

อนุกรมวิธานของปูน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย



สัญญา ศุภจันทร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

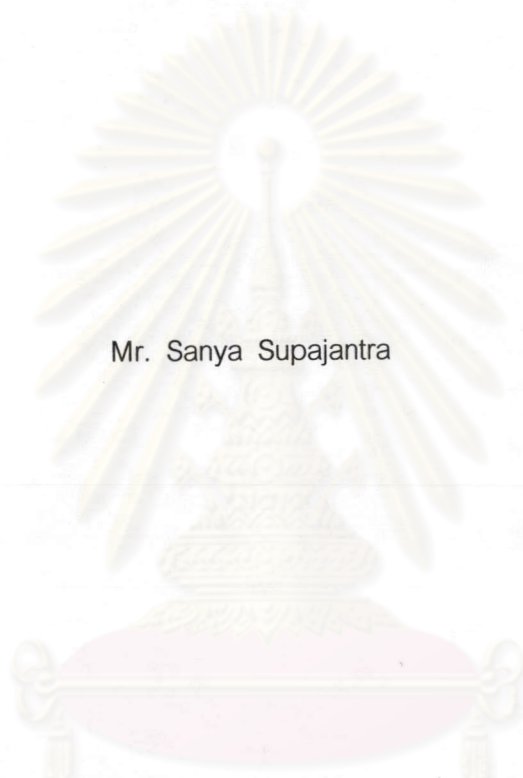
ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1373-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TAXONOMY OF FRESHWATER CRABS IN THE NORTH-EASTERN THAILAND.

Mr. Sanya Supjantra



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Zoology

Department of Biology

Faculty of Science

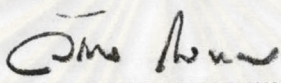
Chulalongkorn University

Academic Year 2002

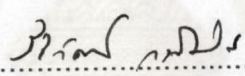
ISBN 974-17-1373-8

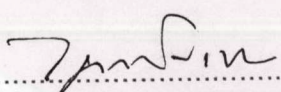
หัวข้อวิทยานิพนธ์ อนุกรมวิธานของปูน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
โดย นายสัญญา ศุภจันทรา
สาขาวิชา สัตววิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย โพธิ์พิจริต)

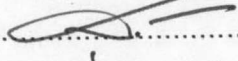
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุรินทร์ มัจฉาชีพ)

สัญญา ศุภจันทร์หา : อนุกรมวิธานของปูน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
(Taxonomy of the freshwater crabs in the north – eastern Thailand.) อ.ที่ปรึกษา :
ศาสตราจารย์ ไพบุลย์ นัยเนตร, จำนวน 192 หน้า. ISBN 974 -17 - 1373 - 8.

การศึกษานุกรมวิธานของปูน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่าง
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2540 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 จากตัวอย่างปูน้ำจืดที่เก็บมาจาก 19
จังหวัด ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 2,274 ตัว และจากตัวอย่างปูน้ำจืดของภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 264 ตัว จำแนกชนิดของปูน้ำจืดโดยโดยใช้หลักการของ
Chuensri (1973-1974), Naiyanetr (1992-1994, 2001), Ng & Naiyanetr (1993-1995) และ
ถวิล (2533) จากลักษณะของกระดอง ก้ามหนีบ ขาเดิน ส่วนท้อง และโกโนพอด จากการศึกษา
ครั้งนี้ พบว่ามีปูน้ำจืด 2 ครอบครั้ว 11 สกุล 32 ชนิด คือ ครอบครั้ว Parathelphusidae; สกุล
Chulathelphusa ได้แก่ *Chulathelphusa brandti*, *C. neisi*, *C* sp. I, *C* sp. II, *C* sp. III, *C*
sp. IV, *C* sp. V, *C* sp. VI; สกุล *Heterothelphusa* ได้แก่ *Heterothelphusa beauvoisi*; สกุล
Mekhongthelphusa ได้แก่ *Mekhongthelphusa kengsapu*; สกุล *Sayamia* ได้แก่ *Sayamia*
bangkokensis; สกุล *Siamthelphusa* ได้แก่ *Siamthelphusa* sp. I ครอบครั้ว Potamidae; สกุล
Dromothelphusa ได้แก่ *Dromothelphusa nayung*; สกุล *Esanpotamon* ได้แก่ *Esanpotamon*
namsom; สกุล *Larnaudia* ได้แก่ *Larnaudia beusekomae*, *L. chaiyaphumi*; สกุล *Potamon*
ได้แก่ *Potamon bhumibol*, *P. phuphanense*, *P. somchaii*, *P. yotdomensis*, *P. sp. I*, *P. sp.*
II, *P. sp. III*, *P. sp. IV*, *P. sp. V*; สกุล *Pudaengon* ได้แก่ *Pudaengon mukdahan*, *P.*
sakonnakorn, *P. thatphanom*, *P. wanonniwat*, *P. sp.I*; สกุล *Thaipotamon* ได้แก่
Thaipotamon chulabhorn, *T. dansai*

ภาควิชา ชีววิทยา
สาขาวิชา สัตววิทยา
ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่อนิสิต.....*ศ. สุทธิมา*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*ไพบุลย์ นัยเนตร*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4172579123 : MAJAR ZOOLOGY

KEY WORD : FRESHWATER CRABS / PARATHELPHUSIDAE / POTAMIDAE / TAXONOMY / NORTH-EASTERN THAILAND CRABS

SANYA SUPAJANTRA : (TAXONOMY OF FRESHWATER CRABS IN THE NORTH – EASTERN THAILAND.) THESIS ADVISOR : PROF. PHAIBUL NAIYANETR 192 pp.
ISBN 974-17-1373-8.

Taxonomy of freshwater crabs in the north-eastern Thailand were studied between October,1998 to August, 2002. The materials were collected in the number of 2,274 specimens of freshwater crab from 19 provinces in the northeastern Thailand and 246 preserved specimens in the Invertebrate museum, Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University. The identification and the morphological features were based on the study of Chuensri (1973-1974), Naiyanetr (1992-1994, 2001), Ng & Naiyanetr (1993-1995) and Tawin (1990). Using the criteria: characters of carapace, chelae, walking legs, abdomen and gonopods. The results of this study consist of 2 families, 11 genera and 32 species were recorded. Family Parathelphusidae, Genus *Chulathelphusa*: *Chulathelphusa brandti*, *C. neisi*, *C. sp. I*, *C. sp. II*, *C. sp. III*, *C. sp. IV*, *C. sp.V*; Genus *Heterothelphusa*: *Heterothelphusa beauvoisi*; Genus *Mekhongthelphusa*: *Mekhong-thelphusa kengsaphu*; Genus *Sayamia*: *Sayamia bangkokensis*; Genus *Siamthelphusa*: *Siamthelphusa sp. I*; Family Potamidae, Genus *Dromothelphusa*: *Dromothelphusa nayung*; Genus *Esanpotamon*: *Esanpotamon namsom*; Genus *Larnaudia*: *Larnaudia beusekomae*, *L. chaiyaphumi*; Genus *Potamon*: *Potamon bhumibol*, *P. phuphanense*, *P. somchait*, *P. yotdomensis*, *P. sp. I*, *P. sp. II*, *P. sp. III*, *P. sp. IV*, *P. sp. V*; Genus *Pudaengon*: *Pudaengon mukdahan*, *P. sakonnakorn*, *P. thatphanom*, *P. wanonniwat*, *P. sp. I*; Genus *Thaipotamon*: *Thaipotamon chulabhorn*, *T. dansai*.

Department Biology

Field of study Zoology

Academic year 2002

Student's signature.....

Advisor's signature.....

Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาของศาสตราจารย์ไพบุลย์ นัยเนตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ รวมทั้งข้อคิดเห็นและช่วยแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้เอกสารประกอบการศึกษาต่างๆ ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ รองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ปัญญา ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรองศาสตราจารย์ สุรินทร์ มัจฉาชีพ ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยบูรพา ที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่ายิ่ง ในการเป็นกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และให้ข้อแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. นันทนา คชเสนี ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาจัดหาคอมพิวเตอร์ให้ใช้แก่ทีมงานในระหว่างการทำ วิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ที่ได้สนับสนุนงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการ ช่วยแบ่งเบาภาระ ด้านค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณอภิชาติ คำแสงหมื่น คุณเดชา บุ่งอุทุม คุณกิตติศักดิ์ เสริฐฉาย คุณมงคล น้อยนาจ คุณวิบูลย์ คงดี คุณภูริทัต คุณปรีชากร ภาชนะ คุณวสันต์ งาหัดถิ คุณวนิชยา น้อยวัง คลัง คุณอภิชาติ กิจจะคม คุณสิทธิศักดิ์ จำปาแดง คุณธนิตชาติ ทองมงคล คุณวัชรพิพัฒน์ สิมมา และกัลยณมิตรทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือในระหว่างการออกเก็บตัวอย่างและช่วยเก็บตัวอย่างมาให้

ขอขอบคุณ คุณวีรวัด สุขประเสริฐ คุณกิตติศักดิ์ แก้งทอง และคุณสนธยา จำปานิล ที่ช่วยในการพิมพ์และแก้ไข จนวิทยานิพนธ์แล้วเสร็จ

ขอขอบคุณ คุณพงษ์ชัย ดำรงโรจน์วัฒนา และคุณภูวดล โกมณเทียร ที่ช่วยถ่ายภาพ ประกอบวิทยานิพนธ์และแก้ไขวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ คุณสัมพันธ์ สุวรรณรัตน์ ที่ให้ความสะดวกในการเบิกวัสดุเพื่อใช้ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ คุณสุนันท์ แซ่หู ที่คอยช่วยเหลือผู้เขียนในด้านการเงินตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา รวมทั้งบรรดาญาติทุกท่านที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนและคอยให้กำลังใจ ระหว่างที่ทำการศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ด้วย

สารบัญ

๑

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ

บทที่

1. บทนำ.....	1
2. อุปกรณ์และวิธีการศึกษา.....	10
3. ผลการศึกษา.....	17
4. วิจัยรณผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	150
5. สรุปผลการศึกษา.....	154
กฎแจจ้แนกชนิดของปู้น้ำจี้ดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.....	157
รายการอ้างอิง.....	163
ภาคผนวก.....	166
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	192

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่

หน้า

1. เปรียบเทียบผลการศึกษากับรายงานการกระจายของน้ำจืดจาก checklist ของ Naiyanetr (1998) 79



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
แผ่นภาพที่ 1	8
แผ่นภาพที่ 2	9
แผ่นภาพที่ 3	14
แผ่นภาพที่ 4	15
แผ่นภาพที่ 5	81
แผ่นภาพที่ 6	82
แผ่นภาพที่ 7	

แผนที่ประเทศไทย แสดงเขตจังหวัดต่างๆ
 แผนที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 19 จังหวัด
 ที่ทำการเก็บตัวอย่างปูน้ำจืด.....
 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำจืด
 ครอบครัวย Parathelphusidae.....
 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำจืด
 ครอบครัวย Potamidae
 แหล่งที่พบตัวอย่างปูน้ำจืด
Chulathelphusa brandti (Bott, 1968)
Chulathelphusa neisi (Rathbun, 1902)
Chulathelphusa sp. I
Chulathelphusa sp. II
Chulathelphusa sp. III
Chulathelphusa sp. IV
Chulathelphusa sp. V
Chulathelphusa sp. VI
 แหล่งที่พบตัวอย่างปูน้ำจืด (ต่อ)
Dromothelphusa nayung Naiyanetr, 1994
Esanpotamon namsom Naiyanetr & Ng, 1997
Larnaudia beusekoma (Bott, 1970)
Larnaudia chaiyaphumi Naiyanetr, 1982
 แหล่งที่พบตัวอย่างปูน้ำจืด (ต่อ)
Potamon bhumibol Naiyanetr, 2001
Potamon phuphanense Naiyanetr, 1992
Potamon somchail Ng & Naiyanetr, 1993
Potamon yotdomensis (Naiyanetr, 1984)
Potamon sp. I
Potamon sp. II
Potamon sp. III

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
แผ่นภาพที่ 7	<i>Potamon</i> sp. IV	
(ต่อ)	<i>Potamon</i> sp. V	83
แผ่นภาพที่ 8	แหล่งที่พบตัวอย่างปูน้ำจืด (ต่อ)	
	<i>Pudaengon thatphanom</i> Ng & Naiyanetr, 1995	
	<i>Pudaengon sakonnakorn</i> Ng & Naiyanetr, 1995	
	<i>Pudaengon wanonniwat</i> Ng & Naiyanetr, 1995	
	<i>Pudaengon mukdahan</i> Ng & Naiyanetr, 1995	
	<i>Pudaengon</i> sp. I	
	<i>Thaipotamon dansai</i> Ng & Naiyanetr, 1993	
	<i>Thaipotamon chulabhorn</i> Naiyanetr, 1993.....	84
แผ่นภาพที่ 9	แหล่งที่พบตัวอย่างปูน้ำจืด (ต่อ)	
	<i>Heterothelphusa beauvoisi</i> (Rathbun, 1902)	
	<i>Sayamia bangkokensis</i> (Naiyanetr, 1982)	
	<i>Siamthelphusa</i> sp. I	
	<i>Mekhongthelphusa kengsaphu</i> Naiyanetr & Ng, 1995	85
แผ่นภาพที่ 10	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa brandti</i> (Bott, 1968)	86
แผ่นภาพที่ 11	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa neisi</i> (Rathbun, 1902)	87
แผ่นภาพที่ 12	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa</i> sp. I	88
แผ่นภาพที่ 13	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa</i> sp. II	89
แผ่นภาพที่ 14	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa</i> sp. III	90
แผ่นภาพที่ 15	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa</i> sp. IV	91
แผ่นภาพที่ 16	ภาพถ่ายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
	<i>Chulathelphusa</i> sp. V	92

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
แผ่นภาพที่ 17	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
<i>Chulathelphusa</i> sp. VI	93
แผ่นภาพที่ 18	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
<i>Heterothelphusa beauvoisi</i> (Rathbun, 1902)	94
แผ่นภาพที่ 19	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูแม่น้ำ	
<i>Mekhongthelphusa kengsaphu</i> Naiyanetr & Ng, 1995	95
แผ่นภาพที่ 20	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูนา	
<i>Sayamia bangkokensis</i> (Naiyanetr, 1982)	96
แผ่นภาพที่ 21	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูลำห้วย	
<i>Siamthelphusa</i> sp. I	97
แผ่นภาพที่ 22	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า	
<i>Dromothelphusa nayung</i> Naiyanetr, 1994	98
แผ่นภาพที่ 23	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Esanpotamon namsom</i> Naiyanetr & Ng, 1997	99
แผ่นภาพที่ 24	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Larnaudia beusekomae</i> (Bott, 1970)	100
แผ่นภาพที่ 25	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Larnaudia chaiyaphumi</i> Naiyanetr, 1982	101
แผ่นภาพที่ 26	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Potamon bhumibol</i> Naiyanetr, 2001	102
แผ่นภาพที่ 27	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Potamon phuphanense</i> Naiyanetr, 1992	103
แผ่นภาพที่ 28	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Potamon somchai</i> Ng & Naiyanetr, 1993	104
แผ่นภาพที่ 29	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Potamon yotdomensis</i> (Naiyanetr, 1984)	105
แผ่นภาพที่ 30	
ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก	
<i>Potamon</i> sp. I	106

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
แผ่นภาพที่ 31 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก <i>Potamon</i> sp. II	107
แผ่นภาพที่ 32 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก <i>Potamon</i> sp. III	108
แผ่นภาพที่ 33 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก <i>Potamon</i> sp. IV	109
แผ่นภาพที่ 34 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก <i>Potamon</i> sp. V	110
แผ่นภาพที่ 35 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Pudaengon mukdahan</i> Ng & Naiyanetr, 1995	111
แผ่นภาพที่ 36 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Pudaengon sakonnakorn</i> Ng & Naiyanetr, 1995	112
แผ่นภาพที่ 37 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Pudaengon thatphanom</i> Ng & Naiyanetr, 1995	113
แผ่นภาพที่ 38 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Pudaengon wanonniwat</i> Ng & Naiyanetr, 1995	114
แผ่นภาพที่ 39 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูน้ำตก <i>Pudaengon</i> sp. I	115
แผ่นภาพที่ 40 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Thaipotamon chulabhorn</i> Naiyanetr, 1993	116
แผ่นภาพที่ 41 ภาพลายเส้นแสดงส่วนประกอบต่างๆ ของปูป่า <i>Thaipotamon dansai</i> Ng & Naiyanetr, 1993	117
แผ่นภาพที่ 42 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa brandti</i> (Bott, 1968)	118
แผ่นภาพที่ 43 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa neisi</i> (Rathbun, 1902)	119
แผ่นภาพที่ 44 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. I	120
แผ่นภาพที่ 45 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. II	121
แผ่นภาพที่ 46 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. III	122
แผ่นภาพที่ 47 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. IV	123
แผ่นภาพที่ 48 ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. V	124

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
แผ่นภาพที่ 49	ปูลำห้วย <i>Chulathelphusa</i> sp. VI	125
แผ่นภาพที่ 50	ปูลำห้วย <i>Heterothelphusa beauvoisi</i> (Rathbun, 1902)	126
แผ่นภาพที่ 51	ปูแม่น้ำ <i>Mekhongthelphusa kengsaphu</i> Naiyanetr & Ng, 1995.....	127
แผ่นภาพที่ 52	ปูนา <i>Sayamia bangkokensis</i> (Naiyanetr, 1982)	128
แผ่นภาพที่ 53	ปูลำห้วย <i>Siamthelphusa</i> sp. I	129
แผ่นภาพที่ 54	ปูป่า <i>Dromothelphusa nayung</i> Naiyanetr, 1994	130
แผ่นภาพที่ 55	ปูน้ำตกร <i>Esanpotamon namsom</i> Naiyanetr & Ng, 1997	131
แผ่นภาพที่ 56	ปูน้ำตกร <i>Larnaudia beusekomae</i> (Bott, 1970)	132
แผ่นภาพที่ 57	ปูน้ำตกร <i>Larnaudia chaiyaphumi</i> Naiyanetr, 1982	133
แผ่นภาพที่ 58	ปูน้ำตกร <i>Potamon bhumibol</i> Naiyanetr, 2001	134
แผ่นภาพที่ 59	ปูน้ำตกร <i>Potamon phuphanense</i> Naiyanetr, 1992	135
แผ่นภาพที่ 60	ปูน้ำตกร <i>Potamon somchail</i> Ng & Naiyanetr, 1993	136
แผ่นภาพที่ 61	ปูน้ำตกร <i>Potamon yotdomensis</i> (Naiyanetr, 1984)	137
แผ่นภาพที่ 62	ปูน้ำตกร <i>Potamon</i> sp. I	138
แผ่นภาพที่ 63	ปูน้ำตกร <i>Potamon</i> sp. II	139
แผ่นภาพที่ 64	ปูน้ำตกร <i>Potamon</i> sp. III	140
แผ่นภาพที่ 65	ปูน้ำตกร <i>Potamon</i> sp. IV	141
แผ่นภาพที่ 66	ปูน้ำตกร <i>Potamon</i> sp. V	142
แผ่นภาพที่ 67	ปูป่า <i>Pudaengon mukdahan</i> Ng & Naiyanetr, 1995	143
แผ่นภาพที่ 68	ปูป่า <i>Pudaengon sakonnakorn</i> Ng & Naiyanetr, 1995	144
แผ่นภาพที่ 69	ปูป่า <i>Pudaengon thatphanom</i> Ng & Naiyanetr, 1995	145
แผ่นภาพที่ 70	ปูป่า <i>Pudaengon wanonniwat</i> Ng & Naiyanetr, 1995	146
แผ่นภาพที่ 71	ปูน้ำตกร <i>Pudaengon</i> sp. I	147
แผ่นภาพที่ 72	ปูป่า <i>Thaipotamon chulabhorn</i> Naiyanetr, 1993	148
แผ่นภาพที่ 73	ปูป่า <i>Thaipotamon dansai</i> Ng & Naiyanetr, 1993	149