1. กรี

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

4. หางและแพนหาง



ภาพที่ 22 แสดงการกระจายของ *M. mieni* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium niphanæ Shokita and Takeda, 1989

ภาพที่ 23-24

Macrobrachium niphanæ

Shokita and Takeda, 1989. Bulletin of the National Science Museum, Tokyo. Ser A (Zoology).

15: 147-154.

Macrobrachium secamanense

Dang, 1998. Journal of Biology. 20. (3):1-4.

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

น้ำตกนางรอง จังหวัดนครนายก

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CUMZ Cr 01 534-569 จำนวนตัวอย่าง 366 male, 498 female, 50 ovi.

ลักษณะเด่น

กรี ลักษณะตรงตอนปลายโค้งขึ้นเล็กน้อยและยาวเลยปลายของ antennular peduncle แต่ไม่ถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ซีฟ้านของกรีด้านบนมีจำนวน 7-13 ซี โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตา จำนวน 2-3 ซี ด้านล่างมีซีฟ้านจำนวน 2-3 ซี ขาเดินคู่ที่ 2 มีรูปทรงกระบอกยาวไม่เท่ากัน โดยขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวตัว merus และ carpus มีขนเล็กสั้นและอ่อนนุ่มกระจายอยู่ ก้ามหนีบล้วนกว่า palm ขาเดินทั้ง 5 คู่มีจุดสีแดงคาดตามแนวขวาง

ลักษณะทั่วไป

กรี ลักษณะตรง ตอนปลายโค้งขึ้นเล็กน้อย โดยจะมีความยาวมากกว่า antennular peduncle แต่ไม่ถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีสีฟ้านจำนวน 7-13 ซี โดยเรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-3 ซี ซีฟ้านของกรีด้านล่างมีจำนวน 2-3 ซี ด้านข้างของกรีเป็นสันยาวจากเบ้าตาไปถึงปลายกรี

คาราเปส ผิวเกลี้ยงเรียบ สันของหนามบริเวณเหนือตบอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดเล็กน้อย และอยู่เยื้องออกไปทางด้านหลังโดยเรียงขนานกัน

ขาเดินคู่ที่ 2 รูปทรงกระบอก ยาวไม่เท่ากันแต่จะมีลักษณะคล้ายกัน โดยขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวตัว merus และ carpus มีขนเล็กสั้นและอ่อนนุ่มกระจายอยู่ ก้ามหนีบล้วนกว่า palm อย่างชัดเจน มีพื้นขนาดเล็กบนก้ามหนีบจำนวน 15-22 ซี เมื่อนำก้ามหนีบทั้งสองมาชิดกันปลายจะไขว้กันส่วนพื้นจะแนบกันได้พอดีไม่มีช่องว่าง

หาง เป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวสอบเข้าด้านปลาย ปลายด้านบนโค้งมน บนหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยเรียงอยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ขอบด้านปลายของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยหนามคู่ในมีขนาดและความยาวมากกว่าหนามคู่นอก

แพนหาง แพนหางคู้่นอกยาวกว่าแพนหางคู้่นในและมีลักษณะกลมมน แพนหางคู้่นในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมรี โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.95-1.19 เซนติเมตร

สีลำตัว ลำตัวมีสีน้ำตาล หรือมีสีน้ำตาลแกมแดง ขาเดินทั้ง 5 คู่ จะมีลายสีแดงคาดตามแนวขวางของขาเดิน

ขนาดของลำตัว ความยาวลำตัว 2.30-4.81 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

น้ำตก ลำธาร คลอง แม่น้ำ โดยพบอาศัยอยู่กับพืชน้ำที่ขึ้นริมชายฝั่ง

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดชัยภูมิ อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย สกลนคร ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครพนม มุกดาหาร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี และนครราชสีมา

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

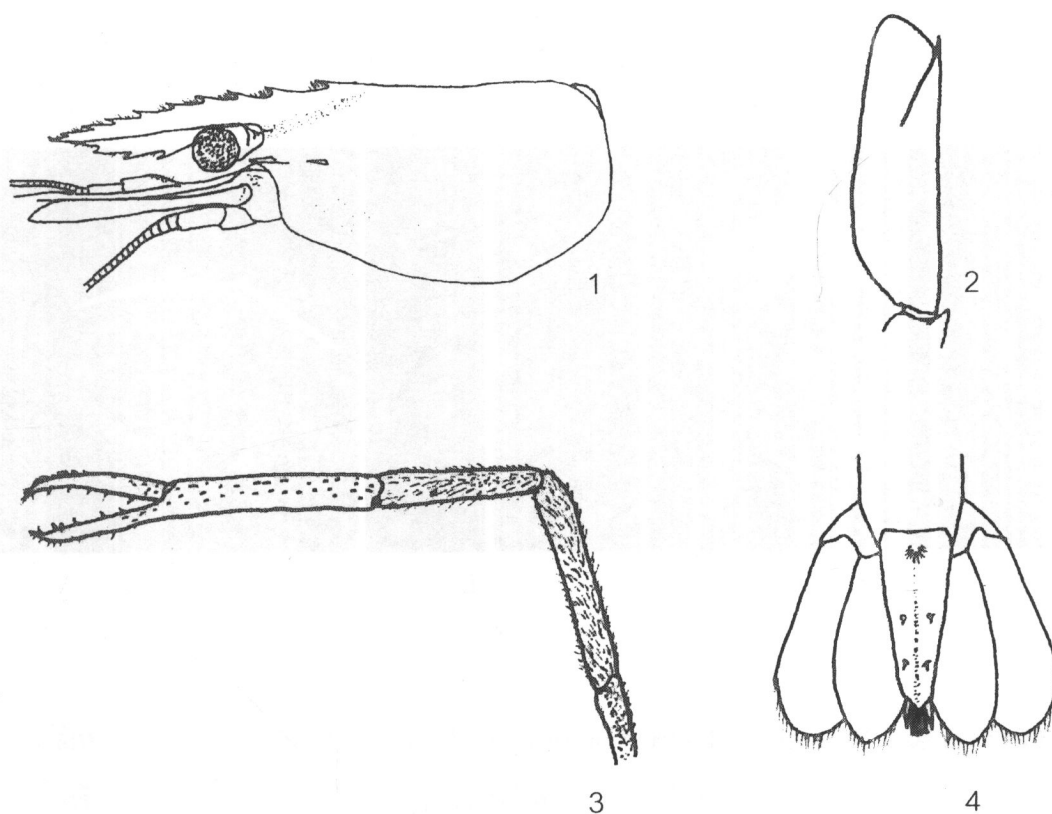
ประเทศไทย

ข้อสังเกต

ในปี ค.ศ. 1998 Dang ได้รายงานกุ้งชนิดใหม่ที่ได้จากแม่น้ำโขงประเทศลาวภายใต้ชื่อ *M. secamanense* ต่อมา Cai (unpublish) ได้ศึกษาตัวอย่างกุ้งดังกล่าวและพบว่าเป็นชนิดเดียวกับ *M. niphanæ* จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า *M. niphanæ* มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาคล้ายคลึงกับ *M. lanchesteri* แต่หากนำลักษณะทางสัณฐานวิทยาเปรียบเทียบกันในทุกๆ 2 ชนิด พบว่ามีลักษณะหลายอย่างที่สามารถจำแนกกุ้งทั้งสองชนิดออกจากกันได้ดังตารางที่ 4

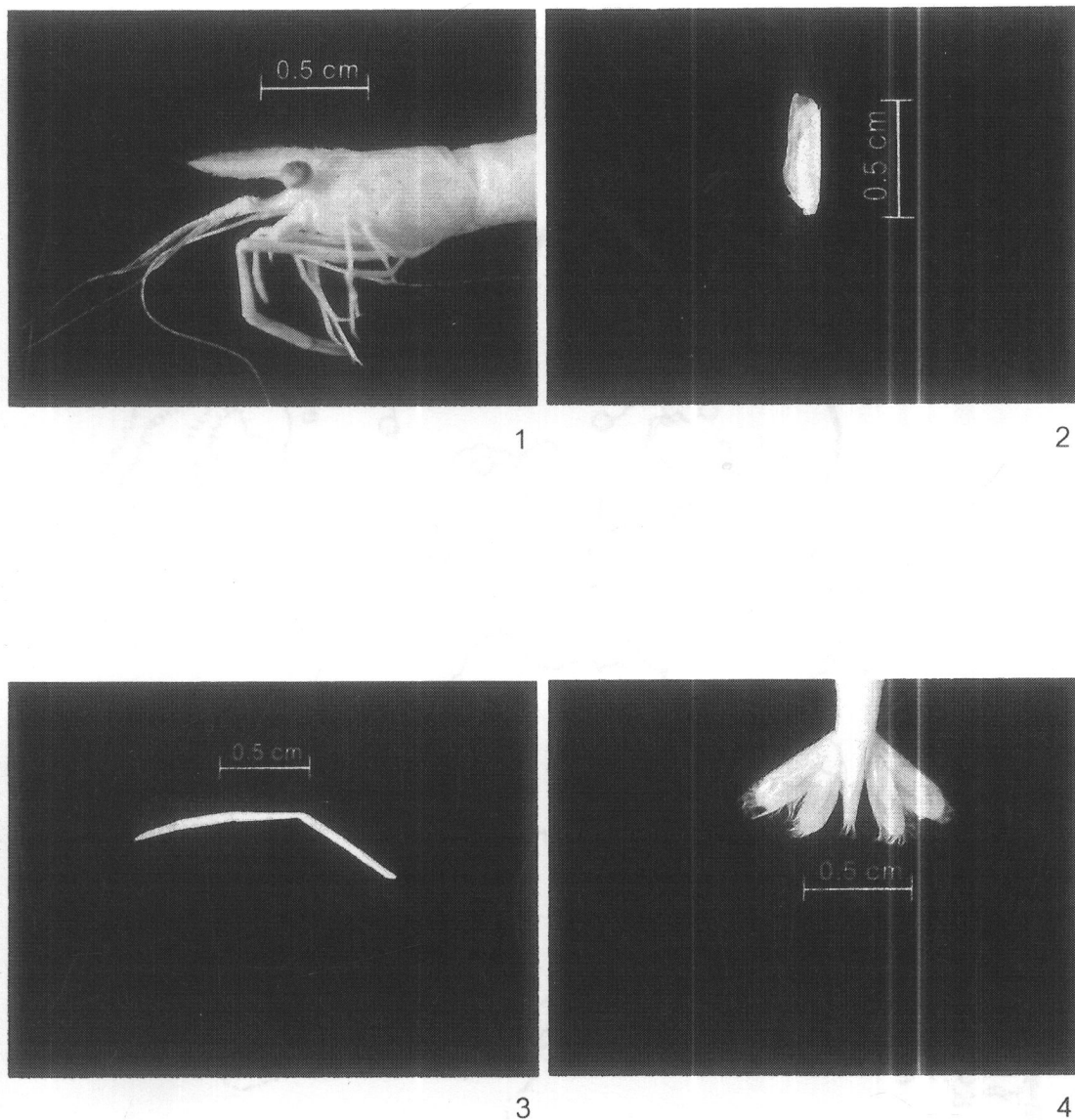
ตารางที่ 4 เปรียบเทียบ *M. niphanæ* กับ *M. lanchesteri*

ลักษณะ	<i>M. niphanæ</i>	<i>M. lanchesteri</i>
1. สูตรพินนบกี้	2-3 (7-13) / 2-3	1 (7-10) / 3-4
2. ขาเดินทั้ง 5 คู่	มีลายสีแดงหรือน้ำตาลอมแดง คาดตามแนวขวาง	ใสไม่มีสี
3. กี้	ยาวเลย antennular peduncle แต่สั้นกว่าแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2	เรียวยาวเท่ากับ antennular peduncle
4. ตำแหน่งของhepatic spine	อยู่ระหว่างซี่พินด้านบนของกิริ อันที่ 1 และ 2	อยู่หลังซี่พินด้านบนของกิริอัน ที่ 1
5. ขาเดินคู่ที่ 2	มีขนาดเล็กและสั้นบนข้อ ของ carpus และ merus	พบมีเฉพาะในก้ามหนีบทั้งสอง ข้างของตัวผู้ที่เป็นตัวเต็มวัย



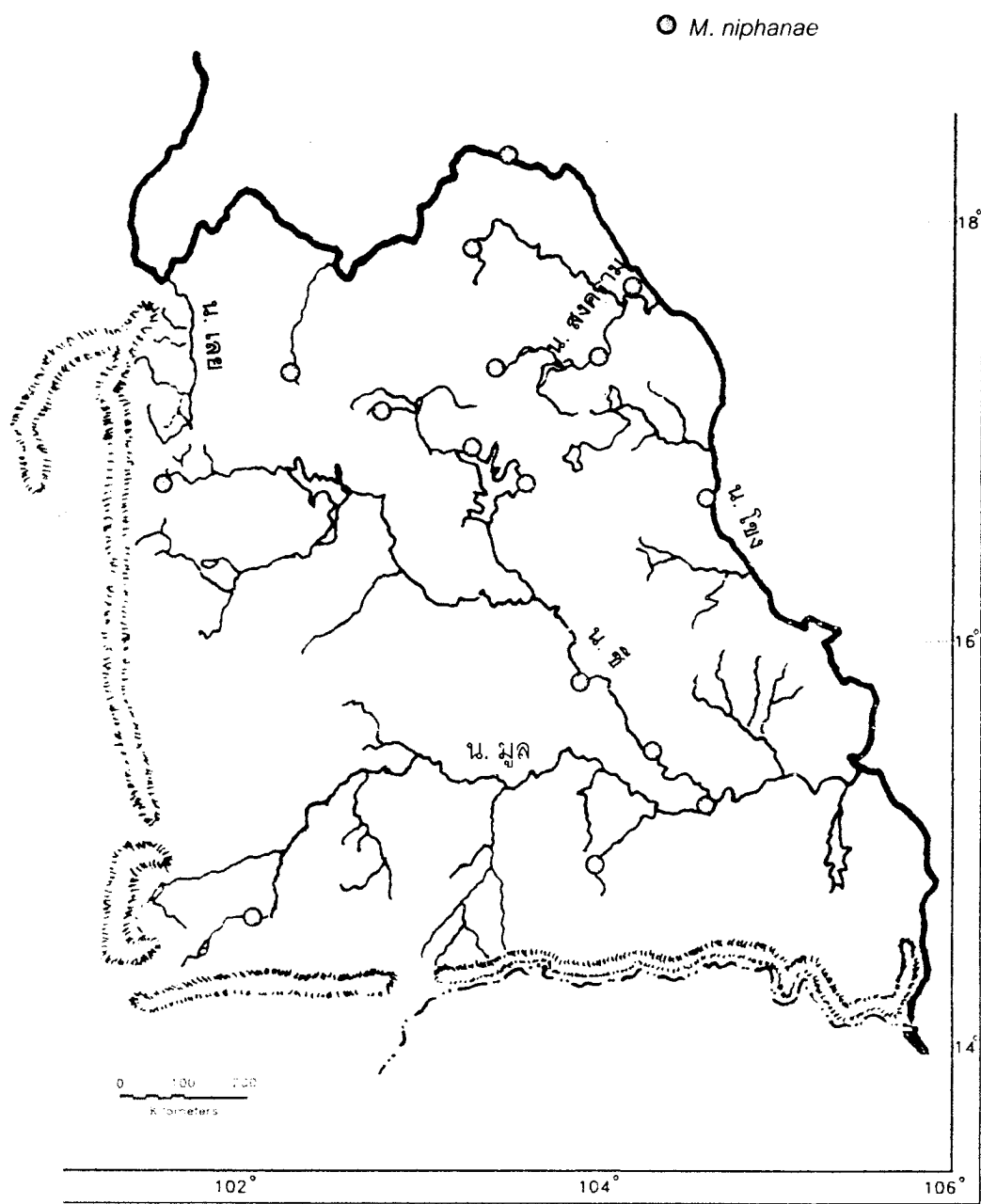
ภาพที่ 23 *Macrobrachium niphanæ* Shokita and Takeda, 1989

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. คาราเปสและกรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา | 4. หางและแพนหาง |



ภาพที่ 24 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium niphanæ* Shokita and Takeda, 1989

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. กรี | 2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 |
| 3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา | 4. หางและแพนหาง |



ภาพที่ 25 แสดงการกระจายของ *M. niphae* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium rosenbergii dacqueti (Sunier, 1925)

ภาพที่ 26-27

<i>Palaemn carcinus</i>	Fabricius, 1798. Supplementum Entomologiae Systematicae. 402.
<i>Palaemn carcinus</i>	De Man, 1879. Notes from the Royal Zoological Museum of the Netherlands at Leyden. 1: 165.
<i>Palaemn carcinus</i>	Lanchester, 1901. Proceeding of the Zoological Society of London, 1901. 565.
<i>Palaemn carcinus</i>	Kemp, 1918. Records of the Indian Museum. 6: 255.
<i>Palaemon d' Acqueti</i>	Sunier, 1925. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver. ser 2 (19): cxvii.
<i>Palaemn carcinus</i>	Suvatti, 1937. Checklist of Aquatic Fauna in Siam.
<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	Holthuis, 1950. Siboga Expedition Monograph 39a. 9:111-119.
<i>Macrobrachium rosenbergii dacqueti</i>	Holthuis, 1995. Zoológische Mededelingen. 69: 139-151.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งก้ามกราม กุ้งนาง กุ้งหลวง

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Java Indonesia

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 570-575 จำนวนตัวอย่าง 5 male, 3 female, 3 ovi.

ลักษณะเด่น

กรี โคนมีลักษณะนูนขึ้น ส่วนบริเวณตั้งแต่กลางกรีนจนถึงปลายจะโค้งขึ้นยาวเลยแผ่นกำบัง
หมวดคู่ที่ 2 ซี่ฟันของกรีด้านบนมีจำนวน 12-14 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-4 ซี่ ด้านล่างมีซี่ฟัน
จำนวน 10-12 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 มีความยาวมากกว่าความยาวตัวและมีหนามแหลมขนาดใหญ่กระจาย
อยู่ทั่วไป ตอนปลายของหนามตรง ในกุ้งที่เป็นตัวเต็มวัยมีฟองน้ำหนามนุ่มปกคลุมอยู่บนก้ามหนีบที่
เคลื่อนไหวได้

ลักษณะทั่วไป

กรี บริเวณโคนของกรีหลังเบ้าตามีลักษณะนูนขึ้น ส่วนตรงกลางและปลายของกรีมีลักษณะ
โค้งขึ้น กรีมีความยาวมากกว่าความยาวของแผ่นกำบังหมวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีสี่ฟันจำนวน 12-14 ซี่
เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-4 ซี่ ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 10-12 ซี่ ซี่ฟันที่อยู่บริเวณโคนของกรีจะเรียง

อยู่ห่างเป็นระยะเกือบเท่ากันแต่มีระยะห่างน้อยกว่าระยะห่างของซี่ฟันที่อยู่บริเวณตอนปลายของกิริ ด้านข้างของกิริเป็นสันยาวจากเบ้าตาจนถึงซี่ฟันเลื่อยอันที่ 11 หรืออาจยาวถึงปลายกิริ

คาราเปส ผิวเกลี้ยงเรียบยกเว้นด้านข้างบริเวณเหนือตับจะมีหนามขนาดเล็กและทุกระจาย อยู่ทั่วไป สันของหนามบริเวณเหนือตับจะมีขนาดเล็กอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดและเรียง ขนานกันโดยเยื้องออกไปด้านหลัง

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านนอกตรง ด้านในจะโค้งออกและสอบเข้าด้านปลาย ส่วน ปลายของแผ่นกำบังหนวดมีลักษณะโค้งมน

ขาเดินคู่ที่ 2 ischium, merus และ carpus เป็นทรงกระบอก ขาเดินทั้งสองข้างมีขนาด และความยาวไม่เท่ากันแต่มีลักษณะเหมือนกัน ขาทั้งสองข้างมีความยาวมากกว่าความยาวตัว อย่าง ชัดเจน ปลายของ merus ยาวเท่ากับปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 บริเวณก้ามหนีบทั้งสองข้างจะ มีหนามแหลมขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปโดยปลายของหนามมีลักษณะตรง บนก้ามหนีบมีฟันจำนวน 14- 19 ซี่ ในกึ่งที่เป็นตัวเต็มวัยมีฟองน้ำลักษณะนุ่มปกคลุมอยู่บนก้ามหนีบที่เคลื่อนไหวได้ เมื่อนำ ก้ามหนีบทั้งสองมาชิดกันปลายจะไขว้กันและพื้นด้านบนจะแนบกันได้พอดีไม่มีช่องว่าง

หาง มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวสอบเข้าด้านปลาย ปลายด้านโคนมีลักษณะโค้ง ผิวด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่ เรียงอยู่ห่างจากโคนของหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายด้านข้างของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยคู่ในจะมีขนาดใหญ่และความยาวมากกว่าหนามคู่ นอก ระหว่างหนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะเป็นรูป ป้านเกือบตรง

ไข่ ลักษณะกลมรี มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.53-0.96 มิลลิเมตร

สี ขาเดินมีสีฟ้า หรือน้ำเงิน ลำตัวมีสีฟ้าอ่อนหรือสีน้ำตาล

ขนาดของลำตัว ความยาวลำตัว 7.22-20.03 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัยอาศัย

ลำห้วย แม่น้ำ ทะเลสาบและแม่น้ำที่มีทางติดต่อกับทะเล โดยอาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งหรือพื้น แม่น้ำ

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญและอุบลราชธานี

การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

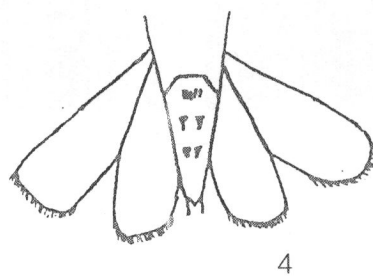
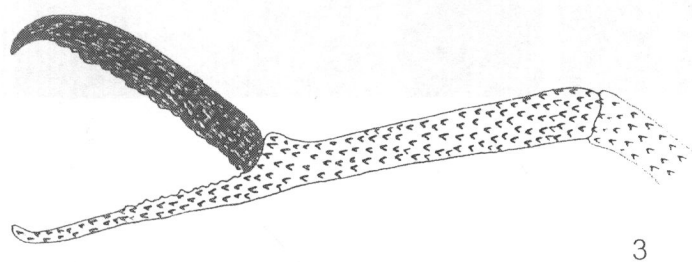
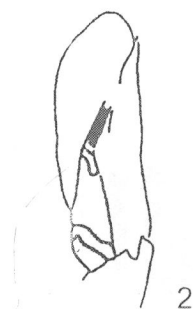
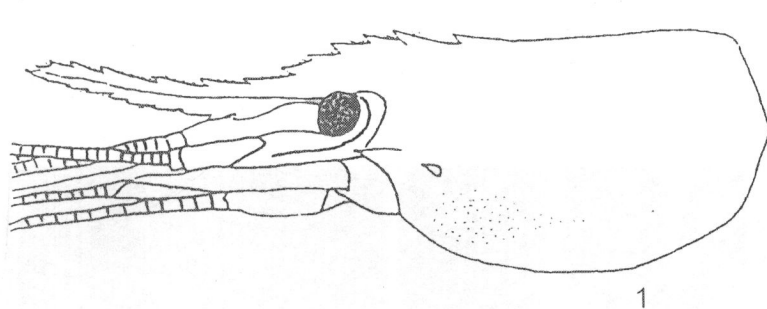
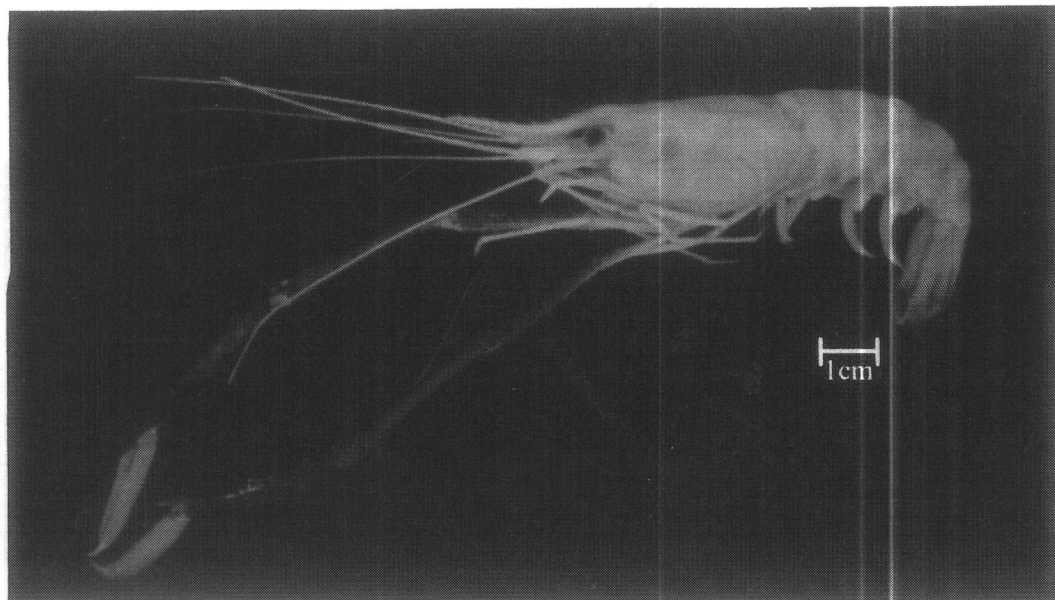
ประเทศอินเดีย พม่า มาเลเซีย และบอร์เนียว

ข้อสังเกต

ในปี ค.ศ. 1958 (Holthius, 1995) ได้เสนอความเห็นว่า *M. rosenbergii* ประกอบด้วยกุ้ง 2 ชนิดย่อย โดยมีลักษณะทางสัณฐานวิทยาหลายอย่างที่แตกต่างกันและที่สำคัญคือมีการกระจายพันธุ์ที่แตกต่างกัน โดยกุ้งที่พบที่ Papuasias ซึ่งเป็นบริเวณระหว่างปาปัวนิวกินีกับประเทศออสเตรเลีย และบริเวณโดยรอบได้แก่ประเทศฟิลิปปินส์เป็นกุ้งชนิดย่อย ชื่อว่า *M. rosenbergii rosenbergii* (De Man, 1879) ส่วนทางด้านตะวันตกตั้งแต่อินเดียไปจนถึงประเทศ Malaysia นั้นเป็นกุ้งชนิดย่อย ชื่อว่า *M. rosenbergii dacqueti* ซึ่งเป็นชื่อที่ถูกเสนอโดย Sunier ในปี ค.ศ. 1925 โดยในขณะนั้นให้เป็นชื่อของกุ้งที่พบในบริเวณ Indo-west Pacific และให้ตัวอย่างจาก เมืองJakarta และ เกาะ Java ประเทศอินโดนีเซีย เป็นตัวอย่างกุ้งชนิดย่อย *M. rosenbergii dacqueti* โดยกุ้งทั้งสองชนิดย่อยมีลักษณะที่แตกต่างกันดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบ *M. rosenbergii dacqueti* กับ *M. rosenbergii rosenbergii*

ลักษณะ	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	<i>M. rosenbergii rosenbergii</i>
1. กวี่	หลังเข้าตานูนขึ้น มีความยาวมากกว่าแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2	หลังเข้าตาจะตรง มีความยาวเท่ากับหรือสั้นกว่าแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2
2. ขาเดินคู่ที่ 2	มีหนามขนาดใหญ่กระจายอยู่ทั่วไปและปลายของหนามมีลักษณะตรง	หนามขนาดเล็กและปลายของหนามมีลักษณะโค้งงอคดคล้ายเขาสัตว์
3. การกระจาย	ประเทศอินเดีย พม่า ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์



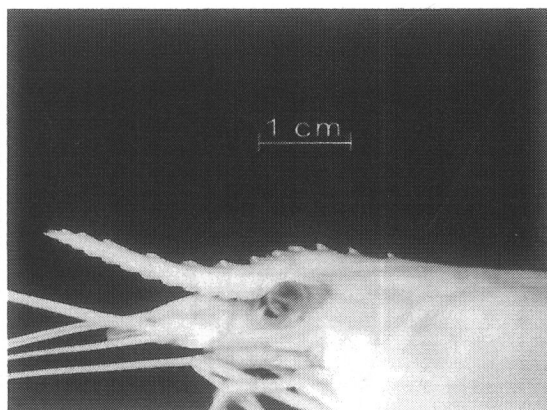
ภาพที่ 26 *Macrobrachium rosenbergii dacqueti* (Sunier, 1925)

1. คาราสเปิดและกรร

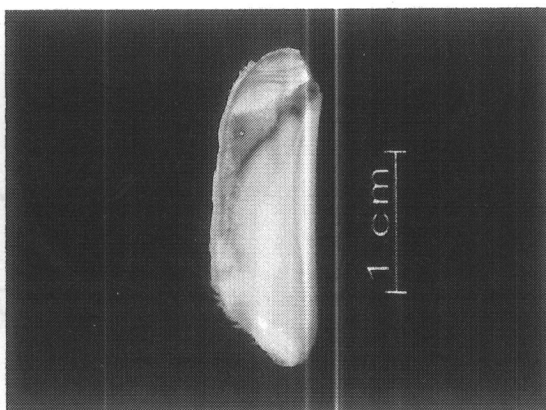
2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ซ้ายขวา

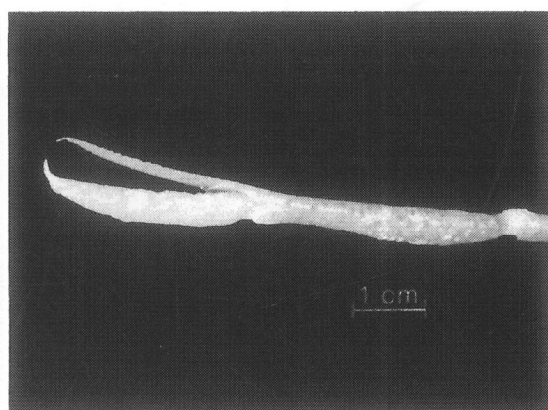
4. หางและแพนหาง



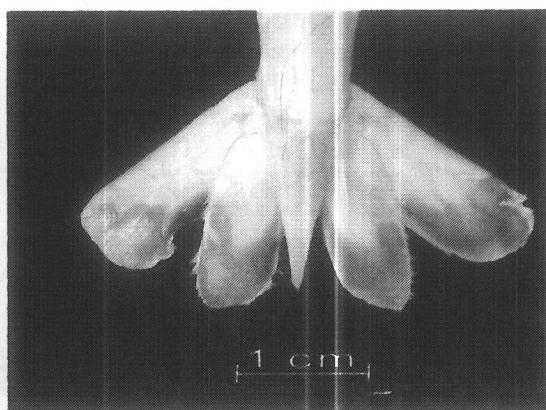
1



2



3



4

ภาพที่ 27 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium rosenbergii dacqueti* (Sunier, 1925)

1. กี่

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

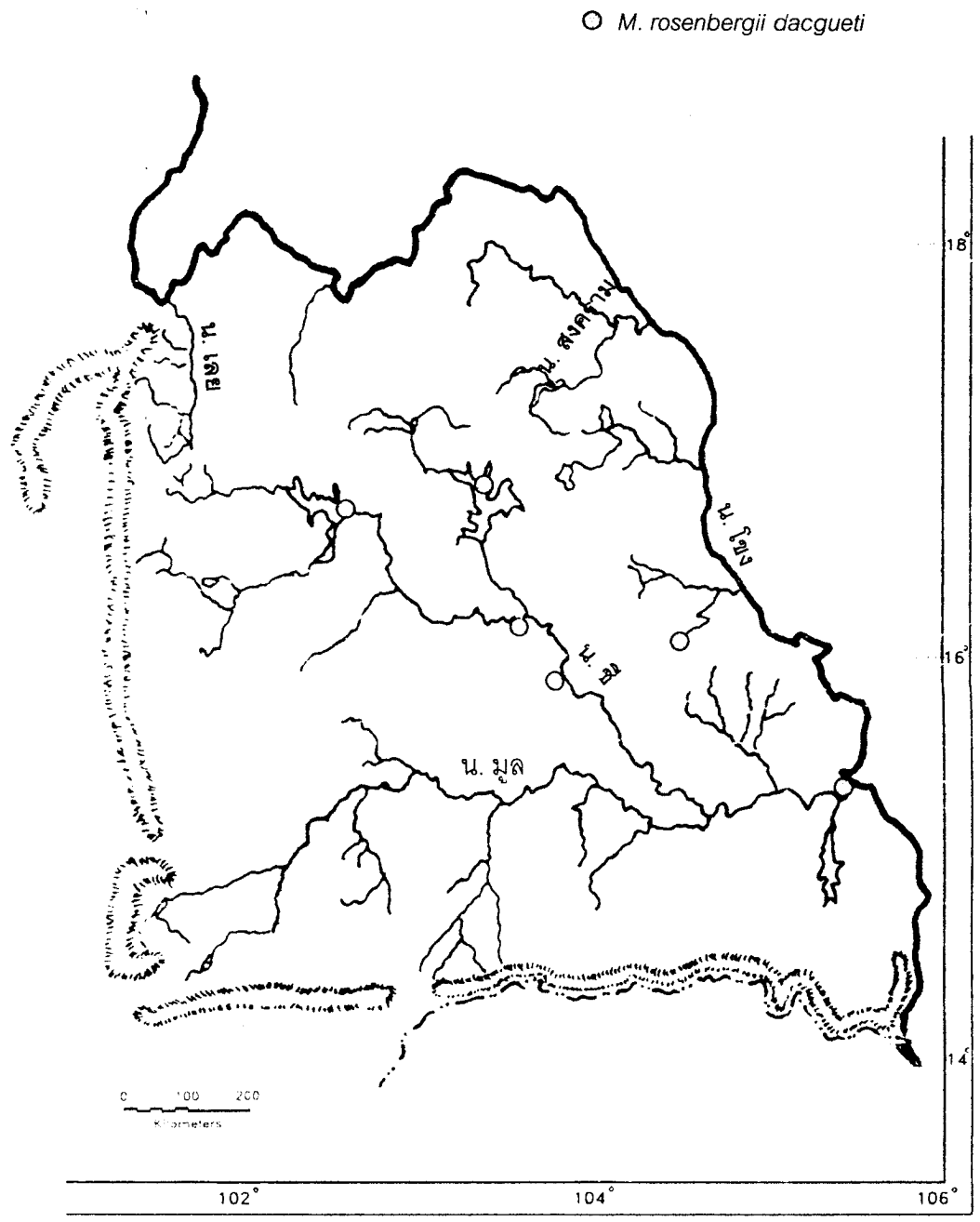
4. หางและแพนหาง

๑๑๖
2544

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 2637

๕-๗ ๗๐.๘. 254๕



ภาพที่ 28 แสดงการกระจายของ *M. rosenbergii dacqueti* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium sintangense (De Man, 1898)

ภาพที่ 29-30

<i>Palaemon (Eupalaemon) elegans</i>	De Man, 1892. Weber, Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederlandisch Ost-Indien. 2: 265-527.
<i>Palaemon (Eupalaemon) sintangensis</i>	De Man, 1898. Notes on Leyden Museum. 20: 138-144.
<i>Palaemon nipponensis</i>	Lanchester, 1901. Proceeding of the Zoological Society of London, 1901. 534-574.
<i>Palaemon elegans</i>	Kemp, 1918. Records of the Indian Museum. 14: 81-102.
<i>Macrobrachium elegans</i>	Suvatti, 1937. Checklist of the Aquatic Fauna in Siam.
<i>Macrobrachium sintangense</i>	Holthuis, 1950. Siboga Expedition Monograph 39a. 9:1-268.

ชื่อภาษาไทย

กุ้งขงกา

แหล่งตัวอย่างที่พบและใช้ตั้งชื่อ

Sintang, Kapuas River, Borneo

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 576-602 จำนวนตัวอย่าง 140 male, 203 female, 55 ovi.

ZRC 2000. 2636, 2637, 2639, 2677, 2680 จำนวนตัวอย่าง 115 ตัว

ลักษณะเด่น

กรีมี่ลักษณะตรงตอนปลายเรียวงอนขึ้น ยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ซี่ฟันของกรีด้านบนมีจำนวน 9-14 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-3 ซี่ ด้านล่างมีจำนวน 4-5 ซี่ ลำตัวมีลักษณะเป็นสีน้ำตาลขาเดินคู่ที่ 2 มีความยาวไม่เท่ากันแต่มีรูปร่างคล้ายกัน ตัวผู้ที่เป็นตัวเต็มวัยมีขนาดเล็กอ่อนนุ่มปกคลุมอย่างหนาแน่นเป็นจำนวน 2 ใน 3 ของความยาวก้ามหนีบ

ลักษณะทั่วไป

กรีมี่ ลักษณะตรงตอนปลายเรียวงอนขึ้นยาวเลยแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีมี่ซี่ฟันจำนวน 9-14 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-3 ซี่ ซี่ฟันแต่ละอันจะมีระยะห่างไม่เท่ากัน ด้านล่างมีซี่ฟันจำนวน 4-5 ซี่ ด้านข้างของกรีมี่เป็นสันจากเบ้าตาไปจนถึงซี่ฟันอันที่ 10 หรืออาจยาวถึงปลายของกรีมี่

คาราเปส ผิวเกลี้ยงเรียบหรืออาจมีหนามเล็กทุกกระจ่ายบริเวณขอบด้านข้าง สันของหนามบริเวณเหนือตบจะอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดและอยู่เยื้องไปทางด้านหลัง

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ลักษณะเรียวย ขอบด้านนอกมีลักษณะตรง ส่วนด้านในจะมีลักษณะโค้งออกและเรียวสอบไปทางด้านปลาย ตอนปลายโค้งมน

ขาเดินคู่ที่ 2 ลักษณะทรงกระบอก ความยาวไม่เท่ากันแต่มีรูปแบบคล้ายกัน ก้ามหนีบมีขนาดเท่ากับหรือยาวกว่า palm ในตัวที่ยังไม่เต็มวัย แต่จะสั้นกว่า palm ในตัวเต็มวัย ในตัวผู้ที่เป็นตัวเต็มวัยก้ามหนีบมีขนาดเล็กลักษณะอ่อนนุ่มปกคลุมอย่างหนาแน่นเป็น 2 ใน 3 ของความยาวก้ามหนีบ ตรงบริเวณข้อต่อของขาเดินทั้ง 5 คู่จะมีหนามขนาดเล็กและทุกกระจายอยู่ ปลายของก้ามหนีบโดยทั่วไปมีลักษณะงอรั้นเมื่อนำมาชิดกันปลายจะไขว้กันพอดี ฟันบนก้ามหนีบมีจำนวน 10-15 ซี่ และจะแนบกันได้สนิทพอดีไม่มีช่องว่างเมื่อนำก้ามหนีบมาชิดกัน

หาง ลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวสอบเข้าตอนปลาย ปลายด้านบนโค้งมน ผิวเกลี้ยงเรียบ ด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่เรียงอยู่ห่างจากโคนเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายด้านข้างของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยคู่ในจะมีความยาวและขนาดใหญ่กว่าคู่นอก ระหว่างหนามทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมน ส่วนปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.80-0.93 เซนติเมตร

สี ลำตัวมีสีน้ำตาล น้ำตาลแกมแดง หรือ น้ำตาลแกมเขียว ด้านบนของควาเปสมีจุดสีน้ำตาลกระจายอยู่ทั่วไป

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 3.02-8.79 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

แม่น้ำที่มีการไหลเวียน คลอง โดยพบอาศัยอยู่กับพืชน้ำริมชายฝั่ง

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัดเลย หนองคาย ขอนแก่น นครพนม มุกดาหาร ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี และนครราชสีมา

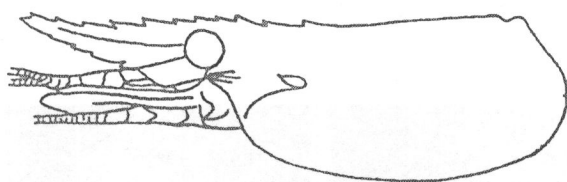
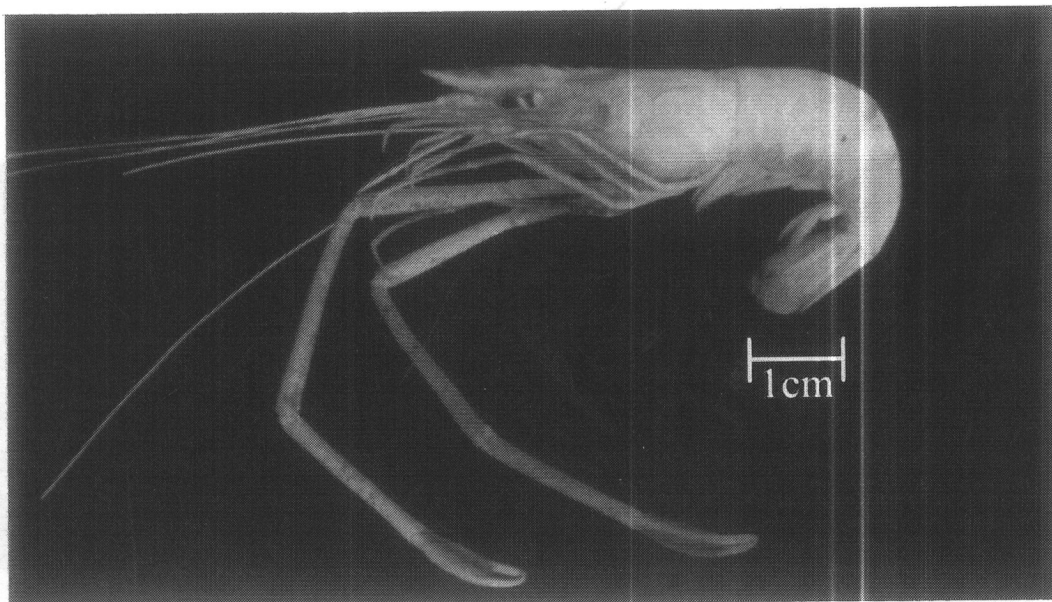
การกระจายพันธุ์ทางภูมิศาสตร์

บอร์เนียว ประเทศมาเลเซีย

ข้อสังเกต

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายงานการกระจายของ *M.sintangense* ครั้งแรกโดยนฤมล ปี พ.ศ. 2525 บริเวณแม่น้ำโขงและพบเป็นจำนวนมาก เป็นกึ่งอีกชนิดหนึ่งที่เป็นที่รู้จักอย่างดีของประชาชนที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงและแม่น้ำมูลเนื่องจากตัวเต็มวัยมีขนาดใหญ่เป็นรองจากกึ่งในสกุลเดียวกันที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ กึ่งก้ามกราม ในบางพื้นที่ประชาชนจะเรียกว่ากึ่งก้ามกราม เมื่อทำการตรวจสอบพบว่าเป็น *M.sintangense* ที่มีขนาดตัวค่อนข้างใหญ่ ซึ่งขนาดใหญ่

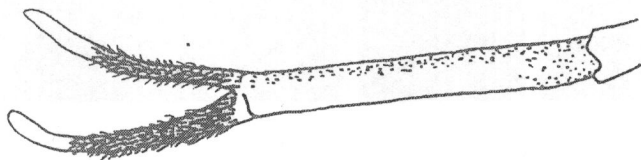
สุดท้ายที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้คือ 8.79 เซนติเมตร เทียบได้กับกึ่งกำมกรามขนาดกลาง ซึ่งเป็นกึ่งที่ได้จากแม่น้ำโขงในจังหวัดอุบลราชธานี



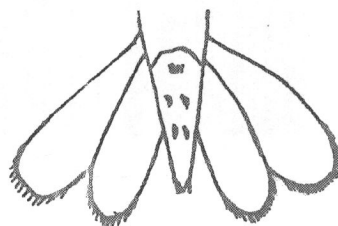
1



2



3



4

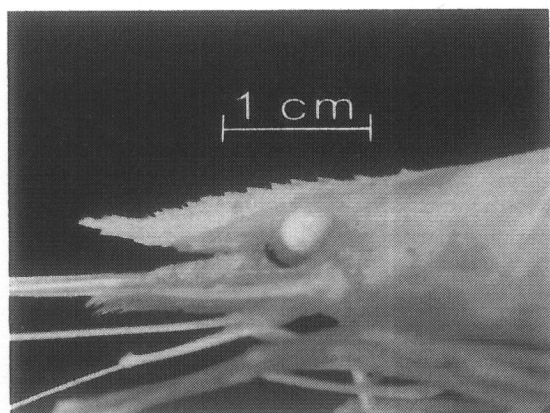
ภาพที่ 29 *Macrobrachium sintangense* (De Man, 1898)

1. คาราเปสและกริ

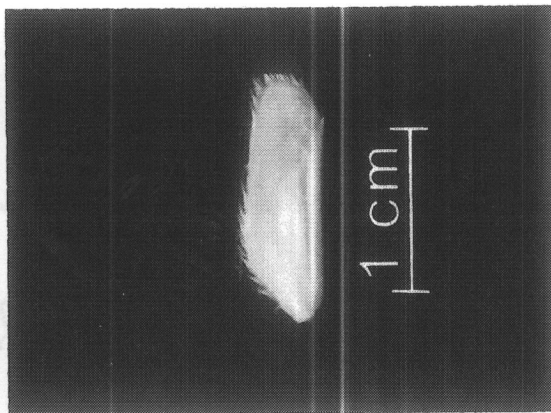
2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

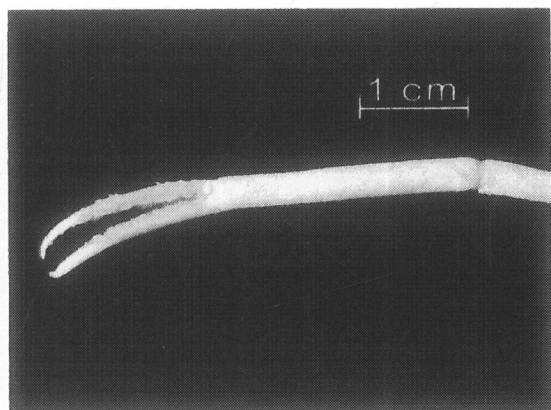
4. หางและแพนหาง



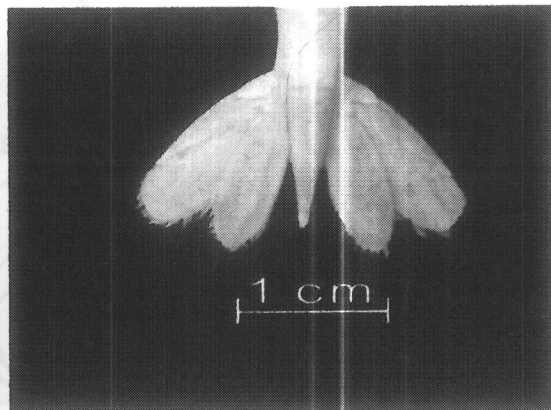
1



2



3



4

ภาพที่ 30 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium sintangense* (De Man, 1898)

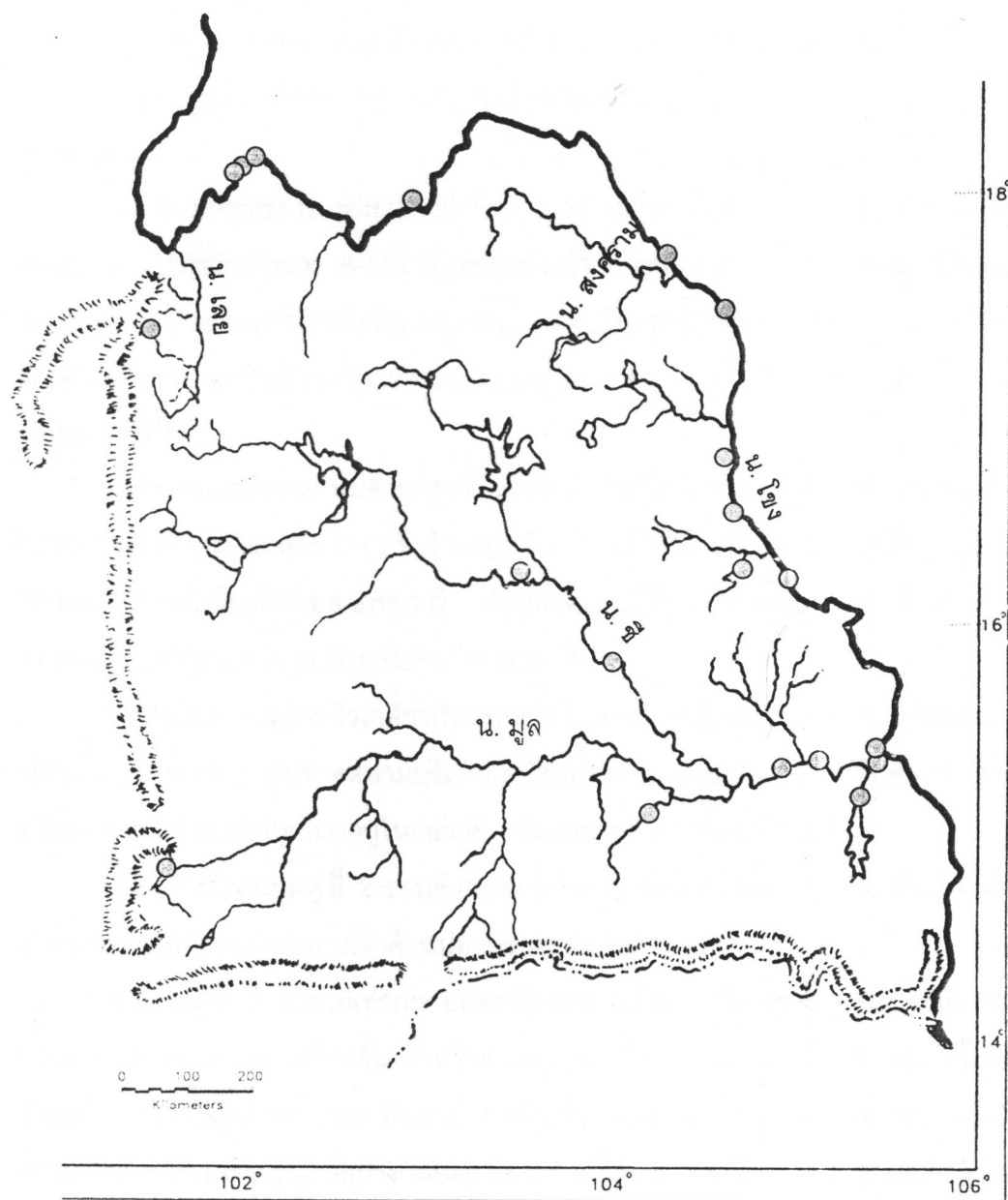
1. กี่

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างขวา

4. หางและแพนหาง

● *M. sintangense*



ภาพที่ 31 แสดงการกระจายของ *M. sintangense* ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Macrobrachium sp.

ภาพที่ 32-33

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

CU MZ Cr 01 603-754 จำนวนตัวอย่าง 963 male, 921 female, 248 ovi.

ZRC 2000. 2648, 2679, 2724 จำนวนตัวอย่าง 79 ตัว

ลักษณะเด่น

กรีมีลักษณะตรง ปลายอนขึ้นเล็กน้อย โดยกรีจะมีความยาวถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีมีซี่ฟันจำนวน 8-11 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-3 ซี่ ซี่ฟันด้านล่างมีจำนวน 2-4 ซี่ ขาเดินคู่ที่ 2 มีความยาวไม่เท่ากันแต่มีรูปแบบคล้ายกัน ขาข้างที่ยาวมีความยาวมากกว่าความยาวตัว ลำตัวมีลักษณะเป็นสีน้ำตาล หรือน้ำตาลแกมแดง

ลักษณะทั่วไป

กรี ลักษณะตรง ตอนปลายอนขึ้นเล็กน้อย ยาวถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ด้านบนของกรีมีซี่ฟันทั้งหมดจำนวน 8-11 ซี่ เรียงอยู่หลังเบ้าตาจำนวน 2-3 ซี่ ซี่ฟันที่อยู่หลังเบ้าตาจะมีระยะห่างมากกว่าซี่ฟันที่อยู่ด้านปลายของกรี ด้านล่างของกรีมีซี่ฟันจำนวน 2-4 ซี่ ด้านข้างของกรีมีลักษณะเป็นสันนูนยาวจากเบ้าตาไปจนถึงปลายกรี

คาราเปส ลักษณะผิวเกลี้ยงเรียบยกเว้นผิวด้านข้างบริเวณเหนือตับจะมีลักษณะเป็นหนามเล็กและทุกระยะอยู่ สันของหนามบริเวณเหนือตับมีลักษณะเล็กแหลมและอยู่ต่ำกว่าสันของหนามบริเวณหนวดเล็กน้อยจนเกือบอยู่ในแนวเดียวกันและอยู่เยื้องไปทางด้านหลัง

แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2 ขอบด้านนอกมีลักษณะตรงตอนปลายโค้งมน ส่วนโคนด้านในจะมีลักษณะโค้งออกและเรียวสอบเข้าด้านปลายของแผ่นกำบังหนวด

ขาเดินคู่ที่ 2 ยาวไม่เท่ากัน แต่จะมีรูปแบบคล้ายกัน โดยขาข้างที่ยาวจะมีความยาวมากกว่าความยาวตัว carpus เรียวสั้นกว่าหรืออาจยาวเท่ากับ merus และสั้นกว่า palm อย่างเห็นได้ชัด ก้ามหนีบโดยทั่วไปสั้นกว่า palm ฟันบนก้ามหนีบมีจำนวน 10-20 ซี่ โดยจะพบประมาณ 2 ใน 3 ของความยาวก้ามหนีบหรือบางตัวอย่างก็พบตลอดความยาวของก้ามหนีบ ส่วนขาเดินอีกข้างจะมีความยาวเท่ากับความยาวตัว เมื่อนำก้ามหนีบทั้งสองข้างมาชิดกันพบว่าปลายจะไขว้กันและฟันด้านบนจะแนบกันได้พอดีไม่มีช่องว่าง

หาง เป็นรูปสามเหลี่ยมเรียวสอบเข้าตอนปลาย ผิวด้านบนของหางมีหนามแหลม 2 คู่ เรียงอยู่ห่างจากโคนหางเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหาง ปลายด้านข้างของหางมีหนามแหลม 2 คู่ โดยหนามคู่ในมีขนาดและความยาวมากกว่าหนามคู่นอก ระหว่างหนามแหลมทั้งสองมีขนยาวเรียงแผ่อยู่

แพนหาง ปลายของแพนหางคู่นอกมีลักษณะกลมมน ปลายของแพนหางคู่ในมีลักษณะกลมรี

ไข่ มีลักษณะกลมรี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.09-1.47 มิลลิเมตร

สี ลำตัวเป็นสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแกมแดง

ขนาดของลำตัว ความยาวของลำตัว 2.11-5.77 เซนติเมตร

ถิ่นที่อยู่อาศัย

ลำธาร แม่น้ำสายเล็ก ๆ ที่ต่อกับแม่น้ำใหญ่ โดยพบอาศัยอยู่กับพืชน้ำริมฝั่ง

การกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

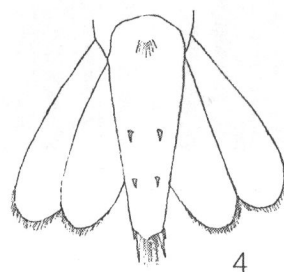
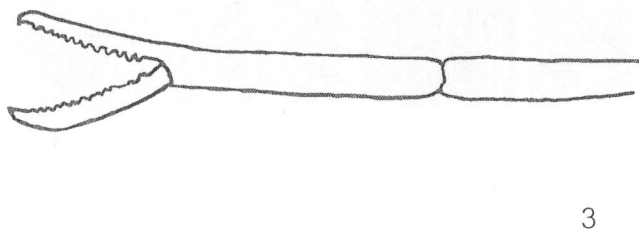
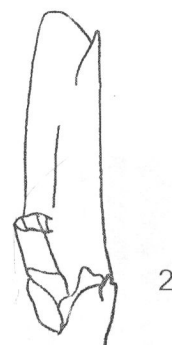
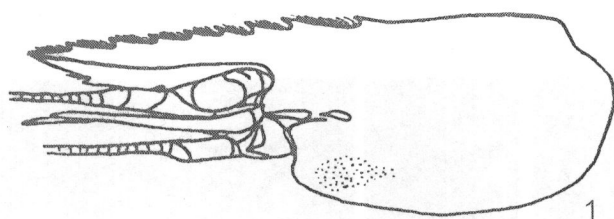
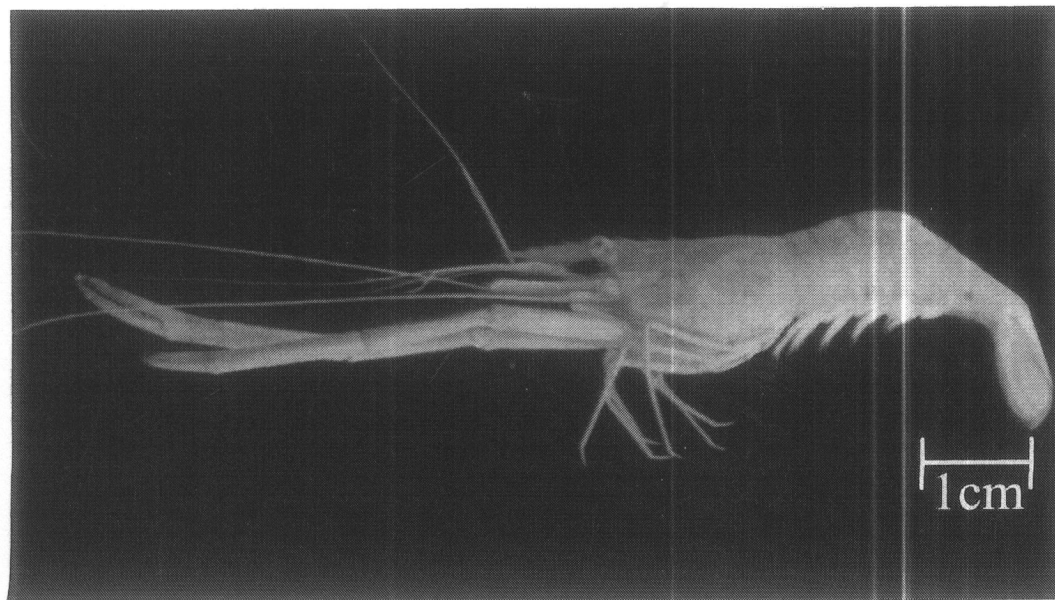
ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อสังเกต

Macrobrachium sp. มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางลักษณะใกล้เคียงกับ *M. mieni* ที่รายงานจากประเทศเวียดนาม แต่จะพบมีบางลักษณะที่แตกต่างกันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบ *Macrobrachium* sp. กับ *M. mieni*

ลักษณะ	<i>Macrobrachium</i> sp.	<i>M. mieni</i>
1. กรี	เรียวยาว มีความยาวถึงปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2	อวบใหญ่ ยาวถึงหรืออาจยาวเลยปลายของแผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2
2. ขาเดินคู่ที่ 2	ยาวไม่เท่ากันและมีความยาวมากกว่าความยาวลำตัว	มีขนาดและความยาวเกือบเท่ากันและยาวเท่ากับความยาวลำตัว
3. ฟันบนก้ามหนีบของขาเดินคู่ที่ 2	มีจำนวน 10-15 ซี่	มีจำนวน 12-20 ซี่
4. ตำแหน่งของหนามบริเวณเหนือตัม	อยู่ชิดกันกับหนามบริเวณหนวด	อยู่ห่างออกไปทางด้านหลังของหนามบริเวณหนวด
5. แหล่งที่พบ	พบได้ตามแม่น้ำ หนองและบึง	พบตามลำธารบนภูเขาสูงที่มีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างต่ำ
6. การกระจาย	ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จังหวัดเลยและชัยภูมิ



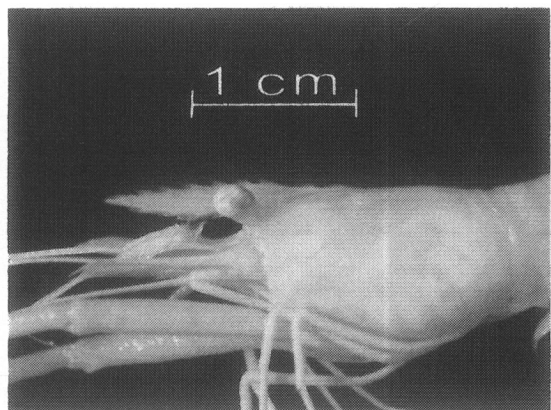
ภาพที่ 32 *Macrobrachium* sp.

1. คาราเปสและกรร

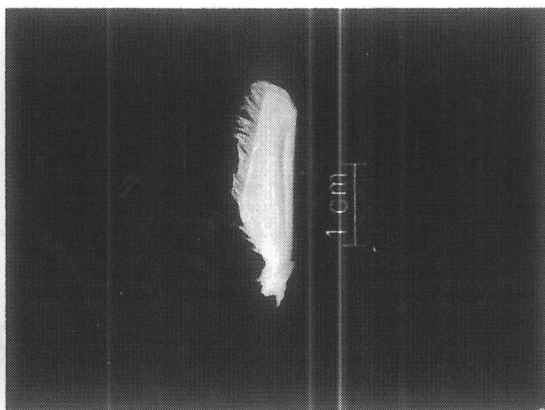
3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

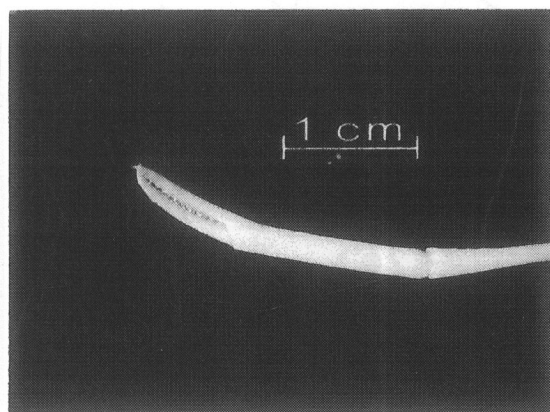
4. หางและแพนหาง



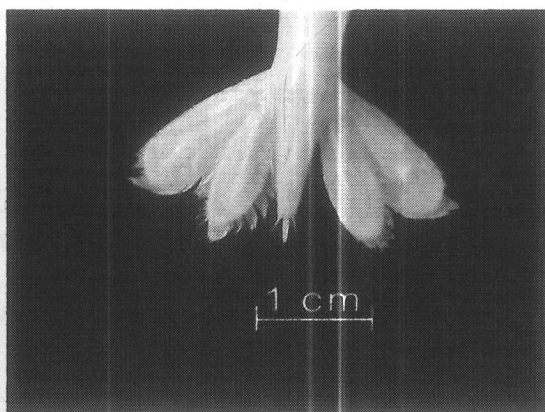
1



2



3



4

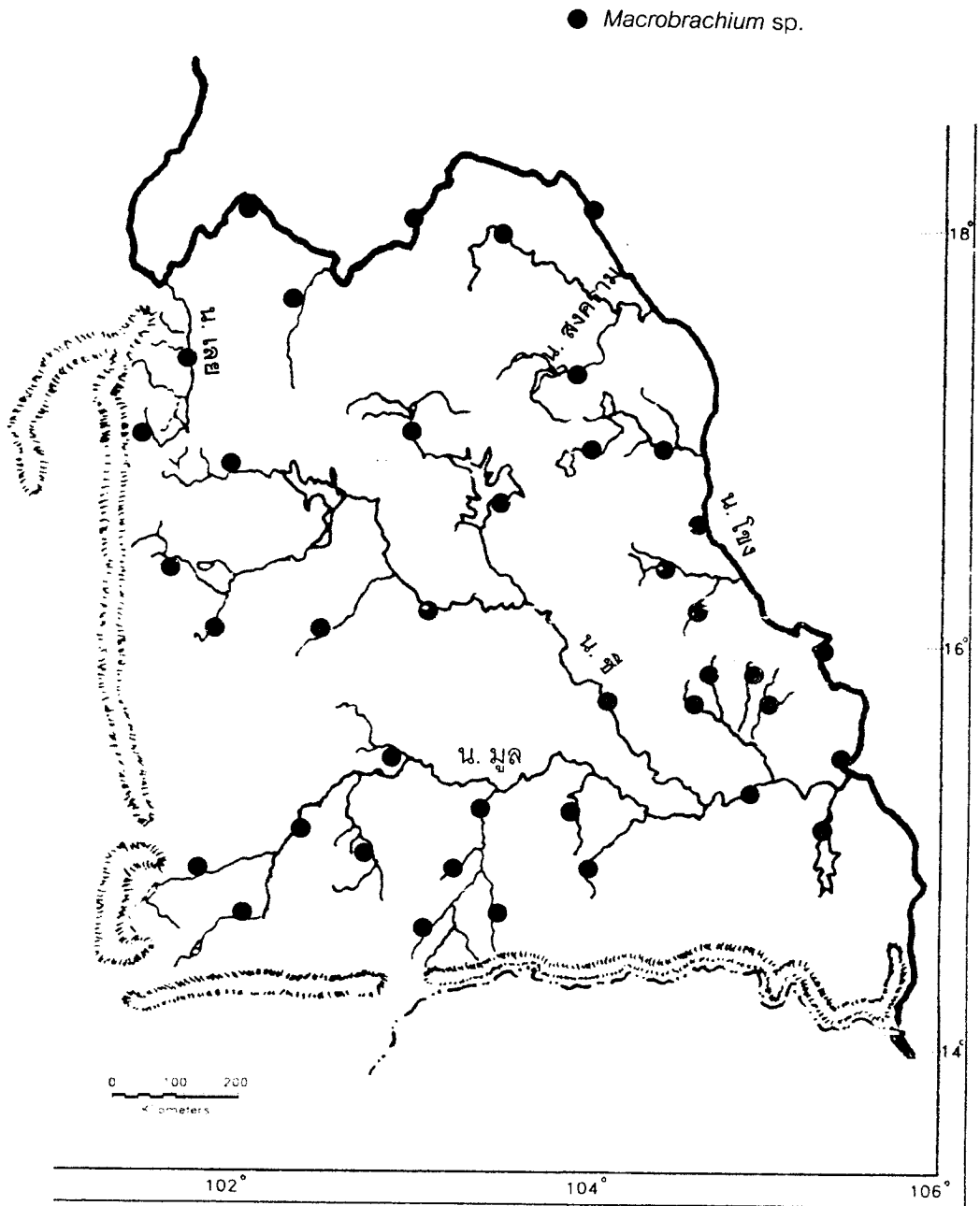
ภาพที่ 33 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา *Macrobrachium* sp.

1. กี่

2. แผ่นกำบังหนวดคู่ที่ 2

3. ขาเดินคู่ที่ 2 ข้างซ้าย

4. หางและแพนหาง



ภาพที่ 34 แสดงการกระจายของ *Macrobrachium* sp. ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการศึกษาการวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา

จากการวัดความยาวของ carapace palm และ finger รวม 5 ลักษณะ โดยศึกษาเปรียบเทียบสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression) ในกุ้งสกุล *Macrobrachium* 10 ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า

1. ความยาว carapace เทียบกับความยาว palm ซ้าย มีกุ้งจำนวน 5 ชนิดที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. hirsutimanus*, *M. mieni* และ *M. sintangense* ดังแสดงผลในตารางที่ 7 และสามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียนเป็นกราฟแสดงการกระจายและเส้นถดถอยดังแสดงในกราฟที่ 1
2. ความยาว carapace เทียบกับความยาว palm ขวา มีกุ้งจำนวน 7 ชนิด ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ *M. amplimanus*, *M. eriocheirum*, *M. hirsutimanus*, *M. mieni*, *M. rosenbergii dacqueti*, *M. sintangense* และ *Macrobrachium* sp. ดังแสดงผลในตารางที่ 8 และสามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียน เป็นกราฟแสดงการกระจายและเส้นถดถอยดังแสดงในกราฟที่ 2
3. ความยาว carapace เทียบกับความยาว finger ซ้ายมีกุ้งจำนวน 6 ชนิด ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. hirsutimanus*, *M. mieni*, *M. rosenbergii dacqueti* และ *M. sintangense* ดังแสดงผลในตารางที่ 9 และสามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียนเป็นกราฟแสดงการกระจายและเส้นถดถอยดังแสดงในกราฟที่ 3
4. ความยาว carapace เทียบกับความยาว finger ขวา มีกุ้งจำนวน 7 ชนิด ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ *M. amplimanus*, *M. eriocheirum*, *M. hirsutimanus*, *M. mieni*, *M. rosenbergii dacqueti*, *M. sintangense* และ *Macrobrachium* sp. ดังแสดงผลในตารางที่ 10 และสามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียนเป็นกราฟแสดงการกระจาย และเส้นถดถอยดังแสดงในกราฟที่ 4
5. ความยาว palm ซ้ายเทียบกับความยาว finger ซ้าย จากการศึกษพบว่า มีกุ้งจำนวน 10 ชนิด ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงผลในตารางที่ 11 และสามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียนเป็นกราฟแสดงการกระจายและเส้นถดถอยดังแสดงในกราฟที่ 5
6. ความยาว palm ขวา เทียบกับความยาว finger ขวา จากการศึกษพบว่า มีกุ้งจำนวน 10 ชนิด ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงผลในตารางที่ 12 และ

สามารถนำลักษณะดังกล่าวมาเขียนเป็นกราฟแสดงการกระจายและเส้นถดถอยดังแสดง
ในกราฟที่ 6

จากการนำค่าทั้งหมดที่ได้จากการวัดมาจัดกลุ่มโดยใช้สถิติ Discriminant Analysis สามารถ
จำแนกกุ้ง 3 ชนิด ออกจากกันได้อย่างชัดเจน ได้แก่ *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii*
dacqueti และ *Macrobrachium* sp. ส่วนกุ้งอีก 7 ชนิด พบว่ายังมีความใกล้เคียงกันของข้อมูลทำให้
ไม่สามารถจำแนกกุ้งทั้ง 7 ชนิดออกจากกันได้ ดังภาพที่ 35

ตารางที่ 7 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ
ความยาว Palm ซ้าย (PL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i>	$PL = -4.163 + 0.988CL$
<i>M. dienbienphuense</i>	$PL = -10.617 + 1.594CL$
<i>M. hirsutimanus</i>	$PL = -6.117 + 1.058CL$
<i>M. miei</i>	$PL = -4.657 + 0.880CL$
<i>M. sintangense</i>	$PL = -22.811 + 2.116CL$

ตารางที่ 8 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับ
ความยาว Palm ขวา (PR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i>	$PR = -1.813 + 0.651CL$
<i>M. eriocheirum</i>	$PR = -3.696 + 0.795CL$
<i>M. hirsutimanus</i>	$PR = -2.501 + 0.732CL$
<i>M. mieni</i>	$PR = -6.245 + 1.043CL$
<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	$PR = 4.002 + 0.558CL$
<i>M. sintangense</i>	$PR = -28.207 + 2.474CL$
<i>Macrobrachium</i> sp.	$PR = -8.473 + 1.696CL$

ตารางที่ 9 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ซ้าย (FL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i>	$FL = -3.873 + 0.910CL$
<i>M. dienbienphuense</i>	$FL = -15.333 + 1.949CL$
<i>M. hirsutimanus</i>	$FL = -3.054 + 0.705CL$
<i>M. mieni</i>	$FL = -3.300 + 0.689CL$
<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	$FL = 1.170 + 0.549CL$
<i>M. sintangense</i>	$FL = -14.554 + 1.408CL$

ตารางที่ 10 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ขวา (FR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i> ,	$FR = -2.149 + 0.681CL$
<i>M. eriocheirum</i>	$FR = -7.812 + 1.031CL$
<i>M. hirsutimanus</i>	$FR = -3.593 + 0.771CL$
<i>M. mieni</i>	$FR = -4.745 + 0.827CL$
<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	$FR = 0.921 + 0.503CL$
<i>M. sintangense</i>	$FR = -17.549 + 1.597CL$
<i>Macrobrachium</i> sp.	$FR = -2.538 + 0.780CL$

ตารางที่ 11 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ซ้าย (PL) กับความยาว Finger ซ้าย (FL) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

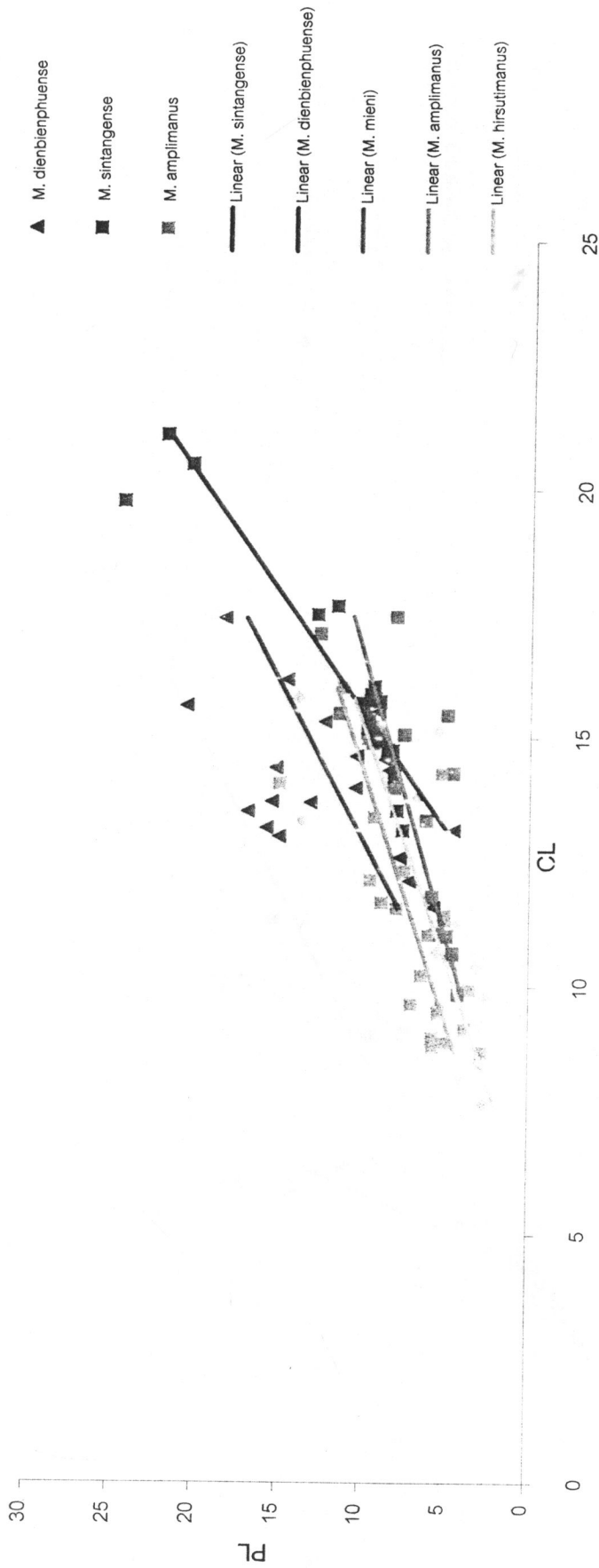
ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i>	$FL = 0.651 + 0.821PL$
<i>M. dienbienphuense</i>	$FL = 2.184 + 0.842PL$
<i>M. eriocheirum</i>	$FL = -4.02 + 0.001PL$
<i>M. hirsutimanus</i>	$FL = 1.581 + 0.558PL$
<i>M. lanchesteri</i>	$FL = 1.018 + 0.343PL$

ตารางที่ 11 ต่อ

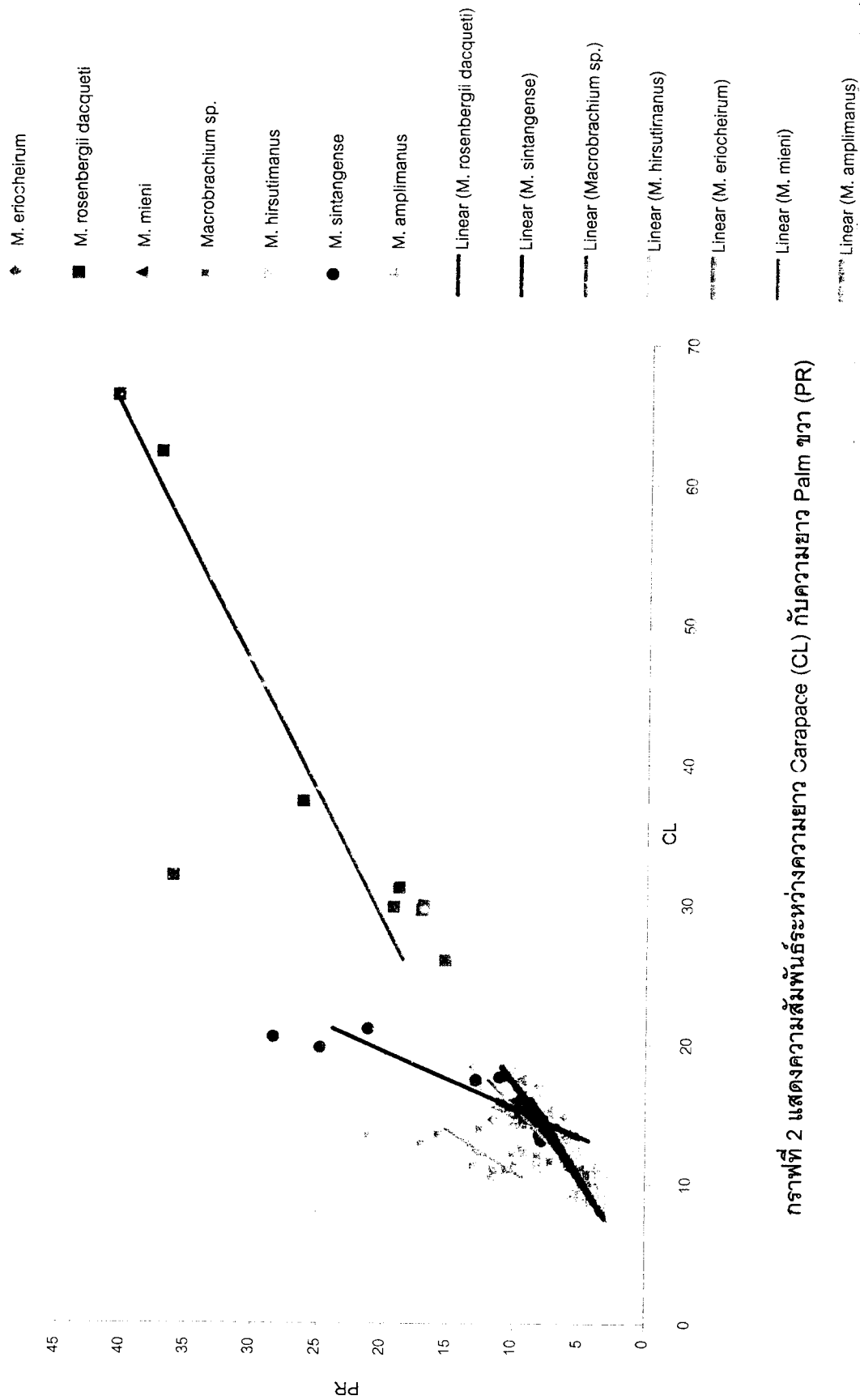
ชนิด	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. mieni</i>	$FL = 0.329 + 0.784PL$
<i>M. niphanae</i>	$FL = 0.782 + 0.574PL$
<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	$FL = 2.248 + 0.668PL$
<i>M. sintangense</i>	$FL = 0.746 + 0.654PL$
<i>Macrobrachium</i> sp.	$FL = 3.558 + 0.295PL$

ตารางที่ 12 สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายของความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ขวา (PR) กับความยาว Finger ขวา (FR) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $P \leq 0.05$, $N = 20$

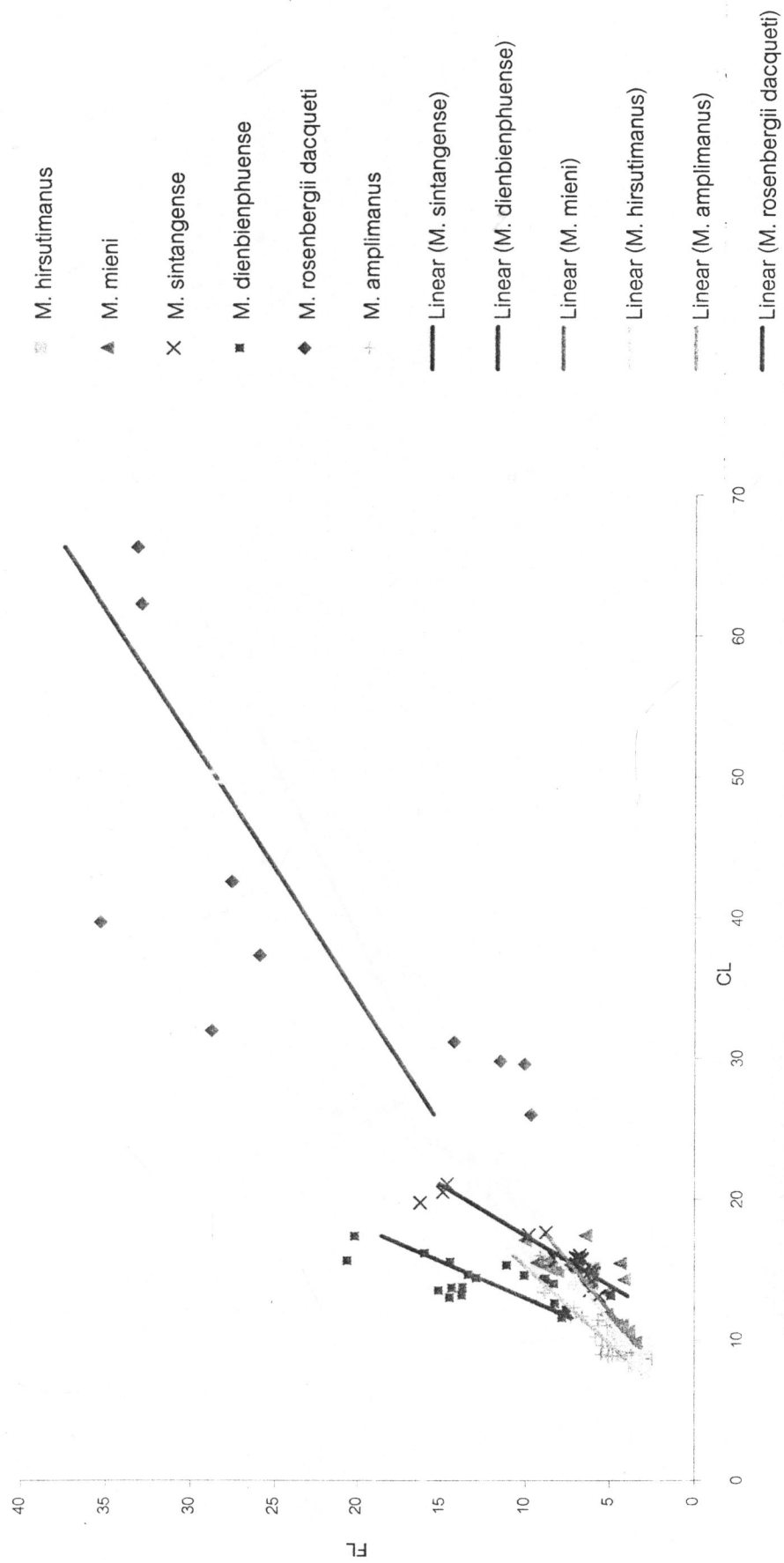
ลักษณะ	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย
<i>M. amplimanus</i>	$FR = 0.256 + 0.952PR$
<i>M. dienbienphuense</i>	$FR = 3.579 + 0.720PR$
<i>M. eriocheirum</i>	$FR = -1.305 + 0.949PR$
<i>M. hirsutimanus</i>	$FR = 0.316 + 0.814PR$
<i>M. lanchesteri</i>	$FR = 0.441 + 0.643PR$
<i>M. mieni</i>	$FR = 0.125 + 0.802PR$
<i>M. niphanae</i>	$FR = 1.613 + 0.403PR$
<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	$FR = -1.448 + 0.853PR$
<i>M. sintangense</i>	$FR = 0.764 + 0.637PR$
<i>Macrobrachium</i> sp.	$FR = 1.043 + 0.486PR$



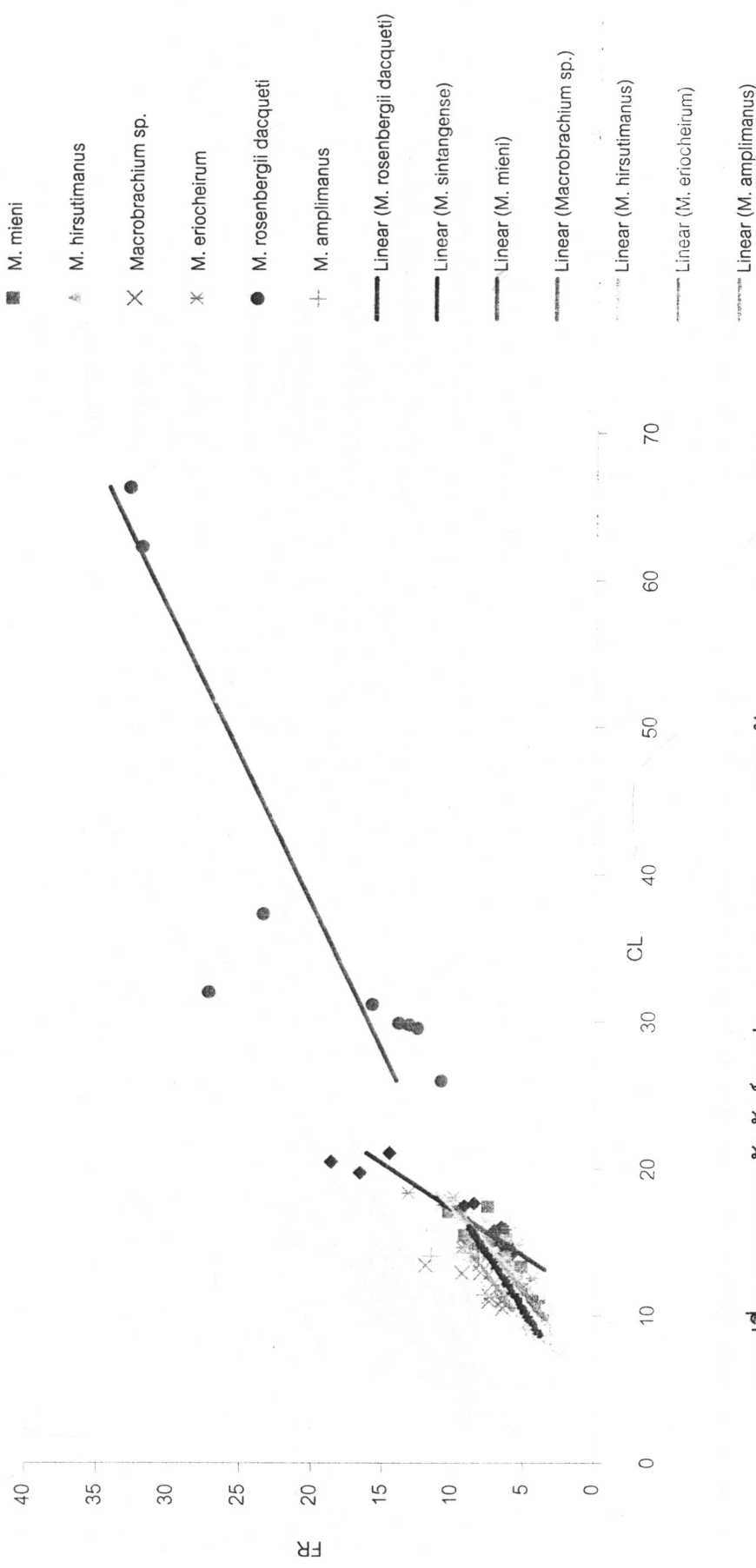
กราฟที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Palm ช้าย (PL)



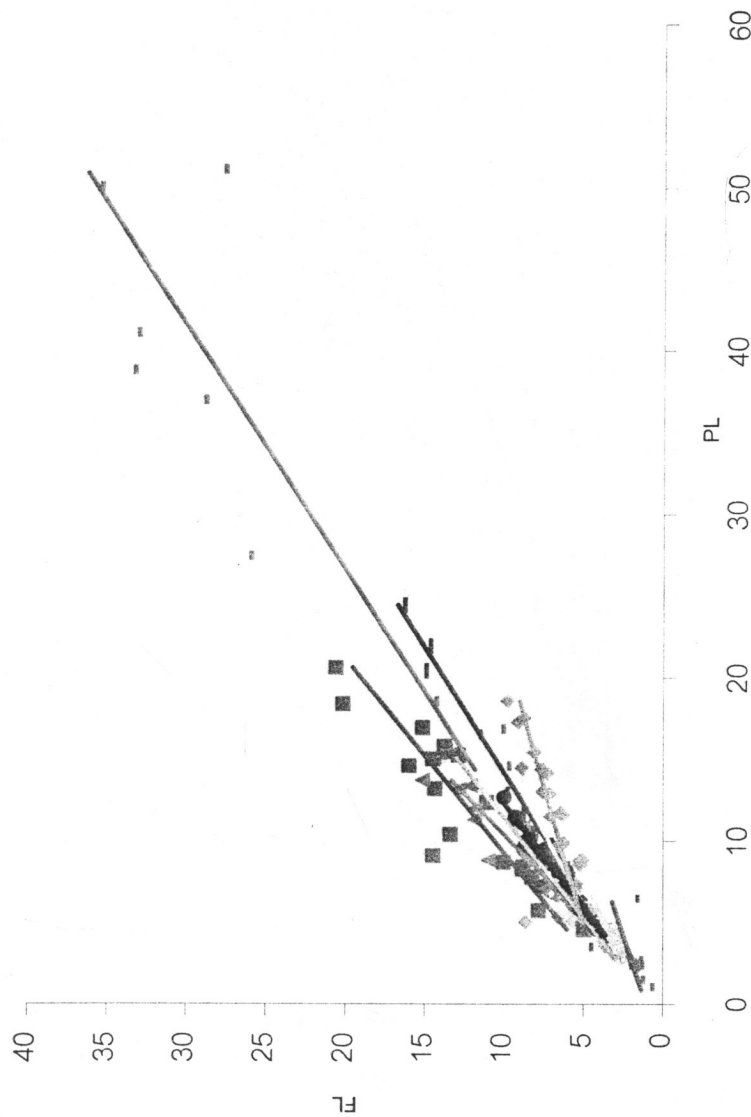
กราฟที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Palm ขวา (PR)



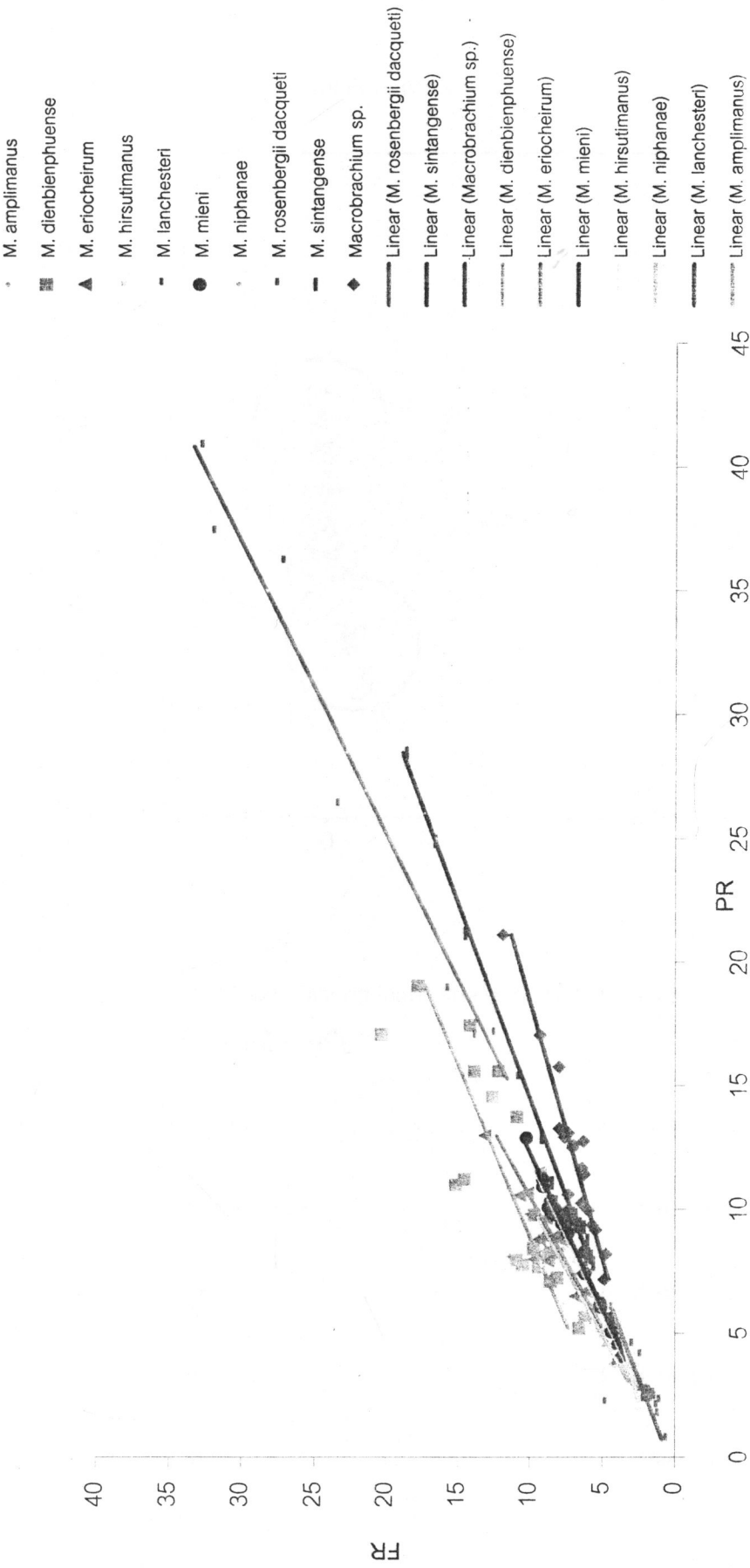
กราฟที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ซ้าย (FL)



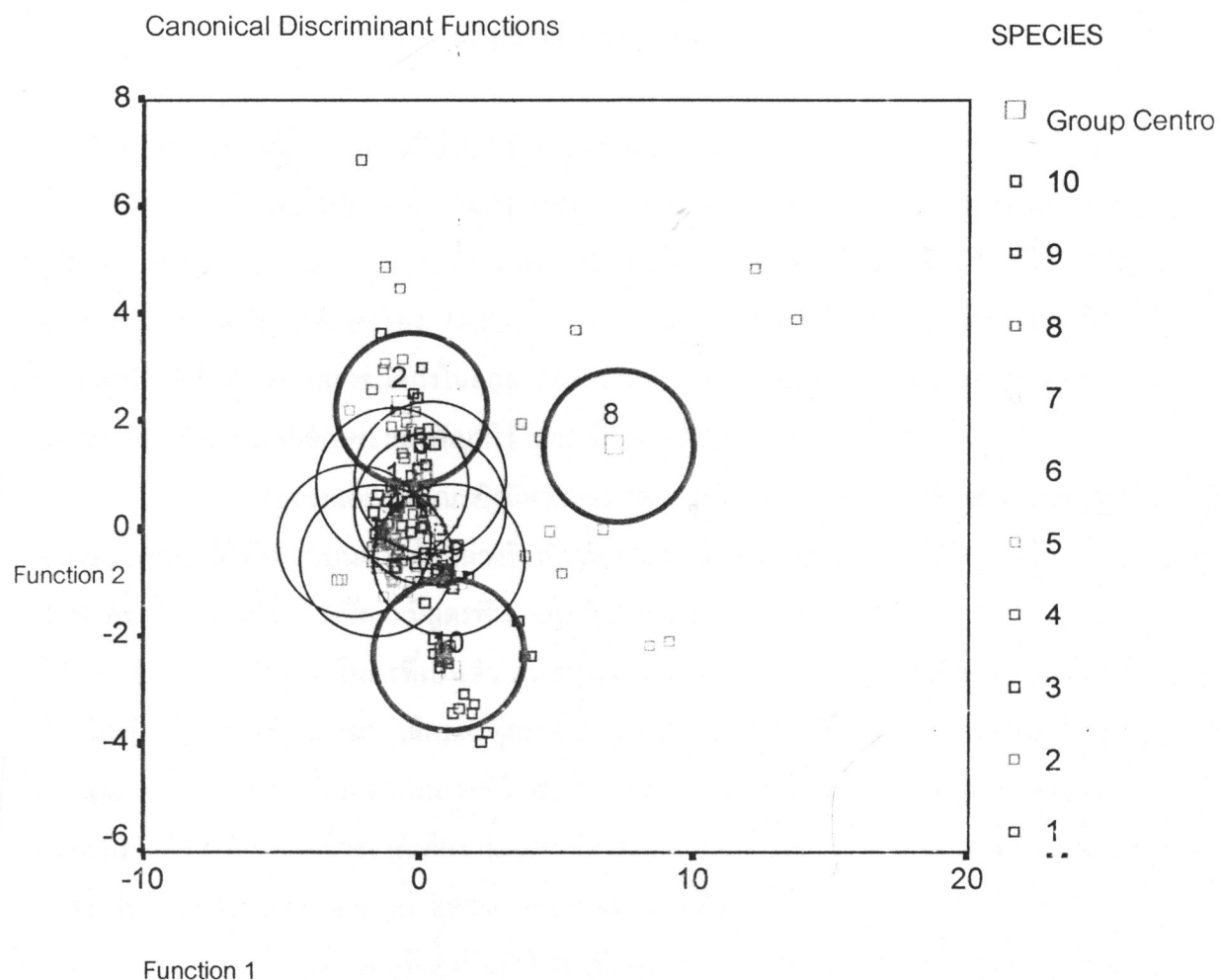
กราฟที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Carapace (CL) กับความยาว Finger ขวา (FR)



กราฟที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ๕ นิ้ว (PL) กับความยาว finger ๕ นิ้ว (FL)



กราฟที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความยาว Palm ขวา (PR) กับความยาว Finger ขวา (FR)



ภาพที่ 35 แสดงการจัดกลุ่มโดย Discriminant Analysis ของกุ้งสกุล *Macrobrachium* ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. *M. amplimanus*

6. *M. mieni*

2. *M. dienbienphuense*

7. *M. niphanæ*

3. *M. eriocheirum*

8. *M. rosenbergii dacqueti*

4. *M. hirsutimanus*

9. *M. sintangense*

5. *M. lanchesteri*

10. *Macrobrachium* sp.

อภิปรายผลการศึกษา

1. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่ใช้ในการจำแนกชนิด

การศึกษาในครั้งนี้อาศัยการสังเกตลักษณะทางสัณฐานวิทยาเป็นหลักในการจำแนกชนิด กุ้งสกุล *Macrobrachium* ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดยลักษณะที่ใช้ในการจำแนกชนิดตามแนวการศึกษาของ Holthuis ในปี ค.ศ. 1950 ทั้งนี้เนื่องจากเป็นลักษณะที่ยังสามารถใช้ได้ดีในการจำแนกชนิดกุ้งในสกุล *Macrobrachium* และยังเป็นลักษณะที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ซึ่งลักษณะสำคัญที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1.1 กิริ รูปร่างและลักษณะยังมีความแตกต่างกันในกุ้งแต่ละชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนซี่ฟันบนกรีกทั้งด้านบนและด้านล่างซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิดของกุ้งในการศึกษาครั้งนี้ โดยกุ้งทั้ง 10 ชนิดจะมีสูตรฟันบนกรีกที่แตกต่างกันดังตารางที่ 14

1.2 carapace ในกุ้งที่เป็นตัวเต็มวัยจะมีลักษณะที่สามารถสังเกตได้ของ carapace คือ ผิวด้านข้างจะมีหนามขนาดเล็กและทุกระยะอยู่ทั่วไป ส่วนในกุ้งที่ยังไม่เป็นตัวเต็มวัยผิวของ carapace จะมีลักษณะเรียบ ส่วนหนามบริเวณหัวและหนามบริเวณเหนือตบที่อยู่บน carapace จะมีรูปร่างลักษณะที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันแต่จะมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนของตำแหน่งหนามทั้งสองในกุ้ง *Macrobrachium* sp. และ *M. meni* ดังตารางที่ 6

1.3 แผ่นกำบังหมวดคู่ที่ 2 เป็นลักษณะที่มีความแตกต่างกันไม่มากนักในกุ้งทั้ง 10 ชนิด เนื่องจากปลายของแผ่นกำบังหมวดที่สังเกตจะมีปลายโค้งมนเหมือนกัน

1.4 ขาเดินคู่ที่ 2 เป็นลักษณะที่มีความจำเพาะในกุ้งแต่ละชนิด ได้แก่รูปร่างลักษณะซึ่งทำให้สามารถจำแนกกุ้งทั้ง 10 ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ชนิดที่มีขนปกคลุมบริเวณข้อของขาเดินคู่ที่ 2 และชนิดที่ไม่มีขนปกคลุมขาเดินคู่ที่ 2 นอกจากนี้ยังสามารถจำแนกกุ้งแต่ละชนิดได้โดยจำนวนฟันที่พบบริเวณก้ามหนีบซึ่งจะมีจำนวนแตกต่างกันในแต่ละชนิด นอกจากนี้ตำแหน่งของฟันที่เรียงกันอยู่บนก้ามหนีบยังใช้เป็นอีกลักษณะที่สามารถจำแนกกุ้ง ทั้ง 10 ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือออกจากกันได้

1.5 ขาเดินคู่ที่ 3 การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการวัดความยาวของ propodus และ dactylus ของขาเดินคู่ที่ 3 เพิ่มเติมจากงานที่เคยมีการศึกษามาก่อนหน้านี้ โดยพบว่าความยาวของ propodus และ dactylus จะมีความแตกต่างกันระหว่างกุ้ง *M. hirsutimanus* กับ *M. pilimanus* ดังตารางที่ 2 และ *M. amplimanus* กับ *M. eriocheirus* ดังตารางที่ 1

1.6 หาง จากการสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของหางตลอดจนการวัดตำแหน่งของหนามบนหางพบว่า เป็นลักษณะที่มีความใกล้เคียงกันในทุกทั้ง 10 ชนิด กล่าวคือตำแหน่งของหนามบนหางซึ่งเดิมจากการสังเกตคิดว่าจะมีความแตกต่างกันในทุกแต่ละชนิด แต่จากผลการวัดตำแหน่งของหนามบนหางพบว่า จะมีตำแหน่งอยู่กึ่งกลางของหางในทุกทั้ง 10 ชนิด

1.7 แพนหาง อยู่ด้านข้างของหางทั้งสองข้าง เป็นลักษณะที่มีความใกล้เคียงกันในทุกทั้ง 10 ชนิด กล่าวคือบริเวณปลายของแพนหางทั้งด้านนอกและด้านในมีลักษณะโค้งมนแต่จะมีลักษณะเกือบตรงใน *M. rosenbergii dacqueti*

2. การกระจาย

การศึกษาในครั้งนี้พบกึ่งที่มีรายงานในประเทศไทยเป็นครั้งแรก 4 ชนิด ได้แก่

2.1 *M. amplimanus* รายงานครั้งแรกโดย Cai และ Dai ในปี ค.ศ. 1999 เดิมกึ่งชนิดนี้พบรายงานเฉพาะในแคว้นสิบสองปันนา มณฑลยูนนาน ประเทศจีน แต่จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า *M. amplimanus* มีการกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนได้แก่ จังหวัดเลย ชัยภูมิและสกลนคร โดยพบจะพบกึ่งชนิดนี้ในแม่น้ำโขงและแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขง ได้แก่ แม่น้ำเลย แม่น้ำเหือง ลำธารในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ แม่น้ำโขง จังหวัดหนองคาย และลำห้วยในจังหวัดกาฬสินธุ์ สาเหตุที่กึ่งชนิดนี้มีการกระจายจากประเทศจีนลงมาถึงประเทศไทยอาจเนื่องมาจากการกระจายมาตามแม่น้ำโขงซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากประเทศจีนและไหลผ่านมายังหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย

2.2 *M. dienbienphuense* รายงานครั้งแรกในประเทศเวียดนามโดย Dang และ Nguyen ในปี ค.ศ. 1972 มีการกระจายอย่างกว้างขวางตั้งแต่ตอนใต้ของจีนลงมาถึงภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดยมีการกระจายมาตามแม่น้ำโขง ดังนั้นจึงพบรายงานกึ่งชนิดนี้ในทุกประเทศที่มีแม่น้ำโขงไหลผ่านในประเทศจีนมีรายงานโดย Cai และ Dai ในปี 1999 ประเทศเวียดนามโดย Dang และ Nguyen ในปี 1972 ส่วนในประเทศลาวจากการศึกษาตัวอย่างกึ่งจาก Ecology and Systematic lab, National University of Singapore พบว่ากึ่งส่วนใหญ่ที่เก็บตัวอย่างจากแม่น้ำโขงและแม่น้ำสาขาในประเทศลาวเป็น *M. dienbienphuense* นอกจากจะพบมีการกระจายในแม่น้ำโขงแล้วในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังพบ *M. dienbienphuense* ในแม่น้ำชี แม่น้ำมูลและแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงอีกหลายสาย

2.3 *M. eriocheirum* รายงานครั้งแรกโดย Dai ในปี 1984 จากมณฑลยูนนานของประเทศจีน *M. eriocheirum* จะพบกระจายอยู่ทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดเลย หนองคายและตอนกลางของภาคในแม่น้ำชีและแม่น้ำมูล ส่วน *M. hirsutimanus* จะพบกระจายอยู่ในแม่น้ำพอง จังหวัดขอนแก่น น้ำตกในจังหวัดนครพนม เขื่อนสิรินธร จังหวัด

อุบลราชธานีและลำธารในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา *M. eriocheirum* ค่อนข้างจะพบกระจายน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือถ้าเทียบกับกุ้งใน pilimanus group ชนิดอื่น ๆ และตัวอย่างค่อนข้างจะหายากทำให้ข้อมูลทางสัณฐานวิทยาที่ได้ยังตอบคำถามได้ไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะพบรวมอยู่กับ *M. dienbienphuense*

2.4 *M. mieni* รายงานครั้งแรกโดย Dang ในปี ค.ศ. 1975 จากทางตอนเหนือของประเทศเวียดนาม *M. mieni* จะพบกระจายอยู่ตอนเหนือของประเทศเวียดนาม ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยพบกุ้งชนิดนี้ในน้ำตกและลำธารที่มีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างต่ำ จากการศึกษาพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ได้มาจากน้ำตกและลำธารบนภูเขาของจังหวัดเลย ส่วนในจังหวัดชัยภูมิจะพบตัวอย่างเป็นจำนวนค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในจังหวัดเลยมีอุณหภูมิของน้ำค่อนข้างต่ำตลอดทั้งปีซึ่งอาจมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของกุ้งชนิดนี้ และจากการศึกษาตัวอย่างจากอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์พบว่าเป็นกุ้งชนิดเดียวกัน สันนิษฐานว่ากุ้งชนิดนี้อาจมีการกระจายบริเวณตอนบนของประเทศไทยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากมีแหล่งน้ำที่เชื่อมถึงกันของจังหวัดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ *M. mieni* เป็นกุ้งที่ค่อนข้างหายาก

นอกจากนี้ยังพบกุ้งที่มีรายงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นครั้งแรก ได้แก่ *M. hirsutimanus* ซึ่งรายงานครั้งแรกโดย Tiwari ในปี ค.ศ. 1952 แหล่งที่พบตัวอย่างและใช้ในการตั้งชื่อคือ ดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เดิมกุ้งชนิดนี้พบรายงานเฉพาะในภาคเหนือของประเทศไทย แต่จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ามีกระจายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยจะพบกุ้งชนิดนี้บริเวณน้ำตกและลำธารของจังหวัดนครพนม ขอนแก่น อุบลราชธานี และอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่จังหวัดนครราชสีมา กุ้งชนิดที่มีการกระจายอย่างกว้างขวางและพบเป็นจำนวนมากในทุกจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ *M. lancesteri* ซึ่งเป็นกุ้งที่มีรายงานครั้งแรกจากจังหวัดสงขลาโดย Lancaster ในปี ค.ศ. 1901 ภายใต้ชื่อ *Palaemon paucidens* ต่อมาพิมพ์วรรณในปี พ.ศ. 2518 และ Naiyanetr ในปี ค.ศ. 1998 รายงานว่าพบกุ้งชนิดนี้ทุกจังหวัดของประเทศไทย โดยจะพบกุ้งชนิดนี้ได้ในบริเวณลำคลอง หนองและบึง แหล่งน้ำที่มีการไหลเวียนช้า สามารถอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีค่า pH เป็นกลางประมาณ 6-8 โดยทั่วไปจะพบในแหล่งน้ำที่มีค่า pH ประมาณ 6.8-7.2 เป็นกุ้งที่มีความอดทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิสูงและสามารถอยู่ในที่ที่มีปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำ ๆ ได้ ฉะนั้นจึงพบว่ากุ้งชนิดนี้มีการกระจายอย่างกว้างขวางและพบได้ในแหล่งน้ำเกือบทุกชนิด นอกจากนี้ S.H.Tay (unpublish) ได้รายงานว่า *M. lancesteri* สามารถพบได้ตามขอบหรือริมชายฝั่งของแหล่งน้ำมากกว่าตรงกลางลำน้ำ จากการศึกษาในครั้งนี้ก็พบว่าสามารถเก็บตัวอย่าง *M. lancesteri* ได้เฉพาะริมชายฝั่งหรือขอบของลำธารเท่านั้น *M. lancesteri* เป็นกุ้งที่มีความคล้ายคลึงกับ *M. niphae* เป็นอย่างมากในเรื่องขนาดและรูปร่างซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากราย

ละอิดของ *M. niphanae* โดยกุ้งชนิดนี้สามารถพบได้ในแหล่งน้ำเกือบทุกชนิดและมักจะพบอยู่ร่วมกับ *M. niphanae* และ *Macrobrachium* sp.

Macrobrachium sp. ชนิดนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาเพิ่มเติมและจัดตีพิมพ์โดย Cai, Naiyanetr และ Ng เป็นกุ้งที่ได้จากอุทยานแห่งชาติภูว จังหวัดหนองคาย *Macrobrachium* sp. เป็นกุ้งที่มีการกระจายอย่างกว้างขวาง โดยจะพบกุ้งชนิดนี้ในเกือบทุกแหล่งน้ำที่ทำการการศึกษาและพบได้ตลอดทั้งปีคล้ายกับ *M. lanchesteri* แต่จะแตกต่างกันที่กุ้งชนิดนี้จะพบเป็นจำนวนน้อยถ้าเทียบกับ *M. lanchesteri* จากการศึกษาตัวอย่างที่ได้จากแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งขณะนี้เก็บไว้ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าเป็นกุ้งชนิดเดียวกันกับ *Macrobrachium* sp. ทำให้สันนิษฐานได้ว่ากุ้งชนิดนี้อาจจะมีการกระจายกว้างในบริเวณอื่น ๆ ของประเทศไทยคล้ายกับ *M. lanchesteri* และโดยปกติจะพบกุ้งทั้งสองชนิดนี้ด้วยกันเสมอ

3. ถิ่นที่อยู่อาศัย

จากการศึกษาของพิมลพรรณ ในปี พ.ศ. 2518 นฤมล ปี พ.ศ. 2525 และสมรในปี พ.ศ. 2538 ได้รายงานกุ้งชนิดที่มีขนยาวหนานุ่มปกคลุมบริเวณ Palm และก้ามหนีบ ซึ่งพบบริเวณน้ำตกและลำธารในหลายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบริเวณอื่น ๆ ของประเทศไทยว่าเป็นกุ้งชนิดเดียวกันคือ *M. pilimanus* จากการศึกษาและสอบสวนเอกสารพบว่า *M. pilimanus* ที่ถูกเสนอชื่อโดย De Man ในปี ค.ศ. 1879 เป็นกุ้งที่พบเฉพาะทางภาคใต้ของประเทศไทยไปจนถึงเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงไม่พบ *M. pilimanus* โดยกุ้งที่มีลักษณะขนยาวอ่อนนุ่มปกคลุมบริเวณ Palm และก้ามหนีบสามารถจัดจำแนกออกได้เป็น *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum* และ *M. hirsutimanus* โดยรู้จักกุ้งกลุ่มนี้ในนามของ *pilimanus* group ในตอนแรกได้สันนิษฐานเกี่ยวกับกุ้งในกลุ่มนี้ว่าเป็นกุ้งที่มีความจำเพาะของถิ่นที่อยู่อาศัย ซึ่งจะสามารถพบได้เฉพาะในบริเวณน้ำตกและลำธารเท่านั้น แต่จากหลังจากทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 32,256 ตัว จาก 431 แหล่งตัวอย่าง พบว่า *pilimanus* group สามารถพบได้ในแหล่งอาศัยอื่น ๆ อีก เช่น บริเวณลำห้วยและแม่น้ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษาที่ผ่านมา มีข้อจำกัดในเรื่องของการเก็บตัวอย่างซึ่งอาจเกิดจากปัญหาในเรื่องของการคมนาคมและค่าใช้จ่ายในการเดินทางทำให้ได้ตัวอย่างมาจากเฉพาะบางถิ่นอาศัยเท่านั้น ส่วนกุ้งชนิดที่พบมีการกระจายเฉพาะบางถิ่นอาศัย เช่น บริเวณน้ำตกและลำธารเท่านั้นได้แก่ *M. mieni* และนอกจากนั้นยังพบการกระจายของกุ้งชนิดนี้เฉพาะในจังหวัดทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ได้แก่ จังหวัดเลยและชัยภูมิ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะทางชีววิทยาบางอย่างที่ทำให้กุ้งชนิดนี้พบอาศัยเฉพาะในแหล่งน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำประมาณ 23-25 องศาเซลเซียส ซึ่งควรมีการศึกษาเกี่ยว

กับปัจจัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของกุ้งชนิดนี้ต่อไปทั้งนี้เนื่องจากเป็นกุ้งชนิดเดียวที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สามารถใช้ลักษณะของถิ่นที่อยู่อาศัยมาใช้ในการจำแนกชนิดได้ ส่วนกุ้งที่มีการกระจายในทุกแหล่งน้ำที่ทำการศึกษทั้งในน้ำตก ลำธาร ลำห้วยและแม่น้ำได้แก่ *M. lanchesteri* จากการศึกษพบว่า *M. lanchesteri* พบได้ในแหล่งน้ำทุกชนิดยกเว้นบนภูเขาสูงทั้งนี้จากการเก็บตัวอย่างภาคสนามไม่พบกุ้งชนิดนี้บนภูเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1250 เมตร เช่น ภูกระดึง ภูหลวงจังหวัดเลยและทุ่งกะมังในจังหวัดชัยภูมิ Chong และ Khoo ในปี ค.ศ. 1988 ได้กล่าวไว้ว่าไม่เคยมีรายงานกุ้งชนิดนี้บริเวณที่สูงอย่างเช่นบนภูเขา แต่จะพบกุ้งชนิดนี้ได้ ในลำคลอง หนองและบึง แหล่งน้ำที่มีการไหลเวียนช้า *Macrobrachium* sp. เป็นกุ้งอีกชนิดหนึ่งที่มีการกระจายอย่างกว้างขวาง โดยจะพบกุ้งชนิดนี้ในแหล่งน้ำทุกชนิดที่ทำการศึกษาและพบได้ตลอดทั้งปีคล้ายกับ *M. lanchesteri* แต่จะแตกต่างกันที่ *Macrobrachium* sp. จะพบเป็นจำนวนน้อยถ้าเทียบกับ *M. lanchesteri*

4. การวัดลักษณะทางสัณฐานวิทยา

จากการวัดความยาวของ carapace palm และ finger รวม 5 ลักษณะ ในกุ้งทั้ง 10 ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้ตัวอย่างชนิดละ 20 ตัว ผลการศึกษาเปรียบเทียบสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression) ดังกราฟที่ 1-6 จะเห็นว่าเส้นกราฟเกือบทุกเส้นจะมีการซ้อนทับกันของข้อมูลทำให้ไม่สามารถจำแนกกุ้งทั้ง 10 ชนิดออกจากกันได้อย่างชัดเจน ส่วนในกุ้งบางชนิด ได้แก่ *M. rosenbergii dacqueti* อาจมองเห็นว่าเส้นกราฟแยกออกจากกุ้งอีก 9 ชนิดอย่างชัดเจน อาจเนื่องมาจากขนาดของตัวอย่างที่ใช้ศึกษามีขนาดใหญ่กว่ากุ้งชนิดอื่น ๆ แต่เมื่อดูแนวโน้มของกราฟจะเห็นว่าหากนำกุ้งที่มีขนาดตัวใกล้เคียงกันมาศึกษาอาจจะได้เส้นกราฟที่ข้อมูลมีความใกล้เคียงกับกุ้งชนิดอื่น ๆ นอกจากนี้กราฟที่ได้จากการศึกษา ยังแสดงให้เห็นถึงข้อมูลการเจริญในกุ้งแต่ละชนิด ดังกราฟที่ 1 และ 2 เปรียบเทียบความยาว carapace เทียบกับความยาว palm ข้างซ้ายและขวาจะเห็นว่า มีกุ้ง 4 ชนิดที่ palm มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับกุ้งชนิดอื่น ๆ ได้แก่ *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii dacqueti*, *M. sintangense* และ *Macrobrachium* sp. เมื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวเปรียบเทียบกับ การสังเกตลักษณะทางสัณฐานวิทยาพบว่าความยาว palm เป็นลักษณะที่โดดเด่นในกุ้งทั้งสองชนิดนี้ กล่าวคือจะมีความยาว palm มากเมื่อเทียบกับความยาวข้ออื่น ๆ ในขาเดินคู่ที่ 2 จากกราฟที่ 3 และ 4 เปรียบเทียบความยาว carapace กับความยาว finger ข้างซ้ายและข้างขวามีกุ้งจำนวน 4 ชนิดที่ finger มีการเจริญอย่างรวดเร็ว ได้แก่ *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii dacqueti* และ *M. sintangense* จากกราฟที่ 5 และ 6 เปรียบเทียบความยาว palm ข้างซ้ายกับความยาว finger ข้างซ้ายและความยาว palm

ชวากับความยาว finger ชวา จากการศึกษพบว่ากุ้งส่วนใหญ่มีการเจริญของอวัยวะทั้งสองควบคู่กันไป

จากการนำค่าทั้งหมดที่ได้จากการวัดมาจัดกลุ่มโดยใช้สถิติ Discriminant Analysis สามารถจำแนกกุ้ง 3 ชนิด ออกจากกันได้อย่างชัดเจน ได้แก่ *M. dienbienphuense*, *M. rosenbergii* *dacqueti* และ *Macrobrachium* sp. ส่วนกุ้งอีก 7 ชนิด พบว่ายังมีความใกล้เคียงกันของข้อมูล ทำให้ไม่สามารถจำแนกกุ้งทั้ง 7 ชนิดออกจากกันได้ แต่สามารถจำแนกกุ้งทั้ง 7 ชนิดออกจากกันได้

5. ความสำคัญทางเศรษฐกิจ

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ากุ้งหลายชนิดที่พบในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความสำคัญต่อคนท้องถิ่นในแง่ของการนำมาบริโภคเช่น กุ้งฝอย *M. lanchesteri* และบางชนิดปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อการเพาะเลี้ยงจนกลายเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ได้แก่ กุ้งก้ามกราม *M. rosenbergii* *dacqueti* นอกจากกุ้งทั้งสองชนิดที่กล่าวมาข้างต้นแล้วจากการศึกษายังพบว่ามีกุ้งอีกบางชนิดที่น่าจะมีการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อพัฒนาสู่การเพาะเลี้ยง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อคนในท้องถิ่นต่อไปในอนาคต โดยกุ้งที่กล่าวถึงดังกล่าวประกอบด้วย

5.1 *M. dienbienphuense* เป็นกุ้งที่พบมีการกระจายในแม่น้ำโขง แม่น้ำชี แม่น้ำมูล และแม่น้ำสาขาของแม่น้ำโขงอีกหลายสาย เนื่องจากเป็นกุ้งที่มีขนาดใหญ่ชนิดหนึ่งเมื่อเทียบกับกุ้งทั้ง 10 ชนิดที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดใหญ่ที่สุดที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้คือ 6.14 เซนติเมตร ทำให้พบมีวางขายในตลาดที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงและแม่น้ำมูลเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเขตจังหวัดอุบลราชธานี แต่จากการสอบถามคนในท้องถิ่นไม่พบว่ามีคนนำมาเพาะเลี้ยง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสามารถหาได้ทั่วไปในธรรมชาติและยังพบได้ตลอดทั้งปี

5.2 *M. sintangense* เป็นกุ้งที่มีรูปร่างลักษณะคล้ายกับกุ้งก้ามกราม โดยเฉพาะความยาวตัวที่มีขนาดใกล้เคียงกับกุ้งก้ามกรามที่ยังไม่เป็นตัวเต็มวัย ขนาดใหญ่ที่สุดที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้คือ 8.79 เซนติเมตร เป็นกุ้งอีกชนิดหนึ่งที่เป็นที่รู้จักอย่างดีของประชาชนที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงและแม่น้ำมูลเนื่องจากตัวเต็มวัยมีขนาดใหญ่เป็นรองจาก กุ้งก้ามกราม ในบางพื้นที่เช่นที่ จังหวัดมุกดาหารประชาชนจะเรียกกุ้งชนิดนี้ว่ากุ้งก้ามกราม กุ้งชนิดนี้พบวางขายทั่วไปในหลายจังหวัดที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงและแม่น้ำมูลได้แก่ จังหวัดหนองคาย มุกดาหาร อำนาจเจริญและอุบลราชธานี โดยจะขายในราคากิโลกรัมละ 30-50 บาท ซึ่งถือว่าเป็นกุ้งที่ขายได้ราคาดีเมื่อเทียบกับกุ้งชนิดอื่น ๆ ที่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยกเว้น กุ้งก้ามกราม ฉะนั้นหากมีการศึกษาถึงวงจรชีวิตของกุ้งชนิดนี้อย่างละเอียดเพื่อพัฒนาไปสู่การเพาะเลี้ยงก็น่าจะเป็นอีกอาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรได้เป็นอย่างดี

5.3 *M. niphanae* ลักษณะเด่นของกุ้งชนิดนี้คือ ขาเดินทั้ง 5 คู่มีลายจุดสีแดงหรือน้ำตาลอมแดงคาดตามแนวขวาง จัดเป็นกุ้งน้ำจืดที่มีลักษณะสวยงาม จึงน่าจะมีการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงเป็นกุ้งสวยงามต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกุ้งที่ยังไม่เป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไปมากนักเนื่องจากเป็นกุ้งที่พบได้มากเฉพาะบริเวณน้ำตกและลำธารเท่านั้น ส่วนในลำห้วยและแม่น้ำพบได้เป็นจำนวนน้อย

5.4 *M. rosenbergii dacqueti* เดิมในประเทศไทยพบรายงานกุ้งชนิดนี้เฉพาะในแม่น้ำที่มีทางติดต่อกับทะเลและบริเวณที่เป็นน้ำกร่อยเท่านั้น แต่ปัจจุบันพบว่ามีการกระจายในหลายจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและประเทศไทย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการกระจายของกุ้งชนิดนี้เนื่องจากทางกรมประมงได้นำมาปล่อยเพื่อให้มีการขยายพันธุ์ในหลายบริเวณของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น เชื่อนปากมูลและแม่น้ำมูล ปัจจุบันจะพบการกระจายของกุ้งชนิดนี้ในแม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำชีและเชื่อนกกเก็บน้ำขนาดใหญ่ เช่น เชื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น เชื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์และเชื่อนปากมูล จังหวัดอุบลราชธานี นอกจากนี้ยังพบมีการเพาะเลี้ยงเป็นรายได้เสริมของเกษตรกรในหลายจังหวัดได้แก่จังหวัดกาฬสินธุ์และร้อยเอ็ด ฉะนั้นจึงคิดว่าหากมีการศึกษา เผยแพร่และส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งชนิดนี้อย่างจริงจังก็น่าจะพัฒนาจนเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรได้ต่อไปทั้งนี้เนื่องจากเป็นกุ้งที่ขายได้ราคาดีตลอดทั้งปี โดยในท้องตลาดทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะจำหน่ายกันที่ราคากิโลกรัมละ 150-200 บาท

5.5 *M. lanchesteri* เป็นกุ้งที่มีความคล้ายคลึงกับ *M. niphanae* เป็นอย่างมากในเรื่องขนาดและรูปร่าง กุ้งชนิดนี้สามารถพบได้ในแหล่งน้ำเกือบทุกชนิดและมักจะพบอยู่ร่วมกับ *M. niphanae* และ *Macrobrachium* sp. เนื่องจากเป็นกุ้งที่หาง่ายพบเป็นจำนวนมากและพบได้ตลอดทั้งปี จึงเป็นกุ้งที่มีความสำคัญชนิดหนึ่งสำหรับคนในท้องถิ่น ประชาชนทั่วไปจึงนิยมนำมาบริโภค ถึงแม้จะมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับกุ้งในสกุล *Macrobrachium* ชนิดอื่น ๆ ดังนั้นหากมีการศึกษาด้านอื่น ๆ ของกุ้งชนิดนี้อย่างละเอียดก็น่าจะสามารถพัฒนาไปสู่การเพาะเลี้ยงจนอาจเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรได้เป็นอย่างดี และในบางจังหวัดเช่น อุตรดิตถ์ ขอนแก่น พบว่าเกษตรกรได้นำมาเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมควบคู่กับการทำบ่อเลี้ยงปลา

6. ผลการศึกษาตัวอย่างกุ้งที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

ตัวอย่างกุ้งที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จากภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้จากการเก็บตัวอย่างและศึกษาโดยพิมลพรรณในปี พ.ศ. 2518 ณฤมล ในปี พ.ศ. 2525 และสมรในปี พ.ศ. 2538 ดังตารางที่ 13 และสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบการศึกษากุ้งสกุล *Macrobrachium* ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้ศึกษา	ผลการศึกษาเดิม	ผลการศึกษาปัจจุบัน
1. พิมลพรรณ, 2518	<i>M. pilimanus</i>	<i>M. amplimanus</i>
		<i>M. eriocheirum</i>
		<i>M. hirsutimanus</i>
2. นฤมล, 2525	<i>M. hainanense</i>	<i>Macrobrachium</i> sp.
	<i>M. yui</i>	<i>Macrobrachium</i> sp.
3. สมร, 2538	<i>M. palaemonoides</i>	<i>M. lanchesteri</i>
	<i>M. pilimanus</i>	<i>M. eriocheirum</i>
		<i>M. dienbienphuense</i>
	<i>M. yui</i>	<i>Macrobrachium</i> sp.

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาอนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1868 ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 ถึง เดือนสิงหาคม 2544 รวม 22 เดือน จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษา 32,256 ตัว สามารถจัดจำแนกกุ้งได้ 9 ชนิด และยังไม่สามารถตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ได้อีก 1 ชนิด ประกอบด้วย

1. *Macrobrachium amplimanus* Cai and Dai, 1999
2. *M. dienbienphuense* Dang and Nguyen, 1972
3. *M. eriocheirum* Dai, 1984
4. *M. hirsutimanus* (Tiwari, 1952)
5. *M. lanchesteri* (De Man, 1911)
6. *M. mieni* Dang, 1975
7. *M. niphanæ* Shokita and Takeda, 1989
8. *M. rosenbergii dacqueti* (Sunier, 1925)
9. *M. sintangense* (De Man, 1898)
10. *Macrobrachium* sp.

ชนิดที่พบรายงานในประเทศไทยเป็นครั้งแรกจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *M. amplimanus*, *M. dienbienphuense*, *M. eriocheirum* และ *M. mieni* ชนิดที่พบรายงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นครั้งแรกได้แก่ *M. hirsutimanus*

ตารางที่ 14 แสดงสูตรฟีโนบิกซ์และการกระจายของกุ้งแต่ละชนิด

ชนิด	สูตรฟีโนบิกซ์	การกระจาย
1. <i>M. amplimanus</i>	3-4 (9-13) / 2-3	จังหวัดเลย ชัยภูมิ และสกลนคร
2. <i>M. dienbienphuense</i>	3-5 (11-17) / 2-3	จังหวัดเลย ชัยภูมิ หนองบัวลำภู หนองคาย ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร ยโสธร อุบลราชธานี อำนาจเจริญ สุรินทร์ บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

ตารางที่ 14 ต่อ

3. <i>M. eriocheirum</i>	4-5 (10-13) / 2-3	จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม ขอนแก่น มหาสารคาม สุรินทร์ และอุบลราชธานี
4. <i>M. hirsutimanus</i>	3-4 (12-14) / 2-4	จังหวัดขอนแก่น นครพนม อุบลราชธานีและ นครราชสีมา
5. <i>M. lanchesteri</i>	1 (7-10) / 3-4	ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
6. <i>M. mieni</i>	2-3 (10-15) / 2-3	จังหวัดเลยและชัยภูมิ
7. <i>M. niphanæ</i>	2-3 (7-13) / 2-3	จังหวัดชัยภูมิ อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย สกลนคร ขอนแก่น กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครพนม มุกดาหาร ศรีสะเกษ อุบลราชธานีและนครราชสีมา
8. <i>M. resenbergii</i> <i>dacqueti</i>	2-4 (12-14) / 10- 12	จังหวัดขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญและอุบลราชธานี
9. <i>M. sintangense</i>	2-3 (9-14) / 4-5	จังหวัดเลย หนองคาย ขอนแก่น นครพนม มุกดาหาร ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี และนครราชสีมา
10. <i>Macrobrachium</i> sp.	2-3 (8-11) / 2-4	ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิเคราะห์ผลทางสถิติจากการวัดความยาว carapace palm และ finger พบว่ามีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรง เมื่อนำลักษณะทั้งหมดดังกล่าวมาจัดกลุ่มโดย Discriminant Analysis สามารถจำแนกกุ้ง 3 ชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน ได้แก่ *M. dienbienphuense* *M. rosenbergii* *dacqueti* และ *Macrobrachium* sp. ส่วนกุ้งอีก 7 ชนิดพบว่าข้อมูลยังมีความใกล้เคียงกันมากทำให้ไม่สามารถจำแนกได้

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดจำแนกกุ้งใน *Macrobrachium pilimanus* group ค่อนข้างยากเนื่องจากเป็นกุ้งที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาใกล้เคียงกัน หากมีการศึกษาลักษณะทางนิเวศวิทยา พฤติกรรมและ พัฒนาการของตัวอ่อนในกุ้งแต่ละชนิดเพิ่มเติมน่าจะมีส่วนช่วยในการจัดจำแนกกุ้งแต่ละชนิดได้มากขึ้น

2. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอในการตอบปัญหาด้านอนุกรมวิธาน ฉะนั้นจึงควรศึกษาชีววิทยาด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม อาทิเช่น นิเวศวิทยา ถิ่นที่อยู่อาศัยและ พัฒนาการของตัวอ่อนเพิ่มเติมในกึ่งแต่ละชนิด
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างจากบริเวณใกล้เคียงเพื่อให้เห็นถึงความหลากหลายของข้อมูลภายในชนิดเดียวกัน
4. การวัดความยาวทางสัณฐานวิทยาเพียง 5 ลักษณะจากการศึกษาในครั้งนี้อาจยังไม่เพียงพอต่อการสรุปผลการศึกษาทางด้านสถิติเนื่องจากลักษณะที่ใช้วัดยังน้อย ฉะนั้นจึงควรมีการวัดลักษณะอื่น ๆ เพิ่มเติมในการศึกษาครั้งต่อไป
5. ควรมีการศึกษาชีวโมเลกุลเพิ่มเติมเพื่อใช้ประกอบในการจัดจำแนกกึ่งแต่ละชนิด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยาณี ยงจินดารัตน์. 2531. การกระจายทางภูมิศาสตร์ของกุ่มและป่าน้ำจืดในจังหวัดภูเก็ต และจังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศิลป์ อัคร. 2526. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคกลางของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล แสงประดับ. 2525. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประจวบ หล้าอุบล. 2523. กุ่มน้ำจืดบางชนิดของไทย. วารสารการประมง 33(5): 498-508.
- พิมลพรรณ ลีละวัฒนากุล. 2518. อนุกรมวิธานของกุ่มพาลีโมนิเดในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตสถาน. 2520. อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย. เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง.
- ศุภผล เทพเฉลิม. 2527. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่ใช้เป็นอาหารในภาคใต้ของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมร ชวัญทอง. 2538. การกระจายของสัตว์ท้องถิ่นบางชนิดที่ใช้เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ปัญหา. 2525. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตกของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพจน์ แสงมณี. 2530. เคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Cai, Y., and Dai, Y. 1999. Freshwater shrimps (Crustacea : Decapoda : Caridea) from the Xishuangbanna region of Yunnan Province, southern China. *Hydrobiologia* 400: 211-241.
- Chace, F. A. Jr., and Bruce, A. J. 1993. The caridean shrimps (Crustacea : Decapoda) of the Albatross Philippine Expedition 1907-1910, part 6: Superfamily Palaemonoidea. *Smithsonian Contributions in Zoology* 543 : 1-152.
- Chong, S. S. C. 1989. A new species of freshwater prawn, *Macrobrachium gua* sp. nov. (Decapoda, Caridea, Palaemonidae) from Sabah, East Malaysia, Borneo. *Crustaceana* 56(1): 31-38.
- Chong, S. S. C., and Khoo, H. W. 1987a. Abbreviated larval development of the freshwater prawn, *Macrobrachium pilimanus* (De Man, 1879) (Decapoda, Palaemonidae), reared in the laboratory. *Journal of Natural History* 21: 763-774.
- Chong, S. S. C., and Khoo, H. W. 1987b. A new species of freshwater prawn, *Macrobrachium johnsoni* spec. nov. (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) from Peninsular Malaysia, and a description of its first zoea. *Zoologische Mededelingen* 61(25): 359-370.
- Chong, S. S. C., and Khoo, H. W. 1987c. *Macrobrachium malayanum* (Roux, 1934) stat. Nov. (Decapoda, Palaemonidae) as a synonym of *M. geron* Holthuis, 1950, with notes on its distribution. *Journal of Natural History* 21: 903-913.
- Chong, S. S. C., and Khoo, H. W. 1988. The identity of *Macrobrachium lanchesteri* (De Man, 1911) (Decapoda, Palaemonidae) from Peninsular Malaysia and Singapore, and description of its first zoea. *Crustaceana* 54(2): 196-206.
- Chong, S. S. C, Khoo, H. W., and Ng, P. K. L. 1987. Presence of the Japanese freshwater prawn *Macrobrachium nipponense* (De Haan, 1849) (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) in Singapore. *Zoologische Mededelingen* 61(22): 313-317.
- Dai, A. Y. 1984. A preliminary study on the freshwater prawn genus *Macrobrachium* of China (Decapoda : Caridea). *Acta Zootaxonomica Sinica* 9(3): 244-252. (in Chinese with English abstract)

- Dai, A. Y., and Tan, Q. 1993. On freshwater prawns from the south Anhui Province (Malacostraca : Decapoda). **Acta Zootaxonomica Sinica** 18(3): 301-305. (in Chinese with English abstract)
- Dang, N. T. 1980. Dinh loai dong khong xuong song nuoc noot bac Viet Nam. **Nha Xuat Ban Khoa Hoc Va Ky Thuat** 380-395. (in Vietnamese)
- Dang, N. T. 1998. Freshwater prawn genus *Macrobrachium* Bate, 1868 (Palaemonidae) from the Southern part of Vietnam. **Journal of Biology** 20(3): 1-4. (in Vietnamese with English abstract)
- Dang, N. T., and Nguyen, H. Y. 1972. Tom nuoc ngot giong *Macrobrachium* Bate (Palaemonidae) cac thuy vuc vung nui mien Bac Viet Nam. **Tap san sinh vat-Dia hoc** 10 (1-4).
- Holthuis, L. B. 1950. The decapoda of the Siboga Expedition X Palaemoninae. **Siboga Expedition Monograph** 39a9 1-268.
- Holthuis, L. B. 1995. Note on Indo-West Pacific Crustacea Decapoda III to IX. **Zoologische Mededelingen** 69: 139-151.
- Johnson, D. S. 1963. Distributional and other notes on some freshwater prawn (Atyidae and Palaemonidae) mainly from the Indo-west Pacific Region. **Bulletin of the National Museum, Singapore** 32: 5-30.
- Johnson, D. S. 1968. Biology of potentially valuable fresh-water prawns with special reference to the riceland prawn *Cryphiops (Macrobrachium) lanchesteri* (de Man). **FAO Fisheries reports** 57(2): 233-241.
- Kun, T. Q., and Xiu-ying, D. 1996. A study on *Macrobrachium* from Anhui province, China (Decapoda: Palaemonidae). **Acta Zootaxonomica Sinica** 21(3): 287-290. (in Chinese with English abstract)
- Liang, X., and Yan, S. 1980. Description of two new species of *Macrobrachium* (Decapoda Caridea) from Fujian, China. **Acta Zootaxonomica Sinica** 5(2): 13-18. (in Chinese with English abstract)
- Liang, X., and Yan, S. 1981. New genus and two new species of freshwater prawns (Crustacea Decapoda) from Guangxi, China. **Acta Zootaxonomica Sinica** 6(1): 31-35. (in Chinese with English abstract)

- Liang, X., and Yan, S. 1983. New species and new records of fresh-water shrimps (Crustacea Decapoda) from Hainan Island, China. *Oceanologia ET Limnologia Sinica* 14(3): 211-216. (in Chinese with English abstract)
- Liang, X., and Yan, S. 1985. New species and new record of Palaemoninae (dae) from China (Crustacea Decapoda). *Acta Zootaxonomica Sinica* 10(3): 253-258. (in Chinese with English abstract)
- Liang, X., and Yan, S. 1986. New species of *Macrobrachium* (Decapoda Caridea) from Sichuan, China. *Journal of Fisheries of China* 10(1): 107-109. (in Chinese with English abstract)
- Liu, R., Liang, X., and Yan, S. 1990. A study of the Palaemonidae (Crustacea Decapoda) from China I. *Macrobrachium*, *Leander* and *Leandrites*. *Transactions of the Chinese Crustacean Society* 2: 102-134. (in Chinese with English abstract)
- Naiyanetr, P. 1992. **Crustacean fauna of Thailand (Decapoda and Stomatopoda)**. Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. 71 pp.
- Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean fauna in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). *Office of Environmental Policy and Planning Biodiversity Series*. 5: 31-34.
- Naiyanetr, P. 2001. *Macrobrachium sirindhorn* n. sp., A new freshwater prawn from Northern Thailand (Decapoda, Caridea, Palaemonidae). *Crustaceana* 74(7): 609-616.
- Ng, P. K. L. 1985. Freshwater decapod crustaceans from Pulau Tioman, west Malaysia. *Zoologische Mededelingen* 59(14): 149-162.
- Ng, P. K. L. 1992. On a new species of blackwater prawn, *Macrobrachium oxyphilus* (Crustacea : Decapoda : Caridea : Palaemonidae), from peat swamps in Peninsular Malaysia. *Zoologische Mededelingen* 66(33): 441-447.
- Ng, P. K. L. 1994. On a collection of freshwater Decapod Crustaceans from the Kinabatangan river, Sabah, Malaysia, with descriptions of three new species. *Sabah Museum Journal* 1(2): 73-92.

- Ng, P. K. L. 1995. Freshwater Decapod Crustaceans (Potamidae, Palaemonidae) of Temengor Forest Reserve, Hulu Perak, Malaysia. *Malayan Nature Journal* 48: 249-257.
- Ng, P. K. L., and Chong, S. S. C. 1992. A note on the Taxonomy and Larvae of the Acid water prawn, *Macrobrachium trompii* (De Man, 1898) (Crustacea: Decapoda: Caridea: Palaemonidae). *Malayan Nature Journal* 46: 119-129.
- Ou, A. C. T., and Yeo, D. C. J. 1995. A new species of freshwater prawn, *Macrobrachium platycheles* (Decapoda : Caridea : Palaemonidae) from Singapore and peninsular Malaysia. *The Raffles Bulletin of Zoology* 43(2): 299-308.
- Shokita, S., and Takeda, M. 1989. A new freshwater prawn of the genus *Macrobrachium* (Decapoda, Caridea, Palaemonidae) from Thailand. *Bulletin of the National Science Museum, Tokyo, series A (Zoology)* 15: 147-154.
- Tiwari, K. K. 1947. On a new species of Palaemon from Banaras, with a note on *Palaemon lanchesteri* de Man. *Record of the Indian Museum* XLV(IV): 333-345.
- Tiwari, K. K. 1952. Diagnosis of new species and subspecies of the genus *Palaemon* Fabricius (Crustacea: Decapoda). *Annals and Magazine of Natural History Series* 12 (5): 27-32.
- Tiwari, K. K. 1968. New species and subspecies of Indian freshwater prawns. *Records of the Indian Museum* 53(1-2): 297-300.
- Wowor, D. 1999. Description of a new species of blackwater prawn, *Macrobrachium purpureamanus* (Crustacea : Decapoda : Caridea: Palaemonidae) from Kundur island, Indonesia. *The Raffles bulletin of Zoology* 47(1): 33-43.
- Xiaowei, W. 1992. On the freshwater prawn *Macrobrachium* of Wu Ling mountains area (Decapoda: Caridea). *Academia Sinica* 455-461.
- Yeo, D. C. J., Cai, Y., and Ng, P. K. L. 1999. The freshwater and terrestrial Decapod Crustacea of Pulau Tioman, Peninsular Malaysia. *The Raffles Bulletin of Zoology* 6: 197-224.
- Yu, S. C. 1936. Note on new fresh-water prawns of the genus *Palaemon* from Yunnan. *Bulletin of the Fan Memorial Institute of Biology (Zoology)* 6(6): 305-314.

ภาคผนวก

ภาคผนวก

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 001	<i>M. amplimanus</i>	น้ำหมื่น อ. ด้านซ้าย จ. เลย	12 ต.ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	17	2	-	4.92-5.78	0.86-1.03
CU MZ Cr 01 002	<i>M. amplimanus</i>	ห้วยนาसान อ. วังสะพุง จ. เลย	7 เม. ย. 43	พิทักษ์ ชิตเครือ	-	-	1	4.35	0.76
CU MZ Cr 01 003	<i>M. amplimanus</i>	แม่น้ำเหือง บ้านแก่งม่วง ต. นาดี อ. ด้านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	31	41	-	4.90-6.01	0.91-1.23
CU MZ Cr 01 004	<i>M. amplimanus</i>	วนอุทยานน้ำตกแก่งสองคอน อ. ด้านซ้าย จ. เลย	13 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	6	3	4	4.60-5.88	0.85-1.39
CU MZ Cr 01 005	<i>M. amplimanus</i>	ถ. ภูเรือ จ. เลย	7 ต. ค. 43	สัญญา คุญจินทา	41	31	-	4.39-5.54	1.10-1.30
CU MZ Cr 01 006	<i>M. amplimanus</i>	บ้านห้วยลาด อ. นาแห้ว จ. เลย	21 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	3	7	-	4.09-4.68	0.97-1.11
CU MZ Cr 01 007	<i>M. amplimanus</i>	ต้นน้ำป่าสักสาย 2 อ. ภูเรือ จ. เลย	20 พ. ย. 41	นฤมล แสงประดับ	-	1	-	6.37	1.39
CU MZ Cr 01 008	<i>M. amplimanus</i>	ต้นน้ำป่าสัก อ. ภูเรือ จ. เลย	20 พ. ย. 41	นฤมล แสงประดับ	2	-	-	3.17-3.81	0.69-0.83
CU MZ Cr 01 009	<i>M. amplimanus</i>	อ. ด้านซ้าย จ. เลย	9-11 เม. ย. 30	-	19	11	-	5.11-6.38	1.42-1.53
CU MZ Cr 01 010	<i>M. amplimanus</i>	อ. นาแห้ว จ. เลย	10 เม.ย. 30	ไพฑูรย์ นัยเนตร	1	-	-	3.82	0.80

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 011	<i>M. amplimanus</i>	น้ำตกตาตาดโตน อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	5	3	-	3.28-3.96	0.82-0.95
CU MZ Cr 01 012	<i>M. amplimanus</i>	น้ำตกตาตาดโตน จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 17	-	3	-	-	2.35-2.87	0.43-0.47
CU MZ Cr 01 013	<i>M. amplimanus</i>	ช่องสามหมอ อ. แก้งค้อ จ. ชัยภูมิ	31 ต. ค. 17	-	3	2	-	3.28-5.14	0.75-1.48
CU MZ Cr 01 014	<i>M. amplimanus</i>	แม่น้ำโขง อ. สังคม จ.หนองคาย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	10	19	-	4.12-5.16	1.05-1.23
CU MZ Cr 01 015	<i>M. amplimanus</i>	จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	3	-	3.59-4.22	0.97-1.33
CU MZ Cr 01 016	<i>M. amplimanus</i>	ห้วยพริก อ. สหัสขันธ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	10	-	5.15-5.56	1.39-1.53
CU MZ Cr 01 017	<i>M. amplimanus</i>	ห้วยนาควแก้ว บ้านแจนแลน ต. แจนแลน อ. กุฉินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.21	0.61
CU MZ Cr 01 018	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยสงว บ้านหินขาว ต. ห้วยพิสัย อ. ปากชม จ. เลย	9 มี. ค. 28	Mahidol univ.	-	1	-	4.84	1.14
CU MZ Cr 01 019	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. เชียงคาน จ. เลย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	6	18	2	4.68-5.42	1.20-1.54
CU MZ Cr 01 020	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำเหือง บ้านแก่งม่วง ต. นาดี อ. ด่านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	51	49	-	4.75-5.46	1.20-1.54
CU MZ Cr 01 021	<i>M. dienbienphuense</i>	น้ำหมัน อ. ด่านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	12	6	2	4.60-4.91	1.05-1.12

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 022	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำเลย อ. วังสะพุง จ. เลย	15 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	20	5	3	4.94-5.06	1.07-1.16
CU MZ Cr 01 023	<i>M. dienbienphuense</i>	วนอุทยานน้ำตกแก่งสองคอน อ. ด่านซ้าย จ. เลย	13 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	-	26	1	4.70-5.34	1.15-1.36
CU MZ Cr 01 024	<i>M. dienbienphuense</i>	บ้านห้วยลาด อ. นาแห้ว จ. เลย	21 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	2	-	4.22-4.30	1.08-1.17
CU MZ Cr 01 025	<i>M. dienbienphuense</i>	ภูเขียว-ทุ่งกะมัง จ. ชัยภูมิ	17 พ. ย. 41	นฤมล แสงระดับ	2	-	-	5.87-6.015	1.35-1.48
CU MZ Cr 01 026	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำน้ำพรม อ. ภูเขียว จ. ชัยภูมิ	5 มี. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	2	6	5.00-5.34	1.16-1.34
CU MZ Cr 01 027	<i>M. dienbienphuense</i>	น้ำตกเพาใต้ จ. นongบวรัญ	11 ธ. ค. 25	-	4	-	-	4.10-4.40	0.97-1.01
CU MZ Cr 01 028	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. บึงกาฬ จ. นongคาย	11 มี. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	3	-	4.46-6.14	0.98-1.53
CU MZ Cr 01 029	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำเชิญ ต. ชุมแพ อ. ชุมแพ จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	10	25	-	3.82-4.41	0.65-1.10
CU MZ Cr 01 030	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำพอง ต. น้ำพอง อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	1	-	4.91-5.29	1.12-1.26
CU MZ Cr 01 031	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำชี จ. มหาสารคาม	-	-	1	-	-	4.59	1.21
CU MZ Cr 01 032	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยใหญ่ อ. ร่องคำ จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	3	-	4.30-4.73	1.05-1.15

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 033	<i>M. dienbienphuense</i>	ต. นongบ่อ อ. โคกศรีสุพรรณ จ. สกลนคร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	5	-	4.68-4.94	1.25-1.27
CU MZ Cr 01 034	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. ท่าอุเทน จ. นครพนม	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	15	-	1	4.09-6.41	1.09-1.69
CU MZ Cr 01 035	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ.บ้านแพง จ. นครพนม	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	26	-	1	4.02-5.93	1.02-1.65
CU MZ Cr 01 036	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. บึงกาฬ จ. นครพนม	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	-	6	-	4.46-6.14	0.98-1.53
CU MZ Cr 01 037	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. นครพนม	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	3	-	-	4.46-5.79	0.98-1.35
CU MZ Cr 01 038	<i>M. dienbienphuense</i>	น้ำตกตาดโพธิ์ อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	-	3	-	4.00-5.46	0.96-1.34
CU MZ Cr 01 039	<i>M. dienbienphuense</i>	ปากน้ำก้า บ้านน้ำก้า ต. น้ำก้า อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	9 ส. ค. 44	สัญญา ศุภจันทร์หา	-	2	-	4.30-4.91	1.05-1.12
CU MZ Cr 01 040	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. มุกดาหาร	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	3	3	-	4.75-5.15	1.29-1.39
CU MZ Cr 01 041	<i>M. dienbienphuense</i>	บ้านป่าติ้ว อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	12 พ. ค. 42	ยุทธยา อยู่เย็น	-	1	-	4.21	0.89
CU MZ Cr 01 042	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยจาน บ้านเลิงเก่า ต. สวางท อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	4.01	0.78
CU MZ Cr 01 043	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยสมบัตติ โคกกง อ. ชานุมาน จ. อำนาจเจริญ	14 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.42	0.71

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 044	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยวังหลวง อ. เมือง จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	16	-	3.82-4.23	0.65-1.02
CU MZ Cr 01 045	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยพระเหลา บ้านพนม ต. พระเหลา อ. พนา จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	3	-	4.39-5.15	1.09-1.36
CU MZ Cr 01 046	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยไผ่ ต. เปือย อ. สีอำนาจ จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	3.82-4.02	0.81-1.12
CU MZ Cr 01 047	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำเซบก บ.ศรีคุณ ต. จานลาน อ. พนา จ. อำนาจเจริญ	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	11	1	3.75-4.56	0.86-1.11
CU MZ Cr 01 048	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำมูล (แก่งสะพือ) อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	-	3	-	5.42-6.41	1.54-1.69
CU MZ Cr 01 049	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	12	20	-	5.25-5.81	1.39-1.47
CU MZ Cr 01 050	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำโขง บ้านนาเมือง ต. นาแพง อ. เขมราฐ จ. อุบลราชธานี	12 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	3	9	-	4.22-6.03	1.05-1.47
CU MZ Cr 01 051	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำมูล ต. โพธิ์ศรี อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	3	-	-	4.75-5.54	1.30-1.53
CU MZ Cr 01 052	<i>M. dienbienphuense</i>	แก่งสะพือ อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	-	-	5.29-5.34	1.26-1.36
CU MZ Cr 01 053	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำโดมใหญ่ ต. โพธิ์ไพร อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	1	-	4.66-4.94	1.27-1.30
CU MZ Cr 01 054	<i>M. dienbienphuense</i>	เขื่อนสิรินธร อ.สิรินธร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	66	26	18	5.21-6.41	1.32-1.69

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน				ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL	
CU MZ Cr 01 055	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำซาบาย บ้านนาดี ต.ศรีสุข อ. เซียงใน จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	2	-	3.81-4.20	0.89-1.12	
CU MZ Cr 01 056	<i>M. dienbienphuense</i>	บ้านเขาคีรีวงค์ ต. พันไร่ อ. สิรินคร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	16	18	2	3.65-4.25	0.73-0.98	
CU MZ Cr 01 057	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยสัน น. โนนเจริญ ต. เขื่อนใหญ่ อ. ศรีเมือง ใหม่ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	9	-	4.27-5.01	1.02-1.35	
CU MZ Cr 01 058	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำโดมใหญ่ บ้านกุดขี้ม่น ต. โดมประดิษฐ์ อ. น้ำยืน จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	5	-	4.02-4.87	0.76-1.21	
CU MZ Cr 01 059	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยตงดิบ บ้านหนองอ่าง ต. หนองแสงใหญ่ อ.โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	32	12	-	4.68-5.43	1.20-1.52	
CU MZ Cr 01 060	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำมูล แก่งสะพือ อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	3	1	4.75-6.16	1.29-1.58	
CU MZ Cr 01 061	<i>M. dienbienphuense</i>	เขื่อนปากมูล อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	34	10	3	4.98-6.68	1.32-1.82	
CU MZ Cr 01 062	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำน้ำชี ต. นอคมือง อ. เมือง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	2	-	3.21-3.40	0.65-0.71	
CU MZ Cr 01 063	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำปลายมาศ บ้านมะตูม ต. ชำนิ อ. ชำนิ จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	4.22	1.16	
CU MZ Cr 01 064	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำชี บ. ละอูน ต. หนองเต็ง อ. กระสัง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	4.30	1.05	
CU MZ Cr 01 065	<i>M. dienbienphuense</i>	บ้านโคกยาง ต. บ้านกรวด อ. บ้านกรวด จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	2	-	4.23-4.42	1.00-1.07	

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 066	<i>M. dienbienphuense</i>	บ้านสงวาทย์กต. สวาทย์กต. อ. เมือง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	2	9	-	4.32-4.91	1.10-1.20
CU MZ Cr 01 067	<i>M. dienbienphuense</i>	ห้วยตะเคียน บ้านหนองแต้ ต. ห้วยแถลง อ. ห้วยแถลง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	1	-	-	3.82	0.87
CU MZ Cr 01 068	<i>M. dienbienphuense</i>	ลำน้ำต. ท่าลาด อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	-	1	-	3.98	0.95
CU MZ Cr 01 069	<i>M. dienbienphuense</i>	แม่น้ำมูล ต. ชุมพวง อ. จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	-	2	-	4.44-4.53	1.10-1.17
CU MZ Cr 01 070	<i>M. dienbienphuense</i>	ไทรงาม ต. โนนเมือง อ. พิกมาย จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	2	-	-	3.77-3.82	0.85-0.89
CU MZ Cr 01 071	<i>M. dienbienphuense</i>	อ. สีคิ้ว จ. นครราชสีมา	11 ต. ค. 36	-	11	18	-	3.11-3.45	0.62-0.72
CU MZ Cr 01 072	<i>M. dienbienphuense</i>	จ. นครราชสีมา	-	-	1	-	-	3.12	0.65
CU MZ Cr 01 073	<i>M. eriocheirum</i>	อ. นาแก จ. เลย	-	-	1	-	-	3.36	0.72
CU MZ Cr 01 074	<i>M. eriocheirum</i>	แม่น้ำโขง อ. สังคม จ.หนองคาย	16 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์ตั้ง	3	12	-	4.94-5.70	1.27-1.45
CU MZ Cr 01 075	<i>M. eriocheirum</i>	น้ำตกตาดขาว อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	-	1	-	4.99	1.06
CU MZ Cr 01 076	<i>M. eriocheirum</i>	บ้านเป็ด อ. เมือง จ. นครพนม	17 พ. ค. 24	-	3	54	-	3.87-4.80	0.89-0.92

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 077	<i>M. eriocheirum</i>	บ้านชะฮาด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	11 ส.ค. 23	-	3	-	-	4.11-4.30	0.92-1.00
CU MZ Cr 01 078	<i>M. eriocheirum</i>	แม่น้ำชี จ. มหาสารคาม	-	-	-	2	-	4.40-5.01	1.10-1.15
CU MZ Cr 01 079	<i>M. eriocheirum</i>	อ. เมือง จ. สุรินทร์	27 พ.ย. 36	-	-	2	-	3.60-3.65	0.69-0.71
CU MZ Cr 01 080	<i>M. eriocheirum</i>	ห้วยแสง อ. เมือง จ. สุรินทร์	7 ส.ค. 37	-	-	2	-	2.97-3.00	0.49-0.50
CU MZ Cr 01 081	<i>M. eriocheirum</i>	ห้วยสัน บ้านโนนเจริญ ต. เชือดใหญ่ อ. ศรีเมืองใหม่ จ. บุรีรัมย์	23 ก.พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.68	0.82
CU MZ Cr 01 082	<i>M. eriocheirum</i>	แม่น้ำมูล (แก่งสะพือ) อ. พุฒมิ่งสาร จ. บุรีรัมย์	24 ก.พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	3	2	4.65-5.70	1.09-1.45
CU MZ Cr 01 083	<i>M. eriocheirum</i>	เขื่อนปากมูล อ. โขงเจียม จ. บุรีรัมย์	24 ก.พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	16	6	5.00-6.03	1.16-1.47
CU MZ Cr 01 084	<i>M. eriocheirum</i>	ลำห้วยน้อย อ. โขงเจียม จ. บุรีรัมย์	5 พ.ย. 17	-	1	1	3	3.11-4.21	0.58-0.97
CU MZ Cr 01 085	<i>M. eriocheirum</i>	เขื่อนลำนางรอง อ. พุฒมิ่งสาร จ. บุรีรัมย์	5 พ.ย. 17	-	6	3	3	3.12-6.13	0.58-1.51
CU MZ Cr 01 086	<i>M. eriocheirum</i>	อ. เดชอุดม จ. บุรีรัมย์	14 พ.ค. 37	-	1	4	-	3.01-3.64	0.52-0.80
CU MZ Cr 01 087	<i>M. eriocheirum</i>	แก่งสะพือ จ. บุรีรัมย์	1 เม.ย. 23	-	1	-	-	4.53	1.02

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 088	<i>M. eriocheirum</i>	แม่น้ำมูล จ. อุบลราชธานี	1 เม. ย. 23	-	7	5	-	3.57-4.34	0.80-1.08
CU MZ Cr 01 089	<i>M. eriocheirum</i>	จ. อุบลราชธานี	15 ม. ค. 39	ไพฑูริย์ นัยมิตร	12	18	-	4.68-5.29	1.13-1.24
CU MZ Cr 01 090	<i>M. hirsutimanus</i>	แม่น้ำพอง จ. ขอนแก่น	31 ต. ค. 17	-	4	-	1	3.25-4.20	0.72-0.98
CU MZ Cr 01 091	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกตาดขาม อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	1	-	-	4.99	1.06
CU MZ Cr 01 092	<i>M. hirsutimanus</i>	เขื่อนสิรินธร อ. สิรินธร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วณิชยา น้อยวงศ์	2	-	-	4.87-5.01	1.02-1.27
CU MZ Cr 01 093	<i>M. hirsutimanus</i>	เขื่อนสิรินธร อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	5 พ. ย. 17	-	8	3	4	4.01-4.52	0.91-1.12
CU MZ Cr 01 094	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกผากล้วยไม้ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	3 เม. ย. 43	วณิชยา น้อยวงศ์	2	-	2	5.80-6.08	1.02-1.48
CU MZ Cr 01 095	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกผากล้วยไม้ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	4 เม. ย. 43	วณิชยา น้อยวงศ์	14	4	-	4.82-6.36	0.95-1.42
CU MZ Cr 01 096	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกผากล้วยไม้ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	5 เม. ย. 43	วณิชยา น้อยวงศ์	-	12	-	4.10-4.40	0.92-1.03
CU MZ Cr 01 097	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกทองแก้ว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	4 เม. ย. 43	วณิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	4.15	0.92
CU MZ Cr 01 098	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกทองแก้ว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	5 เม. ย. 43	วณิชยา น้อยวงศ์	1	-	-	4.69	1.13

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 099	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกเหวสุวัต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	4 เม. ย. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	9	-	2	4.25-5.41	0.87-1.32
CU MZ Cr 01 100	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกเหวสุวัต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	5 เม. ย. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	8	2	-	4.82-5.76	0.97-1.33
CU MZ Cr 01 101	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกเหวไพร อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	5 เม. ย. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	-	4	2	4.65-4.87	1.02-1.10
CU MZ Cr 01 102	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกเหวประทุน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	5 เม. ย. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	8	4	-	4.87-6.33	1.02-1.50
CU MZ Cr 01 103	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกเหวสุวัต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	10 ม. ค. 17	-	6	3	5	4.03-4.26	0.87-0.95
CU MZ Cr 01 104	<i>M. hirsutimanus</i>	น้ำตกกองแก้ว อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	10 ม. ค. 17	-	4	3	-	4.12-4.58	0.91-1.02
CU MZ Cr 01 105	<i>M. hirsutimanus</i>	ลำตะคอง อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ. นครราชสีมา	10 ม. ค. 17	-	2	1	-	4.00-4.21	0.85-0.93
CU MZ Cr 01 106	<i>M. hirsutimanus</i>	วังน้ำเขียว อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	4 ก. ค. 17	-	1	-	-	4.01	0.82
CU MZ Cr 01 107	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เขียงคาน จ. เลย	19 ก. ค. 42	พิทักษ์ นิตะวีร	108	200	-	1.99-4.84	0.49-9.86
CU MZ Cr 01 108	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. เลย	19 ก. ค. 42	วนิทยา น้อยรังคัง	1	-	-	3.12	0.64
CU MZ Cr 01 109	<i>M. lanchesteri</i>	แก่งคุดคู้ จ. เลย	20 ก. พ. 42	วิศุทธิ์ น้อยรังคัง	-	14	-	3.45-5.32	0.57-1.14

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 110	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยปากเหมียว ต. ห้วยเหี่ยม อ. ปากมด จ. เลย	11 มี. ค. 28	Mahidol university	-	2	-	4.49-4.58	0.84-0.89
CU MZ Cr 01 111	<i>M. lanchesteri</i>	บึงบัวสถานีวิจัยสัตว์ป่าภูหลวง อ. วังสะพุง จ. เลย	18 ก. ค. 42	พิทักษ์ ชิตเครือ	24	40	-	1.71-3.54	0.35-0.61
CU MZ Cr 01 112	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านนาหอย อ. เชียงคาน จ. เลย	16 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	36	100	33	3.12-4.86	0.51-0.80
CU MZ Cr 01 113	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านนาซอ ต. นาซอ อ. ด่านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	82	158	2	3.92-4.65	0.39-0.81
CU MZ Cr 01 114	<i>M. lanchesteri</i>	ฝายบ้านปากเม้ง ต. วังสะพุง อ. วังสะพุง จ. เลย	15 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	11	13	22	3.12-4.67	0.41-0.72
CU MZ Cr 01 115	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านมุงคล้า ต. วังสะพุง อ. วังสะพุง จ. เลย	15 ต. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	28	66	34	3.86-4.89	0.38-0.69
CU MZ Cr 01 116	<i>M. lanchesteri</i>	อ่างเก็บน้ำสร้างโพน บ้านนาบอน ต. ชัยพฤกษ์ อ. เมือง จ. เลย	14 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	27	49	15	4.41-5.62	0.44-0.60
CU MZ Cr 01 117	<i>M. lanchesteri</i>	ฝายบ้านปางสีดาม ต. เกรวัก อ. วังสะพุง จ. เลย	15 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	16	52	8	3.92-4.88	0.67-0.79
CU MZ Cr 01 118	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมยวดี จ. เลย	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	6	2	3.62-3.91	0.42-0.56
CU MZ Cr 01 119	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนน ต. ผาน้อย อ. วังสะพุง จ. เลย	15 ต. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	24	36	28	4.01-4.87	0.51-0.65
CU MZ Cr 01 120	<i>M. lanchesteri</i>	วนอุทยานแห่งชาติแก่งสองคอน อ. ด่านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	13	14	5	3.85-4.11	0.50-0.62

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 121	<i>M. lancesteri</i>	บ้านฟ้าแลบ ต. ด้านซ้าย อ. ด้านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิษา น้อยวงศ์	59	100	30	3.11-4.86	0.40-0.51
CU MZ Cr 01 122	<i>M. lancesteri</i>	น้ำเหือง บ้านปากห้วย ต.หนองผือ อ.ท่าลี่ จ. เลย	14 ต. ค. 43	วนิษา น้อยวงศ์	2	25	-	3.67-4.12	0.37-0.42
CU MZ Cr 01 123	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำเหือง บ้านแก่งม่วง ต. นาดี อ. ด้านซ้าย จ. เลย	12 ต. ค. 43	วนิษา น้อยวงศ์	4	8	1	3.15-4.11	0.35-0.44
CU MZ Cr 01 124	<i>M. lancesteri</i>	น้ำหมัน บ้านนาดี อ. ด้านซ้าย จ. เลย	13 ต. ค. 43	วนิษา น้อยวงศ์	8	52	1	3.59-4.45	0.41-0.51
CU MZ Cr 01 125	<i>M. lancesteri</i>	อ. วังสะพุง จ. เลย	8 พ. ย. 23	-	92	97	24	2.84-3.28	0.46-0.60
CU MZ Cr 01 126	<i>M. lancesteri</i>	บ้านคำยรมยุทธ์ อ. เมือง จ. จุฬาราชันี	17 พ. ค. 42	วนิษา น้อยวงศ์	57	100	-	3.26-5.62	0.51-0.73
CU MZ Cr 01 127	<i>M. lancesteri</i>	หนองสายพิพย์ บ้านหนองเป็ด ต. เขียวเย็น อ. เมือง จ. จุฬาราชันี	8 ธ. ค. 42	วนิษา น้อยวงศ์	82	100	-	3.75-5.52	0.59-1.02
CU MZ Cr 01 128	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยป่านาแสง ต. ขอนมูล อ. กุดจับ จ. จุฬาราชันี	15 ธ. ค. 41	วนิษา น้อยวงศ์	21	30	-	3.12-5.80	0.59-1.03
CU MZ Cr 01 129	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยาง ต. ขอนมูล อ. กุดจับ จ. จุฬาราชันี	7 ธ. ค. 42	วนิษา น้อยวงศ์	24	30	-	4.03-5.89	0.47-1.35
CU MZ Cr 01 130	<i>M. lancesteri</i>	หนองบัว ต.หนองบัว อ. เมือง จ. จุฬาราชันี	17 พ. ค. 42	วนิษา น้อยวงศ์	112	30	-	4.11-5.82	0.32-0.98
CU MZ Cr 01 131	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยกระต๊อบ บ้านหัวขัว อ. กุดจับ จ. จุฬาราชันี	9 มิ. ย. 43	วนิษา น้อยวงศ์	61	4	-	3.29-4.91	0.35-0.82

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 132	<i>M. lancesteri</i>	บ้านเขยพิน อ. เมือง จ. จุฬรธานี	9 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	76	48	-	3.56-4.87	0.59-0.88
CU MZ Cr 01 133	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนห้วยหลวง อ.หนองบัวลำภู จ. จุฬรธานี	9 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	52	75	-	4.08-5.10	0.51-0.86
CU MZ Cr 01 134	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองเจริญ ต. ขอนมู อ. กุดจับ จ. จุฬรธานี	14 เม. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	33	28	-	4.11-5.03	0.48-0.61
CU MZ Cr 01 135	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยโศกช้าง ต. ขอนมู อ. กุดจับ จ. จุฬรธานี	19 ก. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	120	9	-	3.02-5.36	0.45-1.04
CU MZ Cr 01 136	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยาง ต. ขอนมู อ. กุดจับ จ. จุฬรธานี	18 ก. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	202	11	-	3.12-4.99	0.30-0.67
CU MZ Cr 01 137	<i>M. lancesteri</i>	บ้านนาม่วง ต. นาขุม อ. ศรีธาตุ จ. จุฬรธานี	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	14	3	3.32-4.45	0.40-0.48
CU MZ Cr 01 138	<i>M. lancesteri</i>	วนอุทยานน้ำตกธารงาม อ.หนองแสง จ. จุฬรธานี	20 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	3	7	-	2.91-3.52	0.39-0.45
CU MZ Cr 01 139	<i>M. lancesteri</i>	บ้านดู่ ต.วังสามหมอ อ.วังสามหมอ จ. จุฬรธานี	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	-	1	3.15-3.62	0.41-0.48
CU MZ Cr 01 140	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกทุ่งทอง อ. นาขุม จ. จุฬรธานี	18 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	14	-	3.16-3.55	0.40-0.58
CU MZ Cr 01 141	<i>M. lancesteri</i>	ต.ทับกุง อ.หนองแสง จ. จุฬรธานี	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	5	-	3.26-3.67	0.42-0.49
CU MZ Cr 01 142	<i>M. lancesteri</i>	บ้านออย ต.นาข่า อ.เมือง จ. จุฬรธานี	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	10	30	4	3.32-4.46	0.40-0.45

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 143	<i>M. lanchesteri</i>	ต. นนongแสง อ. อ. นนongแสง จ. จุฑารธานี	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	33	-	4.10-4.57	0.47-0.51
CU MZ Cr 01 144	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านน้ำเที่ยง ต. นนongแสง อ. นนongแสง จ. จุฑารธานี	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	32	1	-	2.89-4.03	0.36-0.42
CU MZ Cr 01 145	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เขาสวนกวาง จ. จุฑารธานี	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	13	20	1	3.72-4.42	0.38-0.47
CU MZ Cr 01 146	<i>M. lanchesteri</i>	ถ้ำม่วง อ. บ้านฝืด จ. จุฑารธานี	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	33	20	3.85-4.41	0.39-0.47
CU MZ Cr 01 147	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำมวง ต. เวียงคำ อ. กุมภวาปี จ. จุฑารธานี	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	26	27	3.87-4.56	0.41-0.50
CU MZ Cr 01 148	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองเจริญ ต. ขอนยาง อ. กุดจับ จ. จุฑารธานี	14 เม.ย. 43	วิสุทธิ์ น้อยวงศ์	33	28	-	2.86-5.09	0.39-1.06
CU MZ Cr 01 149	<i>M. lanchesteri</i>	ต. บ้านเวียง อ. นนongหนาน จ. จุฑารธานี	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	16	-	3.51-3.92	0.42-0.49
CU MZ Cr 01 150	<i>M. lanchesteri</i>	หนองบัว ต. นนongหนาน อ. นนongหนาน จ. จุฑารธานี	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	11	21	9	4.11-4.56	0.65-0.72
CU MZ Cr 01 151	<i>M. lanchesteri</i>	อ. บ้านดุง จ. จุฑารธานี	20 ก. ย. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	5	-	3.82-4.52	0.45-0.52
CU MZ Cr 01 152	<i>M. lanchesteri</i>	บึงน้อย จ. จุฑารธานี	8 ธ. ค. 22	-	275	342	102	2.38-4.36	0.44-0.69
CU MZ Cr 01 153	<i>M. lanchesteri</i>	อ. นนongหนาน จ. จุฑารธานี	2 พ. ย. 17	-	-	5	-	3.27-3.58	0.51-0.56

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 154	<i>M. lancesteri</i>	อ. กุมภวาปี จ. อุดรธานี	9 ธ. ค. 17	-	1	1	1	2.87-3.52	0.46-0.49
CU MZ Cr 01 155	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. อุดรธานี	26 มี. ค. 17	-	1	2	2	2.92-3.77	0.48-0.56
CU MZ Cr 01 156	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยลำพะเนียง อ. นาหวัง จ. นongบวลัญ	10 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	9	22	-	4.10-4.72	0.50-0.65
CU MZ Cr 01 157	<i>M. lancesteri</i>	บ้านกกฮ้อย ต. นากลาง อ. นากลาง จ. นongบวลัญ	10 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	40	4	-	4.45-4.62	0.52-0.66
CU MZ Cr 01 158	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยกุดผือ อ. นากลาง จ. นongบวลัญ	10 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	20	1	-	3.19-3.67	0.40-0.45
CU MZ Cr 01 159	<i>M. lancesteri</i>	ผายบ้านทุ่งหมื่น อ. เมือง จ. นongบวลัญ	20 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	15	40	11	3.11-3.82	0.31-0.35
CU MZ Cr 01 160	<i>M. lancesteri</i>	บ้านทุ่งโป่ง อ. เมือง จ. นongบวลัญ	18 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	13	44	11	3.02-3.56	0.30-0.40
CU MZ Cr 01 161	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยทราย อ. เมือง จ. นongบวลัญ	19 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	4	-	3.52-3.60	0.37-0.41
CU MZ Cr 01 162	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกเผาไต้ อ. เมือง จ. นongบวลัญ	19 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	4	1	-	3.15-3.40	0.32-0.35
CU MZ Cr 01 163	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกตาโตน อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	3	1	-	3.32-3.51	0.33-0.35
CU MZ Cr 01 164	<i>M. lancesteri</i>	นongบวลัญบริเวณอุทยานปิงนง อ. เทพสถิต จ. ชัยภูมิ	29 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	3.12	0.60

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 165	<i>M. lanchesteri</i>	อ. นหนองบัวแดง จ. ชัยภูมิ	31 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	29	-	3	3.50-4.01	0.35-0.42
CU MZ Cr 01 166	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนดิน อ. นหนองบัวแดง จ. ชัยภูมิ	31 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	20	-	-	3.52-4.50	0.33-0.44
CU MZ Cr 01 167	<i>M. lanchesteri</i>	เขื่อนจุฬาภรณ์ อ. คอนสาร จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	8	-	3	3.47-4.25	0.35-0.47
CU MZ Cr 01 168	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านวังสะพุงเหนือ ต. นหนองแวง อ. นหนองบัวแดง จ. ชัยภูมิ	31 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	6	-	-	3.51-3.76	0.35-0.41
CU MZ Cr 01 169	<i>M. lanchesteri</i>	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว อ. คอนสาร จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	28	-	-	3.64-4.51	0.67-0.90
CU MZ Cr 01 170	<i>M. lanchesteri</i>	หนองเข็งโจน อ. คอนสาร จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	4	-	-	3.85-3.90	0.71-0.82
CU MZ Cr 01 171	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนตาล อ. บ้านเขว้า จ. ชัยภูมิ	29 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	110	81	-	2.92-3.89	0.51-0.74
CU MZ Cr 01 172	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตกตาดฟ้า อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	6	-	-	3.73-4.22	0.79-0.86
CU MZ Cr 01 173	<i>M. lanchesteri</i>	อ. คอนสาร -อ. แก้งคร้อ จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	8	-	-	3.34-3.74	0.59-0.67
CU MZ Cr 01 174	<i>M. lanchesteri</i>	หนองปลาเฒ่า อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	13	3	-	3.86-4.10	0.74-0.78
CU MZ Cr 01 175	<i>M. lanchesteri</i>	หนองผกั้ง อ. ภูเขียว จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	28	35	-	2.66-3.73	0.44-0.72

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 176	<i>M. lanchesteri</i>	เขื่อนลำนะหวาด อ. แก้งคร้อ จ. ชัยภูมิ	31 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	8	8	-	4.00-4.64	0.69-0.87
CU MZ Cr 01 177	<i>M. lanchesteri</i>	ลำคันทอง อ. บ้านเนินสูง จ. ชัยภูมิ	6 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	4	-	3.13-4.06	0.56-0.73
CU MZ Cr 01 178	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านสามหมอ อ. คอนสวรรค์ จ. ชัยภูมิ	30 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	7	20	-	3.54-4.06	0.59-0.73
CU MZ Cr 01 179	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตักหลาว บ้านนาเบียด ต. คอนสาร จ. ชัยภูมิ	30 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	2	-	3.85-4.87	0.70-0.93
CU MZ Cr 01 180	<i>M. lanchesteri</i>	บึงกะฮาด ต. กะฮาด อ. เนินสง่า จ. ชัยภูมิ	29 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	50	45	34	2.51-5.23	0.38-1.09
CU MZ Cr 01 181	<i>M. lanchesteri</i>	ลำห้วยทีก อ. เกษตรสมบูรณ์ จ. ชัยภูมิ	30 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-	3.51-5.02	0.61-0.98
CU MZ Cr 01 182	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตกเทพนา ต. บ้านไร่ อ. เทพสถิต จ. ชัยภูมิ	29 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	3	1	-	3.83-4.07	0.68-0.71
CU MZ Cr 01 183	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำชี บ้านเนินดิน ต. คูเมือง อ.หนองบัวแดง จ. ชัยภูมิ	3 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	4	8	-	4.00-4.32	0.70-0.75
CU MZ Cr 01 184	<i>M. lanchesteri</i>	เขื่อนลำนะหวาด ต. เก่งคร้อ อ. แก้งคร้อ จ. ชัยภูมิ	6 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	5	2	3.87-4.45	0.69-0.82
CU MZ Cr 01 185	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	22 พ.ย. 36	-	25	79	-	3.28-3.61	0.55-0.71
CU MZ Cr 01 186	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. ชัยภูมิ	9 พ.ย. 23	-	23	32	6	2.73-3.05	0.40-0.54

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 187	<i>M. lancesteri</i>	อ. โพนพิสัย จ.หนองคาย	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	102	29	-	3.51-4.01	0.61-0.71
CU MZ Cr 01 188	<i>M. lancesteri</i>	น้ำลำนบ้านช้างน้ำต. ท่าบ่อ อ. ท่าบ่อ จ. หนองคาย	10 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	82	60	-	3.65-4.12	0.66-0.78
CU MZ Cr 01 189	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกเจ็ดสี อ. เซกา จ. หนองคาย	-	-	2	4	-	2.32-3.28	0.47-0.68
CU MZ Cr 01 190	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำโขง อ. สังคม จ. หนองคาย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	-	3	-	3.56-4.16	0.70-0.87
CU MZ Cr 01 191	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกธารทอง อ. สังคม จ. หนองคาย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	3	2	-	3.27-3.35	0.59-0.65
CU MZ Cr 01 192	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำโขง ต. น้ำโมง อ. ท่าบ่อ จ. หนองคาย	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	21	59	29	3.58-4.17	0.70-0.78
CU MZ Cr 01 193	<i>M. lancesteri</i>	บ้านธาตุ อ. เมือง จ. หนองคาย	2 พ. ย. 17	-	5	3	-	3.05-3.61	0.47-0.54
CU MZ Cr 01 194	<i>M. lancesteri</i>	บ้านเบิด อ. เมือง จ. หนองคาย	2 พ. ย. 17	-	-	5	3	3.04-3.74	0.46-0.54
CU MZ Cr 01 195	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. หนองคาย	10 ต. ค. 17	-	2	3	11	3.08-3.24	0.51-0.54
CU MZ Cr 01 196	<i>M. lancesteri</i>	หนองหาน อ. วารินชำราบ จ. สกลนคร	10 ธ. ค. 41	ชนิดาพร วรจักร	-	13	-	4.07-4.82	0.68-0.93
CU MZ Cr 01 197	<i>M. lancesteri</i>	หนองตาลโตน อ. คำตากล้า อ. คำตากล้า จ. สกลนคร	28 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	24	52	10	3.62-4.11	0.66-0.73

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 198	<i>M. lancesteri</i>	ต. หนองบัว อ. โคกศรีสุพรรณ จ. สกลนคร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	4	-	3.81-4.15	0.67-0.73
CU MZ Cr 01 199	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองเทียน ต. เหล่าาค้อ อ. โคกศรีสุพรรณ จ. สกลนคร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	3	5	3.30-3.80	0.52-0.74
CU MZ Cr 01 200	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำยม ต. อากาศ อ. อากาศบ้านเว จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	9	-	3.61-4.43	0.65-0.77
CU MZ Cr 01 201	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนน้ำอูน อ. พังโคน จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	40	71	3.84-4.48	0.71-0.93
CU MZ Cr 01 202	<i>M. lancesteri</i>	จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	2	-	3.69-3.81	0.65-0.69
CU MZ Cr 01 203	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยาง อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	15	16	2	3.74-4.14	0.60-0.70
CU MZ Cr 01 204	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองไฮ ต. ปลาโคก อ. วาริชภูมิ จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	17	7	3.55-3.80	0.62-0.79
CU MZ Cr 01 205	<i>M. lancesteri</i>	อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.78	0.44
CU MZ Cr 01 206	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโพนทอง ต. วาริชภูมิ อ. วาริชภูมิ จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	26	-	3.52-3.99	0.67-0.69
CU MZ Cr 01 207	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนน้ำอูน ต. นิคมน้ำอูน อ. พังโคน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	26	11	4.48-4.71	0.83-0.85
CU MZ Cr 01 208	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองหลวง ต. โคกสะอาด อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	11	10	25	3.30-3.75	0.64-0.71

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 209	<i>M. lanchesteri</i>	ต. ส่องดาว อ. ส่องดาว จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	28	3	3.21-3.46	0.62-0.65
CU MZ Cr 01 210	<i>M. lanchesteri</i>	หนองเจริญศิลป์ อ. เจริญศิลป์ จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	20	2	4.06-4.71	0.73-0.81
CU MZ Cr 01 211	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยเรือก่อง ต. ปทุมวาปี อ. ส่องดาว จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	16	-	3.75-4.48	0.70-0.83
CU MZ Cr 01 212	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยหนองดินคำ อ. อากาศอำนวย จ. สกลนคร	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	19	32	2	3.26-3.75	0.62-0.71
CU MZ Cr 01 213	<i>M. lanchesteri</i>	ช่างเก็บน้ำห้วยผักหนาม อ. นาหว้า จ. สกลนคร	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	35	41	-	4.00-4.62	0.68-0.71
CU MZ Cr 01 214	<i>M. lanchesteri</i>	หนองหาน บ้านดอนเชียงบาน ต. เชียงเค้อ อ. เมือง จ. สกลนคร	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	24	37	18	3.87-4.43	0.68-0.82
CU MZ Cr 01 215	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยแดง อ. โพนสวรรค์ จ. สกลนคร	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	5	-	4.07-4.61	0.73-0.79
CU MZ Cr 01 216	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. สกลนคร	7 มิ. ย. 23	-	156	263	45	2.36-3.04	0.36-0.54
CU MZ Cr 01 217	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านม่วงไข่ อ. พรรณานิคม จ. สกลนคร	2 ส. ค. 23	-	4	9	-	2.64-3.24	0.44-0.61
CU MZ Cr 01 218	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. สกลนคร	3 พ. ย. 17	-	1	3	-	3.17-3.85	0.56-0.71
CU MZ Cr 01 219	<i>M. lanchesteri</i>	ลำน้ำพอง อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น	7 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	20	30	-	3.37-5.48	0.63-1.15

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 220	<i>M. lancesteri</i>	บ้านเลิงเป็ล้อย ต. พลัด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	7 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	186	100	-	4.43-5.15	0.86-0.92
CU MZ Cr 01 221	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ขอนแก่น	8 ธ. ค. 41	สัญญา ศุภจันทรา	80	110	-	4.02-4.095	0.72-0.86
CU MZ Cr 01 222	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนอุบลรัตน์ อ. อุบลรัตน์ จ. ขอนแก่น	10 ธ. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	21	92	3	4.05-5.39	0.74-1.02
CU MZ Cr 01 223	<i>M. lancesteri</i>	หนองกุดเค้า ต. กุดเค้า อ. มัญจาคีรี จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	7	23	4.08-4.31	0.90-1.05
CU MZ Cr 01 224	<i>M. lancesteri</i>	หนองบัว ต. หนองบัว อ. บ้านฝาง จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	2	1	4.12-4.25	0.88-0.95
CU MZ Cr 01 225	<i>M. lancesteri</i>	อ่างเก็บน้ำแพทยานุตร ต. แก้ง อ. พล จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	22	4	3.75-4.43	0.71-0.86
CU MZ Cr 01 226	<i>M. lancesteri</i>	หนองหิน ต. ท่าพระ อ. ท่าพระ จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	25	2	3.94-4.52	0.71-0.92
CU MZ Cr 01 227	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยทรายขาว ต. ศรีสุข อ. สีชมพู จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	28	25	3.65-4.07	0.68-0.73
CU MZ Cr 01 228	<i>M. lancesteri</i>	หนองกองแก้ว ต. ชนบท อ. ชนบท จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	5	5	3.82-4.55	0.76-0.83
CU MZ Cr 01 229	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยหาด ต. แวงน้อย อ. แวงน้อย จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	7	1	4.01-4.12	0.66-0.73
CU MZ Cr 01 230	<i>M. lancesteri</i>	อ่างเก็บน้ำหนองแวงใหญ่ (หนองจันทร์) ต. หนองแวงใหญ่ อ. หนองแวงใหญ่ จ. ขอนแก่น	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	-	-	3.44	0.62

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 231	<i>M. lancesteri</i>	หนองพระยีน ต. พระยีน อ. พระยีน จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	10	2	3.23-4.14	0.59-0.76
CU MZ Cr 01 232	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยหนองแซง ต. หนองแซง อ. หนองเรือ จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	15	2	4.14-4.73	0.76-0.80
CU MZ Cr 01 233	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำเชิญ อ. ชุมแพ จ. ขอนแก่น	5 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.07	0.53
CU MZ Cr 01 234	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกตาดโตน อ. กระนวน จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	11	4	1	4.02-4.72	0.71-0.81
CU MZ Cr 01 235	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยพระค้อ อ. เมือง จ. ขอนแก่น	10 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	16	27	20	4.17-4.50	0.75-0.81
CU MZ Cr 01 236	<i>M. lancesteri</i>	หนองเล็งเป็ล อ. พระลับ อ. เมือง จ. ขอนแก่น	9 ธ. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	43	53	49	4.35-4.86	0.72-0.87
CU MZ Cr 01 237	<i>M. lancesteri</i>	บ้านสะอาด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	9 ธ. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	10	34	25	3.23-4.44	0.59-0.84
CU MZ Cr 01 238	<i>M. lancesteri</i>	ช่างเก็บน้ำชลประทาน ต. ภูเวียง อ. ภูเวียง จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	10	17	11	3.10-4.26	0.50-0.68
CU MZ Cr 01 239	<i>M. lancesteri</i>	ลำน้ำเหิน ต. โนนคอม อ. ภูผาม่าน จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.26	0.57
CU MZ Cr 01 240	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำเชิญ ต. ชุมแพ อ. ชุมแพ จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	1	-	3.30-3.51	0.57-0.60
CU MZ Cr 01 241	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยแคนน้อย บ้านส้มป่อยน้อย ต. ขามป้อม อ. เปือยน้อย จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	21	1	3.84-4.35	0.67-0.81

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 242	<i>M. lancesteri</i>	บ้านดอนดุก ต. ดอนดุก อ. นหนองสองห้อง จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	15	17	2	3.57-4.46	0.59-0.82
CU MZ Cr 01 243	<i>M. lancesteri</i>	บ้านสระแก้ว ต. สระแก้ว อ. เปือยน้อย จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	20	6	8	4.05-5.39	0.71-1.04
CU MZ Cr 01 244	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยคำป้อม บ้านคำป้อม ต. พระลาน อ. บ้านไผ่ จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	25	3	4.16-4.90	0.79-0.95
CU MZ Cr 01 245	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำพอง ต. น้ำพอง อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	2	1	3.01-4.47	0.60-0.78
CU MZ Cr 01 246	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ขอนแก่น	11 ส. ค. 23	-	215	324	82	2.63-3.72	0.45-0.62
CU MZ Cr 01 247	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนลำปาว จ. กาฬสินธุ์	20 เม. ย. 42	ไพฑูรย์ นัยนตร	116	300	-	3.71-4.16	0.62-0.73
CU MZ Cr 01 248	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองแคน ต. เหนือ อ. เมือง จ. กาฬสินธุ์	16 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	33	80	3	3.57-5.15	0.55-0.86
CU MZ Cr 01 249	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยาง ต. บ้านห้วยยาง ต. โคกเคียว อ. หนองกุงศรี จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	18	43	3	4.14-4.75	0.76-0.80
CU MZ Cr 01 250	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไผ่ บ้านหนองบอน ต. สมเด็จ อ. สมเด็จ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	17	15	3	3.25-4.35	0.57-0.72
CU MZ Cr 01 251	<i>M. lancesteri</i>	บ้านเหล่าชัย อ. ร่องคำ จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	16	-	3.12-4.08	0.55-0.91
CU MZ Cr 01 252	<i>M. lancesteri</i>	อ. กมลาไสย จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	5	3	3.36-4.02	0.57-0.71

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 253	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยใหญ่ อ. ร่องคำ จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	17	46	15	3.15-4.03	0.52-0.69
CU MZ Cr 01 254	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยทราย บ้านภูดงขอนแก่น อ. ท่าคันโท จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	9	1	4.00-4.31	0.68-0.75
CU MZ Cr 01 255	<i>M. lancesteri</i>	บ้านหนองเข้ ต. ดงมูล อ. หนองกุงศรี จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	28	4	3.75-4.07	0.70-0.73
CU MZ Cr 01 256	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยน้อย ต. บัวขาว อ. ภูจินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	14	35	1	3.77-4.92	0.72-0.86
CU MZ Cr 01 257	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยซอนจิก บ้านคันต. ไผ่ปูน อ. ห้วยผึ้ง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	11	7	-	3.86-4.05	0.68-0.74
CU MZ Cr 01 258	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไผ่ บ้านหนองม่วง ต. เนินยาง อ. คำม่วง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	14	5	3.48-4.51	0.59-0.78
CU MZ Cr 01 259	<i>M. lancesteri</i>	อ. ท่าคันโท จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	25	8	3.15-4.25	0.58-0.76
CU MZ Cr 01 260	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยแสง บ้านหนองยาง ต. เนินยาง อ. คำม่วง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	28	-	3.44-4.49	0.67-0.84
CU MZ Cr 01 261	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยผึ้ง ต. บิดม. ห้วยผึ้ง อ. ห้วยผึ้ง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	18	67	14	3.00-4.35	0.53-0.72
CU MZ Cr 01 262	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยพริก อ. สหัสขันธ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	13	-	3.24-4.66	0.61-0.83
CU MZ Cr 01 263	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยนาควแก้ว บ้านเจนแลน ต. เจนแลน อ. ภูจินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	33	34	2	3.33-4.20	0.64-0.75

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 264	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตกตาดโตน ต. โนนยาง อ. หอนงกุ้งศรี จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	1	7	3	2.96-3.94	0.52-0.73
CU MZ Cr 01 265	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำย้ง ต. สมสะอาด อ. กุฉินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	31	24	10	3.26-3.94	0.62-0.73
CU MZ Cr 01 266	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตกตาดโตน อ. กุฉินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	5	6	1	3.07-4.41	0.57-0.82
CU MZ Cr 01 267	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านคำไผ่ ต. หอนงอ้งเฒ่า อ. ยางตลาด จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	28	86	2	3.57-4.05	0.59-0.71
CU MZ Cr 01 268	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. กาฬสินธุ์	3 เม. ย. 23	-	121	235	61	2.56-3.02	0.45-0.47
CU MZ Cr 01 269	<i>M. lanchesteri</i>	อ. ยางตลาด จ. กาฬสินธุ์	24 ต. ค. 17	-	-	1	-	3.08	0.51
CU MZ Cr 01 270	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. กาฬสินธุ์	6 พ. ย. 17	-	1	4	-	3.02-3.72	0.54-0.61
CU MZ Cr 01 271	<i>M. lanchesteri</i>	อ. มุกดาหาร จ. นครพนม	8 พ. ย. 17	-	3	3	4	3.26-3.75	0.51-0.66
CU MZ Cr 01 272	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านดอนหัวใหญ่ อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	3 พ. ย. 17	-	-	-	5	3.05-3.26	0.44-0.48
CU MZ Cr 01 273	<i>M. lanchesteri</i>	อ. อากาศามารถ จ. นครพนม	3 พ. ย. 17	-	2	3	5	3.11-3.94	0.54-0.65
CU MZ Cr 01 274	<i>M. lanchesteri</i>	หนองธาตุ อ. เมือง จ. นครพนม	3 พ. ย. 17	-	1	10	5	3.15-3.84	0.54-0.59

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 275	<i>M. lancesteri</i>	บ้านนาส้มดี อ. เมือง จ. นครพนม	3 พ. ค. 17	-	6	-	-	3.16-3.74	0.52-0.63
CU MZ Cr 01 276	<i>M. lancesteri</i>	บึงธาตุพนม อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	12 มิ. ย. 43	วนิษา น้อยวงศ์	84	143	13	2.73-4.63	0.46-0.81
CU MZ Cr 01 277	<i>M. lancesteri</i>	บ้านแพง ต. บ้านแพง อ. บ้านแพง จ. นครพนม	11 มิ. ย. 43	วนิษา น้อยวงศ์	15	2	-	3.45-4.05	0.64-0.71
CU MZ Cr 01 278	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนหนองหานบ้านนาเพียง ต. ชัยบุรี อ. ท่าอุเทน จ. นครพนม	11 มิ. ย. 43	วนิษา น้อยวงศ์	69	11	-	3.56-5.15	0.67-0.80
CU MZ Cr 01 279	<i>M. lancesteri</i>	อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	15 เม.ย. 42	ไพโรจน์ หิญา	33	1	-	3.01-4.53	0.58-0.80
CU MZ Cr 01 280	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโนนคำ ต. นางาม อ. เรณูนคร จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	1	2	-	3.46-4.04	0.65-0.78
CU MZ Cr 01 281	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยกุดละอู บ้านโพนนาแก อ. นาแก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	17	50	-	3.00-4.66	0.55-0.89
CU MZ Cr 01 282	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยม่วง บ้านแสงสว่าง ต. พิกาย อ. นาแก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	4	26	-	3.12-3.71	0.50-0.70
CU MZ Cr 01 283	<i>M. lancesteri</i>	บ่อเปือย บ้านเหล่า ต. หนองญาติ อ. เมือง จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	32	77	-	3.13-4.98	0.55-0.88
CU MZ Cr 01 284	<i>M. lancesteri</i>	หนองจอก บ้านหนองปะทาว อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	41	105	1	2.93-4.99	0.47-0.85
CU MZ Cr 01 285	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยเชียงเตา บ้านนาดี ต. บ้านเอ็ง อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	11	10	-	3.12-4.50	0.54-0.76

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)		
					M	F	Ovi.	TL	CL	
CU MZ Cr 01 286	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยสุขแซ่ บ้านธาตุน้อย ต. พระกลางทุ่ง อ. ธาตุน้อย จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	16	20	1	3.22-4.65	0.55-0.78	
CU MZ Cr 01 287	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยกระจะ อ. ท่าอุเทน จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	1	-	3.13-3.60	0.55-0.63	
CU MZ Cr 01 288	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนคำ ต. นางาม อ. เรณูนคร จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	12	-	3.10-3.96	0.52-0.76	
CU MZ Cr 01 289	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยแคน อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	3.24	0.53	
CU MZ Cr 01 290	<i>M. lanchesteri</i>	หนองโตน บ้านนาจร ต. บ้านเชียง อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	49	71	2	2.93-4.52	0.47-0.80	
CU MZ Cr 01 291	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองอี ต. หนองอี อ. ปลาปาก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	29	25	1	3.21-4.42	0.62-0.77	
CU MZ Cr 01 292	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโพแตม อ. นาแก จ. นครพนม	11 ส. ค. 44	สัญญา ศุภจันทร์	1	16	20	3.04-4.77	0.49-0.81	
CU MZ Cr 01 293	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยบางกอ จ. นครพนม	29 พ. ย. 23	-	54	75	21	2.91-3.17	0.50-0.53	
CU MZ Cr 01 294	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านนาโพธิ์ -ดอนมัน ต. โพธิ์ไทร อ. ดอนตาล จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	4	-	3.17-3.48	0.53-0.62	
CU MZ Cr 01 295	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยแคน บ้านดอนหลวง อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	5	1	3.46-3.86	0.58-0.67	
CU MZ Cr 01 296	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองผือ ต. ห้วยน้ำใหญ่ อ. ห้วยน้ำใหญ่ จ. มุกดาหาร	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	5	-	3.06-0.42	0.54-0.75	

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 297	<i>M. lancesteri</i>	ชลประทานห้วยมุก บ้านน้ำเพียง ต. น้ำเพียง อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	23	44	3	3.50-3.75	0.57-0.65
CU MZ Cr 01 298	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยโคก บ้านดอนตาล อ. ดอนตาล จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	6	1	3.17-3.64	0.51-0.64
CU MZ Cr 01 299	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยหินลาด บ้านชัยเจริญ ต. กกกแดง อ. นิคมคำสร้อย จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	2	-	3.18-3.22	0.50-0.61
CU MZ Cr 01 300	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยนางเล็ด บ้านดัว ต. ดงหลวง อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร	8 ส. ค. 44	สัญญา ศุภจินตรา	2	3	-	3.11-3.53	0.51-0.54
CU MZ Cr 01 301	<i>M. lancesteri</i>	บ้านผึ้ง ต.หนองแสง อ. เกษตรวิสัย จ. ร้อยเอ็ด	21 มิ. ย. 43	สัญญา ศุภจินตรา	20	5	-	2.91-3.53	0.52-0.54
CU MZ Cr 01 302	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยางเมือ ต. ชีเหล็ก อ. อาจสามารถ จ. ร้อยเอ็ด	11 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	29	9	3.15-3.50	0.56-0.64
CU MZ Cr 01 303	<i>M. lancesteri</i>	หนองคู บ้านหนองบัว ต. โดกสว่าง อ. พนมไพร จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	18	-	3.32-3.80	0.56-0.71
CU MZ Cr 01 304	<i>M. lancesteri</i>	อ. โพนทอง จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	8	2	2.98-3.11	0.53-0.58
CU MZ Cr 01 305	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยส้มป่อย ต. ฝาน้อย อ. หนองพอก จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	15	28	4	2.96-3.89	0.51-0.68
CU MZ Cr 01 306	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโพธิ์เนิน (ทุ่งกุล) ต. สาขุ อ. สุวรรณภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	39	38	13	3.03-4.79	0.48-0.74
CU MZ Cr 01 307	<i>M. lancesteri</i>	น้ำเสียว บ้านดอนยาง อ. สุวรรณภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	22	48	8	2.57-4.28	0.44-0.68

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 308	<i>M. lancesteri</i>	หนองอีเก็ง อ. หนองฮี จ. ร้อยเอ็ด	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	6	-	2.85-3.11	0.45-0.54
CU MZ Cr 01 309	<i>M. lancesteri</i>	อ่างเก็บน้ำโพหนอง อ. โพหนอง จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	17	1	3.42-4.28	0.61-0.75
CU MZ Cr 01 310	<i>M. lancesteri</i>	ต. โพธิ์ชัย อ. โพธิ์ชัย จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	29	-	2.91-3.21	0.52-0.62
CU MZ Cr 01 311	<i>M. lancesteri</i>	บึงเกลือ ต. บึงเกลือ อ. เสดภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	32	68	11	3.00-4.79	0.48-0.74
CU MZ Cr 01 312	<i>M. lancesteri</i>	บึงโดน บ้านพนัด ต. ชานุมัน อ. พนมไพร จ. ร้อยเอ็ด	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	54	2	2.55-3.89	0.42-0.68
CU MZ Cr 01 313	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยคล้อ ต. ฆ่าน้อย อ. หนองพอก จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	17	40	-	3.04-4.04	0.49-0.67
CU MZ Cr 01 314	<i>M. lancesteri</i>	น้ำเสียว บ้านแฮด อ. สุวรรณภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	51	77	6	3.07-3.86	0.45-0.67
CU MZ Cr 01 315	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไผ่ ต. นอม อ. อ่างศิลา อ. ร้อยเอ็ด	11 ม. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	28	81	5	2.85-4.77	0.45-0.81
CU MZ Cr 01 316	<i>M. lancesteri</i>	หนองน้ำ ต. สาธุ อ. สุวรรณภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	22	47	17	3.02-4.42	0.52-0.77
CU MZ Cr 01 317	<i>M. lancesteri</i>	หนองกุดกว้าง อ. ธวัชบุรี จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	44	87	16	2.85-4.12	0.45-0.71
CU MZ Cr 01 318	<i>M. lancesteri</i>	อ่างเก็บน้ำห้วยกุดแดง บ้านท่าช้าง ต. ท่าช้าง อ. จตุรพักตรพิมาน จ. ร้อยเอ็ด	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	4	7	3.01-3.84	0.50-0.65

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 319	<i>M. lanchesteri</i>	หนองหลิ่ง บ้านหนองคูโลก ต. หนองคูวง อ. ศรีสมเด็จ จ. ร้อยเอ็ด	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	16	-	3.11-4.01	0.56-0.70
CU MZ Cr 01 320	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองแวงน้อย ต. หนองคาง อ. ศรีสมเด็จ จ. ร้อยเอ็ด	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	13	1	3.08-4.58	0.59-0.76
CU MZ Cr 01 321	<i>M. lanchesteri</i>	คลองชลประทานหนองน้ำ (แม่น้ำ) จ. ร้อยเอ็ด	10 ส. ค. 23	-	156	284	62	2.17-3.35	0.39-0.59
CU MZ Cr 01 322	<i>M. lanchesteri</i>	บึงปลาภูชัย อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด	6 พ. ย. 17	-	1	2	2	2.99-3.97	0.46-0.62
CU MZ Cr 01 323	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยร่องหอย อ. เสลภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	6 พ. ย. 17	-	1	3	-	3.37-4.33	0.47-0.73
CU MZ Cr 01 324	<i>M. lanchesteri</i>	แก่งเลิงจาน อ. เมือง จ. มหาสารคาม	6 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	198	200	-	2.71-4.57	0.52-0.95
CU MZ Cr 01 325	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยหินู ต. กุดรัง กิ่ง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	13 เม. ย. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	38	8	-	3.52-3.68	0.76-0.81
CU MZ Cr 01 326	<i>M. lanchesteri</i>	หนองปอ ต.บรบือ อ. บรบือ จ. มหาสารคาม	6 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	6	10	-	3.55-4.52	0.69-0.80
CU MZ Cr 01 327	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำ บ้านกอกใหญ่ อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	-	-	2	-	-	2.81-3.50	0.48-0.76
CU MZ Cr 01 328	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนเมือง ต. พง อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	14	140	3	2.61-5.24	0.52-1.03
CU MZ Cr 01 329	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านแพง ต. โกสุมพิสัย อ. เมือง จ. มหาสารคาม	16 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	69	105	3	2.92-5.04	0.51-1.00

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 330	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโชติชัย ต. หัวขวาง อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	75	94	23	3.11-4.10	0.65-0.91
CU MZ Cr 01 331	<i>M. lanchesteri</i>	อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	6 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	26	64	-	2.86-4.52	0.51-0.69
CU MZ Cr 01 332	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	4	2	2.47-3.41	0.47-0.61
CU MZ Cr 01 333	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนสะอาด ต. เขวาไร่ อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	48	14	3.01-4.46	0.60-1.01
CU MZ Cr 01 334	<i>M. lanchesteri</i>	อ่างเก็บน้ำบ้านเขวา ต. เขวา อ. เมือง จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	27	142	54	2.40-5.00	0.47-1.02
CU MZ Cr 01 335	<i>M. lanchesteri</i>	หนองหัวช้าง ต. หงดโก อ. บรบือ จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	30	81	20	2.73-4.87	0.54-1.12
CU MZ Cr 01 336	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโคก อ. เมือง จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	13	18	11	2.98-4.86	0.56-0.88
CU MZ Cr 01 337	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนเมือง ต. พง อ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	18	80	8	3.56-3.89	0.72-0.82
CU MZ Cr 01 338	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองบัวใต้ ต. หนองบัวลำภู อ. ยางสีสุราช จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	26	54	-	2.70-4.63	0.50-0.95
CU MZ Cr 01 339	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านนาถลม ต. นาเชือก อ. นาเชือก จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	18	3	3.02-4.30	0.64-0.87
CU MZ Cr 01 340	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านปลาหลาน ต. ปลาหลาน อ. พยัคภูมิพิสัย จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	5	2	2.99-4.35	0.49-0.75

Coll. no	ชื่อวิทยุศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 341	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านยางสีสุราช ต. ยางสีสุราช อ. ยางสีสุราช จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	18	-	2.11-3.81	0.46-0.62
CU MZ Cr 01 342	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านแะ ต. เม็กดำ อ. พยัคภูมิพิสัย จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	7	-	3.01-4.66	0.66-0.98
CU MZ Cr 01 343	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. มหาสารคาม	6 มิ. ย. 23	-	7	38	4	2.58-3.28	0.43-0.61
CU MZ Cr 01 344	<i>M. lanchesteri</i>	อ. พยัคภูมิพิสัย จ. มหาสารคาม	13 พ. ย. 17	-	-	1	6	2.84-3.91	0.45-0.61
CU MZ Cr 01 345	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. มหาสารคาม	4 พ. ย. 17	-	4	3	3	3.37-4.43	0.45-0.61
CU MZ Cr 01 346	<i>M. lanchesteri</i>	แก่งเลิงจาน อ. เมือง จ. มหาสารคาม	4 พ. ย. 17	-	6	5	5	2.79-3.78	0.49-0.55
CU MZ Cr 01 347	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านป่าตัว อ. เสิ่นกหา จ. ยโสธร	12 พ. ค. 42	ยุธยา อู่เย็น	11	24	-	2.12-5.24	0.45-0.85
CU MZ Cr 01 348	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	22 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	148	75	-	2.70-3.50	0.50-0.56
CU MZ Cr 01 349	<i>M. lanchesteri</i>	อ. มหาชนะชัย จ. ยโสธร	21 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	113	58	-	2.66-4.48	0.44-0.77
CU MZ Cr 01 350	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านลุมพุก ต. ลุมพุก อ. คำชะโนด แก้ว จ. ยโสธร	22 มิ. ย. 43	เดือน บุญช่วย	76	79	-	2.50-4.51	0.42-0.90
CU MZ Cr 01 351	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	22 มิ. ย. 43	สัญญา ศุภจันทรา	34	54	-	2.92-4.22	0.51-0.77

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 352	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไผ่ บ้านโคกกลาง ต. ลุมพุก อ. คำชะโอนแก้ว จ. ยโสธร	14 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	18	117	2	3.25-4.50	0.55-0.81
CU MZ Cr 01 353	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยด้าย ต. พานหาด อ. มหาชนะชัย จ. ยโสธร	14 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	52	178	12	2.81-4.91	0.51-0.97
CU MZ Cr 01 354	<i>M. lancesteri</i>	หนองปลาปูน ต. มหาชัย อ. มหาชัย จ. ยโสธร	14 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	68	121	10	2.68-4.50	0.48-0.86
CU MZ Cr 01 355	<i>M. lancesteri</i>	บ้านมหา ต. พานหาด อ. มหาชนะชัย จ. ยโสธร	14 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	61	86	9	2.35-4.71	0.40-0.92
CU MZ Cr 01 356	<i>M. lancesteri</i>	บ้านทรายมูล ต. ทรายมูล อ. ทรายมูล จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	10	13	6	3.31-3.55	0.60-0.66
CU MZ Cr 01 357	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยจาน บ้านเล็งเก่า ต. สวาท อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	8	9	-	3.21-3.73	0.57-0.73
CU MZ Cr 01 358	<i>M. lancesteri</i>	บ้านพรหมนิมิต ต. สวาท อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	5	7	1	2.62-3.78	0.51-0.67
CU MZ Cr 01 359	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยลำโพง บ้านสงแย้ง อ. ไทยเจริญ จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิษฐา น้อยวงศ์ตั้ง	10	54	-	3.02-4.61	0.55-0.87
CU MZ Cr 01 360	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	12 มี. ค. 37	-	2	6	-	3.14-3.55	0.58-0.61
CU MZ Cr 01 361	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	20 ธ. ค. 36	-	32	48	-	2.95-4.43	0.62-0.74
CU MZ Cr 01 362	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำชี อ. เมือง จ. ยโสธร	12 มี. ค. 37	-	6	41	-	3.21-3.43	0.52-0.61

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 363	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	16 ต. ค. 37	-	4	19	-	2.58-3.43	0.43-0.52
CU MZ Cr 01 364	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำชี จ. ยโสธร	8 มี. ย. 23	-	105	185	42	2.27-3.43	0.40-0.52
CU MZ Cr 01 365	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ยโสธร	6 พ. ย. 17	-	2	-	-	3.01-3.42	0.44-0.59
CU MZ Cr 01 366	<i>M. lancesteri</i>	อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	24 ต. ค. 17	-	-	1	2	3.37-4.43	0.67-0.73
CU MZ Cr 01 367	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโนนมะเขือ ต. กาบปิ่น อ. กุดข้าวปุ้น จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	-	49	-	2.61-3.13	0.45-0.54
CU MZ Cr 01 368	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยสมบัติน ต. โคกข. ชานุมาน จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	1	1	-	2.97-3.11	0.52-0.58
CU MZ Cr 01 369	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยปลาแดก ต. นาปลึก อ. เมือง จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	8	14	-	3.57-4.65	0.68-0.85
CU MZ Cr 01 370	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไต้งใต้ ต.หนองผือ อ. เขมราฐ จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	5	7	-	3.10-3.68	0.62-0.67
CU MZ Cr 01 371	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยวังหลวง อ. เมือง จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	10	26	-	2.15-3.39	0.42-0.60
CU MZ Cr 01 372	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยยาง ต. นาป่าแดง อ. ปทุมราชวงศา จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	33	56	16	3.30-4.00	0.54-0.68
CU MZ Cr 01 373	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยพระเหลา บ้านพนา ต. พระเหลา อ. พนา จ. อานาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์ตั้ง	3	-	2	2.66-3.65	0.45-0.67

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 374	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยไผ่ ต. เปือย อ. ลืออำนาจ จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	6	19	6	3.32-4.69	0.52-0.90
CU MZ Cr 01 375	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยกุดสิม ต. โดกกลาง อ. ลืออำนาจ จ. อำนาจเจริญ	14 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	11	43	3	2.60-4.96	0.40-0.96
CU MZ Cr 01 376	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยสามขา ต. หัวตะพาน อ. หัวตะพาน จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	16	51	-	3.44-3.81	0.67-0.69
CU MZ Cr 01 377	<i>M. lancesteri</i>	ลำเซบก บ้านศรีคูณ ต. จานลาน อ. พนา จ. อำนาจเจริญ	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	12	13	3	2.61-4.378	0.48-0.91
CU MZ Cr 01 378	<i>M. lancesteri</i>	ช่างเก็บน้ำพุทธอุทยาน อ. เมือง จ. อำนาจเจริญ	12 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	8	4	3.02-5.10	0.54-1.02
CU MZ Cr 01 379	<i>M. lancesteri</i>	บ้านท่าช้าง ต.โพธิ์ชัย อ. พุฒมิ่งสาร อ. จ. อุบลราชธานี	13 เม.ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	160	84	1	2.71-4.90	0.51-0.98
CU MZ Cr 01 380	<i>M. lancesteri</i>	น้ำตกห้วยทรายใหญ่ อ. สรินทร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	4	3	2.96-3.87	0.46-0.86
CU MZ Cr 01 381	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	7 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	29	41	88	3.21-4.26	0.57-0.85
CU MZ Cr 01 382	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยสนม อุทยานแห่งชาติผาแต้ม บ้านหนองผือ ต. นาโพธิ์กลาง อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	3	16	3.17-4.77	0.51-0.98
CU MZ Cr 01 383	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยตุงสูง บ้านกุดเรือคำ ต.หนองแสงใหญ่ อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	7	9	3.21-5.00	0.57-0.92

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 384	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำมูล(หาดคูเดื่อ) อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	17	20	3.31-4.80	0.60-0.92
CU MZ Cr 01 385	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยแก้งเรือ อุทยานแห่งชาติ ภูจองนางอย อ. นาจะหลวย จ. อุบลราชธานี	6 ธ. ค. 43	สัณญา ศุภจินตรา	2	1	-	2.92-4.22	0.50-0.77
CU MZ Cr 01 386	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยเว่อ บ้านห้วยเว่อ ต. คำเขื่อนแก้ว อ. สิรินคร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	2	2.65-4.51	0.42-0.91
CU MZ Cr 01 387	<i>M. lancesteri</i>	ลำโดมใหญ่ ต. โพธิ์โพธิ์ อ. พุฒมิ่งสาร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	3	3	2.96-3.03	0.52-0.57
CU MZ Cr 01 388	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนสิรินธร อ. สิรินคร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	6	23	5	3.25-4.48	0.56-0.79
CU MZ Cr 01 389	<i>M. lancesteri</i>	อ่างเก็บน้ำห้วยชันใต้ บ้านห้วยชันใต้ ต. นาจะหลวย อ. นาจะหลวย จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	19	17	3.29-4.31	0.53-0.76
CU MZ Cr 01 390	<i>M. lancesteri</i>	ลำเทบาย บ้านนาคี ต. ศรีสุข อ. เขื่องใน จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	24	63	1	3.00-3.65	0.50-0.64
CU MZ Cr 01 391	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโคกศรีสรค์ ต. พันไร่ อ. สิรินคร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	30	19	20	3.44-3.68	0.55-0.66
CU MZ Cr 01 392	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยชักแล่น บ้านเหล่าหมาก ต.หนองยาง อ. ม่วงสามสิบ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	12	30	12	2.79-4.26	0.45-0.70
CU MZ Cr 01 393	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยหนองแสง อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	12	1	3.22-3.40	0.56-0.62
CU MZ Cr 01 394	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนสิรินธร อ. สิรินคร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	16	24	10	3.34-3.73	0.59-0.79

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 395	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยตองแหวด อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	7	-	3.25-3.70	0.56-0.66
CU MZ Cr 01 396	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยตัน บ้านโนนเจริญ ต. เือดใหญ่ อ. ศรีเมืองใหม่ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	5	2	2.92-3.85	0.51-0.71
CU MZ Cr 01 397	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองอ่าง ต. หนองแสงใหญ่ อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	48	42	52	3.03-4.48	0.57-0.79
CU MZ Cr 01 398	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยแคน บ้านป่าห้วย ต. นาสง อ.เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	18	6	3.01-4.20	0.49-0.68
CU MZ Cr 01 399	<i>M. lanchesteri</i>	ลำโดมใหญ่ บ้านกุดขี้มน ต. โดมประดิษฐ์ อ. นาเยีย จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	2	1	3.22-0.64	0.60-0.65
CU MZ Cr 01 400	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยใหญ่ บ้านนาแอ ต. นาสะไม อ. ตระกาศพิพัฒน์ จ. อุบลราชธานี	22 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	34	1	3.10-3.51	0.52-0.63
CU MZ Cr 01 401	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยโพน บ้านโพนมน ต. นาดี อ.ตระกาศพิพัฒน์ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	13	4	3.29-4.20	0.55-0.81
CU MZ Cr 01 402	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยค่านกเปล้า ต. ท่าช้าง อ.สว่างวีระวงศ์ จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	16	9	3.11-4.50	0.57-0.71
CU MZ Cr 01 403	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยตงดิบ บ้านหนองอ่าง ต. หนองแสงใหญ่ อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	70	105	21	3.49-4.51	0.65-0.91
CU MZ Cr 01 404	<i>M. lanchesteri</i>	อ.เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	26 พ. ย. 36	-	19	170	-	4.33-4.43	0.78-0.91
CU MZ Cr 01 405	<i>M. lanchesteri</i>	อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	16 ต. ค. 36	-	31	28	-	2.73-3.15	0.53-0.54

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 406	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	13 พ. ค. 37	-	18	15	2	3.44-3.65	0.53-0.61
CU MZ Cr 01 407	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	14 พ. ค. 37	-	1	6	-	2.56-3.01	0.45-0.47
CU MZ Cr 01 408	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	23 มี. ย. 37	-	91	85	6	2.26-3.45	0.36-0.54
CU MZ Cr 01 409	<i>M. lanchesteri</i>	อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	8 ส. ค. 37	-	1	11	-	2.56-3.02	0.44-0.63
CU MZ Cr 01 410	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยเสนง อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	7 ส. ค. 37	-	18	27	4	3.28-3.72	0.61-0.62
CU MZ Cr 01 411	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	18 ต. ค. 37	-	5	18	-	2.95-3.07	0.48-0.55
CU MZ Cr 01 412	<i>M. lanchesteri</i>	คลองบ้านน้ำ จ. อุบลราชธานี	30 พ. ย. 23	-	9	41	-	2.91-3.05	0.45-0.58
CU MZ Cr 01 413	<i>M. lanchesteri</i>	ต. ศรีสุข อ. เมืองใน จ. อุบลราชธานี	6 พ. ย. 17	-	1	1	-	3.25-3.33	0.47-0.51
CU MZ Cr 01 414	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	6 พ. ย. 17	-	-	4	1	3.27-3.88	0.52-0.66
CU MZ Cr 01 415	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านธาตุ อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	6 พ. ย. 17	-	3	6	1	3.31-3.72	0.46-0.63
CU MZ Cr 01 416	<i>M. lanchesteri</i>	ลำห้วยน้อย อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	5 พ. ย. 17	-	-	1	-	3.41	0.53

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 417	<i>M. lancesteri</i>	บ้านท่าลาด อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	5 พ. ย. 17	-	1	1	-	3.23-3.45	0.48-0.53
CU MZ Cr 01 418	<i>M. lancesteri</i>	อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	16 ต. ค. 17	-	10	-	10	2.72-4.09	0.45-0.64
CU MZ Cr 01 419	<i>M. lancesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	27 มี. ค. 17	-	3	1	4	3.14-3.78	0.49-0.63
CU MZ Cr 01 420	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยคล้า อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	7	15	3.21-4.06	0.61-0.73
CU MZ Cr 01 421	<i>M. lancesteri</i>	หนองกระแซง บ้านกระแซงน้อย ต. กระแซง อ. พยุห์ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	18	33	-	3.27-3.56	0.59-0.71
CU MZ Cr 01 422	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยติ๊กชู อ. ภูสิงห์ จ. ศรีสะเกษ	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	15	8	11	3.25-4.78	0.54-0.79
CU MZ Cr 01 423	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยทับทัน อ. ทับทัน จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	53	2	3.13-4.07	0.56-0.69
CU MZ Cr 01 424	<i>M. lancesteri</i>	ต. ศรีรัตน อ. ศรีรัตน จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	33	-	3.22-5.12	0.51-0.97
CU MZ Cr 01 425	<i>M. lancesteri</i>	บ้านซีกา ต. เขม อ. อุทุมพรพิสัย จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	38	1	2.98-3.54	0.46-0.59
CU MZ Cr 01 426	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยลำราง ต. โสน อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	7	-	3.25-4.16	0.52-0.70
CU MZ Cr 01 427	<i>M. lancesteri</i>	หนองโพธิ์กระมัล อ. ขุนหาญ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	9	1	3.20-5.64	0.60-1.90

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 428	<i>M. lanchesteri</i>	ต. ธาตุ อ. วังหิน จ. ศรีสะเกษ	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	15	11	-	3.13-3.72	0.63-0.65
CU MZ Cr 01 429	<i>M. lanchesteri</i>	กุดสร้าง ต.หนองอ้อ อ. ราษีไศล จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	14	2	2.65-3.76	0.42-0.66
CU MZ Cr 01 430	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านย่อง ต. สำโรงพัน อ. ไพโรง จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	21	2	3.07-4.00	0.55-0.72
CU MZ Cr 01 431	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านหนองบัวใหญ่ ต. โพธิ์ศรี อ. ปรางค์ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	32	39	3	3.02-4.07	0.49-0.68
CU MZ Cr 01 432	<i>M. lanchesteri</i>	อ่างเก็บน้ำห้วยตามาย ต. ภูเงิน อ. กันทรลักษ์ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	51	32	3.00-5.63	0.45-1.91
CU MZ Cr 01 433	<i>M. lanchesteri</i>	อ. น้ำเกลี้ยง จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	3.13	0.56
CU MZ Cr 01 434	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านยางชุมน้อย ต. ยางชุมน้อย อ. ยางชุมน้อย จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	34	58	8	3.22-5.12	0.52-1.09
CU MZ Cr 01 435	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านดอนใหญ่ ต. ดอนใหญ่ อ. วังหิน จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	40	76	-	3.26-5.32	0.58-1.15
CU MZ Cr 01 436	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยบงบ้านหวาย ต. สามัคคี อ. เติมนกหา จ. ศรีสะเกษ	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	33	21	-	3.36-4.07	0.56-0.76
CU MZ Cr 01 437	<i>M. lanchesteri</i>	หนองแซง ต. ไร่ อ. ราษีไศล จ. ศรีสะเกษ	15 ธ. ค. 44	กฤษฎา	-	1	8	3.27-3.49	0.60-0.62
CU MZ Cr 01 438	<i>M. lanchesteri</i>	ต. รง อ. กันทรลักษ์ จ. ศรีสะเกษ	11 ส. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	-	6	3.11-3.85	0.53-0.69

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 439	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ	15 ต. ค. 36	-	29	155	12	3.31-3.89	0.55-0.75
CU MZ Cr 01 440	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ	19 ต. ค. 36	-	17	45	14	2.84-3.16	0.54-0.57
CU MZ Cr 01 441	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยปูลิง จ. ศรีสะเกษ	31 มี. ค. 26	-	7	32	5	2.91-3.66	0.53-0.71
CU MZ Cr 01 442	<i>M. lancesteri</i>	อ. ขุนหาญ จ. ศรีสะเกษ	8 พ. ค. 17	-	2	1	1	2.76-3.42	0.42-0.54
CU MZ Cr 01 443	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ	6 พ. ย. 17	-	1	6	12	3.17-3.34	0.45-0.47
CU MZ Cr 01 444	<i>M. lancesteri</i>	อ. ราษีไศล จ. ศรีสะเกษ	5 พ. ย. 17	-	-	1	-	3.49	0.58
CU MZ Cr 01 445	<i>M. lancesteri</i>	ต. บ่อแก้ว อ. เมือง จ. ศรีสะเกษ	5 พ. ย. 17	-	-	6	6	3.14-3.68	0.42-0.57
CU MZ Cr 01 446	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยโคกปลัด อ. เมือง จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	29	3	3.13-4.00	0.56-0.70
CU MZ Cr 01 447	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยกรียัต โพนครก อ. ท่าตูม จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	8	-	3.20-4.06	0.52-0.77
CU MZ Cr 01 448	<i>M. lancesteri</i>	ต. โพนครก อ. ท่าตูม จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	10	29	2	3.22-3.36	0.48-0.56
CU MZ Cr 01 449	<i>M. lancesteri</i>	ต. ทับทัน อ. สังขะ จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	22	50	-	2.87-3.90	0.48-0.71

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 450	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโจด ต. ยาง อ. ศรีนครินทร์ จ. สุรินทร์	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	47	-	2.65-3.48	0.45-0.67
CU MZ Cr 01 451	<i>M. lanchesteri</i>	หัวบ้านทราย ต. ลำดวน จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	38	1	3.68-4.91	0.51-0.96
CU MZ Cr 01 452	<i>M. lanchesteri</i>	อ. จอมพระ จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	33	4	3.01-4.05	0.50-0.68
CU MZ Cr 01 453	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนจำปา ต. ชุมแสง อ. สตึก จ. บุรีรัมย์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	24	8	3.00-4.21	0.50-0.70
CU MZ Cr 01 454	<i>M. lanchesteri</i>	หัวโกลก ต. เมืองสิงห์ อ. จอมพระ จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	16	33	-	2.90-4.20	0.51-0.82
CU MZ Cr 01 455	<i>M. lanchesteri</i>	จ. สุรินทร์	11 ก.ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	-	2	-	3.00-4.24	0.50-0.82
CU MZ Cr 01 456	<i>M. lanchesteri</i>	อ. ลำดวน จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	10	32	2	2.87-3.68	0.47-0.64
CU MZ Cr 01 457	<i>M. lanchesteri</i>	หัวบ้านท่าด่าน ต. เกาะแก้ว อ. ลำดวน จ. สุรินทร์	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	43	127	42	3.29-5.02	0.56-0.96
CU MZ Cr 01 458	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. ท่าตูม จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	9	-	2.21-3.05	0.40-0.67
CU MZ Cr 01 459	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำชี อ. จอมพระ จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	13	31	-	2.35-3.06	0.47-0.60
CU MZ Cr 01 460	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านไร่เบาะ ต. เขื่อนลึง อ. ปรางดา จ. สุรินทร์	25 ก.พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	29	-	3.29-3.66	0.56-0.63

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 461	<i>M. lancesteri</i>	บ้านด่าน ต. บ้านด่าน อ. กาบเชิง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	28	26	8	3.01-4.31	0.51-0.72
CU MZ Cr 01 462	<i>M. lancesteri</i>	ลำน้ำชี ต. นอกเมือง อ. เมือง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	13	-	2.31-2.98	0.42-0.53
CU MZ Cr 01 463	<i>M. lancesteri</i>	เขื่อนห้วยพิง(ห้วยกระเจิง) ต. บ้านด่าน อ. กาบเชิง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	10	5	3.12-3.44	0.52-0.67
CU MZ Cr 01 464	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. สุรินทร์	27 พ. ย. 36	-	4	38	-	2.65-2.91	0.43-0.53
CU MZ Cr 01 465	<i>M. lancesteri</i>	อ. ลำดวน จ. สุรินทร์	14 ต. ค. 36	-	97	85	32	3.15-4.16	0.54-0.83
CU MZ Cr 01 466	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. สุรินทร์	27 พ. ย. 37	-	18	29	3	2.81-3.15	0.52-0.54
CU MZ Cr 01 467	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยเสนง อ. เมือง จ. สุรินทร์	14 มี. ค. 37	-	187	245	38	2.50-4.56	3.80-3.89
CU MZ Cr 01 468	<i>M. lancesteri</i>	บ้านกรวด อ. เมือง จ. สุรินทร์	9 ส. ค. 23	-	25	42	15	2.88-3.37	0.45-0.58
CU MZ Cr 01 469	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. สุรินทร์	8 พ. ค. 17	-	1	2	5	3.37-3.89	0.52-0.62
CU MZ Cr 01 470	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโนนจำปา ต. ชุมแสง อ. สตึก จ. บุรีรัมย์	12 มี. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	24	8	3.30-4.01	0.57-0.79
CU MZ Cr 01 471	<i>M. lancesteri</i>	อ. นางรอง จ. บุรีรัมย์	10 พ. ย. 41	สัญญา ศุภจันทร์	-	46	-	3.34-4.24	0.58-0.82

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 472	<i>M. lancesteri</i>	บ้านเก่าโก ต. บ้านคู อ. นาโพธิ์ จ. บุรีรัมย์	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	3	3	3.29-3.89	0.56-0.72
CU MZ Cr 01 473	<i>M. lancesteri</i>	อ. พุทไธสง จ. บุรีรัมย์	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	18	25	8	3.02-3.74	0.54-0.69
CU MZ Cr 01 474	<i>M. lancesteri</i>	ช่างเก็บน้ำหนองท่าดอก บ้านหนองสูงเดิม ต. นางรอง อ. นางรอง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	36	117	64	3.10-4.64	0.58-0.87
CU MZ Cr 01 475	<i>M. lancesteri</i>	แม่บัว บ้านละดูน ต.หนองเต็ง อ. กระสัง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	15	-	2.89-3.39	0.47-0.62
CU MZ Cr 01 476	<i>M. lancesteri</i>	ลำปลายมาศ อ. ลำปลายมาศ จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	23	14	-	2.72-3.02	0.46-0.53
CU MZ Cr 01 477	<i>M. lancesteri</i>	บ้านโคกยาง ต. บ้านกรวด อ. บ้านกรวด จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	18	4	3.30-4.64	0.64-0.87
CU MZ Cr 01 478	<i>M. lancesteri</i>	บ้านสวายจิก ต. สวายจิก อ. เมือง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	10	21	6	3.03-3.36	0.52-0.65
CU MZ Cr 01 479	<i>M. lancesteri</i>	ห้วยตะโก บ้านประโคนชัย ต. ประโคนชัย อ. ประโคนชัย จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	3	-	2.83-3.55	0.42-0.67
CU MZ Cr 01 480	<i>M. lancesteri</i>	คลองหนองใหญ่ บ้านตาเพิง ต. หนองใหญ่ อ. ปราสาท จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	12	-	3.17-4.26	0.51-0.85
CU MZ Cr 01 481	<i>M. lancesteri</i>	บ้านจองขัน อ. เมือง จ. บุรีรัมย์	30 มี. ค. 23	-	25	31	-	2.97-3.17	0.48-0.59
CU MZ Cr 01 482	<i>M. lancesteri</i>	อ. เมือง จ. บุรีรัมย์	4 พ. ย. 17	-	2	3	2	3.10-3.58	0.51-0.75

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 483	<i>M. lancesteri</i>	อ. พุทไธสง จ. บุรีรัมย์	8 พ. ย. 17	-	2	3	5	3.07-3.47	0.49-0.61
CU MZ Cr 01 484	<i>M. lancesteri</i>	บ้านไพร อ. ประโคนชัย จ. บุรีรัมย์	4 พ. ย. 17	-	6	8	2	3.05-4.14	0.48-0.54
CU MZ Cr 01 485	<i>M. lancesteri</i>	บ้านประโคน ต. หมื่นไวย อ. เมือง จ. นครราชสีมา	24 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	15	2	3.20-3.71	0.55-0.73
CU MZ Cr 01 486	<i>M. lancesteri</i>	บ้านสัมฤทธิ์ ต. สัมฤทธิ์ อ. พนม จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	11	34	1	3.02-3.85	0.53-0.75
CU MZ Cr 01 487	<i>M. lancesteri</i>	คลองตากลือก อ. โนนสูง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	35	75	9	3.13-3.85	0.62-0.75
CU MZ Cr 01 488	<i>M. lancesteri</i>	บ้านท่าช้าง ต. ท่าช้าง อ. เจริญพรเกียรติ จ. นครราชสีมา	22 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	20	41	12	2.70-4.65	0.50-0.86
CU MZ Cr 01 489	<i>M. lancesteri</i>	แม่เฒ่า บ้านท่าช้าง อ. จักราช จ. นครราชสีมา	22 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	26	66	17	3.57-4.73	0.68-0.91
CU MZ Cr 01 490	<i>M. lancesteri</i>	บ้านพาไล อ. เมือง จ. นครราชสีมา	22 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	7	110	7	2.98-6.08	0.63-1.87
CU MZ Cr 01 491	<i>M. lancesteri</i>	ตึกนิมระมอ อ. เมือง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	29	83	13	2.65-3.70	0.48-0.64
CU MZ Cr 01 492	<i>M. lancesteri</i>	บ้านภูต ต. จอหอ อ. เมือง จ. นครราชสีมา	22 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	15	65	8	2.67-4.30	0.45-0.87
CU MZ Cr 01 493	<i>M. lancesteri</i>	บ้านสะแกแสง อ. ขามทะเลแสง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	11	-	3.03-3.30-	0.57-0.64

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 494	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านเกรียม ต. ขามเฒ่า อ. โนนสูง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	2	8	-	2.53-2.99	0.45-0.65
CU MZ Cr 01 495	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยก้องแก่ง ต. ด่านจาก อ. โนนไทย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	8	16	4	3.12-3.77	0.64-0.78
CU MZ Cr 01 496	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านห้วยสะพาน ต. ขามเฒ่า อ. โนนสูง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	10	20	1	2.88-3.86	0.49-0.74
CU MZ Cr 01 497	<i>M. lanchesteri</i>	ลำเชียงไกร บ้านกระสัง ต. ด่านจาก อ. โนนไทย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	3	3	1	2.98-3.88	0.56-0.85
CU MZ Cr 01 498	<i>M. lanchesteri</i>	ลำเชียงไกร บ้านส้ม อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิษา น้อยวงศ์	11	29	4	2.97-3.85	0.53-0.75
CU MZ Cr 01 499	<i>M. lanchesteri</i>	ห้วยตะเคียน บ้านหนองเต่า ต. ห้วยแถลง อ. ห้วยแถลง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	6	6	3	3.00-3.39	0.52-0.62
CU MZ Cr 01 500	<i>M. lanchesteri</i>	คลองเมือง บ้านใหม่ไทยเจริญ ต. ไทยเจริญ อ. นอนงบุญนาโค จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	7	4	6	3.02-3.38	0.59-0.54
CU MZ Cr 01 501	<i>M. lanchesteri</i>	เขื่อนลำนะทะ ต. โคกกระชาย อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	21	51	51	3.01-5.12	0.56-0.94
CU MZ Cr 01 502	<i>M. lanchesteri</i>	คลองนาตาอั้ง อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	-	7	-	2.95-3.40	0.48-0.61
CU MZ Cr 01 503	<i>M. lanchesteri</i>	ลำมาศ ต. ท่าลาด อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	1	2	-	2.88-3.30	0.47-0.58
CU MZ Cr 01 504	<i>M. lanchesteri</i>	คลองทุ่งมาบ อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิษา น้อยวงศ์	1	10	-	2.66-4.10	0.44-0.78

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 505	<i>M. lanchesteri</i>	ต. หาดลาด อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	21	45	21	3.11-3.73	0.65-0.73
CU MZ Cr 01 506	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านโนนสังข์ ต. โพนทอง กิ่ง อ. สีดา จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	20	18	2.70-3.86	0.50-0.74
CU MZ Cr 01 507	<i>M. lanchesteri</i>	ลำตะเทด บ้านดอนมัน ต. ดอนมัน อ. ประทาย จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	8	5	3.21-0.49	0.57-0.97
CU MZ Cr 01 508	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	14	8	3.02-5.20	0.56-1.03
CU MZ Cr 01 509	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านตะคร้อ ต. ด้านช้าง อ. บัวใหญ่ จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	8	8	3.00-4.25	0.53-0.84
CU MZ Cr 01 510	<i>M. lanchesteri</i>	เทือกลำมูลบน อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา	27 มิ. ย. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	10	50	6	2.60-3.85	0.42-0.73
CU MZ Cr 01 511	<i>M. lanchesteri</i>	อ. แก้งสนามนาง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	20	-	3.05-3.81	0.58-0.65
CU MZ Cr 01 512	<i>M. lanchesteri</i>	อ่างเก็บน้ำห้วยตะเคียน บ้านหมื่น ต.หนองมะนาว อ. คง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	9	19	15	2.96-4.65	0.49-0.88
CU MZ Cr 01 513	<i>M. lanchesteri</i>	อ่างเก็บน้ำห้วยประดู่ อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	31	20	6	3.10-4.00	0.59-0.68
CU MZ Cr 01 514	<i>M. lanchesteri</i>	ไทรงาม ต. โนนเมือง อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	17	58	-	2.88-3.65	0.47-0.62
CU MZ Cr 01 515	<i>M. lanchesteri</i>	ต. โคกสำโรง อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา	28 ต. ค. 44	สัญญา ศุภจันทร์	150	109	60	2.91-4.90	0.48-0.97

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 516	<i>M. lanchesteri</i>	น้ำตกไทรทอง อ. ปงหัวช้าง ต. ตะบป อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	16 ก. ย. 44	วชิรยา น้อยวงศ์	6	21	1	2.85-3.31	0.43-0.60
CU MZ Cr 01 517	<i>M. lanchesteri</i>	คลองลำตะคอง อ. สีคิ้ว จ. นครราชสีมา	11 ก. ค. 36	-	2	12	-	2.74-3.11	0.41-0.53
CU MZ Cr 01 518	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. นครราชสีมา	12 มี. ค. 37	-	5	27	6	2.49-3.26	0.43-0.51
CU MZ Cr 01 519	<i>M. lanchesteri</i>	บ้านพญ่าเพน อ. เมือง จ. นครราชสีมา	13 ต. ค. 36	-	210	274	65	3.32-3.93	0.64-0.81
CU MZ Cr 01 520	<i>M. lanchesteri</i>	อ. จักราช จ. นครราชสีมา	28 พ. ย. 36	-	102	95	31	2.61-3.63	0.45-0.59
CU MZ Cr 01 521	<i>M. lanchesteri</i>	อ. เมือง จ. นครราชสีมา	30 มี. ค. 23	-	3	75	-	2.86-3.12	0.42-0.55
CU MZ Cr 01 522	<i>M. lanchesteri</i>	อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา	10 พ. ย. 23	-	93	87	21	2.69-3.26	0.47-0.53
CU MZ Cr 01 523	<i>M. lanchesteri</i>	อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา	10 ธ. ค. 36	-	108	105	12	2.91-3.66	0.53-0.61
CU MZ Cr 01 524	<i>M. lanchesteri</i>	แม่น้ำมูล อ. พิกมาย จ. นครราชสีมา	29 พ. ค. 17	-	2	-	1	2.95-3.01	0.44-0.51
CU MZ Cr 01 525	<i>M. lanchesteri</i>	อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	5 ก. ค. 17	-	4	-	-	3.09-3.62	0.51-0.53
CU MZ Cr 01 526	<i>M. lanchesteri</i>	วังน้ำเขียว อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	4 ก. ค. 17	-	1	-	-	4.11	0.89

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 527	<i>M. lancesteri</i>	อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	5 ก. ค. 17	-	3	-	2	3.21-3.86	0.51-0.71
CU MZ Cr 01 528	<i>M. lancesteri</i>	ลำพญากลาง อ. สีคิ้ว จ. นครราชสีมา	20 ก. ค. 17	-	2	2	4	3.15-3.69	0.49-0.84
CU MZ Cr 01 529	<i>M. mieni</i>	สถานีวิทยุสัตว์ป่าภูหลวง อ.วังสะพุง จ. เลย	18 ก. ค. 42	พิทักษ์จิตเครือ	6	10	-	3.72-6.92	0.83-1.72
CU MZ Cr 01 530	<i>M. mieni</i>	ห้วยน้ำसान สถานีวิทยุสัตว์ป่าภูหลวง อ.วังสะพุง จ. เลย	19 ก. ค. 42	พิทักษ์จิตเครือ	19	20	-	3.56-6.85	0.52-1.85
CU MZ Cr 01 531	<i>M. mieni</i>	ห้วยน้ำसान ภูหลวง จ. เลย	7 เม. ย. 43	พิทักษ์จิตเครือ	7	10	-	2.64-4.19	0.60-0.91
CU MZ Cr 01 532	<i>M. mieni</i>	น้ำตกตาตาดหล อ.วังสะพุง จ. เลย	29 ม. ค. 19	-	12	10	-	5.27-5.88	1.12-1.47
CU MZ Cr 01 533	<i>M. mieni</i>	ห้วยโป่งไร่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว จ.ชัยภูมิ	5 เม. ย. 38	นฤมล แสงประดับ	1	2	-	2.73-4.16	0.58-0.87
CU MZ Cr 01 534	<i>M. niphanee</i>	น้ำตกผาสองชั้น มาเลียง ผานัด อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	14	18	17	3.98-3.11	0.67-0.75
CU MZ Cr 01 535	<i>M. niphanee</i>	น้ำตกตาตาดโตน อ.เมือง จ.ชัยภูมิ	28 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	16	18	3	2.56-3.15	0.59-0.78
CU MZ Cr 01 536	<i>M. niphanee</i>	น้ำพุตัพลาว บ้านมาเปียด อ.คอนสาร จ.ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	3	4	-	2.29-3.00	0.47-0.72
CU MZ Cr 01 537	<i>M. niphanee</i>	แก่งสะพือเหนือ บ้านแก่งสะพือเหนือ อ.หนองบัวแดง จ.ชัยภูมิ	31 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	34	48	1	2.32-4.19	0.50-1.00

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 538	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกไทรงาม อ. หอนงบัวระเหว จ. ชัยภูมิ	29 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	10	21	4	2.71-4.08	0.92-1.01
CU MZ Cr 01 539	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกแม่ไก่ อ. เมือง จ. หอนงบัวระเหว	19 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	5	-	2.26-2.53	0.36-0.42
CU MZ Cr 01 540	<i>M. niphanae</i>	ห้วยโศกช้าง ต. ขอนนง อ. กุดจับ จ. อุตรธานี	19 ก. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	81	45	-	2.21-4.60	0.32-1.05
CU MZ Cr 01 541	<i>M. niphanae</i>	วังปลาบิล วนอุทยานน้ำตกธารงาม อ. หอนงแสง จ. อุตรธานี	20 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	11	36	3	2.51-4.62	0.42-1.08
CU MZ Cr 01 542	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกสามเทพ อ. น้ำโสม จ. อุตรธานี	18 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	4	6	-	2.65-4.52	0.46-1.07
CU MZ Cr 01 543	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกธารงาม บ้านทับบุง อ. หอนงแสง จ. อุตรธานี	20 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	28	38	-	2.72-4.21	0.48-1.01
CU MZ Cr 01 544	<i>M. niphanae</i>	ต. ทับบุง อ. หอนงแสง จ. อุตรธานี	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	26	20	-	2.24-3.14	0.35-0.81
CU MZ Cr 01 545	<i>M. niphanae</i>	น้ำมุดทัพลาว อ. คอนสาร จ. ชัยภูมิ	17 พ. ย. 41	นพมล แสงประดับ	1	-	-	4.73	0.93
CU MZ Cr 01 546	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกธารทิพย์ ต. บ้านม่วง อ. สังคม จ. หอนงคาย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	31	46	2	2.76-3.09	0.50-0.58
CU MZ Cr 01 547	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกธารทอง อ. สังคม จ. หอนงคาย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	1	2.65-2.88	0.43-0.57
CU MZ Cr 01 548	<i>M. niphanae</i>	แก่งภูคา ต. คอเขียว อ. วาจิภูมิ จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	11	12	12	2.53-2.73	0.40-0.49

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 549	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกตาดโพธิ์ อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	-	2	-	2.92-3.02	0.53-0.56
CU MZ Cr 01 550	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกตาดขาม อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	3	3	-	3.09-4.81	0.58-0.94
CU MZ Cr 01 551	<i>M. niphanae</i>	ห้วยกุดละเอ บ้านโพนนาแก อ. นาแก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	9	13	-	2.97-3.08	0.56-0.60
CU MZ Cr 01 552	<i>M. niphanae</i>	บ้านนาโพธิ์-ดอนมัน ต. โพธิ์ไทร อ. ดอนตาล จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	2	7	-	2.86-2.99	0.50-0.56
CU MZ Cr 01 553	<i>M. niphanae</i>	ชลประทานห้วยมุก บ้านน้ำเตี้ย ต. น้ำเตี้ย อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	4	4	-	2.83-3.18	0.48-0.63
CU MZ Cr 01 554	<i>M. niphanae</i>	ห้วยหินลาด บ้านชัยเจริญ ต. กกแดง อ. นิคมคำสร้อย จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	8	7	1	2.77-3.40	0.49-0.60
CU MZ Cr 01 555	<i>M. niphanae</i>	ห้วยนางเล็ด บ้านตัว ต. ดงหลวง อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร	8 ส. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	9	8	1	2.64-3.07	0.55-0.57
CU MZ Cr 01 556	<i>M. niphanae</i>	ห้วยแสง บ้านหนองยาง ต. เหมยาง อ. คำม่วง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	-	1	-	2.71	0.56
CU MZ Cr 01 557	<i>M. niphanae</i>	ห้วยพริก อ. สหัสขันธ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	2	14	-	2.72-2.98	0.58-0.61
CU MZ Cr 01 558	<i>M. niphanae</i>	ห้วยนาครูแก้ว บ้านแจนแลน ต. แจนแลน อ. อุดมวิทยาสาร จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	1	-	-	2.51	0.53
CU MZ Cr 01 559	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกตาดโตน ต. โนมยาง อ. หนองกุงศรี จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	7	4	1	2.32-2.83	0.46-0.68

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน				ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.		TL	CL
CU MZ Cr 01 560	<i>M. niphanae</i>	แม่น้ำยั้ง ต. สมตะฮาด อ. กุฉินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-		2.78	0.58
CU MZ Cr 01 561	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกตาโตน อ. กุฉินารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	2 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	26	2		2.30-2.98	0.46-0.60
CU MZ Cr 01 562	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกทัพพญาเสือ อ. ภูเวียง จ. ขอนแก่น	9 ธ. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	23	49	-		2.70-3.02	0.55-0.59
CU MZ Cr 01 563	<i>M. niphanae</i>	หนองคู บ้านหนองบัว ต. โคกสว่าง อ. พนมไพร จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	5	1		2.65-3.40	0.57-0.60
CU MZ Cr 01 564	<i>M. niphanae</i>	ห้วยแก้งเรือ อุทยานแห่งชาติภูจองนางอย อ. นาจะหลวย จ. อุบลราชธานี	6 ธ. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	9	5	-		2.89-3.42	0.53-0.64
CU MZ Cr 01 565	<i>M. niphanae</i>	ห้วยสำราญ ต. โพน อ. ขุขันธ์ จ. ศรีสะเกษ	12 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	5	-		2.50-3.72	0.59-0.80
CU MZ Cr 01 566	<i>M. niphanae</i>	บ้านห้วยสะพาน ต. ขามเฒ่า อ. โนนสูง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	24	-		2.72-3.32	0.61-0.65
CU MZ Cr 01 567	<i>M. niphanae</i>	ลำเชียงไกร บ้านกระสัง ต. ด่านจาก อ. โนนไทย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	1	-		2.98-3.10	0.57-0.60
CU MZ Cr 01 568	<i>M. niphanae</i>	ห้วยตะเคียน บ้านหนองเต่า ต. ห้วยแถลง อ. ห้วยแถลง จ. นครราชสีมา	26 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	1		2.98-3.11	0.57-0.60
CU MZ Cr 01 569	<i>M. niphanae</i>	น้ำตกกระแกว ต. มะเกลือใหม่ อ. สูงเนิน จ. นครราชสีมา	16 ก. ย. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	12	1		2.48-2.64	0.42-0.63
CU MZ Cr 01 570	<i>M. rosenbergii dacqueli</i>	เขื่อนอุบลรัตน์ อ. อุบลรัตน์ จ. ขอนแก่น	10 ธ. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-		9.52-9.67	1.83-1.90

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 571	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	เขื่อนลำนาง บ้านโป่งแค ต. บัวบาน อ. ยางตลาด จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	2	-	1	13.55-14.52	3.12-3.16
CU MZ Cr 01 572	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	หนองหัวช้าง ต. หนองโก อ. บรบือ จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	-	1	-	7.53	1.45
CU MZ Cr 01 573	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	บ้านนาแห่ง อ. อากาศมรดก จ. ร้อยเอ็ด	11 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	1	-	1	13.69-15.27	2.98-3.76
CU MZ Cr 01 574	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	อ่างเก็บน้ำพุทธอุทยาน อ. เมือง จ. อำนาจเจริญ	12 ส. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	-	1	-	7.22	1.40
CU MZ Cr 01 575	<i>M. rosenbergii dacqueti</i>	แม่น้ำมูล อ.โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	-	1	1	20.01-20.03	3.98-4.11
CU MZ Cr 01 576	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. เลย	19 ก. ค. 42	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	8	9	-	2.41-4.59	0.63-0.89
CU MZ Cr 01 577	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. เลย	12 มิ. ย. 42	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	-	1	-	7.32	1.80
CU MZ Cr 01 578	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำโขง อ. เขียวคาน จ. เลย	16 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	16	11	-	4.82-8.00	1.04-1.81
CU MZ Cr 01 579	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำโขง อ. มุ่งคล้า จ. หนองคาย	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	-	1	-	8.74	2.00
CU MZ Cr 01 580	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำโขง อ. บึงกาฬ จ. หนองคาย	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์คลัง	1	-	-	7.32	1.39
CU MZ Cr 01 581	<i>M. sintangense</i>	น้ำแ่ง จ. ขอนแก่น	11 ส. ค. 23	-	2	3	-	4.72-6.10	1.00-1.13

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 582	<i>M. sintiangense</i>	บึงธาตุพนม อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	6.16	1.14
CU MZ Cr 01 583	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำโขง อ. บ้านแพง จ. นครพนม	29 ส. ค. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	2	-	5.02-6.58	1.13-1.32
CU MZ Cr 01 584	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำโขง อ. บ้านแพง จ. นครพนม	11 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	2	-	4.50-5.62	0.98-1.23
CU MZ Cr 01 585	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. นครพนม	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	4.89	1.05
CU MZ Cr 01 586	<i>M. sintiangense</i>	ปากน้ำท่า บ้านน้ำก่ำ ต. น้ำก่ำ อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	9 ส. ค. 44	สัญญา ศุภจินตรา	-	1	-	8.02	1.31
CU MZ Cr 01 587	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำโขง อ. เมือง จ. มุกดาหาร	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	5.69	1.22
CU MZ Cr 01 588	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำชี จ. ยโสธร	8 มิ. ย. 23	-	3	5	-	4.81-4.98	1.01-1.02
CU MZ Cr 01 589	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำโขง อ. ชามูนาล จ. อำนาจเจริญ	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	-	8.79	1.98
CU MZ Cr 01 590	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำมูล (แก่งสะพือ) อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-	4.88-7.85	104-1.71
CU MZ Cr 01 591	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	16	8	-	4.32-4.50	0.87-0.92
CU MZ Cr 01 592	<i>M. sintiangense</i>	แม่น้ำมูล(หลังวัดใต้) อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	4.02	0.63

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 593	<i>M.sintangense</i>	แม่น้ำโขงและแม่น้ำมูล อ.โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	12 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	5	4	-	4.82-5.13	1.00-1.19
CU MZ Cr 01 594	<i>M. sintangense</i>	แม่น้ำมูล ต. โพธิ์ศรี จ. พิจิตร มังสาหาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	20	9	-	4.01-4.63	0.87-1.02
CU MZ Cr 01 595	<i>M.sintangense</i>	แม่น้ำมูล จ. อุบลราชธานี	10 เม.ย. 23	นฤมล แสงประทับ	6	2	-	4.21-5.00	0.93-1.13
CU MZ Cr 01 596	<i>M.sintangense</i>	ลำโดมใหญ่ ต. โพธิ์ไทร อ. พิจิตร มังสาหาร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	1	2	3.21-4.89	0.62-1.02
CU MZ Cr 01 597	<i>M. sintangense</i>	เขื่อนสิรินธร อ. สิรินธร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	-	2	4.71-4.89	0.98-1.05
CU MZ Cr 01 598	<i>M.sintangense</i>	บ้านโคกศรีสงคราม ต. พันไร่ อ. สิรินธร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	19	76	51	3.45-4.50	0.72-0.90
CU MZ Cr 01 599	<i>M.sintangense</i>	แม่น้ำมูล จ. อุบลราชธานี	1 เม. ย. 23	-	5	3	-	4.50-5.12	1.02-1.17
CU MZ Cr 01 600	<i>M.sintangense</i>	เขื่อนปากมูล อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	8	-	4.10-5.00	0.97-1.11
CU MZ Cr 01 601	<i>M.sintangense</i>	ต. ท่าลาด อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	21	-	4.01-4.53	0.88-0.91
CU MZ Cr 01 602	<i>M.sintangense</i>	แม่น้ำมูล อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	14	35	-	3.02-4.62	0.64-0.88
CU MZ Cr 01 603	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. เมยวดี จ. เลย	15 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	12	2	3.00-3.65	0.54-0.58

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 604	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยปะทาว อ. แก่งศรีภูมิ จ. ชัยภูมิ	8 ธ. ค. 41	วนิทยา น้อยวันดัง	2	-	-	3.41-4.62	0.75-0.98
CU MZ Cr 01 605	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านสามหมอก อ.คอนสาร จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	3	3	1	3.01-3.52	0.50-0.58
CU MZ Cr 01 606	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกเทพประทาน อ. เทพสถิต จ. ชัยภูมิ	29 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	18	21	2	3.00-4.47	0.51-0.91
CU MZ Cr 01 607	<i>Macrobrachium</i> sp.	บึงกะฮาด ต. กะฮาด อ. เนินสง่า จ. ชัยภูมิ	29 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	19	2	3	2.60-3.87	0.52-0.80
CU MZ Cr 01 608	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำห้วยทีก อ. เกษตรสมบูรณ์ จ. ชัยภูมิ	30 ต. ค. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	2	-	-	3.02-3.32	0.61-0.76
CU MZ Cr 01 609	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยทราย อ. เมือง จ. นครราชสีมา	19 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวันดัง	1	-	-	2.60	0.51
CU MZ Cr 01 610	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองเจริญ ต. ขอนนง อ. กุดจับ จ. จุฬาราชบุรี	14 เม. ย. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	-	1	-	5.73	1.20
CU MZ Cr 01 611	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยยาง ต. ขอนนง อ. กุดจับ จ. จุฬาราชบุรี	18 ก. ย. 43	วนิทยา น้อยวันดัง	8	1	-	3.06-3.39	0.58-0.62
CU MZ Cr 01 612	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านดุน ต. กังสามหมอก อ. กังสามหมอก จ. จุฬาราชบุรี	31 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวันดัง	4	10	-	2.87-3.01	0.52-0.57
CU MZ Cr 01 613	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกยางทอง อ. นาเยีย จ. จุฬาราชบุรี	18 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวันดัง	2	1	-	2.85-2.99	0.51-0.55
CU MZ Cr 01 614	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านงอย ต. นาข้าว อ. เมือง จ. จุฬาราชบุรี	13 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวันดัง	2	4	1	2.76-3.11	0.42-0.61

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 615	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. เมือง จ. จุฬารธานี	8 ธ.ค. 22	-	8	6	-	3.02-3.42	0.57-0.61
CU MZ Cr 01 616	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกธารทิพย์ ต. บ้านม่วง อ. สังคม จ.หนองคาย	16 ต.ค. 43	วนิทยา น้อยรังคัง	-	1	-	2.70	0.41
CU MZ Cr 01 617	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกเจ็ดสี(สะพาน)บ้านดอนเจ็ด ต. บ้านดอง อ.เซกา จ.หนองคาย	1 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	20	10	-	2.56-3.25	0.50-0.67
CU MZ Cr 01 618	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกชะแนนบ้านภูเงิน ต. บ้านดอง อ.เซกา จ.หนองคาย	1 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	8	4	5	2.71-3.05	0.56-0.58
CU MZ Cr 01 619	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำโขง ต. น้ำโมง อ. ทาบอ จ. หนองคาย	13 ก.พ. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	27	10	3	2.76-2.98	0.53-0.58
CU MZ Cr 01 620	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองหาน อ. วารินชำราบ จ. สกลนคร	10 ธ.ค. 41	ชนิดาพร วรจักร	3	4	-	4.87-5.13	1.02-1.16
CU MZ Cr 01 621	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองบ่อ ต. หนองบ่อ อ. โคกศรีสุพรรณ จ. สกลนคร	30 ม.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	3	2	2	2.87-2.98	0.61-0.95
CU MZ Cr 01 622	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำยม ต. อากาศ อ. อากาศอำนวย จ. สกลนคร	2 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	4	4	2	2.75-3.42	0.51-0.63
CU MZ Cr 01 623	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนน้ำอูน อ. พังโคน จ. สกลนคร	2 ก.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	-	3	-	2.56-3.78	0.42-0.75
CU MZ Cr 01 624	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยหนองดินคำ อ. อากาศอำนวย จ. สกลนคร	29 ม.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	-	1	-	3.05	0.58
CU MZ Cr 01 625	<i>Macrobrachium</i> sp.	ช้างเก็บน้ำห้วยผักหนาม อ. นาหว้า จ. สกลนคร	29 ม.ค. 44	วนิทยา น้อยรังคัง	3	1	3	2.78-3.40	0.58-0.60

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 626	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยแดง อ. โพนสวรรค์ จ. สกลนคร	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	16	-	2.32-4.18	0.41-0.90
CU MZ Cr 01 627	<i>Macrobrachium</i> sp.	จ. สกลนคร	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	17	2	2.21-4.31	0.40-0.84
CU MZ Cr 01 628	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองไฮ ต. ปลาโคก อ. วาริชภูมิ จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	4	1	2.51-3.23	0.50-0.57
CU MZ Cr 01 629	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	12	15	1	2.31-3.06	0.40-0.57
CU MZ Cr 01 630	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านโพนทอง ต. วาริชภูมิ อ. วาริชภูมิ จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	-	-	2.31	0.43
CU MZ Cr 01 631	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนน้ำอูน ต. นิคมน้ำอูน อ. พังโคน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	13	7	-	2.40-3.00	0.46-0.57
CU MZ Cr 01 632	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองหลวง ต. โคกสะอาด อ. สว่างแดนดิน จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	25	7	16	2.56-2.11	0.51-0.62
CU MZ Cr 01 633	<i>Macrobrachium</i> sp.	ต. ส่องดาว อ. ส่องดาว จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	3	2	2.62-3.29	0.58-0.80
CU MZ Cr 01 634	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยเรี่ยน้อง ต. ปทุมวาปี อ. ส่องดาว จ. สกลนคร	12 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.66-3.41	0.61-0.65
CU MZ Cr 01 635	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกตาตขาม ต. บ้านแพง อ. บ้านแพง จ. นครพนม	11 มี. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	4	1	-	2.52-2.98	0.51-0.56
CU MZ Cr 01 636	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกตาดีโพธิ์ อ. บ้านแพง จ. นครพนม	-	-	2	2	-	2.65-4.09	0.55-0.91

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 637	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยกุดละเอ บ้านโพนนาแก อ. นาแก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-	2.38-2.55	0.46-0.51
CU MZ Cr 01 638	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยม่วง บ้านแสงสว่าง ต. พิมาย อ. นาแก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	3	-	2.40-2.65	0.43-0.50
CU MZ Cr 01 639	<i>Macrobrachium</i> sp.	บึงเปือย บ้านเหล่า ต. นองยา ต. เมือง จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	53	7	10	2.12-3.00	0.40-0.56
CU MZ Cr 01 640	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองจอก บ้านหนองปะทาว อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	90	26	44	2.32-4.11	0.45-0.86
CU MZ Cr 01 641	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองโตน บ้านนาจร ต. บ้านเต็ง อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	1	-	2.45-3.02	0.46-0.55
CU MZ Cr 01 642	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองฮี ต. หนองฮี อ. ปลาปาก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	-	-	2.56-2.67	0.51-0.58
CU MZ Cr 01 643	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยเชียงเตา บ้านนาดี ต. บ้านเอื้อง อ. ศรีสงคราม จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	4	6	-	2.46-3.54	0.48-0.53
CU MZ Cr 01 644	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยสุแซ บ้านธาตุน้อย ต. พระกลางทุ่ง อ. ธาตุพนม จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	2.56	0.53
CU MZ Cr 01 645	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยกะทะ อ. ท่าอุเทน จ. นครพนม	29 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	13	18	-	2.58-3.28	0.50-0.55
CU MZ Cr 01 646	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยตอชม ต. ปลาปาก อ. ปลาปาก จ. นครพนม	30 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	12	15	7	2.88-4.37	0.58-0.86
CU MZ Cr 01 647	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านโพนตูม อ. นาแก จ. นครพนม	11 ส. ค. 44	สัญญา ศุภจันทร์	-	1	-	2.27	0.36

Coli. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 648	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยแคน บ้านดงหลวง อ. ดงหลวง จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	3	-	2.21-2.62	0.32-0.53
CU MZ Cr 01 649	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองผือ ต. ห้วยใหญ่ อ. ห้วยใหญ่ จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.35	0.39
CU MZ Cr 01 650	<i>Macrobrachium</i> sp.	ชลประทานห้วยมุก บ้านน้ำเที่ยง ต. น้ำเที่ยง อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	1	-	2.14-2.98	0.31-0.57
CU MZ Cr 01 651	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านนาโพธิ์-ดอนมัน ต. โพธิ์โพธิ์ อ. ดอนตาล จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	-	-	2.11	0.35
CU MZ Cr 01 652	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยโคก บ้านดอนตาล อ. ดอนตาล จ. มุกดาหาร	30 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	7	-	2.29-3.57	0.40-0.62
CU MZ Cr 01 653	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. กมลาไสย จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.10	0.35
CU MZ Cr 01 654	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยใหญ่ อ. ร่องคำ จ. กาฬสินธุ์	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	2	-	2.21-2.42	0.33-0.48
CU MZ Cr 01 655	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยน้อย ต. บัวขาว อ. ภูผารายณ์ จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.26-2.92	0.38-0.60
CU MZ Cr 01 656	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยขอนแก่น บ้านคัน ต. ได้ผืน อ. ห้วยผึ้ง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.64	0.43
CU MZ Cr 01 657	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยผึ้ง ต. นิคมห้วยผึ้ง อ. ห้วยผึ้ง จ. กาฬสินธุ์	31 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	2	-	2.65-2.77	0.54-0.62
CU MZ Cr 01 658	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านเลิงเปือย ต. พลัด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	7 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.82	0.48

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 659	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองบัว ต. หนองบัว อ. บ้านฝาง จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	2	2	2.24-3.31	0.39-0.55
CU MZ Cr 01 660	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองกองแก้ว ต. ชมบท อ. ชมบท จ. ขอนแก่น	3 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.60-2.98	0.53-0.57
CU MZ Cr 01 661	<i>Macrobrachium</i> sp.	ช่างเก็บน้ำหนองแวงใหญ่ (หนองจันทร์) ต. หนองแวงใหญ่ อ. หนองแวงใหญ่ จ. ขอนแก่น	2 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	7	1	2.28-3.01	0.39-0.52
CU MZ Cr 01 662	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกตาดโตน อ. กระบี่ จ. ขอนแก่น	4 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	4	-	2.37-2.71	0.35-0.82
CU MZ Cr 01 663	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยพระดี อ. เมือง จ. ขอนแก่น	10 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	2	6	4.90-5.85	1.02-1.40
CU MZ Cr 01 664	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองเล็งเป็ล อ. พระลับ อ. เมือง จ. ขอนแก่น	9 ธ. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	14	18	5	2.22-4.85	0.38-1.02
CU MZ Cr 01 665	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านสะอาด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	9 ธ. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	21	39	16	2.59-3.64	0.45-0.56
CU MZ Cr 01 666	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกห้วยเสือ อุทยานแห่งชาติภูเวียง อ. ภูเวียง จ. ขอนแก่น	12 ต. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	4	1	1	2.25-2.85	0.41-0.58
CU MZ Cr 01 667	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยแคนน้อย บ้านส้มป่อยน้อย ต. ขามป้อม อ. เปือยน้อย จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	2	-	2.14-3.16	0.35-0.50
CU MZ Cr 01 668	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านสระแก้ว ต. สระแก้ว อ. เปือยน้อย จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	-	2	2.24-2.78	0.39-0.56
CU MZ Cr 01 669	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยคำป้อม บ้านคำป้อม ต. พระลาน อ. บ้านฝาง จ. ขอนแก่น	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	28	-	2.41-3.45	0.42-0.51

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 670	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำพอง ต. น้ำพอง อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น	13 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	19	21	3	2.15-3.06	0.39-0.52
CU MZ Cr 01 671	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำต้อม จ. ขอนแก่น	8 เม. ย. 23	-	1	-	-	2.51	0.49
CU MZ Cr 01 672	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำเส้ง จ. ขอนแก่น	11 ส. ค. 23	-	3	15	-	2.85-3.28	0.59-0.66
CU MZ Cr 01 673	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านสะอาด อ. เมือง จ. ขอนแก่น	11 ส. ค. 23	-	1	-	-	2.45	0.43
CU MZ Cr 01 674	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองบัว ต. บรบือ อ. บรบือ จ. มหาสารคาม	6 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	46	10	-	2.28-5.77	0.40-1.32
CU MZ Cr 01 675	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. เมือง จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	1	1	2.69-3.07	0.58-0.60
CU MZ Cr 01 676	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านโนนสะอาด ต. เขว้าไธ จ. โกสุมพิสัย จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	6	9	2.66-4.08	0.54-0.90
CU MZ Cr 01 677	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ่างเก็บน้ำบ้านเขว้า ต. เขว้า อ. เมือง จ. มหาสารคาม	9 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.56	0.50
CU MZ Cr 01 678	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองหัวช้าง ต. นหนองโก อ. บรบือ จ. มหาสารคาม	11 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	24	12	8	2.35-4.30	0.41-0.82
CU MZ Cr 01 679	<i>Macrobrachium</i> sp.	แก่งเลิงจาน อ. เมือง จ. มหาสารคาม	6 พ. ค. 42	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.54	0.41
CU MZ Cr 01 680	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านยางสีสุราช อ. ยางสีสุราช จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.30	0.38

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 681	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านแฮด ต. เม็กดำ อ. พัทลุงมิหิสัย จ. มหาสารคาม	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.21	0.36
CU MZ Cr 01 682	<i>Macrobrachium</i> sp.	บึงเกลือ ต. บึงเกลือ อ. เสดภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	15	9	3	2.51-4.32	0.42-0.87
CU MZ Cr 01 683	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยลือ ต. ฆาน้ำ้อย อ.หนองพอก จ. ร้อยเอ็ด	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	2	-	2.36-3.41	0.38-0.73
CU MZ Cr 01 684	<i>Macrobrachium</i> sp.	บึงโดน บ้านพนัฒ์ ต. ขามวัน อ. พนมไพร จ. ร้อยเอ็ด	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	12	26	1	2.21-5.00	0.31-1.06
CU MZ Cr 01 685	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยไผ่ ต. นอม อ. อ่างสามารก จ. ร้อยเอ็ด	11 ม. ค. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	14	15	8	2.58-4.28	0.51-0.82
CU MZ Cr 01 686	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำเสียว บ้านแฮด อ. สุรภูมิ จ. ร้อยเอ็ด	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	3	-	2.45-3.86	0.43-0.79
CU MZ Cr 01 687	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองหูลิง บ้านหนองคูโคก ต. หนองคูวง อ. ศรีสมเด็จ จ. ร้อยเอ็ด	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.37-2.56	0.40-0.48
CU MZ Cr 01 688	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านพรหมนิมย ต. สวาท อ. เลิงนกทา จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	9	-	2.73-40.4	0.45-0.89
CU MZ Cr 01 689	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยลำโพง บ้านซ่งแย้ อ. ไทยเจริญ จ. ยโสธร	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	3	-	2.11-2.56	0.38-0.51
CU MZ Cr 01 690	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยสมบัติ ต. โคกกง อ. ขามน่าน จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	4	-	3.00-3.85	0.52-0.72
CU MZ Cr 01 691	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยปลาแดก ต. น้ำลึก อ. เมือง จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	2	-	3.15-3.31	0.57-0.60

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)		
					M	F	Ovi.	TL	CL	
CU MZ Cr 01 692	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยโต้งเต็น ต.หนองผือ อ. เขมราฐ จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	10	6	2.38-3.07	0.45-0.58	
CU MZ Cr 01 693	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยวังหลวง อ. เมือง จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	21	51	-	2.41-3.15	0.44-0.51	
CU MZ Cr 01 694	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยยาง ต. นาป่าแซง อ. ปทุมราชวงษา จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	31	41	5	2.58-4.11	0.47-0.87	
CU MZ Cr 01 695	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยพระเหลา บ้านพนา ต. พระเหลา อ. พนา จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	4	-	2.67-2.88	0.51-0.53	
CU MZ Cr 01 696	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยไผ่ ต. เปือย อ. สีอำนาจ จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	18	36	15	2.89-3.23	0.51-0.56	
CU MZ Cr 01 697	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยกุดสิม ต. โดกกลาง อ. สีอำนาจ จ. อำนาจเจริญ	14 ต. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	3	5	-	2.25-3.07	0.36-0.56	
CU MZ Cr 01 698	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยสามขา ต. หัวตะพาน อ. หัวตะพาน จ. อำนาจเจริญ	14 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	6	7	1	2.17-2.66	0.38-0.51	
CU MZ Cr 01 699	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำแตบก บ้านศรีคูณ ต. จานลาน อ. พนา จ. อำนาจเจริญ	23 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	-	-	2.25	0.40	
CU MZ Cr 01 700	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	6	2	-	3.02-3.98	0.55-0.81	
CU MZ Cr 01 701	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล(หลังวัดใต้) อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	18	2	-	3.15-4.33	0.56-0.85	
CU MZ Cr 01 702	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล ต. โพธิ์ศรี อ. พิบูลมังสาหาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิทยา น้อยวงศ์	20	4	-	2.51-3.40	0.53-0.58	

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 703	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านท่าช้าง ต. โพธิ์ชัย อ. พุฒมิ่งสาร จ. อุบลราชธานี	13 มิ. ย. 43	วนิชยา น้อยวงศ์	4	4	-	2.66-3.07	0.51-0.57
CU MZ Cr 01 704	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	21 ธ. ค. 36	-	1	3	-	2.50-2.68	0.51-0.56
CU MZ Cr 01 705	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล(หาดคูเดื่อ) อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	-	-	2.98-3.13	0.56-0.65
CU MZ Cr 01 706	<i>Macrobrachium</i> sp.	หนองหาน บ้านดอนชัยบาน ต. เขียงเครือ อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	29 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	19	2	1	2.95-3.45	0.53-0.62
CU MZ Cr 01 707	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยเว่อ บ้านห้วยเว่อ ต. คำเขื่อนแก้ว อ. สรินทร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	-	1	2.12	0.38
CU MZ Cr 01 708	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำโดมใหญ่ ต. โพธิ์ไทร อ. พุฒมิ่งสาร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.32-2.50	0.42-0.48
CU MZ Cr 01 709	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนสิรินธร อ. สรินทร จ. อุบลราชธานี	8 ก. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	-	3	2.96-4.99	0.53-1.05
CU MZ Cr 01 710	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำเซบาย บ้านนาดี ต. ศรีสุข อ. เขื่องใน จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	4	3	2.21-3.14	0.47-0.62
CU MZ Cr 01 711	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยซีกแล่น บ้านเหล่านาก ต. หมองยาง อ. ม่วงสามสิบ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	1	1	2.30-2.95	0.46-0.51
CU MZ Cr 01 712	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยหนองแสง อ. วารินชำราบ จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	3	-	2.31-2.55	0.42-0.46
CU MZ Cr 01 713	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล แก่งสะพือ อ. พุฒมิ่งสาร จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	5	2	2.70-4.81	0.61-0.94

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วันเดือนปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 714	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยสันบ้านเนินเจริญ ต.เจ็ดใหญ่ อ. ศรีเมืองใหม่ จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	4	12	-	2.68-4.18	0.57-0.89
CU MZ Cr 01 715	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองอ่าง ต. หนองแสงใหญ่ อ. โขงเจียม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	9	8	-	2.51-4.31	0.48-0.84
CU MZ Cr 01 716	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยแคนบ้านปากหวาย ต. นาสง อ. เดชอุดม จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	5	8	2	2.87-3.39	0.65-0.68
CU MZ Cr 01 717	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำโดมใหญ่ บ้านกุดขี้ม่น ต. โดมประดิษฐ์ อ. น้ำยืน จ. อุบลราชธานี	24 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	2	-	2.52-3.41	0.49-0.63
CU MZ Cr 01 718	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยใหญ่ บ้านนาเส ต. นาสะไม อ. ตระกาศพิบูล จ. อุบลราชธานี	22 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	16	33	-	2.50-4.04	0.45-0.89
CU MZ Cr 01 719	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยโหม่น บ้านโหม่น ต. นาดี อ. ตระกาศพิบูล จ. อุบลราชธานี	23 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	8	6	-	2.86-3.91	0.63-0.82
CU MZ Cr 01 720	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล จ. อุบลราชธานี	8 ส. ค. 23	-	6	6	-	2.63-3.75	0.52-0.78
CU MZ Cr 01 721	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	6 พ. ย. 17	-	3	-	2	2.31-3.56	0.49-0.62
CU MZ Cr 01 722	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านฮ่อง ต. ลำโรงพล อ. ไพรบึง จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	3	-	2.88-4.17	0.60-0.88
CU MZ Cr 01 723	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหนองบัวใหญ่ ต. โพธิ์ศรี อ. ปรางค์ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.46-3.42	0.50-0.61
CU MZ Cr 01 724	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ่างเก็บน้ำห้วยตามาย ต. ภูเงิน อ. กันทรลักษ์ จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	7	11	11	2.87-5.01	0.58-1.05

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 725	<i>Macrobrachium</i> sp.	ต. รง อ. กิ่งกรลักษ์ จ. ศรีสะเกษ	11 ต. ค. 44	กฤษณา	1	4	-	2.77-3.07	0.56-0.59
CU MZ Cr 01 726	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. นำเกลี้ยง จ. ศรีสะเกษ	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	-	-	2.82	0.54
CU MZ Cr 01 727	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยบงบ้านหวาย ต. สามัคคี อ. เสงเมหา จ. ศรีสะเกษ	15 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	3	-	2.56-2.61	0.48-0.51
CU MZ Cr 01 728	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านหาดาน ต. เกาะแก้ว อ. ลำโรงทับ จ. สุรินทร์	13 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	3	-	2.46-2.88	0.43-0.60
CU MZ Cr 01 729	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำชี อ. จอมพระ จ. สุรินทร์	12 ม. ค. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	3	-	2.57-2.61	0.46-0.51
CU MZ Cr 01 730	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำน้ำชี ต. นอกเมือง อ. เมือง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	2	5	-	2.21-2.59	0.40-0.44
CU MZ Cr 01 731	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนห้วยวัง (ห้วยกระเจิง) ต. บ้านด่าน อ. กาบเชิง จ. สุรินทร์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.58	0.45
CU MZ Cr 01 732	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำปลายมาศ อ. ลำปลายมาศ จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	2	3	2.21-2.51	0.42-0.50
CU MZ Cr 01 733	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านโคกยาง ต. บ้านกรวด อ. บ้านกรวด จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	9	-	2.76-3.02	0.53-0.57
CU MZ Cr 01 734	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านสวายจิก ต. สวายจิก อ. เมือง จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	6	6	1	2.53-2.70	0.48-0.56
CU MZ Cr 01 735	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยตะโก บ้านประโคนชัย ต. ประโคนชัย อ. ประโคนชัย จ. บุรีรัมย์	25 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.81	0.60

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 736	<i>Macrobrachium</i> sp.	อ. เมือง จ. ปุริรัมย์	11 ส. ค. 23	-	4	5	-	2.56-3.22	0.47-0.71
CU MZ Cr 01 737	<i>Macrobrachium</i> sp.	ห้วยก้องแก่ง ต.ด่านจาก อ. โนนไทย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	7	-	2.53-3.23	0.46-0.60
CU MZ Cr 01 738	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านห้วยสะพาน ต. ขามเฒ่า อ. โนนสูง จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-	3.08-3.49	0.57-0.61
CU MZ Cr 01 739	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำเชียงไกร บ้านส้ม อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	23 ม. ค. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	2	-	-	2.65-3.42	0.53-0.60
CU MZ Cr 01 740	<i>Macrobrachium</i> sp.	คลองเมือง บ้านใหม่ไทยเจริญ ต. ไทยเจริญ อ. นหนองบุญนา จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	4	-	3.01-3.90	0.53-0.80
CU MZ Cr 01 741	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนลำกระเซะ ต. โคกกระชาย อ. ครบุรี จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	5	22	7	2.87-3.10	0.58-0.62
CU MZ Cr 01 742	<i>Macrobrachium</i> sp.	คลองนาตาอ้าย อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	3	-	2.50-2.88	0.45-0.59
CU MZ Cr 01 743	<i>Macrobrachium</i> sp.	คลองทุ่งมาบ อ. โชคชัย จ. นครราชสีมา	27 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	1	4	-	2.48-2.55	0.42-0.48
CU MZ Cr 01 744	<i>Macrobrachium</i> sp.	ต. ท่าลาด อ. ชุมพล จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	-	3	-	2.38-2.71	0.40-0.62
CU MZ Cr 01 745	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านโนนสังข์ ต. โพนทอง กิ่ง อ. สีดา จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	8	2	2.63-2.98	0.52-0.60
CU MZ Cr 01 746	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำสะเทต บ้านดอนมัน ต. ดอนมัน อ. ประทาย จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิทยา น้อยวงศ์	8	21	4	2.34-2.67	0.44-0.45

Coll. no	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ	วัน เดือน ปี	ผู้เก็บตัวอย่าง	จำนวน			ขนาด(cm)	
					M	F	Ovi.	TL	CL
CU MZ Cr 01 747	<i>Macrobrachium</i> sp.	แม่น้ำมูล อ. ชุมพวง จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	-	1	-	2.74	0.48
CU MZ Cr 01 748	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านตะคร้อ ต. ด่านช้าง อ. ปัวใหญ่ จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	4	-	2.29-3.29	0.43-0.59
CU MZ Cr 01 749	<i>Macrobrachium</i> sp.	เขื่อนลำมูลบน อ. คอนสาร จ. นครราชสีมา	27 มิ. ย. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	12	3	1	2.05-3.27	0.34-0.67
CU MZ Cr 01 750	<i>Macrobrachium</i> sp.	ไทรงาม ต. โนนเมือง อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	26 ก. พ. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	1	1	-	2.43-2.79	0.43-0.52
CU MZ Cr 01 751	<i>Macrobrachium</i> sp.	น้ำตกไทรทอง อ. ปึงหัวช้าง ต. ตะขบ อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	16 ก. ย. 44	วนิชยา น้อยวงศ์	3	2	2	1.92-2.84	0.33-0.54
CU MZ Cr 01 752	<i>Macrobrachium</i> sp.	บ้านวังน้ำเขียว อ. ปักธงชัย จ. นครราชสีมา	4 ก. ค. 17	-	3	2	2	2.01-2.57	0.36-0.51
CU MZ Cr 01 753	<i>Macrobrachium</i> sp.	ลำพญากลาง อ. สีคิ้ว จ. นครราชสีมา	20 ก. ค. 17	-	-	1	-	1.92	0.35
CU MZ Cr 01 754	<i>Macrobrachium</i> sp.	ไทรงาม อ. พิมาย จ. นครราชสีมา	4 ก. ค. 17	-	1	-	-	1.87	0.34

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววนิชยา น้อยวงศ์ เกิด 29 มีนาคม 2518 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษา
ระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2541 ได้รับประกาศนียบัตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิชาเอกชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา
2541

