



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)

ปริญญา

วิทยาศาสตร์ทางทะเล

วิทยาศาสตร์ทางทะเล

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

Species Diversity of Calanoid Copepods in Thai Waters, Andaman Sea

นามผู้วิจัย นางสาวณัฏฐวดี ภูคำ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ภัทรจินดา, M.S.)

กรรมการ

(อาจารย์โศภณา บุญญาภิวัฒน์, M.S.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชัชวีร์ แก้วสุริยจิต, M.S.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ภัทรจินดา, M.S.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความหลากหลายชนิดของคาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

Species Diversity of Calanoid Copepods in Thai Waters, Andaman Sea

โดย

นางสาวณัฏฐวดี ภูคำ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)

พ.ศ. 2551

ณัฐวดี ภูคำ 2551: ความหลากหลายชนิดของคาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย
ทะเลอันดามัน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขา
วิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ปรธานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ภัทรจินดา, M.S. 247 หน้า.

ความหลากหลายชนิดของคาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทยทะเลอันดามัน จำนวน 142
สถานี เก็บตัวอย่างในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2548 ถึงพฤษภาคม 2550 โดยใช้ถุงแพลงก์ตอนขนาด
ช่องตา 330 ไมโครเมตร ลากทั้งในแนวราบ แนวตั้ง และแนวเฉียง พบคาลานอยด์โคพีพอด
ทั้งหมด 80 ชนิด 28 สกุล โดยเป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 59 ชนิด
25 สกุล ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 19
ชนิด 9 สกุล ได้แก่ *Centropages calaninus* (Dana), *C. elongatus* Giesbrecht, *Euchaeta rimana*
Bradford, *E. wolfendeni* A. Scott, *Haloptilus spiniceps* (Giesbrecht), *Labidocera pectinata*
Thompson & Scott, *L. bengalensis* Krishnaswamy, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. diagonalis*
Wilson, *P. fera* Dana, *P. investigatoris* Sewell, *P. spinipes* Giesbrecht, *P. valida* Dana, *Pontellina*
morii Fleminger & Hulsemann, *Pontellopsis armata* (Giesbrecht), *P. krameri* (Giesbrecht), *P. scotti*
Sewell, *Rhincalanus cornutus* Dana และ *Scolecithrix danae* (Lubbock) และเป็นชนิดที่คาดว่าเป็น
ชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทยในสกุล *Labidocera* 3 ชนิด, *Pontella* 2 ชนิด และ
Pontellopsis 1 ชนิด

Natthawadee Phukham 2008: Species Diversity of Calanoid Copepods in Thai Waters, Andaman Sea. Master of Science (Marine Science), Major Field: Marine Science, Department of Marine Science. Thesis Advisor: Assistant Professor Sunan Patarajinda, M.S. 247 pages.

The species diversity of calanoid copepods in Thai Waters, Andaman Sea was investigated in during to November 2005 to May 2007. The samples from 142 stations were collected by using horizontal, vertical and oblique towed nets of 330 µm mesh size. A total of 80 species 28 genera were reported. Fifty-nine species of twenty-five genera in this study were the first record in Thai Waters, Andaman Sea and 19 species of 9 genera such as *Centropages calaninus* (Dana), *C. elongatus* Giesbrecht, *Euchaeta rimana* Bradford, *E. wolfendeni* A. Scott, *Haloptilus spiniceps* (Giesbrecht), *Labidocera pectinata* Thompson & Scott, *L. bengalensis* Krishnaswamy, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. diagonalis* Wilson, *P. fera* Dana, *P. investigatoris* Sewell, *P. spinipes* Giesbrecht, *P. valida* Dana, *Pontellina morii* Fleminger & Hulsemann, *Pontellopsis armata* (Giesbrecht), *P. krameri* (Giesbrecht), *P. scotti* Sewell, *Rhincalamus cornutus* Dana and *Scolecithrix danae* (Lubbock) were the first record found in Thai Waters (Gulf of Thailand and Andaman Sea). Furthermore other six unidentified species of genera *Labidocera* (3 species), *Pontella* (2 species) and *Pontellopsis* (1 species) are potentially new record in this area.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนันท์ ภักธรจินดา ที่ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนตลอดจนให้คำแนะนำ ความรู้ อบรมสั่งสอน พร้อมทั้งช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งการจัดหาทุนในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์โสภณา บุญญาภิวัฒน์ กรรมการวิชาเอก รองศาสตราจารย์ชัชริ แก้วสุริยจิต กรรมการวิชาการ ที่ช่วยกรุณาตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา พัฒนานุรักษ์ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่กรุณาให้คำแนะนำ และความรู้ที่เป็นประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ละออศรี เสนาะเมือง ที่ให้ความรู้ในเรื่องเพลงก่ตอนและการจำแนกชนิดโคฟีพอด ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ถัลดดา วงศ์รัตน์ ที่ให้คำแนะนำ และความรู้ในเรื่องเพลงก่ตอน ขอขอบพระคุณ อาจารย์ไพลิน จิตรห่ม และอาจารย์อภิญา ปานโชติ ที่ได้ให้ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเพลงก่ตอน และขอขอบพระคุณ ดร.จิตรรา ตีระเมธี ในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำที่ดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ Dr. Mulyadi ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอนุกรมวิธานของเพลงก่ตอนสัตว์โดยเฉพาะกลุ่มโคฟีพอด จาก Division of Zoology, Research Center for Biology, Indonesia Institute of Science ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบยืนยันชนิดของโคฟีพอดเพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทยซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยและศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_150013 ขอขอบคุณโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ. สธ.) และโครงการสื่อความรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในแนวปะการังและพื้นที่ใกล้เคียง ทะเลอันดามัน ที่ให้การสนับสนุนในการเก็บตัวอย่าง พร้อมกันนี้ ขอขอบคุณศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน จังหวัดภูเก็ต ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา คุณยาย พร้อมทั้งนายพนันท์ ภูคำ นายเศรษฐลัทธ์ ภูคำ ที่เป็นกำลังใจที่สำคัญอย่างมากในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณเกษตร เทียรพิสุทธิ์ อาจารย์ปรีดามน คำวชิรพิทักษ์ คุณภูริภัทร หุวนันท์ คุณนิติมา ศาลากิจ คุณฐิติมา นิยมศิลป์ชัย คุณเอกพล รัตนพันธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งถึงการเก็บตัวอย่าง และเพื่อน ๆ Science รุ่น 24 ทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ณัฐวดี ภูคำ
พฤษภาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	
อุปกรณ์	32
วิธีการ	33
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา	47
สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	223
ข้อเสนอแนะ	227
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	228
ภาคผนวก	235
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	269

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในน่านน้ำไทย	21
2 รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน	39
3 กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย	217

ตารางผนวกที่

1 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน	237
2 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง	241
3 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึง จังหวัดสตูล	246
4 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม จังหวัดระนอง	253
5 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา	257
6 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดพังงา	259
7 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณหมู่เกาะยาวน้อย-เกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา	262
8 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่	265
9 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล	267

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะทั่วไปของกาลานอยด์โคพีพอด	5
2	รยางค์ส่วนต่าง ๆ ของกาลานอยด์โคพีพอด	6
3	ลักษณะทั่วไปของรยางค์	7
4	ระบบสืบพันธุ์	8
5	ระยะนอเพเลียสของโคพีพอด	11
6	โคพีพอดระยะต่าง ๆ	12
7	ลักษณะของหมวดหมู่ที่ 1	12
8	ลักษณะที่ใช้ในการจำแนก	15
9	ลักษณะที่ใช้ในการจำแนก	16
10	สถานีเก็บตัวอย่างกาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน	36
11	<i>Haloptilus spiniceps</i> (Giesbrecht)	137
12	<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)	138
13	<i>Acartia amboinensis</i> Carl	139
14	<i>Acartia erythraea</i> Giesbrecht	140
15	<i>Acartia negligens</i> Dana	141
16	<i>Acartia pacifica</i> Steuer	142
17	<i>Candacia catula</i> (Giesbrecht)	143
18	<i>Candacia bradyi</i> A. Scott	144
19	<i>Candacia discaudata</i> A. Scott	145
20	<i>Candacia pachydactyla</i> (Dana)	146
21	<i>Paracandacia truncata</i> (Dana)	147
22	<i>Centropages calaninus</i> (Dana)	148
23	<i>Centropages dorsispinatus</i> Thompson & Scott	149
24	<i>Centropages elongatus</i> Giesbrecht	150
25	<i>Centropages furcatus</i> (Dana)	151

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
26	<i>Centropages gracilis</i> (Dana)	152
27	<i>Centropages orsinii</i> Giesbrecht	153
28	<i>Centropages tenuiremis</i> Thompson & Scott	154
29	<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	155
30	<i>Calanopia elliptica</i> Dana	156
31	<i>Calanopia minor</i> A. Scott	157
32	<i>Calanopia thompsoni</i> A. Scott	158
33	<i>Labidocera acuta</i> (Dana)	159
34	<i>Labidocera bengalensis</i> Krishnaswamy	160
35	<i>Labidocera laevidentata</i> (Brady)	161
36	<i>Labidocera minuta</i> (Giesbrecht)	162
37	<i>Labidocera pavo</i> Giesbrecht	163
38	<i>Labidocera pectinata</i> Thompson & Scott	164
39	<i>Labidocera</i> sp.1	165
40	<i>Labidocera</i> sp.2	166
41	<i>Labidocera</i> sp.3	167
42	<i>Pontella danae</i> Giesbrecht	168
43	<i>Pontella diagonalis</i> Wilson	169
44	<i>Pontella fera</i> Dana	170
45	<i>Pontella forficula</i> A. Scott	171
46	<i>Pontella investigatoris</i> Sewell	172
47	<i>Pontella spinipes</i> Giesbrecht	173
48	<i>Pontella valida</i> Dana	174
49	<i>Pontella</i> sp.1	175
50	<i>Pontella</i> sp.2	176

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
51	<i>Pontellopsis armata</i> Giesbrecht	177
52	<i>Pontellopsis inflatodigitata</i> Chen & Shen	178
53	<i>Pontellopsis krameri</i> (Giesbrecht)	179
54	<i>Pontellopsis macronyx</i> A. Scott	180
55	<i>Pontellopsis perspicax</i> (Dana)	181
56	<i>Pontellopsis scotti</i> Sewell	182
57	<i>Pontellopsis</i> sp.	183
58	<i>Pontellina morii</i> Fleminger & Hulsemann	184
59	<i>Pontellina plumata</i> (Dana)	185
60	<i>Pseudodiaptomus annandalei</i> Sewell	186
61	<i>Pseudodiaptomus aurivilli</i> Cleve	187
62	<i>Pseudodiaptomus clevei</i> A. Scott	188
63	<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	189
64	<i>Temora turbinata</i> (Dana)	190
65	<i>Tortanus barbatus</i> (Brady)	191
66	<i>Tortanus forcipatus</i> Giesbrecht	192
67	<i>Tortanus gracilis</i> (Brady)	193
68	<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	194
69	<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)	195
70	<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)	196
71	<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)	197
72	<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	198
73	<i>Acrocalanus gracilis</i> Giesbrecht	199
74	<i>Acrocalanus longicornis</i> Giesbrecht	200
75	<i>Acrocalanus monachus</i> Giesbrecht	201

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
76	<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht	202
77	<i>Calocalanus pavo</i> (Dana)	203
78	<i>Calocalanus plumulosus</i> (Claus)	204
79	<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)	205
80	<i>Rhincalanus cornutus</i> Dana	206
81	<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht	207
82	<i>Subeucalanus subcrassus</i> Giesbrecht	208
83	<i>Clausocalanus arcuicornis</i> (Dana)	209
84	<i>Clausocalanus furcatus</i> (Brady)	210
85	<i>Euchaeta concinna</i> Dana	211
86	<i>Euchaeta marina</i> (Prestandrea)	212
87	<i>Euchaeta wolfendeni</i> A. Scott	213
88	<i>Euchaeta rimana</i> Bradford	214
89	<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang	215
90	<i>Scolecithrix danae</i> (Lubbock)	216

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

mm	=	มิลลิเมตร
P1-P5	=	pereiopod 1-5 (ขาคู่ที่ 1-5)
C1-C5	=	copepodid 1-5 (โคพีพอดิด ระยะที่ 1-5)

ความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

Species Diversity of Calanoid Copepods in Thai Waters, Andaman Sea

คำนำ

โคพีพอด (copepod) เป็นกลุ่มครัสเตเชียนขนาดเล็ก มีทั้งที่ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนปรสิต และคืบคลานอยู่บนพื้นท้องน้ำ ทั่วโลกพบมากกว่า 8,000 ชนิด (Dudley, 1984 อ้างถึง Marcotte, 1983) โคพีพอดถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเล คิดเป็น 55-95 % จากตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมดที่เก็บในแต่ละครั้ง โดยโคพีพอดกลุ่มที่มีความสำคัญและมีบทบาทในระบบนิเวศมากที่สุด คือ กาลานอยด์โคพีพอด เนื่องจากมีความหลากหลายทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งส่วนใหญ่ประมาณ 75 % อาศัยอยู่ในทะเล อีก 25 % อาศัยอยู่ในน้ำจืด (Mauchline, 1998) และมีประมาณ 3,000 ชนิด ที่ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอน มีเพียงกาลานอยด์โคพีพอดทะเลบางชนิดเท่านั้นที่ดำรงชีวิตเป็นพวกคืบคลานบนพื้นท้องทะเล หรืออาศัยอยู่ร่วมกับสิ่งมีชีวิตอื่นแบบอิงอาศัย มีการแพร่กระจายทุกแห่งทั่วโลก ทั้งในเขตร้อน เขตอบอุ่น เขตหนาว หรืออยู่ในถ้ำ อาศัยอยู่ตั้งแต่ระดับผิวน้ำลงไปจนถึงในระดับลึกเป็น 1000 เมตร เป็นต้น นอกจากนี้ กาลานอยด์โคพีพอดยังมีความสำคัญต่อระบบนิเวศอย่างมาก เนื่องจากเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตขั้นต้นและผู้บริโภคขั้นทุติยภูมิในห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหาร โดยเป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนและตัวเต็มวัย และเป็นประโยชน์ต่อการประมง เนื่องจากนำมาประยุกต์ใช้ในการคาดคะเนผลผลิตทางการประมง หรือบ่งชี้แหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ

ชายฝั่งทะเลอันดามันทางด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย มีอาณาบริเวณกว้างขวางตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต ตรัง และสตูล มีอุทยานแห่งชาติทางทะเลหลายแห่ง ซึ่งในบริเวณนี้เป็นพื้นที่คุ้มครอง มีแนวปะการังที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะสมต่อการหลบภัย และเป็นแหล่งหากิน สืบพันธุ์ วางไข่ ของสัตว์น้ำนานาชนิด โดยเฉพาะสัตว์น้ำวัยอ่อน อาหารที่สำคัญ คือแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งกลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีความสำคัญและมีบทบาทในห่วงโซ่อาหาร คือโคพีพอด โดยเฉพาะกลุ่มกาลานอยด์โคพีพอดที่มีความหลากหลายชนิดและมีปริมาณมากในจำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด สำหรับการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานและความหลากหลายของกาลานอยด์โคพีพอดในประเทศไทยยังมีอยู่น้อยมากและขาดความต่อเนื่อง จึงเห็นว่าการศึกษา

ทางด้านอนุกรมวิธานและความหลากหลายมีความจำเป็น เพราะจะได้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่จะนำไปใช้ศึกษาต่อในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านความหลากหลายในเชิงลึกต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของกาลานอยด์โคฟีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
2. เพื่อจำแนกชนิดของกาลานอยด์โคฟีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

การตรวจเอกสาร

โคพีพอด (copepod) เป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มครัสเตเชียน ซึ่งคำว่า โคพีพอด มาจากคำดั้งเดิมของภาษากรีก คำว่า kope แปลว่า ไม้พาย และคำว่า podos แปลว่า เท้า และมีลักษณะแบน ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของขาว่ายน้ำในกลุ่มโคพีพอดที่มีลักษณะแบนคล้ายใบพาย (Mauchline, 1998)

การจัดหมวดหมู่ของกาลานอยด์โคพีพอดได้จัดลำดับอนุกรมวิธานไว้ตาม Waterman and Chace (1960) ดังนี้

Phylum Arthropoda

Class Maxillopoda

Subclass Copepoda

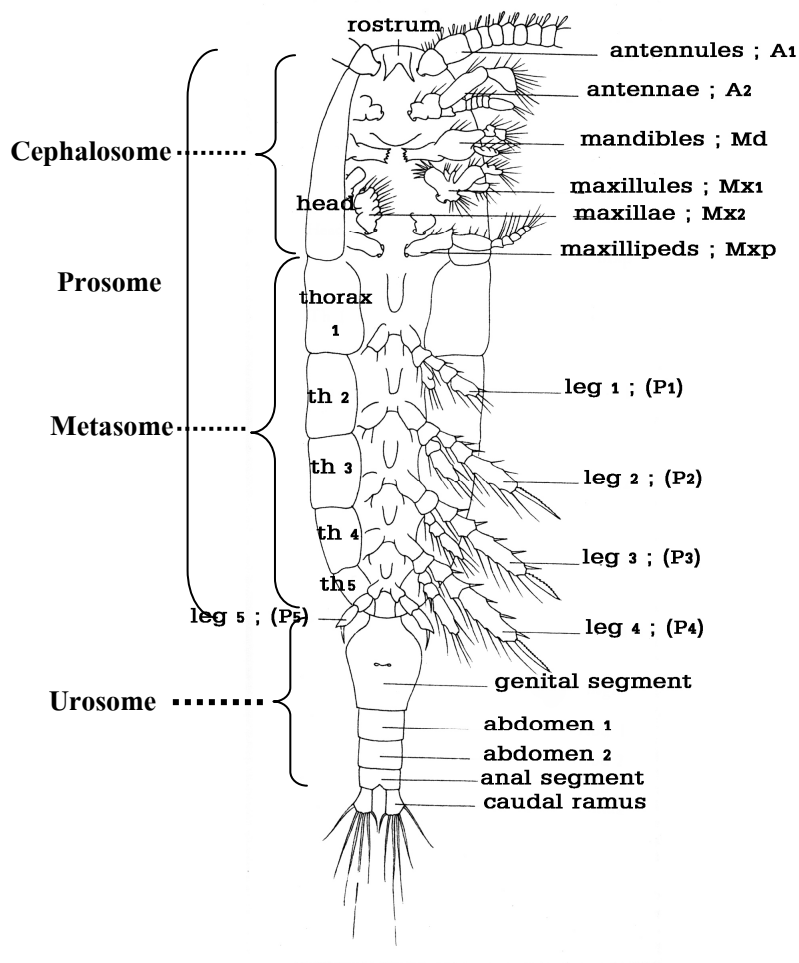
Order Calanoida

ลักษณะภายนอกของกาลานอยด์โคพีพอด

กาลานอยด์โคพีพอด มีรูปร่างเรียวยาว ขนาดตั้งแต่ 0.5-5.0 มิลลิเมตร ลำตัวปกคลุมด้วยไคติน มีทั้งหมด 17 ปล้อง มีรยางค์ 11 คู่ ลำตัวแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 และ 2 เรียกว่า prosome หรือ cephalothorax ประกอบด้วย ส่วนหัว (head) เรียกว่า cephalosome และส่วนอก (thorax) เรียกว่า metasome ส่วนหัวหรือ cephalosome มี 6 ปล้อง เชื่อมติดกันเห็นเป็นปล้องเดียว โดยมีตาเดี่ยว (ocellus) 1 อัน อยู่ตรงกลาง หรือมีเลนส์ตา 1 คู่ อยู่ด้านหลัง ส่วนปลายสุดหน้ามีกรี (rostrum) 1 อัน มีรยางค์ 5 คู่ ได้แก่ หนวดคู่ที่ 1 (antennule), หนวดคู่ที่ 2 (antennae), mandibles, maxillules และ maxillae ส่วนอก หรือ metasome มี 6 ปล้อง ในบางชนิดเห็นเพียง 5 ปล้อง เนื่องจากปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมติดกัน ส่วนอก มีรยางค์ 5 คู่ เป็นแบบแตกแขนงเป็นสองแฉก (biramous) ได้แก่ maxilliped 1 คู่ และ pereopods หรือ ขาว่ายน้ำ 5 คู่ (สุนิย์, 2527; ลัดดา, 2543)

ส่วนที่ 3 คือ ส่วนท้อง (abdomen) เรียกว่า urosome ส่วนนี้ไม่มีรยางค์ ในเพศผู้มี 5 ปล้อง เพศเมียส่วนใหญ่มีเพียง 3-4 ปล้อง เนื่องจาก 3 ปล้องแรกเชื่อมติดกันรวมกันเป็นปล้องเดียว ปล้องที่ 1 เรียกว่า genital segment ปล้องสุดท้าย เรียกว่า anal segment ซึ่งมีส่วนปลายสุดแยกออกเป็นสองแฉก เรียกว่า caudal rami หรือ furca ที่ caudal rami แต่ละแฉกมีซี่ติ 5 เส้น (สุนิย์, 2527)

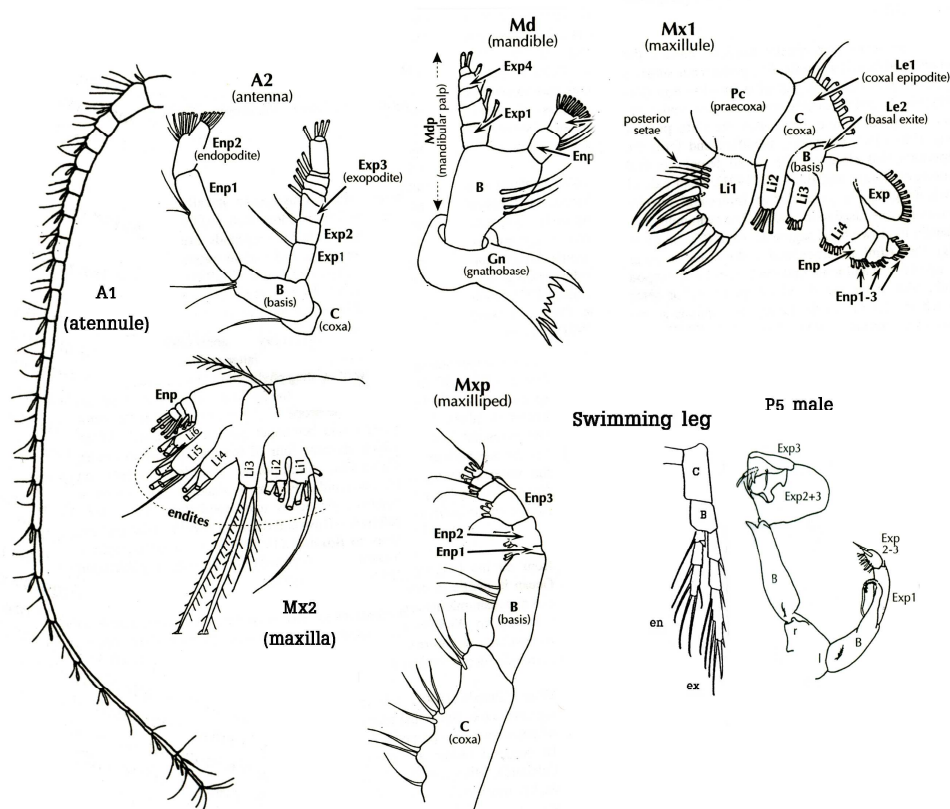


ภาพที่ 1 ลักษณะทั่วไปของคาลานอยด์โคพีพอด

ที่มา: ดัดแปลงจาก Owre and Foyo (1967)

รูปร่างของกาลานอยด์โคฟีพอด

กาลานอยด์โคฟีพอดมีร่างกายทั้งหมด 11 คู่ (ภาพที่ 2) มีลักษณะและหน้าที่ที่สำคัญดังนี้



ภาพที่ 2 รูปร่างส่วนต่างๆ ของกาลานอยด์โคฟีพอด

ที่มา: ดัดแปลงจาก Owre and Foyo (1967)

1. antennules หรือ หนวดคู่ที่ 1 มีลักษณะเรียวยาวไม่แตกแขนง (uniramous) ยึดยาวไปจนถึงส่วนยูโรโซม มีจำนวน 23-25 ปล้อง (ลัดดา, 2543) ในบางสกุลอาจมีจำนวนปล้องน้อยกว่านี้ เช่น *Pontellopsis* มีเพียง 16 ปล้อง (Mauchline, 1998) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่และการกินอาหาร เพศเมียมีหนวดคู่ที่ 1 ขนาดเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ส่วนเพศผู้หนวดข้างขวามักมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยมีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้าย เพื่อใช้จับเพศเมียเวลาผสมพันธุ์ ในแต่ละปล้องอาจมีซิติ หรือ หนาม ที่ทำหน้าที่เป็นตัวรับสารเคมี ใช้จำนวนซิติและหนามของหนวดในเพศผู้และเพศเมียเป็นลักษณะสำคัญในการจำแนกชนิด

2. antennae หรือ หนวดคู่ที่ 2 มีลักษณะแตกแขนงเป็นสองแฉก (biramous) ทำหน้าที่ช่วยในการเคลื่อนที่

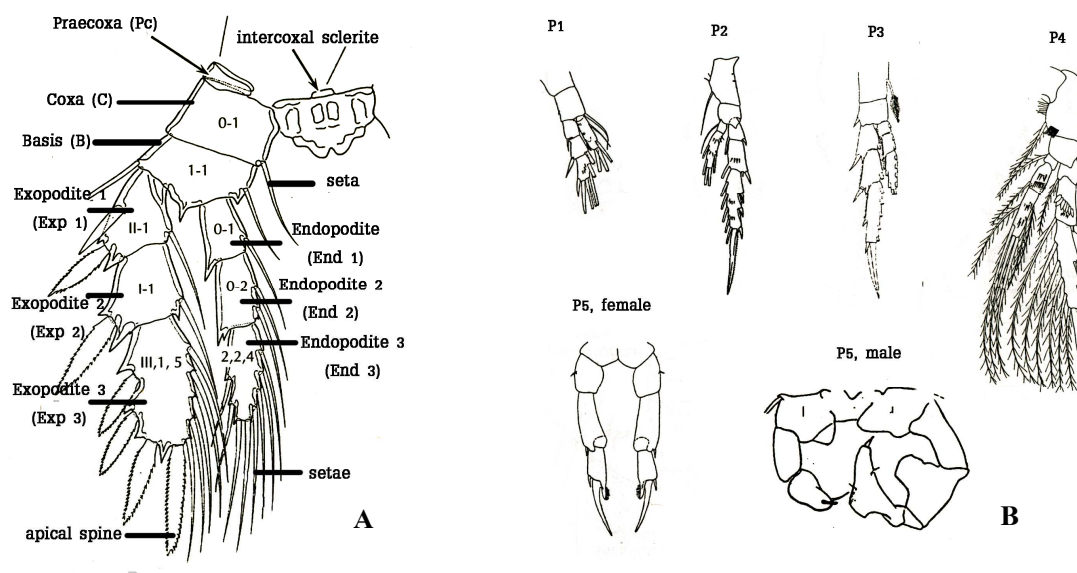
3. mandibles มีลักษณะแตกแขนงเป็นสองแฉก ทำหน้าที่บดและฉีกอาหาร

4. maxillules มีลักษณะแตกแขนงเป็นสองแฉก ทำหน้าที่ช่วยในการจับและฉีกอาหาร

5. maxilla มีลักษณะไม่แตกแขนงเป็นสองแฉก โดยมีซีติทำหน้าที่ช่วยในการกรองอาหาร

6. maxillipeds มีลักษณะไม่แตกแขนงเป็นสองแฉก ทำหน้าที่ช่วยในการจับอาหาร และใช้ซีติช่วยในการกรองอาหาร

7. pereopods (P) มี 5 คู่ ประกอบด้วย pereopods (P1-P4) คู่ที่ 1-4 เป็นขาว่ายน้ำ (swimming legs) มีลักษณะแตกแขนงเป็นสองแฉก แต่ละแขนงมีรูปร่างเหมือนกัน ทำหน้าที่ช่วยในการเคลื่อนที่และใช้ว่ายน้ำ ขาว่ายน้ำแต่ละข้างประกอบด้วย coxa, basipod, exopodite และ endopodite (ภาพที่ 3A, B) และ pereopods (P5) คู่ที่ 5 หรือขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยในเพศเมียมีลักษณะเหมือนกันทั้ง 2 ข้าง (symmetry) ส่วนเพศผู้ ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามักเปลี่ยนแปลงไปเพื่อใช้จับเพศเมียในการจับคู่ผสมพันธุ์ ขาทั้ง 2 ข้างมีลักษณะไม่สมมาตร (asymmetry) ขาคู่ที่ 5 เป็นลักษณะสำคัญที่ใช้ในการจำแนกชนิด (ภาพที่ 3B)

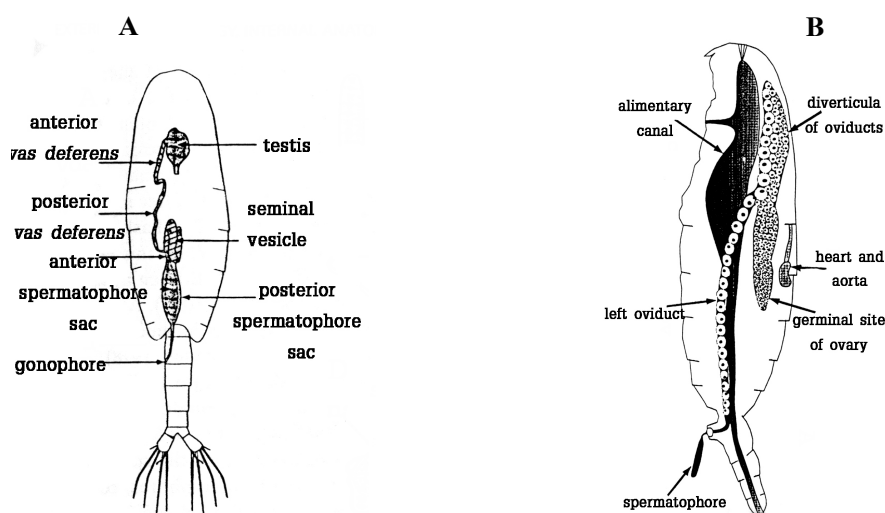


ภาพที่ 3 ลักษณะทั่วไปของรยางค์ A. ส่วนประกอบของรยางค์โคฟีพอด, B. ลักษณะรยางค์ขาว่ายน้ำ คู่ที่ 1-4 (P1-P4) และขาคู่ที่ 5 (P5)

ที่มา: คัดแปลงจาก Bradford-Grieve *et al.* (1999)

ระบบสืบพันธุ์

กาลานอยด์โคฟีพอดสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ มีเพศแยกออกเป็น 2 เพศอย่างชัดเจน โดยเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ ระบบสืบพันธุ์ของเพศผู้และเพศเมีย (ภาพที่ 4) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 4 ระบบสืบพันธุ์ A. เพศผู้ และ B. เพศเมีย

ที่มา: ดัดแปลงจาก Mauchline (1998)

ระบบสืบพันธุ์ของกาลานอยด์โคฟีพอดเพศเมียประกอบด้วยรังไข่ (ovary) 1 อัน และท่อนำไข่ (oviduct) 1 คู่ ที่มีลักษณะแยกเป็น 2 แฉก โดยส่วนปลายท่อนำไข่จะมารวมกันที่ genital opening ที่อยู่ด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1 ซึ่งมี spermathecae อยู่เป็นคู่ตรงบริเวณด้านข้างของ genital opening (Blades-Eckelbarger, 1986)

การพัฒนาเซลล์ไข่ ที่บริเวณส่วนปลายสุดของรังไข่ มีการแบ่งเซลล์แบบเพิ่มเป็นทวีคูณ โดยในระยะเริ่มต้นของการสร้างไข่แดง จะอยู่ที่ส่วนต้นของรังไข่บริเวณนอกสุดของ diverticula และในระยะที่ไข่มีการพัฒนาแล้ว ไข่จะถูกส่งไปตามทางเดินของท่อนำไข่ เมื่อเซลล์ไข่เจริญเต็มที่แล้ว จะมีส่วนห่อหุ้มเป็นเยื่อบางๆ เรียกว่า perivitelline membrane ซึ่งมีช่องเปิดของ spermathecae ไปยังถุง spermatophore ที่เก็บอสุจิของเพศผู้ไว้ จากนั้นไข่จะถูกผสมอย่างสมบูรณ์ กาลานอยด์

โคฟีพอดส่วนใหญ่มีการปล่อยไข่สู่ภายนอก มีเพียงบางชนิดเท่านั้นที่เก็บไข่ไว้ในถุงไข่ (Mauchline, 1998)

ระบบสืบพันธุ์ของคาลานอยด์โคฟีพอดเพศผู้ประกอบด้วย อัณฑะ (testis) 1 อัน อยู่บริเวณปล้องท้องปล้องที่ 1 และ 2 และมีเพียง genital duct ข้างซ้ายเท่านั้นที่ถูกพัฒนาต่อไป ส่วนข้างขวาเสื่อมสลายไปในโคฟีโพดิด (copepodid: C4) ระยะที่ 4 genital duct ประกอบด้วย 4 ส่วนย่อยดังนี้

1. vas deferens มีลักษณะเป็นท่อกลม ขดหรือบิดเป็นเกลียว ผ่องใส มีรูแคบ ๆ ซึ่งประกอบด้วยสายของ spermatozoa และ seminal fluid ซึ่งผลิตจากส่วนผนังท่อ
2. seminal vesicle มีลักษณะเป็นท่อขด ผ่องใส มี sperm อยู่หนาแน่น และของเหลวที่หลั่งจากต่อม
3. spermatophore sac มีผนังบาง ลักษณะเป็นท่อรูปร่างเกลียวกว้าง มีส่วนประกอบของเซลล์กลมขนาดใหญ่ ประกอบด้วย spermatophore
4. ductus ejaculatorius เป็นท่อกว้างเนื้อสั้น ๆ ถูกส่งมาจาก spermatophore sac ไปยัง genital opening (Zhong and Shaojing, 1989)

กระบวนการสร้าง spermatophore เกิดขึ้นโดย spermatids ที่อยู่ในอัณฑะส่วนบนสุด ถูกปล่อยไปยัง vas deferens ซึ่งผนังเป็นต่อมจำนวนมาก ส่วนปลายสุดเป็นบริเวณที่มีการสังเคราะห์ spermatozoa และ seminal fluid ซึ่งของเหลวเหล่านี้ถูกห่อหุ้มด้วยผนังของ spermatophore โดยผนังของ spermatophore ถูกพัฒนาอย่างสมบูรณ์ใน seminal vesicle จากนั้น spermatophore จะถูกเก็บไว้ที่ส่วน spermatophore sac เมื่อ spermatophore ถูกดันออกจากส่วน metasome ของเพศผู้ระหว่างมีการจับคู่ ส่วน spermatophore จะถูกส่งผ่านออกมาจาก spermatophore sac บริเวณส่วนล่างที่เป็นท่อแคบ ๆ คือ ductus ejaculatorius และออกไปยัง gonophore ที่อยู่ปล้องแรกของส่วน urosome ส่วน spermatozoa ไม่มีแฟลกเจลลา จึงไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ และไม่มีอวัยวะสืบพันธุ์ แต่มีการพัฒนาส่วน spermatophore ขึ้นมาทดแทน โดยระหว่างจับคู่ เพศผู้จะจับตัวเพศเมียที่ด้านท้องด้วยหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาและขาที่ 5 ที่เปลี่ยนแปลงไป แล้วจากนั้นเพศผู้จะใช้ส่วน spermatophore เข้าไปติดกับ gonophore ของเพศเมีย และส่งถ่าย spermatozoa เข้าไปยัง spermathecae ซึ่งถุงนี้เป็นที่

เก็บ spermatozoa จนกระทั่งเพศเมียวางไข่ (Blades-Eckelbarger, 1986) ซึ่งไข่อาจมีการผสมกับ spermatozoa ในทันทีที่มีการจับคู่แล้ว หรืออาจมีการเว้นช่วงนานเป็นเดือน ไข่ที่ได้รับการผสมแล้วจะถูกเก็บไว้ในถุงไข่ของเพศเมียที่มีอยู่ 1 ถุง จำนวนไข่มีตั้งแต่ 1-30 ฟอง แล้วแต่ชนิดของ คาลานอยด์ และคาลานอยด์โคฟีพอดสามารถผลิต resting egg ที่มีการจมลงสู่พื้นท้องทะเล เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมจึงฟักออกมาเป็นตัวต่อไป (ลัดดา, 2531)

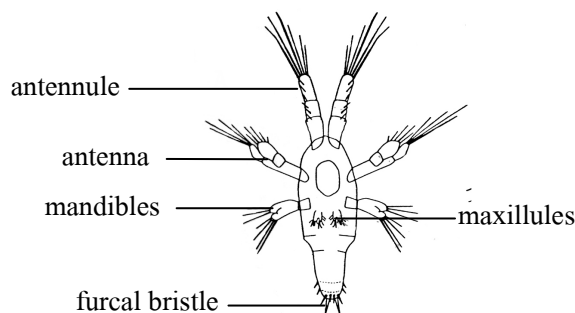
การเปลี่ยนแปลงรูปร่างภายนอกของตัวอ่อน

เมื่อคาลานอยด์โคฟีพอดเพศผู้และเพศเมียมีการผสมพันธุ์กัน ทำให้เริ่มมีการพัฒนาจากไข่ไปเป็นระยะต่าง ๆ โคฟีพอดเหมือนกับครัสเตเชียนทั่วไปที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง โดยมีการลอกคราบทั้งหมด 12 ระยะ เพื่อเพิ่มขนาดลำตัวไปเป็นตัวเต็มวัยต่อไป ซึ่งมีการพัฒนาส่วนร่างกายในแต่ละระยะการเติบโตเริ่มตั้งแต่ระยะนอเพลียส ไปเป็นระยะโคฟีโพดิด จนถึงระยะตัวเต็มวัย ดังนี้

1. ไข่ (egg) เพศเมียมีถุงไข่ 1 ถุงที่บริเวณส่วนกลางด้านหลังของลำตัวและปล่อยไข่ออกมาทาง genital opening หรือวางไข่อย่างอิสระใน water column ไข่ของสกุล *Euchaeta* และ *Pareuchaeta* ถูกห่อหุ้มด้วยสารคิวติคิวลาร์ (cuticular) ที่มีลักษณะเป็นกาวทำให้ติดกัน บางชนิดวางไข่โดยอิสระอยู่บริเวณชายฝั่งสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ non-resting eggs และ resting eggs ซึ่ง non-resting eggs นั้นไข่มีผนังบางและไม่มีหนาม สามารถฟักในสภาวะปกติ ส่วนไข่แบบ resting eggs มีผนังหนาและที่ผิวจะมีหนาม ไข่เหล่านี้อยู่ในดินตะกอนที่พื้นท้องทะเล เมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจึงฟักออกมา ผนังของไข่ แบบ resting eggs มีจำนวนไม่ชัดเจนอาจหา 7-8 ชั้น (Mauchline, 1998 อ้างถึง Toda and Hirose, 1991)

2. นอเพลียส (nauplius larva) คาลานอยด์โคฟีพอดมีตัวอ่อนระยะแรก 6 ระยะ เรียกระยะนี้ว่า ระยะนอเพลียส นิยมใช้ตัวย่อ N และกำกับด้วยตัวเลขแทนระยะต่าง ๆ เช่น นอเพลียสระยะที่ 1-6 ใช้แทนด้วย N1-N6 ยกเว้น บางสกุล เช่น *Labidocera* และ *Pseudodiaptomus* ที่ไม่มีนอเพลียสระยะที่ 1 (N1) โดยที่จากไข่เจริญไปเป็น N2 โดยตรง นอเพลียส 3 ระยะแรก คือ N1-N3 เป็นระยะนอเพลียสที่แท้จริง ข้อสังเกตคือ มีรยางค์ 3 คู่ ได้แก่ antennules, antennae และ mandible (ภาพที่ 5) ในระยะต่อมาจะคล้ายกับระยะนอเพลียสของครัสเตเชียนอื่น ๆ เพราะว่าเริ่มมีปล้องท้องและรยางค์ส่วนล่าง นอเพลียสระยะต่อมาจำแนกจากการพัฒนาของซิติ โดย antennule แบ่งออกเป็น 3 ปล้อง

(รวม basal ด้วยเป็น 4 ปล้อง) ในระยะ N1 ของทุกชนิดมีขน 3 เส้นอยู่ส่วนปลายปล้องของ antennule และมีหนาม 2 อัน ส่วนล่างของลำตัว ในระยะ N6 มีขนแข็ง (setae) จำนวน 9-17 เส้น และมีหนาม 10 อัน หรือมากกว่า ตามลำดับ ซึ่งในระยะ N6 จะมีการลอกคราบและเริ่มเป็นระยะแรกของระยะโคพีโพดิด (Mauchline, 1998)



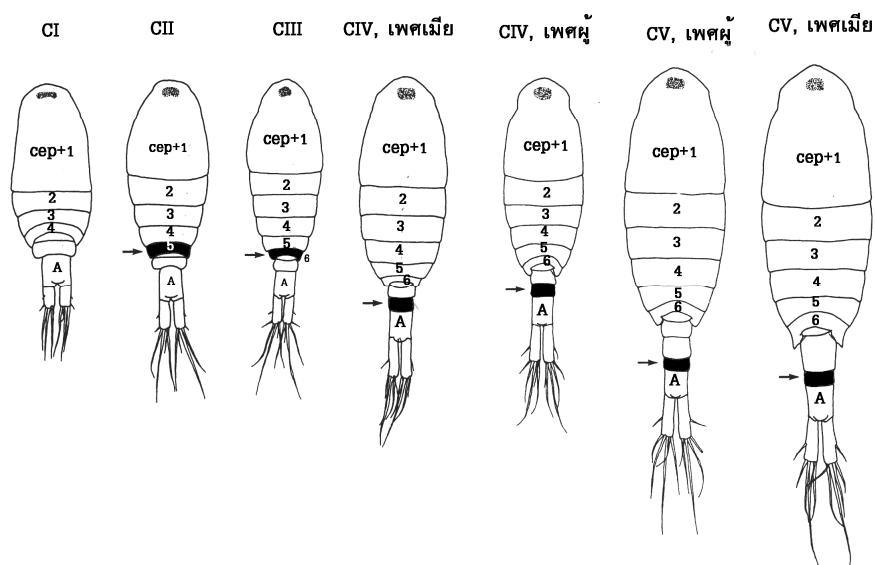
ภาพที่ 5 ระยะนอเพเลียสของโคพีพอด

ที่มา: คัดแปลงจาก Mauchline (1998)

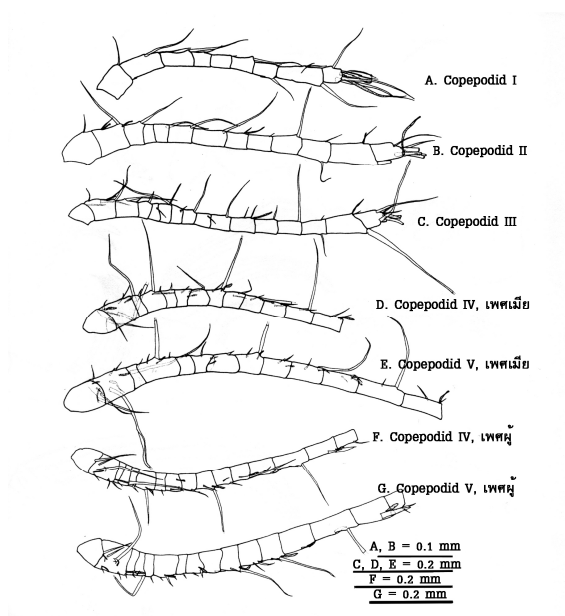
3. โคพีโพดิด (copepodid larva) ระยะนี้เป็นตัวอ่อนที่พัฒนาจากระยะนอเพเลียส มี 5 ระยะ เรียกระยะนี้ว่า ระยะโคพีโพดิด นิยมใช้ตัวย่อ C และกำกับด้วยตัวเลขแทนระยะต่าง ๆ เช่น โคพีโพดิดระยะที่ 1-5 แทนด้วย C1-C5 ระยะนี้มีการพัฒนาการแบ่งลำตัวอย่างชัดเจน และมีการเพิ่มขนาดของลำตัว โดยมีการแบ่งลำตัวออกเป็น cephalosome (ส่วนหัว) เป็นส่วน prosome และ urosome อย่างชัดเจน ส่วน cephalosome ประกอบด้วยส่วนหัวเชื่อมติดกับปล้องอกปล้องแรก ดังนั้นในระยะ C1 ลำตัวประกอบด้วย cephalosome รวมกับอีก 4 ปล้องที่อยู่ติดกัน และ 1 anal segment การแบ่งปล้องลำตัวสามารถใช้ในการจำแนกระยะต่างๆของโคพีโพดิดได้ (ภาพที่ 6)

ลักษณะของหนวดคู่ที่ 1 ที่ใช้ในการจำแนกระยะต่าง ๆ ของระยะโคพีโพดิดได้ (ภาพที่ 7)

- ระยะ C1 มีหนวดคู่ที่ 1 (antennule 1) ส่วนมากมี 9 หรือ 10 ปล้อง
- ระยะ C2 มีหนวดคู่ที่ 1 (antennule 1) ส่วนมากมี 11- 18 ปล้อง
- ระยะ C3 มีหนวดคู่ที่ 1 (antennule 1) ส่วนมากมี 19-24 ปล้อง
- ระยะ C4 มีหนวดคู่ที่ 1 (antennule 1) ส่วนมากมี 21-25 ปล้อง



ภาพที่ 6 โคพีพอดิกระยะต่าง ๆ ของ *Tortanus derjugini* Smirnov ; A แทน anal segment
ที่มา: ดัดแปลงจาก Soh *et al.* (2001)



ภาพที่ 7 ลักษณะของหนวดคู่ที่ 1 (antennule 1) ในระยะต่าง ๆ ของ *Tortanus derjugini* Smirnov
ที่มา: ดัดแปลงจาก Soh *et al.* (2001)

4. ระยะตัวเต็มวัย (adult stages) ระยะนี้พัฒนามาจากโคพีโพอดระยะที่ 5 ซึ่ง Mauchline (1998) ใช้ตัวย่อ C6 ระยะนี้มีขาว่ายน้ำ 4-5 คู่ ขาว่ายน้ำเรียกว่า pereopod นิยมใช้ตัวย่อ P และกำกับด้วยตัวเลขแทนลำดับของขาว่ายน้ำคู่ต่าง ๆ เช่น pereopod 1-5 แทนด้วย P1-P5 ระยะตัวเต็มวัยของเพศเมียบางชนิดไม่มี P5 เช่น Euchaetidae ขาว่ายน้ำไม่ได้มีในทันทีเมื่อพัฒนาไปเป็นระยะตัวเต็มวัย ในการลอกคราบ 1 ครั้ง แต่มีขึ้นหลังจากการลอกคราบหลายครั้งและเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น ในระยะ C1 อาจจะมีขาว่ายน้ำ 2 คู่ที่พัฒนาดี หรือขาว่ายน้ำคู่แรกที่พัฒนาดีกว่าขาว่ายน้ำคู่ที่ 2 ในเพศผู้ และเพศเมียอาจจะช่วยให้ชัดเจนในระยะ C4 และ C5 ซึ่งในเพศผู้ P5 มีการเปลี่ยนแปลงไปในการจับคู่กับเพศเมีย

การจำแนกชนิดกาลานอยด์โคพีพอด

ในการจำแนกชนิดกาลานอยด์โคพีพอดถึงระดับชนิดนั้น นอกจากดูรูปร่างลักษณะภายนอกแล้ว ยังต้องดูรายละเอียดส่วนต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการจำแนกดังนี้

1. หนวดคู่ที่ 1 (antennule) ในเพศผู้ หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวามักเปลี่ยนแปลงไป มีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้ายเพื่อใช้จับคู่ผสมพันธุ์ ส่วนหนวดคู่ที่ 1 เพศเมีย ทั้งสองข้างมีขนาดเท่ากัน (ภาพที่ 9A)

2. ลักษณะของ rostrum ในบางสกุล เช่น *Pontella* โคนของ rostrum ใหญ่ลักษณะเป็นเลนส์ ซึ่งกาลานอยด์โคพีพอดส่วนใหญ่มี rostrum โกงปลายแหลมไม่มีเลนส์ ปลายแยกเป็นสองแฉก (ภาพที่ 8B)

3. การมีหรือไม่มีเลนส์ตา ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีเลนส์ตา สกุลที่มีเลนส์ตา เช่น *Pontella* และ *Labidocera* เป็นต้น (ภาพที่ 8A, B)

4. รูปร่างลักษณะของส่วนหัว หรือ cephalosome บางสกุลอาจมีส่วนที่ยื่นออกมาตรงกลางด้านหน้าส่วนหัว เช่น สกุล *Euchaeta* บางสกุลมีลักษณะเป็นหัวรูปลูกศร เช่น *Pontella* และบางสกุลมีลักษณะส่วนหัวรูปมน เช่น *Eucalanus*, *Acartia* และ *Paracalanus* เป็นต้น (ภาพที่ 8A)

5. ปล้องสุดท้ายของส่วน metasome อาจมีลักษณะมนกลม เช่น สกุล *Eucalanus* และ *Clausocalanus* บางชนิดปลายทั้ง 2 ข้างของส่วนท้ายสุดของ metasome มีลักษณะเป็นหนามยื่นยาว

แบบสมมาตรกันทั้งซีกซ้ายและขวา เช่น *Temora discaudata* Giesbrecht หรือ มีลักษณะไม่สมมาตรกัน เช่น *Pontella atlantica* (ภาพที่ 8C)

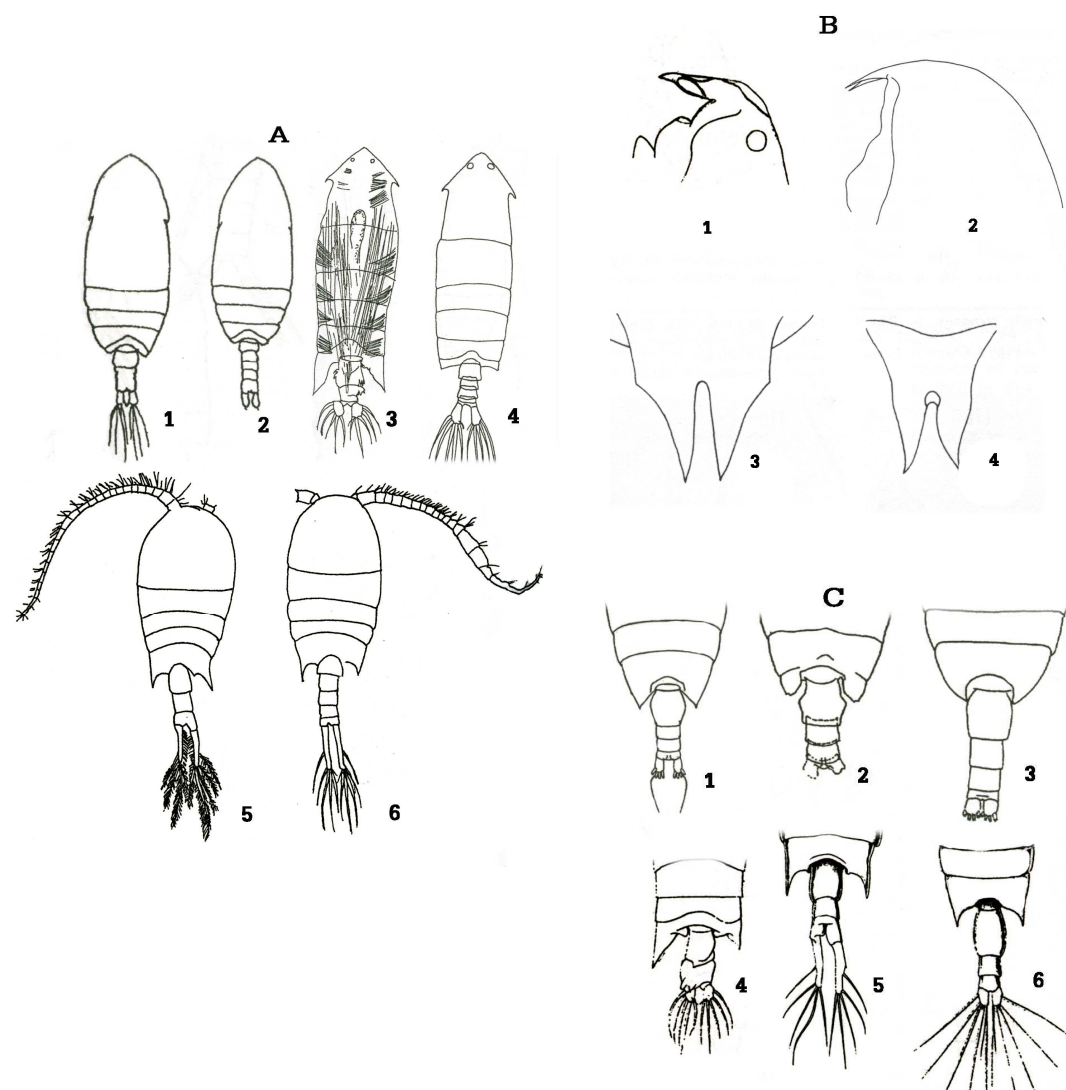
6. ส่วน urosome ตรวจดูที่จำนวนปล้อง urosome เพศผู้ (มีจำนวน 5 ปล้อง) และเพศเมีย (มีจำนวน 2-4 ปล้อง) เช่น สกุล *Temora* เพศเมียมี 3 ปล้อง ส่วนเพศผู้มี 5 ปล้อง (ภาพที่ 8A, C)

7. ความกว้างและความยาวของปล้อง genital segment ของแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน เช่น *Candacia varicans* ปล้อง genital segment มีลักษณะเรียวยาว ส่วน genital segment ของ *Clausocalanus arcuicornis* (Dana) มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมความกว้างเกือบจะเท่ากับความยาว (ภาพที่ 8A, C)

8. ความกว้างและความยาวของปล้อง anal segment เช่น *C. arcuicornis* ปล้อง anal segment สั้นมาก มีความกว้างมากกว่าความยาว ส่วน *Candacia varicans* ปล้อง anal segment มีความกว้างเท่ากับความยาว (ภาพที่ 8A, C)

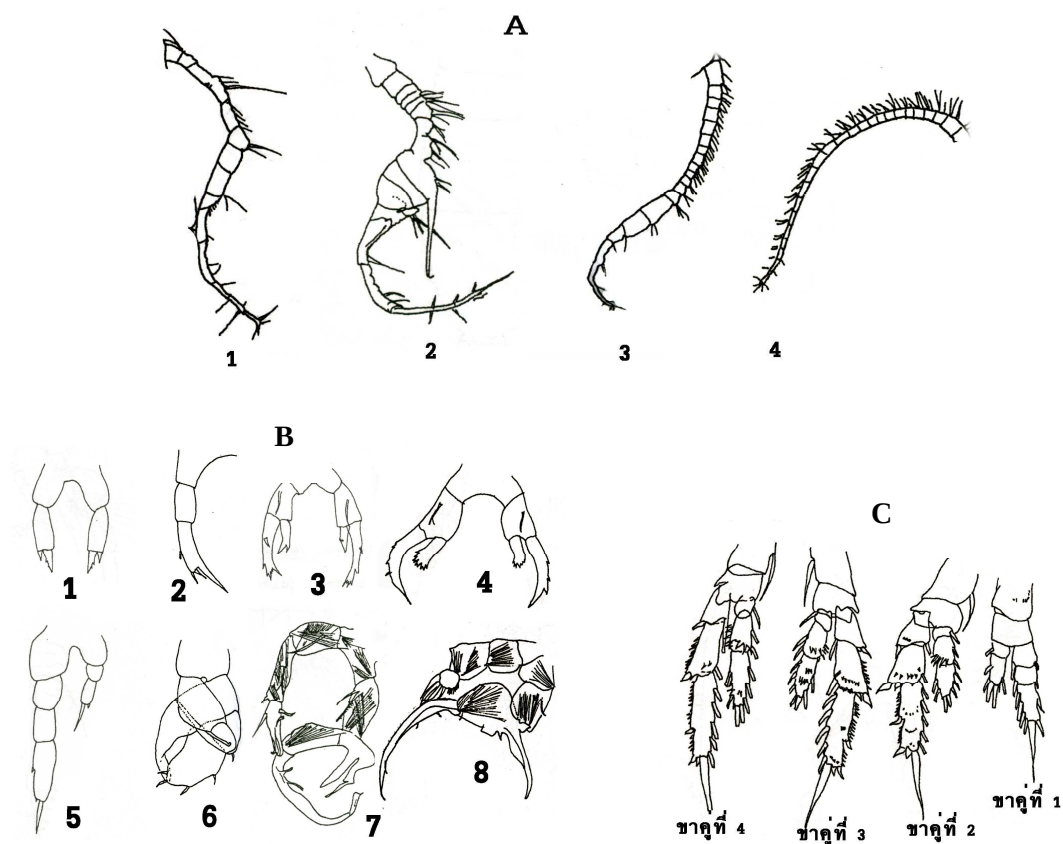
9. ลักษณะความยาวและรูปร่างของส่วน caudal rami หรือ caudal ramus เช่น *Temora discaudata* ส่วน caudal rami ยาวเป็นสองเท่าของ anal segment ส่วน *C. arcuicornis* ส่วนของ caudal rami มีความยาวกว่า anal segment เพียงเล็กน้อย (ภาพที่ 8A, C)

10. ลักษณะของขาคู่ที่ 5 โดยสังเกตส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น จำนวนปล้องของ endopodite, exopodite จำนวนของหนาม และซิติ ลักษณะของขาคู่ที่ 5 เป็นแบบแตกแขนง (biramous) หรือแบบเดี่ยวไม่แตกแขนง (uniramous) เช่น *Paracalanus crassirostris* เพศผู้ไม่มี endopodite ส่วน *Labidocera japonica* เพศเมีย, *Pontella spinicauda* เพศเมีย หรือสกุล *Centropages* เพศผู้ ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะแตกแขนง (biramous) มีส่วน endopodite เป็นต้น (ภาพที่ 9B, C)



ภาพที่ 8 ลักษณะที่ใช้ในการจำแนก A. คาลานอยด์โคพีพอดชนิดต่าง ๆ ในด้าน dorsal; (A1) *Paracalanus crassirostris* เพศเมีย; (A2) *Paracalanus crassirostris* เพศผู้; (A3) *Pontella spinicauda* เพศเมีย; (A4) *Pontella spinicauda* เพศผู้; (A5) *Temora discaudata* เพศเมีย; (A6) *Temora discaudata* เพศผู้, B. รูปร่างของ rostrum; (B1) ส่วนหัวด้านข้างของ *Pontella atlantica*; (B2) *Aetideus armatus*; (B3) ส่วน rostrum ของ *Aetideopsis multiserrata* เพศผู้; (B4) ส่วน rostrum ของ *Aetideopsis multiserrata* เพศเมีย, C. ส่วนท้ายสุดของ metasome และส่วน urosome; (C1) *Paivella inaciae*; (C2) *Pseudochirella hirsuta*; (C3) *Clausocalanus arcuicornis*; (C4) *Pontella atlantica*; (C5) *Temora discaudata*; (C6) *Candacia varicans*

ที่มา: A ดัดแปลงจาก วรรณา (2529), B และ C ดัดแปลงจาก Owre and Foyo (1967)



ภาพที่ 9 ลักษณะที่ใช้ในการจำแนก A. หนวดคู่ที่ 1; (A1) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของ *Labidocera japonica* เพศผู้; (A2) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของ *Pontella spinicauda* เพศผู้; (A3) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของ *Temora discaudata* เพศผู้; (A4) หนวดคู่ที่ 1 ข้างซ้ายของ *Temora discaudata* เพศเมีย, B. รางค์ขาคู่ที่ 5; (B1) *Paracalanus crassirostris* เพศเมีย; (B2) *Temora discaudata* เพศเมีย; (B3) *Pontella spinicauda* เพศเมีย; (B4) *Labidocera japonica* เพศเมีย; (B5) *Paracalanus crassirostris* เพศผู้; (B6) *Temora discaudata* เพศผู้; (B7) *Pontella spinicauda* เพศผู้; (B8) *Labidocera japonica* เพศผู้, C. รางค์ขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 ของ *Paracalanus crassirostris* เพศเมีย

ที่มา: ดัดแปลงจาก วรณา (2529)

การแพร่กระจาย

การแพร่กระจายของโคฟิพอดทะเลมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น อุณหภูมิ ความเค็ม แสง และอาหาร เป็นต้น รูปแบบการแพร่กระจาย มี 2 แบบ ดังนี้

การแพร่กระจายในแนวราบ (horizontal distribution) (Mauchline, 1998) ได้รายงานว่า ปัจจัยที่จำกัดของการแพร่กระจายในแนวราบที่สำคัญ คือ อุณหภูมิและความเค็ม โคฟิพอดทะเลที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางโดยสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมโดยเฉพาะอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงได้ เช่น *Calanus finmarchicus* และ *C. marshallae* แพร่กระจายทั่วไปบริเวณซีกโลกเหนือในมหาสมุทรแอตแลนติกและมหาสมุทรแปซิฟิกตามลำดับ *C. helgolandicus* แพร่กระจายจากทะเล เมดิเตอร์เรเนียนไปจนถึงตอนใต้ของทะเลเหนือ เป็นต้น สำหรับบางชนิดมีการแพร่กระจายอยู่ในวงจำกัดเนื่องจากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ได้ เช่น *Calanus glacialis* แพร่กระจายเฉพาะในมหาสมุทรอาร์กติก และ *Rhincalanus gigas* แพร่กระจายเฉพาะในมหาสมุทรแอนตาร์กติกใช้เป็นตัวบ่งชี้กระแสน้ำเย็น ส่วน *Undinula darwini*, *Eucalanus pseudattenuatus* และ *Candacia pachydactyla* แพร่กระจายเฉพาะในเขตร้อน ก็ใช้เป็นตัวบ่งชี้กระแสน้ำอุ่น นอกจากนี้ความเค็มและอาหาร (แพลงก์ตอนพืช) ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการแพร่กระจายของโคฟิพอดอีกด้วย เช่น โคฟิพอดชนิดที่แพร่กระจายอยู่ในทะเลเปิดซึ่งมีความเค็มสูงส่วนใหญ่จะไม่พบในบริเวณชายฝั่งหรือเขตนํ้ากร่อย เนื่องจากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับความเค็มที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาได้ แต่ยกเว้นบางชนิด เช่น *Metridia lucens*, *Pleuromamma abdominalis*, *Rhincalanus cornutus*, *Eucalanus attenuatus* ที่พบแพร่กระจายเข้ามายังบริเวณชายฝั่งที่มีความเค็มต่ำ ส่วนชนิดที่แพร่กระจายเฉพาะพื้นที่โดยเฉพาะในเขตนํ้ากร่อย เช่น *Eurytemora affinis*, *Schmackeria poplesia* และ *Acartiella sinensis* ซึ่งใช้เป็นตัวบ่งชี้กระแสนํ้าชายฝั่งหรือเขตนํ้ากร่อย Hopcroft et al. (1998) สรุปว่าความชุกชุมของโคฟิพอดบริเวณชายฝั่งทะเลประเทศจาไมก้าผันแปรตามระยะทางห่างฝั่ง นอกจากนั้นขนาดของโคฟิพอดก็ผันแปรไปในทิศทางเดียวกัน สาเหตุประการแรกอาจเนื่องมาจากบริเวณชายฝั่งมีผู้ล่าจำนวนมาก และประการที่สองโคฟิพอดขนาดใหญ่มีข้อได้เปรียบสามารถอาศัยในสภาพแวดล้อมที่มีอาหารน้อยได้ เพราะว่ามีกระบวนการเผาผลาญอาหารที่มีประสิทธิภาพและเก็บสะสมอาหารในรูปของไขมันได้ดีกว่า

การแพร่กระจายในแนวดิ่ง (Vertical Distribution) โคพีพอดแสดงรูปแบบการแพร่กระจายในแนวดิ่งค่อนข้างชัดเจนเป็นการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม เช่น แสง อาหาร และชั้นเทอร์โมคลายน์ (Zheng Zhong *et al.*, 1989) จากข้อมูลทุติยภูมิพอจะสรุปได้ว่าโคพีพอดแต่ละชนิดรวมทั้งวัยอ่อนระยะต่าง ๆ จะมีรูปแบบการแพร่กระจายในแนวดิ่งที่แตกต่างกันและผันแปรไปตามพื้นที่ เช่น วัยอ่อนของกาลานอยด์โคพีพอดสกุลที่อาศัยอยู่เขตชายฝั่งทะเล คือ *Acartia*, *Centropages*, *Labidocera* และ *Paracalanus* แพร่กระจายอยู่ในบริเวณผิวน้ำเนื่องจากมีอาหารอุดมสมบูรณ์ ในขณะที่ตัวเต็มวัยของสกุลเหล่านี้อพยพหนีแสงลงไปอยู่ในบริเวณที่ระดับลึก ส่วนเขตชายฝั่งบริเวณอื่นพบสกุล *Acartia*, *Centropages*, *Temora* และ *Anomalocera patersoni* ตัวเต็มวัยตลอดจนไข่และวัยอ่อนระยะนอเพเลียสพบแพร่กระจายเป็นกลุ่มเด่นบริเวณผิวน้ำเหนือระดับความลึก 20-25 เมตร สกุล *Calanus*, *Oithona* และ *Paracalanus* พบแพร่กระจายเป็นสกุลเด่นที่ความลึกประมาณ 100 เมตร ส่วนสกุล *Euchaeta* พบที่ระดับความลึก 100-150 เมตร โดยมี *E. norvegica* เป็นชนิดเด่น การแพร่กระจายในแนวดิ่งของโคพีพอดบริเวณซีกโลกเหนือผันแปรตามระดับความลึกโดยพบว่าความหลากหลายทางชนิดของโคพีพอดบริเวณผิวน้ำต่ำกว่าบริเวณน้ำระดับความลึกซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนในเขตชายฝั่ง และในทางกลับความชุกชุมของโคพีพอดจะลดลงเมื่อความลึกของน้ำเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในมหาสมุทรอินเดียมีรูปแบบการแพร่กระจายของโคพีพอดที่แตกต่างออกไป โดยพบว่าโคพีพอดมีความหลากหลายทางชนิดและความชุกชุมสูงอยู่ในบริเวณน้ำชั้นบน สำหรับโคพีพอดชนิดที่อยู่ห่างฝั่ง (oceanic species) บริเวณทะเลเขตร้อนและเขตกึ่งเขตร้อนมีรูปแบบการแพร่กระจายแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ที่เห็นได้อย่างชัดเจน กลุ่มที่อาศัยอยู่บริเวณผิวน้ำไปจนถึงระดับความลึกประมาณ 100 เมตร เป็นชนิดที่ชอบสภาพแวดล้อมที่อบอุ่น และกลุ่มอาศัยอยู่ที่ระดับความลึกต่ำกว่า 100 เมตร เป็นชนิดที่ชอบสภาพแวดล้อมที่เย็นกว่ากลุ่มแรก (Mauchline, 1998)

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงประจำปี มีผลต่อองค์ประกอบชนิดและความหนาแน่นของโคพีพอด เช่นองค์ประกอบชนิดของโคพีพอดจำนวน 127 ชนิด ที่พบทางตอนใต้ของไต้หวัน เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบชนิดอย่างชัดเจน โดยในฤดูใบไม้ผลิจะพบ *Calanus sinicus*, *Undinula darwini*, *Subeucalanus subcrassus*, *Temora discaudata* และระยะโคพีโพดิคของ *Euchaeta* เป็นกลุ่มเด่น ในฤดูร้อนจะพบ *Temora turbinata*, *T. discaudata*, *Undinula vulgaris*, *Centropages furcatus*, *Canthocalanus pauper*, *Candacia bradyi* และ *Acartia spinicauda* เป็นกลุ่มเด่น ในฤดูใบไม้ร่วงจะพบ *Subeucalanus subcrassus*, *Undinula vulgaris*, *Labidocera acuta*, *Calanopia elliptica* และ *Pareuchaeta russelli* เป็นกลุ่มเด่น และในฤดูหนาวพบ

โคฟีพอดชนิด *Calanus sinicus*, *Undinula darwini*, *Euchaeta concinna*, *E. maina* เป็นกลุ่มเด่นในบริเวณนี้ ซึ่งการแพร่กระจายตามฤดูกาลของโคฟีพอดมีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่บริเวณชายฝั่งของทะเลทั่วโลก สิ่งสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลของทั้งจำนวนชนิดและความหนาแน่น ถูกควบคุมด้วยปัจจัยภายนอกหลัก ๆ คือ อุณหภูมิ และอาหาร (แพลงก์ตอนพืช) และปัจจัยภายใน คือ การสืบพันธุ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการสืบพันธุ์ (Zheng Zhong *et al.*, 1989)

การศึกษากาลานอยด์โคฟีพอดในประเทศไทย

การศึกษาด้านอนุกรมวิธานของกาลานอยด์โคฟีพอดทะเลในประเทศไทยยังถือว่ามียารงานและเอกสารอยู่น้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายงานของอ่าวไทย จากการศึกษาของ สุนีย์ (2527) เกี่ยวกับแพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวไทยได้รวบรวมชนิดโคฟีพอดทั้งหมด 111 ชนิด เป็นกาลานอยด์โคฟีพอด 67 ชนิด ต่อมา วรรณ (2529) ได้จำแนกชนิดโคฟีพอดในอ่าวไทย พบทั้งหมด 119 ชนิด เป็นกาลานอยด์โคฟีพอด 75 ชนิด เป็นผลให้ในประเทศไทยพบกาลานอยด์โคฟีพอดทั้งสิ้น 98 ชนิด (ตารางที่ 1) ส่วนการศึกษากาลานอยด์โคฟีพอดในทะเลอันดามันนั้น มีเอกสารการรายงานเพียงเล็กน้อย โดยมีเพียงการศึกษาของ Satapoomin (2002a) อ้างถึง Boonruang (1985) เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณฝั่งตะวันออกของเกาะภูเก็ต ซึ่งพบว่าโคฟีพอดเป็นแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่น อยู่ในช่วง 30-45% รองลงมาเป็น *Lucifer* อยู่ในช่วง 7-30% ของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ต่อมา Satapoomin (1999) ศึกษาเกี่ยวกับประชาคมของแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนกะเปอร์ จังหวัดระนอง พบว่าโคฟีพอดเป็นกลุ่มเด่นกลุ่มหนึ่งในบริเวณนั้น

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับกาลานอยด์โคฟีพอดในทะเลอันดามัน พบว่ามีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับชีววิทยาของ *Acrocalanus gibber* Giesbrecht เพียงชนิดเดียวในทะเลอันดามัน Satapoomin (2002b) อ้างถึง Pong-In (1992) ส่วนการศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานยังมีเอกสารและรายงานที่เผยแพร่อยู่น้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างประชาคม มวลชีวภาพ และผลผลิตของโคฟีพอดในทะเลอันดามัน นอกจากนี้ Satapoomin (2002c) กล่าวถึงกาลานอยด์โคฟีพอด 4 ชนิดที่พบบ่อยในทะเลอันดามัน ได้แก่ *Acrocalanus gibber*, *Centropages furcatus*, *Temora discaudata* และ *Euchaeta* spp. ต่อมา พรเทพ (2547) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์

ตอนสัตว์บริเวณชายฝั่งทะเล คลองปากเมง จังหวัดตรัง พบโคฟีพอด 22 ชนิด และพบโคฟีพอดมีความหนาแน่นสูงและความหลากหลายสูง เป็นองค์ประกอบหลักของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด

ปัจจุบันการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของโคฟีพอดทะเลในประเทศไทยยังขาดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีน้อยมาก ซึ่งในต่างประเทศมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปมากแล้ว โดยส่วนใหญ่สนใจและศึกษาทางด้าน DNA อาจเป็นเพราะผลที่ได้ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลหลายครั้ง และต้องศึกษาอยู่อย่างต่อเนื่อง เพราะจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ก่อนที่นำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น การเพาะเลี้ยง การศึกษาความสัมพันธ์ด้านนิเวศวิทยา ชีววิทยา การทดสอบความเป็นพิษ และด้านประมง เป็นต้น

ตารางที่ 1 กาตานอยด์โคพีพอดชนิดที่พบในน่านน้ำไทย

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	Rose (1926)	Fleminger (1963)	Suvapepun and Suwanrumpha (1968)	Suvapepun (1976)	Suwanrumpha (1978a)	Suwanrumpha (1978b)	สุนัย และคณะ (2522)	Suwanrumpha (2523)	สุนัย (2527) และ Suwanrumpha (1980a, 1980b, 1987)	Pinkaew (2003)	บัณฑิต (2545)	Ohtsuka <i>et al.</i> (1999)	Walter <i>et al.</i> (2002)	พรเทพ (2547)
Phylum Arthropoda															
Subphylum Crustacea															
Class Copepoda															
Order Calanoida															
Superfamily Pseudocyclopoidea															
Family Pseudocyclopidae															
1	<i>Pseudocyclops ensiger</i> Ohtsuka, Fosshagen & Putchakarn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
2	<i>P. minutus</i> Ohtsuka, Fosshagen & Putchakarn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
3	<i>P. ornaticauda</i> Ohtsuka, Fosshagen & Putchakarn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
Superfamily Arietelloidea															
Family Arietellidae															
4	<i>Metacalanus aurivilli</i> (Cleve)	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
Family Lucicutiidae															
5	<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Superfamily Centropagoidea															
Family Acartiidae															
6	<i>Acartia amboinensis</i> Carl	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
7	<i>A. clausi</i> Giesbrecht	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-
8	<i>A. erythraea</i> Giesbrecht	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
9	<i>A. longiremis</i> Lilljeborg	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์														
		Rose (1926)	Fleminger (1963)	Suvapepun and Suwanrumpha (1968)	Suvapepun (1976)	Suwanrumpha (1978a)	Suwanrumpha (1978b)	สุนัย และคณะ (2522)	Suwanrumpha (2523)	สุนัย (2527) และ Suwanrumpha (1980a, 1980b, 1987)	Pinkaew (2003)	บัณฑิต (2545)	Ohtsuka <i>et al.</i> (1999)	Walter <i>et al.</i> (2002)	พรเทพ (2547)
10	<i>A. negligens</i> Dana	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
11	<i>A. pacifica</i> Steuer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓
12	<i>A. plumosa</i> Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
13	<i>Acartia</i> (<i>Acanthacartia</i>) <i>sinjiensis</i> Mori	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
14	<i>A. spinicauda</i> Giesbrecht	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
15	<i>A. (Acanthacartia) tropica</i> Ueda & Hiromi	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
16	<i>Acartiella sinensis</i> Shen & Lee	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
Family Candaciidae															
17	<i>Candacia aethiopica</i> (Dana)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
18	<i>C. bipinnata</i> (Giesbrecht)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
19	<i>C. bradyi</i> A. Scott	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
20	<i>C. catula</i> Giesbrecht	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
21	<i>C. curta</i> (Dana)	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
22	<i>C. discaudata</i> A. Scott	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
23	<i>C. pachydactyla</i> (Dana)	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
24	<i>Paracandacia simplex</i> Giesbrecht	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
25	<i>P. truncata</i> (Dana)	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
Family Centropagidae															
26	<i>Centropages bradyi</i> Wheeler	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
27	<i>C. dorsispinatus</i> Thompson & Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
28	<i>C. furcatus</i> (Dana)		✓	✓		✓	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์														
		Rose (1926)	Fleminger (1963)	Suvapepun and Suwanrumpha (1968)	Suvapepun (1976)	Suwanrumpha (1978a)	Suwanrumpha (1978b)	สุรีย์ และคณะ (2522)	Suwanrumpha (2523)	สุรีย์ (2527) และ Suwanrumpha (1980a, 1980b, 1987)	Pinkaew (2003)	บัณฑิต (2545) และ สุรีย์ และคณะ (2522)	Ohtsuka <i>et al.</i> (1999)	Walter <i>et al.</i> (2002)	พรเทพ (2547)
29	<i>C. gracilis</i> (Dana)		✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
30	<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓
31	<i>C. tenuiremis</i> Thompson & Scott	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Family Pontellidae															
32	<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
33	<i>C. australica</i> Bayly and Greenwood	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
34	<i>C. elliptica</i> Cleve	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
35	<i>C. minor</i> A. Scott	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
36	<i>C. thompsoni</i> A. Scott	-		✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
37	<i>Labidocera acuta</i> (Dana)	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
38	<i>L. bipinnata</i> Tanaka	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-
39	<i>L. detruncate</i> (Dana)	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
40	<i>L. japonica</i> Mori	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
41	<i>L. kroyeri</i> (Brady)	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
42	<i>L. laevidentata</i> (Brady)		✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
43	<i>L. minuta</i> (Giesbrecht)	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
44	<i>L. pavo</i> Giesbrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓
45	<i>L. rotunda</i> Mori	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
46	<i>Pontella forficula</i> Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
47	<i>P. spinicauda</i> Mori	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
48	<i>Pontellina plumata</i> (Dana)	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
49	<i>Ponellopsis perspicax</i> (Dana)	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์														
		Rose (1926)	Fleminger (1963)	Suvapepun and Suwanrumpha (1968)	Suvapepun (1976)	Suwanrumpha (1978a)	Suwanrumpha (1978b)	สุนัย และคณะ (2522)	Suwanrumpha (2523)	สุนัย (2527) และ Suwanrumpha (1980a, 1980b,1987)	Pinkaew (2003)	บัลลิต (2545)	Ohtsuka <i>et al.</i> (1999)	Walter <i>et al.</i> (2002)	พรเทพ (2547)
67	<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	-	✓	✓		✓			✓	✓	✓	-	-	-	✓
68	<i>Neocalanus tenuicornis</i> (Dana)	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	
69	<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	
70	<i>Undinula vulgaris</i> Dana	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-
71	<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Family Paracalanidae															
72	<i>Acrocalanus. gibber</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓			✓
73	<i>A. gracilis</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
74	<i>A. longicornis</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
75	<i>A. monachus</i> Giesbrecht	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
76	<i>A. similis</i> Sewell	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-
77	<i>Bestiolina similes</i> Sewell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
78	<i>Calocalanus pavo</i> (Dana)	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
79	<i>C. plumulosus</i> Giesbrecht	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
80	<i>C. styliremis</i> (Claus)	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
81	<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	-	-
82	<i>P. crassirostris</i> Dahl	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-
83	<i>P. denudatus</i> Sewell	-	✓	-	-	-	-	-		✓		-	-	-	-
84	<i>P. nanus</i> Sars	-	-	-	-	-	✓	-		✓					
85	<i>P. parvus</i> (Claus)	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓					
Family Eucalanidae															
86	<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
87	<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์														
		Rose (1926)	Fleminger (1963)	Suvapepun and Suwanrumpha (1968)	Suvapepun (1976)	Suwanrumpha (1978a)	Suwanrumpha (1978b)	สุนัย และคณะ (2522)	Suwanrumpha (2523)	สุนัย (2527) และ Suwanrumpha (1980a, 1980b,1987)	Pinkaew (2003)	บัณฑิต (2545)	Ohtsuka <i>et al.</i> (1999)	Walter <i>et al.</i> (2002)	พรเทพ (2547)
88	<i>S. monachus</i> Giesbrecht	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
89	<i>S. pileatus</i> Giesbrecht	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
90	<i>S. subcrassus</i> Giesbrecht	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	✓
Superfamily Clausocalanoidea															
Family Clausocalanidae															
91	<i>Clausocalanus arcuicornis</i> (Dana)	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-
92	<i>C. furcatus</i> (Brady)	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Family Euchaetidae															
93	<i>Euchaeta concinna</i> Dana	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
94	<i>E. flava</i> Giesbrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
95	<i>E. marina</i> (Prestandrea)	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
96	<i>E. plana</i> Mori	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-
Family Scolecitrichidae															
97	<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
98	<i>S. tenuiserrata</i> (Giesbrecht)	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-

พื้นที่ศึกษา

ทะเลอันดามัน (Andaman Sea) เป็นส่วนหนึ่งของมหาสมุทรอินเดีย มีความยาวจากเหนือจรดใต้ประมาณ 1,200 กิโลเมตร มีความกว้างประมาณ 650 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 797,700 ตารางกิโลเมตร มีความลึกเฉลี่ย 870 เมตร จุดที่ลึกที่สุดมีระดับความลึก 3,777 เมตร ภูมิประเทศที่สำคัญในทะเลอันดามัน คือ ลาดทวีป (continental slope) ที่อยู่นอกชายฝั่งแหลมไทย – มาเลเซีย บริเวณทะเลอันดามันเป็นส่วนนอกฝั่งตะวันตกของพม่า ไทยและมาเลเซีย ต่อเนื่องเข้าไปในมหาสมุทรอินเดียเข้าหาแอ่งทะเลอันดามัน และสิ้นสุดที่หมู่เกาะอันดามันนิโคบาร์ ส่วนทางด้านทิศใต้เป็นฝั่งสุมาตราเหนือ และช่องแคบมะละกา

บริเวณทะเลอันดามันของไทยเป็นเพียงขอบตะวันออกของแอ่งทะเลอันดามันเท่านั้น โดยชายฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย เริ่มจากจังหวัดระนอง ลงไปจนถึงจังหวัดสตูล มีความยาวตลอดแนวชายฝั่งตะวันตกประมาณ 894 กิโลเมตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยอาศัยกระแสน้ำสองสาย โดยสายแรกไหลเลียบชายฝั่งพม่า ผ่านชายฝั่งระนอง พังงา เรียกว่า อันดามันเหนือ ส่วนอีกสายหนึ่งไหลมาจากช่องแคบมะละกา ผ่านชายฝั่งสตูล ตรัง กระบี่ เรียกว่า อันดามันใต้ ซึ่งสายน้ำทั้งสองกระแสมาบรรจบกันบริเวณนอกชายฝั่งเกาะภูเก็ต ซึ่งทั้งอันดามันเหนือ และ อันดามันใต้ เป็นบริเวณที่มีเกาะใหญ่ น้อยจำนวนมาก ที่มีทั้งความสวยงามและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรใต้ท้องทะเล พื้นที่ศึกษาประกอบด้วยบริเวณชายฝั่งทะเลตั้งแต่จังหวัดระนองไปจนถึงจังหวัดสตูล (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2550) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ที่ศึกษาซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล และหมู่เกาะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพะยาม จังหวัดระนอง

หมู่เกาะพะยาม เป็นกลุ่มเกาะที่ประกอบด้วยเกาะใหญ่น้อยเรียงรายทอดยาวตลอดแนวชายฝั่งเหนือ-ใต้ ของทะเลอันดามัน ติดต่อกับชายแดนสาธารณรัฐสังคมนิยมสหภาพพม่า และได้ลงมติให้เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2543 และได้ทำการปรับปรุงแนวเขตอุทยานแห่งชาติ เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น เหลือเนื้อที่ประมาณ 347 ตารางกิโลเมตร เป็นเกาะขนาดใหญ่ประกอบด้วยภูเขาสูง ปกคลุมด้วยป่าดิบชื้น บน

เกาะมีชุมชนขนาดใหญ่ตั้งอยู่ บริเวณรอบๆ เกาะมีปะการังที่สวยงามนานาชนิด สามารถดำน้ำดูปะการังได้ทางทิศตะวันตกของเกาะ ทั้งสองอ่าวมีหาดทรายยาว

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพะยาม ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันออกของจังหวัดระนอง ครอบคลุมไปด้วยผืนป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดของเขตสงวนชีวมณฑลโลก มีพื้นที่ประมาณ 214.35 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่ส่วนหนึ่งที่ทับอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพะยามประมาณ 176 ตารางกิโลเมตร ส่วนในบริเวณพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง ได้แก่ เกาะสน เกาะบางจาก ทางด้านทิศตะวันออกประกอบด้วยป่าชายเลนฝั่งตะวันตกเป็นหาดทราย พื้นที่บนเกาะเป็นป่าดงดิบ ส่วนบริเวณพื้นที่ห่างจากฝั่ง ได้แก่ บริเวณเกาะช้าง เกาะพะยาม เกาะทะลุ เกาะตาครุฑ โดยกลุ่มเกาะดังกล่าวขนานกับชายฝั่ง พื้นที่บนเกาะปกคลุมไปด้วยป่าดงดิบและรอบเกาะมีปะการังกระจายอยู่โดยรอบ

เกาะช้าง เป็นส่วนหนึ่งในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพะยาม เป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดในบริเวณหมู่เกาะเหล่านี้ บริเวณเกาะช้างจะพบแนวหญ้าทะเล ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของพะยูน มีหาดทรายขาว สามารถดำน้ำดูปะการังได้ทางทิศตะวันตกของเกาะ พื้นที่ส่วนใหญ่บนเกาะช้างเป็นภูเขาสูงที่ปกคลุมด้วยป่าดิบชื้นที่สมบูรณ์ ซึ่งบริเวณเกาะนี้มีแนวปะการังก่อตัวได้น้อยมาก เพราะเป็นแหล่งที่ได้รับอิทธิพลจากตะกอนป่าชายเลนค่อนข้างมาก และทางฝั่งตะวันตกของเกาะช้างถึงแม้จะไม่ได้รับอิทธิพลจากตะกอนป่าชายเลน แต่ก็เปิดรับคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เต็มที่ ปะการังจึงยังไม่สามารถก่อตัวเป็นแนวขนาดใหญ่ได้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2548)

2. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2524 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 29 ของประเทศไทย อยู่ในตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา มีเนื้อที่ประมาณ 84,375 ไร่ หรือ 135 ตารางกิโลเมตร อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เป็นหมู่เกาะที่ตั้งอยู่ในทะเลอันดามันและอยู่ติดชายแดนประเทศพม่า ห่างจากฝั่งทะเลด้านตะวันตกของไทยประมาณ 70 กิโลเมตร ประกอบด้วยเกาะ 5 เกาะ ได้แก่ เกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะรี เกาะไข่ และเกาะกลาง ซึ่งเกาะสุรินทร์เหนือ และเกาะสุรินทร์ใต้ ตั้งอยู่ชิดกันคล้ายเกาะแฝด โดยมีพื้นน้ำตื้นๆ กว้างประมาณ 200 เมตร กั้นอยู่ ในช่วงน้ำลง

สามารถข้ามไปยังอีกเกาะได้ เรียกว่า อ่าวช่องขาด ส่วนเกาะขนาดเล็กอีกสามเกาะเป็นเกาะหินที่มีต้นไม้แคระแกร็นขึ้นอยู่ไม่หนาแน่นนัก พืชพรรณที่พบเป็นพืชป่าดิบชื้น เป็นแหล่งกำเนิดของแนวปะการังน้ำตื้นขนาดใหญ่และสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2550)

3. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา

หมู่เกาะสิมิลันเป็นหมู่เกาะจำนวน 9 เกาะเรียงต่อกันจากเหนือไปได้ ได้แก่ เกาะบอน เกาะบางู เกาะสิมิลัน เกาะปายู เกาะห้า เกาะเมียง เกาะปาหยัน เกาะปายัง และเกาะหุยง แต่ชาวประมงจะเรียกนับจากใต้ไปเหนือตามลำดับ เกาะหนึ่ง เกาะสอง เกาะสาม เกาะสี่ เกาะห้า เกาะหก เกาะเจ็ด เกาะแปด (เกาะสิมิลัน) และเกาะเก้า หมู่เกาะสิมิลัน ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2525 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 43 ของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่เกาะและห้วงน้ำทะเลรอบเกาะที่มีปะการังสมบูรณ์ ในตำบลเกาะพระทอง อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา มีเนื้อที่ประมาณ 128 ตารางกิโลเมตร โดยรวมเกาะบอนซึ่งอยู่ตอนเหนือของเกาะบางูเข้าไปด้วย และต่อมาได้ผนวกพื้นที่เกาะดาชัย ซึ่งมีเนื้อที่ 12 ตารางกิโลเมตร เข้าเป็นอุทยานแห่งชาติด้วย รวมพื้นที่อุทยานฯทั้งสิ้น 140 ตารางกิโลเมตร หมู่เกาะสิมิลันได้รับการยกย่องว่า เป็นหนึ่งในสิบของแหล่งดำน้ำทั้งดงามของโลก มีสภาพธรรมชาติ ที่สมบูรณ์มาก และมีความงดงาม ทั้งสภาพผืนป่าบนเกาะ หาดทราย แนวปะการัง และกองหินใต้น้ำ ด้วยลักษณะที่ตั้งอยู่ในเขตที่ห่างไกล จากแนวตะกอนจากชายฝั่ง ทำให้น้ำทะเล บริเวณรอบๆ หมู่เกาะสิมิลัน มีสีฟ้าใส หมู่เกาะสิมิลัน มีความงดงามและหลากหลายของแนวปะการัง และปลาที่สวยงามหลากชนิด (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2550)

4. เกาะยาว จังหวัดพังงา

เกาะยาวเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดพังงา ซึ่งประกอบด้วย 2 เกาะ คือ เกาะยาวน้อย และเกาะยาวใหญ่ และถูกรายล้อมด้วยเกาะขนาดเล็กมากกว่า 200 เกาะ รวมพื้นที่น้ำด้วยประมาณ 700 ตารางกิโลเมตร สภาพทั่วไปของอำเภอเกาะยาวจะเป็นภูเขา 70% เป็นพื้นที่ราบ 30% ความยาวของเทือกเขาจากเหนือจรดใต้มีความยาวรวม 36 กิโลเมตร มีพื้นที่ 138 ตารางกิโลเมตร อำเภอเกาะยาวประกอบไปด้วยเกาะเล็กเกาะน้อย จำนวน 44 เกาะ มีการปกครองเป็นตำบลและหมู่บ้าน มี 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลเกาะยาวน้อย เป็นเกาะแยกเป็นอิสระจากเกาะอื่น ๆ เป็นเกาะที่มีขนาดเล็กมีพื้นที่เพียง

35 ตารางกิโลเมตร ตำบลเกาะยาวใหญ่ เป็นเกาะที่อยู่ทางตอนใต้ของเกาะยาวน้อย มีขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 80 ตารางกิโลเมตร และตำบลพรุโน (ศูนย์บริการข้อมูลการท่องเที่ยว, 2551)

5. หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่

หมู่เกาะพีพีเป็นส่วนหนึ่งในความดูแลของอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในทะเลอันดามันด้านทิศตะวันตกของภาคใต้ เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่สวยงามตามธรรมชาติ เอกลักษณ์ทางธรรมชาติ คือ ภูเขาหินปูนที่มีหน้าผาเป็นชั้นๆ ถ้ำที่สวยงาม ตลอดจนชายหาดยาว สีสันน่ายาม มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 387.90 ตารางกิโลเมตร กองอุทยานแห่งชาติได้รวมเอาอุทยานหอย 75 ล้านปี หาดนพรัตน์ธารา หมู่เกาะพีพี และเกาะใกล้เคียง มีเนื้อที่ประมาณ 389.96 ตารางกิโลเมตร ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2526 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 47 ของประเทศไทย หมู่เกาะพีพี เป็นหมู่เกาะกลางทะเล อยู่ห่างจากอำเภอเมือง 42 กิโลเมตร ซึ่งเป็นแหล่งดำน้ำดูปะการัง ดอกไม้ทะเล และปลาหลากสีที่สวยงามแห่งหนึ่งของประเทศ หมู่เกาะพีพี ประกอบด้วยเกาะ 6 เกาะ คือ เกาะพีพีเล เกาะพีพีดอน เกาะยูง เกาะไม้ไผ่ เกาะบิคะนอก และเกาะบิคะใน ซึ่งแต่ละเกาะมีหาดทรายสวย น้ำทะเลใส (ศูนย์บริการข้อมูลการท่องเที่ยว, 2551)

- เกาะพีพีดอน มีพื้นที่ประมาณ 28 ตารางกิโลเมตร ลักษณะเด่นของเกาะนี้ คือ เว้าอ่าวคู่ที่มีความสวยงามติดอันดับโลกของอ่าวตันไทรและอ่าวโละดาลัม อ่าวตันไทรเป็นที่ตั้งของท่าเรือเกาะพีพี และมีสถานที่พักและร้านอาหารจำนวนมาก เกาะพีพีดอนยังมีหาดทรายและอ่าวที่สวยงามกระจายอยู่รอบเกาะ

- เกาะพีพีเล มีพื้นที่เพียง 6.6 ตารางกิโลเมตร เป็นเกาะที่เต็มไปด้วยภูเขาหินปูน มีหน้าผาสูงชันตั้งฉากกับผิวน้ำโดยรอบเกือบทั้งเกาะ มีพื้นน้ำลึกเฉลี่ยประมาณ 20 เมตร น้ำลึกที่สุดประมาณ 34 เมตร อยู่ทางตอนใต้ของเกาะ เกาะแห่งนี้มีเว้าอ่าวสวยงาม อาทิ อ่าวปิละ อ่าวมาหยา อ่าวโละซามะ นอกจากนี้ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือยังมีถ้ำไว้ง

- เกาะยูง ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะพีพีดอน มีชายหาดเป็นหาดหินอยู่ทางด้านทิศตะวันออก และมีหาดทรายเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีแนวปะการังสวยงามชนิดต่าง ๆ

- เกาะไม้ไผ่ ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะพีพีดอน ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกมีหาดทรายสวยงาม และแนวปะการังซึ่งส่วนมากเป็นแนวปะการังเขากวางทอดยาวไปถึงทางทิศใต้ของเกาะ

6. หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล

หมู่เกาะอาดัง – ราวี เกาะอาดังเป็นที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติตะรุเตาที่ ต.ต. 5 (แหลมสน-เกาะอาดัง) เกาะอาดัง มีเนื้อที่เกาะประมาณ 30 ตารางกิโลเมตร เป็นเกาะที่มีหาดทรายละเอียดสวยงาม รอบเกาะมีเกาะเล็กๆ หลายเกาะ เช่น เกาะหลีเป๊ะ เกาะดง เกาะหินงาม และเกาะยาง ซึ่งเป็นเกาะที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำตื้น ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นภูเขาสูง (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2551)

- เกาะหลีเป๊ะ อยู่ทางใต้ของเกาะอาดัง 2 กิโลเมตร มีชุมชนชาวเลอาศัยอยู่หลายครัวเรือน ส่วนใหญ่มีอาชีพทำการประมง จุดเด่นของเกาะหลีเป๊ะ คือ ความเป็นธรรมชาติของปะการังรอบเกาะ มีเว้าอ่าวที่สวยงาม หาดทรายละเอียด มีอ่าวที่สวยงามชื่อ อ่าวพัทธา และ หาดขาวเล มีลักษณะโค้งเว้า ทรายขาวละเอียด

- เกาะยาง เกาะดง เป็นเกาะขนาดเล็ก ตั้งอยู่ท้ายสุดของเกาะราวีบนเกาะมีหาดทรายขนาดเล็ก

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ถังแสงกึ่งคอนขนาดช่องตา 330 ไมโครเมตร
2. เครื่องมือวัดพิกัด (GPS)
3. ขวดพลาสติกขนาด 150 และ 500 มิลลิลิตร สำหรับเก็บตัวอย่าง
4. น้ำยาฟอร์มัลดีไฮด์ความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์
5. สไลด์และกระจกปิดสไลด์
6. จานแก้ว (petri dish)
7. กลีเซอริน (glycerine) ความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ สำหรับเก็บตัวอย่างเพื่อทำสไลด์
- ถาวร
8. น้ำยา DePeX สำหรับทำสไลด์ถาวร
9. ปากคีบตัวอย่าง (forceps) และหลอดหยด (dropper)
10. เข็มเย็บ เบอร์ 000
11. บีกเกอร์
12. ถาดใส่สไลด์
13. กระดาษเขียนรายละเอียด
14. ดินน้ำมัน
15. กล้องสเตอริโอ (Stereo microscope)
16. กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงชนิดสองตา (compound microscope) เสริมอุปกรณ์พิเศษ (normarski interference differential contrast) พร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพระบบอัตโนมัติและอุปกรณ์สำหรับวาดภาพ
17. กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล
18. คอมพิวเตอร์สำหรับวาดภาพ

วิธีการ

1. กำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง

ทำการเก็บตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 รวมทั้งสิ้น 142 สถานี (ตารางที่ 2 และภาพที่ 10) แบ่งออกเป็น 2 บริเวณ ดังนี้

1.1 บริเวณท่าฝั้งและชายฝั่งของจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง และบริเวณท่าฝั้งและชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล รวม 55 สถานี

1.2 บริเวณแนวปะการังและในเขตอุทยานแห่งชาติ 5 แห่ง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะพะยาม-เกาะช้าง จังหวัดระนอง (22 สถานี) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา (9 สถานี) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา (15 สถานี) หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ (14 สถานี) หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัด สตูล (8 สถานี) และเกาะยาวน้อย-ยาวใหญ่ จังหวัดพังงา (19 สถานี) รวม 87 สถานี

2. การเก็บตัวอย่าง

2.1 เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ใช้ถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 330 ไมโครเมตร

2.1.1 ลากในแนวเฉียง (oblique) โดยปล่อยความยาวเชือกเป็น 2 เท่าของความลึก ใช้เรือขนาดใหญ่ ความเร็วเรือประมาณ 3 น็อต นาน 10 นาที

2.1.2 ลากในแนวราบ (horizontal) ใช้เรือยาง ความเร็วเรือประมาณ 1 น็อต นาน 5 นาที

2.1.3 ลากในแนวตั้ง (vertical) โดยใช้ลูกตะกั่วถ่วงที่ปากถุง หย่อนถุงตามระดับความลึก

2.2 รักษาสภาพตัวอย่าง (ข้อ 2.1) ด้วยน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์

3. การวิเคราะห์ตัวอย่าง

3.1 นำตัวอย่างแมลงก้นดอสนั้ว (ข้อ 2.2) มาตัดแยกกาลานอยด์โคฟีพอดเฉพาะระยะตัวเต็มวัยภายใต้กล้องสเตอริโอและจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงชนิดสองตาโดยใช้วิธีการ ขาคู่ที่ 5 และรยางค์ส่วนที่ใช้ในการจำแนกชนิดของทั้งเพศผู้ และเพศเมีย พร้อมทั้งศึกษาลักษณะรูปร่างภายนอก

3.2 การเตรียมตัวอย่างเพื่อจำแนกชนิด

นำตัวอย่างกาลานอยด์โคฟีพอด (ข้อ 3.1) มาตัดรยางค์ (dissection) และนำไปทำสไลด์ถาวร โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 นำตัวอย่างกาลานอยด์โคฟีพอด (ข้อ 3.1) วางลงบนสไลด์ที่หยดกลีเซอรินความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์

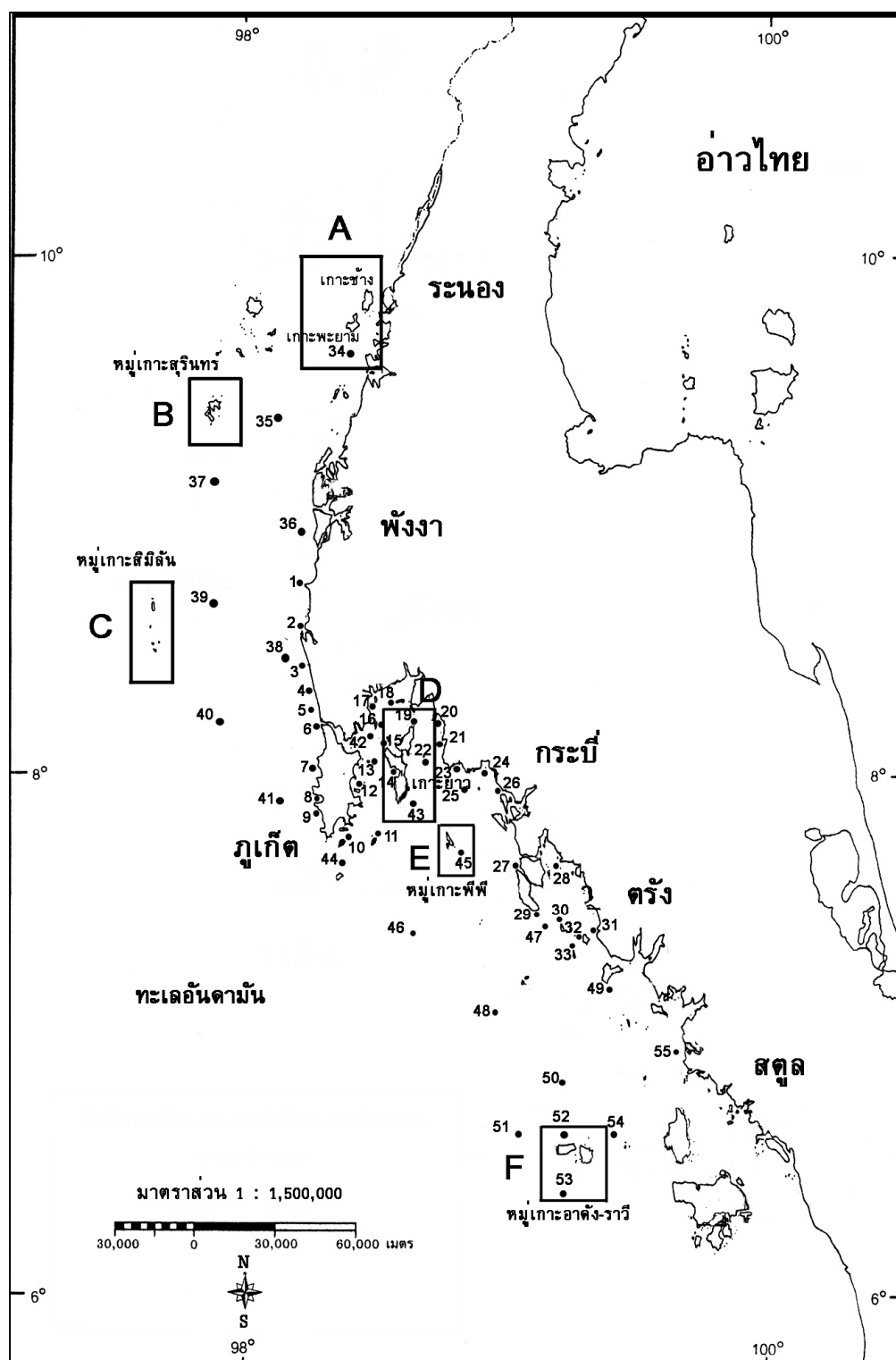
3.2.2 ตัดรยางค์โดยใช้เข็มเข็ม เขี่ยรยางค์ขาที่ 1-5 และรยางค์ส่วนที่ใช้ในการจำแนกชนิดของทั้งสองเพศให้หลุดออกมา เนื่องจากกาลานอยด์โคฟีพอดมีขนาดประมาณ 0.5-5 มิลลิเมตร มีลักษณะนูนและหนา จึงจำเป็นต้องหนุนด้วยดินน้ำมันหรือวัสดุอื่นทั้ง 4 มุมของกระจกปิดสไลด์ เพื่อให้ตัวอย่างโค่นกดทับจนแบนเสียรูปร่าง ก่อนปิดสไลด์อย่างเบา ๆ จากนั้นนำสไลด์มาศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูงชนิดสองตาที่กำลังขยาย 40-400 เท่า

3.2.3 นำตัวอย่างกาลานอยด์โคฟีพอด (ข้อ 3.2.2) มาทำสไลด์ถาวร โดยการเติมกลีเซอรินความเข้มข้น 50 เปอร์เซ็นต์ในท่วมตัวอย่าง ทิ้งไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อให้กลีเซอรินเข้าไปแทนที่น้ำในตัวอย่างจนอึดตัว จากนั้นใช้น้ำยา DePeX ทาเคลือบรอบขอบกระจกปิดสไลด์

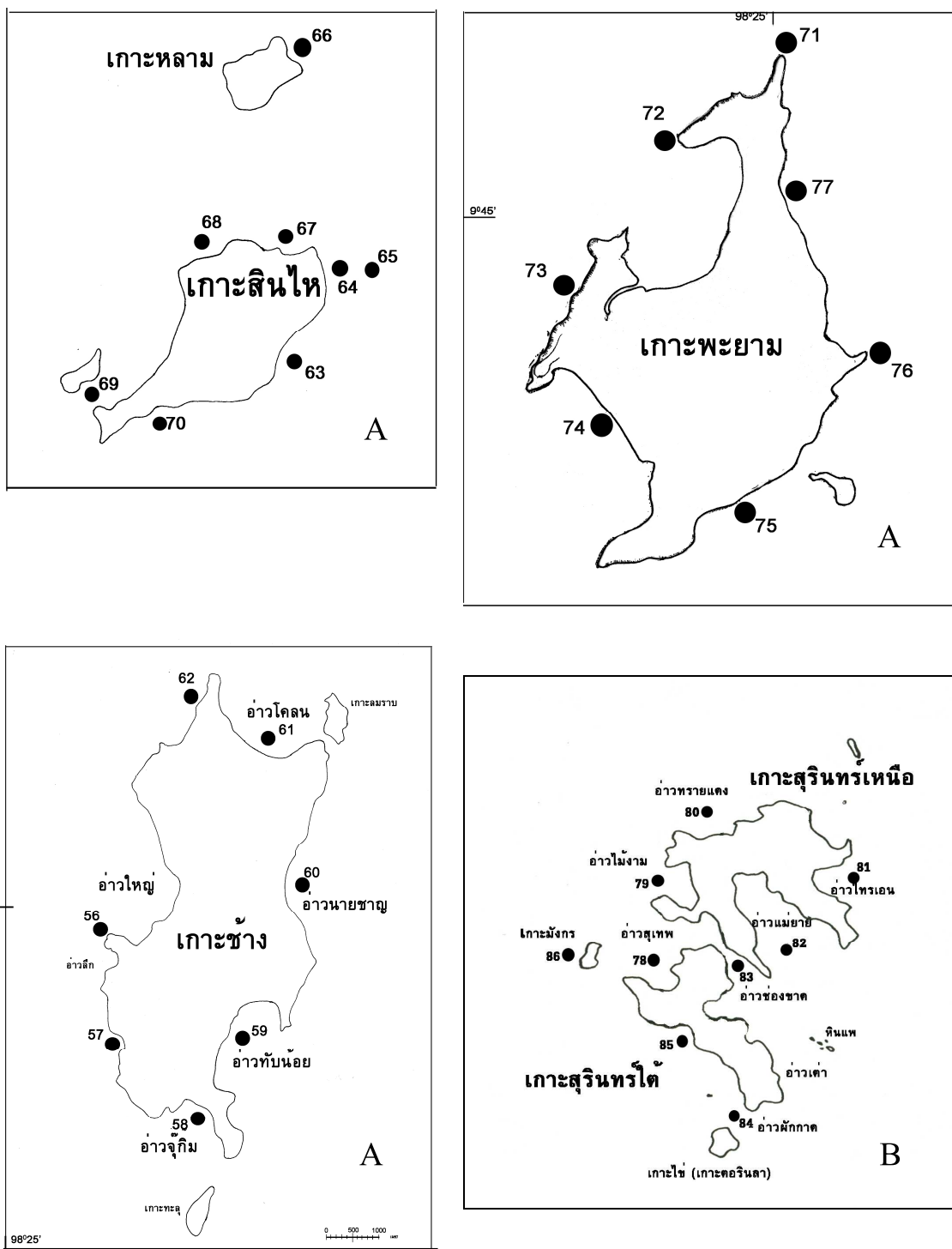
4. การจำแนกชนิด

4.1 นำตัวอย่างกาลานอยด์โคฟีพอด (ข้อ 3.2.2 และ 3.2.3) มาจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง โดยมีเอกสารอ้างอิง ได้แก่ พรเทพ (2547), ถัดดา (2543), สุนีย์ (2527), Bradford-Grieve *et al.* (1999), Conway *et al.* (2003), Davis (1949), Kasturirangan (1963), Mauchline (1998), Mulyadi (2002, 2004), Owre and Foyo (1967), Suwanrumpha (1978) และ Zheng Zhong *et al.* (1998)

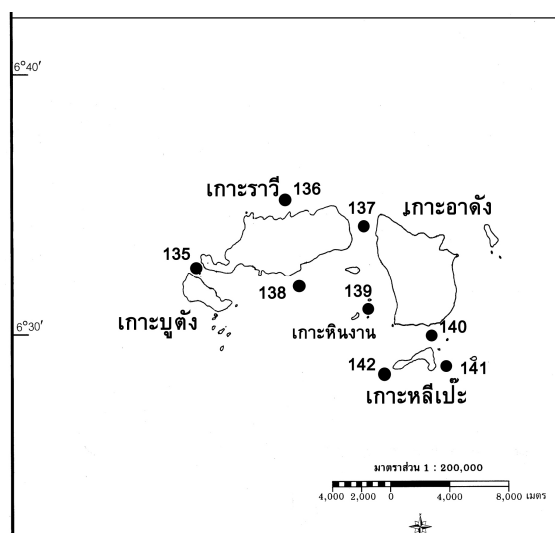
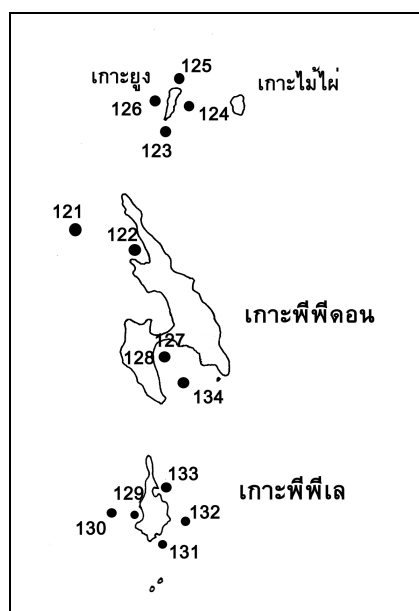
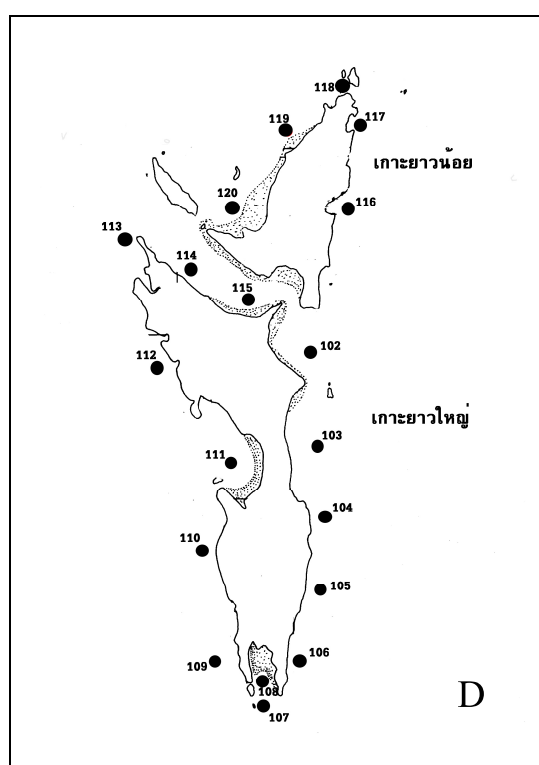
4.2 บันทึกภาพและวาดภาพลายเส้นของกาลานอยด์โคฟีพอด (ข้อ 3.2.2)



ภาพที่ 10 สถานีเก็บตัวอย่างในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน (A) หมู่เกาะช้าง-เกาะพะลวย, (B) หมู่เกาะสุรินทร์, (C) หมู่เกาะสิมิลัน, (D) เกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่, (E) หมู่เกาะพีพี, (F) หมู่เกาะอ่าดิง-ราวี



ภาพที่ 10 (ต่อ) สถานีเก็บตัวอย่าง (A) หมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา (B) หมู่เกาะสุรินทร์



ภาพที่ 10 (ต่อ) สถานีเก็บตัวอย่าง (C) หมู่เกาะสิมิลัน (D) เกาะยาวน้อย-เกาะยาวใหญ่
(E) หมู่เกาะพีพี (F) หมู่เกาะอาดัง-ราวี

ตารางที่ 2 รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานีที่	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
1	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°45'41"	98°12'29"	14	33.56
2	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°38'07"	98°12'49"	12.2	33.41
3	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°29'53"	98°11'52"	23.4	33.48
4	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°25'58"	98°14'30"	9.5	33.49
5	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°18'08"	98°14'18"	20.9	33.46
6	ชายฝั่งจังหวัดพังงา	08°12'30"	98°15'59"	15	33.52
7	ชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต	08°02'32"	98°15'57"	18.1	33.26
8	หน้าหาดป่าตอง	07°54'04"	98°16'35"	16.3	33.25
9	ชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต	07°51'05"	98°16'54"	18.2	33.15
10	เกาะเอ	07°45'04"	98°22'47"	21.8	32.79
11	เกาะไม้ท่อน	07°46'03"	98°28'28"	15.9	32.91
12	เกาะรังใหญ่	07°58'48"	98°26'30"	14.1	33.17
13	เกาะยาว	08°01'55"	98°33'17"	10.8	33.16
14	เกาะนาคาใหญ่	08°03'39'	98°29'20"	23.4	33.19
15	เกาะยาวใหญ่	08°08'54"	98°31'55"	6.6	33.12
16	เกาะปะนั๊ก	08°11'04"	98°29'57"	8	33.23
17	หลังเขาพิงกัน	08°17'41"	98°29'51"	3.9	32.9
18	เกาะหมาก	08°17'36"	98°33'35"	12.6	33.2
19	เกาะยวน้อย	08°12'33"	98°38'03"	33.5	33.25
20	ชายฝั่งจังหวัดกระบี่	08°10'12"	98°43'27"	7	33.27
21	ชายฝั่งจังหวัดกระบี่	08°08'52"	98°44'20"	5.3	33.17
22	ชายฝั่งจังหวัดกระบี่	08°05'54"	98°42'02"	29.5	33.25
23	หาดนพรัตน์ธารา	08°02'26"	98°58'47"	6.4	32.81
24	ทะเลแหวก	07°58'24"	98°48'25"	12.2	33.19
25	ปากร่องน้ำเมืองกระบี่	07°60'31"	98°53'57"	7	32.84
26	ชายฝั่งบ้านแหลมกรูด	07°56'35"	98°57'35"	9.3	33.29

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานีที่	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
27	เกาะลันตา	07°42'36"	99°03'12"	8.1	33.48
28	หน้าเทศบาลเกาะลันตา	07°31'07"	99°09'00"	9.4	33.01
29	เกาะกำ (ทิศตะวันออกของ เกาะลันตา)	07°37'15"	99°09'25"	16.2	33.38
30	เกาะไหง	07°26'54"	99°15'42"	13.1	32.92
31	เกาะกระดาน	07°18'49"	99°15'30"	13.3	32.81
32	เกาะมุก	07°21'22"	99°17'26"	10.2	32.94
33	หาดปากเมง	07°29'10"	99°18'45"	4.3	33.07
34	ทิศใต้เกาะพะยาม	09°37'50"	98°22'50"	20	34
35	ห่างฝั่งจังหวัดระนอง	09°22'50"	98°07'50"	33	30
36	หน้าบ้านน้ำเค็ม	08°52'50"	98°07'50"	29	33
37	ใกล้เกาะตาชัย	09°07'50"	97°52'50"	59	33
38	หน้าหาดท้ายเหมือง	06°37'50"	99°07'50"	48	34
39	ห่างจากเกาะตาชัย	08°37'50"	97°52'50"	67	33
40	ห่างฝั่งจังหวัดพังงา	08°07'50"	97°52'50"	82	32
41	ทิศตะวันตกของเกาะภูเก็ต	07°52'50"	98°07'50"	67	32
42	ทิศเหนือเกาะภูเก็ต	08°07'50"	98°30'00"	14	33
43	ทิศใต้ของเกาะยาว	07°52'50"	98°37'50"	25	33
44	ทิศเหนือเกาะราชา จังหวัดภูเก็ต	07°37'50"	98°22'50"	36	32
45	อยู่ระหว่างเกาะลันตากับ เกาะพีพี	07°37'50"	98°52'50"	25	31
46	ห่างฝั่งจังหวัดกระบี่	07°22'50"	98°37'50"	68	33
47	ทิศใต้ของเกาะลันตา	07°19'98"	99°07'50"	24	32
48	ห่างฝั่งจังหวัดตรัง	07°07'50"	98°52'50"	62	32

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานี	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
49	ระหว่างเกาะลิบงและ เกาะเรียงใหญ่	07°07'50"	99°22'50"	24	32
50	ห่างจากเกาะราวีไปทาง ทิศเหนือ	06°52'50"	99°07'50"	55	32
51	ห่างจากเกาะราวีไปทาง ทิศตะวันตก	06°37'50"	98°52'50"	75	33
52	ทิศตะวันตกของเกาะราวี	06°37'50"	99°07'50"	47	33
53	ห่างจากเกาะราวีไปทางทิศใต้	06°22'50"	99°07'50"	67	34
54	ทิศเหนือของเกาะอาดัง	06°37'50"	99°22'50"	41	34
55	ชายฝั่งเกาะบุโหลน	06°52'50"	99°37'50"	17	31
56	ทิศตะวันตกของเกาะช้าง	09°49'96"	98°25'62"	9.4	31
57	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ เกาะช้าง	09°48'26"	98°25'71"	7.4	32
58	ทิศใต้ของเกาะช้าง	09°47'37"	98°26'98"	5.6	32
59	บริเวณอ่าวทับน้อยของ เกาะช้าง	09°48'86"	98°27'60"	1.6	32
60	บริเวณอ่าวนายชาญของ เกาะช้าง	09°50'47"	98°28'21"	2.1	32
61	บริเวณอ่าวโคลนของเกาะช้าง	09°52'23"	98°27'91"	1.6	32
62	ทิศเหนือของเกาะช้าง	09°51'28"	98°25'96"	9.6	32
63	ทิศตะวันออกของเกาะสินไห	09°54'04"	98°29'54"	2.6	32
64	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของเกาะสินไห	09°57'93"	98°30'61"	5	32
65	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของเกาะสินไห	09°54'16"	98°31'03"	12	33

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานี	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
66	ทิศเหนือของเกาะหลาม	09°54'27"	98°30'69"	2.8	32
67	ทิศเหนือของเกาะสินไห	09°54'90"	98°29'32"	13.5	33
68	ทิศตะวันตกของเกาะสินไห	09°54'40"	98°28'41"	3.9	33
69	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ เกาะสินไห	09°53'61"	98°28'00"	6.8	33
70	ทิศใต้ของเกาะสินไห	09°53'62"	98°28'44"	4.5	31
71	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ เกาะพะยাম	09°46'42"	98°24'69"	8.2	33
72	ทิศตะวันตกของเกาะพะยাম	09°45'37"	98°24'00"	6.7	32
73	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของเกาะพะยาม	09°44'25"	98°22'88"	12.6	33
74	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของเกาะพะยาม	09°43'38"	98°23'10"	10.6	33
75	ทิศตะวันออกของเกาะพะยาม	09°42'71"	98°24'56"	8.3	32
76	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของเกาะพะยาม	09°44'14"	98°25'76"	12.3	32
77	ทิศใต้เกาะพะยาม	09°45'44"	98°25'38"	3.3	32
78	ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์ ใต้บริเวณอ่าวสุเทพ	08°49'58"	97°47'82"	33.2	35
79	ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์ เหนือบริเวณอ่าวไม้งาม	08°49'63"	97°47'87"	22.2	34
80	ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์ เหนือบริเวณอ่าวทรายขาว	08°49'64"	97°47'88"	19.6	34
81	ทิศตะวันออกของเกาะสุรินทร์ เหนือบริเวณอ่าวไทรเอน	08°49'66"	97°47'90"	27.0	35

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานี	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
82	ทิศตะวันออกของเกาะสุรินทร์ เหนือบริเวณอ่าวแม่ยาย	08°49'65"	97°47'89"	35.7	35
83	บริเวณอ่าวช่องขาด ระหว่าง เกาะสุรินทร์เหนือและใต้	08°49'62"	97°47'86"	31.3	34
84	ทิศใต้ของเกาะสุรินทร์ใต้ บริเวณเกาะตอรินลา	08°49'59"	97°47'83"	17.6	35
85	ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์ ใต้	08°49'61"	97°47'85"	31.3	34
86	ทิศตะวันตกของเกาะปาลูมบา หรือเกาะมังกร	08°49'60"	97°47'84"	44.0	34
87	ทิศตะวันตกของเกาะปาลูมบา	08°49'60"	97°47'84"	12	32.5
88	ทิศใต้ของเกาะเมียง	08°34'03"	97°38'54"	42.1	32.5
89	ทิศเหนือของเกาะเมียง	08°34'45"	97°38'00"	6.7	32.5
90	ทิศตะวันตกของเกาะเมียง	08°34'27"	97°37'89"	28.3	32.5
91	ทิศเหนือของเกาะปายัง	08°30'44"	97°38'05"	56	32.5
92	ทิศตะวันตกของเกาะหุยง	08°28'61"	97°38'57"	57.7	32.5
93	ทิศตะวันออกของเกาะหุยง	08°29'00"	97°39'19"	35.5	33
94	ทิศตะวันตกของเกาะปายัง	08°29'87"	97°38'98"	40	34
95	ทิศตะวันตกของเกาะปาหยัน	08°30'87"	97°39'22"	37.7	33
96	ทิศตะวันออกของเกาะปาหยัน	08°31'06"	97°39'40"	40.2	33.5
97	ทิศเหนือของเกาะหก	08°34'50"	97°38'57"	12.2	35
98	ทิศตะวันตกของเกาะบางู	08°40'51"	97°38'81"	8.1	32.5
99	ทิศเหนือของเกาะสิมิลัน	08°39'96"	97°38'63"	30.5	33
100	ทิศตะวันออกของเกาะสิมิลัน	08°39'87"	97°39'20"	4.5	32

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานี	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
101	ทิศตะวันออกของเกาะบางู	08°40'82"	97°39'23"	50.5	33
102	บริเวณอ่าวทางทิศตะวันออก ของเกาะยาวใหญ่	08°03'34"	98°36'10"	4.5	35
103	ทิศตะวันออกของเกาะยาว ใหญ่	08°01'11"	98°36'19"	4.7	32
104	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ เกาะยาวใหญ่	07°58'56"	98°36'54"	11.0	35
105	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ เกาะยาวใหญ่	07°57'16"	98°36'50"	9.9	32
106	บริเวณแหลมของทิศใต้ของ เกาะยาวใหญ่	07°57'10"	98°36'14"	11.7	32
107	ทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่	07°53'03"	98°35'29"	20.2	34
108	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ เกาะยาวใหญ่	07°53'53"	98°35'13"	3.4	35
109	ทิศตะวันตกของเกาะยาวใหญ่	07°54'43"	98°34'25"	22.3	34
110	บริเวณอ่าวทางทิศตะวันตก ของเกาะยาวใหญ่	07°57'31"	98°33'49"	17.7	33
111	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ เกาะยาวใหญ่	08°00'02"	98°34'15"	4.9	33
112	บริเวณทางทิศเหนือของ เกาะยาวใหญ่	08°03'04"	98°32'24"	10.3	35
113	ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่	08°05'50"	98°31'24"	15.4	35
114	ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่	08°06'33"	98°33'37"	2.1	30
115	ทิศตะวันออกของเกาะยาว	08°05'29"	98°35'19"	4.9	30

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

สถานี	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
116	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของเกาะขวาน้อย	08°05'48"	98°37'24"	6.1	35
117	ทิศเหนือของเกาะขวาน้อย	08°07'50"	98°37'39"	4.6	34
118	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของ เกาะขวาน้อย	08°11'13"	98°38'10"	34.8	34
119	ทิศตะวันตกของเกาะขวาน้อย	08°10'33"	98°37'09"	8.1	33
120	ทิศตะวันตกของเกาะขวาน้อย	08°07'25"	98°34'15"	4.2	31
121	ทางทิศตะวันตกของหมู่ เกาะพีพี บริเวณหินมุสั้ง	07° 47'53"	98°37'39"	27	31
122	บริเวณอ่าวลานา ด้านทิศ ตะวันออกเฉียงของเกาะพีพีดอน	07° 46'32"	98°43'35"	13.6	30
123	ทิศเหนือของเกาะพีพีดอน	07° 46' 09"	98°45'35"	17.4	30
124	ทิศตะวันออกเฉียงของเกาะบูง	07° 48'53"	98°46'28"	14.3	30
125	ทิศเหนือของเกาะบูง	07° 49'17"	98°46'32"	20.6	30
126	ทิศตะวันตกของเกาะบูง	07°48'54"	98°46'30"	11.5	30
127	บริเวณอ่าวตันไทร ด้านทิศ ตะวันตกของเกาะพีพีดอน (กลางคืน)	07°43'31"	98°46'11"	17.0	30
128	บริเวณอ่าวตันไทร ด้านทิศ ตะวันตกของเกาะพีพีดอน (กลางวัน)	07° 43'31"	98° 46'11"	16.4	31
129	บริเวณปากอ่าวมาหยา	07° 40'49"	98° 45'47"	19.4	28
130	ทิศตะวันตกของเกาะพีพีเล	07° 40'48"	98° 45'26"	35.4	30

ตารางที่ 2 (ต่อ) รายละเอียดบริเวณที่เก็บตัวอย่างในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ลำดับที่	บริเวณที่ศึกษา	พิกัด		ความลึก (m)	ความเค็ม (‰)
		Latitude (N)	Longitude (E)		
131	บริเวณปากอ่าวโละซามะ	07°40'24"	98°46'07"	25.7	30
132	ทิศตะวันออกของเกาะพีพีเล	07°40'53"	98°46'22"	39.4	30
133	บริเวณในอ่าวปิเละของ เกาะพีพีเล	07°41'00"	98°46'03"	13.1	29
134	บริเวณอ่าวตันไทร ด้านทิศ ตะวันตกของเกาะพีพีดอน	07°43'15"	98°46'21"	29.4	29
135	ทิศตะวันตกของเกาะราวี	06°32'72"	99°09'57"	39	31
136	ทิศเหนือของเกาะราวี	06°36'07"	99°14'08"	44.3	32
137	ระหว่างเกาะอาดังกับเกาะราวี	06°33'61"	99°15'98"	44	32
138	ทิศใต้ของเกาะราวี	06°30'75"	99°14'59"	31.3	31
139	หน้าเกาะหินงาม	06°31'10"	99°15'71"	31.9	32
140	ทิศเหนือของเกาะหลีเปะ	06°29'96"	99°18'53"	12.1	33
141	ทิศตะวันออกของเกาะหลีเปะ	06°29'29"	99°19'06"	40.3	32
142	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของ เกาะหลีเปะ	06°28'80"	099°16'93"	43.9	33

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการศึกษาความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน ได้แก่ หมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม จังหวัดระนอง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล เกาะยาวน้อย และเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองไปจนถึงจังหวัดสตูล และบริเวณห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล รวม 142 สถานี พบกาลานอยด์โคพีพอดทั้งสิ้น 80 ชนิด 28 สกุล ได้จำแนกหมวดหมู่ของกาลานอยด์โคพีพอด โดยใช้ระบบการจัดหมวดหมู่ของ Mauchline (1998) ได้เป็น 5 Superfamilies 16 Families 28 genera 80 species มีรายละเอียดดังนี้

PHYLUM ARTHROPODA

SUBPHYLUM CRUSTACEA

CLASS MAXILLOPODA

SUBCLASS COPEPODA

ORDER CALANOIDA

Superfamily Arietelloidea

Family Augaptilidae

Haloptilus spiniceps (Giesbrecht)

Family Lucicutiidae

Lucicutia flavicornis (Claus)

Superfamily Centropagoidea

Family Acartiidae

Acartia amboinensis Carl

A. erythraea Giesbrecht

A. negligens Dana

A. pacifica Steuer

Family Candaciidae

Candacia catula (Giesbrecht)

C. bradyi A. Scott

C. discaudata A. Scott

C. pachydactyla (Dana)

Paracandacia truncata (Dana)

Family Centropagidae

Centropages calaninus (Dana)

C. dorsispinatus Thompson & Scott

C. elongatus Giesbrecht

C. furcatus (Dana)

C. gracilis (Dana)

C. orsinii Giesbrecht

C. tenuiremis Thompson & Scott

Family Pontellidae

Calanopia aurivilli Cleve

C. elliptica (Dana)

C. minor A. Scott

C. thompsoni A. Scott

Labidocera acuta (Dana)

L. bengalensis Krishnaswamy

L. laevidentata (Brady)

L. minuta Giesbrecht

L. pavo Giesbrecht

L. pectinata Thompson & Scott

Labidocera sp.1

Labidocera sp.2

Labidocera sp.3

Pontella danae Giesbrecht

P. diagonalis Wilson

P. fera Dana

P. forficula A. Scott

P. investigatoris Sewell

Pontella spinipes Giesbrecht

P. valida Dana

Pontella sp.1

Pontella sp.2

Pontellopsis armata (Giesbrecht)

P. inflatodigitata Chen & Shen

P. krameri (Giesbrecht)

P. macronyx A. Scott

P. perspicax (Dana)

P. scotti Sewell

Pontellopsis sp.

Pontellina morii Fleminger & Hulsemann

P. plumata (Dana)

Family Pseudodiaptomidae

Pseudodiaptomus annandalei Sewell

P. aurivilli Cleve

P. clevei A. Scott

Family Temoridae

Temora discaudata (Giesbrecht)

T. turbinata (Dana)

Family Tortanidae

Tortanus barbatus (Brady)

T. forcipatus (Giesbrecht)

T. gracilis (Brady)

Superfamily Megacalanoidea

Family Calanidae

Canthocalanus pauper (Giesbrecht)

Cosmocalanus darwini (Lubbock)

Nannocalanus minor (Claus)

Undinula vulgaris (Dana)

Family Paracalanidae

Acrocalanus gibber Giesbrecht

A. gracilis Giesbrecht

A. longicornis Giesbrecht

A. monachus Giesbrecht

Paracalanus aculeatus Giesbrecht

Family Calocalanidae

Calocalanus plumulosus (Claus)

C. pavo (Dana)

Superfamily Eucalanoidea

Family Eucalanidae

Pareucalanus attenuatus (Dana)

Rhincalanus cornutus Dana

Subeucalanus crassus (Giesbrecht)

S. subcrassus (Giesbrecht)

Superfamily Clausocalanoidea

Family Clausocalanidae

Clausocalanus arcuicornis (Dana)

C. furcatus (Brady)

Family Euchaetidae

Euchaeta concinna Dana

E. marina (Prestandrea)

E. wolfendeni A. Scott

E. rimana Bradford

Family Scolecitrichidae

Scolecithricella longispinosa Chen & Zhang

Scolecithrix danae (Lubbock)

การบรรยายลักษณะวงศ์และสกุลบรรยายตาม Zheng Zhong *et al.* (1989) Conway *et. al.* (2003) และ Mulyadi (2002, 2004) ส่วนลักษณะชนิดบรรยายตามลักษณะตัวอย่างที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Family Augaptiliidae Sars, 1902

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ ส่วน prosome มีรูปร่างยาว ส่วนบนสุดของ cephalosome มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละสกุลและชนิด โดยส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน ส่วน urosome ของเพศเมียมี 3-4 ปล้อง เพศผู้มี 4-5 ปล้อง ส่วน caudal rami มีขนาดสั้นและสมมาตรกัน หนวดคู่ที่ 1 (antennule) ข้างซ้ายของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ส่วน mandible มีลักษณะไม่ซับซ้อนโดยมีรอยหยักเป็นซี่ฟันเพียงเล็กน้อย ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียมีลักษณะเหมือนกับขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้เป็นแบบแตกแขนงและไม่สมมาตรกัน

Genus *Haloptilis* Giesbrecht & Schmeil

ลำตัวใส ส่วน prosome มีขนาดใหญ่และยาวกว่า urosome มาก ด้านหน้าส่วนบนสุดของ cephalosome มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงตามแต่ละชนิด หนวดคู่ที่ 1 ของเพศเมียมีความยาวพื้นส่วน caudal rami ส่วน urosome ของเพศเมียมี 4 ปล้อง โดยปล้อง genital segment มีความยาวและความกว้างมากกว่าปล้องอื่น ๆ caudal rami ส่วนปลายแยกออกจากกันมีซิติงออกเหมือนขนนก ส่วน mandible มีลักษณะไม่ซับซ้อนโดยมีรอยหยักเป็นซี่ฟัน 2-3 อัน

Haloptilis spiniceps (Giesbrecht, 1892)

(ภาพที่ 11)

Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1044, fig. 7.279; Conway *et al.*, 2003, p. 87

เพศเมีย: ส่วน prosome มีรูปร่างอ้วนและมีความยาวประมาณ 3.5 เท่าของความกว้าง ส่วน urosome มีขนาดสั้นมากเมื่อเทียบกับส่วน prosome ด้านหน้าส่วนบนสุดของ cephalosome แหลมเป็นสามเหลี่ยม เมื่อมองด้านข้างส่วนปลายของหนามแหลมขนาดสั้นโค้งลงเล็กน้อย

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 34 (ทิศใต้เกาะพะยาม จังหวัดระนอง)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ด้านหน้าส่วนบนสุดของ cephalosome เป็นรูปสามเหลี่ยม เมื่อมองด้านข้างเป็นหนามแหลมขนาดสั้นส่วนปลายโค้งลงเล็กน้อย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับ *Haloptilus mucronatus* ที่ด้านหน้าส่วนบนสุดหนามค่อย ๆ เรียวแหลมและมีขนาดยาว เมื่อมองด้านข้างหนามแหลมมีขนาดยาวกว่าและส่วนปลายโค้งลงเล็กน้อย (Conway *et al.*, 2003) และรูปร่างส่วน prosome ของ *H. spiniceps* จะอ้วนและกว้างกว่า *H. mucronatus*

Family Lucicutiidae Sars, 1902

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคฟีพอดที่มีรูปร่างขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ prosome เป็นรูปไข่หรือวงรี ส่วน cephalosome อาจมีลักษณะโค้งมนหรือคล้ายเขาสัตว์ โดยทั่วไปมีส่วนยื่นออกมาตรงกลางลักษณะคล้ายจุกนม metasome ปล้องที่ 1 และส่วน cephalosome แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน หนวดคู่ที่ 1 ข้างซ้ายของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ส่วน urosome ของทั้งเพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างเรียวยาว ในเพศเมียมี 4 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง caudal rami เรียวยาว ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียสมมาตรกัน และมีลักษณะเหมือนกับขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 เป็นแบบแตกแขนง ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้ไม่สมมาตรกัน

Genus *Lucicutia* Giesbrecht

ในสกุลนี้มีลักษณะทั่วไปเหมือนที่กล่าวใน Family ด้านข้างส่วน cephalosome อาจมีหรือไม่มีลักษณะคล้ายเขา ส่วน basipod ของขาคู่ที่ 1 ที่ขอบด้านในมีปุ่มเล็ก ๆ ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียสมมาตรกัน และมีลักษณะเหมือนกับขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 เป็นแบบแตกแขนง ซึ่ง exopod มี 3 ปล้อง โดยมีหนาม 1 อันที่ขอบล่างด้านในของ exopod ปล้องที่ 2 ส่วน endopod มี 2-3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้ไม่สมมาตรกัน โดยขาข้างซ้ายของเพศผู้มี 3 ปล้อง โดยส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาข้างขวา มีลักษณะเป็นปากคิ๊บ ส่วน endopod โดยทั่วไปมี 2 ปล้อง

Lucicutia flavicornis (Claus, 1863)

(ภาพที่ 12)

Suwanrumpha, 1987, p. 69, fig. 41; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1050, fig. 7.303; Conway *et al.*, 2003, p. 89; Zheng Zhong *et al.*, 1989, fig. 167, p. 247

เพศเมีย: ด้านหน้าส่วน cephalosome โค้งมน ตรงกลางมีลักษณะคล้ายจุกนม ส่วน prosome มีรูปไข่ มีความยาวประมาณ 2.3 เท่าของความกว้าง ความยาวของ prosome และ urosome ใกล้เคียงกัน โดยส่วน urosome มีความยาวเป็น 1.5 เท่าของความยาวส่วน prosome ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 อาจมนหรือแหลม ด้านท้องของ urosome ปล้อง genital segment เป็นคุ่มขนขนาดใหญ่ ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน รูปร่างเรียวยาวและความยาวเท่ากับ urosome ปล้องที่ 1 และ 2 รวมกัน มี caudal setae 1 เส้นที่มีความยาวและใหญ่กว่าซีติเส้นอื่น ๆ ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน โดยส่วน endopod มี 3 ปล้อง หนามที่ขอบด้านในของ exopod ปล้องที่ 2 มีลักษณะยาวและตรง ส่วนปลายสุดของเล็กน้อย ซึ่งมีความยาวไปถึงจุดเริ่มต้นของซีติที่ขอบด้านในของ exopod ปล้องที่ 3 ที่ขอบด้านนอกของ exopod ปล้องที่ 3 เป็นรอยหยัก

เพศผู้: รูปร่างคล้ายเพศเมีย หนวดคู่ที่ 1 ข้างซ้ายเปลี่ยนแปลงไปมีขนาดใหญ่กว่าข้างขวา ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ขอบด้านในของส่วน basipod มีส่วนยื่นออกมาโค้งงอไปข้างหลังคล้ายตะขอ ส่วนขอบหยักเป็นรอยจักร ส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาข้างขวามีรูปร่างเรียวยาวและโค้งงอคล้ายกับปากกึบ

สถานที่พบ: สถานี 34 (ทิศใต้เกาะพะยาม จังหวัดระนอง) สถานี 101 (ทิศตะวันออกของเกาะบาง หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา) และสถานี 142 (ทิศตะวันตกของเกาะหลีเป๊ะ หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 อาจมนหรือแหลม ซึ่ง Zheng Zhong *et al.* (1989) ได้บรรยายไว้ว่ามีลักษณะมน ส่วน Bradford-Grieve *et al.* (1999) ได้บรรยายว่ามีลักษณะค่อนข้างแหลมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้

Family Acartiidae Sars, 1903

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดเล็ก รูปร่างเรียวยาว ทรงกระสวย ตรงกลางด้านหน้า ส่วน cephalosome มี median eye ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน โดยทั่วไปส่วน posterolateral ends มีขอบแหลมคล้ายหนาม หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้ที่เปลี่ยนแปลงไปใช้ในการจับคู่ผสมพันธุ์ urosome เพศเมียมีจำนวน 3 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 เพศเมียสมมาตรกันและมีขนาดเล็กมากลักษณะคล้ายหนาม แบบไม่แตกแขนง แบ่งเป็น 3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 เพศผู้ไม่สมมาตรกัน เป็นแบบไม่แตกแขนง ขาข้างซ้าย แบ่งเป็น 3 ปล้อง ขาขวาแบ่งเป็น 4 ปล้อง

Genus *Acartia* Dana

ในสกุลนี้ลักษณะทั่วไปคล้ายกับลักษณะใน Family ส่วน prosome เป็นรูปทรงกระสวย อาจมีหรือไม่มี rostrum ส่วน caudal rami ค่อนข้างสั้น caudal setae มีลักษณะกางออกคล้ายกับพัด

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Acartia*

1. (a) posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมีย มีขอบแหลมคล้ายหนาม.....2
 - (b) posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบมนที่ส่วนปลายมีติ่งหนามขนาดเล็ก.....*A. negligens*
2. (a) หนามบนขอบด้านล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีขนาดเล็กกว่าหนามบนปล้องที่ 2

หนามบนขอบด้านล่างของ urosome ปล้องที่ 3 ในเพศผู้ มีขนาดใหญ่กว่าหนามบนปล้องที่ 2*A. pacifica*

 - (b) หนามบนขอบด้านล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าหนามบนปล้องที่ 2 หนามบนขอบด้านล่างของ urosome ปล้องที่ 3 ในเพศผู้มีขนาดเล็ก.....3
3. (a) ขอบด้านในปล้องที่ 1 ของหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมียเรียบ และปล้องที่ 2 มีกลุ่มหนามเรียง

ชิดกัน 3 อัน

posterolateral spine ของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศผู้กางออกด้านข้างทำมุมประมาณ

45 องศา.....*A. erythraea*

- (b) ขอบด้านในปล้องที่ 1 ของหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมียมีหนาม 1 อันและปล้องที่ 2 มีกลุ่ม
หนามเรียงชิดกัน 4 อัน

posterolateral spine ของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศผู้ชี้ลงด้านล่าง.....*A. amboinensis*

Acartia (Odontacartia) amboinensis Carl, 1907

(ภาพที่ 13)

พรเทพ, 2547, p. 98, fig. 56. Conway *et al.*, 2003, p. 98; Mulyadi, 2004, p. 139, fig. 78

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ และมีหนามขนาดเล็กที่ขอบล่างด้านบนของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างละ 1 อัน ขอบด้านล่างของ หนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 มีกลุ่มหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 4 อัน ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มี หนามขนาดใหญ่ 1 คู่ ปล้องที่ 2 มีหนามขนาดเล็กมาก 2 คู่ ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะส่วนต้นหนาและ ค่อย ๆ เรียวแหลมที่ส่วนปลาย บริเวณกึ่งกลางค่อนข้างไปท่ส่วนปลายหักงอคล้ายตะขอ

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ และมีหนามขนาดเล็กด้านบน metasome ปล้องที่ 5 ข้างละ 2 อัน ขอบด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 มีหนาม 2 คู่ อยู่ในลักษณะชี้ลงด้านล่าง ขอบด้านในปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวานูนออกมา ขอบด้านในปล้องที่ 3 ขึ้นออกมาเป็นรูปสามเหลี่ยม และขอบนอกมีหนามขนาดเล็ก 4 อัน ปล้อง สุดท้ายส่วนปลายสุดมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ

สถานที่พบ: สถานี 3, 5, 7-11, 14 และ 26-30 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัด ตรัง) พบทุกสถานี (สถานี 34-55 บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล) สถานี 75 และ 77 (เกาะพะยาม จังหวัดระนอง) พบทุกสถานี (สถานี 78-86 บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 87-96 และ 98-101 (หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา) สถานี 103, 106-107, 115 และ 117 (เกาะ ยาวน้อย ยาวใหญ่ จังหวัดพังงา) สถานี 121-132 (หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่) และพบทุกสถานี (สถานี 135-142 บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล)

Acartia amboinensis ในเพศเมียขอบด้านล่างของหนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 มีกลุ่มหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 4 อัน ขาคู่ที่ 5 ส่วนปลายหักงอคล้ายตะขอ ในเพศผู้ ด้านบนของ metasome ปล้องที่ 5 มีหนามขนาดเล็ก 2 คู่ ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 มีหนาม 1 คู่อยู่ในลักษณะชี้ลงล่าง ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ส่วนปลายสุดของปล้องที่ 3 มีหนามหรือ process ขนาดสั้น

Acartia (Odontacartia) erythraea Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 14)

พรเทพ, 2547, p. 99, fig. 57; Suwanrumpha, 1987, p. 96, fig. 68; Conway *et al.*, 2003, p. 101; Kasturirangan, 1963, p. 60-62, fig. 63(c), 64(b), 65(b); Mulyadi, 2004, fig. 81, p. 143

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ และมีหนามขนาดเล็กที่ด้านบนของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างละ 1 อัน ขอบด้านล่างของหนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 มีกลุ่มหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 3 อัน ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนาม 1 คู่ ปล้องที่ 2 มีหนามขนาดเล็กกว่า 2 คู่ ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะส่วนต้นพองกลมและค่อย ๆ เรียวแหลมไปถึงส่วนปลาย

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบเรียวแหลมคล้ายหนาม และมีหนามขนาดเล็กด้านบน metasome ปล้องที่ 5 ข้างละ 1 อัน ขอบด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 มีหนาม 2 คู่ อยู่ในลักษณะกางออกทำมุมประมาณ 45 องศา ขอบด้านในปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวานูนออกมา ขอบด้านในปล้องที่ 3 ขึ้นออกมาเป็นรูปสามเหลี่ยม และขอบนอกมีหนามขนาดเล็ก 4 อัน ปล้องสุดท้ายส่วนปลายสุดมีลักษณะโค้งงอคล้ายตะขอ

สถานที่พบ: สถานี 1-2, 6, 12-13, 15-28 และ 30-33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง) สถานี 36, 41 และ 45 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล) สถานี 58, 60-71 (หมู่เกาะช้าง-พะยาม จังหวัดระนอง) พบทุกสถานี (สถานี 101-119 บริเวณเกาะขวาน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา) และสถานี 123 และ 126 (หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่)

A. erythraea ในเพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างคล้ายกับ *A. amboinensis* แต่ต่างจาก *A. amboinensis* ตรงที่ ขอบด้านล่างของหนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 ในเพศเมียมีกลุ่มหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 3 อัน ตั้งแต่ปล้องที่ 2-4 มีหนามรวมกัน 9 อัน ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะส่วนต้นพองกลมและค่อย ๆ เรียวแหลมไปถึงส่วนปลาย ในเพศผู้ posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบเรียว

แหลมคล้ายหนาม ขอบด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 มีหนาม 2 คู่ อยู่ในลักษณะทางออกด้านข้าง ทำมุมประมาณ 45 องศา แต่ใน *A. amboinensis* หนามจะชี้ลงด้านล่างขนานกับลำตัว ขอบด้านใน ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ยื่นออกมาเป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่งปล้องที่ 2-4 ของขาคู่ที่ 5 ใน *A. erythraea* มีรูปร่างเรียวยาวกว่า *A. amboinensis* และหนามหรือ process ของปล้องที่ 3 ของขาซ้ายใน *A. erythraea* มีขนาดยาวกว่าใน *A. amboinensis*

Acartia (Planktcartia) negligens Dana, 1849

(ภาพที่ 15)

Kasturirangan, 1963, p. 64, fig. 67; Suwanrumpha, 1987, p. 98, fig. 70; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1074, fig. 7.408; Conway *et al.*, 2003, p. 103, Mulyadi, 2004, p. 145, fig. 82

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน แต่มีหนามขนาดเล็กมาก ขอบด้านล่างของหนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 เรียบไม่มีหนาม ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามขนาดเล็กมาก 4 คู่ ปล้องที่ 2 มีหนามขนาดเล็กมาก 2 คู่ urosome ปล้องที่ 1 มีความยาวเกือบเท่ากับ ความยาวของ urosome ปล้องที่ 2 ขาคู่ที่ 5 มีขนาดสั้น โดยส่วนต้นมีลักษณะพองกลม ส่วนปลาย หักเป็นซี่ฟันแบบถี่

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 9 (ชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต) สถานี 39 (บริเวณเกาะตาชัย) สถานี 97 และ 100 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

A. negligens ในเพศเมียมีรูปร่างคล้ายกับ *A. danae* แต่ต่างกันตรงที่ posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมียของ *A. negligens* มีขอบมน แต่มีหนามขนาดเล็กมากข้างละ 1 อัน หนามที่อยู่ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดเล็กมากเรียงกัน 4 คู่ แต่ใน *A. danae* ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ และหนามที่อยู่ ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดเล็กเรียงกัน 4 อัน

Acartia (Odontacartia) pacifica Steuer

(ภาพที่ 16)

พรเทพ, 2547, p. 100, fig. 58; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 227, fig. 168; Pinkaew, 2003, p. 58, fig. 4; Mulyadi, 2004, fig. 83, p. 146; Ueda and Bucklin, 2006, p. 85, fig. 5

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ และมีหนามที่ด้านบนของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างละ 1 อัน ขอบด้านล่างของหนวดคู่ที่ 1 ปล้องที่ 2 เรียบไม่มีหนาม ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนาม 1 คู่ ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าหนามบน urosome ปล้องที่ 2 ที่ส่วนต้นของขาคู่ที่ 5 มีลักษณะเป็นตุ่มนูนกลมและค่อย ๆ เรียวไปถึงส่วนปลาย

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม และมีหนามด้านบน metasome ของปล้องที่ 5 ข้างละ 1 อัน ขอบด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 ยื่นออกมาขอบแหลมคล้ายหนามข้างละ 1 อัน อยู่ในลักษณะกางออก ขอบล่างบนปล้องที่ 2 มีหนาม 1 คู่ ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 3 มีหนามขนาดใหญ่กว่าหนามบนปล้องที่ 4 อยู่ 1 คู่ ขอบด้านในขาคู่ที่ 5 ข้างขวาปล้องที่ 1 และ 2 เรียบ ส่วนปลายสุดของขาข้างขวามีซีดีหรือ process ขนาดยาว 1 เส้น ซึ่งแต่ละปล้องของขาคู่ที่ 5 มีรูปร่างเรียวยาว

สถานที่พบ: สถานี 4, 9-20, 22-24, 26-29 และ 31-32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงา จนถึงจังหวัดตรัง) พบเกือบทุกสถานี ยกเว้นสถานี 53 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56 และ 63-65 (หมู่เกาะช้าง-พะยูน จังหวัดระนอง) สถานี 96, 97 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 103-105, 112-113 และ 116 (เกาะขวาน้อยและเกาะขาวใหญ่) สถานี 125 (ทิศเหนือของเกาะยูง บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 135-137 และ 141-142 (หมู่เกาะอาดัง-ราวี)

A. pacifica มีรูปร่างคล้ายกับ *A. spinicauda* อย่างมาก ทำให้เกิดความสับสนในการจำแนก 2 ชนิดนี้ Ueda and Bucklin (2006) ได้บรรยายความแตกต่างของ 2 ชนิดไว้ว่า *Acartia pacifica* จัดอยู่ใน *pacifica* group ซึ่ง *A. spinicauda* มีความคล้ายคลึงกันกับ *pacifica* group มาก โดยมีหนามบนปล้องที่ 8 และ 9 ของหนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้ ส่วนขาคู่ที่ 5 ของทั้ง 2 ชนิดมีความคล้ายคลึงกันมาก แต่บริเวณฐานของส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียของ *A. spinicauda* จะมีลักษณะแหลม ส่วนใน *A. pacifica* จะมีลักษณะมนกลม จนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถทราบได้แน่

จัดว่าทั้ง 2 ชนิด เป็นชนิดเดียวหรือไม่ ซึ่ง Ueda and Bucklin (2006) อ้างถึง Wellershaus (1969) ว่า *A. Pacifica* มีรูปร่างลักษณะอยู่ระหว่าง *A. spinicauda* และ *A. pacifica* Steuer ซึ่ง *Acartia pacifica* มีรายงานการพบจากบริเวณ Indo-West Pacific Seto Inland Sea และมีการแพร่กระจายในบริเวณที่มีความเค็มสูงในบริเวณชายฝั่ง

Family Candaciidae Giesbrecht, 1892

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดกลางรูปร่างค่อนข้างอ้วน ส่วนบนของ cephalosome มีลักษณะหัวตัด ด้านข้างเว้าคล้ายคอขวด อาจมีหรือไม่มี rostrum ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน โดยทั่วไปส่วน posterolateral ends ขอบแหลมและไม่สมมาตรกัน มี maxilla ขนาดใหญ่มาก urosome ของเพศเมียมีจำนวน 3 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ส่วน exopod ของขาว่ายน้ำ 4 คู่มีจำนวน 3 ปล้อง ส่วน endopod มี 2 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบไม่แตกแขนงและสมมาตรกัน โดยมีจำนวน 3 ปล้อง ส่วนขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้มีลักษณะไม่สมมาตรกัน ขาข้างซ้ายมี 4 ปล้อง ขาข้างขวามี 3 ปล้อง

Genus *Candacia* Dana

ในสกุลนี้ลักษณะทั่วไปคล้ายกับใน Family ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียมี process ลักษณะคล้ายกับนิ้วมือ หรือมีซี่ติชขนาดยาวที่ขอบด้านใน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้มีลักษณะคล้ายปากคิบ หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้ บริเวณปล้องที่ geniculate ประมาณปล้องที่ 16-19 ขอบล่างมีลักษณะหยักคล้ายฟันเลื่อย ด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1 มักมีตุ่มนูน ปล้อง anal segment แคบ และมีขนาดสั้นมากเมื่อเทียบกับปล้อง urosome ปล้องอื่น ๆ caudal rami มีขนาดสั้น

รูปวิธานที่ใช้ในการจำแนกระดับชนิดของสกุล *Candacia*

1. (a) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบแหลม และข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มี process ลักษณะคล้ายหนามขนาดใหญ่ยื่นออกมาทั้งสองข้าง
 postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้ ขอบขวายื่นออกมาเป็นหนามแหลมขนาดใหญ่ส่วนปลายงอ และข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มี process ยื่นออกมาลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่..... *C. pachyductyla*
- (b) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมียขอบแหลม.....2
2. (a) ส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย เรียบ มีลักษณะพองออกทั้งสองข้าง รูปร่างคล้ายกระเปาะ ด้านท้องเป็นคุ่มนูน
 ขอบด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศผู้ เรียบ ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีลักษณะเรียวยาว ส่วนปลายมีหนามแหลม..... *C. catula*
- (b) ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย เรียบ ไม่สมมาตรกัน
 ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศผู้ ที่ขอบยื่นออกมาด้านข้าง.....3
3. (a) caudal ramus ข้างขวาในเพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 มีขนาดเล็ก ขอบด้านในของ exopod ปล้องที่ 2 มีซี่ติ 2 เส้น อยู่ระดับต่ำกว่าหนามที่อยู่ขอบนอก ขอบขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศผู้ยื่นออกมาและมีแผ่นหนามหยักคล้ายซี่ฟันขนาดใหญ่ เรียงกันอย่างไม่เป็นระเบียบ..... *C. bradyi*
- (b) caudal ramus ข้างขวาในเพศเมียเกือบสมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 มีขนาดใหญ่และเรียวยาว ขอบด้านในของ exopod ปล้องที่ 2 มีซี่ติ 2 เส้น อยู่ระหว่างหนามที่อยู่ขอบนอก
 ขอบขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศผู้ยื่นออกมา ที่ขอบเป็นหนามหยักคล้ายซี่ฟันขนาดเล็ก เรียงกันอย่างเป็นระเบียบ.....*C. discadata*

Candacia bradyi A. Scott, 1902

(ภาพที่ 18)

Suwanrumpha, 1987, p. 71, fig. 43; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 251, figs. 170 (a-e); Conway *et al.*, 2003, p. 105; Mulyadi, 2004, p. 81, fig. 45

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และสมมาตรกัน ส่วน urosome ไม่สมมาตรกัน ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนยื่นออกมาด้านข้างเล็กน้อย caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้ายเล็กน้อย ขาคู่ที่ 5 มี 3 ปล้อง เป็นแบบไม่แตกแขนง ปล้องสุดท้ายมีขนาดยาวมากกว่าปล้องที่ 1 และ 2 รวมกัน ขอบด้านนอกบริเวณเกือบกึ่งกลางมีหนาม 1 อัน ส่วนปลายมีหนาม 2 อัน ส่วนปลายสุดเป็นหนามแหลมและยาวที่สุด ที่ขอบด้านในบริเวณส่วนปลายมีซี่ติ 2 เส้นขนาดเท่ากัน

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และสมมาตรกัน ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนยื่นออกมาด้านข้างเล็กน้อย ส่วนขอบหยักเป็นซี่ฟันแบบห่าง ปล้องที่ 4 ของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายรูปร่างเรียวยาวกว่าปล้องอื่น ๆ ส่วนปลายมีขนาดยาว 1 อัน ขนาดสั้น 1 อัน

สถานที่พบ: สถานี 20 (ชายฝั่งจังหวัดกระบี่) สถานี 43, 45 และ 53 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 68 (ทิศตะวันตกของเกาะสินไห บริเวณหมู่เกาะช้าง-พะยาม) สถานี 119 (ทิศตะวันตกของเกาะขวาน้อย) และสถานี 136 (ทิศเหนือของเกาะราวี บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ส่วน urosome ในเพศเมีย ไม่สมมาตรกัน มักพบตัวอย่างในลักษณะที่ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ซ้อนทับกับขอบบนของ urosome ปล้องที่ 2 ทำให้มองเห็นส่วน urosome ปล้องที่ 1 และ 2 อยู่ในลักษณะไม่ตรงกันในแนวเดียวกัน ส่วน caudal rami ข้างขวามีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้าย ด้านข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศผู้ ยื่นออกมาเล็กน้อย โดยส่วนขอบมีแผ่นบางยื่นออกมา 2 – 3 แผ่น และที่ขอบเป็นรอยหยักซี่ฟันแบบห่าง

Candacia catula (Giesbrecht, 1889)

(ภาพที่ 17)

Suwanrumpha, 1987, p. 74, fig. 46; Conway *et al.*, 2003, p. 106; Mulyadi, 2004, p. 83, fig. 46

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และสมมาตรกัน ส่วน urosome ไม่สมมาตรกัน ส่วน urosome ปล้องที่ 1 มีลักษณะพองออกด้านข้างและสมมาตรกัน บริเวณขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ด้านท้องมีลักษณะเป็นดั่งยื่นลงมา ขอบด้านบนของขาคู่ที่ 5 ปล้องสุดท้ายมีหนาม 3 อัน ส่วนปลายมีหนามขนาดใหญ่ 1 อัน ขนาดเล็ก 1 อัน ขอบด้านในบริเวณส่วนปลายมีซี่ 3 เส้น

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และสมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีรูปร่างเรียวยาว โดยเฉพาะปล้องที่ 4 และ 5 ขอบนอกของปล้องที่ 3 มีหนาม 1 อัน ขอบนอกของปล้องที่ 4 มีหนามขนาดเล็กและสั้น 3 อัน ส่วนปลายสุดมีหนามยาว 1 อัน ส่วนขาข้างขวา มีลักษณะคล้ายปากคิ๊บ

สถานที่พบ: สถานี 35, 37-40, 44-47 และ 48-55 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนอง จนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 88, 91, 97 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีขนาดเล็ก ในเพศเมียส่วน urosome ปล้องที่ 1 พองออกด้านข้าง ด้านบนปล้องที่ 1 มองเห็นเป็นรูปครึ่งวงกลมขนาดเล็ก ขาคู่ที่ 5 ของทั้งเพศผู้และเพศเมียมีขนาดเล็ก โดยขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายในเพศผู้มีลักษณะเรียวยาว

Candacia discaudata A. Scott

(ภาพที่ 19)

Suwanrumpha, 1987, p. 72, fig. 44; Kasturirangan, 1963, fig. 41, p. 44; Conway *et al.*, 2003, p. 108; Mulyadi, 2004, p. 87, fig. 48

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และไม่สมมาตรกัน ส่วน urosome ไม่สมมาตรกันเล็กน้อย ขอบด้านบนของขาคู่ที่ 5 ปล้องสุดท้ายมีหนาม 2 อัน ส่วนปลายมีหนามขนาดเกือบเท่ากันอยู่รวมกัน 3 อัน ขอบด้านในบริเวณกึ่งกลางปล้องสุดท้ายมีซี่ 2 เส้น

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ไม่สมมาตรกัน ด้านข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ยื่นออกมาด้านข้างเล็กน้อย โดยที่ขอบมีลักษณะหยักเป็นซี่ฟันขนาดเล็กเรียงกันแบบถี่ ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีรูปร่างคล้ายใบพาย โดยปล้องที่ 3 เป็นแผ่นกว้างกว่าปล้องอื่น ๆ ขอบด้านนอกของปล้องสุดท้ายมีหนามขนาดเล็ก 2 อัน ส่วนปลายมีหนามขนาดเล็กมาก 2-3 อัน

สถานที่พบ: สถานี 35, 37-40, 42-45 และ 47-55 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 101 (ทิศตะวันออกของเกาะบางู บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 124-125 และ 127 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) และ สถานี 140 (ทิศเหนือของเกาะหลีเป๊ะ บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

ในเพศเมีย ส่วน urosome ด้านบนเรียบไม่มีส่วนนูนยื่นออกมา ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 มีรูปร่างเรียวยาว ส่วนปลายเป็นหนามขนาดเกือบเท่ากันอยู่รวมกัน 3 อัน ขอบด้านในมีซี่ติ 2 เส้น ในเพศผู้ ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนยื่นออกมา ที่ขอบหยักเป็นซี่ฟันขนาดเล็กแบบถี่

Candacia pachydactyla (Dana, 1849)

(ภาพที่ 20)

Suwanrumpha, 1987, p. 78, fig. 50; Conway *et al.*, 2003, p. 111; Mulyadi, 2004, p. 94, fig. 52

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และไม่สมมาตรกันขอบด้านข้างทั้งสองข้างของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งยาวคล้ายกับหนามขนาดใหญ่ยื่นออกมาในแนวเฉียงกับลำตัว ขอบด้านนอกของขาคู่ที่ 5 มีหนาม 2 อัน ส่วนปลายมีหนามยาว 1 อัน หนามสั้น 1 อัน ที่ขอบด้านในบริเวณส่วนปลายมีหนามสั้น 1 อัน และมีซี่ติขนาดเกือบเท่ากัน 3 เส้น

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ ไม่สมมาตรกัน ด้านซ้ายขอบแหลม ด้านขวาขอบแหลมยื่นลงด้านล่างจนถึงขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ส่วนปลายสุดมีหนามแหลมขนาดยาว 1 อัน ขอบด้านนอกมีหนามขนาดสั้น 3 อัน ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคืบ ส่วนปลายสุดมีหนามแหลมปลายโค้ง 1 อัน

สถานที่พบ: สถานี 38-39, 42, 48 และ 50 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และสถานี 79, 81-82 และ 84 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีดิ่งขนาดใหญ่ คล้ายหนามยื่นลงมาในแนวเฉียงกับลำตัว ส่วนในเพศผู้ที่ขอบด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มี ส่วนยื่นออกมาด้านข้างลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ส่วนปลายสุดมีขอบมน

Genus *Paracandacia* Grice

สกุลนี้มีลักษณะคล้ายกับ *Candacia* ต่างกันตรงที่ ทั้งเพศผู้และเพศเมียของ *Paracandacia* หนามที่ส่วนต้นของปล้อง basipod ของ maxilla มีขนาดสั้นกว่าส่วนปลาย ในเพศเมีย ที่ส่วนปลาย ของปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 มีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายนิ้วมือ ซึ่งที่ขอบด้านนอกและด้านในมี รอยหยักคล้ายฟันเลื่อยเรียงกันแบบถี่ และที่ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ปล้องที่ 3 มีซี่ติ 2 เส้น ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ในเพศผู้ หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาประมาณปล้องที่ 17-18 และ 19-20 เชื่อมกัน และมี ลักษณะเรียบ ไม่หยักเป็นซี่ฟัน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาไม่เป็นปากกิบ แต่มีซี่ติยื่นเป็นแผงลักษณะคล้ายกับ ขนนก

Paracandacia truncata (Dana, 1849)

(ภาพที่ 21)

Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 251, fig. 170 (f-k); Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1066, fig. 7.377; Conway *et al.*, 2003, p. 114; Mulyadi, 2004, p. 104, fig. 58

Candacia truncata (Dana): Suwanrumpha, 1987, p. 75, fig. 47

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม แต่เมื่อมองด้านหลัง ลำตัวจะเห็นเป็นขอบมน เนื่องจากขอบแหลมมีลักษณะโค้งลงไปด้านท้อง urosome สมมาตรกัน ปล้องที่ 1 ของ urosome พองออกด้านข้างเล็กน้อย ด้านท้องมีตุ่มนูนขนาดใหญ่ และปล้องมีรูปร่าง เรียวยาว ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะเหมือนที่กล่าวในสกุล

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม และสมมาตรกัน บริเวณ ปล้องที่ 16 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวามีลักษณะเป็นดิ่งยาวยื่นออกมาในแนวขนานกับปล้อง ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะเหมือนที่กล่าวในสกุล

สถานที่พบ: สถานี 35, 37-40, 42, 46 และ 48 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึง จังหวัดสตูล) สถานี 78, 80-84 และ 86 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) และ สถานี 91 และ 96 (บริเวณหมู่ เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมียมี ลักษณะตัดตรงขอบมนเมื่อมองในด้านหน้าของลำตัว แต่เมื่อมองด้านข้างลำตัวจะเห็นขอบแหลม โค้งลงด้านท้อง ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 มีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายกับนิ้วมือ ในเพศผู้บริเวณ ขอบบนปล้องที่ 16 มีส่วนยื่นออกมาคล้ายตั้งยาวขนานไปกับความยาวปล้อง ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามี ลักษณะเป็นแผงขนคล้ายกับขนนก ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายปล้องที่ 4 มีซี่ติขนาดความยาว ใกล้เคียงกัน 3 เส้น ขอบด้านในมีขนเส้นเล็กจำนวนมาก

Family Centropagidae Giesbrecht, 1892

สมาชิกในวงศ์นี้เป็น โคพีพอดที่มีขนาดกลางหรือขนาดเล็ก ส่วน prosome มีรูปร่างแคบ และเรียวยาว ด้านหน้าส่วน cephalosome เป็นรูปคอกขวด หรือเป็นมุมป้าน ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 อาจเชื่อมหรือแยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกกัน ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 อาจมีลักษณะโค้งมนหรือขอบแหลม urosome ของเพศเมียมี 3-4 ปล้อง เพศผู้มี 4-5 ปล้อง caudal rami มีขนาดยาวมากกว่า anal segment หนวดคู่ที่ 1 ของเพศผู้ ด้านขวาเปลี่ยนแปลงไปในการจับคู่ ส่วน endopod ของขาว่ายน้ำมี 2 หรือ 3 ปล้อง ส่วน exopod มี 3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย เป็นแบบแตกแขนงเป็นสองแฉก (biramous) ในเพศผู้ไม่ สมมาตรกัน

Genus *Centropages* Kröyer

ในสกุลนี้ส่วน prosome ด้านบนแคบ ส่วน cephalosome เป็นรูปคอกขวดหรือมุมป้าน urosome ในเพศเมียมี 3 ปล้อง ส่วนใหญ่ปล้องที่ 1 ของ urosome หรือ ปล้อง genital segment ใน เพศเมีย ไม่สมมาตรกันcaudal rami อาจจะสมมาตรหรือไม่สมมาตรกัน ขอบด้านในส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียมีหนามขนาดใหญ่และยาว urosome ของเพศผู้มี 5 ปล้อง หนวดคู่ ที่ 1 ข้างขวามีการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อใช้ในการจับคู่ผสมพันธุ์ exopod ของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมี 2 ปล้อง ขาข้างขวามี 3 ปล้อง มีลักษณะเป็นปากคืบ

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Centropages*

1. (a) cephalosome ในเพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างกว้าง และมีส่วนยื่นออกมาคล้ายตะขอที่ด้านหลัง *C. dorsispinatus*
 (b) cephalosome ในเพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างแคบ ไม่มีส่วนยื่นออกมาที่ด้านหลัง.....2
2. (a) posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมียขอบมน.....3
 (b) posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมียขอบแหลม.....5
3. (a) ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศเมียมีกระดูกหนามขนาดเล็กทั้งสองข้าง หนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้เรียวยาวและมีความยาวพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 5 ปล้อง..... *C. gracilis*
 (b) ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศเมีย เรียบ หนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้ มีความยาวไม่พ้นส่วน caudal rami..... 4
4. (a) ส่วน caudal rami ในเพศเมียไม่สมมาตรกัน ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้ มีลักษณะหักงอคล้ายตัววี..... *C. calaninus*
 (b) ส่วน caudal rami ในเพศเมียสมมาตรกัน ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้ เขยิบตรง ส่วนปลายแยกเป็นสองแฉก *C. elongatus*
5. (a) ขอบแหลมมีลักษณะเป็น lobe ปลายแหลม ในเพศผู้และเพศเมีย..... *C. orsinii*
 (b) ขอบแหลมมีลักษณะคล้ายหนามแหลม ในเพศผู้และเพศเมีย.....6
6. (a) posterolateral ends ในเพศผู้และเพศเมีย ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ ข้างละ 2 อัน..... *C. furcatus*
 (b) posterolateral ends ในเพศเมีย ขอบแหลมคล้ายหนามข้างละ 1 อัน และหนามยาวไม่เท่ากัน ส่วน caudal setae เส้นที่อยู่ขอบนอกสุด มีขนาดสั้นกว่าเส้นอื่น ๆ และลักษณะคล้ายหนาม..... *C. tenuiremis*

Centropages calaninus (Dana, 1849)

(ภาพที่ 22)

Conway *et al.*, 2003, p. 115

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีขนาดเล็ก หนวดคู่ที่ 1 มีลักษณะเรียวยาวและความยาวจนพ้นส่วน caudal rami ไปไม่น้อยกว่า 2 ปล้อง ปล้องที่ 1 ของ urosome พองออกด้านข้างเล็กน้อย เนื่องจากมีความกว้างมากกว่าความยาวและสมมาตรกัน ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน ข้างขวามีขนาดยาวและหนากว่าข้างซ้าย ปล้องที่ 2 ส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 มีหนามขนาดใหญ่และความยาวมากกว่าขอบล่างของ exopod ปล้องที่ 3

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีขนาดเล็ก หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาเปลี่ยนแปลงไปและมีลักษณะเรียวยาว ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ส่วนปลายสุดของ exopod มีลักษณะหักงอคล้ายรูปตัววี

สถานที่พบ: สถานี 38-40, 42 และ 46 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงสตูล) สถานี 91 และ 96 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ caudal rami ในเพศเมีย ไม่สมมาตรกันอย่างชัดเจน โดยข้างขวามีขนาดยาวและหนากว่าข้างซ้าย ในเพศผู้ ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะหักงอคล้ายรูปตัววี

Centropages dorsispinatus Thompson & Scott

(ภาพที่ 23)

Kasturirangan, 1963, p. 32, fig. 26; Suwanrumpha, 1987, p. 60, fig. 32

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม และไม่สมมาตรกันส่วน prosome มีรูปร่างกว้างกว่า *Centropages* ชนิดอื่น ที่ขอบส่วน cephalosome บริเวณตรงกลางด้านหลังมีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายตะขอ ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกกัน urosome ปล้องที่ 1 มีความกว้างมากกว่าความยาว ขอบด้านข้างมีขนาดเล็กอยู่เป็นกระจุก caudal rami มีขนาดสั้นและความยาวเท่ากับความยาวปล้อง anal segment ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะกางออก ขอบด้านในส่วน exopod ปล้องที่ 2 มีหนามขนาดใหญ่ยื่นลงมากางออกทำมุมประมาณ 45 องศา กับความยาว exopod ปล้องที่ 3

เพศผู้: รูปร่างทั่วไปเหมือนกับเพศเมีย ที่ขอบส่วน cephalosome บริเวณตรงกลางด้านหลังมีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายตะขอ ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกกัน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคืบ ปล้องที่ 3 ส่วน exopod ของรูปร่างเรียวยาวและตรงส่วนปลายสุดมีหนามขนาดใหญ่และยาวเหยียดตรง

สถานที่พบ: สถานี 32 (เกาะมุก บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 63-64 และ 70 (บริเวณเกาะช้าง-เกาะพะลวย)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ในเพศผู้และเพศเมียมีส่วน prosome รูปร่างกว้างกว่า ชนิดอื่นอย่างชัดเจน ส่วน caudal rami มีขนาดสั้น และที่สำคัญที่ด้านหลังส่วน cephalosome มีส่วนยื่นออกมาคล้ายตะขอ ในเพศเมีย ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะกางออก หนามที่ exopod ปล้องที่ 2 กางออกทำมุมกับความยาว exopod ปล้องที่ 3 ประมาณ 45 องศา

Centropages elongatus Giesbrecht, 1896

(ภาพที่ 24)

Kasturirangan, 1963, fig. 29, p. 34.; Conway *et al.*, 2003, fig. 116

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีจุดขนาดเล็ก ปล้องของหนวดคู่ที่ 1 เรียวยาวและมีความยาวจนถึงส่วน caudal rami ปล้องที่ 1 ของ urosome พองออกด้านข้างเล็กน้อย ด้านท้องเป็นตุ่มนูนขนาดใหญ่ ส่วน caudal rami สมมาตรกัน ปล้องที่ 2 ส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 มีหนามขนาดใหญ่และมีความยาวถึงขอบล่างของ exopod ปล้องที่ 3

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีจุดขนาดเล็ก ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ส่วนปลายของ exopod มีลักษณะเหยียดตรง ส่วนปลายสุดแยกเป็นสองแฉก

สถานที่พบ: 38, 40, 48 และ 50 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 97 ทิศเหนือของเกาะหมาก บริเวณหมู่เกาะลิบลิ้น)

เพศเมียของ *C. elongatus* มีลักษณะคล้ายกับ *C. calaninus* ต่างกันตรงที่ส่วน caudal rami ของ *C. elongatus* สมมาตรกัน แต่ใน ไม่สมมาตรกัน ในเพศผู้ ส่วนปลายขาคู่ที่ 5 ข้างขวาของ *C. elongatus* มีลักษณะเหยียดตรงไม่โค้งงอ ส่วนปลายสุดแยกเป็นสองแฉก ส่วนใน *C. Calaninus* ส่วนปลายหักโค้งเป็นรูปตัววี

Centropages furcatus (Dana, 1849)

(ภาพที่ 25)

Kasturirangan, 1963, p. 30, fig. 24; Suwanrumpha, 1987, p. 57, fig. 29; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, fig. 7.342, p. 1059; Conway *et al.*, 2003, p. 117; Mulyadi, 2004, fig. 73, p. 129

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ ด้านในเป็นหนามขนาดเล็กสมมาตรกัน ส่วน cephalosome เป็นรูปหัวตัด ด้านข้างเว้าทั้งสองข้าง คล้ายคอคอด และมี medium eye 1 อัน มองเห็นได้อย่างชัดเจนที่ตรงกลาง ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน ข้างขวาวาวกว่าข้างซ้ายเล็กน้อย ส่วนปลายของหนามขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณขอบล่าง ด้านในของส่วน exopod ปล้องที่ 2 มีความยาวถึงขอบล่างของหนามที่อยู่บริเวณเกือบส่วนปลาย ของขอบนอก exopod ปล้องที่ 3

เพศผู้: รูปร่างโดยทั่วไปคล้ายกับเพศเมีย แต่ต่างกันตรงที่ posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ด้านในเป็นหนามขนาดเล็กกว่า ทั้งสองข้างไม่สมมาตรกัน โดยขอบแหลมข้างซ้ายมีความยาวมากกว่าข้างขวา ส่วน caudal rami เรียวยาวและสมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ปล้องสุดท้ายส่วน exopod มีลักษณะคล้ายกับปากคิ๊บ ส่วนปลายโค้งงอ

สถานที่พบ: สถานี 4-21, 23-24 และ 26-33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 34-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 58 และ 72-77 (บริเวณเกาะหมูเกาะช้าง-พะเยา) สถานี 78-80 และ 82 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 90, 93-94, 97, 99 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 103-115 และ 117-119 (บริเวณเกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่) สถานี 121, 123-125, 127-128 และ 134 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) สถานี 136-138 (บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้พบได้ทั่วไปทั้งในบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งของทะเลเขตร้อน มองเห็น median eye ได้อย่างชัดเจน ในเพศเมีย posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบ

แหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ ด้านในเป็นหนามขนาดเล็กทั้งสองข้างสมมาตรกัน ส่วน caudal rami มีความยาวไม่เท่ากัน ส่วนเพศผู้มีรูปร่างคล้ายเพศเมียแต่ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ส่วน caudal rami มีลักษณะเรียวยาวและสมมาตรกัน

Centropages gracilis (Dana, 1849)

(ภาพที่ 26)

Kasturirangan, 1963, p. 34, fig. 28 (g-j); Suwanrumpha, 1987, p. 61, fig. 33; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, fig. 7.343, p. 1059; Conway *et al.*, 2003, fig. 118; Mulyadi, 2004, p. 130, fig. 74

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ปล้องแต่ละปล้องของ หนวดคู่ที่ 1 เรียวยาว มีขนาดยาวมากกว่าส่วน caudal rami ไปประมาณ 5 ปล้อง ส่วนบนสุดของ cephalosome มีตุ่มคล้ายจุกนม ปล้องที่ 2 ของ urosome มีกระจุกหนามขนาดเล็กที่ขอบด้านข้างทั้งสองข้าง ส่วนปลายของหนามขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณขอบล่างด้านในของส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 มีความยาวมากกว่าขอบล่างของหนามที่ขอบนอก exopod ปล้องที่ 3

เพศผู้: รูปร่างโดยทั่วไปคล้ายเพศเมีย posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ปล้องสุดท้ายส่วน exopod มีลักษณะคล้ายกับปากคืบ ขอบด้านในเป็นรูปสามเหลี่ยม ส่วนปลายโค้งลงล่าง

สถานที่พบ: สถานี 38, 42, 39-40, 48, 50 และ 52 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 83 (ระหว่างเกาะสุรินทร์เหนือและใต้ บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 94 (ทิศตะวันตกของเกาะปายัง บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ ปล้องที่ 2 ของ urosome ในเพศเมีย มีกระจุกหนามขนาดเล็กที่ขอบด้านข้างทั้งสองข้าง ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย ในเพศผู้มีขนาดสั้นกว่าขาข้างขวา ส่วนขาคู่ที่ 5 ข้างขวา ขอบด้านในปล้องสุดท้ายมีส่วนยื่นออกมาเป็นรูปสามเหลี่ยม หนามที่ส่วนปลายสุดโค้งลงล่าง

Centropages orsinii Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 27)

Kasturirangan, 1963, p. 28, fig. 23; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1060, fig. 7.346; Conway *et al.*, 2003, p. 119; Mulyadi, 2004, p. 132, fig. 75

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม urosome ไม่สมมาตรกัน เล็กน้อย ปล้องที่ 3 ของ urosome มีความยาวเท่ากับความกว้างของส่วน caudal rami ส่วนปลายของ หนามขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณขอบล่างด้านในของส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 มีขนาดสั้น มีความยาวไม่ถึงครึ่งหนึ่งของ exopod ปล้องที่ 3 โดยขอบล่างของหนามมีหนามขนาดเล็กลักษณะ คล้ายตุ่มเรียงกัน 2 แถว

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบค่อนข้างแหลม ปล้องที่ 3 ของ urosome มีความยาวเท่ากับความกว้างของ caudal rami ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ปล้องสุดท้ายส่วน exopod มีลักษณะคล้ายกับปากคืบ หนามส่วนปลายโค้งงอ

สถานที่ที่พบ: สถานี 1-11, 26-30 และ 32-33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัด ตรัง) สถานี 42-50 และ 52-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 57, 69, 71 และ 74-77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา) สถานี 82 (ทิศตะวันออกของเกาะ สุรินทร์เหนือ บริเวณอ่าวแม่ยาย) สถานี 93 (ทิศตะวันออกของเกาะหุยง บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 103-111, 113-114 และ 116-120 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะขานใหญ่) สถานี 121, 123-128, 131-132 และ 134 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) และ สถานี 135-137, 139 และ 141 (บริเวณหมู่เกาะ อาดัง-ราวี)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้มีหนามขนาดใหญ่ที่บริเวณขอบล่างด้านในของส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมีย มีขนาดสั้น มีความยาวไม่ถึงครึ่งหนึ่งของ exopod ปล้องที่ 3 โดย ขอบล่างของหนามมีหนามขนาดเล็กลักษณะคล้ายตุ่มเรียงกัน 2 แถว ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้ หนามส่วนปลายโค้งงอ ส่วนปลายสุดโค้งลงล่างเล็กน้อย

Centropages tenuiremis Thompson & Scott, 1903

(ภาพที่ 28)

Kasturirangan, 1963, p. 30, fig. 25; Suwanrumpha, 1987, p. 58, fig. 30; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 244, fig. 164 (A-E); Mulyadi, 2004, p. 135, fig. 77

เพศเมีย : ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ไม่สมมาตรกัน ขอบด้านซ้ายมีความยาวกว่าด้านขวา ปล้อง anal segment มีขนาดสั้นมาก caudal rami เรียวยาว caudal setae เส้นที่อยู่นอกสุดมีขนาดสั้นมากคล้ายกับหนาม ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ปล้องสุดท้ายมีลักษณะคล้ายปากกีบ

สถานที่พบ: สถานี 47 (ทิศใต้ของเกาะลันตา บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนอง จนถึงจังหวัดสตูล)

ในเพศผู้ caudal rami มีลักษณะเรียวยาว caudal setae เส้นที่อยู่นอกสุดมีขนาดสั้นมาก รูปร่างคล้ายกับหนาม

Family Pontellidae Dana, 1849

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ prosome รูปร่างทรงกระบอก ส่วน cephalosome กว้างและมีขนาดใหญ่ ก่อนข้างป้านหรือเป็นรูปสามเหลี่ยม อาจมีหรือไม่มีเลนส์ตา 1 คู่ ส่วนหัวอาจมีหรือไม่มี cephalic hook ส่วน rostrum พัฒนาดีมาก แยกออกเป็นสองแฉก ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 อาจเชื่อมหรือแยกกัน หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาในเพศผู้มีการเปลี่ยนแปลงไป โดยบริเวณเกือบกึ่งกลางของหนวดคู่ที่ 1 มีลักษณะพองออกประมาณ 2-4 ปล้อง posterolateral ends ส่วนใหญ่มีลักษณะแหลม urosome ในเพศเมียมีจำนวน 2-3 ปล้องและอาจมีลักษณะไม่สมมาตรกัน เพศผู้มีจำนวน 4-5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบแตกแขนงเป็นสองแฉก ขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้ ข้างขวามีการพัฒนาคล้ายปากกีบ

รูปวิธานที่ใช้จำแนกในระดับชนิดของสกุล *Calanopia*

1. (a) ด้านข้าง cephalosome ในเพศผู้และเพศเมีย มีcephalic hook.....*C. thompsoni*
 (b) ด้านข้าง cephalosome ในเพศผู้และเพศเมีย ไม่มีcephalic hook.....2
2. (a) ส่วน postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบยื่นเป็นหนามแหลม ยาวลงมาถึงครึ่งหนึ่งของ urosome ปล้องที่ 1 ข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศผู้มี ดั้งหนามยื่นออกมาด้านข้าง 1 อัน.....*C. elliptica*
 (b) ส่วน postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบแหลมคล้ายหนามยื่น ลงมาไม่ถึงครึ่งหนึ่งของ urosome ปล้องที่ 1 ข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 ในเพศผู้ เรียบ.....3
3. (a) ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมีย ที่ส่วนปลายสุดมีหนามเรียงกัน 3 อัน.....*C. minor*
 (b) ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 เพศเมีย ที่ส่วนปลายสุดมีหนามเรียงกัน 4 อัน.....*C. aurivilli*

Genus *Calanopia* Dana

ในสกุลนี้ส่วน prosome มีลักษณะเป็นรูปไข่หรือรี ไม่มี cuticle lens ส่วน cephalosome อาจมีหรือไม่มี cephalic hook หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ส่วน urosome ของเพศเมียมีจำนวน 2 ปล้อง เพศผู้มีจำนวน 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบไม่แตกแขนง มีจำนวน 3 หรือ 4 ปล้อง ในเพศผู้มีจำนวน 4 ปล้อง โดยปล้องที่ 3 และ 4 ของขาข้างขวามีลักษณะเป็นปากคืบ

Calanopia aurivilli Cleve, 1901

(ภาพที่ 29)

พรเทพ, 2547, p. 90, fig. 51; Kasturirangan, 1963, p. 49, fig. 47; Suwanrumpha, 1987, p. 83, fig. 55; Mulyadi, 2002, p. 38, fig. 9; Othman and Toda, 2006, p. 307, fig. 2

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ปล้อง anal segment เรียวยาว มีความยาวประมาณ 2 เท่าของความกว้าง ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ส่วนปลายของ ปล้องสุดท้ายมีหนามเรียงกัน 4 อัน ลักษณะคล้ายนิ้วมือ โดยขอบนอกมีหนามสั้นเรียงชิดกัน 3 อัน ปลายสุดมีหนามยาว 1 อัน

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาปล้องที่ 2 นูนเป็นรูปสามเหลี่ยม ที่ส่วนปลายสุดขาข้างซ้ายมีลักษณะเป็นปากคืบ

สถานที่พบ: สถานี 6-7 และ 30-32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 43 และ 45 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 64, 67, 71 และ 76-77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา) สถานี 97 (ทิศเหนือของเกาะหมาก บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 106, 109, 111-112, 114 และ 119 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะข่านใหญ่) และสถานี 122 (ทิศตะวันออกของเกาะพีพี บริเวณอ่าวลานนา)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ในเพศเมีย มีหนามเรียงชิดกัน 4 อัน โดยหนามที่อยู่ปลายสุดมีความยาวมากกว่าหนามที่อยู่ขอบนอก 3 อัน ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาปล้องที่ 2 ในเพศผู้ นูนเป็นรูปสามเหลี่ยม

Calanopia elliptica (Dana, 1849)

(ภาพที่ 30)

Kasturirangan, 1963, p. 48, fig. 46; Suwanrumpha, 1987, p. 81, fig. 53; Mulyadi, 2002, p. 43, fig. 11; Conway *et al.*, 2003, p. 121; Othman and Toda, 2006, pp. 307-308, figs. 3-4

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ปล้องที่ 2 ของ urosome มีความยาวประมาณ 1.6 เท่าของความกว้าง ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างซ้ายยาวกว่าขาข้างขวา

เพศผู้: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ขอบล่างด้านขวาปล้องที่ 2 ของ urosome มีติ่งหนามขนาดเล็ก ส่วน caudal rami กางออก ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาที่ขอบด้านนอก เป็นรอบหยักคล้ายซี่ฟันขนาดใหญ่แฉกบนและล่างประกบกัน

สถานที่พบ: สถานี 6 (บริเวณชายฝั่งจังหวัดพังงา) สถานี 35-36, 43-44, 47, 49 และ 52-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 84 (ทิศใต้ของเกาะสุรินทร์ใต้ บริเวณเกาะตอรินลา) สถานี 106 และ 119-120 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะข่านใหญ่) และสถานี 129 (บริเวณปากอ่าวมาหยา หมู่เกาะพีพี)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียไม่สมมาตรกันอย่างชัดเจน urosome ปล้องที่ 1 และ 2 มีความยาวเกือบเท่ากัน urosome ปล้องที่ 2 ด้านขวาของเพศผู้มีดึ่งหนามขนาดเล็ก ขอบนอกที่ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 เป็นรอยหยักคล้ายซี่ฟันขนาดใหญ่มีแฉกบนและล่างอยู่ในลักษณะประกบกัน

Calanopia minor A. Scott, 1902

(ภาพที่ 31)

Kasturirangan, 1963, p. 49, fig. 48; Suwanrunpha, 1987, p. 82, fig. 54 ; Conway *et al.*, 2003, p. 122; Mulyadi, 2002, p. 45, fig. 12

เพศเมีย: posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ปล้องที่ 2 ของ urosome เรียวยาว มีความยาวประมาณ 3.3 เท่าของความกว้าง ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน มี 2 ปล้อง ขอบด้านนอกของปล้องสุดท้ายมีหนาม 2 อัน ส่วนปลายสุดเป็นหนามขนาดยาวมาก 1 อัน

สถานที่พบ: สถานี 9, 15 และ 24-25 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 35, 37-40, 42-47, 49, 52-53 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 79 และ 81 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 119 (ทิศตะวันตกของเกาะขวาน้อย) และ สถานี 127 และ 132 (หมู่เกาะพีพี)

C. minor มีรูปร่างคล้ายกับ *C. aurivilli* แตกต่างกันที่ ส่วน urosome ของ *C. minor* ในเพศเมีย ค่อนข้างเรียวยาวกว่า ขาคู่ที่ 5 มีหนามเรียงกันคล้ายนิ้วมือ 3 อัน ปล้องที่ 2 ของ urosome ในเพศผู้เรียบไม่มีหนาม ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาปล้องที่ 2 ฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม เรียบไม่มีดึ่งหนาม

Calanopia thompsoni A. Scott, 1909

(ภาพที่ 32)

Suwanrunpha, 1987, p. 80, fig. 52; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 253, fig. 171 (a-c); Conway *et al.*, 2003, p. 124; Othman and Toda, 2006, p. 308, figs. 5

เพศเมีย: ส่วนหัวด้านหน้าแคบ ด้านข้าง cephalosome มี cephalic hook และมีตา 1 คู่แต่ไม่มี cuticle lens ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ปล้องที่ 1

ของ urosome มีความยาวมากกว่าปล้องที่ 2 ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน มี 2 ปล้อง ขอบนอกของ exopod ปล้องที่ 2 มีหนาม 3 อัน บนปล้องที่ 2 มีหนามหนา 1 อัน ส่วนปลายสุดมีหนามขนาดใหญ่ 1 อัน

เพศผู้: cephalosome มี cephalic hook และมีตา 1 คู่แต่ไม่มี cuticle lens ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ขอบบนข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 มีติ่งหนามขนาดเล็ก 1 อัน ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายตะขอ ที่ส่วนปลายสุดที่อไม่แหลม

สถานที่พบ: สถานี 6, 16, 19 และ 33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) และ สถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่)

C. thompsoni มีรูปร่างคล้ายกับ *C. australica* แต่ต่างกันว่า *C. australica* เพศเมีย มีซีติเส้นนอกสุดของส่วน caudal rami ข้างขวา ลักษณะคล้ายเคียวขนาดเล็ก ส่วนใน *C. thompsoni* ซีติรูปร่างปกติ ส่วนปลายของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายของเพศผู้ใน *C. thompsoni* มีกระดูกขนาดเล็ก แต่ใน *C. australica* ไม่มีกระดูกหนาม (Mulyadi, 2002; พรเทพ, 2547)

Genus *Labidocera* Lubbock

ในสกุลนี้ส่วน prosome มีลักษณะกว้าง โดยทั่วไปมีรูปร่างทรงกระบอก ด้านข้างส่วน cephalosome อาจมีหรือไม่มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกันหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้ บริเวณปล้องที่ geniculate มี 4 ปล้อง ส่วน urosome ของเพศเมียมี 2 หรือ 3 ปล้อง ปล้องที่ 1 ของ urosome และ caudal rami ไม่สมมาตรกัน ส่วนเพศผู้มี 4 หรือ 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบ biramous ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้เป็นแบบ uniramous มี 4 ปล้อง ปล้องที่ 3 และ 4 ของขาข้างขวามีลักษณะเป็นปากคืบ

รูปวิธานที่ใช้จำแนกในระดับชนิดของสกุล *Labidocera*

1. (a) cephalosome ในเพศผู้และเพศเมีย มี cephalic hook.....2
- (b) cephalosome ในเพศผู้และเพศเมีย ไม่มี cephalic hook.....5
2. (a) ในเพศผู้และเพศเมีย cephalic hook อยู่ใกล้กับเลนส์ตา และตาทั้งสองข้างอยู่ห่างกัน
..... *L. laevidentata*
- (b) ในเพศผู้และเพศเมีย cephalic hook อยู่ห่างจากเลนส์ตา และตาทั้งสองข้างอยู่ใกล้
หรือชิดกัน.....3
3. (a) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบมน
postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้ ขอบข้างขาขึ้นยาวลงมาลักษณะ
คล้ายใบมีด.....4
- (b) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบเป็น lobe แหลม
postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้ ขอบข้างขาขึ้นยาวลงมา ปลาย
แยกเป็นสองแฉก.....*L. pectinata*
4. (a) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย มีความยาวประมาณ 1.6 เท่าของความกว้าง
ขอบในส่วนปลายหนวดคู่ที่ 1 ประมาณปล้องที่ 22 ข้างขวาในเพศผู้ มี process ขึ้นออกมา
ลักษณะคล้ายหนามมีขนาดสั้น..... *L. minuta*
- (b) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย มีความยาวประมาณ 2.3 เท่าของความกว้าง
ขอบในส่วนปลายหนวดคู่ที่ 1 ประมาณปล้องที่ 22 ข้างขวาในเพศผู้ มี process ขึ้นออกมา
ลักษณะคล้ายหนามมีขนาดยาวเกินครึ่งหนึ่งของความยาวปล้องที่ 23..... *L. bengalensis*
5. (a) ด้านหน้าส่วนบนสุด ส่วน cephalosome ในทั้งเพศผู้และเพศเมีย มี process ขึ้นออกมา
คล้ายหนามแหลม..... *L. acuta*
- (b) ด้านหน้าส่วนบนสุด ส่วน cephalosome ในทั้งเพศผู้และเพศเมีย โค้งมน
urosome ปล้องที่ 1 ข้างขวาในเพศเมียมีส่วนนูนออกมาด้านข้างลักษณะคล้ายเตี๋ย
ขนาดใหญ่..... *L. pavo*

Labidocera acuta (Dana)

(ภาพที่ 33)

Kasturirangan, 1963, p. 50, fig. 49; Suwanrumpha, 1987, p. 84, fig. 56; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1067, fig. 7.381; Conway *et al.*, 1999, p. 125; Othman and Toda, 2006, p. 309, fig. 6-7; Mulyadi, 2002, p. 51, fig. 13

เพศเมีย: ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีหนามแหลมยื่นออกไปด้านหน้า ด้านข้างไม่มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ขอบล่างด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งคล้ายหนามขนาดใหญ่ 1 อัน ด้านท้อง 1 อัน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีความยาวกว่าขาซ้าย ขอบนอกของ exopod ปล้องสุดท้ายมีหนาม 3 อัน ส่วนปลายมีหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 3 อัน ส่วนปลายสุดของ endopod มีลักษณะคล้ายกับแยกเป็นสองแฉก

เพศผู้: ด้านบนสุดส่วน cephalosome มีหนามแหลมยื่นออกไปด้านหน้า ด้านข้างไม่มี cephalic hook มี cuticle lens ขนาดใหญ่และอยู่ชิดกัน 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวายื่นออกมาเป็นหนามรูปร่างเรียวแหลมคล้ายแส้ ขอบล่างด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งคล้ายหนามขนาดเล็ก 1 อัน ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะเป็นปากคิบบ่อนข้างแบน

สถานที่พบ: สถานี 3, 4 และ 11 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 35, 37-40, 42-48, 50, 52-53 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78, 80 และ 83 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 87, 89 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะลิบลิ้น) สถานี 107 และ 113 (บริเวณเกาะขาวน้อยและเกาะขาวใหญ่) และ สถานี 141 (ทิศตะวันออกของเกาะหลีเป๊ะ หมู่เกาะอาดัง-ราวี)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ด้านบนสุดส่วน cephalosome เป็นหนามแหลมยื่นออกไปด้านหน้าในทั้งเพศผู้และเพศเมีย ในเพศเมีย ด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งคล้ายหนามขนาดใหญ่ 1 อัน ในเพศผู้ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวายื่นออกมาเป็นหนามรูปร่างเรียวแหลมคล้ายแส้

Labidocera bengalensis Krishnaswamy, 1952

(ภาพที่ 34)

Conway et al., 1999, p. 129; Mulyadi, 2002, p. 57, fig. 16; Othman and Toda, 2006, p. 310, figs. 8-9

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ไม่เรียบมีส่วนนูนออกมาเล็กน้อย และมีความยาวประมาณ 3 เท่าของความยาวของ urosome ปล้องที่ 2 ปล้องบริเวณกึ่งกลางด้านล่างของ anal segment ระหว่าง caudal rami ทั้งสองข้าง มีดิ่งขนาดใหญ่ยื่นลงมา ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ส่วน endopod มีขนาดสั้นกว่าปล้องสุดท้ายของส่วน exopod ประมาณ 4 เท่า โดยที่ส่วนปลายของ endopod แหลม

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens ที่มีขนาดใหญ่กว่าเพศเมียและเกือบชิดกัน 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวา ขอบยื่นลงมาถึง urosome ปล้องที่ 2 ลักษณะคล้ายใบมีด ข้างซ้ายขอบแหลม ขอบล่างปล้องที่ 22 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา มีส่วนยื่นออกมารูปร่างคล้ายเคียว มีความยาวเกือบถึงขอบล่างของปล้องที่ 23 ขอบด้านบนของปล้องสุดท้ายขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีดิ่งลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลายสุดโค้งงอ ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายมีดิ่งยื่นออกมาคล้ายหนามขนาดยาวไม่เท่ากัน 3 อัน

สถานที่พบ: สถานี 32 (เกาะมุก บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 56 (ทิศตะวันตกของเกาะช้าง บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม) สถานี 106, 111-112, 114, 117 และ 119 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะขาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ในเพศเมีย urosome ปล้องที่ 1 มีความยาวประมาณ 3 เท่าของความยาวของ urosome ปล้องที่ 2 บริเวณกึ่งกลางด้านล่างของ anal segment ระหว่าง caudal rami ทั้งสองข้าง มีดิ่งขนาดใหญ่ยื่นลงมา และที่ส่วนปลายของ endopod ของขาคู่ที่ 5 แหลมไม่แยกเป็นสองแฉก ขอบล่างปล้องที่ 22 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาในเพศผู้มีส่วนยื่นออกมารูปร่างคล้ายเคียว มีความยาวเกือบถึงขอบล่างของปล้องที่ 23 และส่วนปลายสุดของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีดิ่งยื่นออกมาคล้ายหนามขนาดยาวไม่เท่ากัน 3 อัน

Labidocera laevidentata (Brady, 1883)

(ภาพที่ 35)

Conway *et al.* , 1999, p. 130; Mulyadi, 2002, p. 69, fig. 21

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook อยู่ในระดับเดียวกับ cuticle lens ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 สมมาตรกัน เป็นปีกยื่นออกมาเป็นหนามแหลม ขอบล่าง urosome ปล้องที่ 1 มีหนาม 1 คู่ ด้านบนและด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1-3 เป็นหนามขนาดเล็กจำนวนมากเรียงกันหลายแถว caudal rami ข้างขวามีขนาดใหญ่และเป็นแผ่นกว้างกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างขวามีขนาดยาวกว่าข้างซ้ายเล็กน้อย ที่ส่วนปลายสุดของ endopod แยกเป็นสองแฉก ขอบนอกปล้องสุดท้ายส่วน exopod มีหนาม 3 อัน ขอบด้านในมีหนาม 2 อัน

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook อยู่ในระดับเดียวกับ cuticle lens ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยขอบข้างขวาเป็นหนามแหลมปลายแยกเป็นสองแฉก ข้างซ้ายขอบแหลม ด้านบนและด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1-3 มีหนามขนาดเล็กมากเรียงกันหนาแน่นเป็นแถวหลายแถว ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ส่วนปลายสุดมีส่วนยื่นออกมคล้ายหนามขนาดยาวอยู่ในลักษณะหักงอคล้ายรูปตัววี ส่วนปลายของขาข้างขวามีลักษณะคล้ายปากกีบ

สถานที่พบ: สถานี 7 และ 8 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) และสถานี 35 ละ 48 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook อยู่ในระดับเดียวกับ cuticle lens ในทั้งเพศผู้และเพศเมีย ด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1-3 ในเพศเมียมีหนามขนาดเล็กจำนวนมากเรียงกันหลายแถว caudal rami ข้างขวามีขนาดใหญ่และเป็นแผ่นกว้างกว่าข้างซ้าย ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้เป็นหนามแหลมปลายแยกเป็นสองแฉก ด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1-3 มีหนามขนาดเล็กมากเรียงกันหนาแน่นเป็นแถวหลายแถว

Labidocera minuta Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 36)

Kasturirangan, 1963, p. 52, fig. 52; Suwanrumpha, 1987, p. 85, fig. 57; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1069, fig. 7.386; Conway *et al.*, 1999, p. 132; Mulyadi, 2002, p. 71, fig. 22; Othman and Toda, 2006, p. 311, figs. 10-11

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ยื่นออก ด้านข้างเล็กน้อย และมีความยาวประมาณ 1.4 เท่าของความยาวของ urosome ปล้องที่ 2 ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ข้างซ้ายมีความยาวมากกว่าข้างขวา ส่วน endopod มีขนาดสั้นกว่าปล้องสุดท้ายของส่วน exopod ประมาณ 3 เท่า โดยที่ส่วนปลายของ endopod แยกเป็นสองแฉก

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook และมี cuticle lens ที่มีขนาดใหญ่กว่าเพศเมียและอยู่ชิดกัน 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวา ขอบยื่นลงมาถึง urosome ปล้องที่ 2 ลักษณะคล้ายใบมีด ข้างซ้ายขอบแหลม ขอบล่างปล้องที่ 22 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา มีส่วนยื่นออกมารูปร่างคล้ายเคียวขนาดสั้นมาก มีความยาวไม่ถึงกึ่งกลางปล้องที่ 23 ขอบด้านบนของปล้องสุดท้ายขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีดึ่งลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลายสุดโค้งงอ ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายมีดึ่งขนาดสั้นมากยื่นออกมา 3 อัน

สถานที่พบ: สถานี 2-11, 14-15, 19-22, 24 และ 28-29 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงา จนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 35, 38-39, 42-48 และ 50-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56, 72-74 และ 77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา) สถานี 85 และ 86 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 89, 91-97, 99 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 105 (ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะยาวใหญ่) และ สถานี 121, 123-127 และ 129-132 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) สถานี 139 (หน้าเกาะหินงาม บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

L. minuta มีรูปร่างคล้ายกับ *L. bengalensis* แตกต่างกันที่ *L. minuta* ในเพศเมีย มีความยาวของ urosome ปล้องที่ 1 ประมาณ 1.4 เท่าของความยาว urosome ปล้องที่ 2 ส่วนปลายสุดของ endopod ของขาคู่ที่ 5 แยกเป็นสองแฉก ส่วนใน *L. bengalensis* มีความยาวของ urosome ปล้องที่ 1 ประมาณ 3 เท่าของความยาว urosome ปล้องที่ 2 ส่วนปลายสุดของ endopod ของขาคู่ที่ 5 ปลายแหลม ในเพศผู้ของ *L. minuta* ขอบล่างปล้องที่ 22 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา มีส่วนยื่นออกมา

รูปร่างคล้ายเตี๋ยขนาดสั้นมาก มีความยาวไม่ถึงกึ่งกลางปล้องที่ 23 ปลายสุดของขาที่ 5 ข้างซ้าย มี
 ดั้งขนาดสั้นมาก 3 อัน ส่วนใน *L. bengalensis* ขอบล่างปล้องที่ 22 ของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา มีส่วน
 ยื่นออกมารูปร่างคล้ายเตี๋ยขนาดยาว มีความยาวเกือบถึงขอบล่างปล้องที่ 23 ส่วนปลายสุดของขาที่
 ที่ 5 ข้างซ้าย มีดั้งขนาดยาว 3 อัน

Labidocera pavo Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 37)

Kasturirangan, 1963, fig. 53, p. 53; Suwanrumpha, 1987, p. 89, fig. 61; Conway *et al.*, 1999,
 p. 133; Mulyadi, 2002, fig. 26, p. 79; Othman and Toda, 2006, figs. 12-13, p. 312

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome ไม่มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน
 posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมและสมมาตรกัน ขอบด้านขวาของ
 urosome ปล้องที่ 1 ยื่นออกมาด้านข้างลักษณะคล้ายเตี๋ยขนาดใหญ่ caudal rami ไม่สมมาตรกัน มี
 ลักษณะแบนและกางออกด้านข้างคล้ายพัด ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขอบนอกปล้องสุดท้าย ส่วน
 exopod มีหนามขนาดเล็ก 3 อัน ส่วนปลายมีหนาม 2 อัน ส่วน endopod ข้างซ้ายมีลักษณะมนและ
 ขนาดสั้นมาก ข้างขวาปลายแหลม

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome ไม่มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน
 posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมและสมมาตรกัน ส่วนปลายของ ขาคู่ที่ 5
 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากกีบ โดยส่วนบนของปล้องที่ 3 มีลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลาย
 สุดโค้งงอคล้ายกับตะขอ

สถานที่พบ: สถานี 2, 4, 6, 20-21 และ 32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัด
 ตรัง) สถานี 41 (ทิศตะวันตกของเกาะภูเก็ต บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึง
 จังหวัดสตูล) สถานี 56-57, 63, 72 และ 74-77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะลวย) สถานี 103-105,
 110, 113 และ 116-119 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะขาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ขอบด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียยื่นออกมา
 ด้านข้างลักษณะคล้ายเตี๋ยขนาดใหญ่ caudal rami ไม่สมมาตรกัน มีลักษณะแบนและกางออก
 ด้านข้างคล้ายพัด ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้ มีลักษณะคล้ายปากกีบ โดยส่วนบนของปล้องที่ 3 มี
 ลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลายสุดโค้งงอคล้ายกับตะขอ

Labidocera pectinata Thompson & Scott, 1903

(ภาพที่ 38)

Othman and Toda, 2006, p. 313, figs. 14-15; Kasturirangan, 1963, p. 52, fig. 51

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบขึ้นเป็นปีกแหลม ขอบล่างข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามยื่นออกมา 2 อัน ขอบล่างข้างขวาของปล้อง anal segment มีติ่งยื่นลงมา ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างขวามีขนาดยาวกว่าข้างซ้าย ส่วนปลายสุดของ exopod ในขาขวาแยกออกเป็นสองแฉก ส่วน endopod ข้างขวามีขนาดยาวกว่าข้างซ้าย บริเวณขอบนอกจนถึงส่วนปลายสุดเป็นรอยหยักจำนวนมาก ปลายสุดของขาซ้ายส่วน exopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบด้านในมีหนาม 1 อัน ส่วนปลาย endopod เป็นรอยหยักจำนวนมาก

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบข้างขวาปลายแยกเป็นสองแฉก และมีหนามขนาดเล็ก 1 อัน ข้างซ้ายของแหลม ปล้องที่ 1 ของ urosome มีติ่งหนามยื่นออกมาด้านข้างขวา 1 อัน ส่วนปลายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคิ๊บ ส่วนปลายของขาข้างขวามีรูปร่างคล้ายมือ คือ มีซี่ติ้วยาวเรียงชิดกัน 4 เส้น ตรงกลางเว้าลึก และที่ขอบมีติ่งคล้ายกับนิ้วหัวแม่มือ 1 อัน

สถานที่พบ: สถานี 15, 16 และ 32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 63 และ 64 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะงัน) และ สถานี 106, 112, 114, 116-117 และ 119 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะยาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ ส่วน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีหนามยื่นออกมา 2 อัน ขอบล่างข้างขวาของปล้อง anal segment มีติ่งยื่นลงมา ในเพศผู้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบข้างขวาปลายแยกเป็นสองแฉก และมีหนามขนาดเล็ก 1 อัน

Labidocera sp.1

(ภาพที่ 39)

เพศเมีย : ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบข้างขวาปลายแยกเป็นสามแฉก และมีหนามขนาดเล็กด้านข้างอีก 3 อัน ข้างซ้ายเป็นปีกขอบแหลม ปล้องที่ 1 ของ urosome มีติ่งหนามขนาดเล็กยื่นออกมาด้านข้างขวา 1 อัน ขอบด้านในปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวา บริเวณส่วนต้นไม่เป็นลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ แต่มีลักษณะหดสั้นและเว้าเข้าไป ส่วนปลายสุดโค้งงอ ส่วนปลายปล้องสุดท้ายของขาซ้ายมีส่วนยื่นออกมาคล้ายมือ มีส่วนยื่นออกมาคล้ายชิตีขนาดใหญ่และหนา 2 เส้น ชิตีเส้นยาวเรียว 2 เส้น ขอบด้านนอกสุดมีชิตี 1 เส้น ด้านบนมีชิตีเส้นเล็กปกคลุมจำนวนมาก

สถานที่พบ: สถานี 6 (บริเวณชายฝั่งจังหวัดพังงา)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบข้างขวาในเพศผู้ปลายแยกเป็นสามแฉก และมีหนามขนาดเล็กด้านข้างอีก 3 อัน บริเวณส่วนต้นปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวา ไม่เป็นลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ แต่มีลักษณะหดสั้นและมีลักษณะเป็นรอยบากเข้าไปเล็กน้อย ส่วนปลายสุดโค้งงอ

Labidocera sp.2

(ภาพที่ 40)

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบยื่นเป็นปีกแหลม ไม่สมมาตรกัน ขอบข้างซ้ายยาวกว่าข้างขวา urosome ปล้องที่ 1 ข้างขวามีติ่งขนาดเล็กมากที่ขอบบนของปล้อง 1 อัน และด้านข้างมีลักษณะเป็นรอยหยักขนาดใหญ่ 2 หยัก ขอบด้านซ้ายของ urosome ปล้องที่ 2 มีส่วนยื่นออกมาด้านข้างลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ขอบล่างมีติ่งขนาดใหญ่ที่ส่วนปลายแยกเป็นสองแฉก ยื่นลงมาเกือบถึงปลายของ caudal ramus ข้างขวา ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ข้างขวายาวกว่าข้างซ้ายเล็กน้อย ที่ส่วนปลายสุดของ endopod แยกเป็นสองแฉก ขอบด้านนอกและด้านในของ exopod เรียบไม่มีหนาม

เพศผู้ : ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 32 (บริเวณเกาะมุก จังหวัดตรัง)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ขอบด้านซ้ายของ urosome ปล้องที่ 2 มีส่วนยื่นออกมาด้านข้าง ลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ขอบล่างมีติ่งขนาดใหญ่ที่ส่วนปลายแยกเป็นสองแฉกยื่นลงมาเกือบถึงปลายของ caudal ramus ข้างขวา

Labidocera sp.3

(ภาพที่ 41)

เพศเมีย: ด้านข้างส่วน cephalosome มี cephalic hook มี cuticle lens 1 คู่ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบยื่นเป็นปีกแหลม สมมาตรกัน ข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 มีส่วนยื่นออกไปด้านข้างลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ส่วนปลายแหลม ขอบล่างด้านซ้ายมีส่วนยื่นลงมาเป็นแผ่นแยกเป็นสองแผ่น โดยแผ่นที่อยู่ด้านในมีส่วนปลายแยกเป็นสามแฉก แผ่นที่อยู่ด้านนอกสุดปลายแยกเป็นสองแฉก ซึ่งแผ่นเหล่านี้มีความกว้างและความยาวเกือบปิดทับ caudal ramus ข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน และมีลักษณะคล้ายกับของ *Labidocera kroyeri* โดยขอบด้านนอกส่วน exopod เป็นหนามขนาดเล็กมาก 3 อัน ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก

เพศผู้ : ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 29 (บริเวณเกาะก่า ทางทิศตะวันออกของเกาะลันตา)

Labidocera sp.3 มีลักษณะของขาที่ 5 คล้ายกับ *Labidocera kroyeri* แต่ส่วน urosome มีความแตกต่างกัน โดยข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 มีส่วนยื่นออกไปด้านข้างลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ ปลายแหลม ขอบล่างด้านซ้ายมีส่วนยื่นลงมาเป็นแผ่นกว้างแยกเป็นสองแผ่น โดยแผ่นที่อยู่ด้านในมีส่วนปลายแยกเป็นสามแฉก แผ่นที่อยู่ด้านนอกสุดปลายแยกเป็นสองแฉก ซึ่งแผ่นเหล่านี้มีความกว้างและความยาวเกือบปิดทับ caudal ramus

Genus *Pontella* Dana

ในสกุลนี้ส่วน prosome มีลักษณะกว้าง cephalosome มีรูปร่างสามเหลี่ยมหรือป้าน ด้านข้าง cephalosome มี cephalic hook ส่วน rostrum และ cuticle lens มีการพัฒนาดีมาก โดยส่วนปลายของ rostrum แยกออกเป็นสองแฉกหรืออาจมีเส้นสัมาเคลือบทำให้มีลักษณะนูน โดยส่วนมากในเพศผู้พัฒนาดีกว่าในเพศเมีย ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกกัน หนวดคู่ที่ 1 มีปล้อง geniculate ลักษณะเป็นข้อปล้องขนาดใหญ่ 3 ปล้อง urosome ของเพศเมียมี 2 หรือ 3 ปล้อง ส่วน genital segment หรือปล้องที่ 1 ของ urosome และ caudal rami ส่วนใหญ่มีลักษณะไม่สมมาตรกัน urosome ในเพศผู้มีจำนวน 4 หรือ 5 ปล้อง endopod ของขาคู่ที่ 1 มี 3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบแตกแขนงเป็นสองแฉก โดยที่แต่ละข้างมี 1 ปล้อง ส่วนเพศผู้ขาคู่ที่ 5 เป็นแบบไม่แตกแขนง โดยขาข้างขวาเปลี่ยนแปลงไปมีลักษณะเป็นปากคืบ

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Pontella*

1. (a) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และ/หรือเพศเมีย ขอบมน.....2
 (b) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และ/หรือเพศเมีย ขอบแหลม
5
2. (a) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบมน ขอบบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีคุ่มนูนทั้งสองข้าง และ urosome มีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยม..... *P. valida*
 (b) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้ ขอบมน ปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ข้างขวา มีหนามทำมุมกับปล้องลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมมุมฉาก..... *P. forficula*
3. (a) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบเป็น lobe ปลายค่อนข้างแหลม ด้านซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 มีลักษณะนูนขนาดใหญ่..... *P. fera*
 (b) postereolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมีย ขอบเป็นปีกแหลม คล้ายหนาม.....4
4. (a) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย รูปร่างค่อนข้างกลม ส่วน caudal rami ข้างขวามีลักษณะบิดเล็กน้อยและยาวกว่าข้างขวา.....*P. danae*
 (b) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย รูปร่างยาวไม่กลม.....5
5. (a) ขอบล่างข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย ยื่นยาวลงมาปิดบางส่วนของ caudal

- ramus ข้างขวา..... *P. spiniceps*
- (b) ขอบล่างข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย ไม่ยื่นยาวลงมาปิดส่วน
caudal ramus.....6
6. (a) ขอบล่างข้างซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย ยื่นยาวลงมาปิดทับส่วน caudal ramus
ข้างซ้ายจนมิด
ขอบนอกของขาคู่ที่ 5 ปล้องที่ 3 ในเพศผู้ มีหนามขนาดใหญ่ที่ส่วนบน 2 อัน ส่วนปลายมี
ตุ่มนูน..... *P. diagonalis*

Pontella danae var. *ceylonica* Thompson & Scott, 1903

(ภาพที่ 42)

Kasturirangan, 1963, p. 53, fig. 54; Othman and Toda, 2006, p. 315, fig. 18

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบยื่นเป็นปีกแหลมไม่
สมมาตรกัน ปล้องที่ 1 ของ urosome มีรูปร่างค่อนข้างกลม ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดย
ข้างขวามีลักษณะบิดและขนาดยาวกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยขาขวามีขนาดยาวกว่า
ข้างซ้าย ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบนอกและในของ exopod ในขาซ้าย
เรียบ ส่วนขอบนอกของขาขวามีหนาม 1 อัน ที่ส่วนปลาย และส่วนปลายสุดแหลม

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 2, 6 และ 16 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี
76 ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะพะลวย และสถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ปล้องที่ 1 ของ urosome ในเพศเมีย มีรูปร่างค่อนข้างกลม
caudal rami ข้างขวามีลักษณะบิดและขนาดยาวกว่าข้างซ้าย

Pontella diagonalis Wilson, 1950

(ภาพที่ 43)

Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1070, fig. 7.391; Mulyadi, 2002, p. 93, fig. 30

เพศเมีย: ส่วน rostrum มีการพัฒนาดีมาก มีขนาดใหญ่โผล่ขึ้นมาที่ส่วนบนสุดของ
cephalosome ส่วน metasome ปล้องที่ 1 และ cephalosome แยกจากกันอย่างชัดเจน ส่วน

posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบยื่นเป็นปีกกว้างและแหลม ไม่สมมาตรกัน ขอบข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามแหลมขนาดใหญ่ ส่วนปลายชี้ลง ขอบล่างด้านซ้าย มีแผ่นแบนความกว้างเท่ากับความกว้างของ caudal ramus ข้างซ้าย และแผ่นนี้ยื่นยาวลงมาปิดทับส่วน caudal ramus ซึ่ง caudal rami ทั้งสองข้างไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีขนาดยาวและใหญ่กว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยขาขวามีขนาดยาวกว่าข้างซ้าย ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบนอกของ exopod ในขาซ้ายมีหนามขนาดเล็กมาก 4 อัน และส่วนปลายสุดแหลม

เพศผู้: ส่วน rostrum มีการพัฒนาดีมาก มีขนาดใหญ่โผล่ขึ้นมาที่ส่วนบนสุดของ cephalosome คล้ายปากนกแก้ว posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาปล้องสุดท้ายมีลักษณะเป็นปากคิ๊บ โดยขอบนอกบริเวณส่วนต้นของปล้องที่ 3 มีหนามรูปร่างหนาและมีขนาดใหญ่ 2 อัน ส่วนปลายมนเกือบเป็นรูปครึ่งวงกลม และส่วนปลายสุดมีขนาดยาวและโค้งงอ

สถานที่พบ: สถานี 40 (บริเวณห่างฝั่งจังหวัดพังงา) และ สถานี 99 (ทิศเหนือของเกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ส่วน rostrum พัฒนาดีมากมีเลนส์ขนาดใหญ่เกือบทั้งในเพศผู้และเพศเมีย metasome ปล้องที่ 1 และ cephalosome ในเพศเมียแยกจากกันอย่างชัดเจน urosome ปล้องที่ 1 มีหนามแหลมขนาดใหญ่ ขอบล่างด้านซ้าย มีแผ่นแบนยื่นยาวลงมาปิดทับส่วน caudal ramus ข้างซ้าย ในเพศผู้ ขอบนอกของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาบริเวณส่วนต้นของปล้องที่ 3 มีหนามรูปร่างหนาและมีขนาดใหญ่ 2 อัน ส่วนปลายมนเกือบเป็นรูปครึ่งวงกลม

Pontella fera Dana, 1849

(ภาพที่ 44)

Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 1070, fig. 7.392; Conway *et al.*, 1999, p. 134; Mulyadi, 2002, p. 95, fig. 31

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ยื่นคล้ายปีกขอบค่อนข้างแหลม ไม่สมมาตรกัน ด้านซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 มีค้อนขนาดใหญ่ และ urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดยาวกว่า ปล้องที่ 2 ประมาณ 5 เท่า ส่วน caudal rami มีลักษณะแบนกว้างและไม่สมมาตรกัน

ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบนอกของ exopod มีหนาม 3 อัน ขอบด้านในมีหนาม 3 อัน และส่วนปลายสุดมีหนาม 1 อัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 97 (ทิศเหนือของเกาะหก บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมียยื่นคล้ายปีกขอบค่อนข้างแหลม urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดยาวกว่า ปล้องที่ 2 ประมาณ 5 เท่า และด้านซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 มีค้อนขนาดใหญ่บริเวณกึ่งกลางปล้อง

Pontella forcicula A. Scott, 1909

(ภาพที่ 45)

พรเทพ, 2547, fig. 55, p. 96; Mulyadi, 2002, p. 99, fig. 33; Othman and Toda, 2006, p. 315, fig. 19

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ไม่สมมาตรกัน ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีหนามยื่นออกมาบริเวณส่วนต้นของปล้อง หนามมีลักษณะยาวตรงและกางทำมุมกับส่วนต้นของปล้อง 90 องศา ส่วนปลายสุดมีขนาดยาวและโค้งงอ บางครั้งเห็นทั้งสองส่วนประกบกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

สถานที่พบ: สถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่) และสถานี 124 (ทิศเหนือของเกาะสูง บริเวณหมู่เกาะพีพี)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน rostrum มีขนาดเล็ก ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีหนามลักษณะยาวตรงและกางทำมุมกับส่วนต้นของปล้อง 90 องศา

Pontella investigatoris Sewell, 1912

(ภาพที่ 46)

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ไม่สมมาตรกัน ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีหนามขนาดใหญ่และยาวส่วนปลายหนามโค้งยื่นออกมาบริเวณส่วนต้นของปล้อง บริเวณกึ่งกลางปล้องมีส่วนนูนออกมาลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยมตรงกลางเว้า ทำให้เห็นเป็น 2 lobe ส่วนปลายสุดยาวและ โค้งงอ

สถานที่พบ: สถานี 6 และ 16 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 41 (ทิศตะวันตกของเกาะภูเก็ต) สถานี 76 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะพะเยา) และสถานี 113 และ 118 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะยาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ในเพศผู้ ส่วน rostrum เมื่อมองด้านข้างมีลักษณะคล้ายปากนกแก้ว ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวา บริเวณกึ่งกลางปล้องมีส่วนนูนออกมาลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยมตรงกลางเว้าทำให้เห็นเป็น 2 lobe

Pontella spinipes Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 47)

Kasturirangan (1963), fig. 55 (c-d), p. 54; Owre and Foyo (1967), figs. 694-695, p. 97; Bradford-Grieve *et al.* (1999), fig. 7.397, p. 1072

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ไม่สมมาตรกัน โดยขอบข้างซ้ายมีขนาดยาวกว่าขอบข้างขวาและยื่นยาวลงมาถึง caudal ramus ข้างซ้าย ที่ผิวด้านบนของ urosome ปล้องที่ 1 เป็นรอยหย่น และมีคุ่มนูน ขอบล่างข้างขวายื่นลงมาเกือบปิดทับ caudal ramus ข้างขวา ซึ่ง caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีขนาดใหญ่และยาวกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบนอกของ exopod มีหนาม 3 อัน ส่วนปลายสุดแหลม

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 37 (บริเวณใกล้เกาะตาชัย) และ สถานี 89 (ทิศเหนือของเกาะเมียง บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ในเพศเมีย ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ไม่สมมาตรกัน โดยขอบข้างซ้ายมีขนาดยาวกว่าขอบข้างขวาและยื่นยาวลงมาถึง caudal ramus ข้างซ้าย ขอบล่างข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ยื่นลงมาเกือบปิดทับ caudal ramus ข้างขวา ซึ่ง caudal rami ทั้งสองไม่สมมาตรกัน

Pontella valida Dana, 1853

(ภาพที่ 48)

Mulyadi, 2002, p. 118, fig. 43

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ยื่นคล้ายปีกขอบมน ไม่สมมาตรกัน ด้านข้าง urosome ปล้องที่ 1 มีตุ่มนูนมีรูปร่างมน ยื่นออกมาบริเวณขอบบนทั้งสองข้าง urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก และมีขนาดยาวกว่า ปล้องที่ 2 ประมาณ 5.4 เท่า ส่วน caudal rami มีลักษณะแบนกว้างและไม่สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ส่วนปลายสุดของ endopod แหวม ขอบนอกของ exopod มีหนาม 3 อัน ขอบด้านในมีหนาม 1 อัน และส่วนปลายสุดมีหนาม 1 อัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 106 (บริเวณแหลม ทิศใต้ของเกาะยาวใหญ่)

P. valida มีรูปร่างคล้ายกับ *P. fera* แต่ต่างกันที่ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียของ *P. fera* มีตุ่มนูนด้านบนปล้อง urosome ส่วน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียของ *P. valida* มีตุ่มนูนยื่นออกมาด้านข้างทั้งสองข้าง ซึ่งตุ่มมีลักษณะมน และ urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมมุมฉาก

Pontella sp.1

(ภาพที่ 49)

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะคล้ายกับขาคู่ที่ 5 ของ *Calanopia thompsoni* โดยขอบนอกในบริเวณส่วนต้นของขาขา ปล้องที่ 3 มีหนามแหลมขนาดใหญ่อยู่ชิดกัน 2 อัน ส่วนปลายสุดโค้งมนไม่แหลม ข้อปล้องของขาข้างซ้ายมีรูปร่างเรียวยาว โดยเฉพาะปล้องที่ 2 และ 3 ที่ขอบล่างด้านนอกมีหนามรูปร่างหนา 1 อัน ส่วนปลายมีหนามรูปร่างเหมือนกับหนามที่ปล้องที่ 3 อยู่ 4 อัน และด้านบนปล้องมีแผงขนเส้นเล็ก ๆ ปกคลุม

สถานที่พบ: สถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่)

Pontella sp.1 พบเฉพาะเพศผู้และมีเพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้น ลักษณะของขาคู่ที่ 5 คล้ายกับขาคู่ที่ 5 ในสกุล *Calanopia* โดยเฉพาะ *C. thompsoni* หากไม่ดูที่รูปร่างภายนอกก่อน หรือเห็นเฉพาะส่วนขาคู่ที่ 5 อาจเข้าใจผิดคิดว่าเป็นสกุล *Calanopia* มากกว่า *Pontella* เพราะว่าขอบบนของปล้องที่ 3 ในขาคู่ที่ 5 ไม่มีหนามขนาดใหญ่และหนามที่มีลักษณะโค้งงอคล้ายปากคิบบ อีกทั้งส่วนปลายสุดมีลักษณะมนไม่แหลมเหมือนกับ *Pontella* ชนิดอื่น ๆ ส่วนขาข้างซ้าย มีรูปร่างเรียวยาวซึ่งไม่เหมือนกับ *pontella* ชนิดอื่น ๆ ที่มีรูปร่างอ้วนและหนา

Pontella sp. 2

(ภาพที่ 50)

Mulyadi, 2002, p. 120, fig. 44

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลม ไม่สมมาตรกัน โดยขอบแหลมข้างขวายื่นออกมาด้านข้าง และคล้ายปีกกว้าง ส่วนข้างซ้ายขอบแหลมยื่นลงล่างมีความยาวมากกว่าข้างขวา ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ยื่นลงมาปิดทับ urosome ปล้องที่ 2 และ caudal rami คล้ายมีกระโปรงคลุมส่วนขาเอาไว้ ส่วน caudal rami มีขนาดสั้นมากและไม่สมมาตรกันเล็กน้อย โดยส่วนปลายแยกห่างกัน ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยขาซ้ายยาวกว่าขาขวา ส่วนปลายสุดของ endopod แยกออกเป็นสองแฉก ขอบนอกของ exopod เรียบไม่มีหนาม

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่)

Pontella sp. 2 พบเฉพาะเพศเมียและมีเพียง 1 ตัวอย่างเท่านั้น ซึ่งเป็นชนิดที่คล้ายกับ *Pontella* sp. 1 เพศเมีย ของ Mulyadi (2002) ที่ได้พบในบริเวณน่านน้ำประเทศอินโดนีเซียอย่างมาก โดยเป็นโคพีพอดที่มีขนาดลำตัวใหญ่และส่วน prosome มีลักษณะกว้างมาก ส่วน cephalosome ค่อนข้างป้าน ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 ยื่นลงมาปิดทับ urosome ปล้องที่ 2 และ caudal rami ส่วน caudal rami มีขนาดสั้นมากและปลายแยกห่างจากกัน

Genus *Pontellopsis* Brady

ในสกุลนี้ส่วน prosome มีลักษณะกว้างและอ้วนใหญ่ ด้านข้าง cephalosome ไม่มี cephalic hook ไม่มี cuticle lens ส่วน rostrum ไม่มีเลนส์เคลือบ ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไปมีลักษณะคล้ายปมเชือกขนาดใหญ่จำนวน 3 ปล้อง ส่วน urosome ของทั้งเพศผู้และเพศเมียไม่สมมาตรกัน เพศเมียมี 2 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง urosome ปล้องที่ 3 ข้างขวาของเพศผู้มีส่วนยื่นออกมาด้านข้างเสมอ caudal rami แยกออกจากปล้อง anal segment อย่างชัดเจน

สำหรับสกุล *Pontellopsis* ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ พบเพศผู้และเพศเมีย 2 ชนิด พบเฉพาะเพศเมีย 3 ชนิด และพบเฉพาะเพศผู้ 2 ชนิด ซึ่งไม่สามารถจัดทำรูปวิธานได้

Pontellopsis armata (Giesbrecht, 1889)

(ภาพที่ 51)

Conway *et al.* , 1999, p. 136; Mulyadi, 2002, p. 126, fig. 46

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่และมีความยาวจนถึง urosome ปล้องที่ 2 ส่วน urosome ที่บริเวณขอบบนของปล้องที่ 2 ไปซ้อนทับบางส่วนของขอบล่าง urosome ปล้องที่ 1 ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 ส่วน

ปลายสุดของ endopod แยกเป็นสองแฉก ขอบนอกในบริเวณส่วนปลาย exopod มีหนาม 3 อัน ส่วนปลายมีหนาม 3 อัน ซึ่งส่วน exopod ทั้งสองข้างมีลักษณะโค้งงอเข้าหากัน

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างซ้ายขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่และมีความยาวจนถึง urosome ปล้องที่ 3 ข้างขวามีหนามลักษณะเรียวยาวคล้ายเส้นออกมาบริเวณด้านข้างของ metasome ปล้องที่ 5 โดยที่บริเวณกึ่งกลางหนามหักงอส่วนปลายเรียวยาวแหลม ผิวด้านบนปล้องปกคลุมไปด้วยกลุ่มหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ปล้องที่ 1 ของ urosome มีหนามยื่นออกมาข้างขวา 1 อัน ส่วนหนึ่งของ urosome ปล้องที่ 3 ยื่นยาวออกมาด้านขวามีความกว้างเท่ากับความกว้างของปล้องที่ 3 ส่วนปลายสุดมีหนามขนาดเล็กปกคลุมจำนวนมาก ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคืบ

สถานที่พบ: สถานี 38, 42, 46 และ 48 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78 และ 80 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) และ สถานี 91-92, 95-96, 99 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะของ posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 อย่างเด่นชัดมาก โดยเฉพาะในเพศผู้ หนามไม่ได้ออกมาที่ส่วนมุมล่างและยื่นออกมาจากด้านข้างของ metasome ปล้องที่ 5 และหนามที่ยื่นออกมามีรูปร่างเรียวยาวและแหลมคล้ายกับเส้น ส่วนในเพศเมีย ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่และมีขนาดยาว

Pontellopsis inflatodigitata Chen & Shen, 1974

(ภาพที่ 52)

Pontellopsis scotti Kasturirangan, 1963, p. 58, fig. 60

Pontellopsis inflatodigitata Othman and Toda, 2006, p. 317, fig. 21; Mulyadi, 2002, p. 132, fig. 48

เพศเมีย: ส่วน cephalosome และ prosome มีรูปร่างกว้าง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดสั้น ไม่สมมาตรกัน ขอบข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามรูปร่างหนาและมีขนาดใหญ่ 2 อัน ขอบข้างซ้ายมีหนามขนาดสั้น 1 อัน และขนาดยาวที่มีรูปร่างหนาส่วนปลายชี้ลงล่าง 1 อัน ซึ่งทำให้ urosome ปล้องที่ 1 และ 2 ไม่สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยส่วนปลายสุดของ endopod ทั้งสองข้างแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกส่วน

exopod ของขาข้างขวามีหนามขนาดเล็ก 2 อัน ขอบด้านในมีหนามรูปร่างอ้วนและหนา มีขนาดใหญ่คล้ายนิ้วหัวแม่มือ 1 อัน ส่วนปลายสุดแยกเป็นสองแฉก ขอบด้านนอกส่วน exopod ของขาข้างซ้าย มีหนามขนาดเล็กมาก 2 อัน ส่วนปลายสุดแหลม ขอบด้านในเรียบ ซึ่งขาทั้งสองข้างมีลักษณะโค้งเข้าหากัน

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างซ้ายขอบมน ข้างขวาขอบเป็นหนามขนาดใหญ่ยื่นยาวลงมาถึง anal segment โดยบริเวณกึ่งกลางหนามมีลักษณะเป็นรอยบากเข้าไปประมาณครึ่งหนึ่งของความกว้างของหนาม ส่วนปลายแหลม ขอบข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 2 นูนออกมามีลักษณะโค้งมนด้านบนปกคลุมไปด้วยกลุ่มหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ขอบข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 3 มีส่วนยื่นออกมา ส่วนขอบโค้งมนด้านบนปกคลุมด้วยหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ปล้องสุดท้ายของขาที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคิ๊บ โดยขอบด้านในมีส่วนยื่นออกมคล้ายหนามยาวและมีขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนปลายสุดมีลักษณะแบน รูปร่างคล้ายช้อน

สถานที่พบ: สถานี 41 และ 43 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และ สถานี 73 (ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะพะเยา)

กาลานอยด์โคทิพอดชนิดนี้ ขอบข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีหนามรูปร่างหนาและอ้วนขนาดใกล้เคียงกัน 2 อันอยู่ในลักษณะกางออกจากลำตัวประมาณ 45 องศา ขอบข้างซ้ายด้านบนมีหนามสั้นมาก 1 อัน และด้านล่างมีหนามขนาดใหญ่รูปร่างอ้วนและหนา ส่วนปลายชี้ลงล่าง 1 อัน ขอบด้านในที่ปล้องสุดท้ายของขาที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้ มีส่วนยื่นออกมคล้ายหนามยาวและมีขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนปลายสุดมีลักษณะแบน รูปร่างคล้ายช้อน

Pontellopsis krameri (Giesbrecht, 1896)

(ภาพที่ 53)

Mulyadi, 2002, p. 135, fig. 49

เพศเมีย: ส่วน cephalosome และ prosome มีรูปร่างกว้าง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ ส่วนปลายสุดโค้งขึ้นไปด้านท้องเล็กน้อย และไม่สมมาตรกัน ขอบล่างข้างซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งห้อยลงมาด้านข้าง ลักษณะเป็นก้านก่อนข้างกลมขนาดใหญ่ ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกันอย่างชัดเจนเนื่องจากข้างขวามีขนาดใหญ่และรูปร่างแบนกว้างกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยส่วนปลายสุดของ endopod ทั้ง

สองข้างแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกส่วน exopod ของขาข้างขวามีหนามขนาดเล็ก 2 อัน ขอบด้านในมีหนามรูปร่างอ้วนและหนา มีขนาดใหญ่คล้ายนิ้วหัวแม่มือ 1 อัน ส่วนปลายสุดแยกเป็นสองแฉก ขอบด้านนอกส่วน exopod ของขาข้างซ้าย มีหนามขนาดเล็ก 2 อัน ส่วนปลายสุดแยกเป็นสองแฉก ขอบด้านในมีขนาดใหญ่คล้ายนิ้วหัวแม่มือ 1 อัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 51 (ห่างจากเกาะราวีทางทิศตะวันตก)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ขอบล่างข้างซ้ายของ urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย มีติ่งห้อยลงมาด้านข้าง ลักษณะเป็นก้อนค่อนข้างกลมขนาดใหญ่ ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกันอย่างชัดเจน เนื่องจากขาขวามีขนาดใหญ่และรูปร่างแบนกว้างกว่าข้างซ้าย

Pontellopsis macronyx A. Scott, 1909

(ภาพที่ 54)

Mulyadi, 2002, p. 137, fig. 50

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างซ้ายขอบแหลมคล้ายหนาม ข้างขวาขอบเป็นหนามขนาดใหญ่ยื่นยาวลงมาถึง anal segment โดยส่วนปลายโค้งงอและมีรูปร่างเรียกว่าส่วนตัน ขอบล่างข้างขวาของ urosome ปล้องที่ 1 หนาม 2 อัน ปล้องที่ 2 มีขนาดแถบมาก เมื่อตัวอย่างอยู่ในลักษณะงอตัวทำให้มองไม่เห็นปล้องที่ 2 ด้านข้าง urosome ปล้องที่ 3 มีส่วนยื่นออกมาด้านข้างด้านบนมีหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคิ๊บ โดยขอบด้านในมีส่วนยื่นออกมาคล้ายหนามมีรูปร่างเรียวยาว ซึ่งส่วนปลายสุดเรียวยาวและโค้งงอ

สถานที่พบ: สถานี 3 (ชายฝั่งจังหวัดพังงา) และ สถานี 35, 52 และ 53 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

เพศผู้ในสกุล *Pontellopsis* ให้สังเกตที่ urosome ปล้องที่ 1 และ 3 ซึ่งมีส่วนยื่นออกมาด้านข้างซึ่ง *P. macronyx* ในเพศผู้ ขอบล่างด้านนอกของ urosome ปล้องที่ 1 มีติ่งหนามขนาดเล็ก

2 อัน ปล้องที่ 3 มีส่วนยื่นออกมา ซึ่งส่วนปลายค่อนข้างเป็นเหลี่ยม โดยบริเวณส่วนขอบมีหนามขนาดเล็กปกคลุมเป็นแนว รวมทั้งผิวด้านบนด้วย และ ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างขวาขอบเป็นหนามขนาดใหญ่ยื่นยาวลงมาถึง anal segment โดยส่วนปลายโค้งงอและมีรูปร่างเรียกว่าส่วนคัน

Pontellopsis perspicax (Dana, 1852)

(ภาพที่ 55)

Mulyadi, 2002, p. 140, fig. 51

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างซ้ายเป็นขอบยื่นลงมาส่วนปลายสุดเป็นตุ่มหนามขนาดเล็กมาก ข้างขวาขอบเป็นหนามขนาดใหญ่ยื่นยาวลงมาถึง anal segment โดยส่วนปลายโค้งงอและมีรูปร่างเรียกว่าส่วนคัน ขอบด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 2 ยื่นออกมาเล็กน้อยมีขอบโค้งมน ด้านบนปกคลุมด้วยหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ขอบด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 3 มีส่วนยื่นออกมด้านข้างมากกว่าปล้องที่ 2 ขอบโค้งมน ด้านบนปกคลุมด้วยหนามขนาดเล็กจำนวนมาก ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีลักษณะคล้ายปากคืบ

สถานที่พบ: สถานี 35, 43, 49-50 และ 52 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ข้างซ้ายในเพศผู้เป็นขอบยื่นลงมาส่วนปลายสุดเป็นตุ่มหนามขนาดเล็กมาก และขอบด้านขวาของ urosome ปล้องที่ 3 มีส่วนยื่นออกมด้านข้างมากกว่าปล้องที่ 2 ลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ขอบโค้งมนคล้ายกับขอบจาน ด้านบนปกคลุมด้วยหนามขนาดเล็กจำนวนมาก

Pontellopsis scotti Sewell, 1932

(ภาพที่ 56)

Mulyadi, 2002, p. 146, fig. 53; Othman and Toda, 2006, p. 318, fig. 23

เพศเมีย: ส่วน cephalosome และ prosome มีรูปร่างกว้าง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดเล็ก ไม่สมมาตรกัน โดยขอบข้างซ้ายยาวกว่าข้าง

ขา ขอบข้างขาของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามรูปร่างหนาขึ้นออกมาที่ขอบด้านข้างส่วนบน 1 อัน กางออกทำมุมเกือบ 90 องศา และส่วนขอบล่างมีหนามรูปร่างหนาแต่มีขนาดสั้นกว่า 1 อัน ซึ่งในแนวเดียวกับลำตัว ขอบข้างซ้ายเรียบ anal segment และ caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีขนาดยาวกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน โดยส่วนปลายสุดของ endopod ทั้งสองข้างแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกส่วน exopod ของขาข้างขวามีหนาม 2 อัน ส่วนปลายสุดแหลม ขอบด้านนอกส่วน exopod ของขาข้างซ้าย มีหนาม 2 อัน ขอบด้านในมีหนามแหลมขนาดใหญ่ 1 อัน ลักษณะคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลายสุดแหลม ซึ่งขาทั้งสองข้างมีลักษณะโค้งเข้าหากัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 21 (ชายฝั่งจังหวัดกระบี่) สถานี 35, 37 และ 41 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และสถานี 74 (ทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะพะเยา)

P. scotti ในเพศเมียมีลักษณะคล้ายกับ *P. inflatodigitata* มาก ซึ่ง Kasturirangan (1963) ได้จำแนกชนิด *P. scotti* ในเพศผู้ ซึ่งตรงกับลักษณะของ *P. inflatodigitata* ที่ Mulyadi (2002) และ Othman and Toda, 2006 ได้บรรยายลักษณะไว้ ส่วนในเพศเมียของ *P. scotti* มีลักษณะที่ตรงตามที่ Kasturirangan (1963); Mulyadi (2002); Othman and Toda, 2006 ได้บรรยายไว้ ซึ่งทั้งสองชนิดต่างกันที่ หนามที่ขอบด้านข้างขา ของ urosome ปล้องที่ 1 ใน *P. scotti* มีหนามชี้ไปในทิศต่างกัน ขอบด้านบนซ้ายอาจมีหนามหรือหนามอาจเป็นเพียงคุ่มหนามที่ยังไม่เจริญ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน ส่วนใน *P. inflatodigitata* เพศเมีย ขอบล่างด้านซ้ายมีติ่งหนามขนาดใหญ่อยู่ในลักษณะชี้ลงล่าง ส่วนหนามที่ขอบด้านขวามีลักษณะคล้ายกันในสองชนิดนี้ และขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียทั้งสองชนิดมีลักษณะคล้ายกันมาก

Pontellopsis sp.

(ภาพที่ 57)

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ยื่นยาวลงมาถึงครึ่งหนึ่งของ urosome ปล้องที่ 1 และไม่สมมาตรกัน ส่วน urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างยาวกว่า urosome ปล้องที่ 2 ประมาณ 1.7 เท่า ขอบด้านข้างทั้งสองข้าง ที่บริเวณส่วนปลายมีหนามรูปร่างอ้วนและหนา มีขนาดใหญ่ข้างละ 1 อัน ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีขนาดใหญ่และยาวกว่าข้างซ้ายเล็กน้อย ซึ่ง caudal rami มีลักษณะปลายแยกออกจากกัน เนื่องจาก

ตรงกลางของ anal segment มีแผ่นแบนและกว้างยื่นลงมา ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างขวายาวกว่าขาข้างซ้าย โดยส่วนปลายสุดของ endopod ทั้งสองข้างปลายแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกส่วน exopod ของขาข้างขวามีหนาม 4 อัน ขอบด้านในมีหนามขนาดใหญ่ 1 อัน รูปร่างคล้ายนิ้วหัวแม่มือ ส่วนปลายสุดแหลม ขอบด้านนอกส่วน exopod ของขาข้างซ้าย มีหนาม 2 อัน และมีหนามขนาดเล็กเรียงชิดกัน 3 อัน ส่วนปลายสุดเป็นหนามแหลม ซึ่งขาทั้งสองข้างมีลักษณะโค้งเข้าหากัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 49 (ระหว่างเกาะลิบงและเกาะเรียงใหญ่) และ สถานี 52 (ทิศตะวันตกของเกาะราวี)

Pontellopsis sp. มีลักษณะคล้ายกับ *P. macronyx* (Kasturirangan, 1963; Coneway, 2003) ซึ่ง *P. macronyx* ในเพศเมีย มีหนามบริเวณขอบด้านบนและล่างของทั้งข้างซ้ายและขวา ข้างละ 2 อัน ซึ่งหนามด้านข้างส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีลักษณะอ้วน หนา และมีขนาดสั้นกว่าหนามที่อยู่ส่วนล่าง แต่ใน *Pontellopsis* sp. ไม่มีหนามที่ด้านข้างส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีเพียงหนามที่อยู่ส่วนล่างข้างละ 1 อัน แต่มีลักษณะของ caudal rami และ anal segment คล้ายกัน ส่วนขาคู่ที่ 5 ในทั้งสองชนิดมีลักษณะคล้ายกันมาก

Genus *Pontellina* Dana

ในสกุลนี้ส่วน prosome มีลักษณะกว้าง โดยส่วนบนแคบและกว้างที่สุดบริเวณกึ่งกลางลำตัว มีรูปร่างเป็นรูปไข่ ด้านบนส่วน cephalosome มีส่วนยื่นออกมาบริเวณตรงกลาง และมี rostrum ยาว ด้านข้างส่วน cephalosome ไม่มี cephalic hook ไม่มีเลนส์ตา ปล้องที่ 1 ส่วน metasome และ cephalosome แยกกัน ส่วน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน ส่วน urosome ในเพศเมีย มี 2 ปล้อง ปล้อง genital segment หรือ urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยม ส่วน urosome ในเพศผู้มี 5 ปล้อง และสมมาตรกัน หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้มักเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งส่วน geniculate มีลักษณะเป็นก้อนคล้ายปมเชือกมี 3 ปล้อง ส่วน mandible มีการพัฒนาดี ส่วน endopod ของขาคู่ที่ 1 มี 3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียเป็นแบบ biramous และสมมาตรกัน ส่วนในเพศผู้มีลักษณะเป็น uniramous รูปร่างคล้ายกับก้ามปู ปล้อง anal segment และ caudal rami ในเพศเมียแยกออกจากไม่ชัดเจน เนื่องจาก caudal ramus ข้างขวาเชื่อมกันกับปล้อง anal segment ข้างขวา

Pontellina morii Fleminger & Hulsemann, 1974

(ภาพที่ 58)

Mulyadi, 2002, p. 156, fig. 58

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมีส่วนยื่นลงมาเป็นดิ่งแหลมคล้ายหนามขนาดเล็ก ส่วน urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดย caudal ramus ข้างขวาแยกจาก anal segment ไม่ชัดเจน มีขนาดใหญ่และยาวกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน โดยส่วนปลายสุดของ endopod ปลายแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกส่วน exopod มีชิตียาว 1 เส้น ขอบด้านในเรียบ ส่วนปลายสุดมีชิตียาว 2 เส้น และชิตีขนาดใหญ่ที่ขอบของชิตีมีลักษณะหยักเป็นฟันเลื่อย 1 เส้น

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมีส่วนยื่นลงมาเป็นดิ่งแหลมคล้ายหนามขนาดเล็ก caudal rami ไม่สมมาตรกันเล็กน้อย ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะคล้ายกำปู โดยที่ส่วนปลายสุดของขาข้างขวามีลักษณะที่อ้อมไม่แหลม ก่อนข้างตัดตรง

สถานที่พบ: สถานี 39-40, 42, 44, 46-47 และ 52-53 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย ขอบมีส่วนยื่นลงมาเป็นดิ่งแหลมคล้ายหนามขนาดเล็ก ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียที่ส่วน endopod ยื่นยาวลงมาถึงส่วนต้นของชิตีที่ขอบนอกส่วน exopod ส่วนขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้ที่ส่วนปลายสุดของปล้องสุดท้าย ในขาข้างขวา มีลักษณะหน้าตัดตรง และที่อ้อมไม่แหลม มีหนามขนาดเล็ก 1 อัน

Pontellina plumata (Dana, 1849)

(ภาพที่ 59)

Kasturirangan, 1963, fig. 61, p. 59; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 257, figs. 173 (f-j), Bradford-Grive *et al.*, 1999, p. 1072, fig. 7.399; Conway *et al.*, 2003, p. 135

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ส่วน urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดย caudal ramus ข้างขวาแยกจาก anal segment ไม่ชัดเจน มีขนาดใหญ่และยาวกว่าข้างซ้าย ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน โดยส่วนปลายสุดของ endopod ปลายแยกเป็นสองแฉก ซึ่งส่วน endopod มีขนาดสั้นมากมีความยาวไม่ถึง

ส่วนต้นของซีติที่อยู่ขอบนอกของ exopod ขอบนอกส่วน exopod มีซีติยาว 1 เส้น ขอบด้านในเรียบ ส่วนปลายสุดมีซีติยาว 2 เส้น และซีติขนาดใหญ่ที่ขอบของซีติมีลักษณะหักเป็นฟันเลื่อย 1 เส้น

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน caudal rami ไม่สมมาตรกันเล็กน้อย ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะคล้ายกำปู โดยที่ส่วนปลายสุดของขาข้างขวามีส่วนยื่นออกมาคล้ายดั่ง แต่ไม่แหลม

สถานที่พบ: สถานี 37-38, 40 และ 48 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และ สถานี 90-91, 94 และ 96-99 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

P. plumata ทั้งในเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะคล้ายกับ *P. morii* มาก ทำให้มีการจำแนกชนิดผิดอยู่บ่อยครั้ง โดยในเพศเมียของ *P. plumata* ให้สังเกตส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 จะมีขอบแหลมคล้ายหนาม และส่วน endopod ของขาคู่ที่ 5 มีขนาดสั้นมาก มีความยาวไม่ถึงส่วนต้นของซีติเส้นที่อยู่ขอบนอกของ exopod แต่ใน *P. morii* ให้สังเกตที่ metasome ปล้องที่ 5 ขอบจะมีส่วนยื่นเป็นดั่งหนามขนาดเล็กพบลักษณะนี้ได้ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย ส่วน endopod ของขาคู่ที่ 5 มีความยาวลงมาถึงส่วนต้นของซีติเส้นที่อยู่ขอบนอกของ exopod ที่ส่วนปลายสุดขาข้างขวาของขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้ใน *P. plumata* มีดั่งยื่นออกมาเล็กน้อย ส่วนใน *P. morii* ส่วนปลายสุดเรียบและทื่อ

Family Pseudodiaptomidae Herrick, 1884

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดเล็ก ส่วน prosome เป็นรูปวงรีหรือรูปไข่ ส่วน cephalosome และปล้องอกปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ด้านหน้าส่วน cephalosome มีลักษณะกว้างและมนหรือค่อนข้างแคบ metasome ปล้อง 4 และ 5 เชื่อมกัน ส่วน urosome ในเพศเมียแบ่งเป็น 4 ปล้อง ด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนนูนออกมาอย่างชัดเจน ส่วน urosome ในเพศผู้แบ่งเป็น 5 ปล้อง หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมีย เป็นแบบ uniramous และสมมาตรกัน เพศผู้ ส่วน endopod ยังไม่เจริญ caudal rami มีลักษณะเรียวยาว

Genus *Pseudodiaptomus* Herrick

ในสกุลนี้ด้านหน้าส่วน cephalosome โค้งมน ส่วน cephalosome เป็นรูปไข่หรือวงรี ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1-3 ในเพศเมีย และปล้องที่ 2-4 ในเพศผู้มีหนามเรียงกันเป็นแถวคล้ายซี่ฟัน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีลักษณะนูนออกมาที่ด้านท้องอย่างชัดเจน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้เป็นแบบ uniramous ข้างซ้ายเป็นแบบ biramous เพศเมียเป็นแบบไม่แตกแขนง

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Pseudodiaptomus*

1. (a) ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย ขอบมน ด้านข้างส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามขนาดใหญ่ยื่นออกมาทั้งสองข้าง.....*P. annandalei*
- (b) ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศผู้และเพศเมีย ขอบแหลม.....2
2. (a) ขอบแหลมยื่นลงมาเป็นปีกคล้ายหนามแหลมในทั้งเพศผู้และเพศเมีย ด้านท้อง urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมีย นูนขนาดใหญ่และมีหนามปลายโค้งลง 2 อัน.....*P. aurivilli*
- (b) ขอบแหลมคล้ายหนามขนาดใหญ่ข้างละ 1 อัน และด้านหลัง metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมีย มีหนามขนาดเล็กข้างละ 1 อัน ขอบแหลมคล้ายหนามในเพศผู้มีหนามข้างละ 1 อัน.....*P. clevei*

Pseudodiaptomus annandalei Sewell, 1912

(ภาพที่ 60)

Kasturirangan, 1963, p. 39, figs. 35; Walter, 1986, p. 160, fig. 14; Pinkaew, 2003, pp. 76-77, fig. 18; Mulyadi, 2004, p. 153, fig. 86

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ผิวด้านบนรวมทั้งขอบล่างของ metasome ปล้องที่ 5 มีหนามปกคลุมจำนวนมาก ที่ขอบส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามลักษณะหนาที่ส่วนโคนและเรียวแหลมที่ส่วนปลาย หนามมีลักษณะคล้ายเขาสัตว์ กางออกมาด้านข้างทั้งสองข้าง ซึ่ง ส่วนบนของ urosome ปล้องที่ 1 มีความกว้างมากที่สุด ส่วน caudal setae ปลายแยกออกจากกัน caudal setae มีขนาดสั้นและกางออกคล้ายขนนก โดยเฉพาะ caudal setae เส้นที่อยู่ตรงกลาง มีลักษณะพองออกที่ส่วนต้นของซีติและค่อย ๆ เรียวแหลมที่ส่วนปลาย ขา

คู่ที่ 5 สมมาตรกัน ขอบนอกส่วน basipod มีแผงหนาม ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 1 มีหนาม 1 อัน ปล้องที่ 2 มีหนาม 1 อัน ขอบด้านในมีหนามขนาดใหญ่ 1 อัน ส่วนปลายสุดเป็นหนามยาวและมีขนาดใหญ่ที่ขอบหยักเป็นฟันเลื่อย

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 15 (บริเวณชายฝั่งของเกาะยาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ส่วน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีหนามลักษณะคล้ายเขาสัตว์ ทางออกมด้านข้างทั้งสองข้าง และ urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายสามเหลี่ยม ซี่ดที่ตั้งอยู่ตรงกลางของ caudal setae มีลักษณะพองออกและป้องที่ส่วนต้นและส่วนปลายเรียวแหลม

Pseudodiaptomus aurivilli Cleve, 1901

(ภาพที่ 61)

Kasturirangan, 1963, p. 36, figs. 31-32; Walter, 1986, fig. 4, p. 139; Mulyadi, 2004, p. 155, fig. 87

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามมองเห็น median eye ที่ด้านบนส่วน cephalosome อย่างชัดเจน ด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1 ฐานออกมาเป็นก้านขนาดใหญ่ด้านบนมีหนามโค้งงอ 2 อัน ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ขอบนอกส่วน basipod เรียบ ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 1 และ 2 เรียบไม่มีหนาม ขอบด้านในมีหนามขนาดใหญ่ 1 อัน ส่วนปลายสุดเป็นหนามยาวและมีขนาดใหญ่ที่ขอบหยักเป็นฟันเลื่อย

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ขอบด้านใน ส่วน basipod ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีคั้งยื่นออกมาส่วนปลายแยกเป็นสามแฉก ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายเป็นแผ่นแบนกลมและใส รูปร่างคล้ายช้อน

สถานที่พบ: สถานี 6, 12, 14-17, 19-21, 23, 25, 27, 29-30 และ 32-33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 41, 51 และ 54 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56, 58, 60-61, 63-67, 70 และ 76-77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา)

สถานี 102-108 และ 111-120 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะยาวใหญ่) และสถานี 140 (ทิศเหนือของเกาะหลีเป๊ะ)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีตุ่มนูนออกมาเป็นก้อนขนาดใหญ่ ด้านบนมีหนามโค้งงอ 2 อัน ขอบด้านในส่วน basipod ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้มีติ่งยื่นออกมาส่วนปลายแยกเป็นสามแฉก ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายเป็นแผ่นแบนกลมและใส รูปร่างคล้ายช้อน

Pseudodiptomus clevei A. Scott, 1909

(ภาพที่ 62)

พรเทพ, 2547, p. 83, fig. 47; Mulyadi, 2004, p. 157, fig. 88

เพศเมีย: ส่วน prosome รูปร่างรีและเรียวยาวกว่า ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ด้านบนปล้องมีหนามขนาดเล็กข้างละ 1 อัน urosome ปล้องที่ 1 พองออกด้านข้างเล็กน้อย caudal rami เรียวยาว ด้านท้องส่วน urosome ปล้องที่ 1 เป็นตุ่มนูนขนาดใหญ่ ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน ขอบนอกส่วน basipod มีแผงหนามขนาดเล็ก ขอบด้านในมีหนาม 2 อัน ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 1 มีหนาม 1 อัน ขอบด้านในเรียบ ปล้องสุดท้ายที่ขอบนอกมีหนาม 1 อัน ขอบด้านในมีหนามที่ส่วนขอบหักเป็นฟันเลื่อยและมีขนาดใหญ่ 1 อัน และตรงกลางมีหนาม 1 อันที่ขอบหักเป็นฟันเลื่อย

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนามมองเห็น median eye ที่ด้านบนส่วน cephalosome อย่างชัดเจน ขอบนอกส่วน basipod ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีแผงหนาม ขอบล่างส่วน exopod ปล้องที่ 1 มีหนามที่อ้วนและขนาดใหญ่มาก 1 อัน ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายเป็นแผ่นแบน ๆ รูปร่างคล้ายช้อน ที่ส่วนปลายมีหนามขนาดเล็ก 5 อัน

สถานีที่พบ: สถานี 6, 13 และ 20 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 49 และ 51 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 76 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะพะยาม) และ สถานี 113 (ทิศเหนือของเกาะยาวใหญ่)

P. clevei มีรูปร่างรีและเรียวยาวกว่า *P. aurivilli* และ *P. annandalei* โดยส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมียขอบแหลมคล้ายหนาม ด้านบนปล้องมี

หนามขนาดเล็กข้างละ 1 อัน urosome ปล้องที่ 1 พองเล็กน้อย ในเพศผู้รูปร่างคล้ายเพศเมีย ขอบล่าง ส่วน exopod ปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 5 ข้างขวาในเพศผู้มีหนามขนาดใหญ่และมีรูปร่างอ้วน 1 อัน ส่วนปลายสุดของขาข้างซ้ายเป็นแผ่นแบน ๆ รูปร่างคล้ายช้อน

Family Temoridae Baird, 1850

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดเล็ก ส่วน cephalosome มีความกว้างมากกว่าส่วนอื่น ๆ ส่วน metasome ปล้องที่ 1 และส่วน cephalosome อาจเชื่อมหรือแยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 อาจแยกกันหรือเชื่อมกัน rostrum มีลักษณะคล้ายกับเส้นด้าย หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาของเพศผู้เปลี่ยนแปลงไปมีขนาดใหญ่กว่าข้างซ้าย urosome เพศผู้มีจำนวน 3 ปล้อง เพศผู้มีจำนวน 5 ปล้อง ส่วนของ caudal rami มีรูปร่างเรียวยาวมากเมื่อเทียบกับความยาวปล้อง urosome ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียทั้งสองข้างสมมาตรกันและเป็นแบบ uniramous โดยที่แต่ละข้างมี 3 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้มีลักษณะไม่สมมาตร และค่อนข้างซับซ้อน

Genus *Temora* Baird

ในสกุลนี้ส่วน cephalosome กว้างกว่าปล้องอื่น ๆ และมีขนาดสั้น ด้านหน้ามน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน ส่วน caudal rami เรียวยาวมาก ส่วน endopod ของขาคู่ที่ 1-4 ในเพศเมียมี 2 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียเป็นแบบ uniramous โดยแต่ละข้างมี 3 ปล้อง เพศผู้ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะไม่สมมาตรกันและค่อนข้างซับซ้อน

Temora discaudata Giesbrecht, 1889

(ภาพที่ 63)

พรเทพ, 2547, p. 85, fig. 48; Kasturirangan, 1963, p. 41, fig. 37; Bradford-Grive *et al.*, 1999, p. 1063, fig. 7.357; Conway *et al.*, 2003, p. 138

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ยื่นลงมาถึงปล้องที่ 1 ของ urosome ขอบล่างบริเวณกึ่งกลางด้านหลังส่วน cephalosome มีตุ่มนูนขนาดเล็ก caudal rami ไม่สมมาตรกัน โดยข้างขวามีลักษณะบิดเล็กน้อยและมีขนาดยาวกว่าข้างซ้าย ซึ่ง caudal rami มีรูปร่างเรียวยาว ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกัน และเป็นแบบอย่างง่าย

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบแหลมคล้ายหนาม ทั้งสองข้างไม่สมมาตรกัน ขอบข้างซ้ายมีขนาดยาวกว่าขอบข้างขวาและยื่นลงมาถึงปล้องที่ 2 ของ urosome ส่วน caudal rami เรียวยาวและสมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะซับซ้อน

สถานที่ที่พบ: สถานี 3-4, 6-7 และ 9-11 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 34-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78-86 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 88, 90-98 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะลันตา) สถานี 103 และ 106-107 (บริเวณเกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่) สถานี 122, 124-125, 132 และ 134 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) และสถานี 136-137 และ 140 (บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

T. discaudata ในระยะ copepodid มักถูกจำแนกผิดเป็น *T. stylifera* อยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากในระยะ copepodid ของทั้งสองชนิดนี้มีลักษณะและรูปร่างภายนอกเหมือนกันทุกประการ (Fleminger and Hulsemann, 1973) ได้รายงานการแพร่กระจายไว้ว่า *T. stylifera* เป็น endemic species ในบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก ส่วน *T. discaudata* เป็น endemic species ในบริเวณ Indo-West Pacific และแพร่กระจายอย่างกว้างทั้งในมหาสมุทรอินเดีย ทางตะวันตกของออสเตรเลีย แอฟริกา และมหาสมุทรแอตแลนติกด้วย Arcos and Fleminger (1988) กล่าวว่าความแตกต่างของทั้งสองชนิดใช้หลายลักษณะในการจำแนกชนิด ได้แก่ ลักษณะของหนวดคู่ที่ 1 ขาคู่ที่ 5 ความสมมาตรและไม่สมมาตรของ anal segment และ caudal rami ซึ่งต้องพิจารณาในทั้งสองเพศที่อยู่ในระยะ copepodid stages 4 และ 5 และระยะตัวเต็มวัยด้วย

Temora turbinata (Dana, 1849)

(ภาพที่ 64)

Kasturirangan, 1963, p. 40, fig. 36; Owre and Foyo, 1967, p. 69, figs. 444-446; Conway *et al.*, 1999, fig. 139; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 241, fig. 162 (a-d)

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมนและมีลักษณะแคบกว่า metasome ปล้องอื่น ๆ caudal rami สมมาตรกัน ขาคู่ที่ 5 เป็นแบบอย่างง่าย คล้ายกับ *T. discaudata*

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน caudal rami เรียวยาวและสมมาตรกัน ส่วนปลายของคู่ที่ 5 ข้างขวา มีลักษณะเป็นปากกีบ

สถานีที่พบ: สถานี 56 (ทิศตะวันตกของเกาะช้าง) สถานี 89 (ทิศเหนือของเกาะเมียง หมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 103 และ 111-115 (บริเวณเกาะขาวน้อยและเกาะขาวใหญ่) และสถานี 135-136 และ 139-140 (บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

ในเพศผู้และเพศเมีย ส่วน cephalosome มีลักษณะกว้างมากที่สุดและค่อย ๆ แคบที่สุดที่ metasome ปล้องที่ 5 ขอบล่างที่ด้านหลังส่วน cephalosome มีค้อนูน caudal rami สมมาตรกัน ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน

Family Tortanidae Sars, 1902

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดกลางจนถึงขนาดเล็ก ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 แยกออกจากกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกกัน ส่วนหัวด้านหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยมและมี median eye ไม่มี rostrum ส่วน urosome ในเพศเมียมี 2-3 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง caudal rami มีลักษณะบิดเบี้ยวเชื่อมกันกับปล้อง anal segment และไม่สมมาตรกันในเพศเมีย หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา ในเพศผู้เปลี่ยนแปลงไป ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียไม่สมมาตรกันเป็นแบบ uniramous มี 2-3 ปล้อง ในเพศผู้มีลักษณะเป็นปากคิ๊บ ขาขวามี 3 ปล้อง ขาซ้ายมี 4 ปล้อง

Genus *Tortanus* Giesbrecht & Schmeil

ปัจจุบัน genus *Tortanus* ประกอบด้วย 4 subgenera ได้แก่ *Tortanus*, *Atortus*, *Eutortanus* และ *Acutanus* ซึ่งใน subgenus *Tortanus* ประกอบไปด้วย 3 ชนิด ได้แก่ *T. barbatus*, *T. forcipatus* และ *T. gracilis* ลักษณะทั่วไปเหมือนกับใน Family ส่วน maxilliped มีการพัฒนาดี ส่วน anal segment และ caudal rami แยกจากกันไม่ชัดเจน เนื่องจากมีการเชื่อมกันและมีลักษณะบิด

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Tortanus*

1. (a) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีความยาวประมาณ 1.2 เท่า ของความกว้างปล้อง และ ส่วน anal segment และ caudal rami เชื่อมกันมีความยาวเกือบเท่ากับ urosome ปล้องที่ 1 และ 2 รวมกัน..... *T. gracilis*
- (b) urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียมีความยาวเกือบเท่ากับ ความกว้างของปล้อง.....2
2. (a) caudal rami ในเพศเมีย มีลักษณะบิดคล้ายรูปตัววี ส่วนปลาย caudal rami ทั้งสองข้าง แยกออกจากกัน*T. forcipatus*
- (b) caudal rami ในเพศเมียข้างขวามีซี่ติขนาดยาว 1 เส้น ข้างซ้ายมีซี่ติขนาดสั้นมาก 1 เส้น ส่วนปลาย caudal rami ทั้งสองข้างชิดกัน.....*T. barbatus*

Tortanus barbatus (Brady, 1883)

(ภาพที่ 65)

พรเทพ, 2547, p. 102, fig. 59; Kasturirangan, 1963, Fig. 70, p. 66; Conway *et al.*, 2003, p. 140; Mulyadi, 2004, p. 165, fig. 91

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ยื่นเป็นปีกขอบมน caudal rami มีลักษณะแบนและกว้าง anal segment และ caudal rami เชื่อมกันยาวจนถึงบริเวณกึ่งกลางของ caudal rami ขอบนอกข้างขวามีซี่ติลักษณะคล้ายหนามขนาดยาว 1 เส้น ข้างซ้ายบริเวณต่ำกว่ากึ่งกลางมีซี่ติขนาดสั้น 1 เส้น ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายพู 5 แฉก ส่วนปลายแหลม ข้างขวาเรียบและมีขนาดสั้นกว่าข้างซ้าย

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 17-18, 25, 27 และ 31-32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 70 (ทิศใต้ของเกาะสินไห หมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม) และสถานี 112 และ 117 (บริเวณเกาะขวน้อยและเกาะขวใหญ่)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้เมื่อมองส่วน urosome ด้านข้างในเพศเมียจะเห็นเป็นรอยบากเข้าไปข้างในของปล้อง anal segment ขอบนอกของ caudal rami ข้างขวามีซี่ติยาวคล้ายหนาม 1 เส้น caudal rami ทั้งสองข้างอยู่ชิดกัน เนื่องจากมีบางส่วนเชื่อมกับ anal segment ส่วนบนของ caudal

rami มีลักษณะบิดเล็กน้อย ขอบด้านในของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีส่วนยื่นออกมาคล้ายฟุที่มีซี่ยาว 5 แฉก

Tortanu forcipatus (Giesbrecht, 1889)

(ภาพที่ 66)

พรเทพ, 2547, p. 105, fig. 61; Conway *et al.*, 2003, p. 141; Pinkaew, 2003, p. 71, fig. 15 ; Mulyadi, 2004, p. 167, fig. 92.

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ยื่นเป็นปีกขอบมน บริเวณที่ anal segment และ caudal rami เชื่อมกันมีลักษณะบิดคล้ายเกลียวอย่างชัดเจน ปลาย caudal rami ทั้งสองข้างแยกออกจากกัน ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างขวามีความยาวกว่าขาซ้าย ขอบนอกขาขวามีหนาม 2 อัน ส่วนปลายแหลม ขอบนอกขาข้างซ้ายเรียบ ส่วนปลายแหลม

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ยื่นเป็นปีกขอบมน anal segment และ caudal rami แยกออกจากกันอย่างชัดเจน caudal rami มีลักษณะเรียวยาว ส่วนปลาย ชิดกันและมีความยาวประมาณ 1.5 เท่าของความยาวของ urosome ปล้องที่ 1-5 รวมกัน ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาข้างขวามีลักษณะเป็นปากคืบ

สถานที่พบ: สถานี 6, 12, 15-17, 20, 25, 27, 30 และ 32-33 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 37, 41, 43 และ 49 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56, 67, 70 และ 73 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะลวย) สถานี 102 และ 111-119 (บริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะขาวใหญ่)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน urosome ในเพศเมียมีลักษณะบิดเป็นเกลียวอย่างชัดเจน ส่วนปลาย caudal rami แยกจากกัน เมื่อมองส่วน urosome ด้านข้างจะเห็นบริเวณที่ anal segment และ caudal rami เชื่อมกันเป็นรอยบากเข้าไปลึกและกว้าง ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามีความยาวมากกว่าข้างซ้ายประมาณ 2 เท่า

Tortanu gracilis (Brady, 1883)

(ภาพที่ 67)

Conway *et al.*, 2003, p. 142; Mulyadi, 2004, p. 168, fig. 93

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขึ้นเป็นปีกขอบมน urosome ปล้องที่ 1 และ 2 มีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยม โดยปล้องที่ 1 ของ urosome มีความยาวประมาณ 1.2 เท่าของความกว้าง และมีความยาวมากกว่า urosome ปล้องที่ 2 ประมาณ 2 เท่า บริเวณ anal segment มีลักษณะบิดเล็กน้อยและแคบมากกว่าส่วนอื่น ส่วนปลาย caudal rami ชิดกัน ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน ขาค้างขวามีความยาวกว่าขาซ้ายเล็กน้อย ขอบนอกขาขวาส่วน exopod มีหนาม 2 อัน ขอบด้านในเรียบ ส่วนปลายแหลม

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 16, 26 และ 29 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 35, 41, 43, 47, 49 และ 51 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 63 และ 77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะงาย) และสถานี 120 (ทิศตะวันตกของเกาะยาวน้อย)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน urosome ในเพศเมียมีลักษณะเรียวยาว ซึ่งปล้องที่ 1 และ 2 ของ urosome มีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยม และมีความยาวปล้องมากกว่าที่พบใน *T. barbatus* และ *T. forcipatus* บริเวณที่ anal segment และ caudal rami เชื่อมกันมีความยาวประมาณ 1 เท่าของความยาว caudal rami ที่แยกจากกัน

Family Calanidae Dana, 1849

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพิพอดที่มีขนาดกลาง ส่วน prosome มีรูปร่างเป็นทรงกระบอก โดยทั่วไปส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 มักแยกกัน ส่วนหัวด้านหน้าโค้งมนหรือค่อนข้างนูน rostrum เป็นเส้นยาว 2 เส้น metasome ปล้องที่ 4 และ 5 อาจเชื่อมหรือแยกกัน ส่วน urosome ในเพศเมียแบ่งเป็น 4 ปล้อง เพศผู้แบ่งเป็น 5 ปล้อง หนวดคู่ที่ทั้งในเพศผู้และเพศเมียมีรูปร่างเรียวยาว หนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลง มีขนาดเท่ากันทั้งสอง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียมีลักษณะเหมือนกับขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้มีลักษณะไม่สมมาตรกัน เป็นแบบ biramous

Genus *Canthocalanus* A. Scott

ในสกุลนี้ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ลักษณะทั่วไปเหมือนใน Family ที่ขอบด้านในส่วน coxa ของขาคู่ที่ 1 เรียบ ไม่มีรอยหยักลักษณะคล้ายฟันเลื่อย

Canthocalanus pauper (Giesbrecht, 1888) (ภาพที่ 68)

พรเทพ, 2547, p. 75, fig. 42; Kasturirangan, 1963, p. 11, fig. 3. Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 226, fig. 149; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 980, fig. 7.16; Conway *et al.*, 2003, p. 144; Pinkaew, 2003, p. 67, fig. 11; Mulyadi, 2004, p. 16, fig. 5

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน urosome ปล้องที่ 1-3 มีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยม โดยปล้องที่ 1 ของ urosome มีความยาวประมาณ 1 เท่าของความกว้าง และมีความยาวเกือบเท่ากับความยาวของ urosome ปล้องที่ 2 และ 3 รวมกัน ปล้อง anal segment มีขนาดแคบมาก ขอบล่างด้านในของส่วน basipod ของขาคู่ที่ 1 มีหนามลักษณะอ้วนและหนา 1 อัน ส่วนปลายโค้งงอคล้ายตะขอ

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วนปลายของ caudal rami แยกห่างกัน ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 มีหนามยาว 1 อัน และขอบด้านในมีลักษณะหักงอคล้ายข้อศอก ปล้องสุดท้ายมีหนามยาวที่ส่วนปลายสุด 3 อัน ส่วน endopod มี 3 ปล้อง ปล้องที่ 3 ของ endopod ยาวลงมาถึงขอบล่างของ exopod ปล้องที่ 1

สถานที่พบ: สถานี 1, 3-9, 11, 14-20, 24, 26-27, 29 และ 32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 34-37, 39, 41-45, 47, 49, 50 และ 52-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56-58, 63, 66, 68, 73-74 และ 77 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม) สถานี 83 (ระหว่างเกาะสุรินทร์เหนือและใต้) สถานี 87-88, 90, 93, 95-98 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 104-115 และ 118-120 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะขาวใหญ่) สถานี 122-123, 125, 128-130, 132 และ 134 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) สถานี 136-142 (บริเวณหมู่เกาะอ่าวดัง-ราวี)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ชอบล่างด้านในของส่วน basipod ของขาคู่ที่ 1 ในเพศเมียมี หนามลักษณะอ้วนและหนา 1 อัน ส่วนปลายโค้งงอคล้ายตะขอ ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้มีหนามยาว 1 อัน และขอบด้านในมีลักษณะหักงอคล้ายข้อศอกหรือข้อพับ แต่ บางครั้งอาจพบในลักษณะเหยียดตรงได้เช่นกัน

Genus *Cosmocalanus* Bradford & Jillett

ในสกุลนี้ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ลักษณะทั่วไปคล้ายกับใน family ขอบด้านในของ coxa ของขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้มีหนามหยักเป็นฟันเลื่อย และขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้มีขนาดใหญ่ และไม่สมมาตรกันอย่างชัดเจน

Cosmocalanus darwini (Lubbock, 1860) (ภาพที่ 69)

Cosmocalanus darwini, Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 980, fig. 7.17; Conway *et al.*, 2003, p. 145; Mulyadi, 2004, p. 21, fig. 8

Undinula darwini (Lubbock, 1860), Kastuirangan, 1963, p. 13, figs. 5-6; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 228, fig. 151 (e-h)

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามี 3 ปล้อง ขนาดเล็กมาก เป็นแบบ biramous ที่ขอบด้านในของ basipod มีหนามขนาดเล็กเรียงกันคล้าย ฟันเลื่อย ขาคู่ซ้ายมี 4 ปล้อง ขนาดใหญ่และยาวกว่าขาคู่ขวาประมาณ 3 เท่า เป็นแบบ uniramous ที่ขอบด้านในของ basipod มีหนามเรียงกันคล้ายฟันเลื่อยเป็นแถวประมาณ 7-8 อัน ปล้องที่ 2 ที่ขอบด้านล่างมีส่วนยื่นเข้ามาด้านในลักษณะคล้ายเคียว ปล้องสุดท้ายส่วนปลายแยก ออกเป็น 2 แฉกคล้ายปากคิบบ

สถานที่พบ: สถานี 35, 38-40, 42-44, 46, 48 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่ จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78-80, 82 และ 84-85 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) และสถานี 87-92, 94-99 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน)

Mulyadi (2004) อ้างถึง Bradford & jillett (1974) ได้แยก *Undinula darwini* (Lubbock, 1860) และ *Undinula caroli* (Giesbrecht, 1888) ออกจากสกุล *Undinula* และให้มาอยู่ในสกุล *Cosmocalanus* เนื่องจากมีความแตกต่างไปจาก *Undinula vulgaris* คือ ขอบด้านในส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้มีหนามหยักคล้ายฟันเลื่อย และส่วนปลายของปล้องสุดท้ายของขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้มีความแตกต่างกัน

Genus *Nannocalanus* Sars

ในสกุลนี้ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ลักษณะทั่วไปคล้ายกับใน family ขอบด้านในส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5 มีรอยหยักลักษณะคล้ายซี่ฟัน

Nannocalanus minor (Claus, 1863) (ภาพที่ 70)

Kasturirangan, 1963, p. 11, fig. 3, Owre and Foyo, 1967, p. 31, figs. 149-151; Zheng Zhong *et al.*, 1989, 277, fig. 150 (d-h); Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 981, fig. 7.19; Conway *et al.*, 2003, p. 148

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ขาคู่ที่ 5 เหมือนขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 เป็นแบบ biramous บริเวณขอบด้านในส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5 มีรอยหยักคล้ายซี่ฟันแบบถี่และมีลักษณะโค้งเว้า

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ขอบด้านในส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5 มีหนามเรียงกันลักษณะคล้ายซี่ฟันแบบถี่และขนาดเล็ก ปล้องสุดท้ายส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมีหนามปลายแหลม ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 1 และ 2 มีหนามยาวขนาดเท่ากับความยาวของปล้องที่ 1 และ 2 ขอบล่างส่วน endopod ปล้องที่ 2 ยื่นยาวลงมาถึงกึ่งกลางของ exopod ปล้องที่ 2

สถานที่พบ: สถานี 79 (ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ บริเวณอ่าวไม้งาม) สถานี 89, 91, 95-96 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) และสถานี 132 (ทิศตะวันออกของเกาะพีพีเล)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายในเพศผู้มีลักษณะคล้ายกับ *Canthocalanus pauper* แตกต่างกันที่ หนามที่ขอบล่างส่วน exopod ปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายใน *C. pauper* มี

ขนาดสั้นมีความยาวไม่ถึงครึ่งหนึ่งของปล้อง ส่วนใน *Nannocalanus minor* มีความยาวเท่ากับ ความยาวปล้องและขอบด้านในของ exopod ปล้องที่ 2 ไม่เป็นตุ่มนูนคล้ายข้อศอก

Genus *Undinula* A. Scott

ในสกุลนี้ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียไม่ เปลี่ยนแปลงลักษณะเหมือนกับขาว่ายน้ำคู่ที่ 1-4 ขอบด้านในของส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5 เรียบไม่มี รอยหยักคล้ายฟันเลื่อย ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้มีการพัฒนาดี มีขนาดใหญ่มาก หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวาใน เพศผู้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไป

Undinula vulgaris (Dana, 1849)

(ภาพที่ 71)

Kasturirangan, 1963, p. 12, fig. 4; Owre and Foyo, 1967, p. 33, figs. 159-161; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 228, fig. 151 (a-d); Conway *et al.*, 2003, figs. 151; Mulyadi, 2004, p. 18, fig. 6

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมนหรือขอบแหลมคล้าย หนามขนาดใหญ่และสมมาตรกัน เนื่องจากส่วนนี้มี variation ได้หลายแบบ ขอบด้านนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 2 มีลักษณะเป็นรอยบากเข้าไปข้างใน ขอบด้านในของ coxa ของขา คู่ที่ 5 เรียบ

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ขาคู่ที่ 5 ข้างขวาเป็น แบบ uniramous มีขนาดยาวและใหญ่มาก ขาขวามีขนาดสั้นเป็นแบบ biramous ส่วน endopod สั้น และมีขนาดเล็กมาก ขอบด้านในของ coxa เรียบ

สถานที่พบ: สถานี 10 (บริเวณเกาะเอ ชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 35-40, 42-48, 50, 52-53 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78-83 และ 85 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) และสถานี 130 (บริเวณทิศตะวันตกของเกาะพีพีเล)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้รูปร่างและขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้คล้ายกับ *Cosmocalanus darwini* ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ในเพศเมียมี 3 subspecies ได้แก่ *v. typica*, *v. giesbrechti* และ *v. zeylanica* ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบ Subspecies *typica* ซึ่งมีลักษณะขอบแหลม

คล้ายหนาม นอกจากนี้ยังพบในลักษณะขอบมน ซึ่ง Mulyadi (2004) ที่ศึกษาบริเวณน้ำประเทศอินโดนีเซียจะพบเฉพาะรูปแบบที่ขอบแหลมทั้ง 3 subspecies

Family Paracalanidae Giesbrecht

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดเล็ก ส่วน cephalosome กับ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ส่วน cephalosome มีลักษณะโค้งมนและยาว rostrum มีลักษณะหนาและมีขนาดสั้น ส่วนปลายโค้ง หรือ เป็นเส้นคล้ายเส้นด้าย metasome ปล้องที่ 4 และ 5 ส่วนใหญ่จะเชื่อมกัน ส่วน prosome ค่อนข้างแคบ ขอบด้านนอกส่วน exopod ของขาว่ายน้ำคู่ที่ 2-4 มีหนามขนาดสม่ำเสมอ เรียงกันคล้ายฟันเลื่อยพบทั้งในเพศผู้และเพศเมีย ส่วน endopod มีหนามเรียงกันในลักษณะเป็นเกลียว urosome ของเพศเมียแบ่งเป็น 2-4 ปล้อง มีความยาวน้อยกว่าความกว้าง ซึ่งในบางสกุลขาคู่ที่ 5 เพศเมียยังไม่เจริญ หากมองด้านข้างของ urosome ปล้องที่ 1 จะมีลักษณะเป็นตุ่มนูนออกมา urosome ในเพศผู้แบ่งเป็น 5 ปล้อง หนวดคู่ที่ 1 ของเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลงไป ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะเป็นแบบ uniramous ทั้งสองเพศ และมีลักษณะอย่างง่าย

รูปวิธานที่ใช้จำแนกระดับชนิดของสกุล *Acrocalanus*

1. (a) ด้านข้างส่วน cephalosome ในเพศเมีย มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก...*A. monachus*
 (b) ด้านข้างส่วน cephalosome ในเพศเมีย มีลักษณะเป็นโหนกนูน.....2
2. (a) ปลายหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมีย ยาวพ้นส่วน caudal rami ประมาณ 5-6 ปล้อง
 หนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 เป็นหนามขนาดเล็กคล้ายขน
 เรียงกันแบบถี่.....*A. longicornis*
 (b) ปลายหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมีย ยาวพ้นส่วน caudal rami น้อยกว่า 5 ปล้อง.....3
3. (a) ปลายหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมีย ยาวพ้นส่วน caudal rami ประมาณ 2 ปล้อง
 หนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 เป็นหนามคล้ายฟันเลื่อย
 เรียงกันมีความยาวประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวหนามที่ส่วนต้น.....*A. gibber*
 (b) ปลายหนวดคู่ที่ 1 ในเพศเมีย ยาวพ้นส่วน caudal rami ประมาณ 4 ปล้อง
 หนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 เป็นหนามคล้ายฟันเลื่อย
 เรียงกันมีความยาวเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหนามที่ส่วนต้น.....*A. gracilis*

Genus *Acrocalanus* Giesbrecht

ในสกุลนี้ด้านหลังส่วน cephalosome โค้งนูน ส่วน urosome ค่อนข้างสั้น ที่ขอบด้านนอก ส่วน exopod ของขาว่ายน้ำคู่ที่ 2 ถึง 4 มีหนามจำนวนมากเรียงกันอย่างสม่ำเสมอลักษณะคล้ายฟันเลื่อย เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 หรือยังไม่เจริญ ส่วนเพศผู้ขาคู่ที่ 5 มีเพียงข้างขวา เนื่องจากด้านซ้ายมีลักษณะเป็นคุ่ม ขาคู่ที่ 5 มี 4 ปล้อง ที่ส่วนปลายสุดของปล้องสุดท้ายมีหนามแหลมที่มุมด้านข้าง

Acrocalanus gibber Giesbrecht, 1888

(ภาพที่ 72)

พรเทพ, 2547, p. 105, fig. 62; Kasturirangan, 1963, p. 23, fig. 17 (a-b); Bradford-Grieve et al., 1999, p. 982, fig. 7.25; Conway *et al.*, 2003, figs. 153; Pinkaew, 2003, p. 66, fig. 10; Mulyadi, 2004, p. 173, fig. 96

เพศเมีย: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะโค้งนูนสูงเป็นโหนก ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขึ้นเป็นขอบมน หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวจนพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 2 ปล้อง ขอบด้านนอกส่วนต้นของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 มีหนามที่มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อย รูปร่างของหนามเหมือนกับหนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ซึ่งหนามที่ส่วนปลายเรียงกันมีความยาวประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวหนามของปล้องที่ 3 ส่วนต้น

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน หนวดคู่ที่ 1 ไม่เปลี่ยนแปลง caudal rami มีขนาดสั้นมาก ขาคู่ที่ 5 มีเพียงข้างซ้ายข้างเดียวเป็นแบบ uniramous แบ่งเป็น 4 ปล้อง ขอบล่างด้านนอกปล้องที่ 3 มีหนาม 1 อัน ส่วนปลายสุดของปล้องที่ 4 มีหนามแหลมยื่นออกมาจากมุมด้านข้าง 1 อัน

สถานที่พบ: สถานี 1, 4-11, 13-24 และ 27-33 (ชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง) สถานี 34-55 (ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56-58, 63-68, 70 และ 72-77 (หมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม จังหวัดระนอง) สถานี 78-83 และ 85-86 (หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา) สถานี 88-89, 91-92, 94, 97-98 (หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา) สถานี 102-107, 109, 111, 114, 117 และ 119-120 (เกาะยาวน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา) สถานี 122-126, 128-130 และ 133-134 (หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่) สถานี 135-142 (หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล)

Acrocalanus gibber ที่พบในการศึกษารุ่นนี้มีลักษณะที่พ้องกันกับรูปใน Kasturirangan (1963); Bradford-Grieve *et al.* (1999); Conway *et al.* (2003) ด้านหลังส่วน cephalosome โกงุ่นสูงเป็นโหนกอย่างชัดเจน และหนวดคู่ที่ 1 ยาวพ้นส่วน caudal rami ประมาณ 2 ปล้อง

Acrocalanus gracilis Giesbrecht, 1888 (ภาพที่ 73)
Kasturirangan, 1963, p. 23, fig. 17c; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 982, fig. 7.26; Conway *et al.*, 2003, p. 153; Mulyadi, 2004, p. 174, fig. 97

เพศเมีย: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะโกงุ่น ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 4 ปล้อง ปล้องที่ 1 ของ urosome มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม โดยมีความยาวเกือบเท่ากับความกว้างของปล้อง ขอบด้านนอกส่วนต้นของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 มีหนามที่มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อย รูปร่างของหนามมีขนาดใหญ่กว่าหนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 โดยหนามส่วนปลายเรียงกันมีความยาวเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหนามของปล้องที่ 3 ส่วนต้น

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษารุ่นนี้

สถานที่พบ: สถานี 10, 27 และ 29 (ชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง) และ สถานี 104, 108-109 และ 116 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะยาวใหญ่)

A. gracilis ในเพศเมียมีลักษณะคล้ายกับ *A. gibber* มาก จนบางครั้งมีการจำแนกผิดได้ เนื่องจากดูเฉพาะด้านหลังส่วน cephalosome ว่าโหนกหรือไม่โหนก ซึ่งทั้งสองชนิดต่างกันที่ด้านหลังส่วน cephalosome ของ *A. gibber* มีลักษณะโกงุ่นสูง มองเห็นเป็นโหนกสูงอย่างชัดเจนกว่า *A. gracilis* (มีลักษณะโกงุ่นไม่เป็นโหนก) และควรพิจารณาถึงความยาวของหนวดคู่ที่ 1 ส่วนปลายหนวดของ *A. gibber* มีความยาวพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 2 ปล้อง แต่ใน *A. gracilis* มีความยาวพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 4 ปล้อง และพิจารณาลักษณะของหนามที่เรียงกันที่ขอบนอกของ exopod ปล้องที่ 3 ร่วมด้วย

Acrocalanus longicornis Giesbrecht, 1888

(ภาพที่ 74)

Kasturirangan, 1963, p. 23, fig. 17; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 982, fig. 7.27; Conway *et al.*, 2003, fig. 155; Mulyadi, 2004, p. 175, fig. 98

เพศเมีย: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะโค้งนูน เป็นโหนกสูง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวจนพ้นส่วน caudal rami มาก ประมาณ 6 ปล้อง ขอบด้านนอกส่วนต้นของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 มีหนามที่มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อย รูปร่างของหนามมีขนาดใหญ่กว่าหนามที่ส่วนปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ซึ่งหนามที่ส่วนปลายของ exopod มีขนาดเล็กคล้ายขนละเอียดเรียงกันแบบถี่ โดยหนามที่ส่วนปลายเรียงกัน มีความยาวเป็นครึ่งหนึ่งของความยาวหนามของปล้องที่ 3 ส่วนต้น

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 9-11, 26 และ 28-29 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง) สถานี 38, 40, 42-44, 50 และ 53-54 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล) สถานี 93, 95 และ 100 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา) สถานี 104-110, 115 และ 119 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะขาวใหญ่) สถานี 136, 138 และ 141-142 (หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล)

ด้านหลังส่วน cephalosome ของ *A. longicornis* มีลักษณะเป็น โหนกคล้ายกับที่พบใน *A. gibber* แต่ส่วนหัวด้านบนใน *A. longicornis* เมื่อมองด้านข้างจะมีลักษณะแคบกว่า แต่ *A. gibber* มีลักษณะเป็น โหนกมากกว่า และลักษณะที่สำคัญในการแยกชนิดทั้งสองคือ ความยาวหนวดคู่ที่ 1 และ ลักษณะของหนามที่อยู่ขอบนอกของ exopod ปล้องที่ 3

Acrocalanus monachus Giesbrecht, 1888

(ภาพที่ 75)

Kasturirangan, 1963, p. 23, fig. 17(f); Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 983, fig. 7.28; Conway *et al.*, 2003, fig. 156

เพศเมีย: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะคล้ายรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน urosome ปล้องที่ 1 มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยม หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวจนพ้นส่วน caudal rami ประมาณ 3-4 ปล้อง ขอบด้านนอกส่วนต้นและส่วน

ปลายของ exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 4 มีหนามที่มีลักษณะคล้ายฟันเลื่อย รูปร่างของหนามเหมือนกับหนามที่ exopod ปล้องที่ 2

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 35, 38-40, 42, 46 และ 48 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และสถานี 101 (ทิศตะวันออกของเกาะบาง หมู่เกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดนี้ส่วนบนด้านหน้าของ cephalosome มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม แต่เมื่อมองด้านข้างจะมีลักษณะคล้ายสี่เหลี่ยมมุมฉาก

Genus *Paracalanus* Boeck

ในสกุลนี้ prosome เป็นรูปไข่ ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน rostrum เป็นเส้นโค้ง 2 เส้น metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกัน ขอบด้านนอกส่วน exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 2-4 มีแผงหนามลักษณะหยักคล้ายฟันเลื่อย ส่วน urosome เพศเมียมี 4 ปล้อง urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดสั้นและเล็กมาก ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกันทั้งสองข้าง เป็นแบบ uniramous มีลักษณะไม่ซับซ้อนและมีขนาดเล็ก แบ่งเป็น 2 ปล้อง เพศผู้มี urosome 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกัน แบบ uniramous โดยขาข้างซ้ายมี 5 ปล้อง ขาข้างขวามี 3 ปล้อง

Paracalanus aculeatus Giesbrecht, 1888

(ภาพที่ 76)

Kasturirangan, 1963, p. 23, fig. 16; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 232, fig. 154 (a-d); Conway *et al.*, 2003, fig. 160;; Mulyadi, 2004, p. 172, fig. 95

เพศเมีย: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะโค้ง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวพื้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 4 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกันทั้งสองข้าง มีขนาดเล็ก เมื่อมองด้านข้างและเทียบกับลำตัว คล้ายกับหนามแหลมขนาดเล็กโดยแบ่งเป็น 2 ปล้อง ส่วนปลายมีหนามขนาดยาวที่สุด 1 อัน ที่ขอบหยักเป็นฟันเลื่อย ขนาดเล็ก 3 อัน

เพศผู้: ด้านหลังส่วน cephalosome มีลักษณะโค้ง ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน หนวดคู่ที่ 1 มีความยาวถึงปล้องที่ 4 ของ urosome ขาคู่ที่ 5 ไม่สมมาตรกันทั้งสองข้าง ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามี 3 ปล้อง ส่วนปลายสุดมีซิติ และมีความยาวมาถึงปล้องที่ 2 ของขาข้างซ้าย ส่วนขาข้างซ้ายมี 5 ปล้อง ขอบล่างของปล้องที่ 1 กว้างมาก ปล้องที่ 3-5 มีรูปร่างเรียวยาว ที่ขอบล่างด้านนอกของปล้องที่ 4 มีหนามขึ้นลง 1 อัน ส่วนปลายสุดเรียวยาวแหลมและมีซิติ 1-2 เส้น

สถานที่พบ: สถานี 15-18, 20-21 และ 24 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 36, 38-40, 44-45, 48-49 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56, 65 และ 68 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา) สถานี 82 และ 86 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 105-107 และ 111-120 (บริเวณเกาะยวน้อยและเกาะยาวใหญ่) สถานี 131-134 (บริเวณหมู่เกาะพีพี) และสถานี 142 (ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะหลีเป๊ะ หมู่เกาะอาดัง-ราวี)

พรเทพ (2547) พบ *Paracalanus* sp. เพศผู้ ที่บริเวณคลองปากเมง จังหวัดตรัง ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับ *Paracalanus aculeatus* มากโดยส่วน prosome เป็นรูปไข่ ส่วน Pinkaew (2003) จำแนก *Bestiolina simili* บริเวณปากแม่น้ำบางปะกงและบริเวณชายฝั่งศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งเมื่อพิจารณาที่ลักษณะรูปร่างและขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียแล้วมีลักษณะคล้ายกับ *Paracalanus aculeatus* ที่พบในการศึกษาก่อนหน้านี้เช่นกัน ส่วนในเพศผู้ของ Kasturirangan (1963) เมื่อพิจารณาที่หนวดคู่ที่ 1 พบว่า มีความยาวพ้นส่วน caudal rami ไปประมาณ 1 ปล้อง แต่หนวดคู่ที่ 1 ของตัวผู้ที่พบในการศึกษาก่อนหน้านี้ ส่วนปลายหนวดมีความยาวถึงปล้องที่ 4 ของส่วน urosome ซึ่งตรงกันกับที่พบใน Mulyadi (2004)

Family Calocalanidae Bernard, 1958

Family Calocalanidae ถูกแยกออกจาก Family Paracalanidae เนื่องจากส่วน urosome แบ่งเป็น 2 หรือ 3 ปล้อง ปล้องส่วนปลายหนวดคู่ที่ 1 มีขนาดยาว และโครงสร้างของขาคู่ที่ 5 โดยที่ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียมี 2 หรือ 3 ปล้อง เป็นแบบอย่างง่ายและสมมาตรกันทั้งสองข้าง ในเพศผู้ ขาคู่ขวามี 3 ปล้อง ข้างซ้ายมี 5 ปล้อง ส่วน prosome มีลักษณะกว้าง ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกออกจากกันไม่ชัดเจน

Genus *Calocalanus* Giesbrecht

ในสกุลนี้ลักษณะทั่วไปคล้ายกับลักษณะของ family ส่วนใหญ่ caudal rami ไม่สมมาตรกัน และ caudal setae มีลักษณะยาวกางออกคล้ายขนนก ขอบนอกของส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 เรียบ ไม่มีหนามหยักคล้ายฟันเลื่อย ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมีย มี 3-4 ปล้อง ส่วนในเพศผู้ ขาขวามี 4 ปล้อง ขาซ้ายมี 5 ปล้อง

Calocalanus pavo (Dana, 1849)

(ภาพที่ 77)

Kasturirangan, 1963, p. 21, figs. 13-14 ; Zheng Zhong et al., 1989, p. 233, fig. 155; Bradford-Grieve et al., 1999, p. 985, fig. 7.36; Conway et al., 2003, p. 157; Mulyadi, 2004, p. 180, fig. 102

เพศเมีย: prosome มีรูปร่างกว้างและยาวเป็นรูปไข่หรือวงรี ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน urosome มีขนาดสั้นมาก มีความยาวประมาณ 4 เท่าของความยาวส่วน prosome ส่วน urosome แบ่งเป็น 2 ปล้อง ปล้องที่ 1 มีรูปร่างค่อนข้างกลมคล้ายกับหัวหอม ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกันและมีรูปร่างคล้ายรูปสี่เหลี่ยม ส่วนปลาย caudal rami กางแยกออกจากกันทำมุม 180 องศา ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกันทั้งสองข้าง เป็นแบบอย่างง่าย มี 4 ปล้อง ปล้องสุดท้ายมีซี่ติยาวเรียงกัน 4 เส้น ด้านบนปล้องปกคลุมด้วยขนขนาดเล็กจำนวนมาก

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 39, 42 และ 44 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

Calocalanus pavo ที่พบในการศึกษาครั้งนี้เป็นตัวอย่างที่ไม่ค่อยสมบูรณ์ หนวดคู่ที่ 1 และ ส่วน caudal setae ซึ่งมีขนาดยาวมาก โดยเฉพาะ caudal setae มีลักษณะกางออกคล้ายกับขนนกซึ่งพบใน Kasturirangan (1963) โดยส่วนใหญ่หนวดคู่ที่ 1 และ caudal setae ของตัวอย่างมักขาดไป และมักพบอยู่ในระยะ copepodid มากกว่าระยะตัวเต็มวัย ซึ่งขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียมี 4 ปล้อง แต่ตัวอย่างที่พบในการศึกษาครั้งนี้เหลือเพียง 2 ปล้องสุดท้าย เนื่องจากตัดขาดไป และตัวอย่างที่พบมีน้อยมาก *Calocalanus pavo* เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายอยู่บริเวณผิวน้ำในทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนของ

มหาสมุทรทั่วโลก พบที่ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย (Mulyadi, 2004) ในเขตห่างฝั่งทะเลทางตะวันออกและทางตอนใต้ของ China Sea (Zhen Zhong *et al.*, 1989) และพบใน Seychelles และ Madagascar (Conway *et al.*, 2003)

Calocalanus plumulosus (Claus, 1863) (ภาพที่ 78)

Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 985, fig. 7.37; Conway *et al.*, 2003, p. 159; Mulyadi, 2004, p. 179, fig. 101

เพศเมีย: ส่วน prosome มีรูปร่างทรงกระบอก มีความยาวมากกว่าส่วน urosome ประมาณ 4.2 เท่า ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน urosome แบ่งเป็น 3 ปล้อง ปล้องที่ 1 มีลักษณะค่อนข้างกลม มีความกว้างเกือบเท่ากับ ความยาวของปล้องและพองออก ด้านข้างเล็กน้อย ปล้องที่ 2 มีขนาดแคบและสั้นมาก ที่ด้านบนส่วน urosome มีขนสั้น เล็ก ๆ อยู่กันเป็นกระจุกทั้งสองข้างและบริเวณขอบล่างของแต่ละปล้อง ส่วน caudal rami ไม่สมมาตรกัน ข้างซ้ายมีขนาดใหญ่กว่าข้างขวาเล็กน้อย ขาคู่ที่ 5 สมมาตรกันทั้งสองข้าง ปล้องสุดท้ายมีลักษณะเรียวยาว ซึ่งยาวกว่าปล้องที่ 2 ประมาณ 4 เท่า ส่วนปลายสุดมีซิติเส้นสั้น 1 เส้น และเส้นยาว 1 เส้น

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 39 (ห่างจากเกาะตาชัย)

Calocalanus plumulosus ที่พบในการศึกษาครั้งนี้มีลักษณะพ้องกันกับ Mulyadi (2004) เนื่องจากขอบด้านข้างส่วน urosome มีกระจุกขนสั้นเล็ก แต่ใน Bradford-Grieve *et al.* (1999) มีขนที่บริเวณขอบล่างของส่วน urosome ปล้องที่ 1 และ 2 และลักษณะของ urosome ปล้องที่ 1 ไม่พองออกด้านข้าง *C. plumulosus* มักพบบริเวณห่างฝั่ง

Family Eucalanidae Giesbrecht, 1888

สมาชิกในวงศ์นี้ลำตัวมีขนาดใหญ่ ส่วน prosome มีขนาดยาวมาก ด้านหน้าส่วน cephalosome เป็นรูปสามเหลี่ยมอาจแหลมหรือโค้งมน ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน ส่วน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 อาจเชื่อมหรือแยกกัน rostrum มีลักษณะเป็นเส้นยาว คล้ายเส้นด้าย 2 เส้น ส่วนฐานเชื่อมกัน หนวดคู่ที่ 1 ยาวจนพ้น caudal rami ในเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลง ส่วน urosome ในเพศเมียมี 2-3 ปล้องขนาดสั้นมาก ปล้องที่ 1 ของ urosome มีลักษณะพองกลม ส่วน anal segment มีการเชื่อมกันกับส่วน caudal rami อย่างสมบูรณ์ เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 urosome ในเพศผู้มี 3-4 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 เพศผู้เป็นแบบ uniramous ขาข้างยาวกว่าขาซ้ายหรือในบางชนิดอาจไม่มีขาข้างซ้าย

Genus *Pareucalanus* Geletin

ในสกุลนี้ด้านหน้าส่วน cephalosome ลักษณะแหลมเป็นรูปสามเหลี่ยม ขอบด้านนอกส่วน basipod ของ mandible มีรูปร่างเรียวยาว ส่วน endopod มีขนาดสั้นยื่นออกมาบริเวณกึ่งกลางของส่วน basipod

Pareucalanus attenuatus (Dana, 1849)

(ภาพที่ 79)

Kasturirangan, 1963, p. 18, fig. 10; Conway *et al.*, 2003, fig. 164; Mulyadi, 2004, p. 107, fig. 59

เพศเมีย: ด้านหน้าส่วน cephalosome เป็นรูปสามเหลี่ยม ส่วนบนสุดแหลม ส่วน prosome เรียวมาก มีความยาวมากกว่าส่วน urosome ประมาณ 6.8 เท่า และมีความยาวประมาณ 4.4 เท่าของความกว้างบริเวณกึ่งกลางส่วน cephalosome ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ไม่มีขาคู่ที่ 5

เพศผู้: รูปร่างคล้ายเพศเมีย ขาคู่ที่ 5 มีทั้งสองข้างแบบ uniramous โดยที่ขาข้างขวามีขนาดยาวกว่าขาซ้ายประมาณ 2 เท่า

สถานที่พบ: สถานี 35, 39-40, 42, 44-46, 48 และ 52-53 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่ จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78-81 และ 86 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) และสถานี 99 (ทิศเหนือของเกาะสิมิลัน)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ส่วน prosome ก่อนข้างแคบและยาวมาก และมีลักษณะคล้าย *P. sewelli* แตกต่างกันที่ ด้านหน้าส่วน cephalosome ของ *P. sewelli* เป็นรูปสามเหลี่ยมทรงสูงกว่า ส่วนบนสุดของ cephalosome เมื่อมองด้านข้างมีลักษณะแหลมและโค้งงอ แต่ใน *P. attenuatus* เมื่อมองด้านข้างจะไม่โค้งงอ เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายบริเวณผิวน้ำในทะเลเขตร้อน ในเขตห่างฝั่ง พบบ่อยในบริเวณเขตนํ้าอุ่นในทางตอนใต้ของ Zhejiang ประเทศจีน (Zheng Zhong *et al.*, 1989) นํ้านํ้าประเทศอินโดนีเซีย (Mulyadi, 2004)

Genus *Subeucalanus* Geletin

ในสกุลนี้ด้านหน้าส่วน cephalosome มีลักษณะโค้งมน หรือแหลมเป็นรูปสามเหลี่ยม ขอบด้านนอกส่วน basipod ของ mandible มีรูปร่างเรียวยาว ส่วน endopod มีขนาดสั้นแบ่งเป็น 2 ปล้องยื่นออกมาบริเวณต่ำกว่ากึ่งกลางของปล้องหรือประมาณ 1 ใน 3 ของส่วน basipod ส่วน urosome ของเพศเมียมี 3 ปล้อง ขนาดสั้นมากและปล้องที่ 1 ของ urosome มีลักษณะพองกลม เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 ส่วน urosome ของเพศผู้มี 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 มีเฉพาะข้างซ้ายเท่านั้น และมี 4 ปล้อง ในเพศเมีย ปล้อง anal segment เชื่อมติดกันกับ caudal rami

Subeucalanus crassus (Giesbrecht, 1888) (ภาพที่ 81)

Kasturirangan, 1963, p. 20, fig. 12 (a-c); Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 991, fig. 7.60; Conway *et al.*, 2003, figs. 165; Mulyadi, 2004, p. 109, fig. 60

Eucalanus crassus Giesbrecht, 1888: Owre and Foyo, 1967, p. 36, figs. 182-183; Suwanrumpha, 1987, p. 36, fig. 8

เพศเมีย: ด้านหน้าส่วน cephalosome หนูนและโค้งมน ส่วน prosome กว้าง และมีความยาวประมาณ 2.6 เท่าของความกว้าง ส่วน prosome มีความยาวมากกว่าส่วน urosome ประมาณ 6.4 เท่า ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ปล้องที่ 1 ของ urosome มีความกว้าง

มากกว่าความยาว และมีรูปร่างคล้ายกับหัวหอม ผิวด้านปล้องและลำตัวปกคลุมด้วยขนขนาดเล็กจำนวนมาก

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 38-40, 51 และ 53-54 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) และสถานี 85 (ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์ใต้)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้มีลำตัวหนาและอ้วน ส่วน prosome กว้าง ด้านหน้าส่วนบนสุด ส่วน cephalosome โค้งนูน ปล้องที่ 1 ของ urosome ก่อนข้างกลมคล้ายกับหัวหอม ไม่มีขาคู่ที่ 5 จำแนกชนิดโดยใช้ลักษณะของขาคู่ที่ 2 โดยขอบนอกของส่วน endopod ปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 2 ในเพศเมียเรียบไม่มีหนาม มีการแพร่กระจายบริเวณผิวน้ำและต่ำกว่าระดับผิวน้ำในทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน พบแพร่กระจายทั่วไปใน มหาสมุทรแอตแลนติก Indo-West Pacific และมีรายงานว่าพบทั่วไปใน Indo-Malaysian (Mulyadi, 2004)

Subeucalanus subcrassus (Giesbrecht, 1888)

(ภาพที่ 82)

พรเทพ, 2547, p. 76, fig. 43, Kasturirangan, 1963, fig. 12 (d-e), p. 20; Conway *et al.*, 2003, figs. 168

Eucalanus subcrassus Giesbrecht, 1888: Zheng Zhong *et al.*, p. 230, fig. 152 (a-e); Suwanrumpha, 1987, p. 37, fig. 9

เพศเมีย: ด้านหน้าส่วน cephalosome นูนและโค้งมน ส่วน prosome รูปร่างทรงกระบอกและกว้าง มีความยาวประมาณ 2.5 เท่าของความกว้าง ส่วน prosome มีความยาวมากกว่าส่วน urosome ประมาณ 5.2 เท่า ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ปล้องที่ 1 ของ urosome มีความกว้างเกือบเท่ากับความยาว ลักษณะพองออกด้านข้างเล็กน้อย

เพศผู้: ด้านหน้าส่วน cephalosome โค้งนูน ส่วน prosome รูปร่างทรงกระบอก ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน urosome แบ่งเป็น 4 ปล้อง เนื่องจากปล้อง anal segment มีการเชื่อมกันกับส่วน caudal rami อย่างสมบูรณ์ ขาคู่ที่ 5 ไม่มีข้างขวา มีเพียงขาข้างซ้ายเท่านั้น แบ่งเป็น 4 ปล้อง แบบ uniramous ซึ่งส่วนปลายสุดเป็นหนามแหลม

สถานที่พบ: สถานี 4-5, 7-9, 11-13, 15-16, 18, 20-21, 24, 26 และ 28-32 (บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง) สถานี 34-37 และ 39-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 56, 58 และ 64-65 (บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา) สถานี 78-82 และ 84-85 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 88, 93-99 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) สถานี 103-104, 106-109, 111-114, 116 และ 118-120 (บริเวณเกาะขาน้อยและเกาะยาวใหญ่) และ สถานี 136-142 (บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

Subeucalanus subcrassus มีลักษณะคล้ายกับ *S. crassus* แต่ต่างกันที่ รูปร่างลำตัวใน *S. crassus* มี ลำตัวหนาและอ้วนกว่า *S. subcrassus* ที่ผิวหนังนอกลำตัวมีขนขนาดเล็กปกคลุมจำนวนมาก และปล้องที่ 1 ของ urosome มีลักษณะพองออกด้านข้างคล้ายกับหัวหอมอย่างชัดเจน ส่วนใน *S. subcrassus* ส่วน urosome ปล้องที่ 1 พองออกเพียงเล็กน้อย และมีความยาวเกือบเท่ากับความกว้างของปล้อง ลักษณะสำคัญอีกประการ คือ ขอบนอกส่วน endopod ปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 2 ใน *S. crassus* จะเรียบไม่มีหนาม แต่ใน *S. subcrassus* ขอบนอกส่วน endopod ปล้องที่ 1 จะมีหนาม ซึ่ง *S. subcrassus* เป็นชนิดที่พบบ่อยในบริเวณชายฝั่งในทะเลเขตร้อน เขตอินโดแปซิฟิกตะวันออก มหาสมุทรแปซิฟิกและมหาสมุทรแอตแลนติก ชายฝั่งของประเทศอินโดนีเซียและมาเลเซีย (Mulyadi, 2004) ชายฝั่งทะเลทางตะวันออกของทะเลจีน ช่องแคบไต้หวัน และทางตอนเหนือของทะเลจีนใต้ โดยปกติมีความชุกชุมมากในระหว่างช่วงฤดูร้อนและฤดูใบไม้ผลิ (Zheng Zhong *et al.*, 1989)

Genus *Rhincalanus* Dana

ในสกุลนี้ส่วน prosome รูปร่างเรียวยาวและแคบที่ส่วนบน ด้านหน้าส่วนบนสุดของ cephalosome มีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายกรวย ส่วน metasome ปล้องที่ 2-4 มีหนามที่ด้านข้างและด้านหลัง ปล้องละ 2 คู่ metasome ปล้องที่ 5 แยกออกจากปล้องที่ 4 ส่วน urosome มีขนาดสั้นมากจำนวน 3 ปล้อง ปล้อง anal segment เชื่อมติดกับ caudal rami ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียมีลักษณะแบบ uniramous มี 3 ปล้องรูปร่างอย่างง่ายไม่ซับซ้อน ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้เป็นลักษณะไม่ซับซ้อน ขาข้างขวามี 3 ปล้อง แบบ uniramous และมีหนามที่ส่วนปลายสุด ขาซ้ายมี 2 ปล้อง แบบ biramous

Rhincalanus cornutus Dana, 1852

(ภาพที่ 80)

Kasturirangan, 1963, fig. 7, p. 15; Owre and Foyo, 1967, p. 38, figs. 196-198; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 231, fig. 153 (a-e); Conway *et al.*, 2003, fig. 170; Mulyadi, 2004, fig. 69, p. 121

เพศเมีย: ด้านหน้าส่วนบน cephalosome มีส่วนยื่นออกมารูปร่างคล้ายสมอเรือ เนื่องจากส่วน rostrum แยกออกจากกันทั้งสองข้างและแต่ละข้างลักษณะเป็นเส้นยาวคล้ายเส้นด้าย ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบเป็นหนาม ขาคู่ที่ 5 ขอบนอกและในส่วน basipod เรียบไม่มีซี่ติ ขอบด้านในปล้องสุดท้ายปลายแหลมและโค้ง ที่ผิวส่วนปลายแหลมมีตุ่มขนาดเล็กจำนวนมาก ขอบนอกเป็นหนามหนาและมีขนาดใหญ่ 1 อัน

เพศผู้: รูปร่างคล้ายกับเพศเมีย แต่ส่วน prosome กว้างกว่าเพศเมีย ขอบล่างของ urosome ปล้องที่ 1 มีหนามขนาดใหญ่ 1 คู่ ส่วน urosome มี 4 ปล้อง เนื่องจากปล้อง anal segment เชื่อมกันกับส่วน caudal rami ขาคู่ที่ 5 ข้างขวามี 3 ปล้อง ปล้องสุดท้ายส่วนปลายสุดมีหนามรูปร่างโค้งงอ ขาข้างซ้ายเป็นแบบแตกแขนงเป็นสองแฉก โดยที่ส่วนปลายสุดข้างหนึ่งเป็นหนามโค้ง อีกข้างหนึ่งปลายมนและมีขนขนาดเล็กปกคลุมจำนวนมาก

สถานที่พบ: สถานี 38 และ 39 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคพิพอดชนิดนี้ Conway *et al.* (1999) รายงานเป็น *R. rostifrons* ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับที่พบในการศึกษาในครั้งนี้ *R. cornutus* เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างบริเวณห่างฝั่งทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนของมหาสมุทรทั่วโลก (Mulyadi, 2004) และสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้กระแสน้ำอุ่นได้ มีการแพร่กระจายตามความลึกตั้งแต่ระดับผิวน้ำลงไปถึงระดับความลึก 1,000 เมตร โดยในระยะตัวอ่อนจะอาศัยบริเวณผิวน้ำ ในขณะที่ระยะตัวเต็มวัยจะอยู่ในระดับต่ำกว่าผิวน้ำประมาณ 200 เมตร มีการแพร่กระจายทางด้านตะวันออกของทะเลจีน ช่องแคบไต้หวัน และทะเลจีนใต้ (Zheng Zhong *et al.*, 1989)

Family Clausocalanidae Giesbrecht, 1892

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดเล็ก ส่วน prosome รูปร่างยาว ด้านหน้าส่วน cephalosome โกงมน เชื่อมติดกันกับ metasome ปล้องที่ 1 ส่วน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมติดกัน rostrum ในเพศเมียมีลักษณะหนาและมีขนาดสั้น ปลายแหลมแยกเป็น 2 เส้น ในเพศผู้ลดรูปไป ส่วน urosome ในเพศเมียมี 4 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียมีขนาดเล็กมาก แบบอย่างง่ายและสมมาตรกัน ส่วน urosome ในเพศผู้มี 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 เป็นแบบ uniramous ทั้งสองข้างไม่สมมาตรกัน ขาข้างซ้ายเรียวยาวกว่าขาขวา มี 5 ปล้อง ขาขวามีขนาดสั้นมากประมาณ $1/5$ เท่าของความยาวของขาซ้าย อาจมี 1, 2 หรือ 3 ปล้อง ขึ้นอยู่กับชนิด

Genus *Clausocalanus* Giesbrecht

ในสกุลนี้ลักษณะทั่วไปเหมือนกับใน Family ส่วน prosome มีรูปร่างทรงกระบอก ที่ขอบล่างส่วน basipod ของขาคู่ที่ 2 และ 3 มีแผงหนามคล้ายซี่ฟันขนาดใหญ่ ส่วน urosome มีขนาดยาวเมื่อเทียบกับความยาวของส่วน prosome ในเพศเมีย ขาคู่ที่ 5 มีลักษณะอย่างง่าย ไม่ซับซ้อน แบบ uniramous ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้เป็นแบบ uniramous

Clausocalanus arcuicornis (Dana, 1849)

(ภาพที่ 83)

Owre and Foyo, 1967, p. 26, figs. 117-118; Suwanrumpha, 1987, p. 50, fig. 22; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 234, figs. 156 (a-f); Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 995, fig. 7.74; Conway *et al.*, 2003, fig. 182; Mulyadi, 2004, p. 182, fig. 103

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน caudal rami มีขนาดสั้น ปล้องที่ 1 ของ urosome มีขนาดยาวกว่าความยาวของปล้องที่ 2 ส่วน urosome ปล้องที่ 2 และ 3 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมและมีความยาวปล้องเท่ากัน ขาคู่ที่ 5 เป็นแบบอย่างง่าย และสมมาตรกัน มี 3 ปล้อง ส่วน coxa มีขนาดสั้นมาก ส่วนปลายสุดของปล้องสุดท้ายแยกเป็นสองแฉก ขอบนอกและในเรียบไม่มีหนาม โดยปล้องที่ 2 มีความยาวเท่ากับส่วน coxa และปล้องที่ 1 รวมกัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: 37, 40, 42-45, 47, 49-50 และ 53-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

ในสกุลนี้ค่อนข้างจำแนกชนิดยาก เนื่องจากขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียมีลักษณะคล้ายกันกับหลายชนิดและมีขนาดเล็ก อีกทั้งรูปร่างส่วน prosome และ urosome ค่อนข้างคล้ายกันในแต่ละชนิดอีกด้วย ซึ่งต้องสังเกตความยาวส่วน urosome ปล้องที่ 1 เทียบกับความยาวของปล้องที่ 2 ลักษณะการหยักของหนามที่ขอบล่างส่วน basipod ของขาคู่ที่ 2 และ 3 พร้อมทั้งสัดส่วนความยาวของขาคู่ที่ 5 ซึ่งใน *C. arcuicornis* ที่พบในการศึกษาครั้งนี้พบว่าส่วน caudal rami มีขนาดสั้นและไม่สมมาตรกัน โดยขาซ้ายมีขนาดใหญ่กว่าขาขวาเล็กน้อย เป็นชนิดที่ในทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนของมหาสมุทรทั่วโลก ทางตอนเหนือของแอตแลนติก ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทางตอนใต้ของ Sea of Okhotsk ในประเทศญี่ปุ่นที่ Suruga bay (Mulyadi, 2004) และพบบริเวณผิวน้ำทางตะวันออกของทะเลจีนใต้ (Zheng Zhong *et al.*, 1989)

Clausocalanus furcatus (Brady, 1883)

(ภาพที่ 84)

Suwanrumpha, 1987, p. 51, fig. 23; Bradford-Grieve *et al.*, 1999, p. 995, fig. 7.74; Conway *et al.*, 2003, fig. 182; Mulyadi, 2004, p. 183, fig. 104

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน caudal rami มีความยาวเป็น 2 เท่าของความกว้าง ปล้องที่ 1 ของ urosome มีความยาวเท่ากับหรือน้อยกว่า urosome ปล้องที่ 3 ส่วน urosome ปล้องที่ 2 และ 3 มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมและปล้องที่ 3 มีความยาวมากกว่าปล้องที่ 2 ขาคู่ที่ 5 เป็นแบบอย่างง่าย และสมมาตรกัน มี 3 ปล้อง ส่วนปลายสุดของปล้องสุดท้ายแยกเป็นสองแฉกขอบนอกและในเรียบไม่มีหนาม โดยปล้องที่ 2 มีความยาวน้อยกว่าส่วน coxa และปล้องที่ 1 รวมกัน

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: 35, 37-39, 41, 44-48, 52 และ 54 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 79 (ทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ บริเวณอ่าวไม้งาม) และ สถานี 94 (ทิศตะวันตกของเกาะปายัง หมู่เกาะสิมิลัน)

C. furcatus ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ ส่วน urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดสั้นกว่าปล้องที่ 3 ส่วน urosome เป็นชนิดที่พบบริเวณห่างฝั่ง และมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในทุกมหาสมุทรทั่วโลก

Family Euchaetidae Giesbrecht, 1892

สมาชิกในวงศ์นี้เป็นโคพีพอดที่มีขนาดใหญ่ ส่วน prosome รูปร่างเรียวยาว ด้านหน้าส่วนบน cephalosome มีก้านแหลมยื่นออกไปด้านหน้าคล้ายเข็มชี้ ส่วน cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 อาจเชื่อมกันอย่างไม่สมบูรณ์หรือแยกกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 เชื่อมกันหนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลงไปมีขนาดเท่ากันทั้งสองข้าง ส่วน urosome มีขนาดเรียวยาวในเพศเมียมี 4 ปล้อง เพศผู้มี 5 ปล้อง เพศเมียมีตุ่มที่บริเวณด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1 เสมอพร้อมกับมีถุงไข่ที่เด่นชัด 1 คู่ ในเพศเมีย maxillipede มีขนาดใหญ่มาก ปลายแหลมคล้ายกับอู้งเล็บ เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 ส่วนในเพศผู้ขาคู่ที่ 5 พัฒนาคือมากและมีขนาดใหญ่

Genus *Euchaeta* Philippi

ในสกุลนี้ด้านหน้าส่วนบน cephalosome ตรงกลางมีก้านแหลมยื่นออกมากคล้ายเข็มชี้ ส่วน prosome มีรูปร่างเรียวยาวทรงกระบอก ด้านบนส่วน cephalosome ก่อนข้างแคบ หนวดคู่ที่ 1 มีซี่ติยาวในเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลง rostrum ส่วนปลายยื่นออกมากคล้ายหนามและไม่แยกเป็นสองแฉก ส่วน urosome ปล้องที่ 1 ในเพศเมียไม่สมมาตร ด้านท้องมีตุ่มนูนขนาดใหญ่เสมอ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามชนิด สามารถใช้ลักษณะดังกล่าวในการจำแนกชนิดได้ เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 ส่วนเพศผู้มีขาคู่ที่ 5 ที่พัฒนาคือและมีขนาดใหญ่มาก โดยขาซ้ายเป็นแบบ uniramous เนื่องจากส่วน endopod ไม่เจริญ ส่วน basipod มีลักษณะโป่งพอง ปล้องที่ 2 ส่วน exopod ของขาซ้ายมี serrated lamella ยื่นออกมาด้านข้าง ขาขวาเป็นแบบ biramous ขาขวามีขนาดใหญ่กว่าขาซ้าย ส่วนปลายของ exopod ในขาซ้ายและขาขวา มีลักษณะเป็นหนามแหลมและมีขนาดยาวมาก

สำหรับสกุล *Euchaeta* ที่พบในการศึกษาครั้งนี้ พบทั้งเพศผู้และเพศเมีย 2 ชนิด และ พบเฉพาะเพศผู้ 1 ชนิด พบเฉพาะเพศเมีย 1 ชนิด ทำให้ไม่สามารถจัดทำรูปวิธานได้

Euchaeta concinna Dana, 1849

(ภาพที่ 85)

Kasturirangan, 1963, p. 25, fig. 18; Zheng Zhong et al., 1989, p. 237, figs. 158 (a-g); Suwanrumpha, 1987, p. 53, fig. 25; Park, 1994, pp. 117-118, figs. 7-8; Bradford-Grieve et al., 1999, p. 1012, fig. 7.142; Mulyadi, 2004, p. 69, fig. 38

เพศเมีย: ปล้องที่ 1 ของ urosome ข้างขวามีส่วนยื่นออกมาลักษณะคล้ายเคียวขนาดใหญ่ หนาม 1 อัน ที่อยู่ขอบด้านนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 2 มีขนาดใหญ่และยาวกว่าหนาม 2 อันที่อยู่ส่วนต้นของขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 2 และหนาม 2 อัน มีขนาดเท่ากัน

เพศผู้: ปล้องที่ 2 ส่วน exopod ของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายมี serrated lamella ที่ขอบเป็นรอยหยัก คล้ายฟันเลื่อยที่เรียงกันแบบถี่ ส่วนปลายสุดเป็นรอยหยักคล้ายฟันเลื่อยขอบลึกเรียงชิดกัน รูปร่าง คล้ายนิ้วมือสะบัดพริ้ว

สถานที่พบ: สถานี 35, 37-38, 40-42, 46 และ 55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัด ระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78 และ 82-85 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 91 (ทิศเหนือของ เกาะปายัง หมู่เกาะสิมิลัน) และ สถานี 135, 140 และ 142 (หมู่เกาะอาดัง-ราวี)

E. concinna มีช่วงของขนาดลำตัวกว้างในทั้งเพศผู้และเพศเมีย มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ของ genital complex ในเพศเมีย Park (1994) อ้างถึง Farran (1936) พบ *E. concinna* บริเวณ Great Barrier Reef และได้บรรยายลักษณะชนิดนี้เป็น *E. consimilis* มาก่อนเนื่องจากส่วนยื่นออกมา ด้านข้างขาปล้องที่ 1 ของ urosome ที่มีลักษณะคล้ายเคียวมีขนาดที่แตกต่างไปจาก *E. concinna* แต่ในที่สุดสรุปได้ว่า *E. consimilis* เป็น synonym ของ *E. concinna* ซึ่งเป็นชนิดที่อาศัยอยู่บริเวณ ตั้งแต่ระดับผิวน้ำถึงระดับความลึกลงไปประมาณ 200 เมตร ในบริเวณห่างฝั่ง (Zheng Zhong et al., 1989)

Euchaeta marina (Prestandrea, 1833)

(ภาพที่ 86)

Kasturirangan, 1963, p. 26, fig. 20; Suwanrumpha, 1987, p. 54, fig. 26; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 237, figs. 158 (h-m); Park, 1994, p. 113, fig. 3; Mulyadi, 2004, p. 71, fig. 40

เพศเมีย: ขอบข้างขาปล้องที่ 1 ส่วน urosome เป็นตุ่มโค้งนูน หนาม 1 อัน ที่อยู่ขอบด้านนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 2 มีขนาดใหญ่กว่าหนาม 1 อัน ที่อยู่ส่วนต้นของขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 3 และมีขนาดสั้นกว่าหนาม 1 อันที่อยู่ขอบกึ่งกลาง exopod ปล้องที่ 3 ของขาคู่ที่ 2 ซึ่งหนามที่ส่วนต้นของปล้องที่ 3 มีขนาดสั้นและอ้วนกว่าหนามที่อยู่กึ่งกลางขอบนอกของปล้องที่ 3 ประมาณ 3 เท่า

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: 39-41 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

Euchaeta marina จัดอยู่ใน *marina* species group ซึ่งประกอบด้วย *E. marina*, *E. rimana*, *E. marinella* และ *E. indica* Park (1994) อ้างถึง Vervoort (1957) เป็นผู้จำแนกกลุ่มนี้เป็นครั้งแรก Park (1994) อ้างถึง Bradford (1974) มีการตรวจสอบใหม่ *E. marina* เป็นชนิดที่พบบ่อยและแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนของมหาสมุทรทั่วโลก มีการพบชนิดนี้ที่บริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก ที่ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อ่าวเม็กซิโก และทะเลคาริเบียน Park (1994) อ้างถึง Vervoort (1963); Park (1978) เป็นชนิดที่พบได้บ่อยในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย บริเวณมหาสมุทรอินเดีย (Mulyadi, 2004) บริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกพบที่ประเทศญี่ปุ่น

Euchaeta rimana Bradford, 1974

(ภาพที่ 87)

Park, 1994, p. 114, fig. 4; Conway *et al.*, 1999, p. 186

เพศเมีย: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

เพศผู้: ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ส่วนปลายสุดของ serrated lamella ของ exopod ปล้องที่ 3 มีลักษณะเป็นแผ่นแบน ที่ขอบล่างหยักเป็นรอยลึกคล้ายฟันเลื่อยเรียงกันแบบห่าง รอยหยักมีความ

ยาวเกินครึ่งของความยาวแผ่นนี้ และมีรอยหยักเรียงกันแบบถี่มาก โดยไม่มีช่องว่างระหว่างส่วน เชื่อมต่อจนสุดขอบแผ่น ขอบของ serrated lamella ทั้งสองข้างหยักคล้ายฟันเลื่อยแบบถี่

สถานที่พบ: สถานี 55 (ชายฝั่งเกาะบุโหลน บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนอง จนถึงจังหวัดสตูล)

Euchaeta rimana ในเพศผู้มีลักษณะของขาคู่ที่ 5 คล้ายกันกับ *E. marina* มาก จนทำให้เกิดความสับสนในการจำแนกชนิด (Kasurirangan, 1963; Mulyadi, 2004; Suwanrumpha, 1987; Zheng Zhong et al., 1989) ได้แยกเพศผู้เป็น *E. marina* แต่จากการศึกษาครั้งนี้ได้แยกเป็น *E. rimana* ตาม Park (1994) เนื่องจาก ขอบล่างของ serrated lamella ในช่วงรอยหยักไม่มีช่องว่าง แต่ใน *E. marina* จะมีช่องว่างระหว่างหนามหยักแบบถี่และหนามหยักแบบห่างของ serrated lamella มีรายงานการพบที่ มหาสมุทรอินเดีย มหาสมุทรแปซิฟิก มีการแพร่กระจายอย่างกว้างในเขตร้อน กึ่งเขตร้อน และในเขตอบอุ่น Park (1994) อ้างถึง Vervoort (1963)

Euchaeta wolfendeni A. Scott, 1909

(ภาพที่ 87)

Kasurirangan, 1963, p. 27, fig. 21; Conway et al., 2003, p. 185; Mulyadi, 2004, p. 75, fig. 43

Euchaeta indica Wolfenden, 1905: Park, 1994, p. 116, fig. 6; Conway et al., 2003, p. 185

เพศเมีย: ขอบล่างข้างขวาปล้องที่ 1 ของ urosome เป็นดิ่งลักษณะนูนกลมยื่นลงด้านล่าง ที่อยู่ขอบด้านนอกส่วน exopod ปล้องที่ 2 ของขาคู่ที่ 2 มีหนาม 1 อัน ที่ขนาดใหญ่และยาวกว่าหนาม 2 อัน ที่อยู่ปล้องที่ 3 ซึ่งหนาม 1 อัน ที่อยู่ส่วนต้นของขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 3 มีขนาดสั้นและเล็กกว่าหนามที่อยู่กึ่งกลางขอบ

เพศผู้: ขอบทั้งสองข้างของขาคู่ที่ 5 ข้างซ้ายที่ส่วน serrated lamella ของ exopod ปล้องที่ 3 มีลักษณะม้วนเข้าหากันเล็กน้อย ทำให้ส่วนปลายสุดเป็น 2 lobe และที่ขอบมีรอยหยักเป็นฟันเลื่อยแบบถี่ ๆ 2 แถว

สถานที่พบ: สถานี 34, 38-42, 44, 46-48, 50 และ 52 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

Euchaeta wolfendeni ในเพศเมียสามารถจำแนกได้ง่าย เนื่องจากส่วน urosome มีตุ่มนูนลักษณะก่อนข้างกลมที่ข้างขวา และปล้องที่ 1 ส่วน urosom มีขนาดเรียวยาว และสัดส่วนความยาวของหนามที่ 3 อันที่อยู่ขอบด้านนอกของ exopod ปล้องที่ 2 และ 3 ส่วนในเพศผู้ที่ส่วน serrated lamella มีลักษณะเด่นและชัดเจนในการจำแนก ชนิดนี้ Bradford (1974) ได้รายงานที่ Maldive และ Laccadive ส่วน Park (1994) อ้างถึง Bradford (1974) ว่า *E. indica* เป็น synonym ของ *E. wolfendeni* เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างในทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนทางตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก พบที่บริเวณห่างฝั่งทางตอนใต้ของประเทศญี่ปุ่น และมหาสมุทรอินเดีย พบที่น่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย

Family Scolecithricidae Giesbrecht, 1892

สมาชิกในวงศ์นี้ส่วนมากเป็นโคฟิพอดที่มีขนาดใหญ่ ส่วน prosome มีรูปร่างเรียวยาวเป็นรูปไข่ วงรี หรือทรงกระบอก ด้านหน้าส่วน cephalosome โค้งมนหรือนูน ส่วน rostrum มีลักษณะคล้ายเส้นด้าย cephalosome และ metasome ปล้องที่ 1 เชื่อมกัน metasome ปล้องที่ 4 และ 5 โดยส่วนใหญ่เชื่อมกัน หนวดคู่ที่ 1 ในเพศผู้ไม่เปลี่ยนแปลงไปและมีขนาดเท่ากันทั้งสองข้าง ส่วน urosome ในเพศเมียแบ่งเป็น 4 ปล้อง เพศผู้แบ่งเป็น 5 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ในเพศเมียมีลักษณะไม่ซับซ้อนและเรียบง่าย หรืออาจไม่มีในสกุล *Scolecithrix* ขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้เป็นแบบ biramous

Genus *Scolecithricella* Sars

ในสกุลนี้เป็นโคฟิพอดที่มีขนาดเล็ก ส่วน prosome เรียวยาวรูปไข่หรือรูปวงรี ด้านหลังโค้งนูน ขาคู่ที่ 5 ของเพศเมียเป็นแบบอย่างง่ายไม่ซับซ้อนและลดรูปลง มีขนาดเล็กมากแบบ uniramous และสมมาตรกัน มี 2 ปล้อง ขาคู่ที่ 5 ของเพศผู้เป็นแบบ biramous และมีส่วน endopod ขนาดสั้นมาก

Scolecithricella longispinosa Chen & Zhang

(ภาพที่ 89)

Suwanrumpha, 1987, p. 56, fig. 28

เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน prosome รูปไข่หรือวงรี ส่วน urosome มีรูปร่างเรียวยาวเล็ก ปล้อง anal segment และ caudal rami มีขนาดสั้นมาก ปล้องที่ 1 ส่วน urosome มีความยาวเท่ากับปล้องที่ 2-4 รวมกัน ด้านหลังนูน ขาคู่ที่ 5 มีขนาดเล็ก

มากและแบน สมมาตรกันทั้งสองข้าง แบ่งเป็น 2 ปล้อง โดยปล้องสุดท้ายที่ขอบด้านในมีหนามขนาดยาว 1 อัน ที่ขอบหนามหักคล้ายฟันเลื่อย ส่วนปลายสุดเป็นหนามแหลมและมีขนาดสั้นกว่าหนามที่ขอบด้านในประมาณ 3 เท่า

เพศผู้: ไม่พบในการศึกษาครั้งนี้

สถานที่พบ: สถานี 8 (หน้าหาดป่าตอง) สถานี 34-35, 38-42, 44-45, 47-50 และ 52-55 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล) สถานี 78-79 และ 81 (บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์) สถานี 97-98 และ 101 (บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน) และ สถานี 136-138, 140 และ 142 (บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี)

Scolecithricella longispinosa มีลักษณะคล้าย *S. minor* แต่ *S. minor* มีรูปร่างเรียวยาวและพอมกว่าขาคู่ที่ 5 ใน *S. minor* มีลักษณะเป็นรูปไข่ หนามที่ส่วนปลายของปล้องที่ 1 มีขนาดเล็กกว่า *S. longispinosa*

Genus *Scolecithrix* Brady

ในสกุลนี้ส่วน prosome เป็นรูปไข่หรือวงรี metasome ปล้องที่ 4 และ 5 แยกออกจากกันอย่างชัดเจน เพศเมียไม่มีขาคู่ที่ 5 ในเพศผู้ ขาคู่ที่ 5 พัฒนาคือ

Scolecithrix danae (Lubbock, 1856) (ภาพที่ 90)

Kasturirangan, 1963, p. 28, fig. 22; Zheng Zhong *et al.*, 1989, p. 240, figs. 161 (a-d); Conway *et al.*, 2003, p. 191; Mulyadi, 2004, p. 38, fig. 19

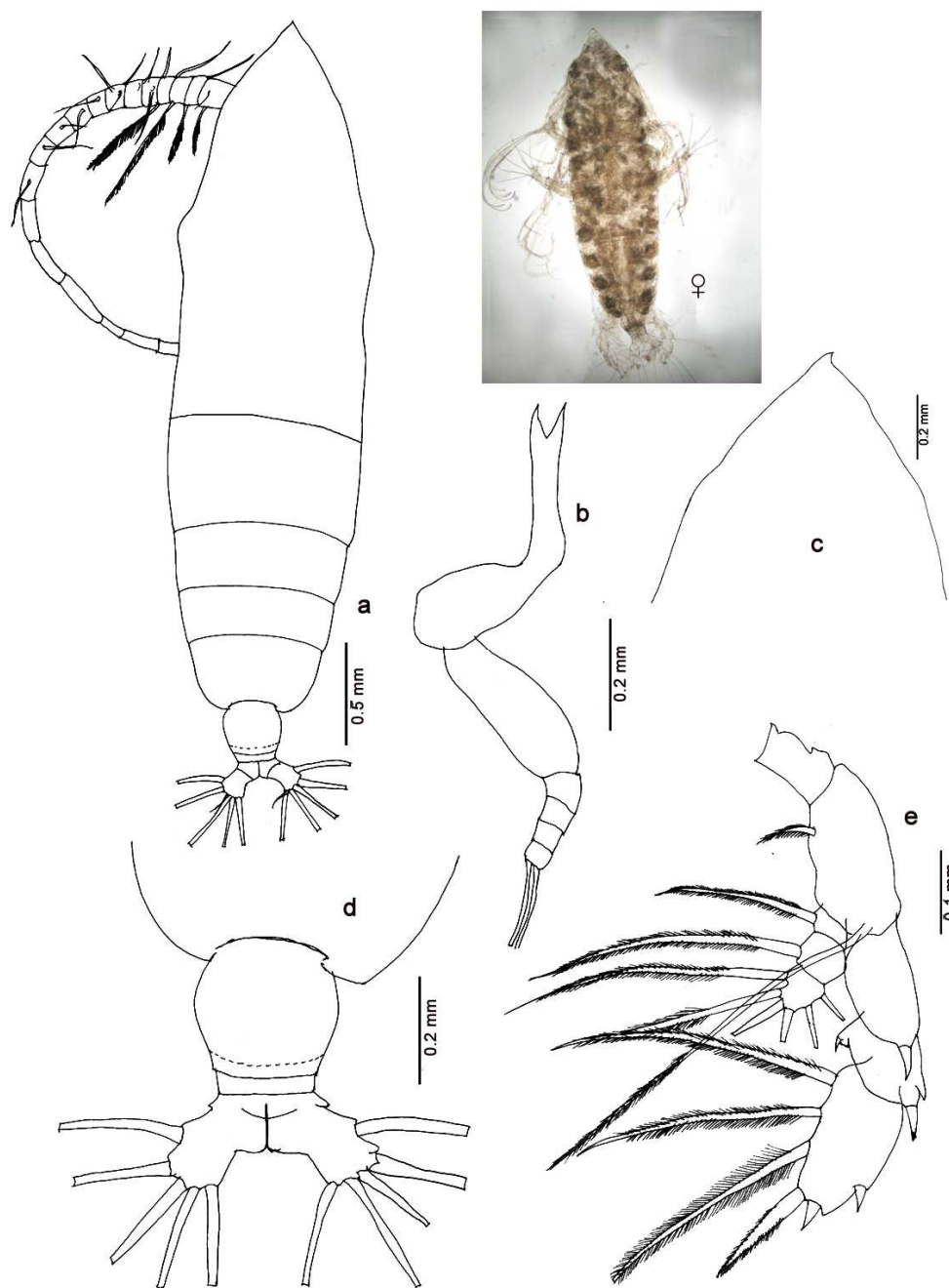
เพศเมีย: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมนและยื่นลงมาชิดกับขอบปล้องที่ 1 ของ ส่วน prosome รูปไข่และหนา ซึ่งแต่ละปล้องแยกออกจากกันเป็นลักษณะเฉพาะ urosome ปล้องที่ 1 มีขนาดใหญ่และกว้างกว่าปล้องอื่น ๆ ปล้องที่ 3 และ 4 มีขนาดสั้น ด้านท้องของ urosome ปล้องที่ 1 มีส่วนยื่นออกมา ไม่มีขาคู่ที่ 5

เพศผู้: ส่วน posterolateral ends ของ metasome ปล้องที่ 5 ขอบมน ส่วน prosome รูปไข่

ขาข้อที่ 5 ข้างขวาแบ่งเป็น 4 ปล้องเป็นแบบ uniramous โดยปล้องที่ 3 มีขนาดยาวมาก ปล้องสุดท้ายมีขนาดเล็กมาก ขาข้างซ้ายเป็นแบบ biramous ส่วน endopod มีเพียงปล้องเดียว ส่วน exopod มี 3 ปล้อง

สถานที่พบ: สถานี 35, 37-39, 46 และ 50 (บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล)

กาลานอยด์โคฟีพอดชนิดนี้ส่วน prosome มีลักษณะคล้ายเสื้อเกราะ เนื่องจากการแบ่งปล้องแต่ละปล้องอย่างชัดเจน ขอบนอกของหนามแหลมที่ส่วนปลายสุด ส่วน exopod ขาคู่ที่ 4 หักคล้ายฟันเลื่อย ผิวด้านบนส่วน coxa มีหนามขนาดเล็ก ขอบนอกส่วน exopod ปล้องที่ 1 ของขาคู่ที่ 1 มีหนามเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายในเขตร้อน มีรายงานการพบทางตะวันออกและตอนใต้ของทะเลจีน (Zheng Zhong *et al.*, 1989) ในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย (Mulyadi, 2004)



ภาพที่ 11 *Haloptilus spiniceps* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังของลำตัว

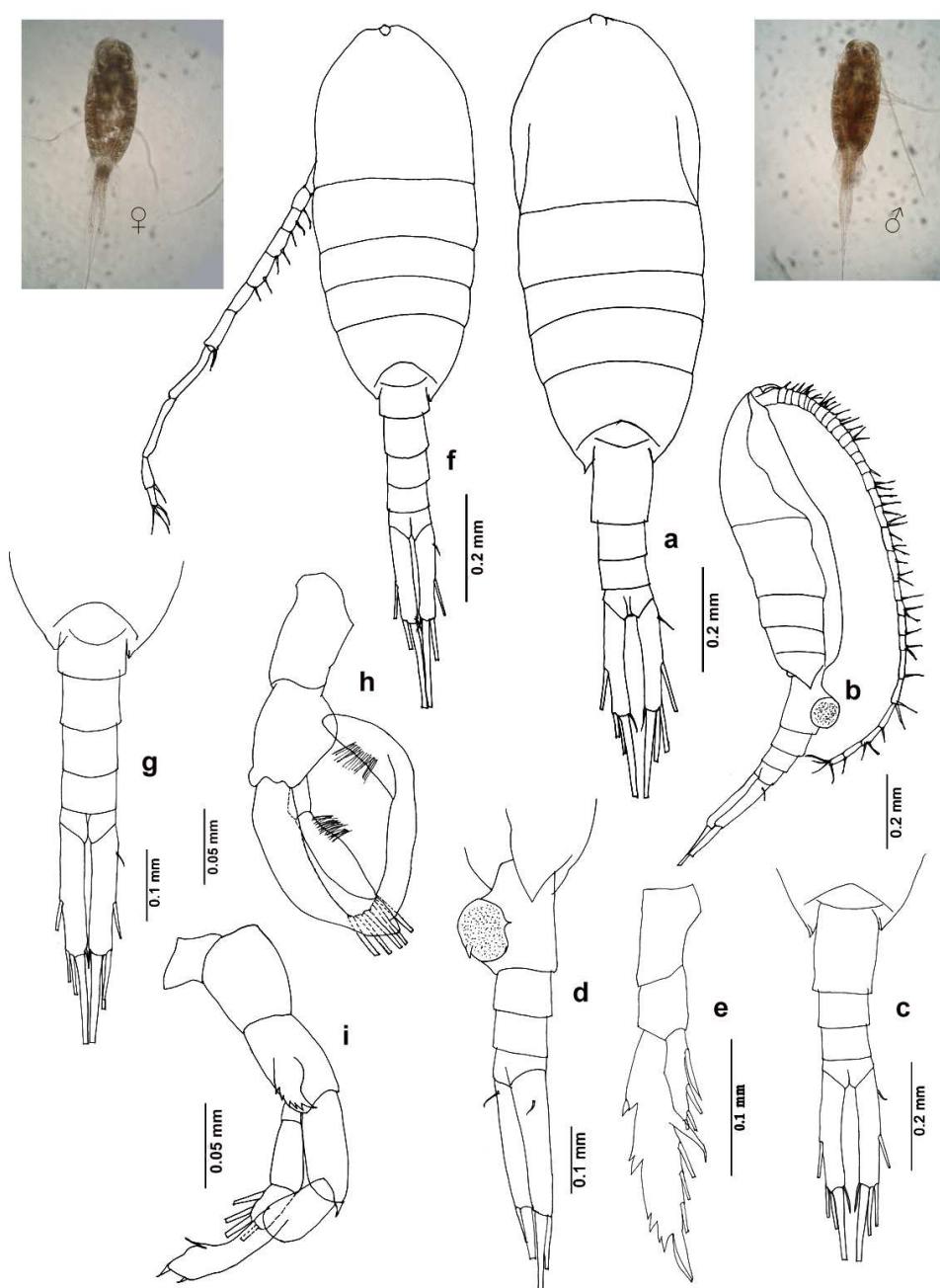
(d) urosome

(b) mandible blade

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) cephalosome ด้านหลัง

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 52)



ภาพที่ 12 *Lucicutia flavicornis* (Claus) เพศเมีย (a-e), (เพศผู้ (f-i))

(a) ด้านหลังของลำตัว

(b) ด้านข้างของลำตัว

(c) urosome

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

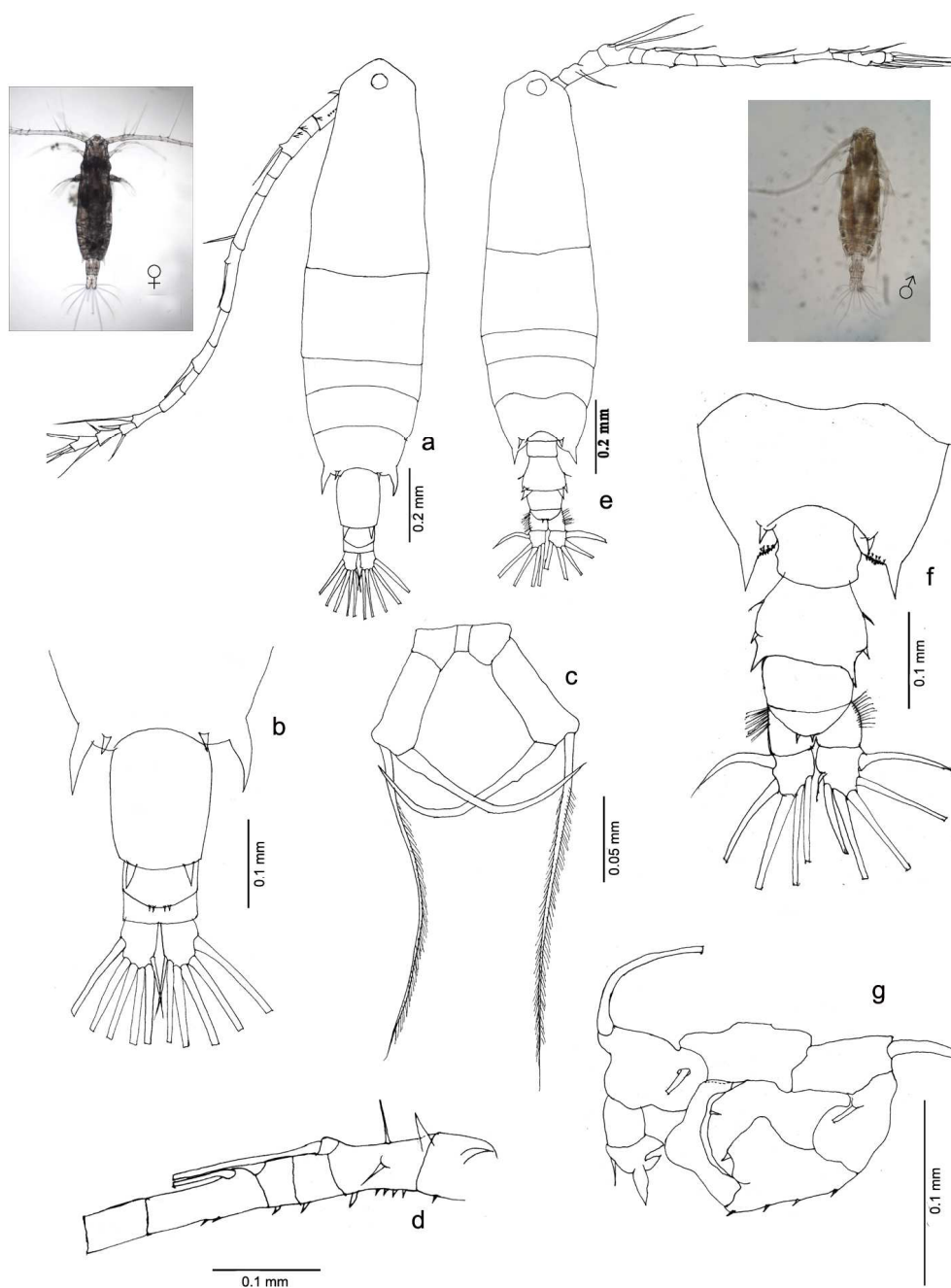
(คำบรรยายลักษณะในหน้า 54)

(f) ด้านหลังของลำตัว

(g) urosome

(h) ขาคู่ที่ 5 ข้างขวา

(i) ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย



ภาพที่ 13 *Acartia amboinensis* Carl เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

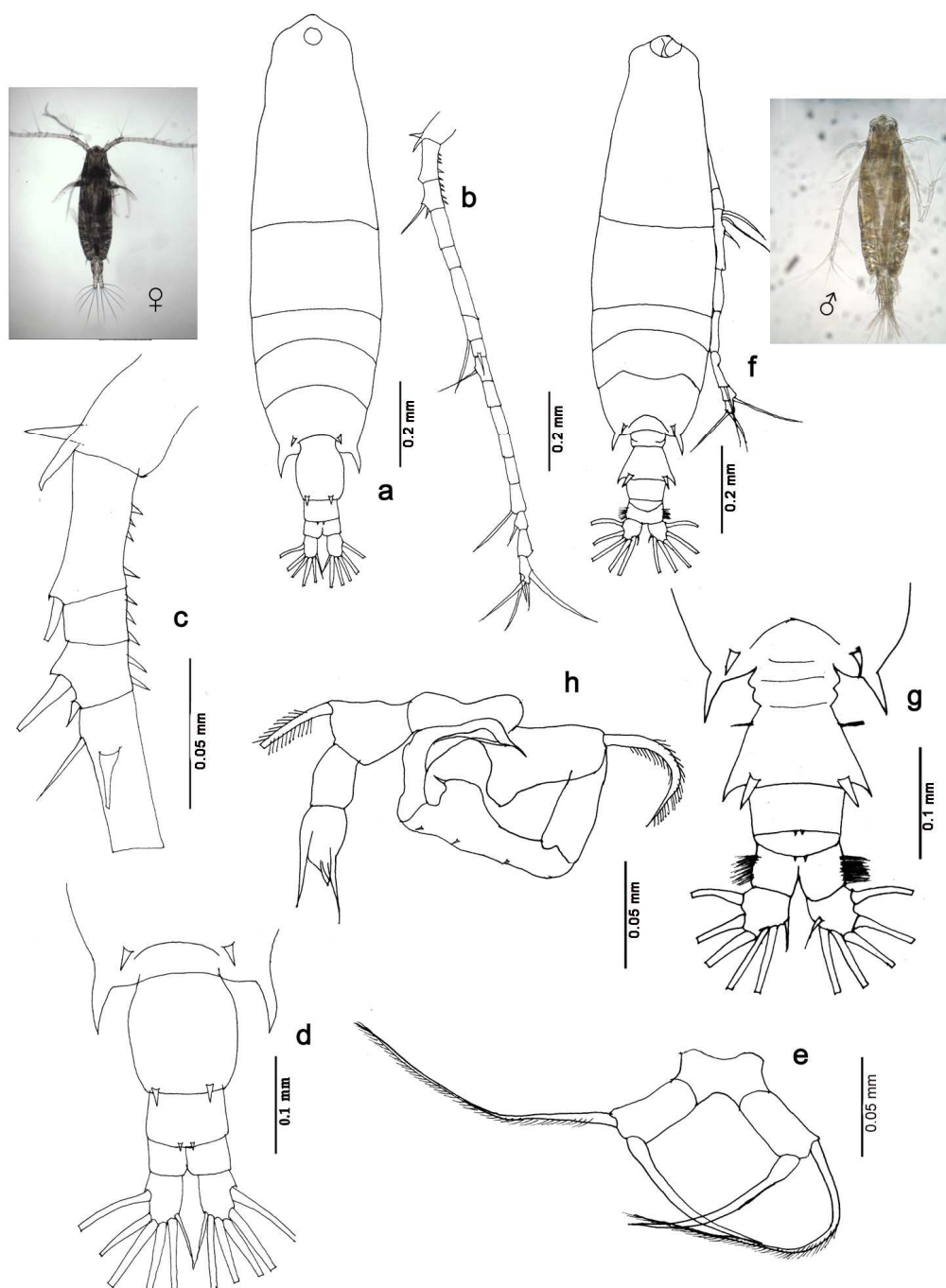
(f) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ส่วนต้นของหนวดคู่ที่ 1

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 56)



ภาพที่ 14 *Acartia erythraea* Giesbrecht เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ขาคู่ที่ 5

(b) หนวดคู่ที่ 1

(f) ด้านหลังลำตัว

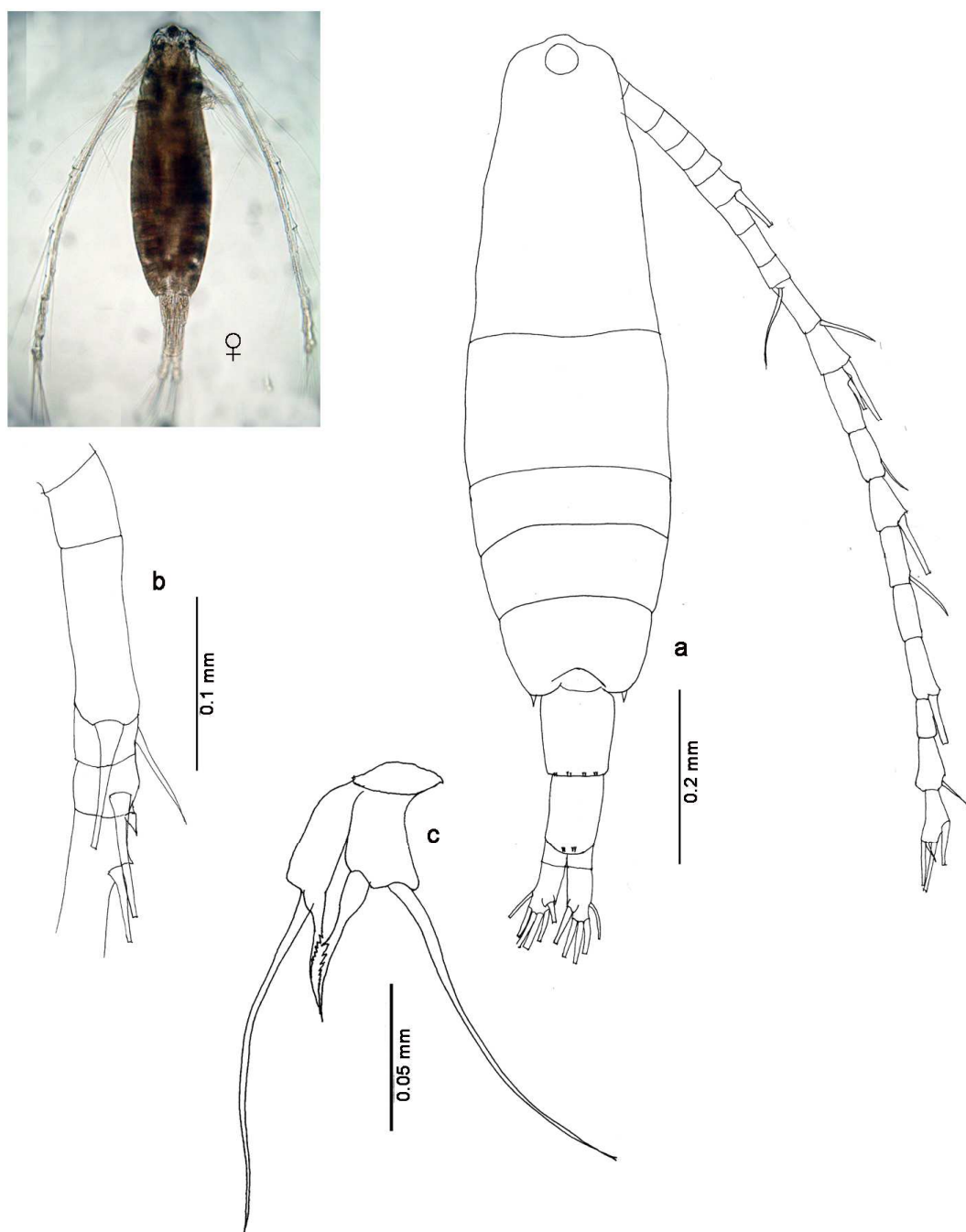
(c) ส่วนต้นของหนวดคู่ที่ 1

(g) urosome

(d) urosome

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 57)



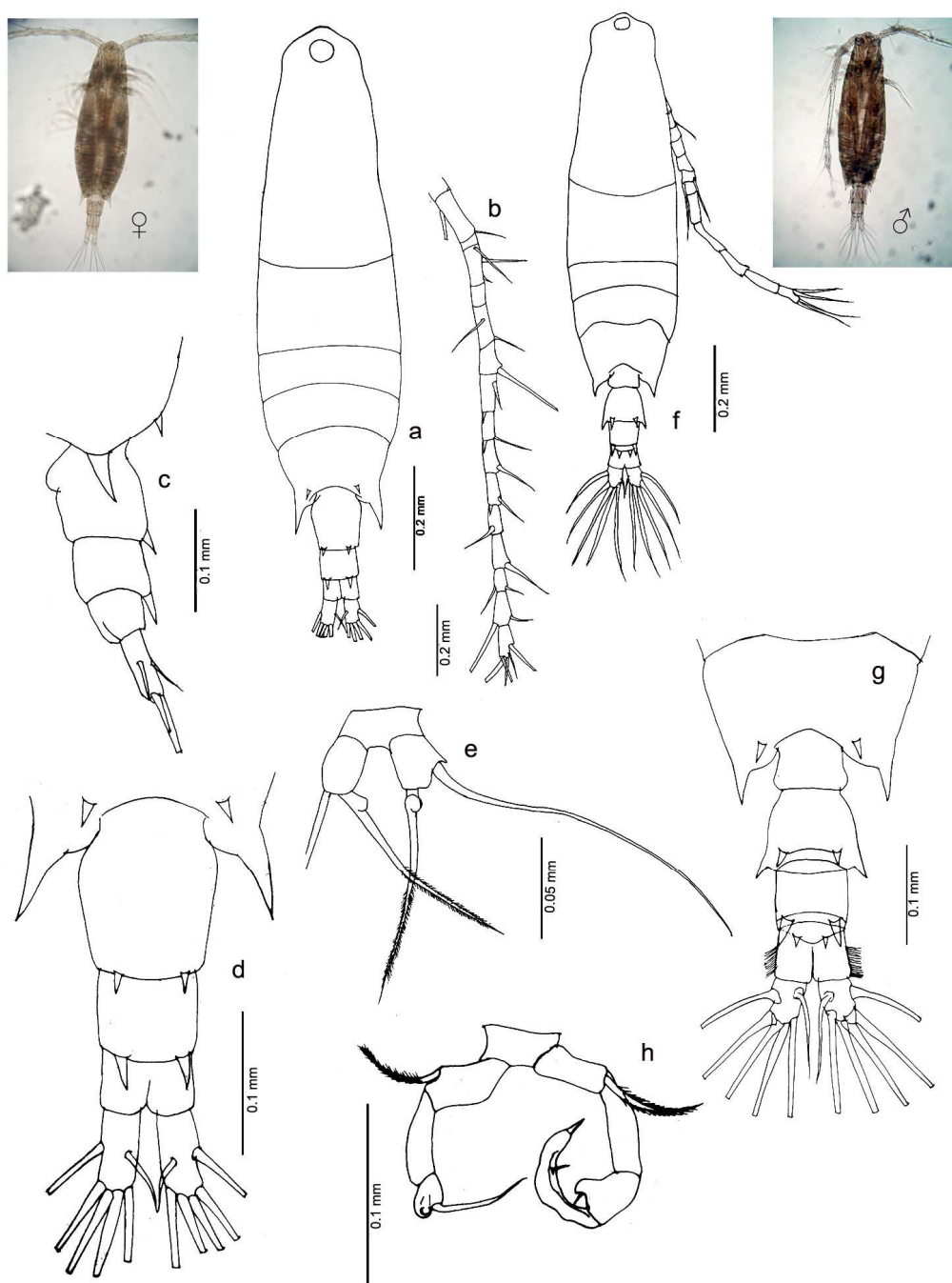
ภาพที่ 15 *Acartia negligens* Dana เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) ส่วนต้นของหนวดคู่ที่ 1

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 58)



ภาพที่ 16 *Acartia pacifica* Steuer เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ขาคู่ที่ 5

(b) หนวดคู่ที่ 1

(f) ด้านหลังลำตัว

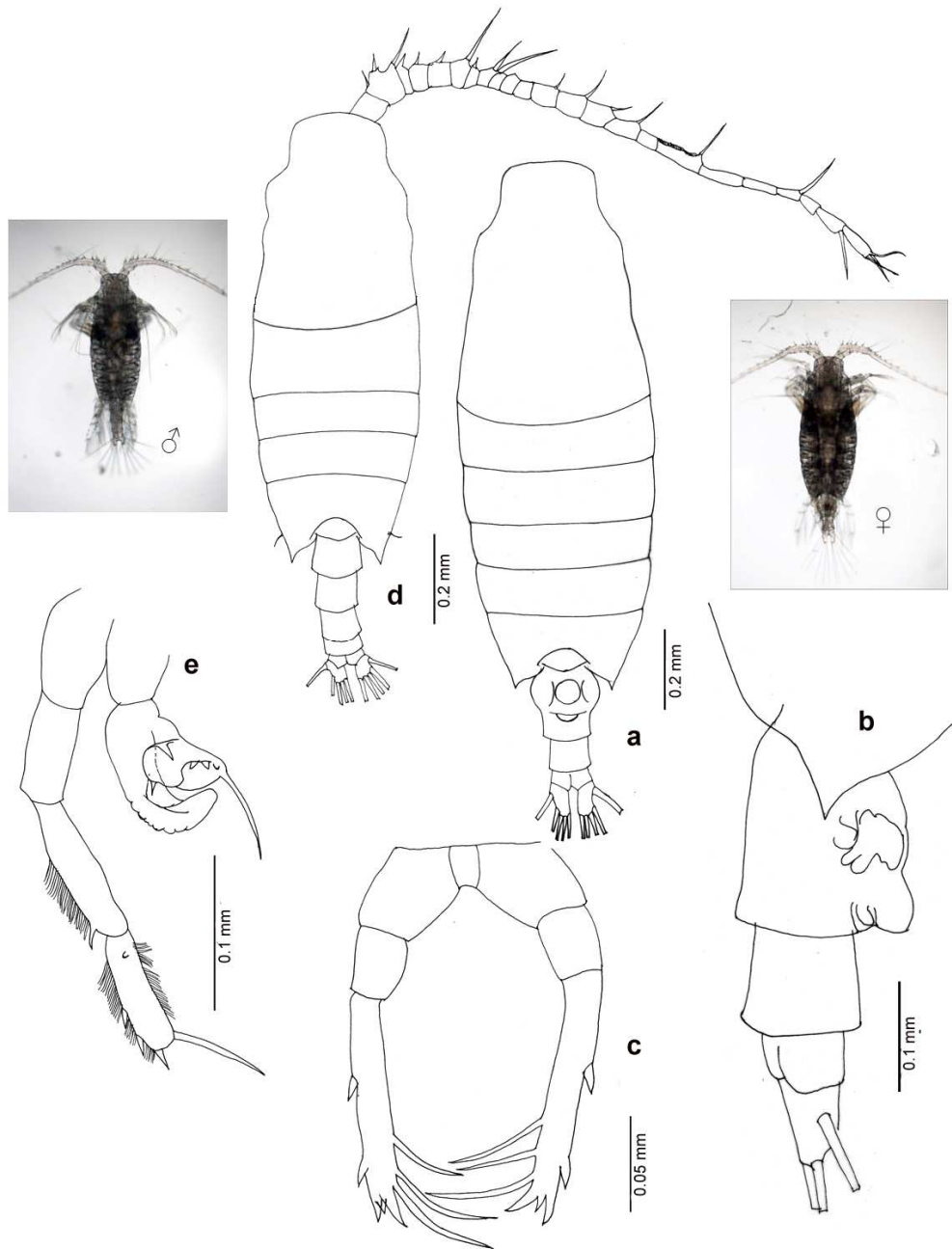
(c) ด้านข้าง ส่วน urosome

(g) urosome

(d) urosome

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 59)



ภาพที่ 17 *Candacia catula* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

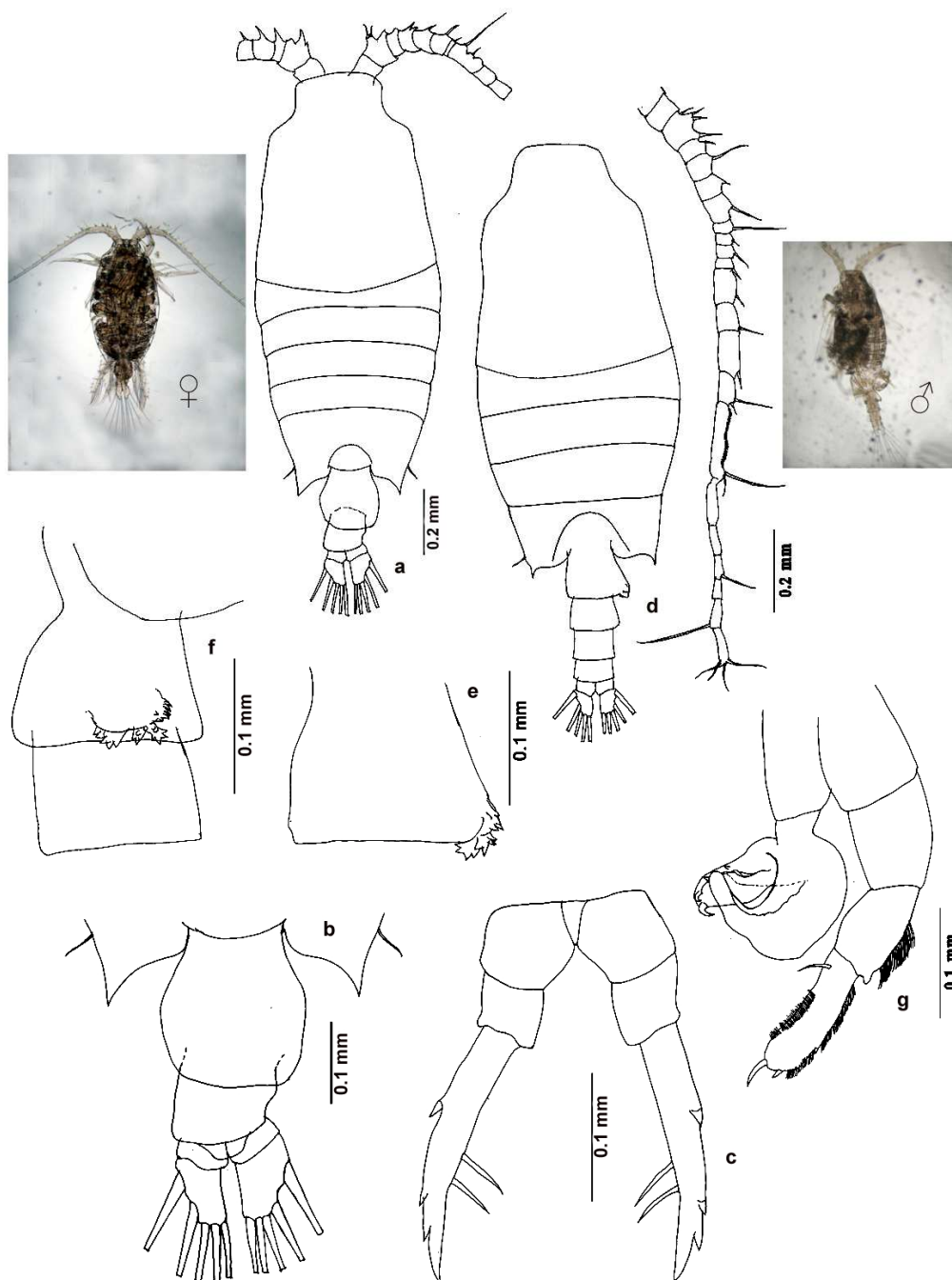
(d) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างส่วน urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 63)



ภาพที่ 18 *Candacia bradyi* (A. Scott) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) urosome ปล้องที่ 1

(b) urosome

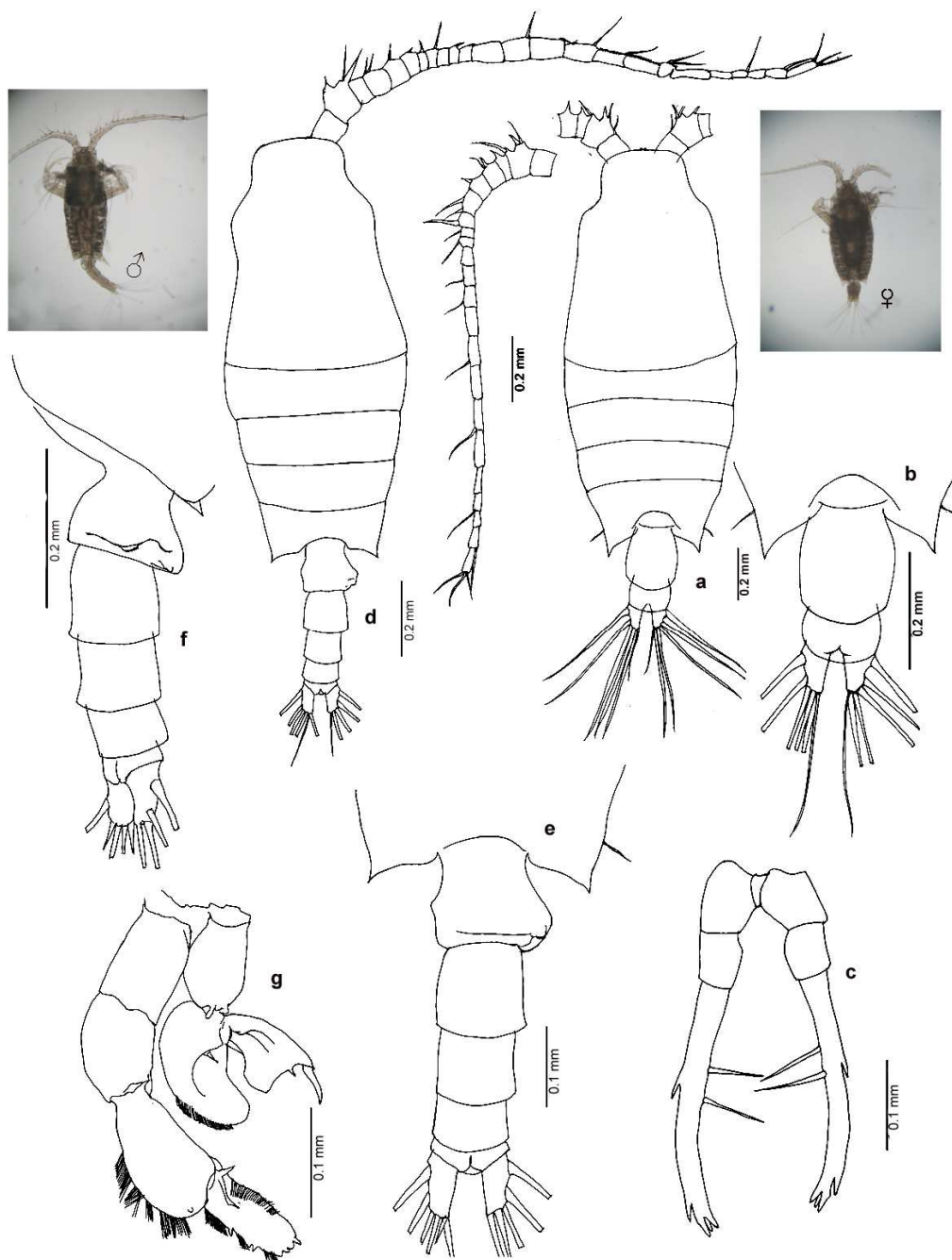
(f) ด้านข้างส่วน urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 62)



ภาพที่ 19 *Candacia discaudata* A. Scott เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) หนวดคู่ที่ 1

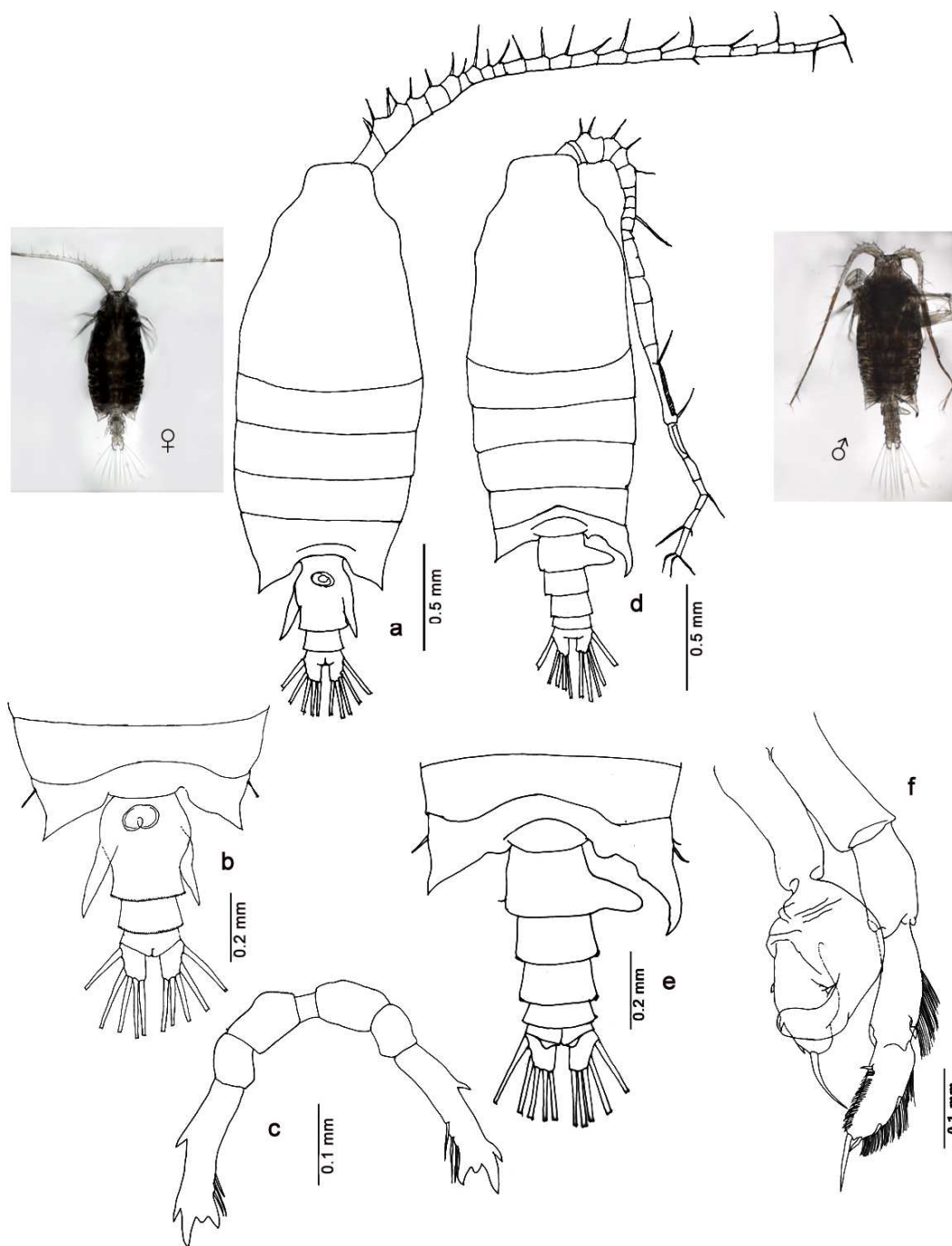
(f) ด้านข้างส่วน urosome

(c) urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 63)



ภาพที่ 20 *Candacia pachydactyla* (Dana) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

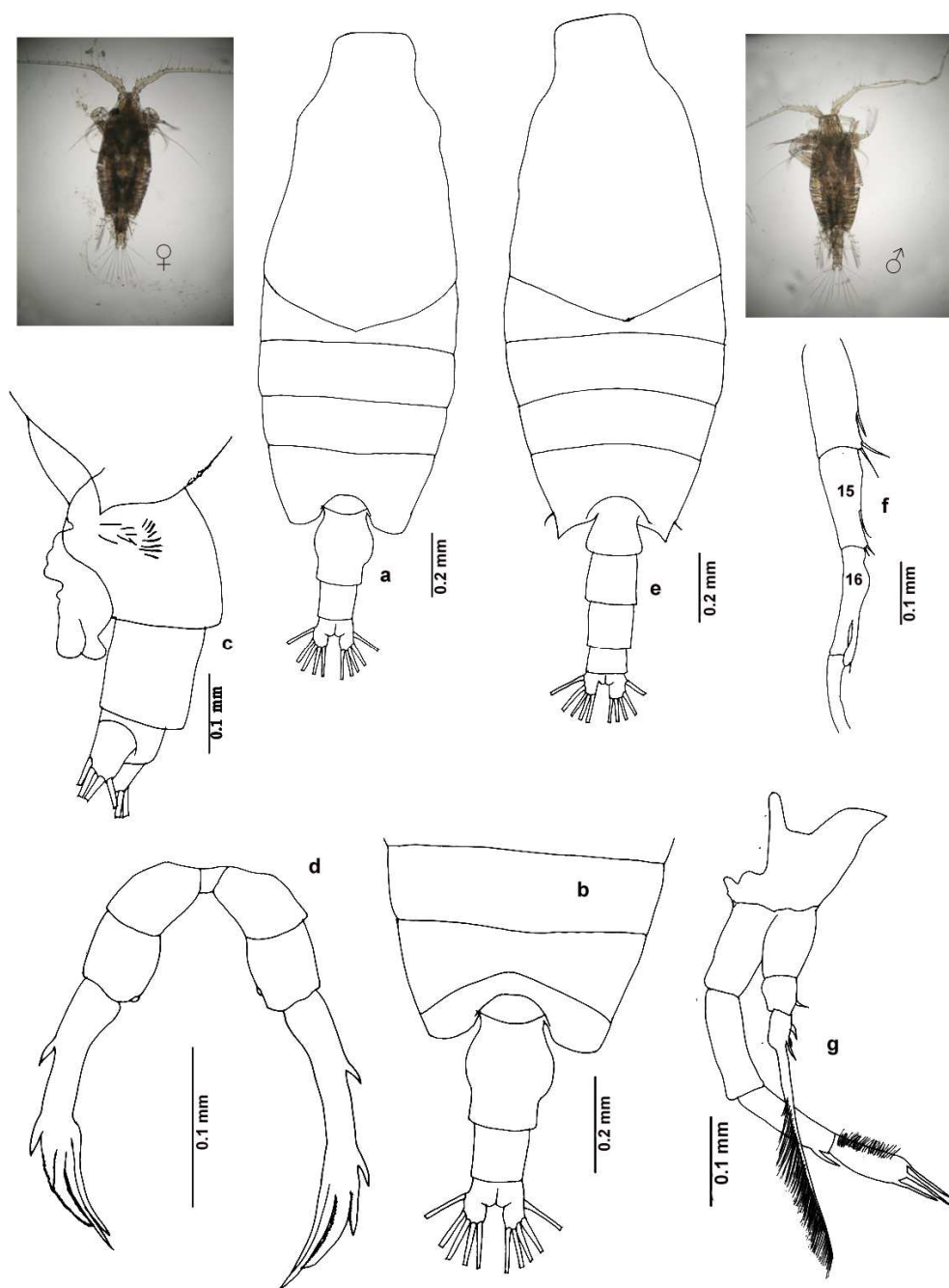
(b) urosome

(e) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 64)



ภาพที่ 21 *Paracandacia truncata* (Dana) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

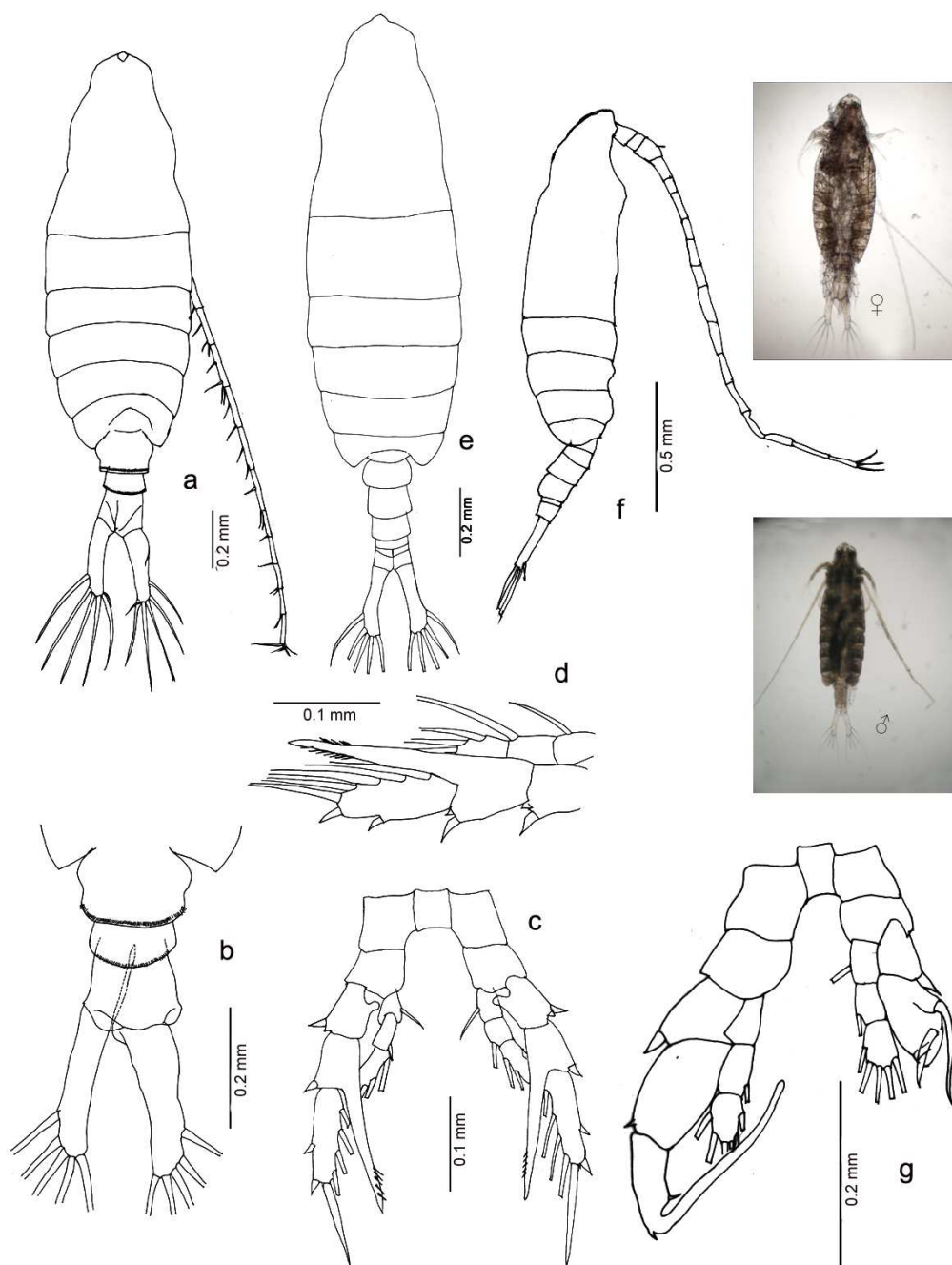
(f) ส่วนปลายของหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 65)



ภาพที่ 22 *Centropages calaninus* (Dana) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

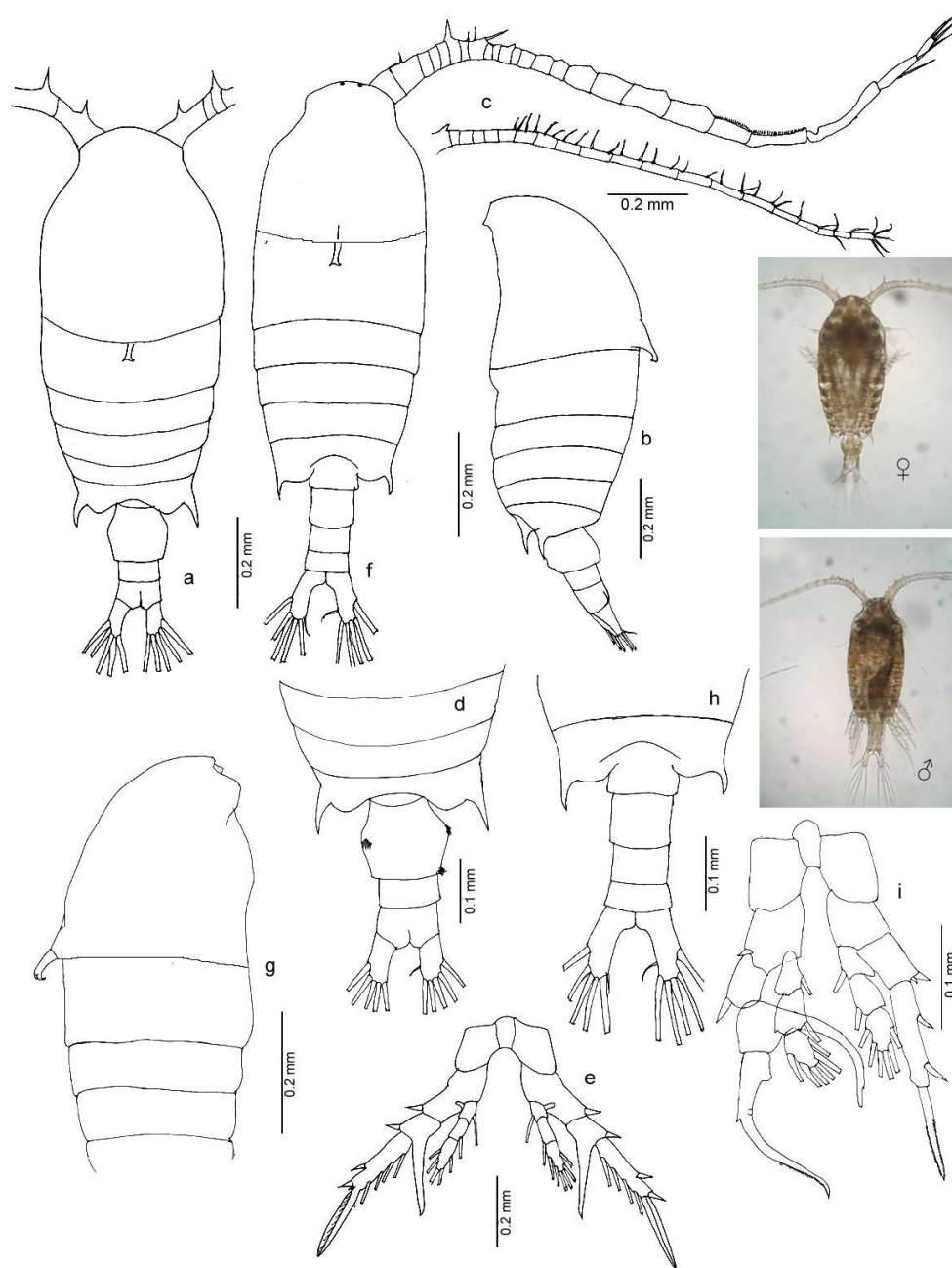
(f) ด้านข้างลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ส่วน exopod ปล้องที่ 2 ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 67)



ภาพที่ 23 *Centropages dorsispinatus* Thompson & Scott เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-i)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

(g) ด้านข้างลำตัว

(c) หนวดคู่ที่ 1

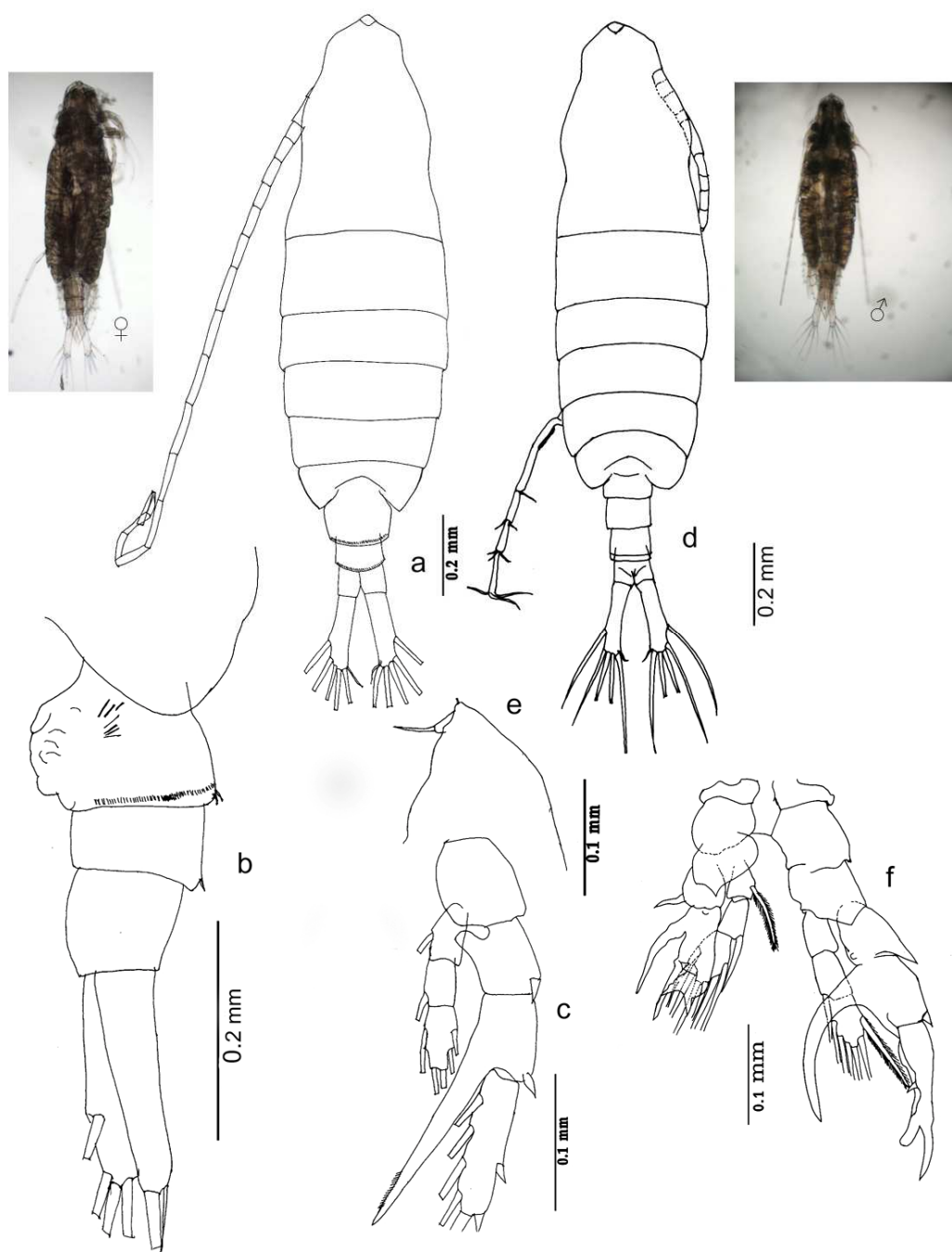
(h) urosome

(d) urosome

(i) ขาคู่ที่ 5

(e) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 68)



ภาพที่ 24 *Centropages elongatus* Giesbrecht เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

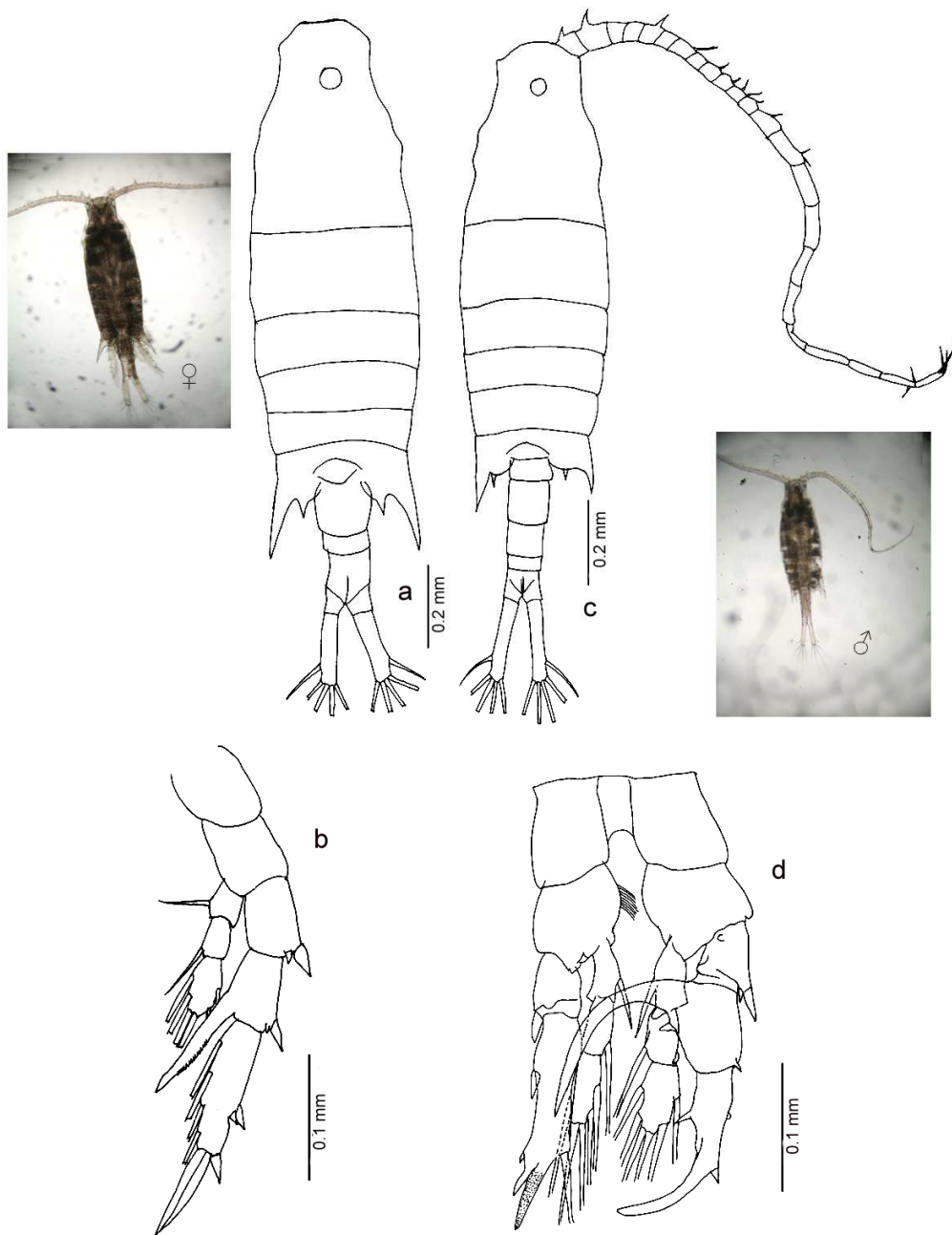
(b) ด้านข้างส่วน urosome

(e) ด้านข้างส่วน cephalosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 69)



ภาพที่ 25 *Centropages furcatus* (Dana) เพศเมีย (a-b), เพศผู้ (c-d)

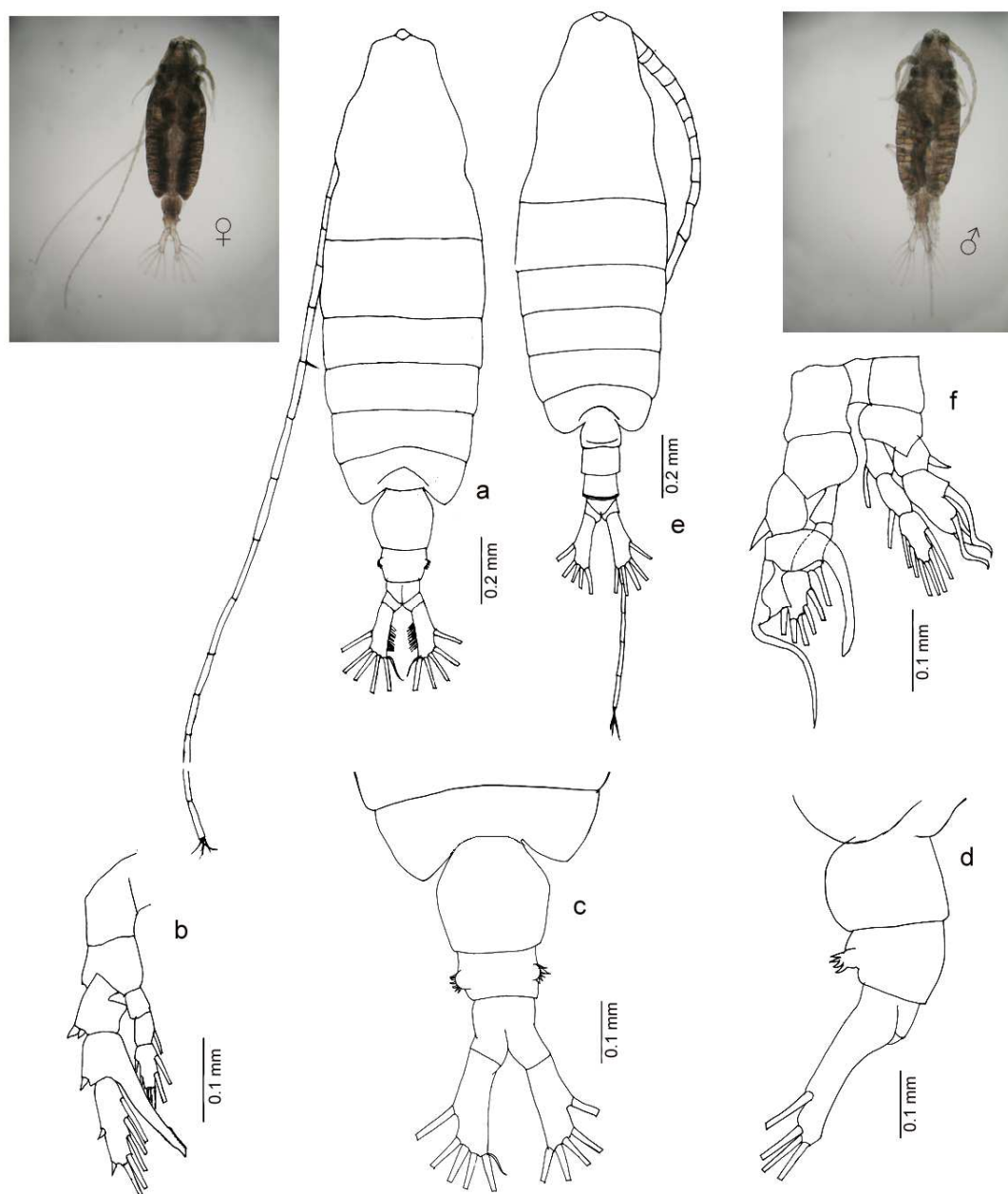
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านหลังลำตัว

(b) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 70)



ภาพที่ 26 *Centropages gracilis* (Dana) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านข้างส่วน urosome

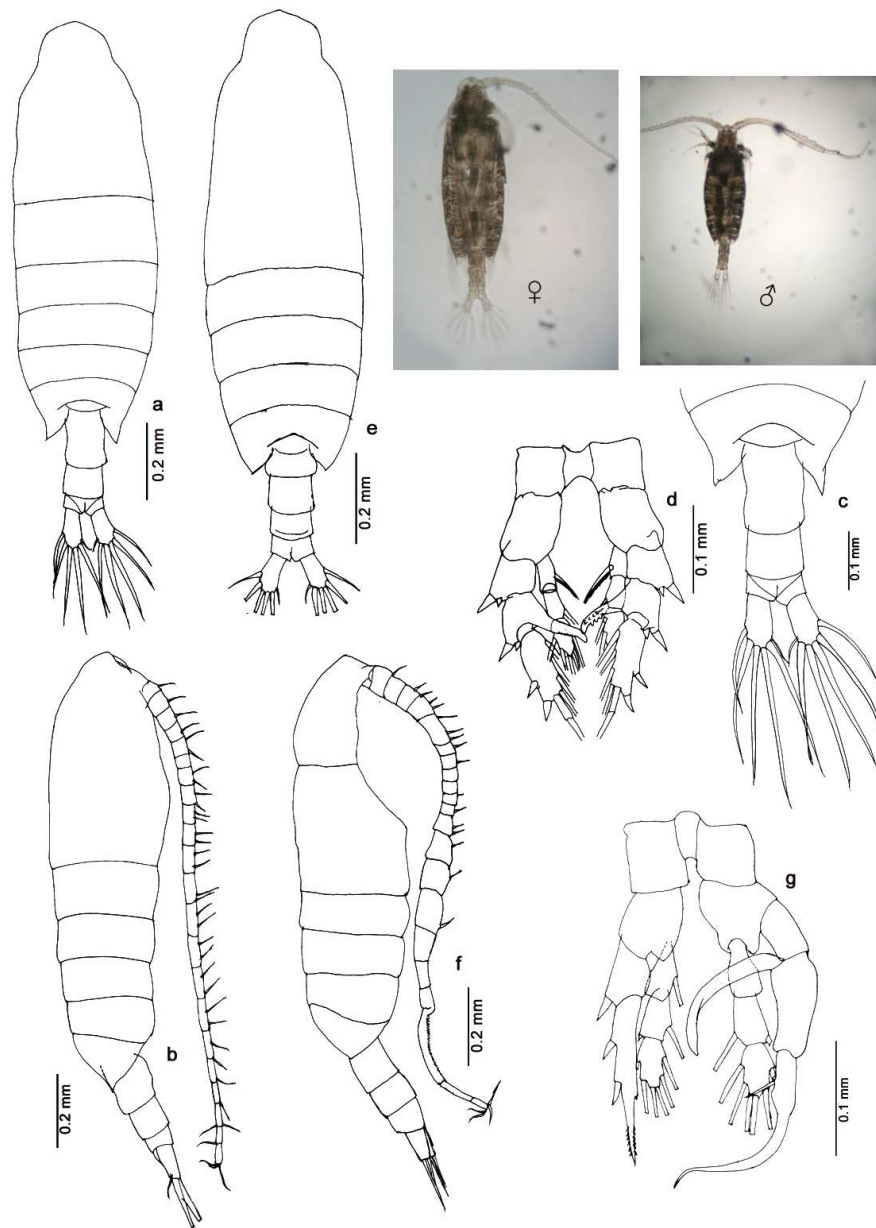
(b) ขาคู่ที่ 5

(e) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านท้องส่วน urosome

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 71)



ภาพที่ 27 *Centropages orsinii* Giesbrecht เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

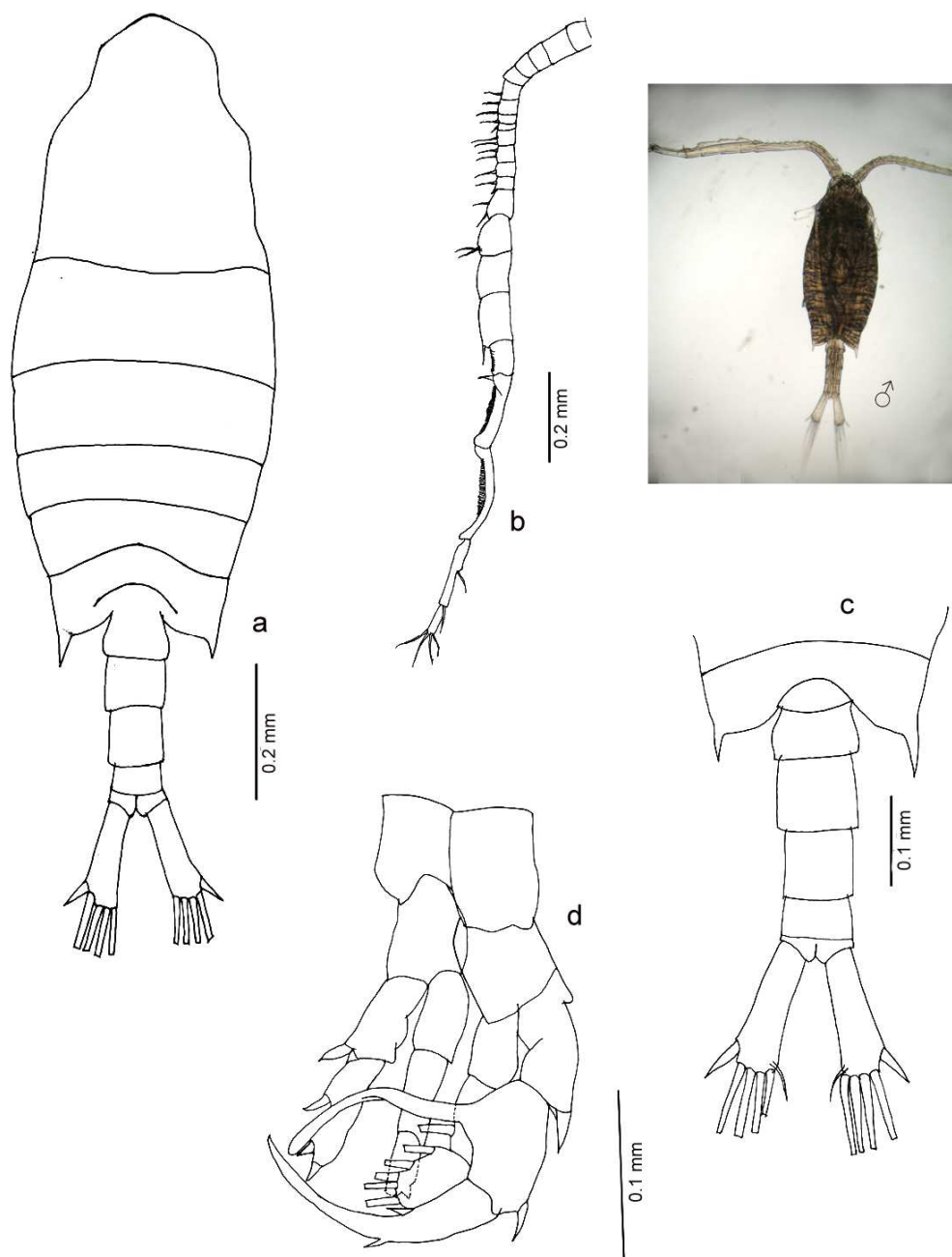
(f) ด้านข้างลำตัว

(c) urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 71)



ภาพที่ 28 *Centropages tenuiremis* Thompson & Scott เพศผู้ (a-d)

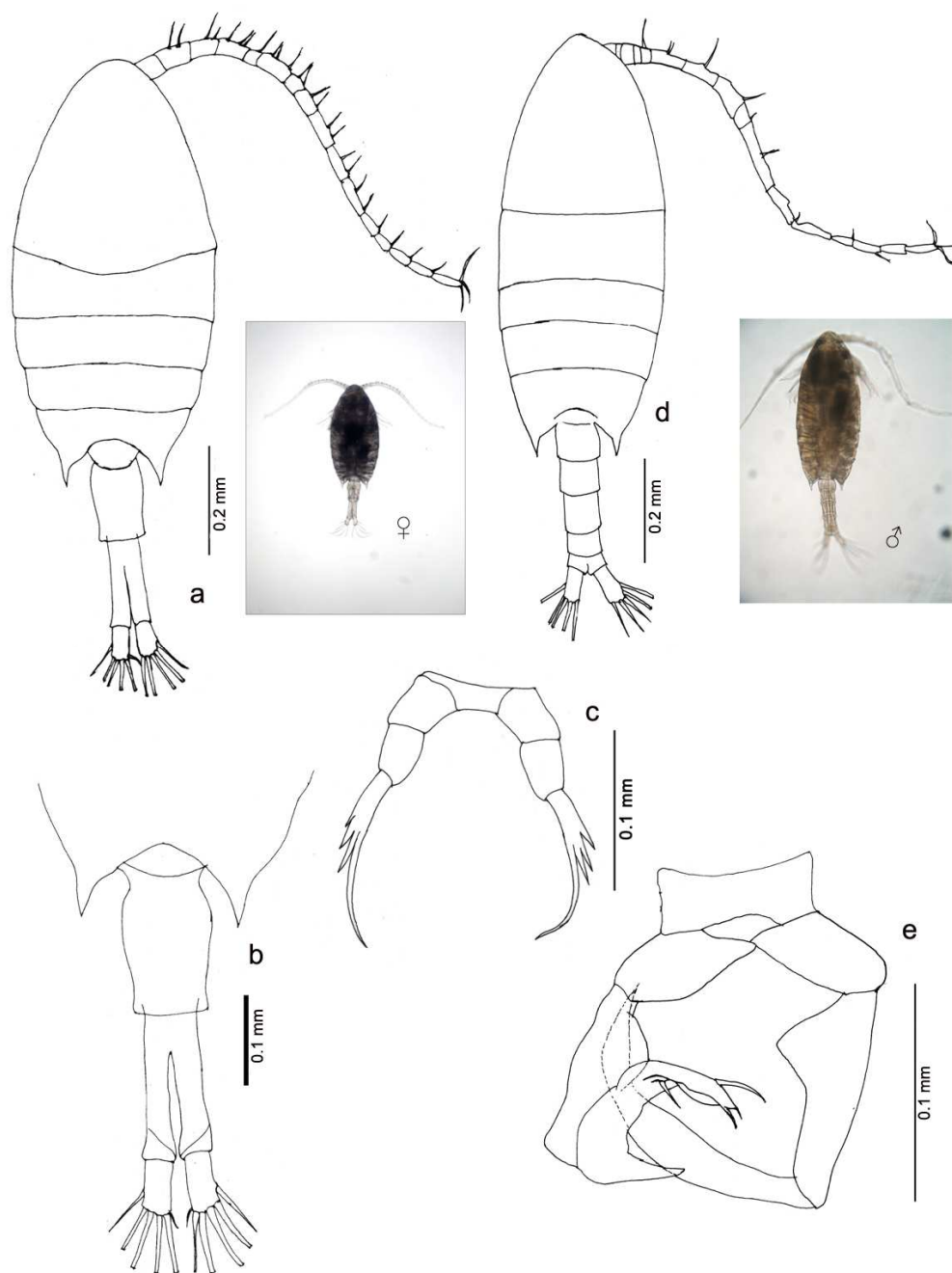
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านท้องส่วน urosome

(b) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 72)



ภาพที่ 29 *Calanopia aurivilli* Cleve เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

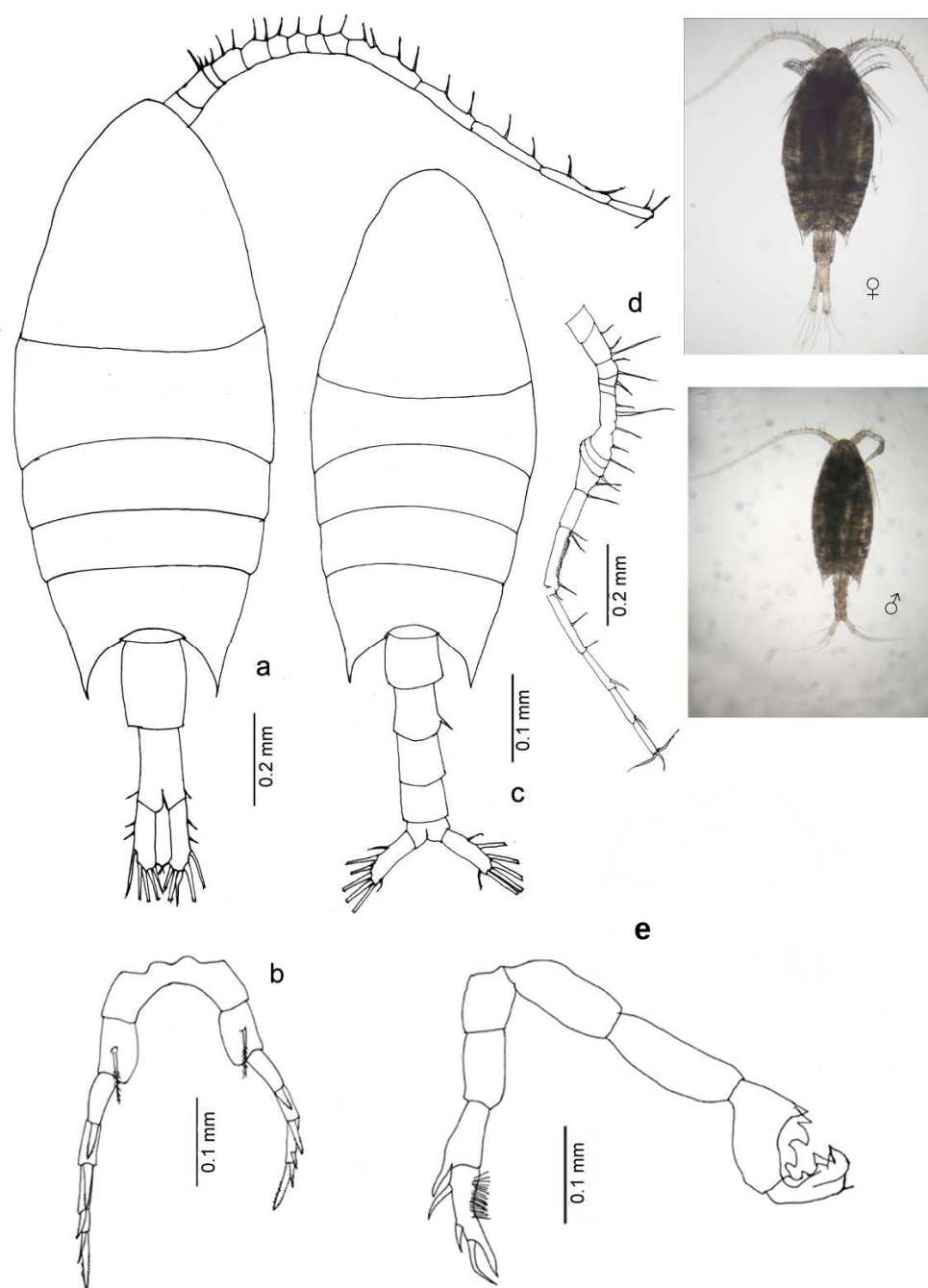
(d) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 74)



ภาพที่ 30 *Calanopia elliptica* Dana เพศเมีย (a-b), เพศผู้ (c-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

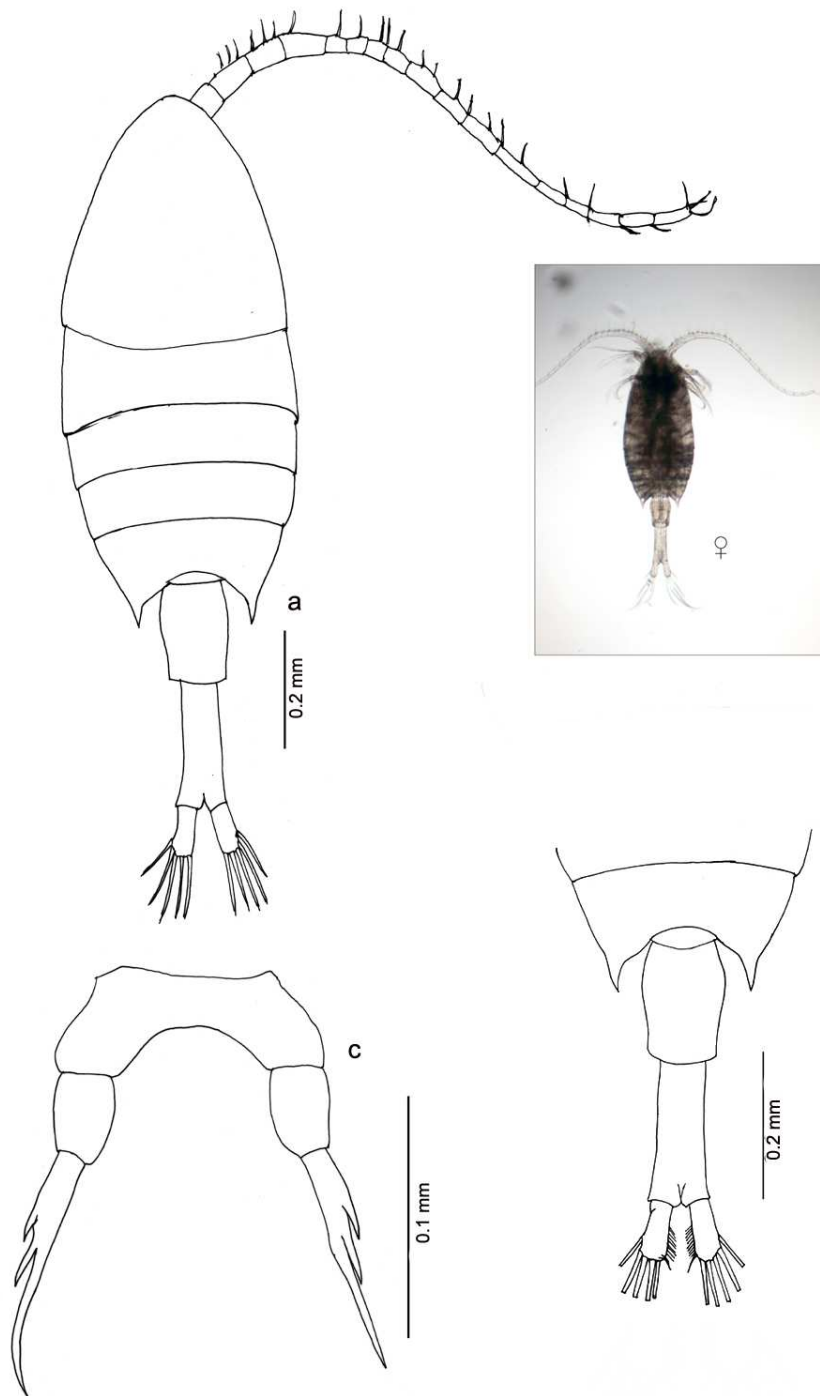
(d) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(b) ขาคู่ที่ 5

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 75)



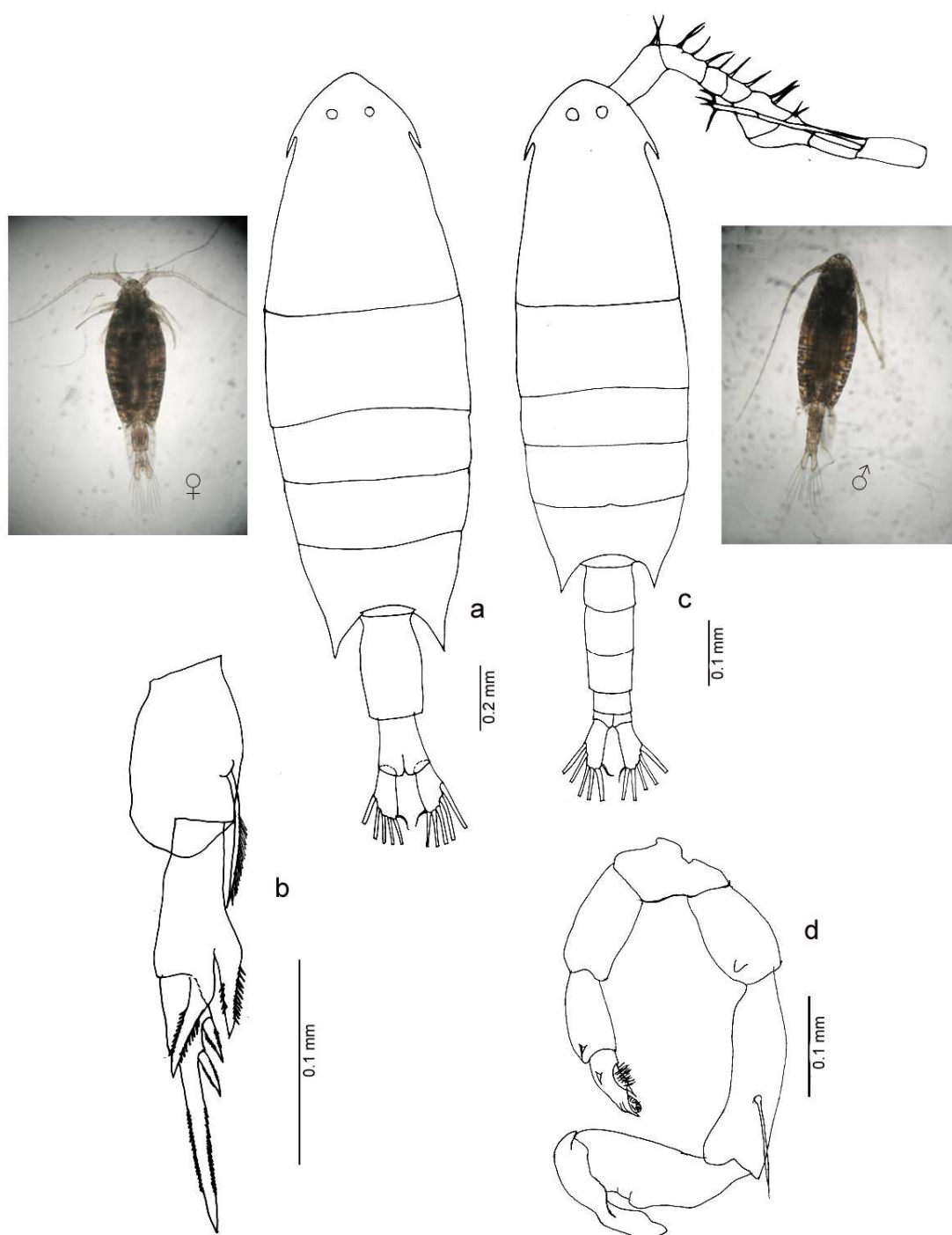
ภาพที่ 31 *Calanopia minor* A. Scott เฟสเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 75)



ภาพที่ 32 *Calanopia thompsoni* A. Scott เพศเมีย (a-b), เพศผู้ (c-d)

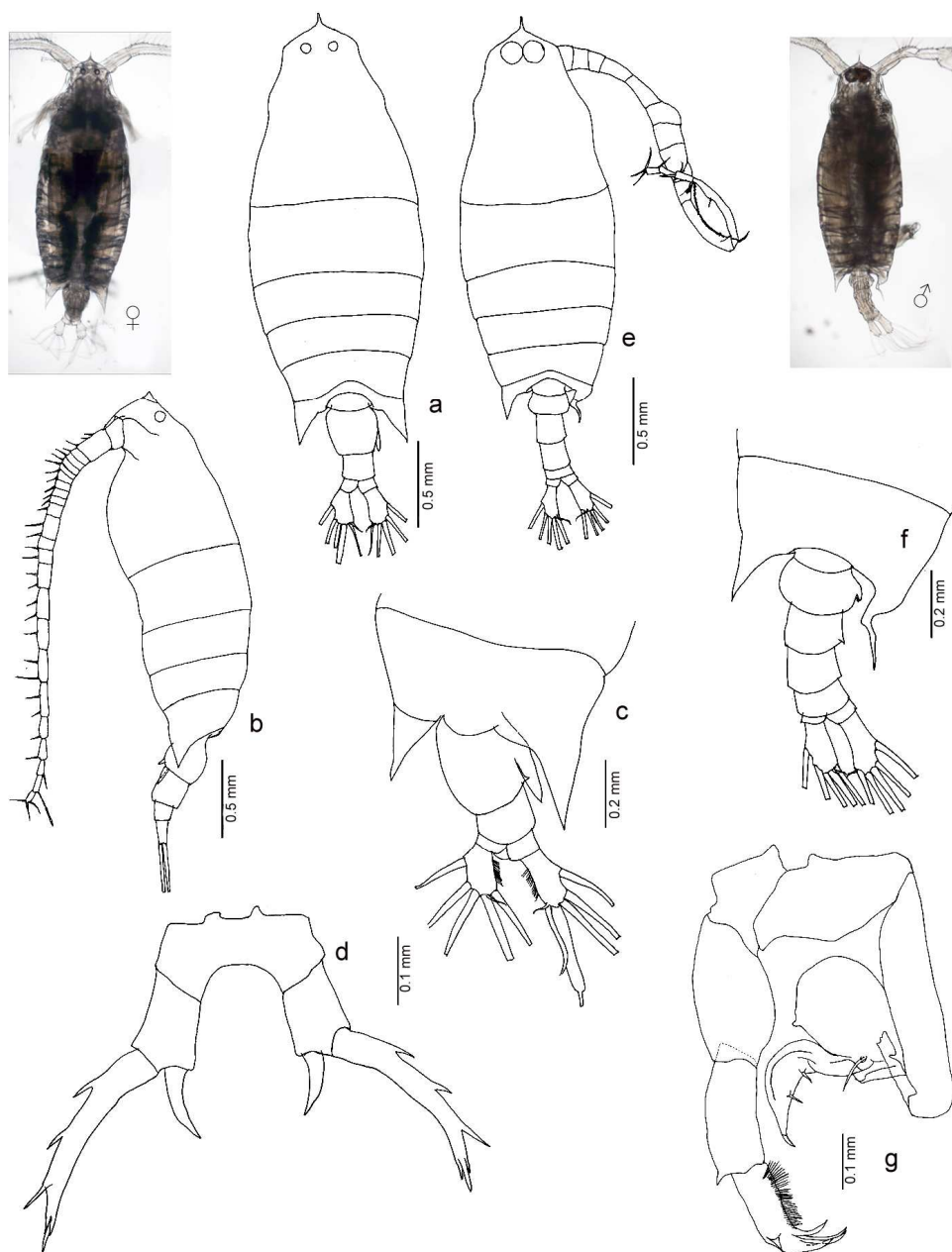
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านหลังลำตัว

(b) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 76)



ภาพที่ 33 *Labidocera acuta* (Dana) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

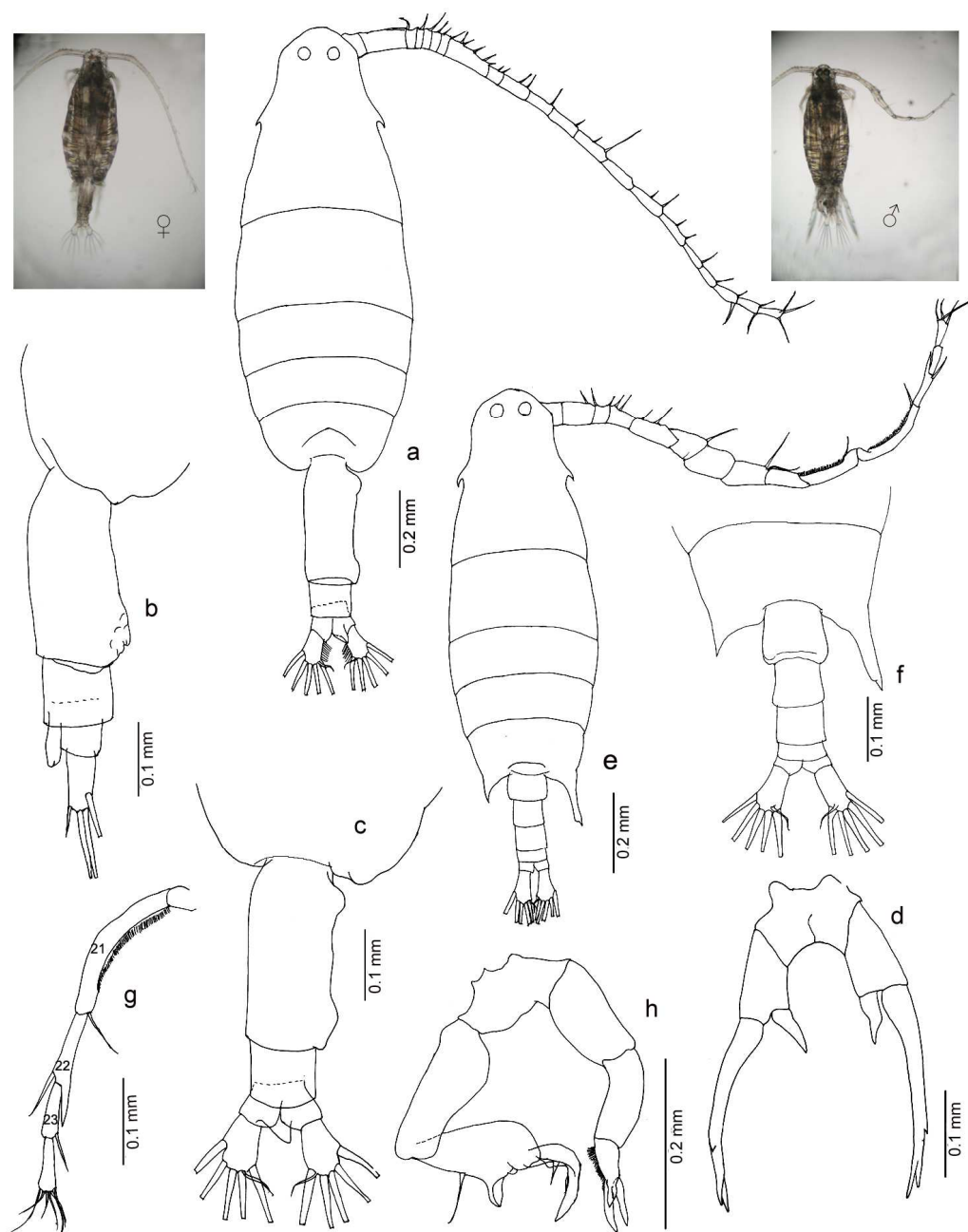
(f) urosome

(c) urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 78)



ภาพที่ 34 *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างส่วน urosome

(f) urosome

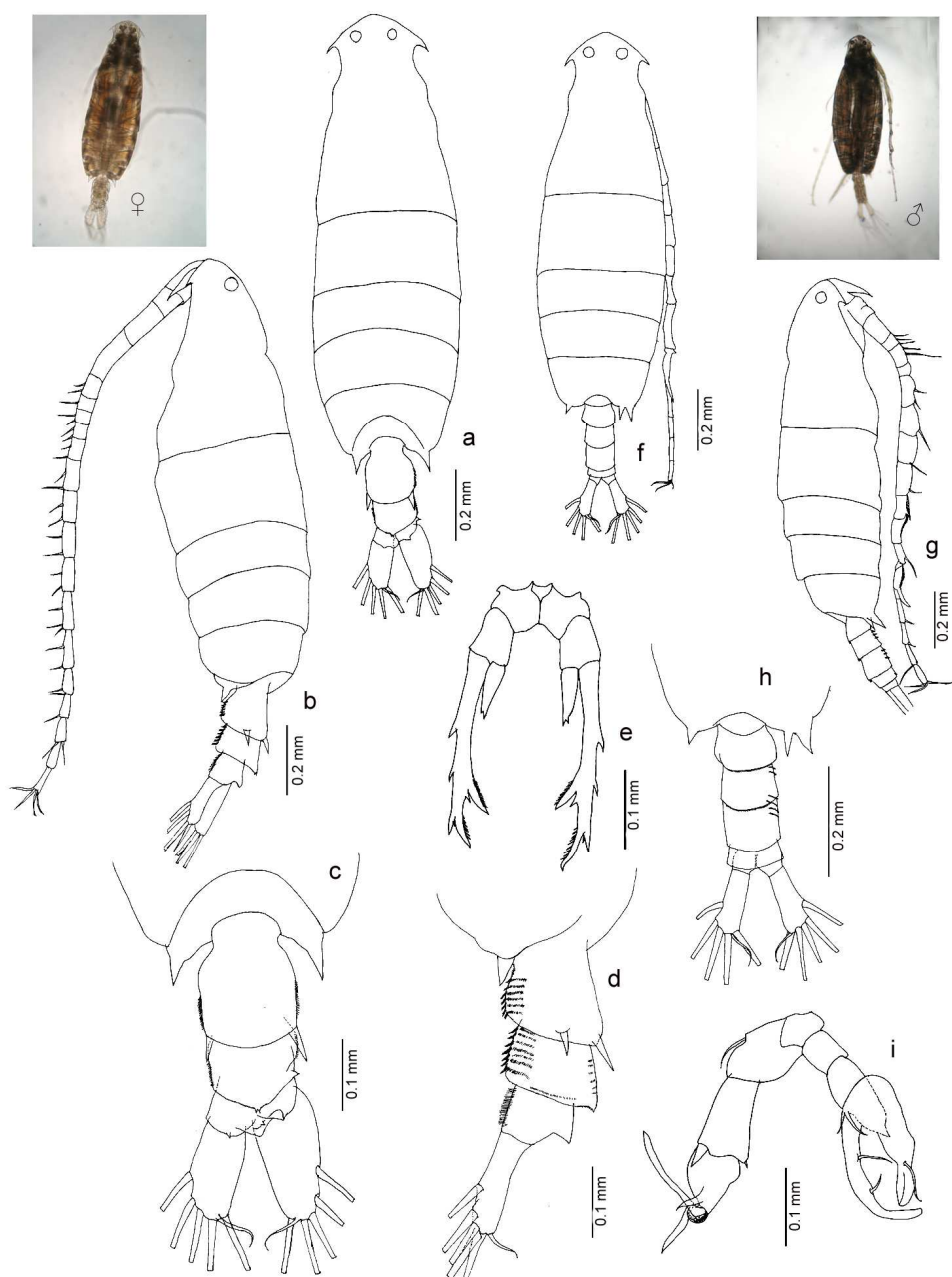
(c) urosome

(g) ส่วนปลายหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(d) ขาคู่ที่ 5

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 79)



ภาพที่ 35 *Labidocera laevidentata* (Brady) เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-i)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

(g) ด้านข้างลำตัว

(c) urosome

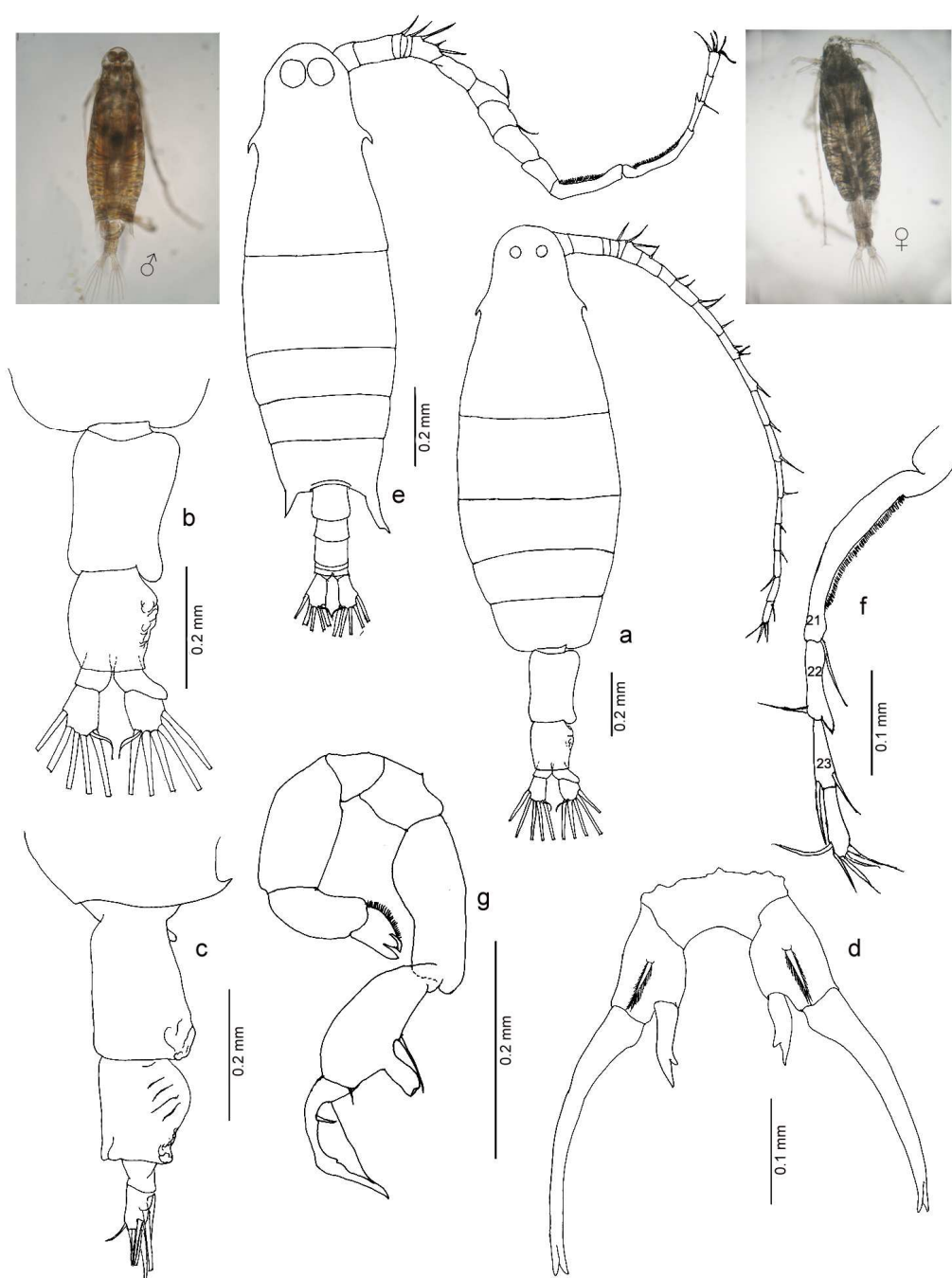
(h) urosome

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(i) ขาคู่ที่ 5

(e) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 80)



ภาพที่ 36 *Labidocera minuta* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

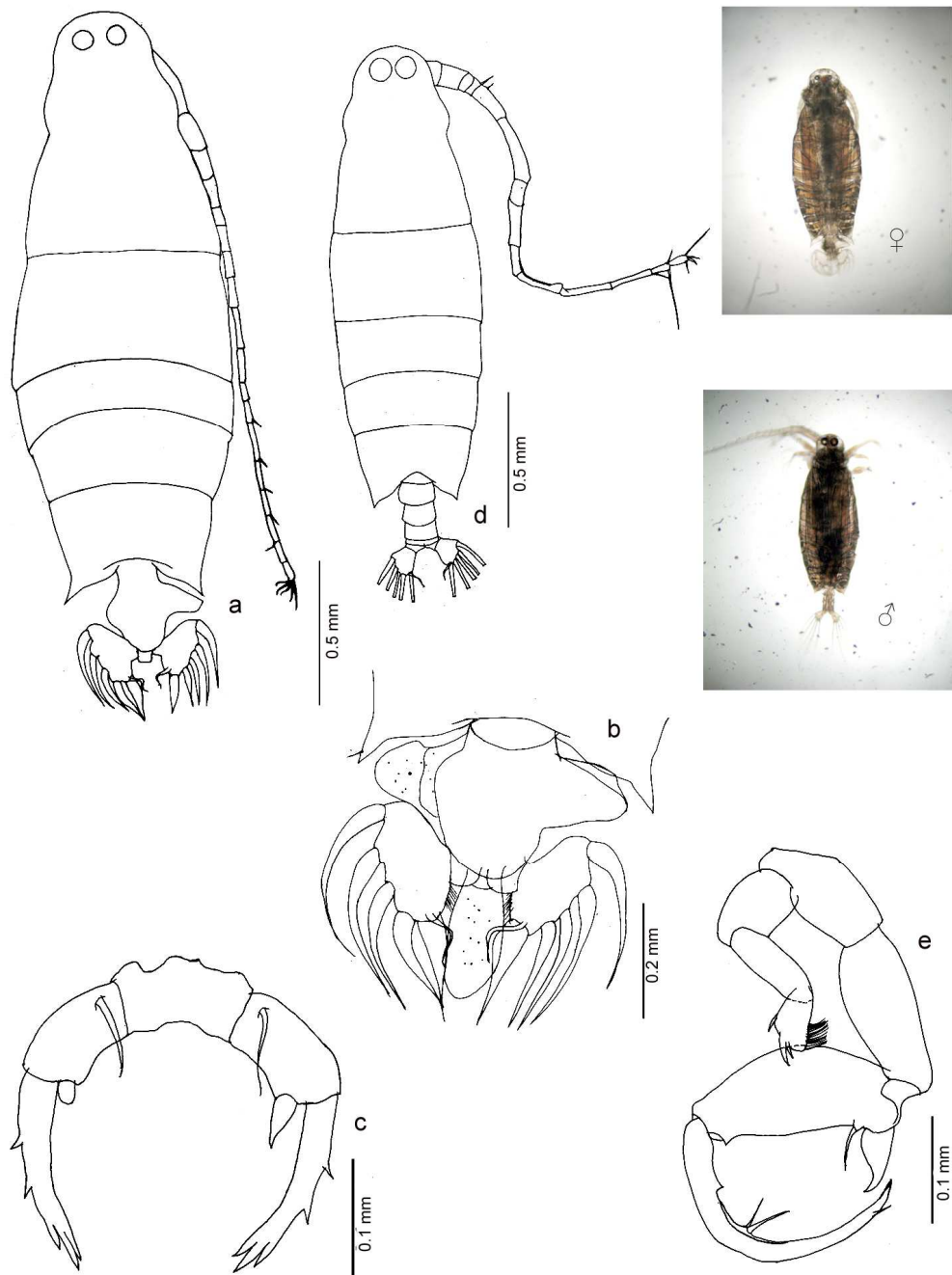
(f) ส่วนปลายหนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 81)



ภาพที่ 37 *Labidocera pavo* Giesbrecht เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

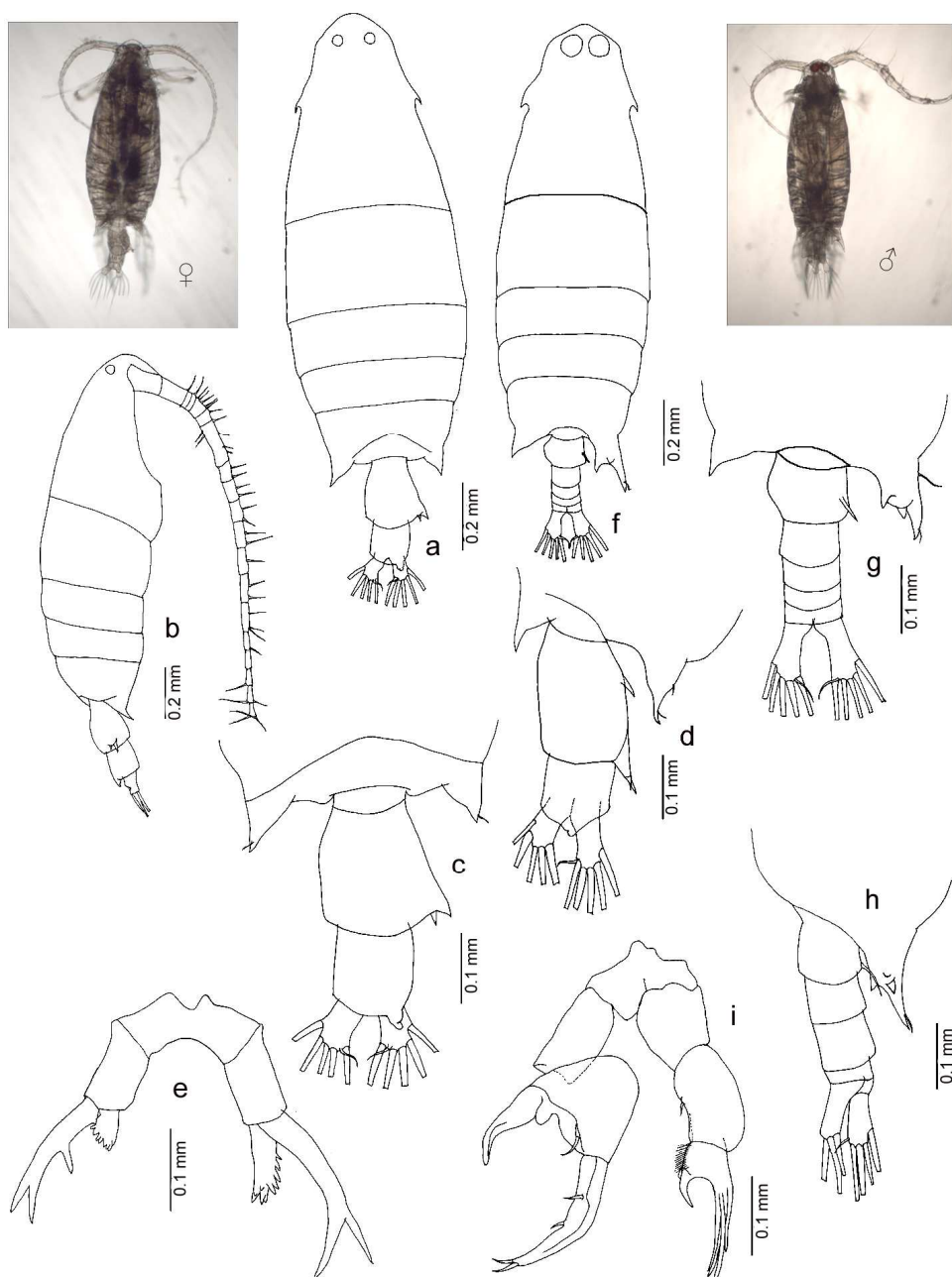
(d) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 82)



ภาพที่ 38 *Labidocera pectinata* Thompson & Scott เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-i)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

(g) urosome

(c) urosome

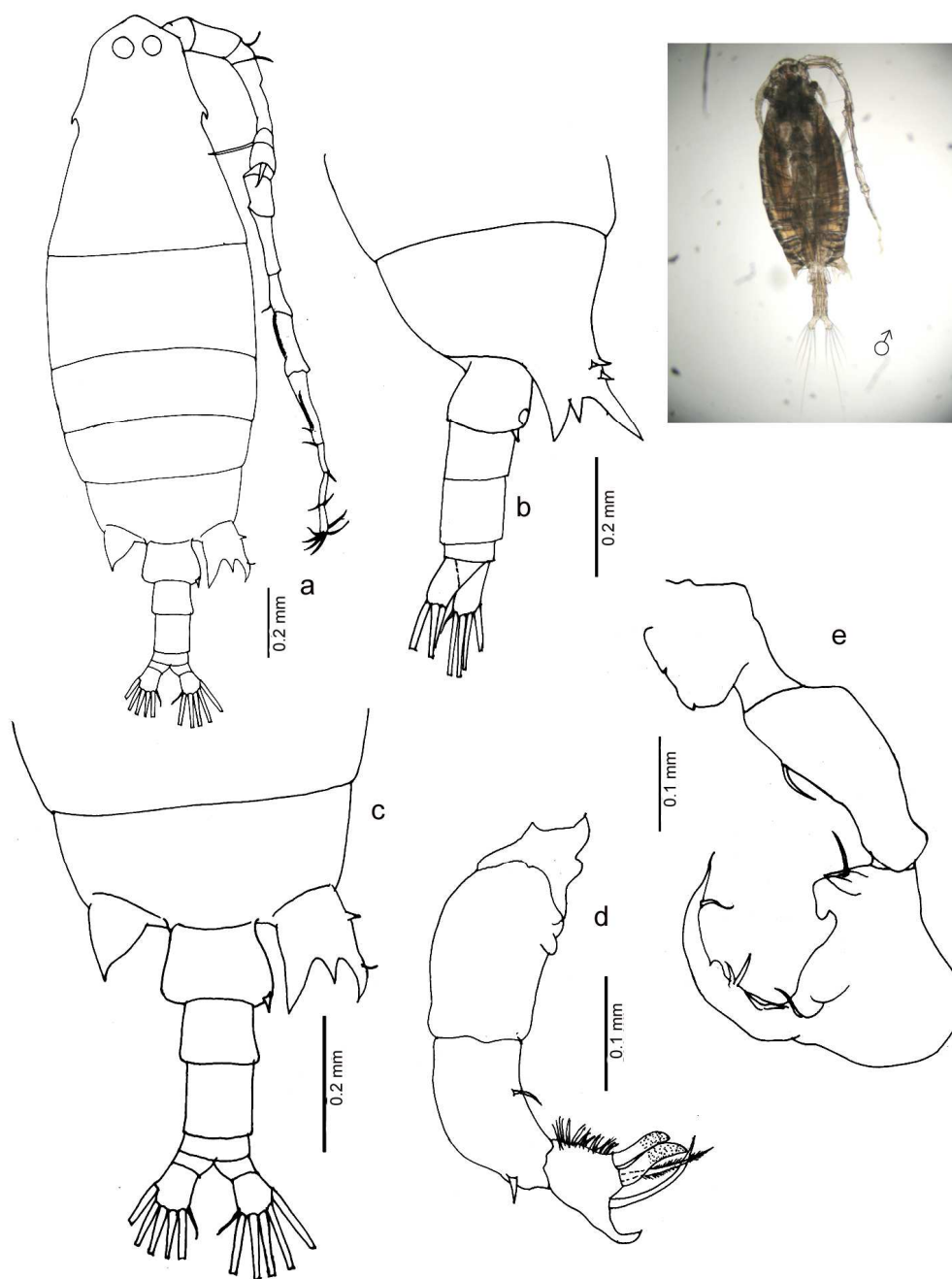
(h) ด้านข้างส่วน urosome

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(i) ขาคู่ที่ 5

(e) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 83)



ภาพที่ 39 *Labidocera* sp.1 เพศผู้ (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

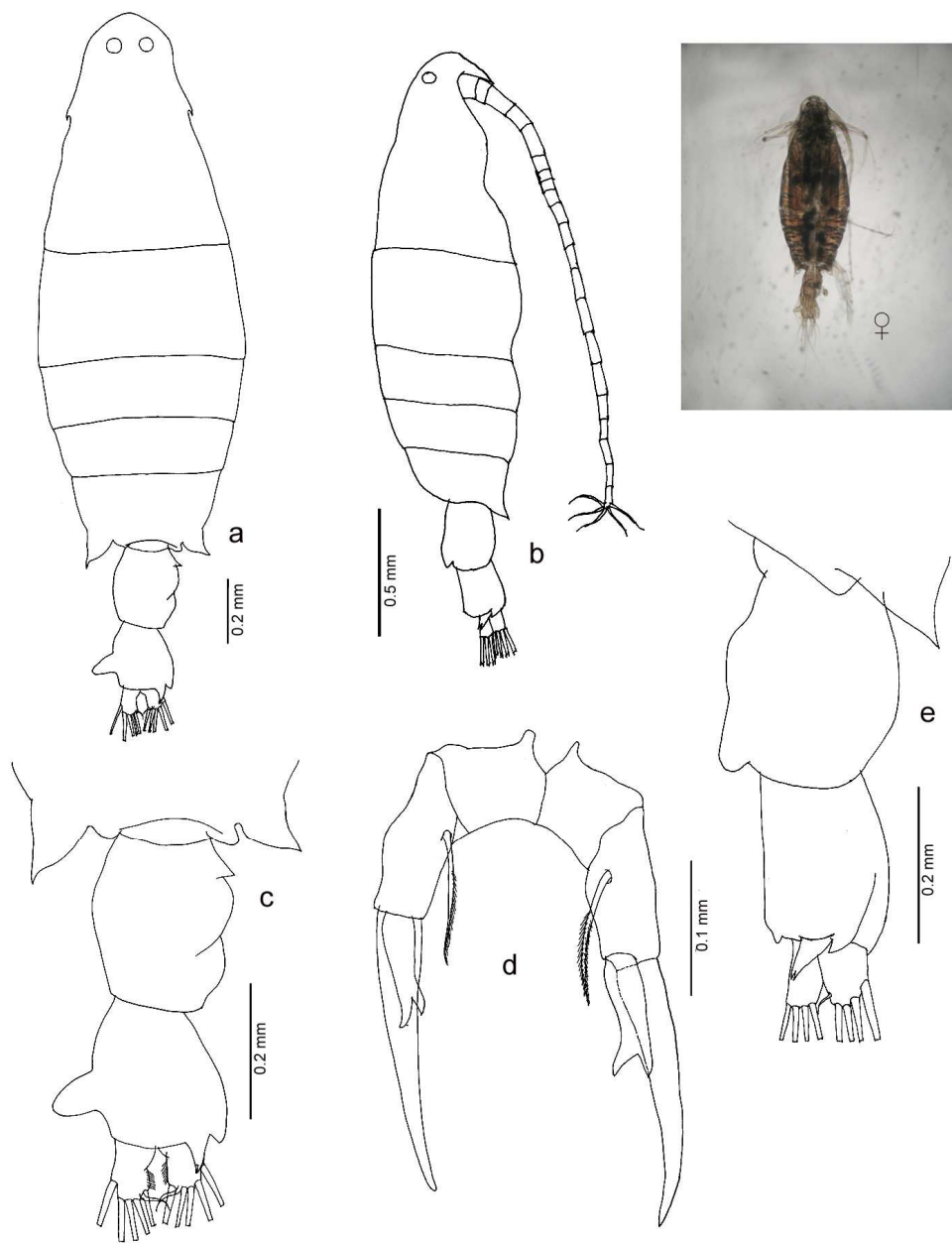
(b) ด้านข้างส่วน urosome

(c) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 84)

(d) ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย

(e) ขาคู่ที่ 5 ข้างขวา



ภาพที่ 40 *Labidocera* sp.2 เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

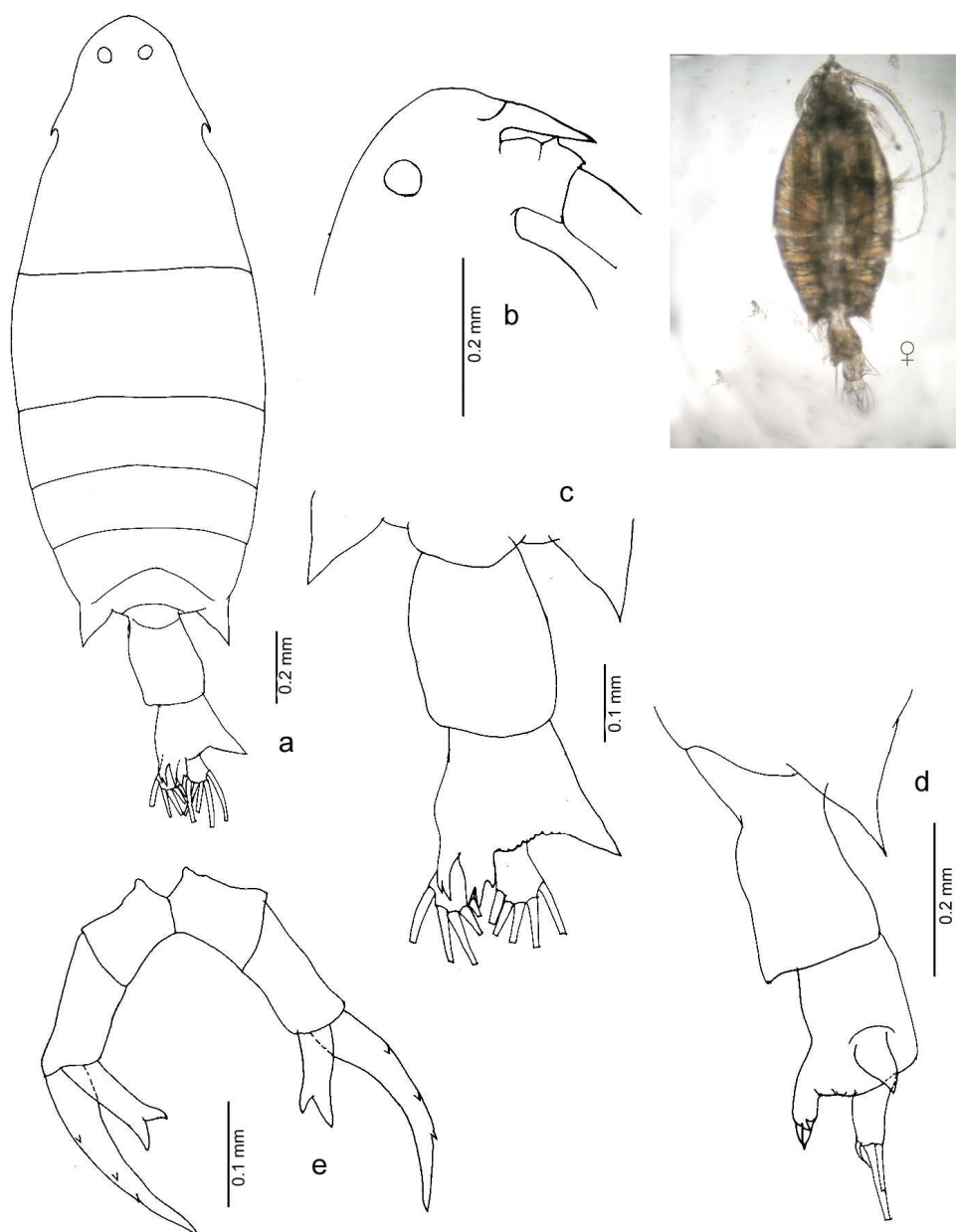
(b) ด้านข้างลำตัว

(c) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 84)

(d) ขาคู่ที่ 5

(e) ด้านข้างส่วน urosome



ภาพที่ 41 *Labidocera* sp.3 เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

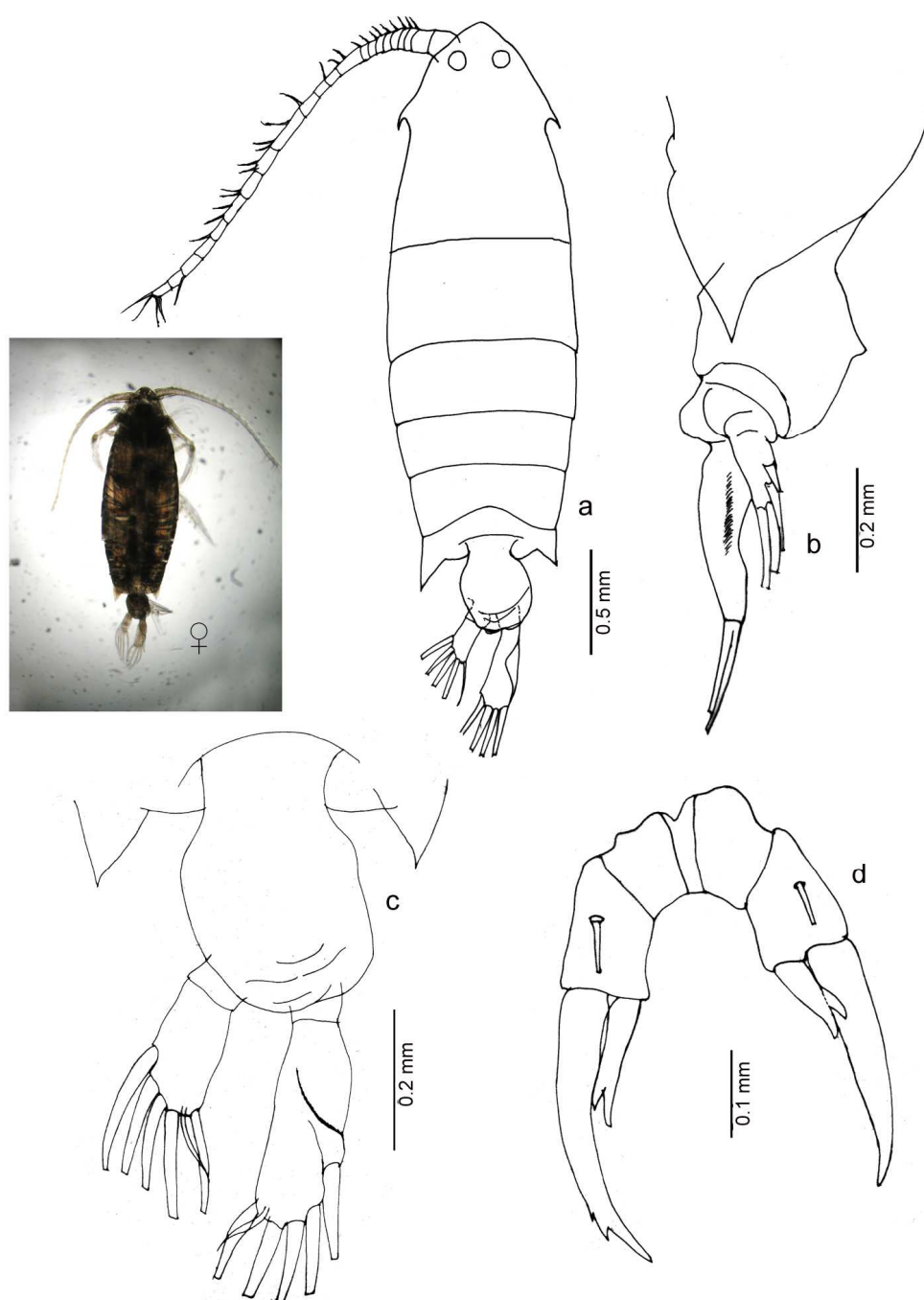
(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(c) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 85)

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(e) ขาคู่ที่ 5



ภาพที่ 42 *Pontella danae* Giesbrecht เพศเมีย (a-d)

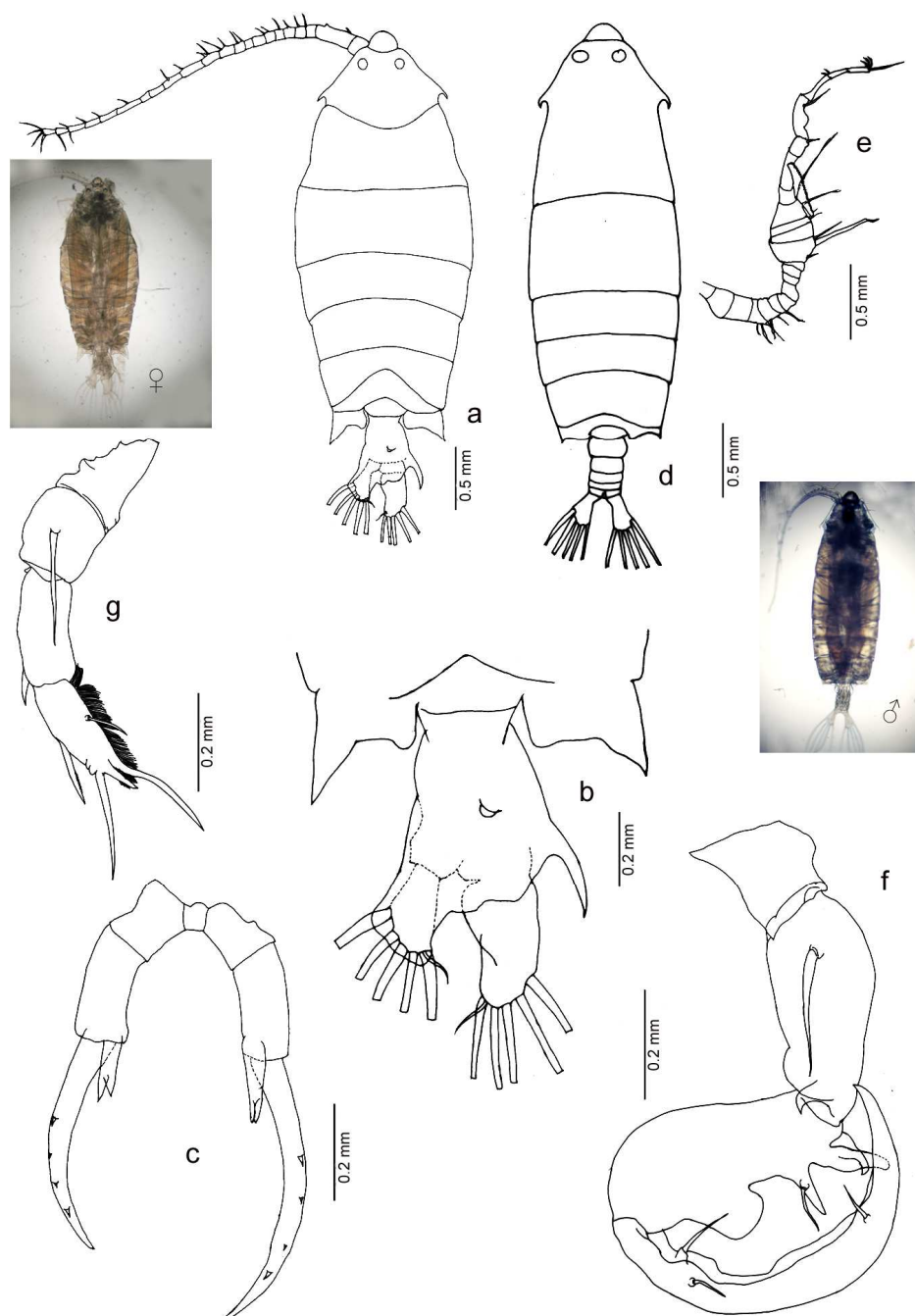
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome

(b) ด้านข้างส่วน urosome

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 87)



ภาพที่ 43 *Pontella diagonalis* Wilson เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(b) urosome

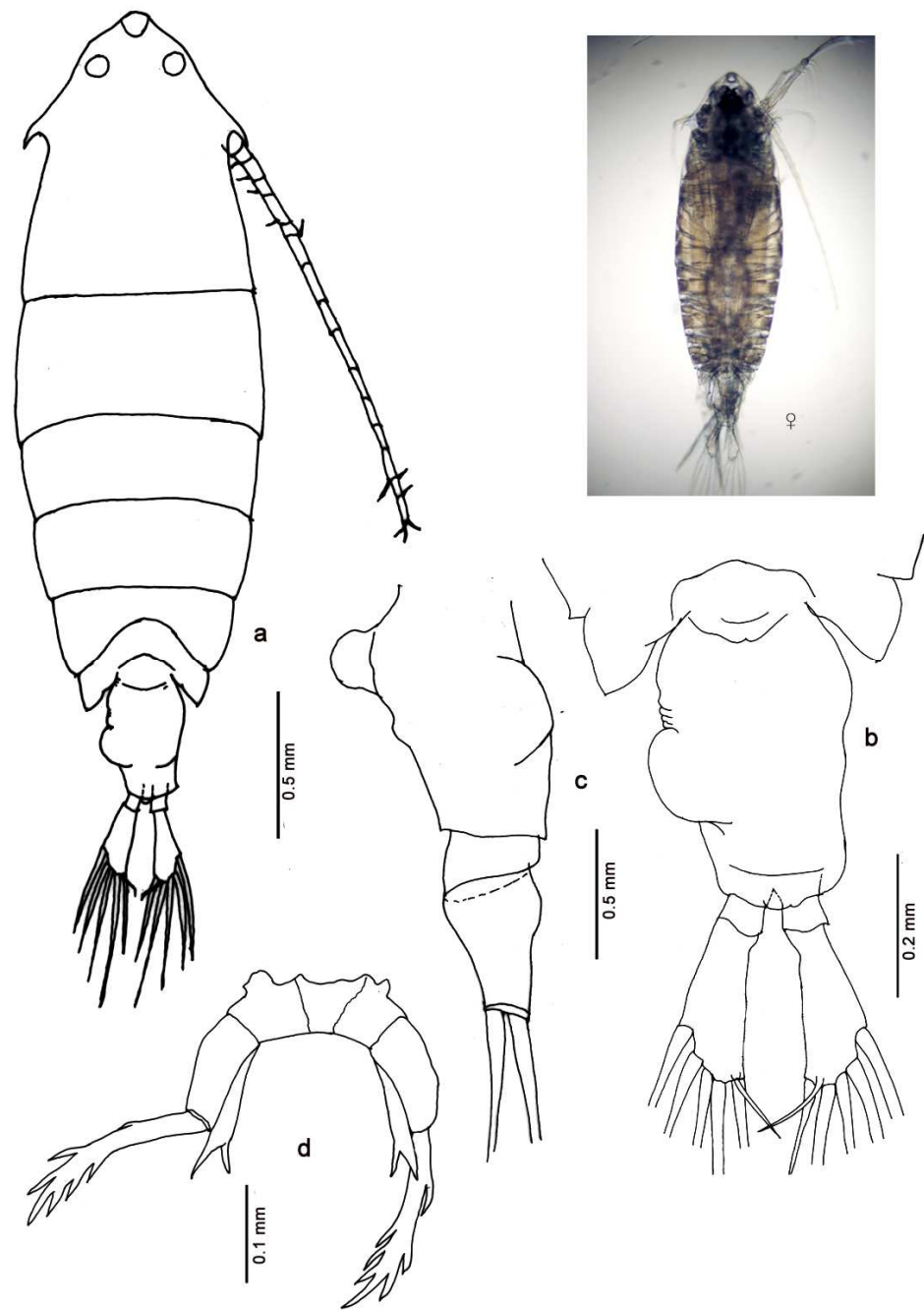
(f) ขาคู่ที่ 5 ข้างขวา

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย

(d) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 87)



ภาพที่ 44 *Pontella fera* Dana เพศเมีย (a-d)

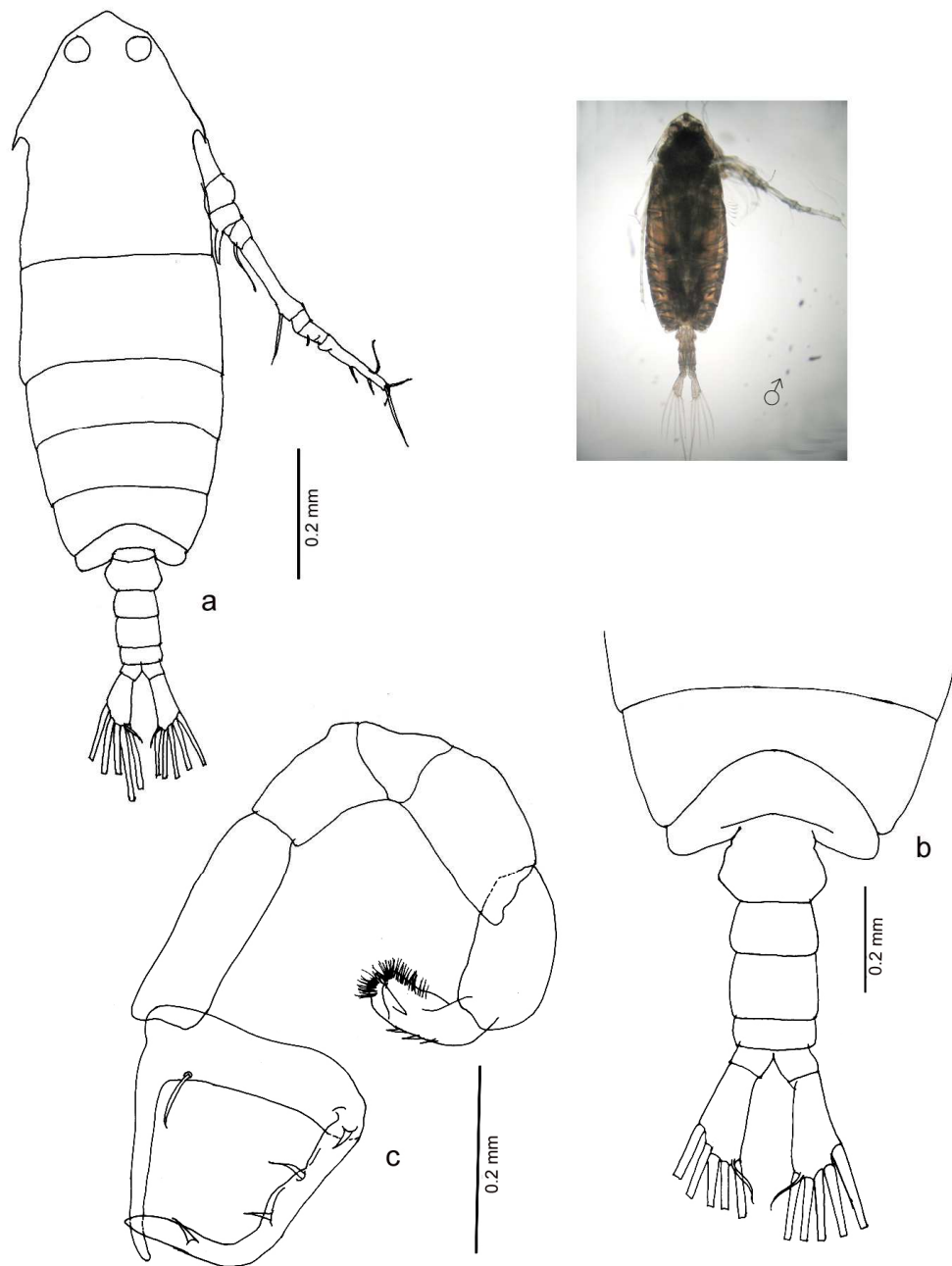
(a) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 88)

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(d) ขาคู่ที่ 5



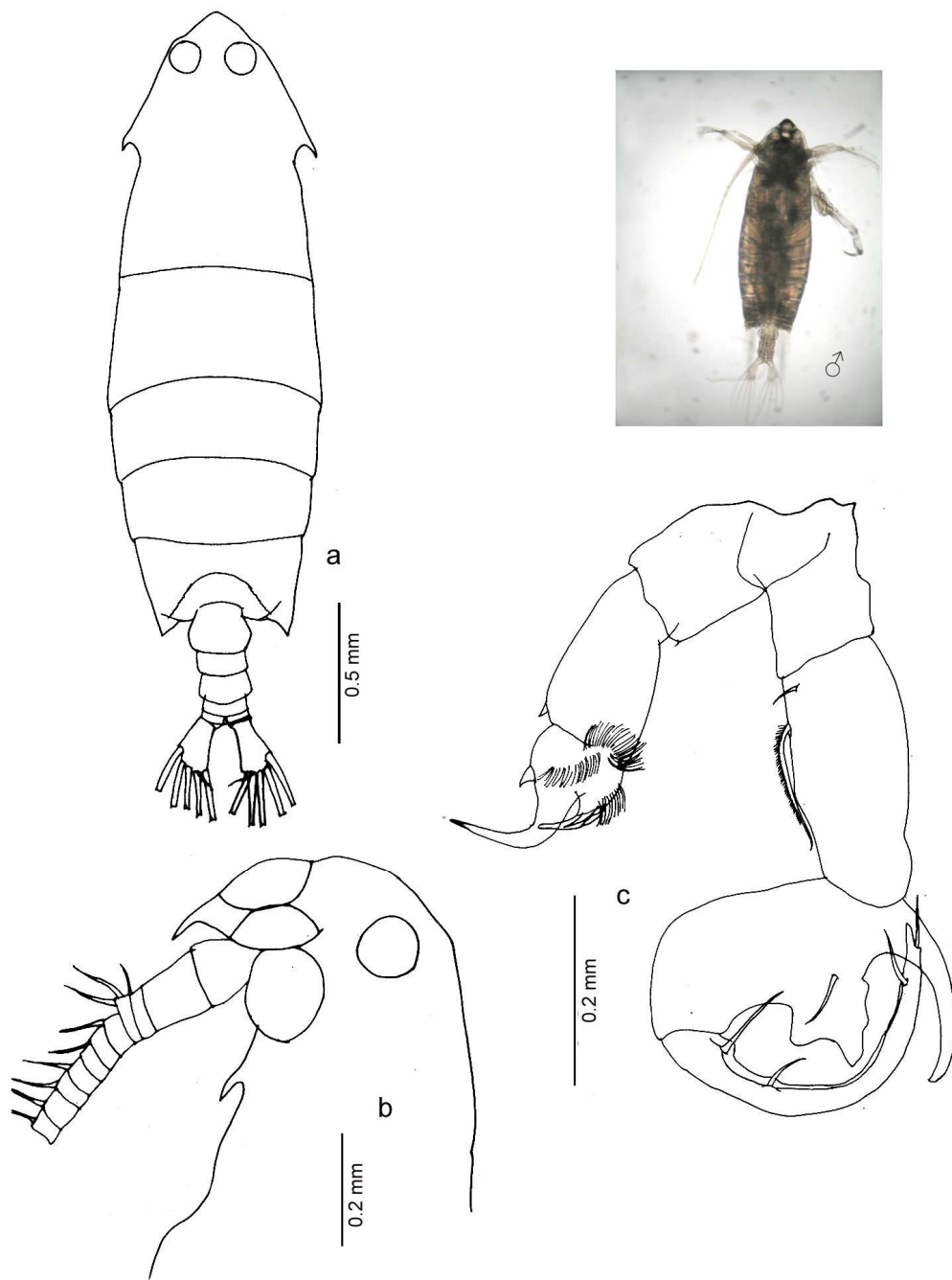
ภาพที่ 45 *Pontella forficula* A. Scott เพศผู้ (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 89)



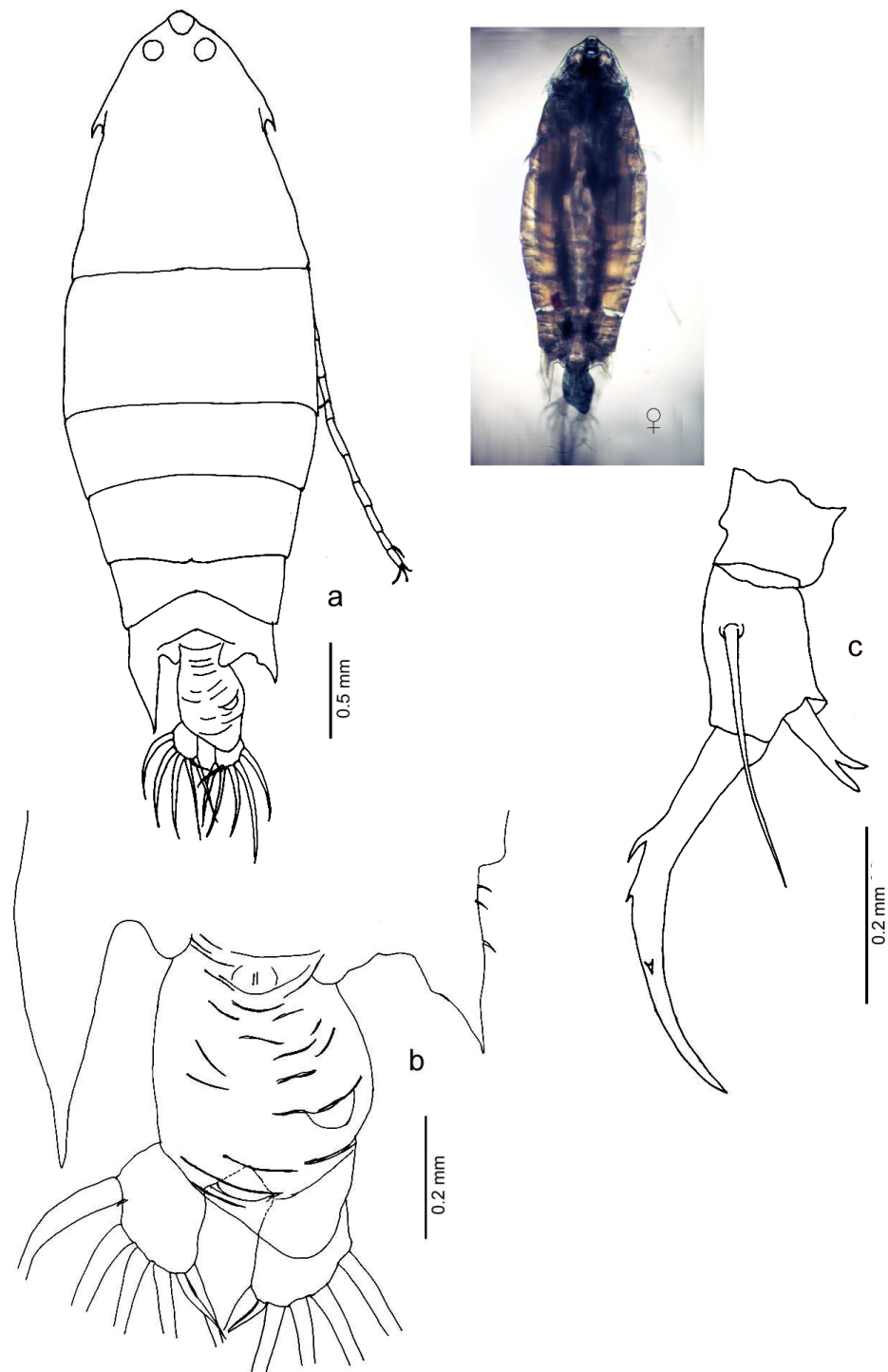
ภาพที่ 46 *Pontella investigatoris* Sewell เพศผู้ (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 90)



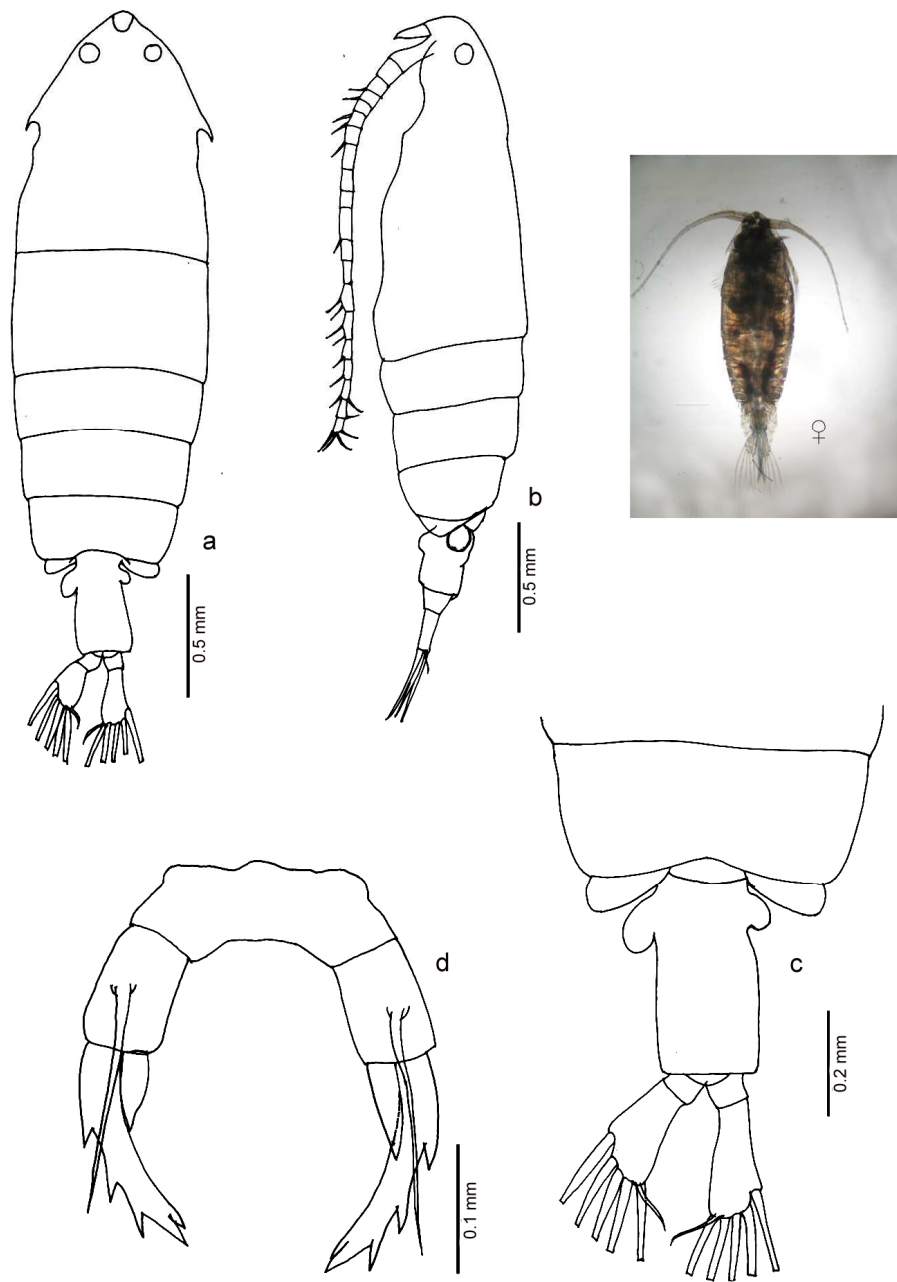
ภาพที่ 47 *Pontella spinipes* Giesbrecht เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 90)



ภาพที่ 48 *Pontella valida* Dana เฟสเมีย (a-d)

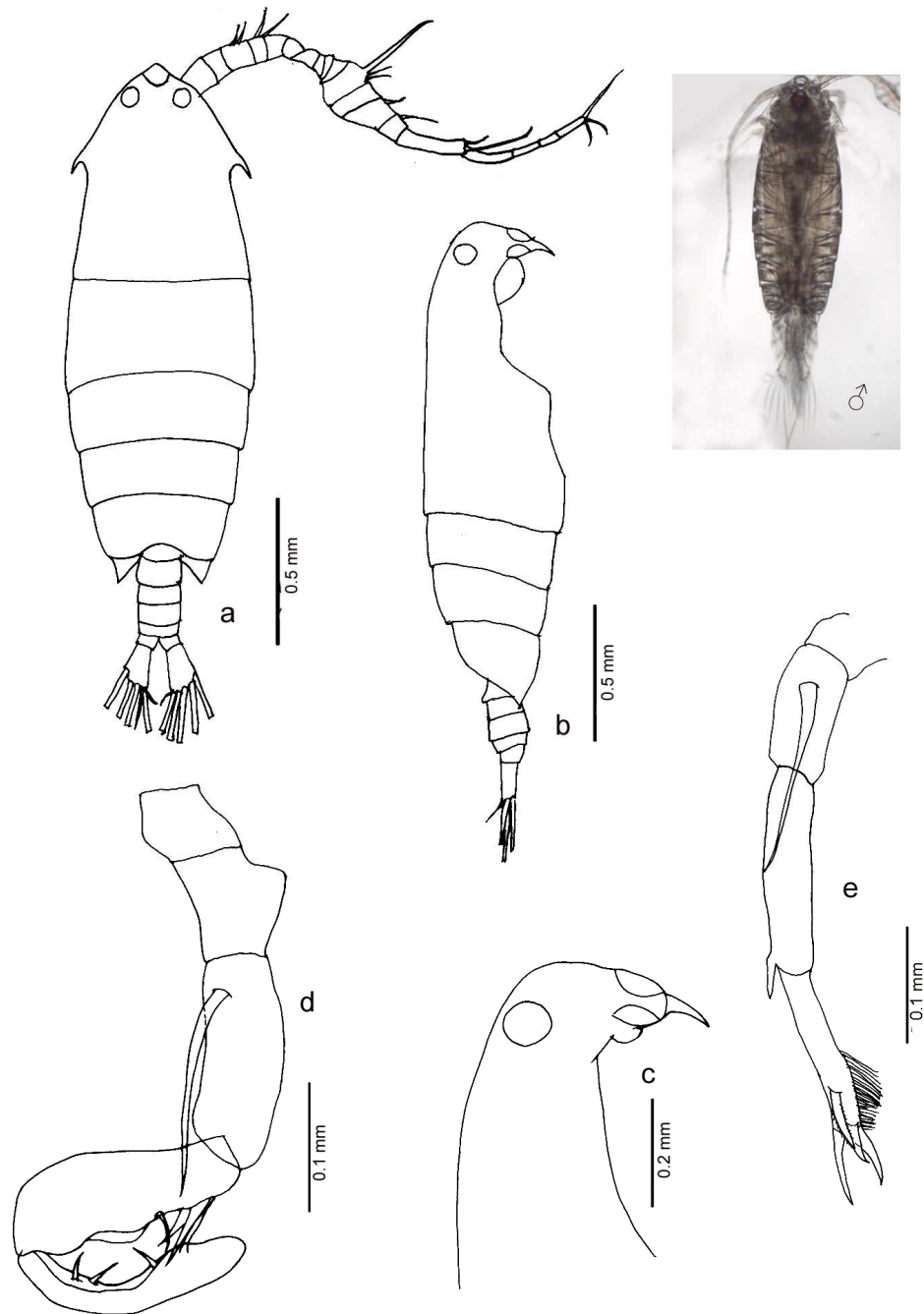
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome

(b) ด้านข้างลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 91)



ภาพที่ 49 *Pontella* sp.1 เพศผู้ (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

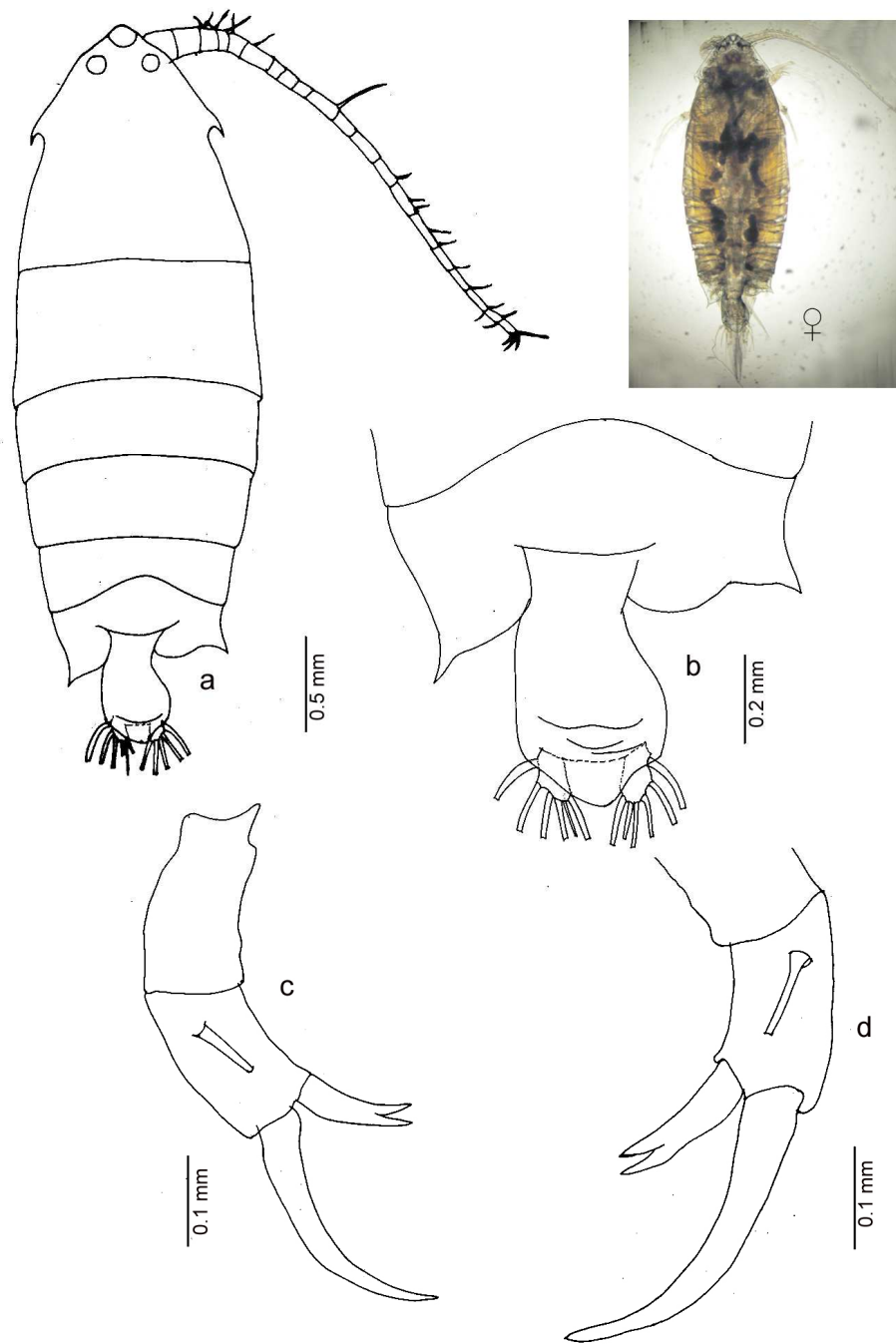
(b) ด้านข้างลำตัว

(c) ด้านข้างส่วน cephalosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 92)

(d) ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย

(e) ขาคู่ที่ 5 ข้างขวา



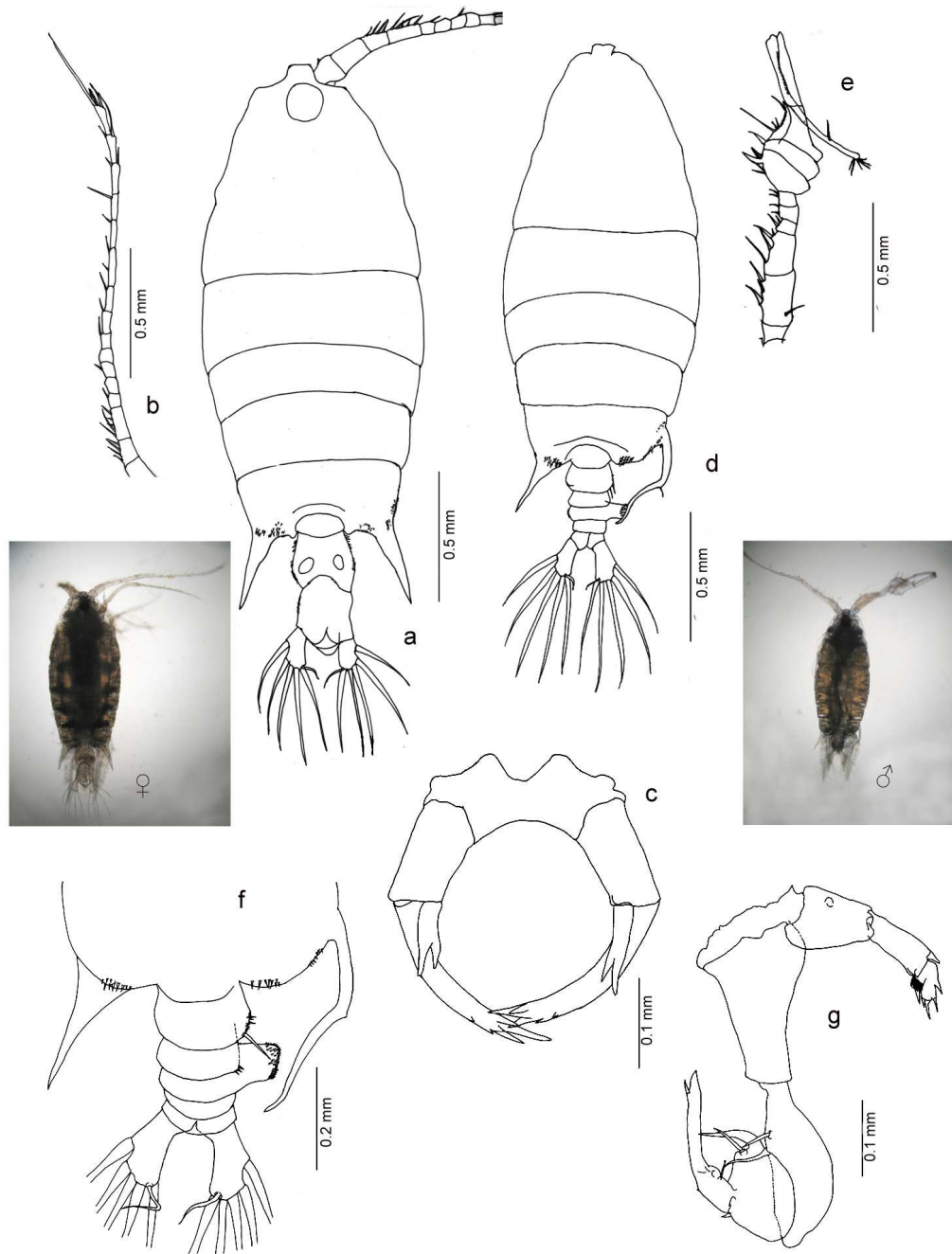
ภาพที่ 50 *Pontella* sp.2 เพศเมีย (a-d)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c-d) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 92)



ภาพที่ 51 *Pontellopsis armata* Giesbrecht เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(b) หนวดคู่ที่ 1

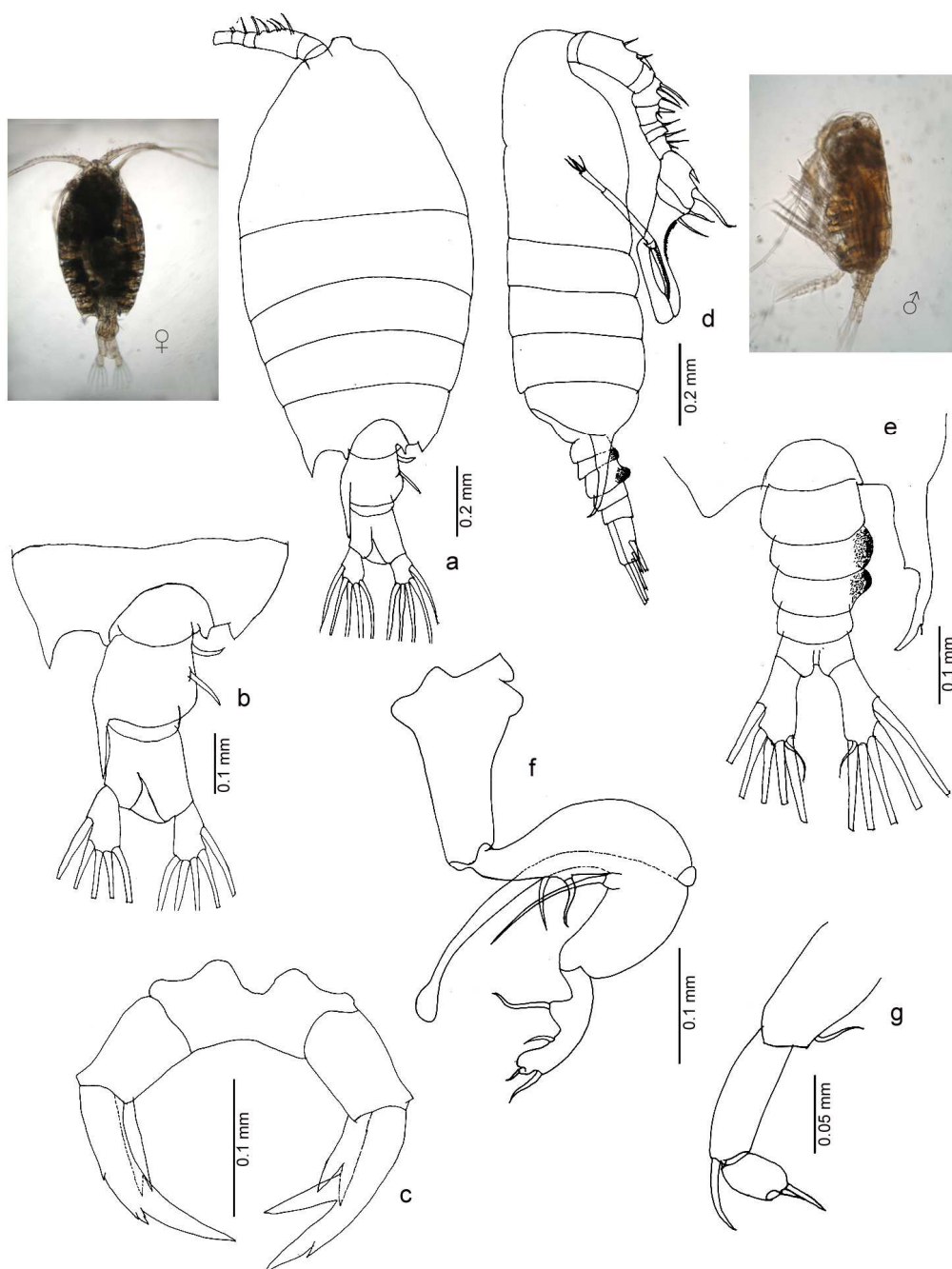
(f) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 93)



ภาพที่ 52 *Pontellopsis inflatodigitata* Chen & Shen เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านข้างลำตัว

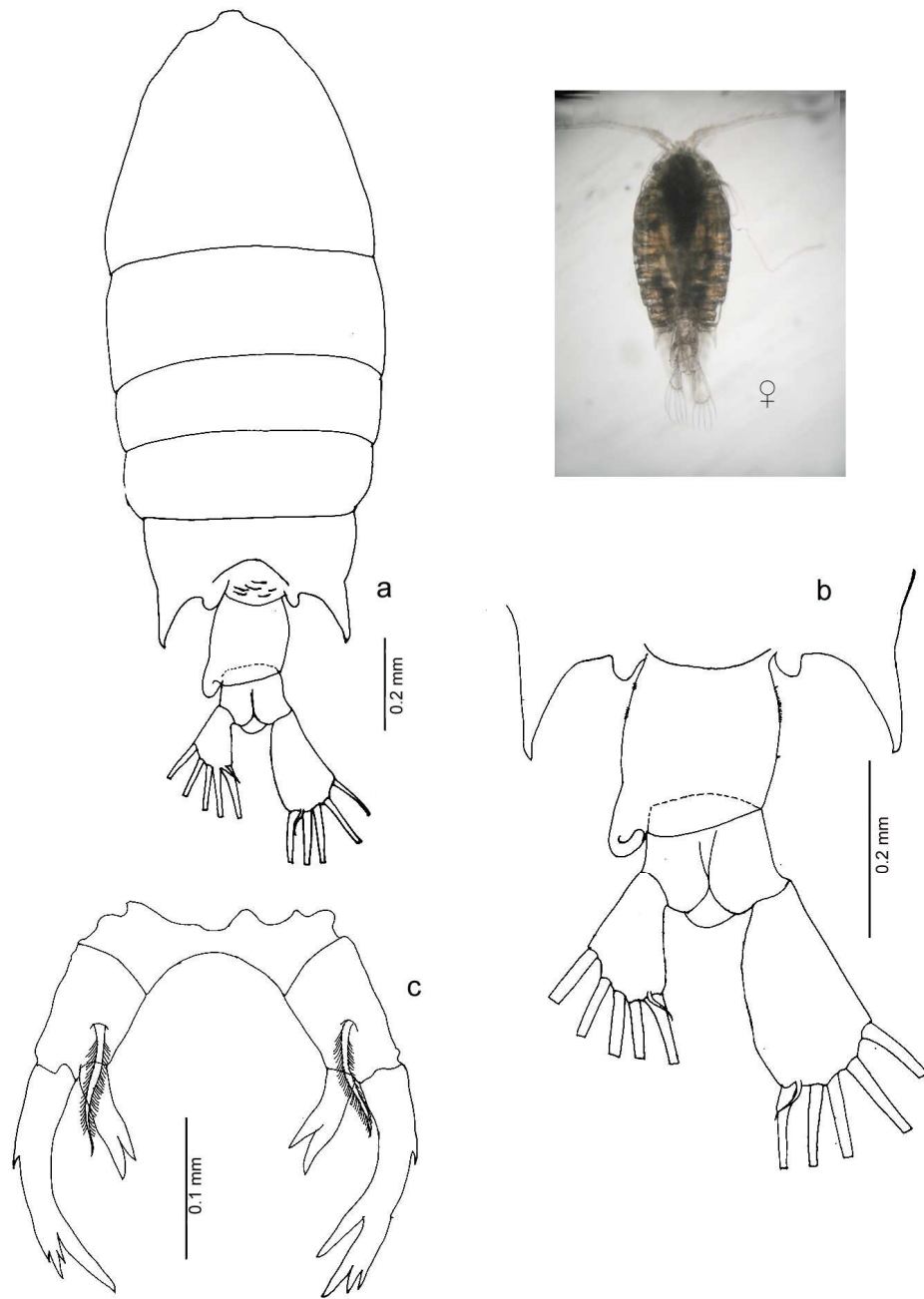
(b) urosome

(e) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(f-g) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 94)



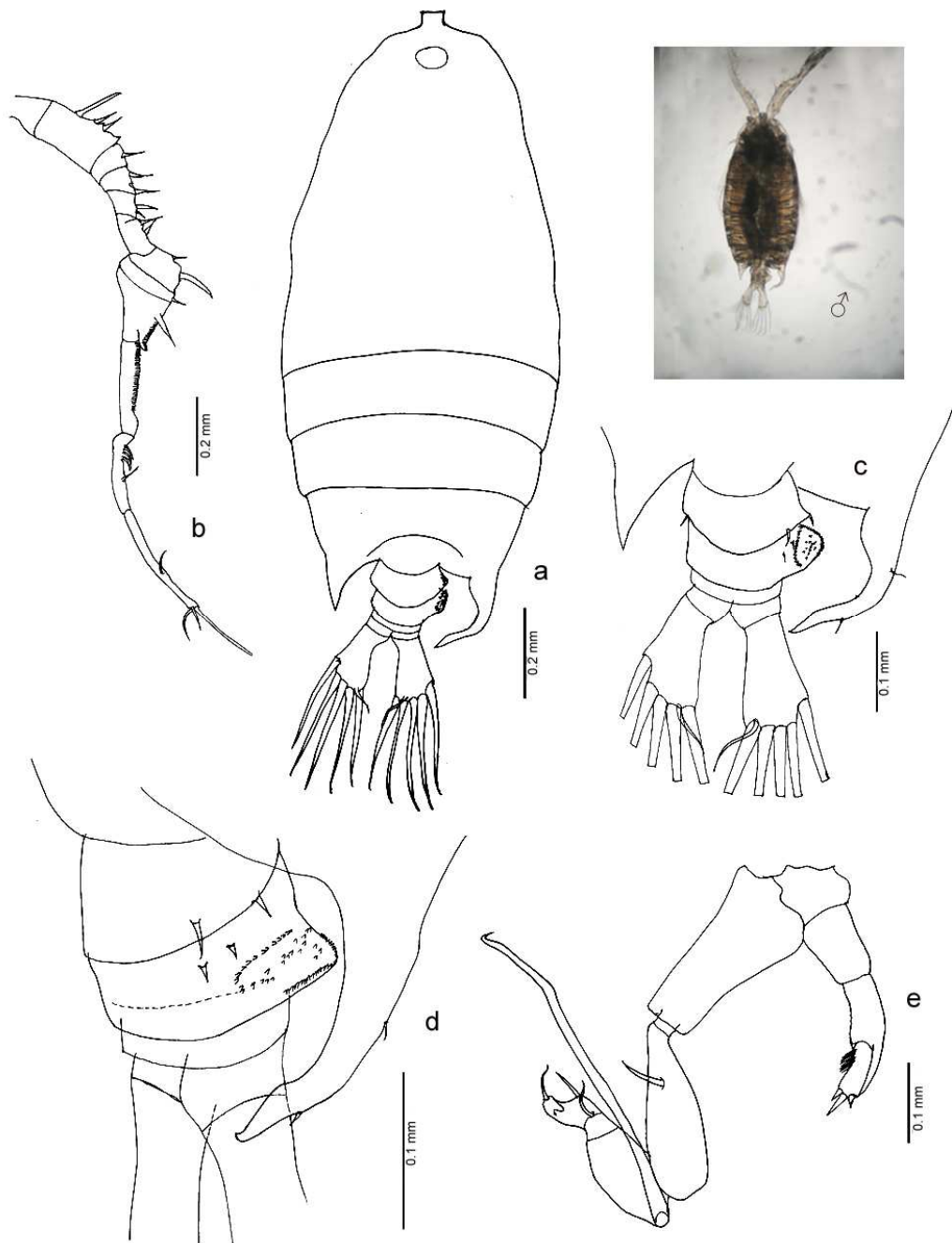
ภาพที่ 53 *Pontellopsis krameri* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 95)



ภาพที่ 54 *Pontellopsis macronyx* A. Scott เพศผู้ (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

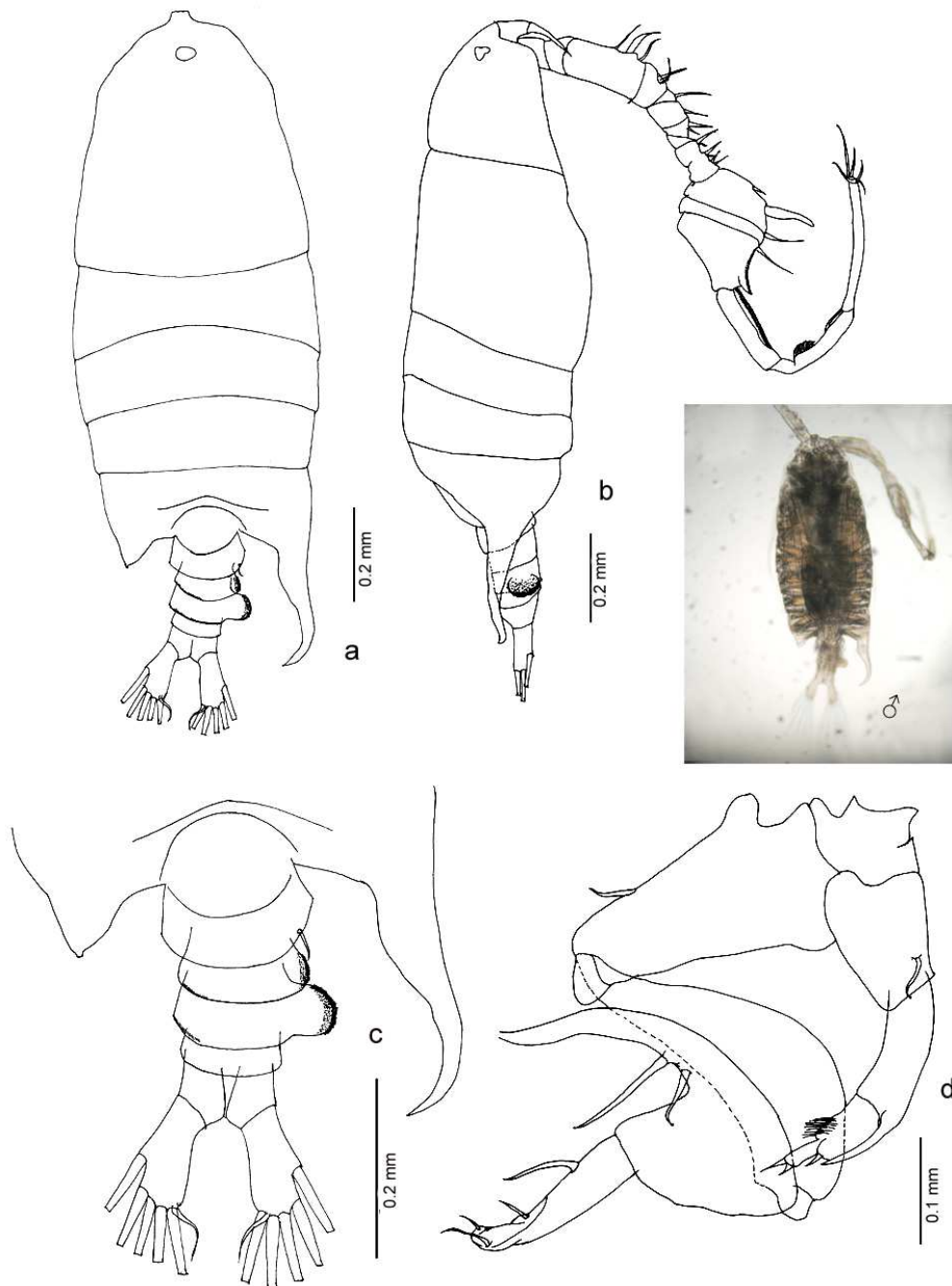
(b) หนวดคู่ที่ 1 ข้างขวา

(c) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 96)

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(e) ขาคู่ที่ 5



ภาพที่ 55 *Pontellopsis perspicax* (Dana) เพศผู้ (a-d)

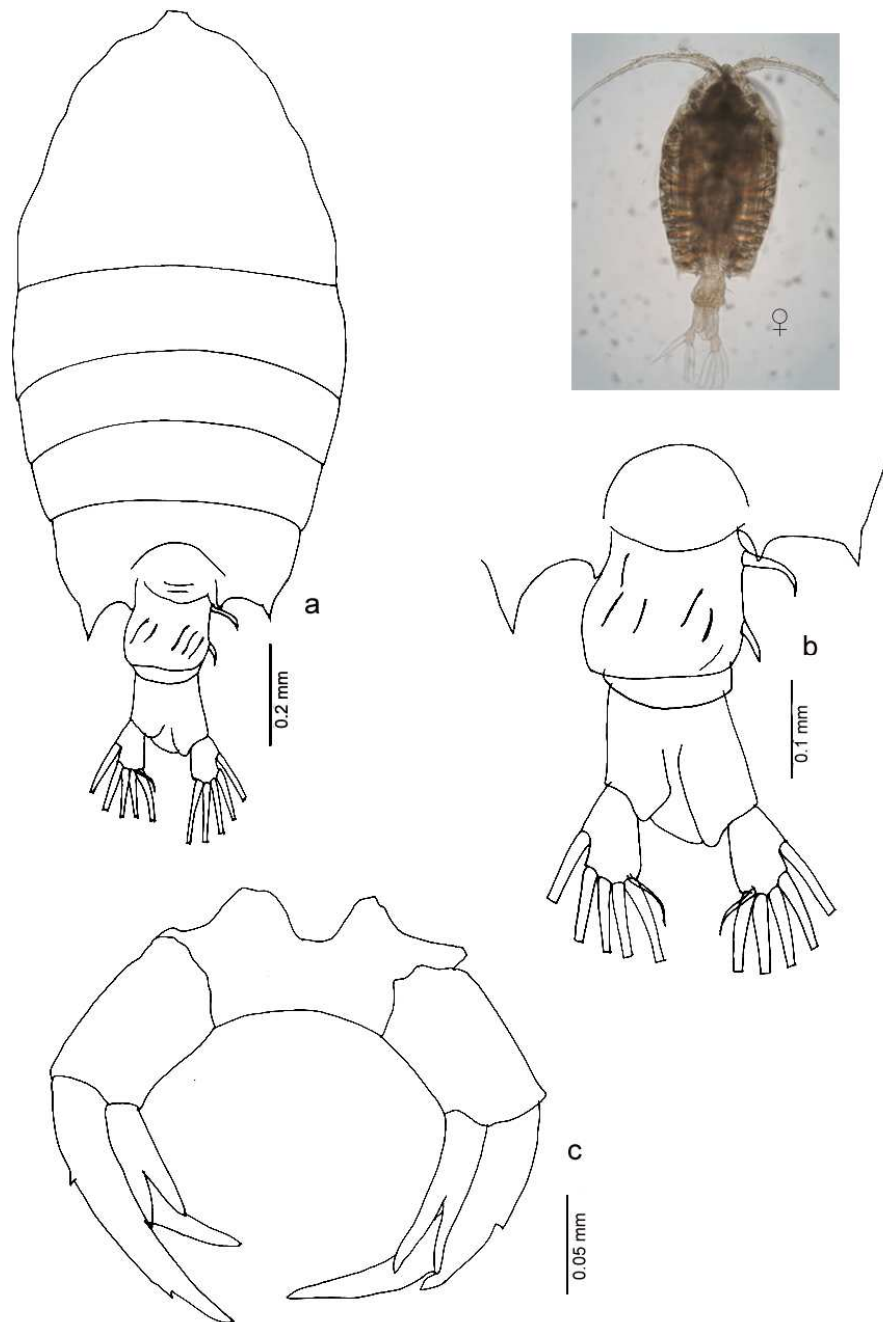
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome

(b) ด้านข้างลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 97)



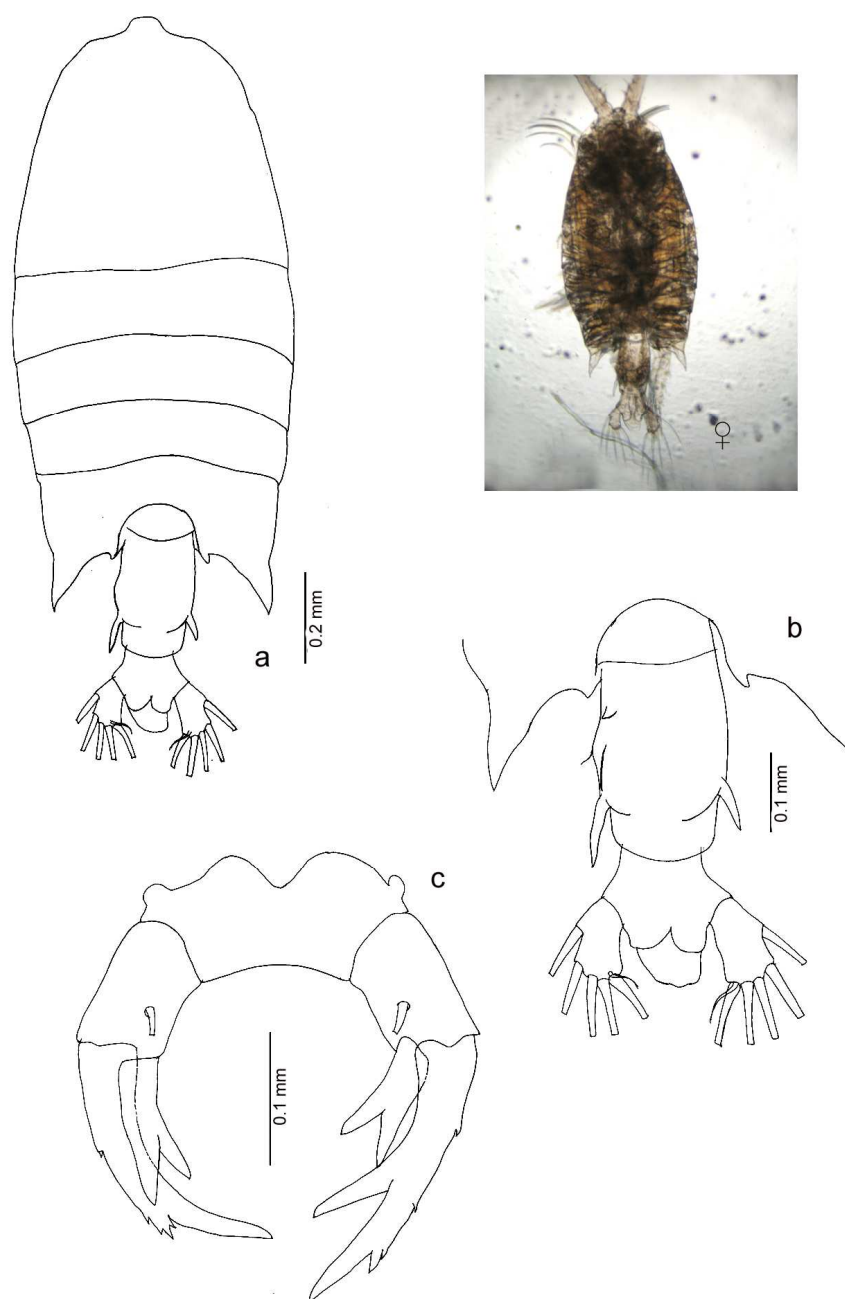
ภาพที่ 56 *Pontellopsis scotti* Sewell เฟสเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 97)



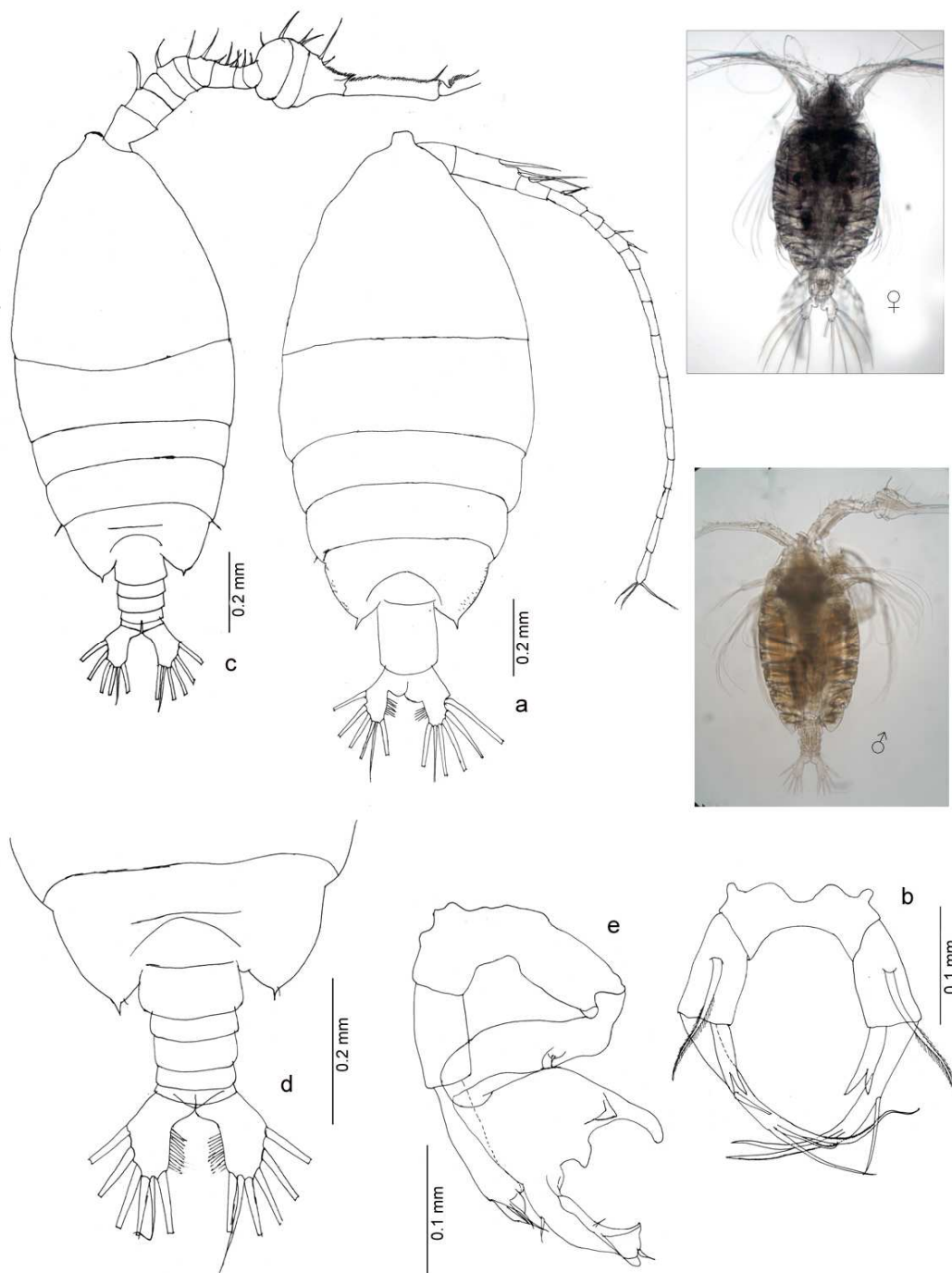
ภาพที่ 57 *Pontellopsis* sp. เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 98)



ภาพที่ 58 *Pontellina morii* Fleminger & Hulsemann เพศเมีย (a-b), เพศผู้ (c-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

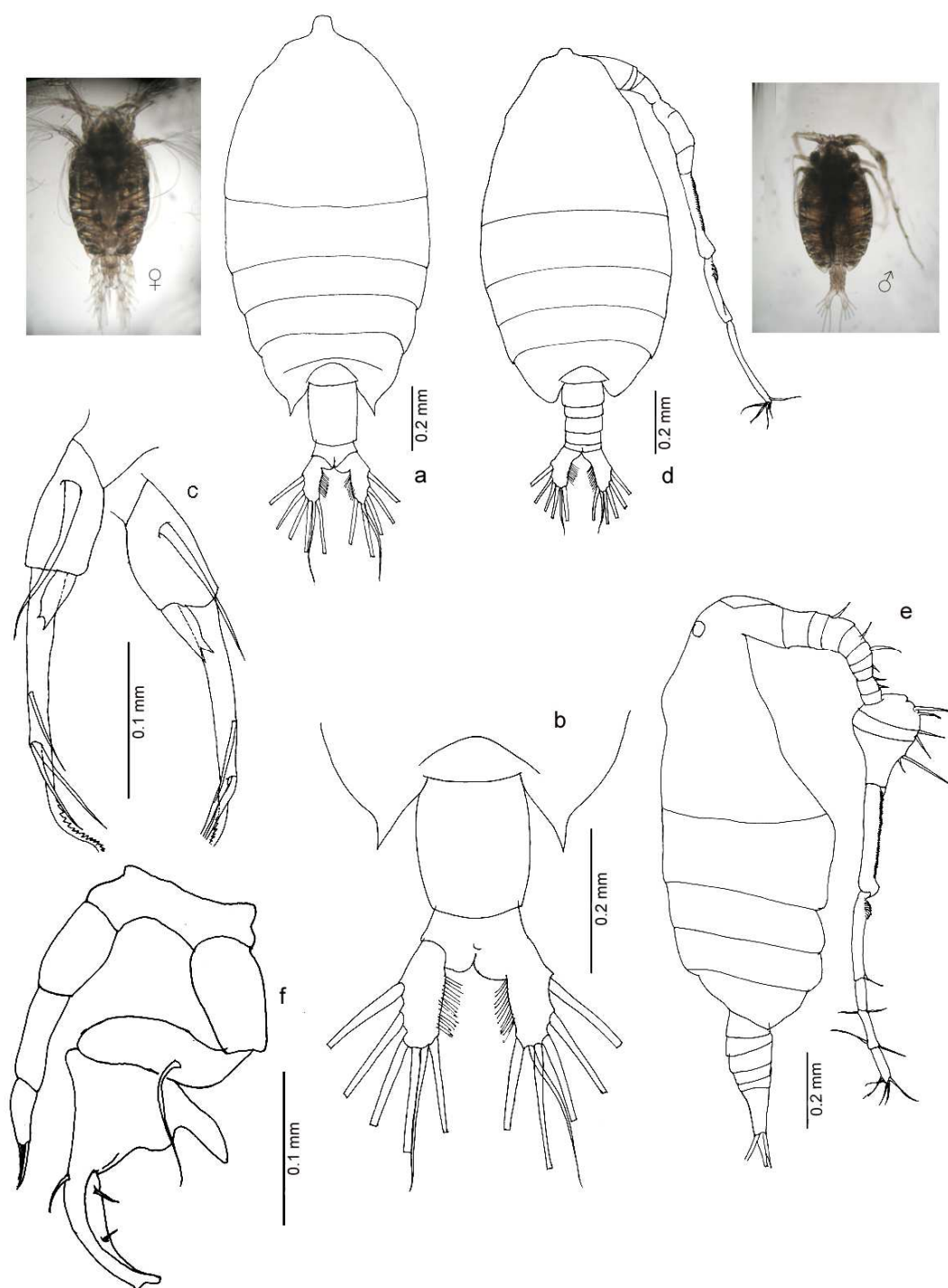
(d) urosome

(b) ขาคู่ที่ 5

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 100)



ภาพที่ 59 *Pontellina plumata* (Dana) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

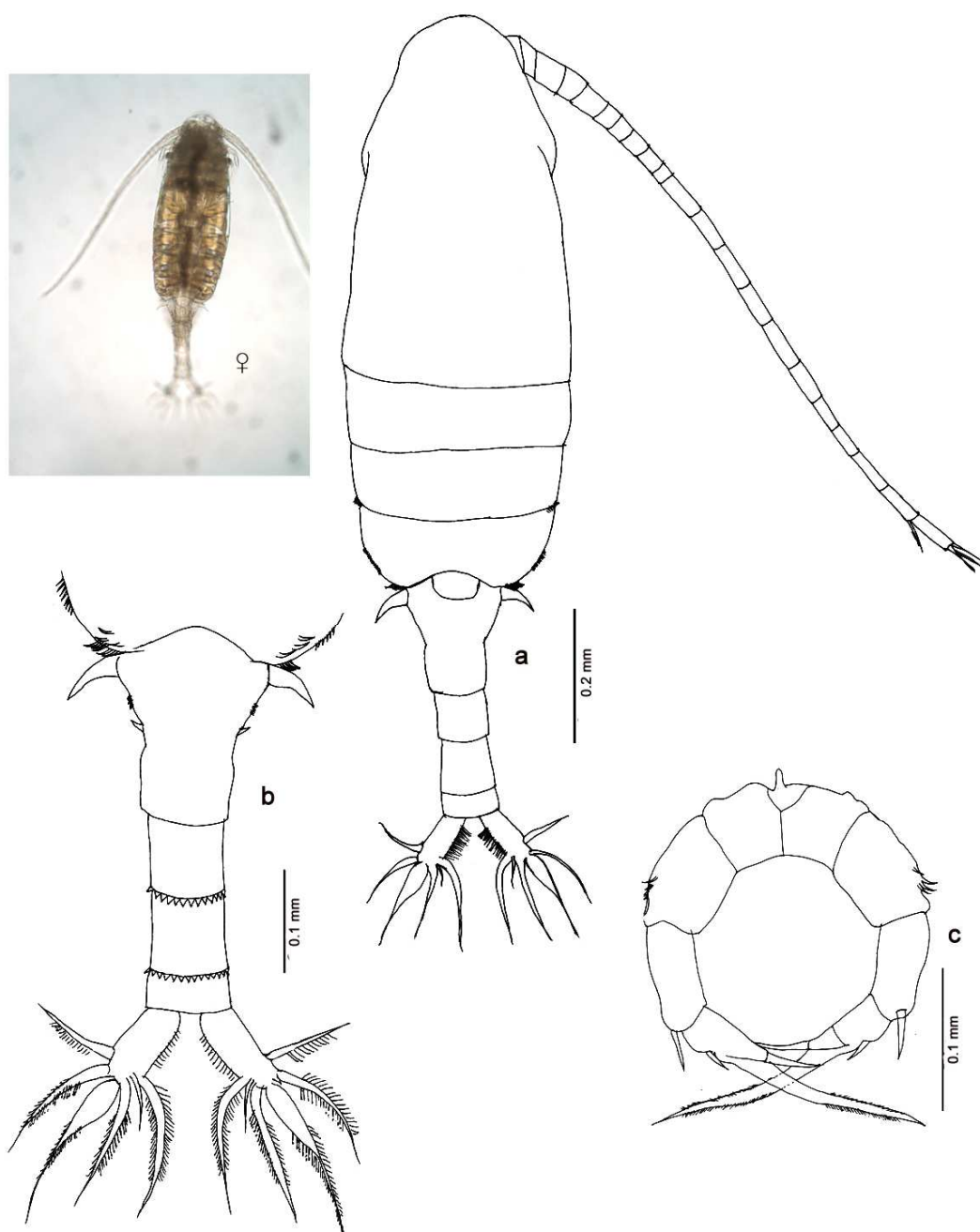
(b) urosome

(e) ด้านข้างลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 100)



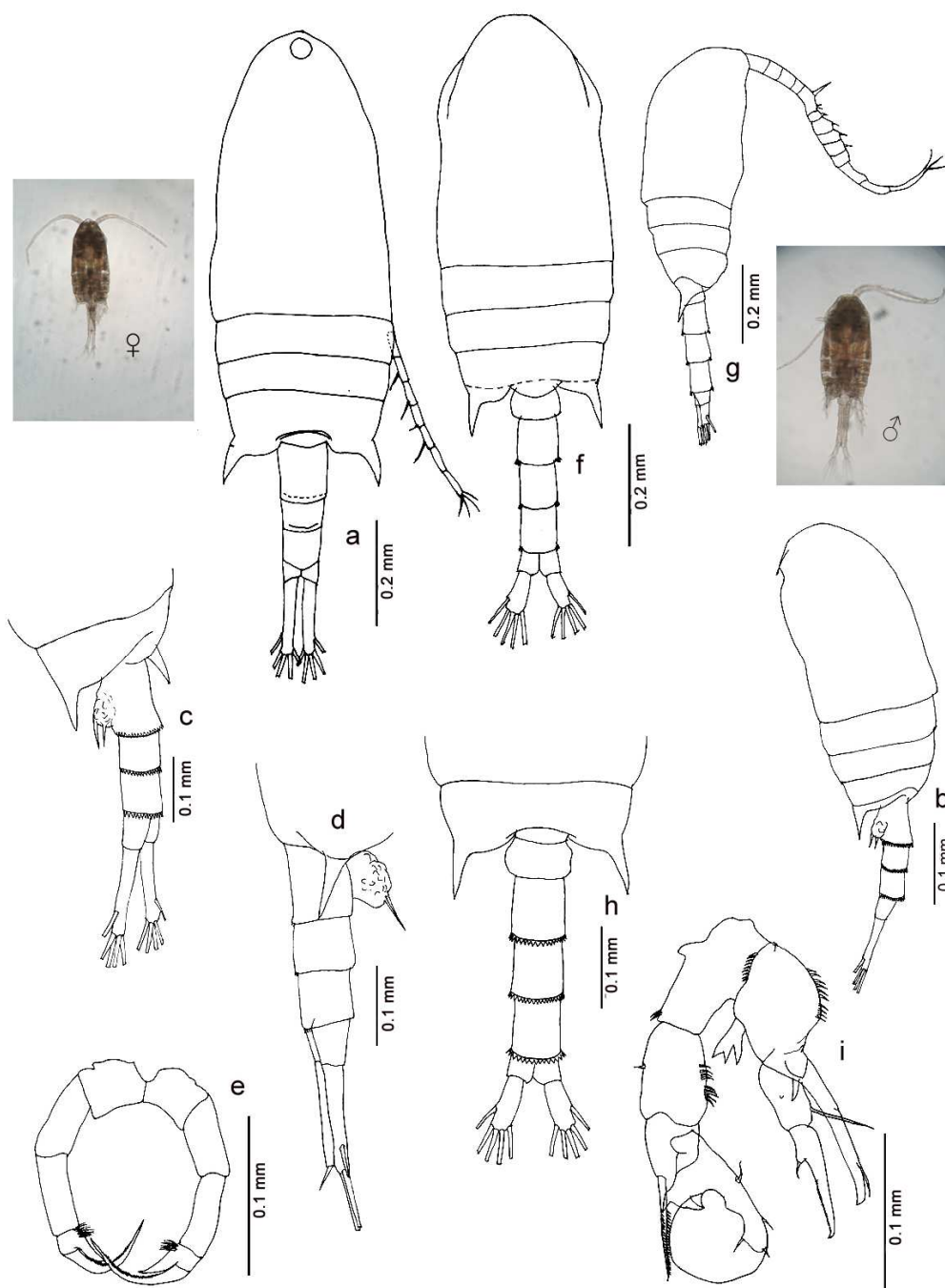
ภาพที่ 60 *Pseudodiaptomus annandalei* Sewell เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 102)



ภาพที่ 61 *Pseudodiaptomus aurivilli* Cleve เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-i)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

(g) ด้านข้างลำตัว

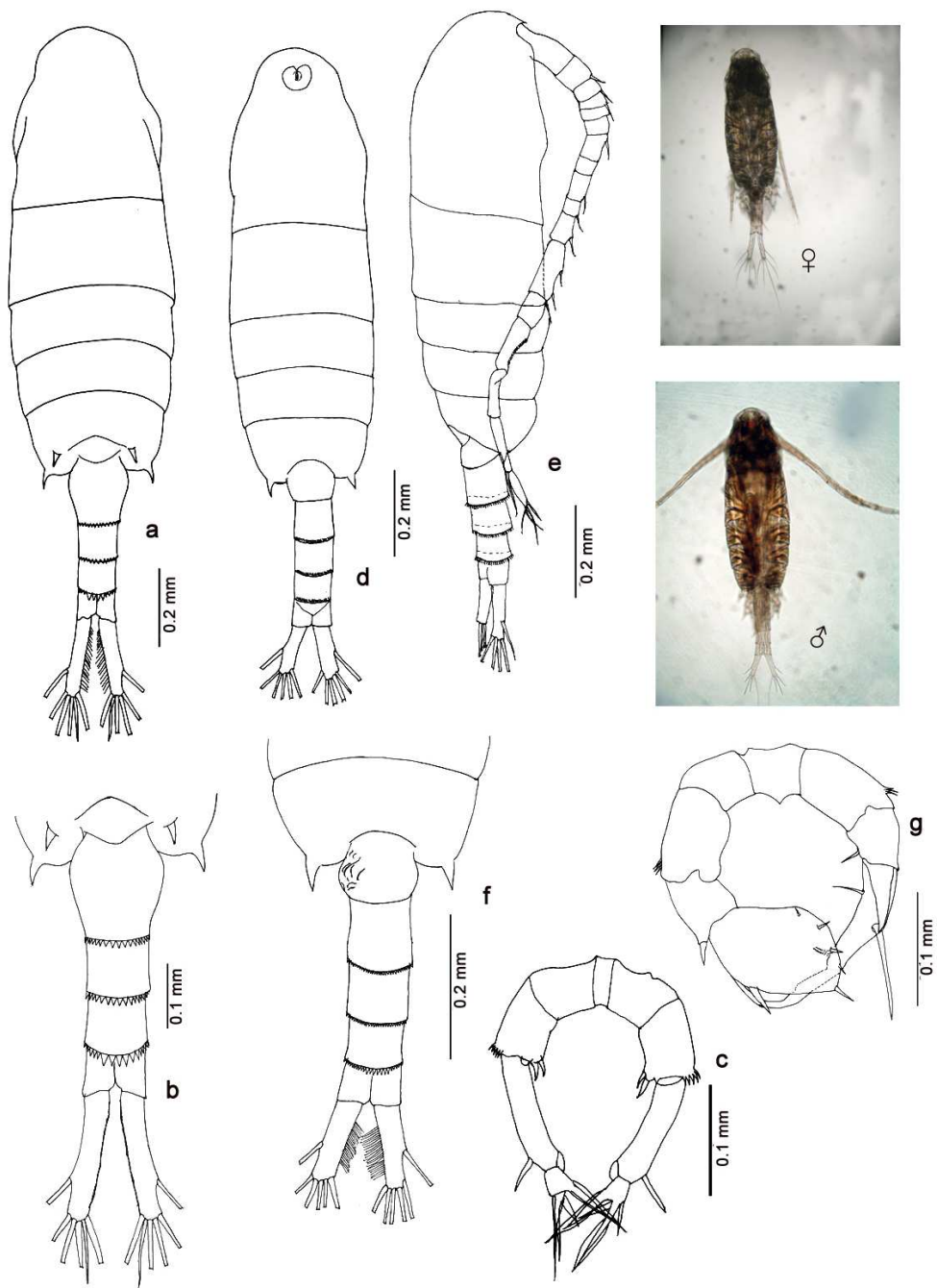
(c-d) ด้านข้างส่วน urosome

(h) urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

(i) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 103)



ภาพที่ 62 *Pseudodiaptomus clevei* A. Scott เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านข้างลำตัว

(b) urosome

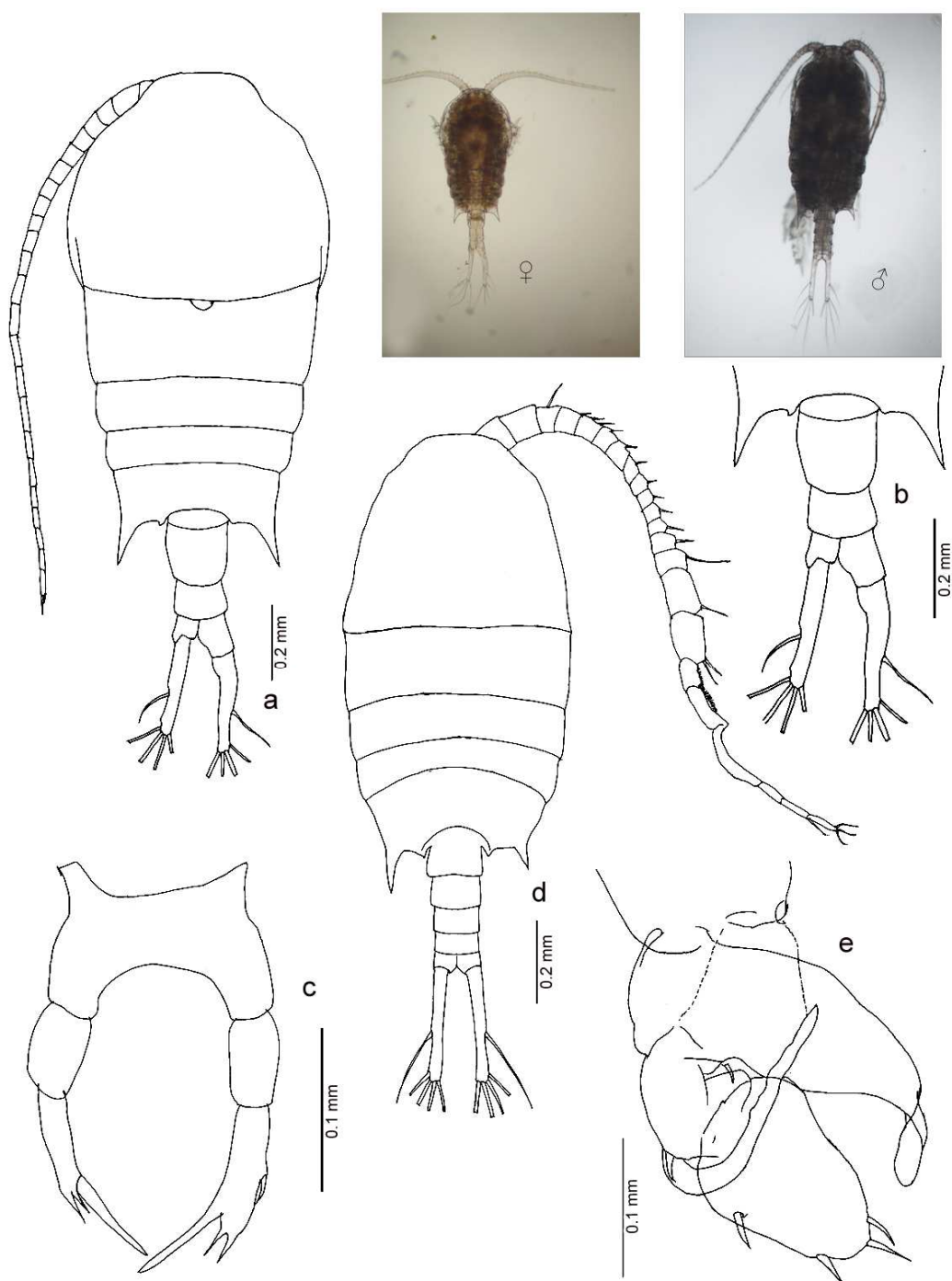
(f) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ด้านหลังลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 104)



ภาพที่ 63 *Temora discaudata* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

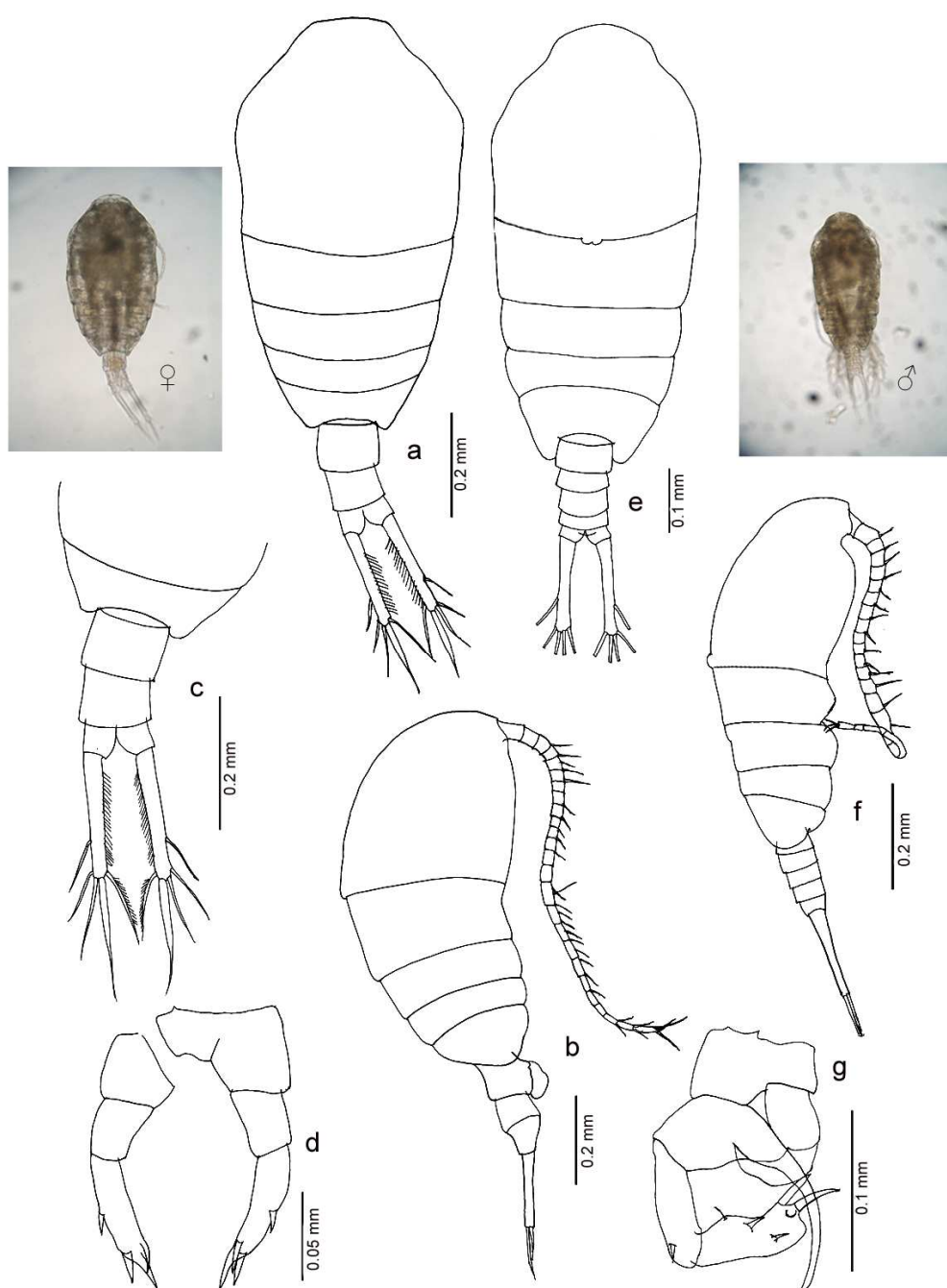
(d) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(e) ขาคู่ที่ 5

(c) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 105)



ภาพที่ 64 *Temora turbinata* (Dana) เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-g)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

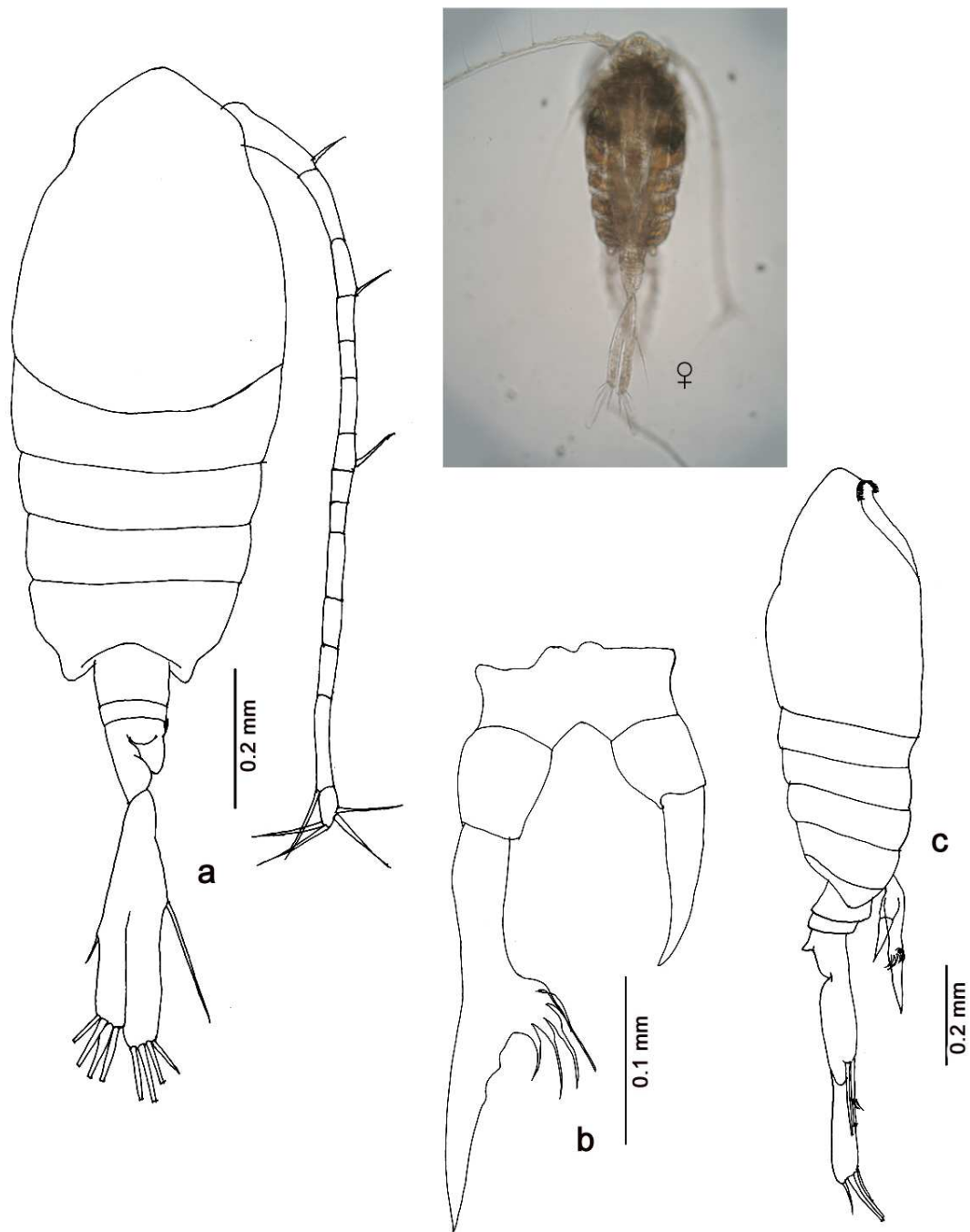
(f) ด้านข้างลำตัว

(c) urosome

(g) ขาคู่ที่ 5

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 106)



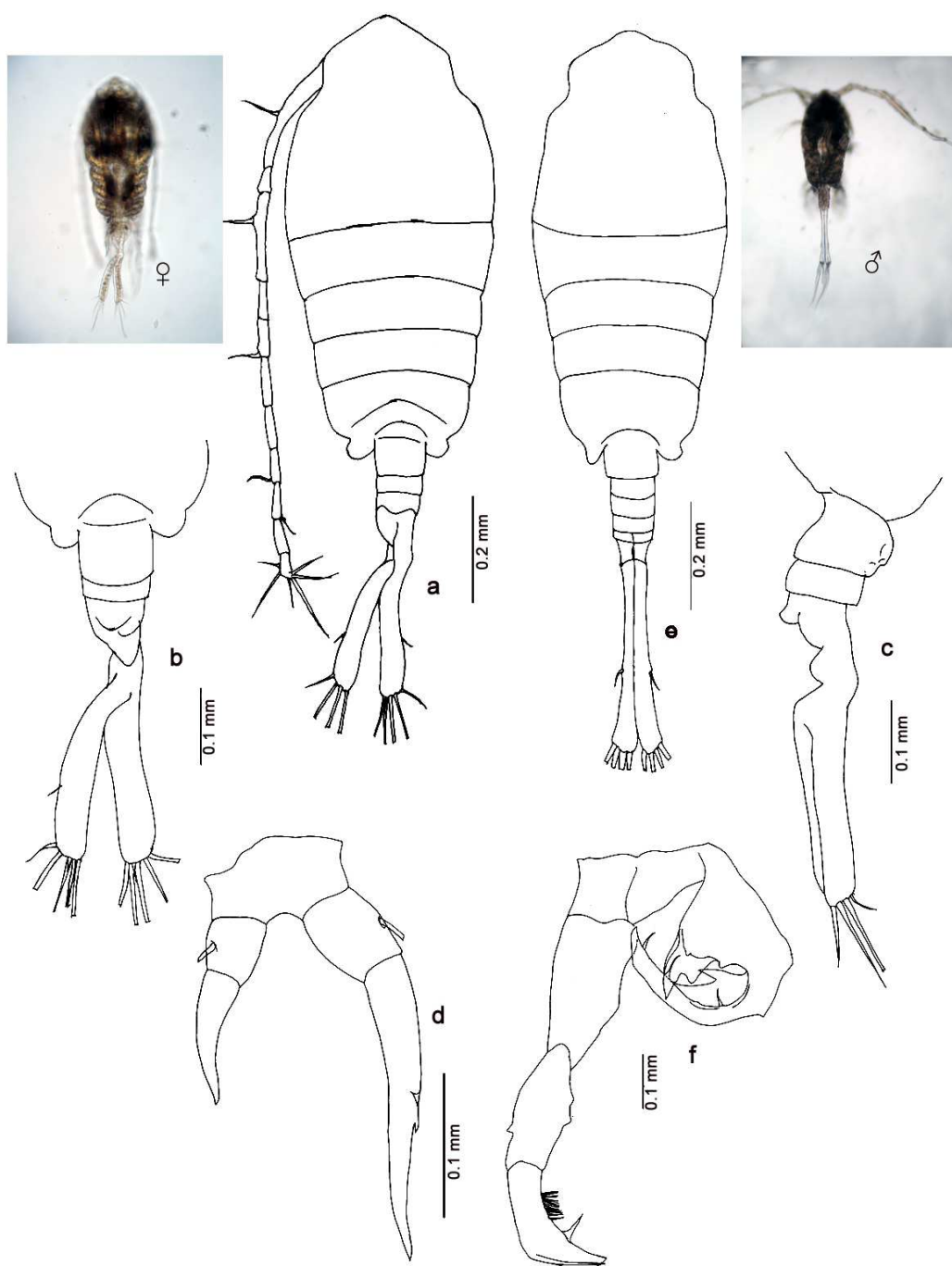
ภาพที่ 65 *Tortanus barbatus* (Brady) เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านข้างลำตัว

(b) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 108)



ภาพที่ 66 *Tortanus forcipatus* Giesbrecht เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 5

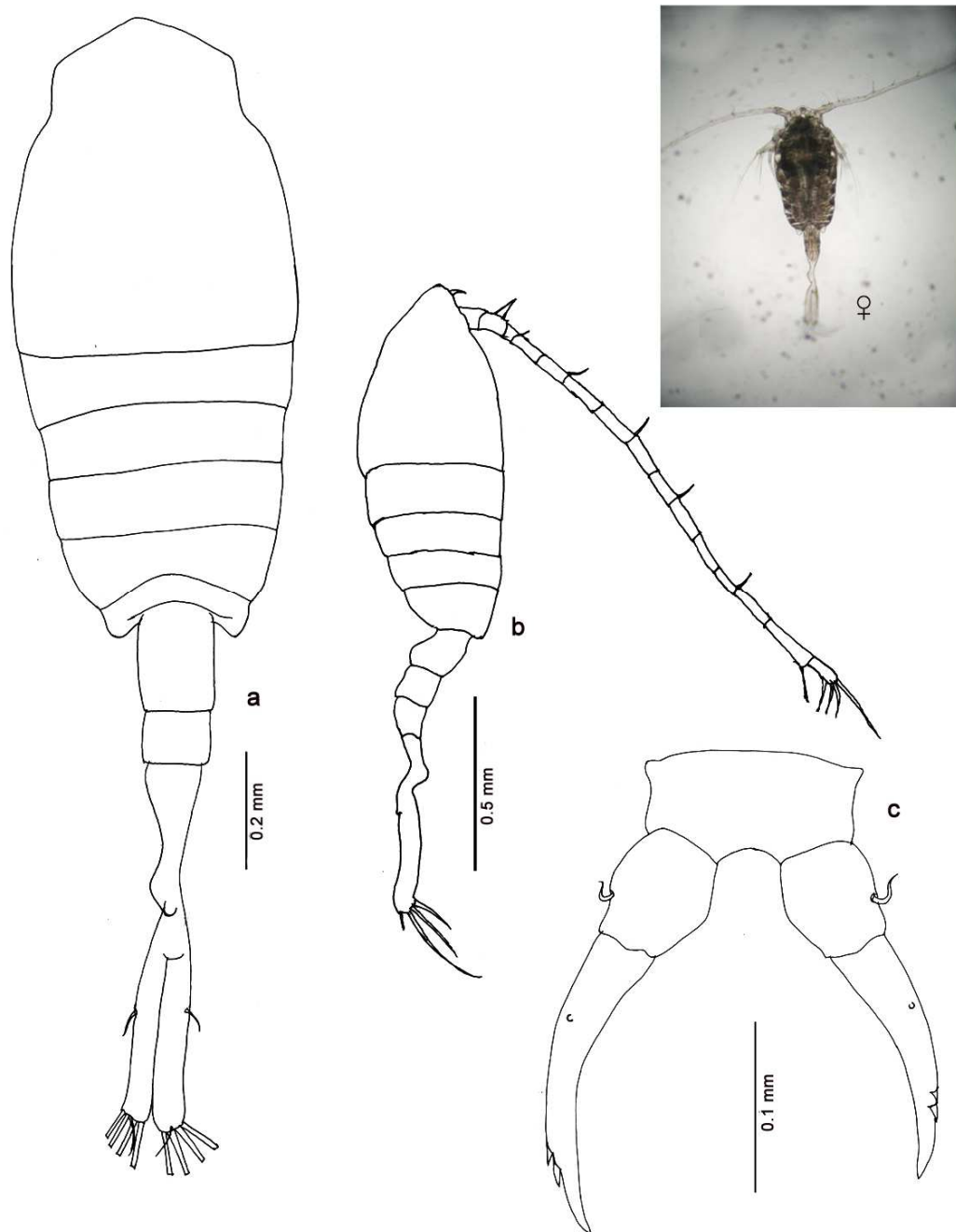
(b) urosome

(e) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 109)



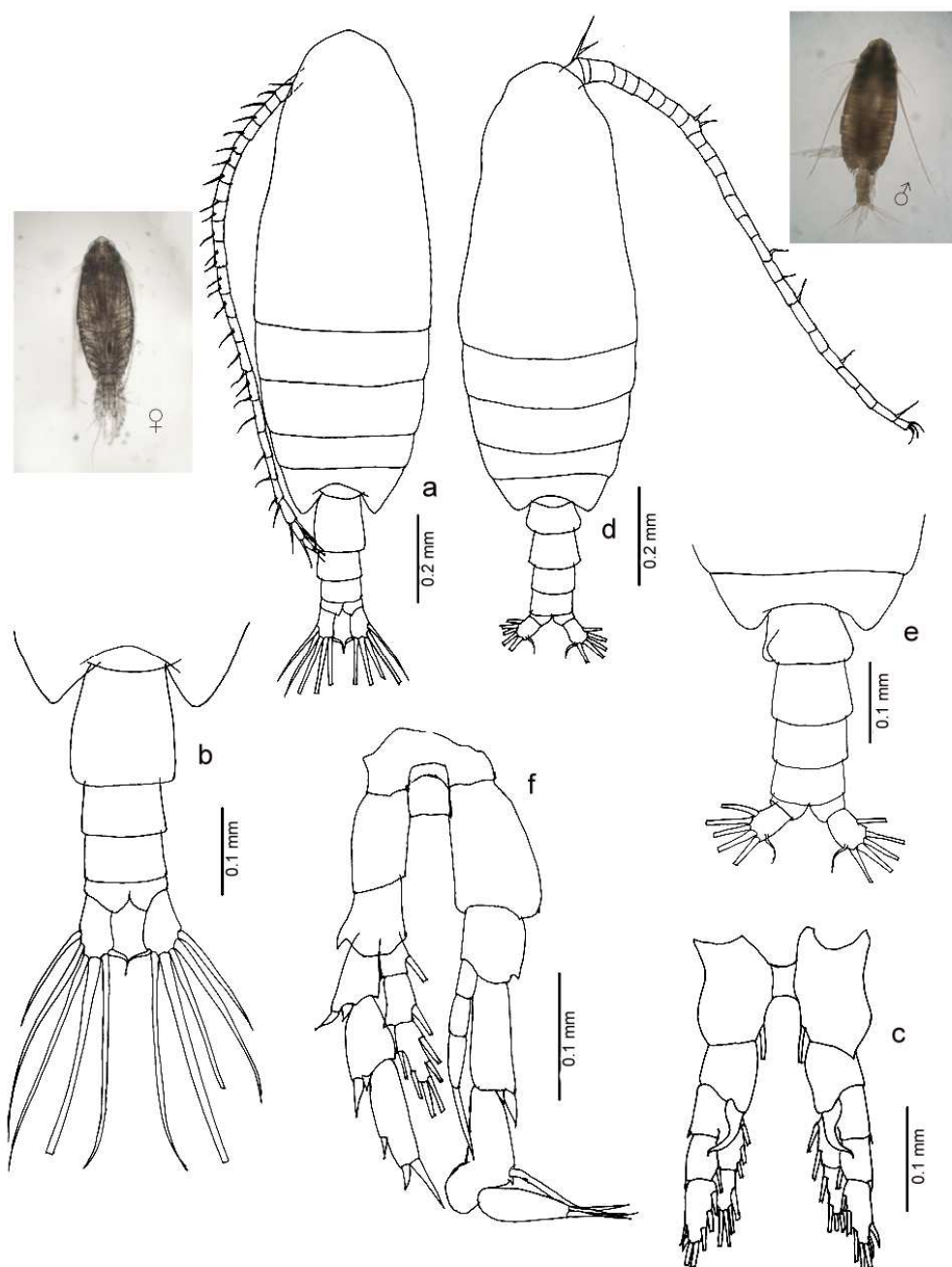
ภาพที่ 67 *Tortanus gracilis* (brady) เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 109)



ภาพที่ 68 *Canthocalanus pauper* (Giesbrecht) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

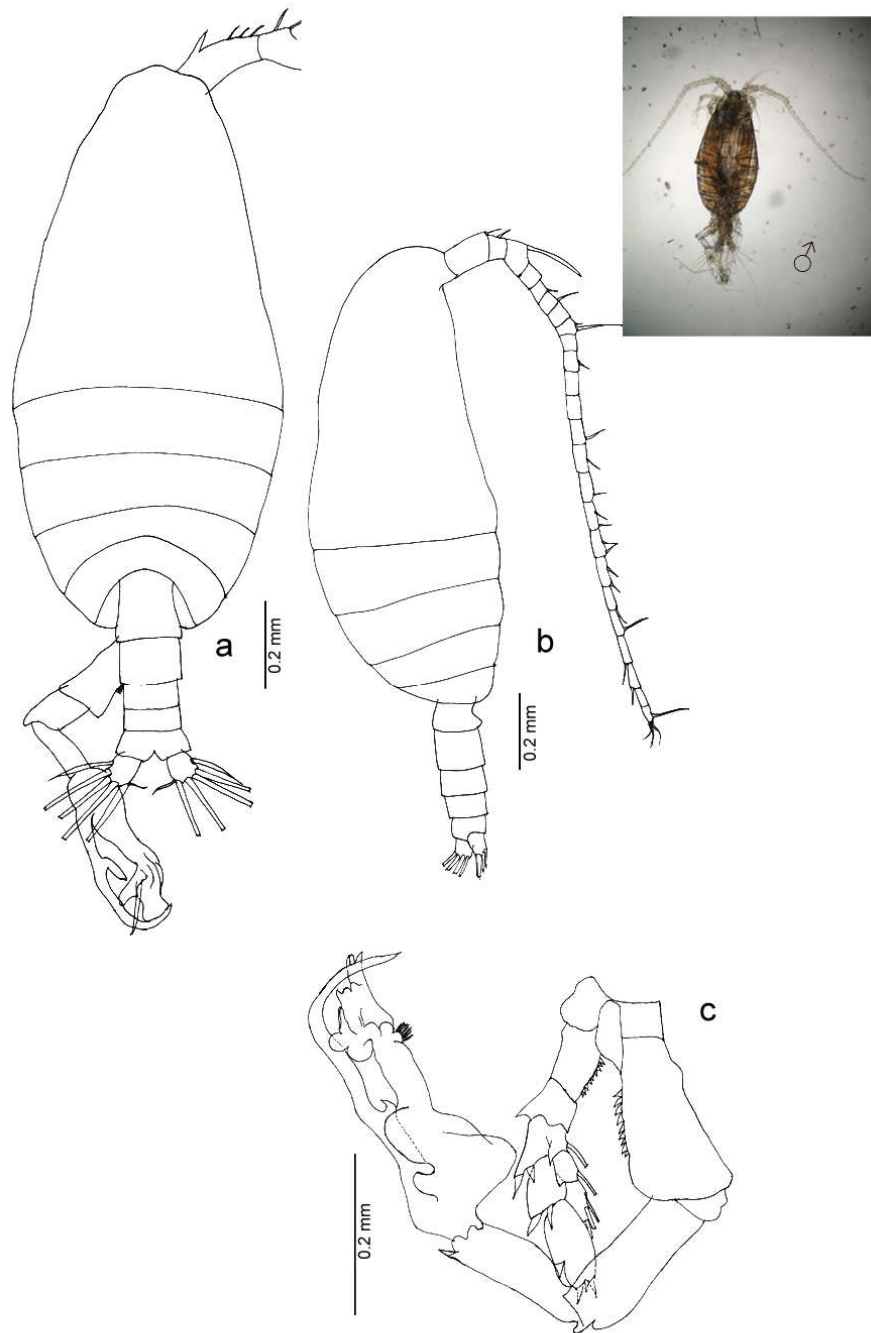
(b) urosome

(e) urosome

(c) ขาคู่ที่ 1

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 111)



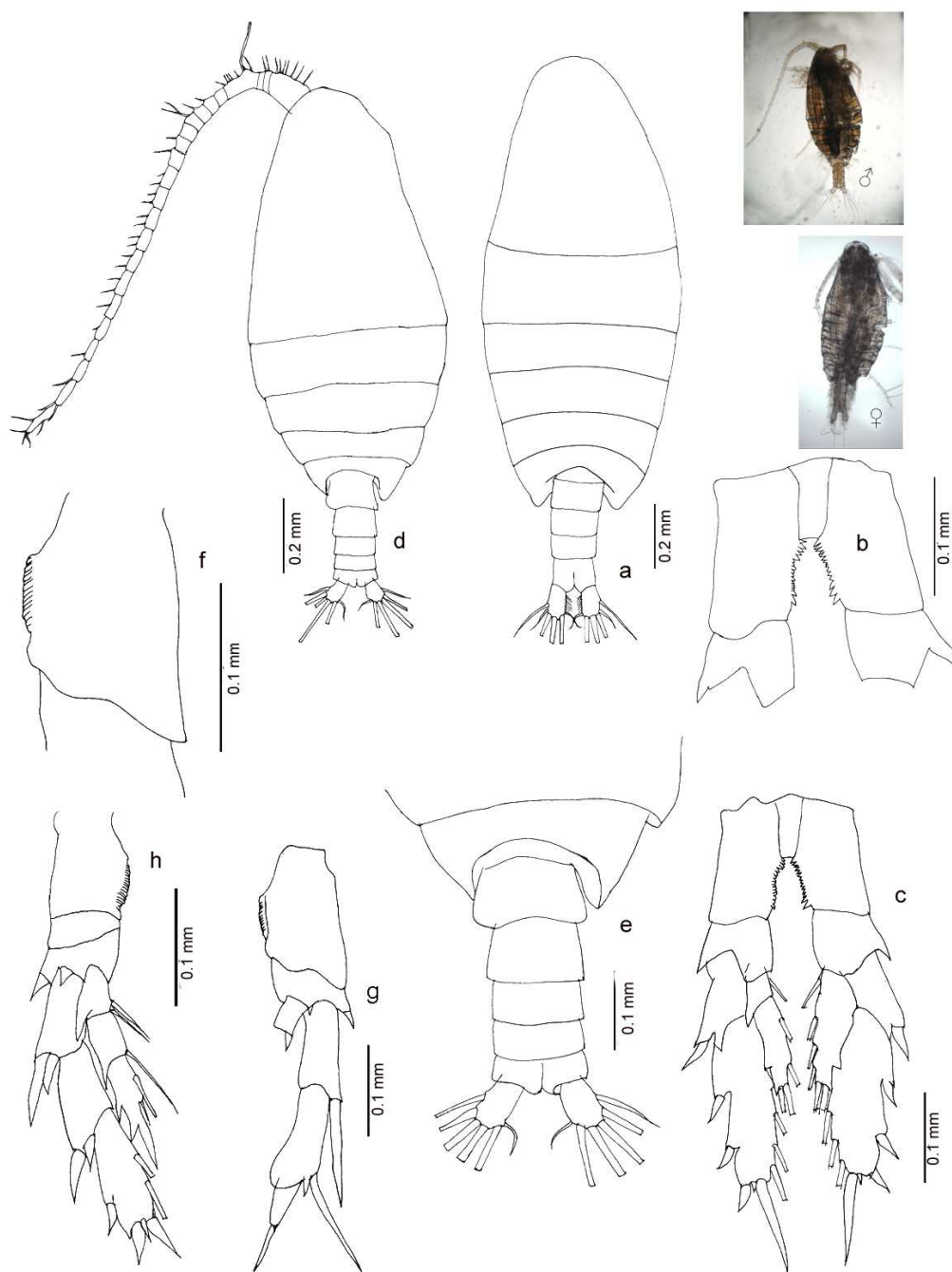
ภาพที่ 69 *Cosmocalanus darwini* (Lubbock) เพศผู้ (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 112)



ภาพที่ 70 *Nannocalanus minor* (Claus) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) urosome

(b) ส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5

(f) ส่วน coxa ของขาคู่ที่ 5

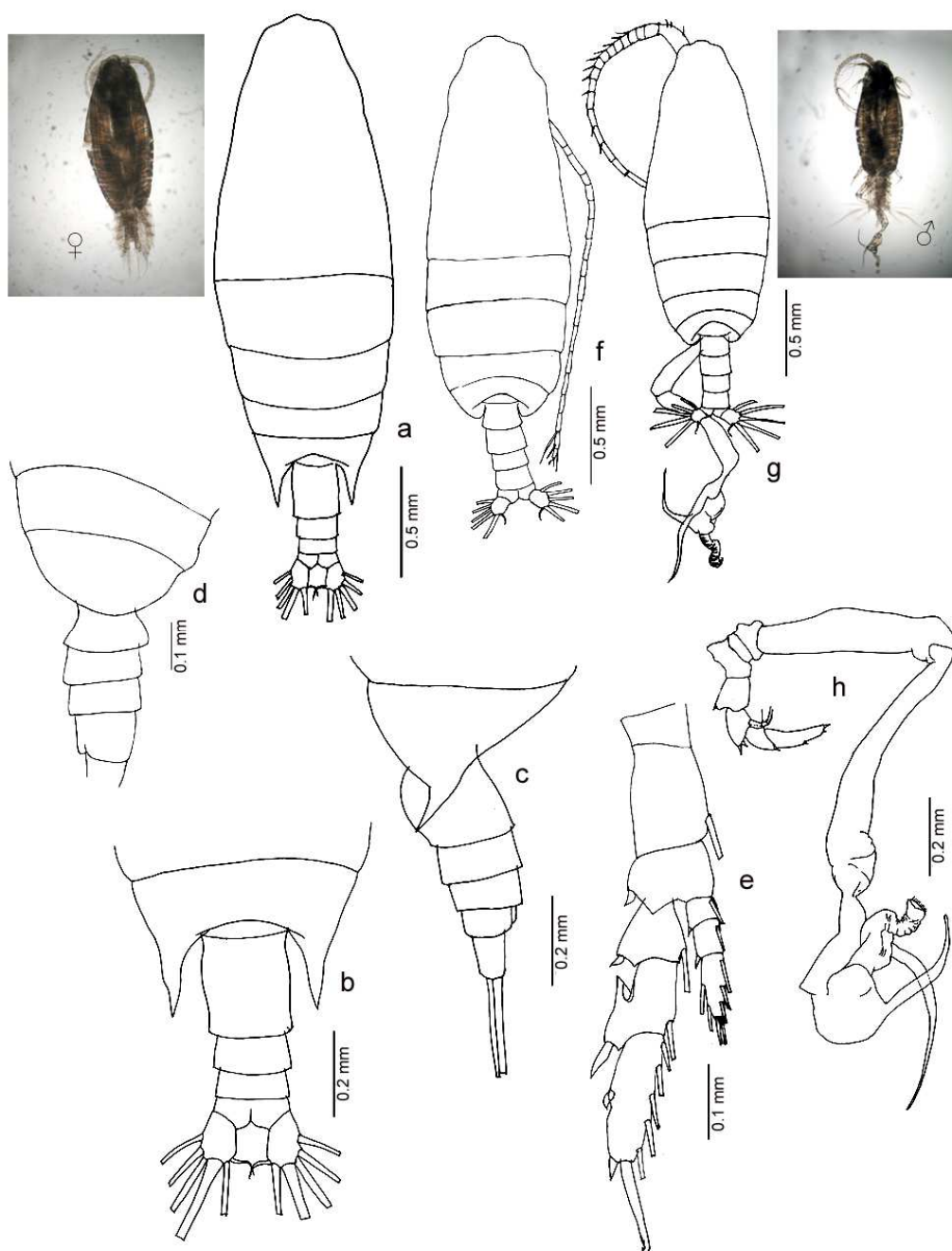
(c) ขาคู่ที่ 5

(g) ขาคู่ที่ 5 ข้างขวา

(d) ด้านหลังลำตัว

(h) ขาคู่ที่ 5 ข้างซ้าย

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 113)



ภาพที่ 71 *Undinula vulgaris* (Dana) เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ขาคู่ที่ 2

(b) urosome

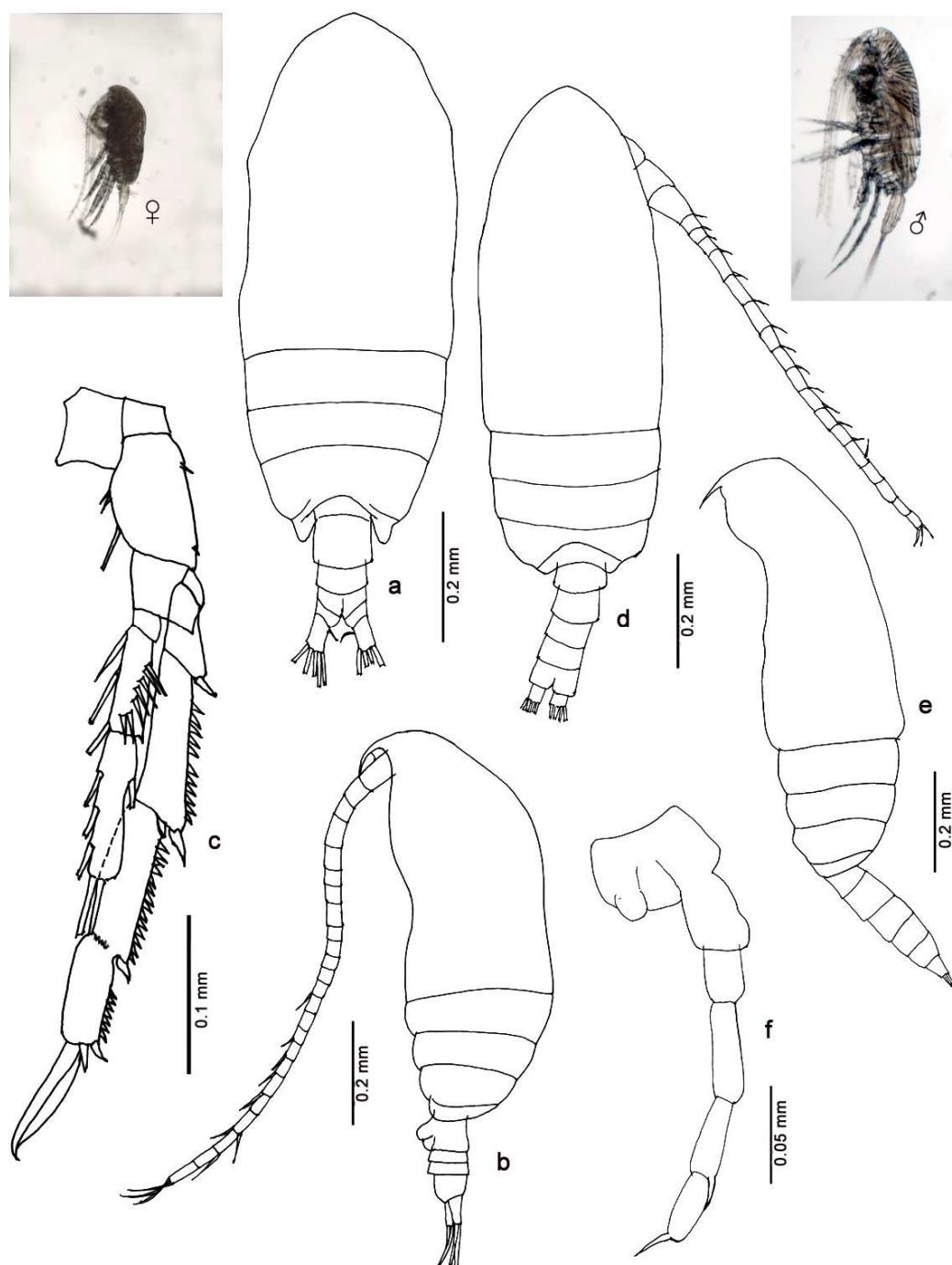
(f-g) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านข้างส่วน urosome ขอบแหลม

(h) ขาคู่ที่ 5

(d) ด้านข้างส่วน urosome ขอบมน

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 114)



ภาพที่ 72 *Acrocalanus gibber* Giesbrecht เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

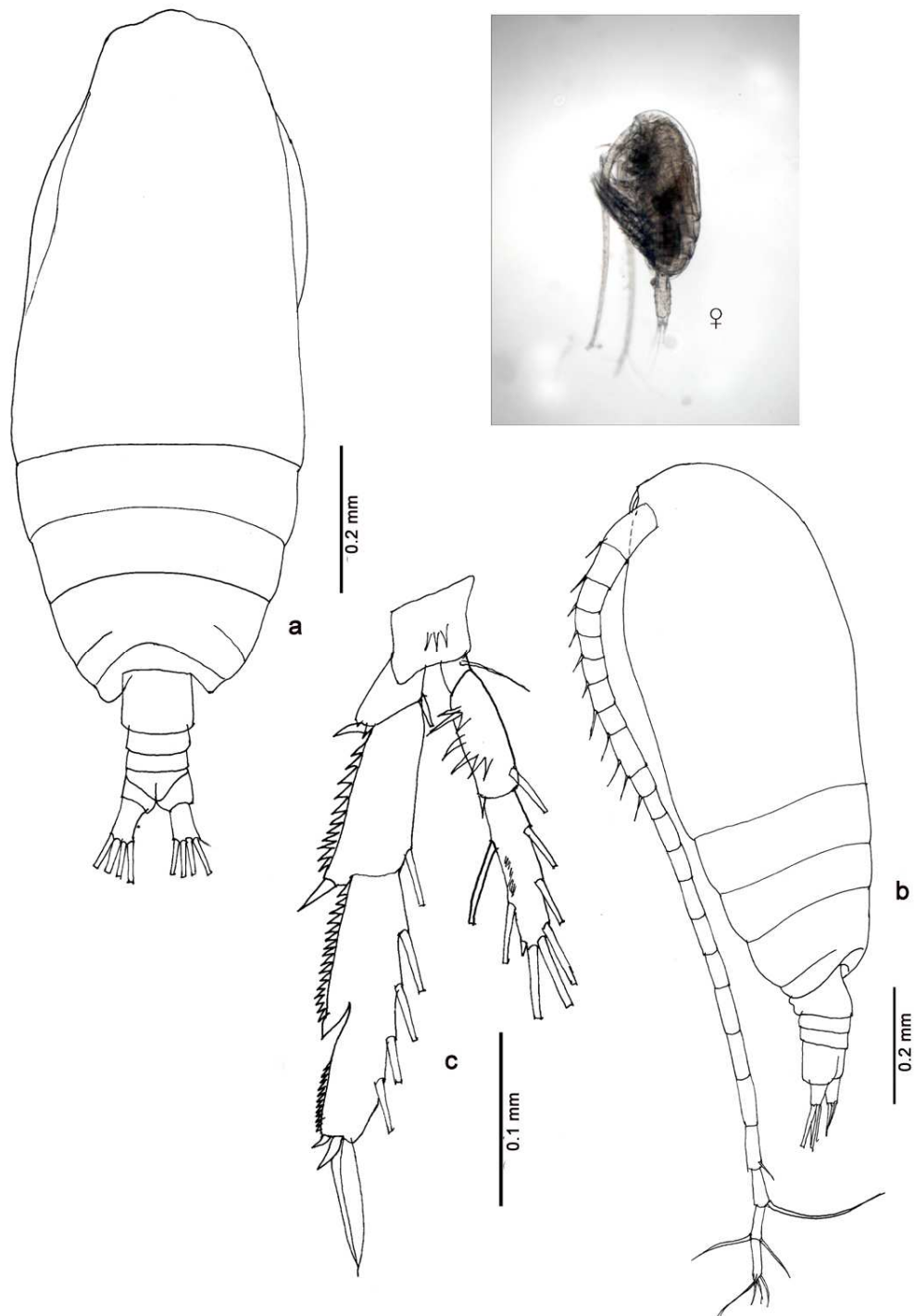
(b) ด้านข้างลำตัว

(e) ด้านข้างลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 4

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 116)



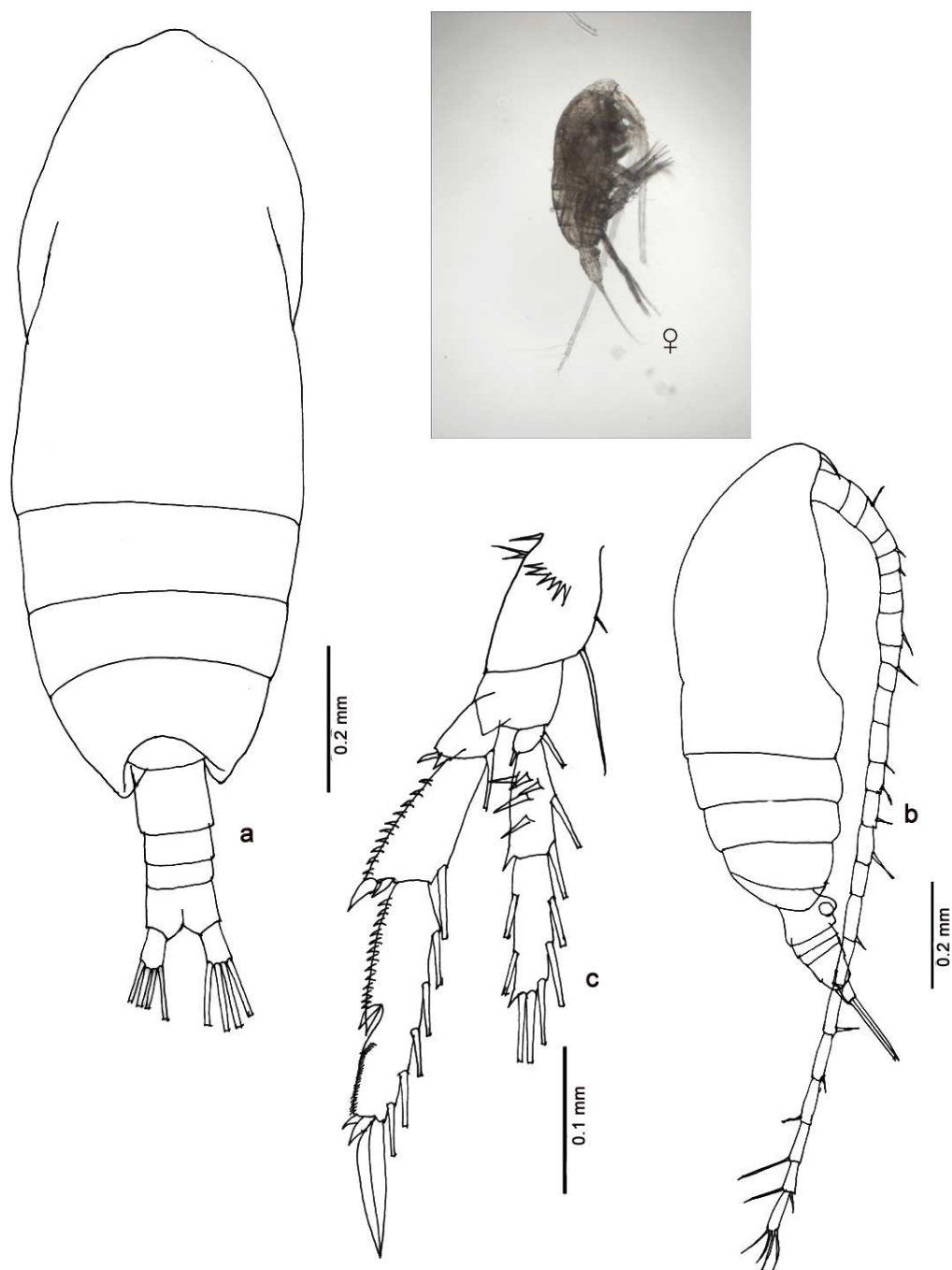
ภาพที่ 73 *Acrocalanus gracilis* Giesbrecht เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 4

(b) ด้านข้างลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 117)



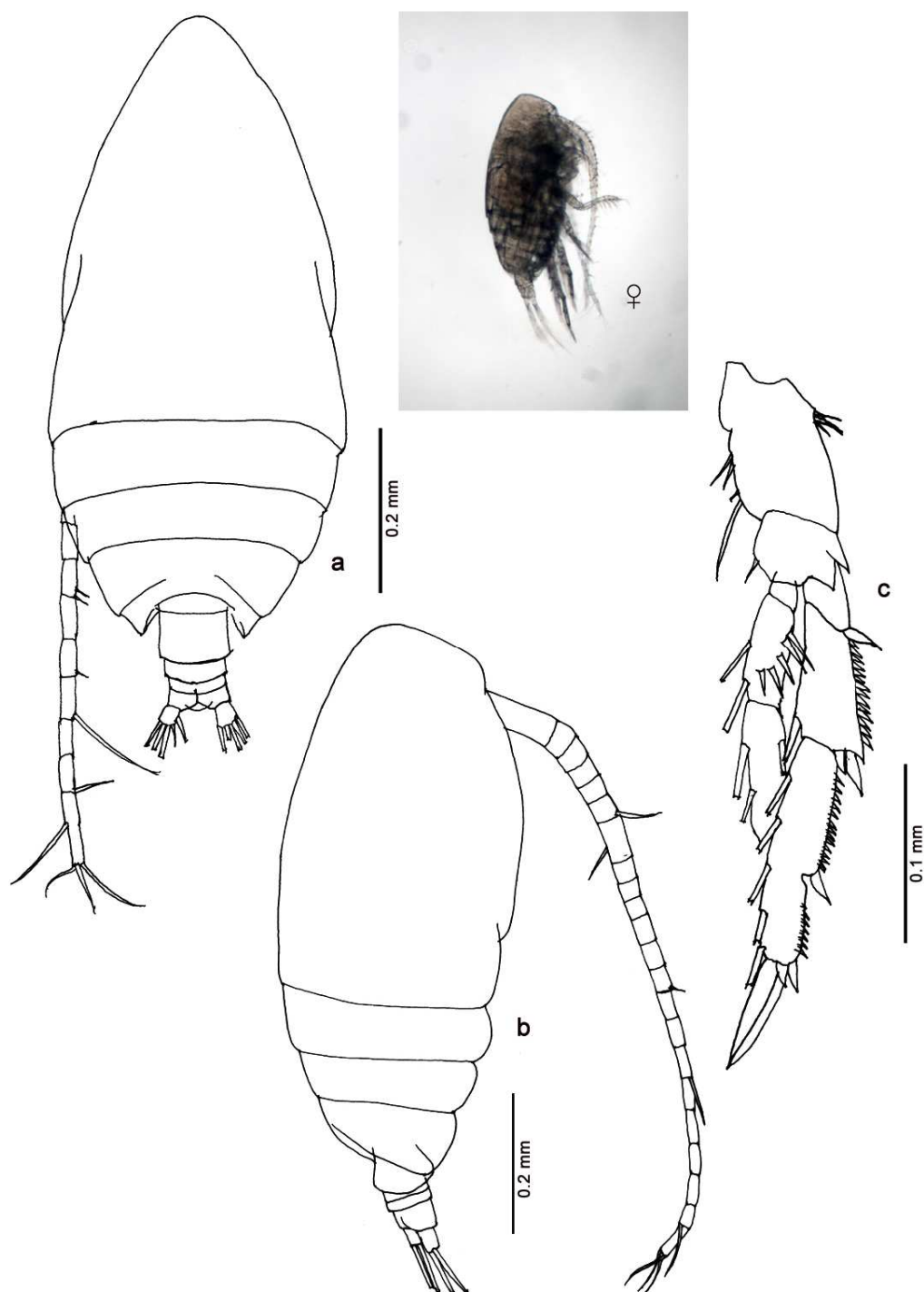
ภาพที่ 74 *Acrocalanus longicornis* Giesbrecht เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 4

(b) ด้านข้างลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 118)



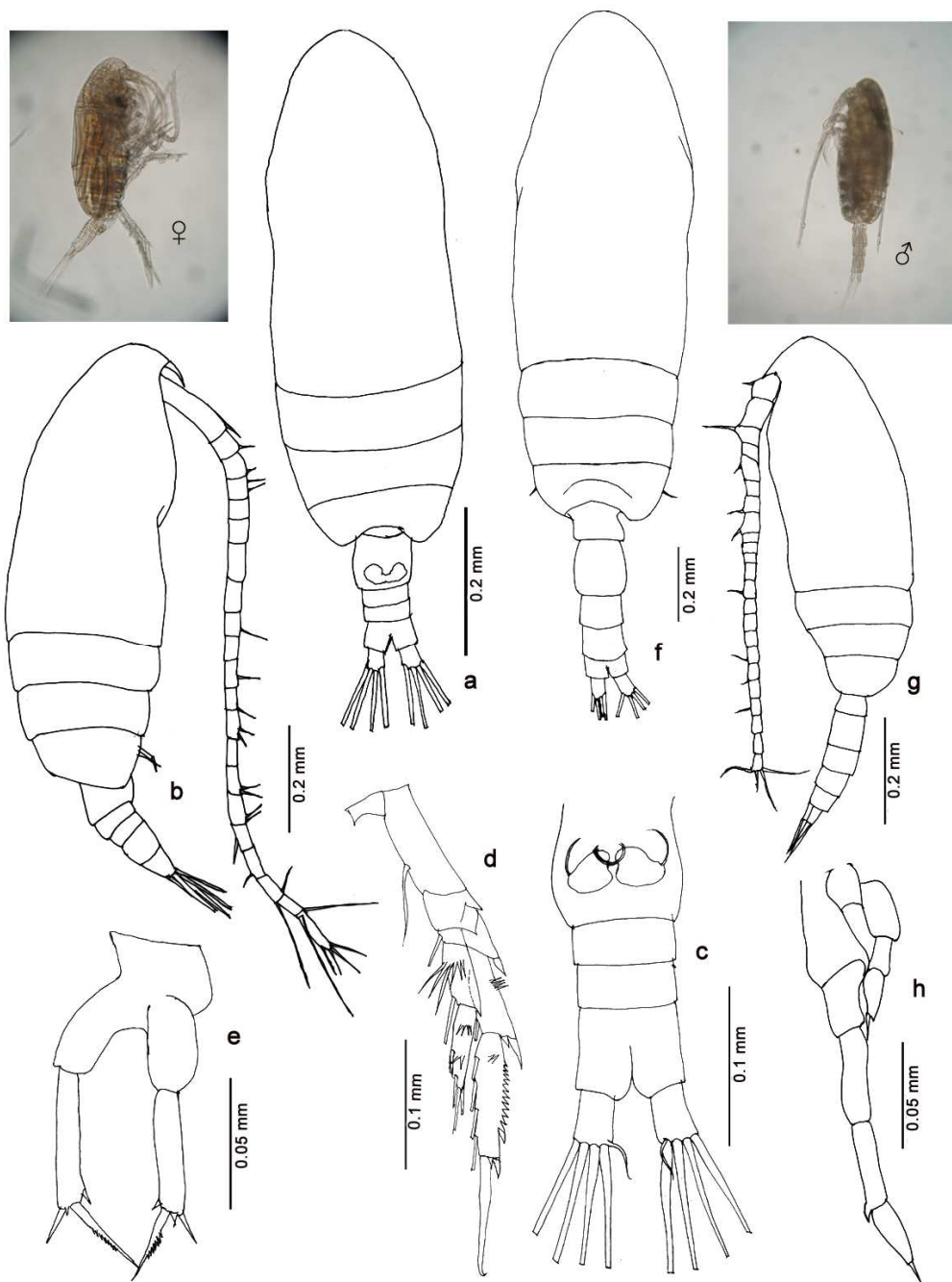
ภาพที่ 75 *Acrocalanus monachus* Giesbrecht เพศเมีย (a-c)

(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ขาคู่ที่ 4

(b) ด้านข้างลำตัว

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 118)



ภาพที่ 76 *Paracalanus aculeatus* Giesbrecht เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างลำตัว

(f) ด้านหลังลำตัว

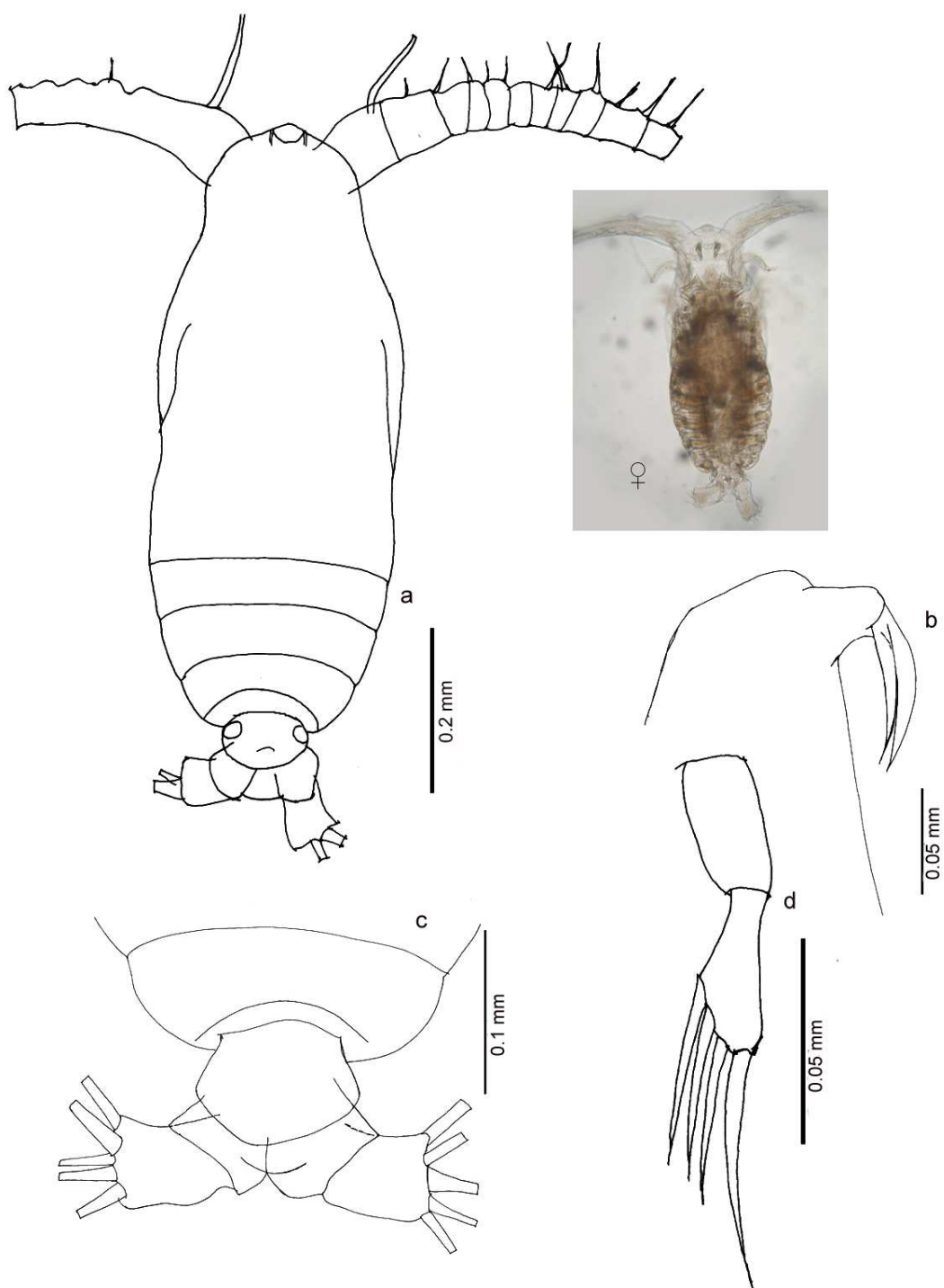
(c) ด้านท้องส่วน urosome

(g) ด้านข้างลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 4

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 119)



ภาพที่ 77 *Calocalanus pavo* (Dana) เพศเมีย (a-d)

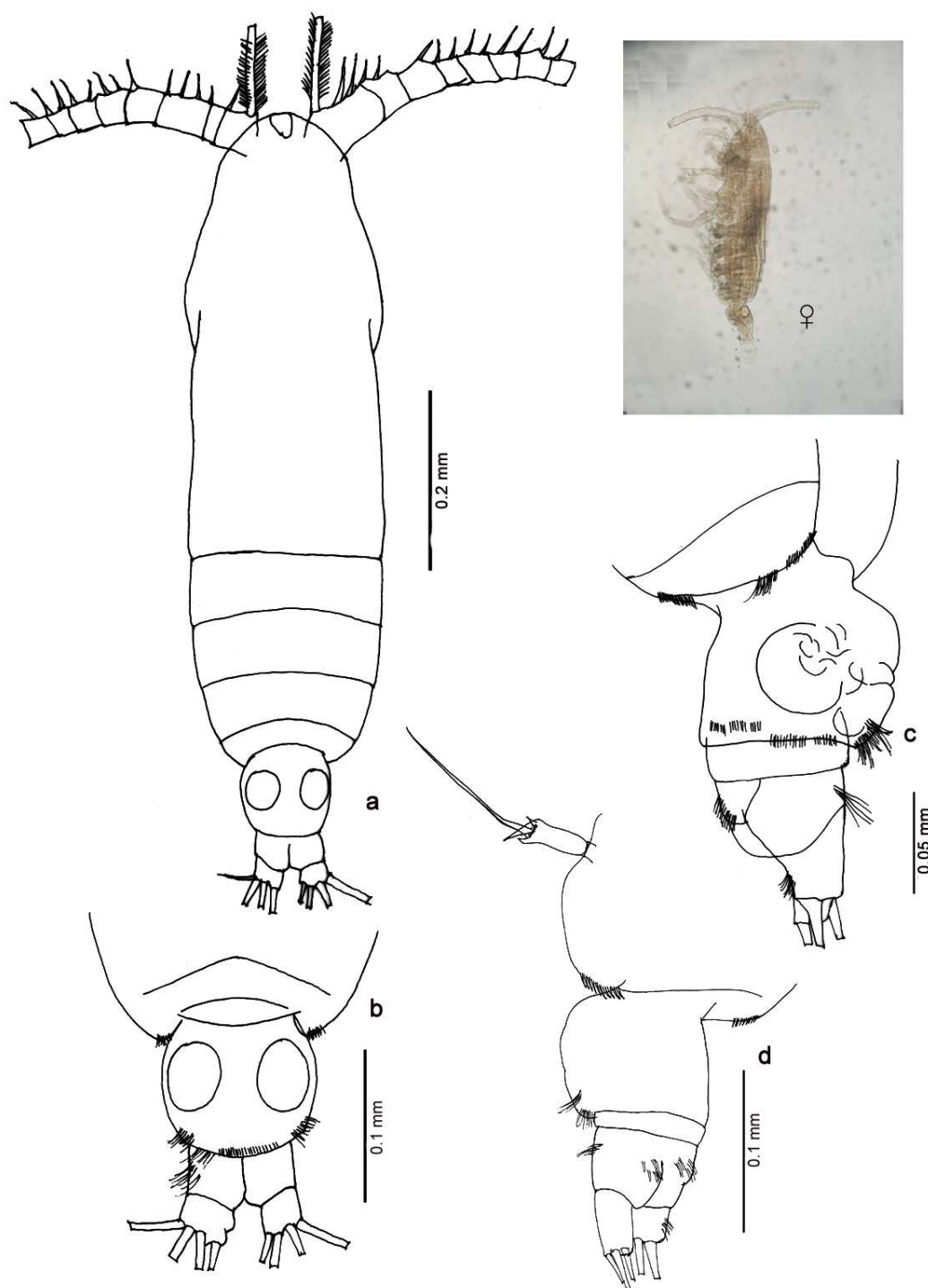
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 121)



ภาพที่ 78 *Calocalanus plumulosus* (Claus) เพศเมีย (a-d)

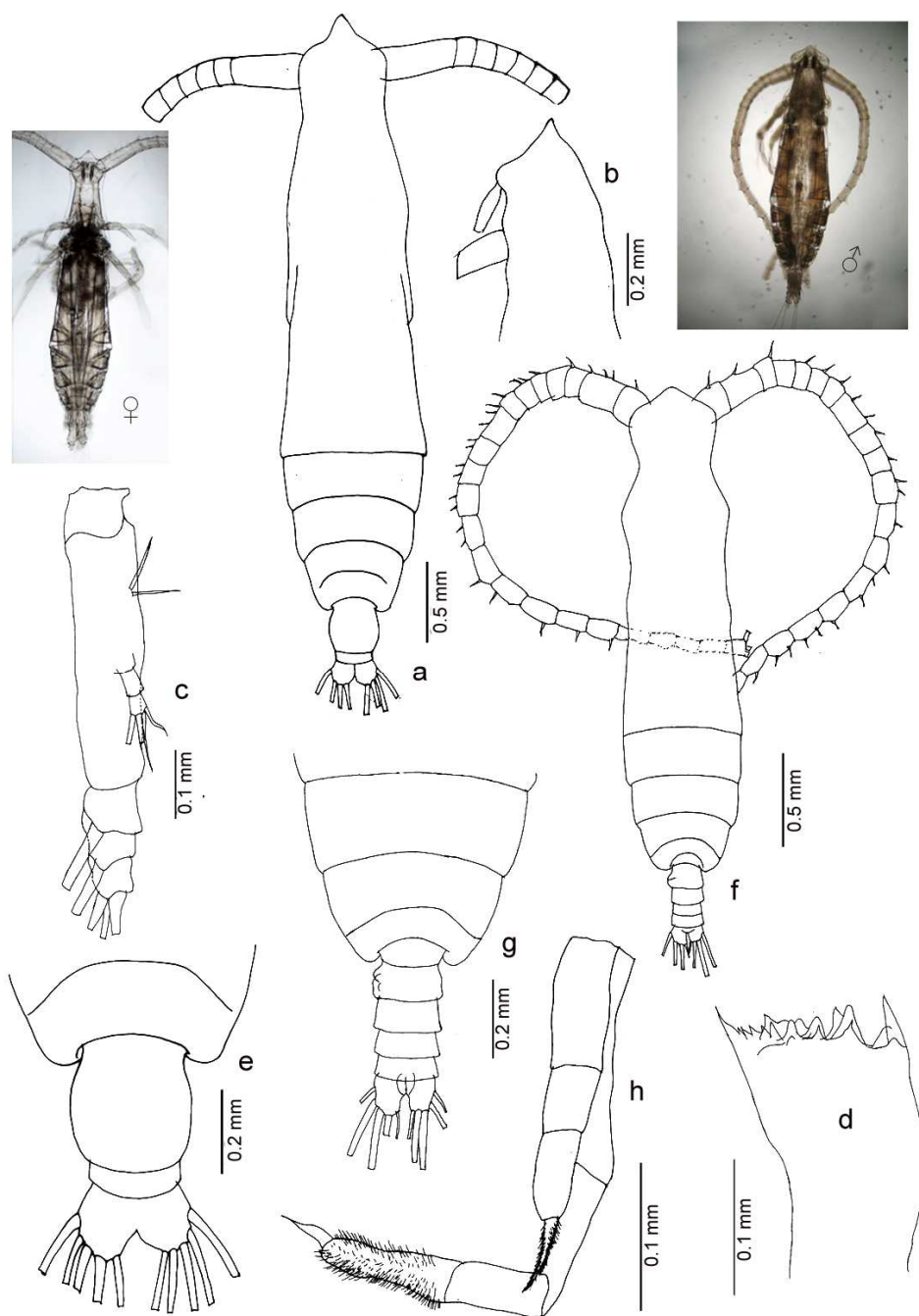
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(b) urosome

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 122)



ภาพที่ 79 *Pareucalanus attenuatus* (Dana) เพศเมีย (a-e), เพศผู้ (f-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) urosome

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(f) ด้านหลังลำตัว

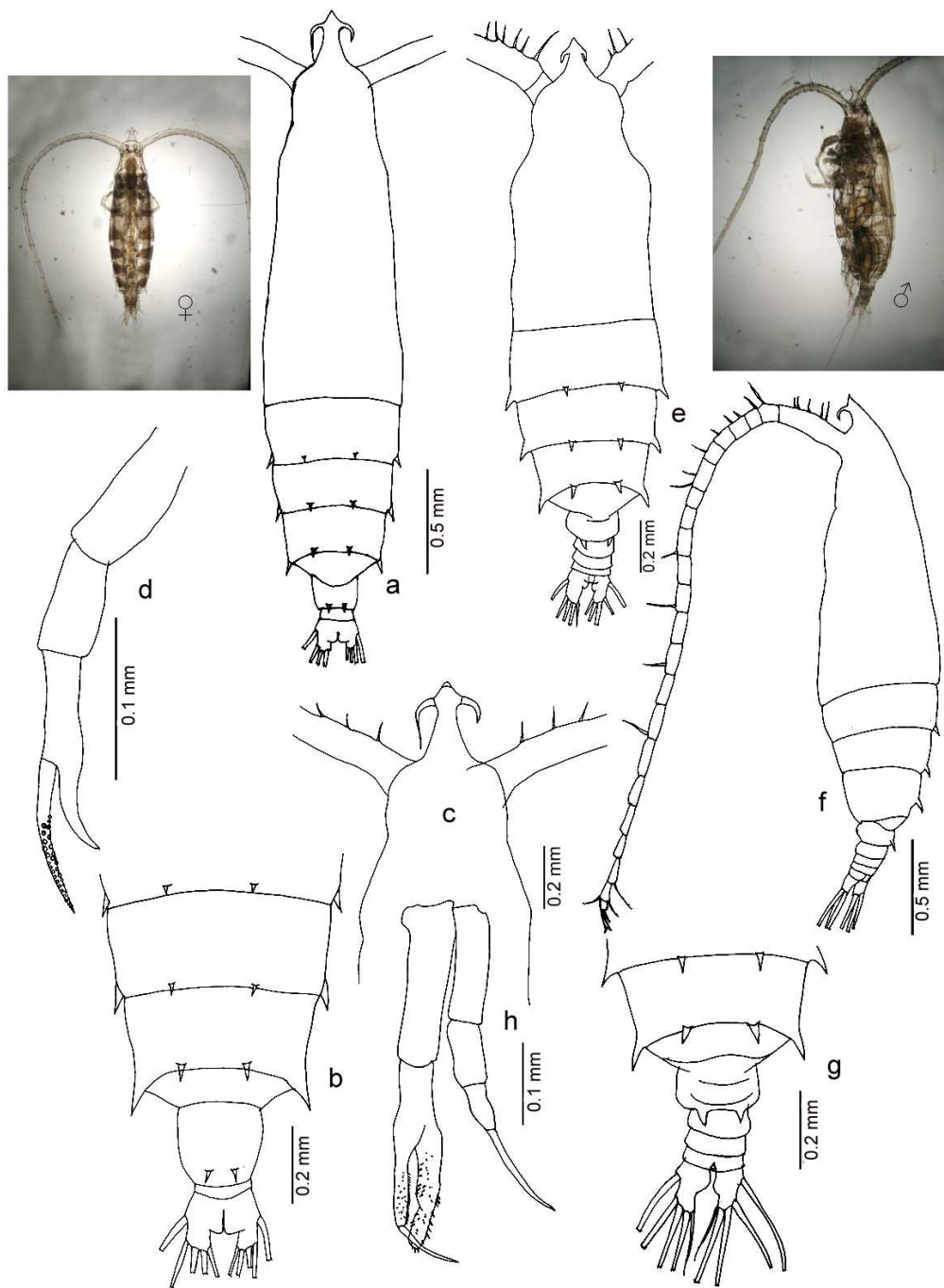
(c) mandible

(g) urosome

(d) mandible blade

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 123)



ภาพที่ 80 *Rhincalanus cornutus* Dana เพศเมีย (a-d), เพศผู้ (e-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(f) ด้านข้างลำตัว

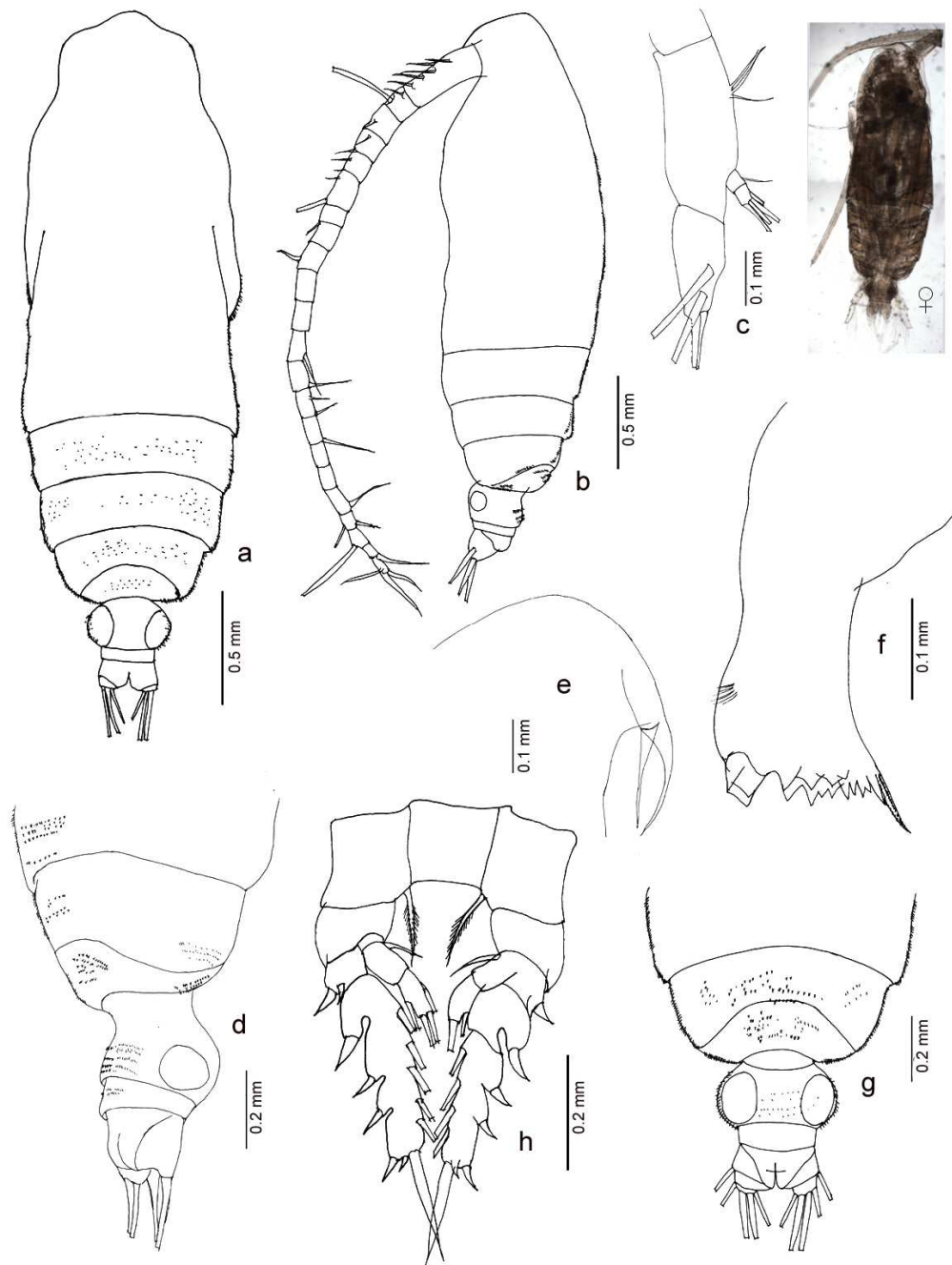
(c) cephalosome

(g) urosome

(d) ขาคู่ที่ 5

(h) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 126)



ภาพที่ 81 *Subeucalanus crassus* Giesbrecht เพศเมีย (a-h)

(a) ด้านหลังลำตัว

(e) ด้านข้างส่วน cephalosome

(b) ด้านข้างลำตัว

(f) mandible blade

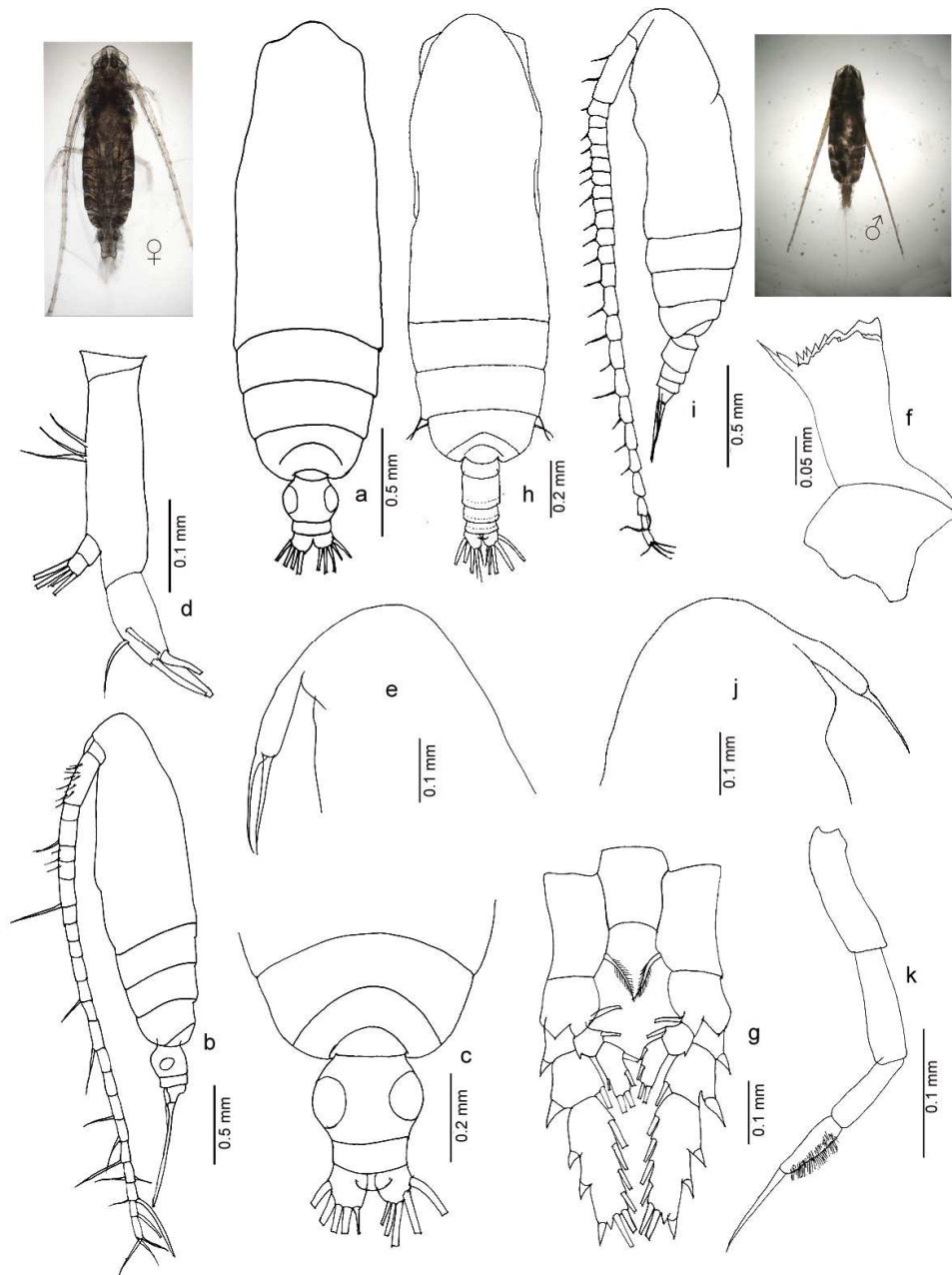
(c) mandible

(g) urosome

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(h) ขาคู่ที่ 2

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 124)



ภาพที่ 82 *Subeucalanus subcrassus* Giesbrecht เพศเมีย (a-g), เพศผู้ (h-k)

(a) ด้านหลังลำตัว

(b) ด้านข้างลำตัว

(c) urosome

(d) mandible

(e) ด้านข้างส่วน cephalosome

(f) mandible blade

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 125)

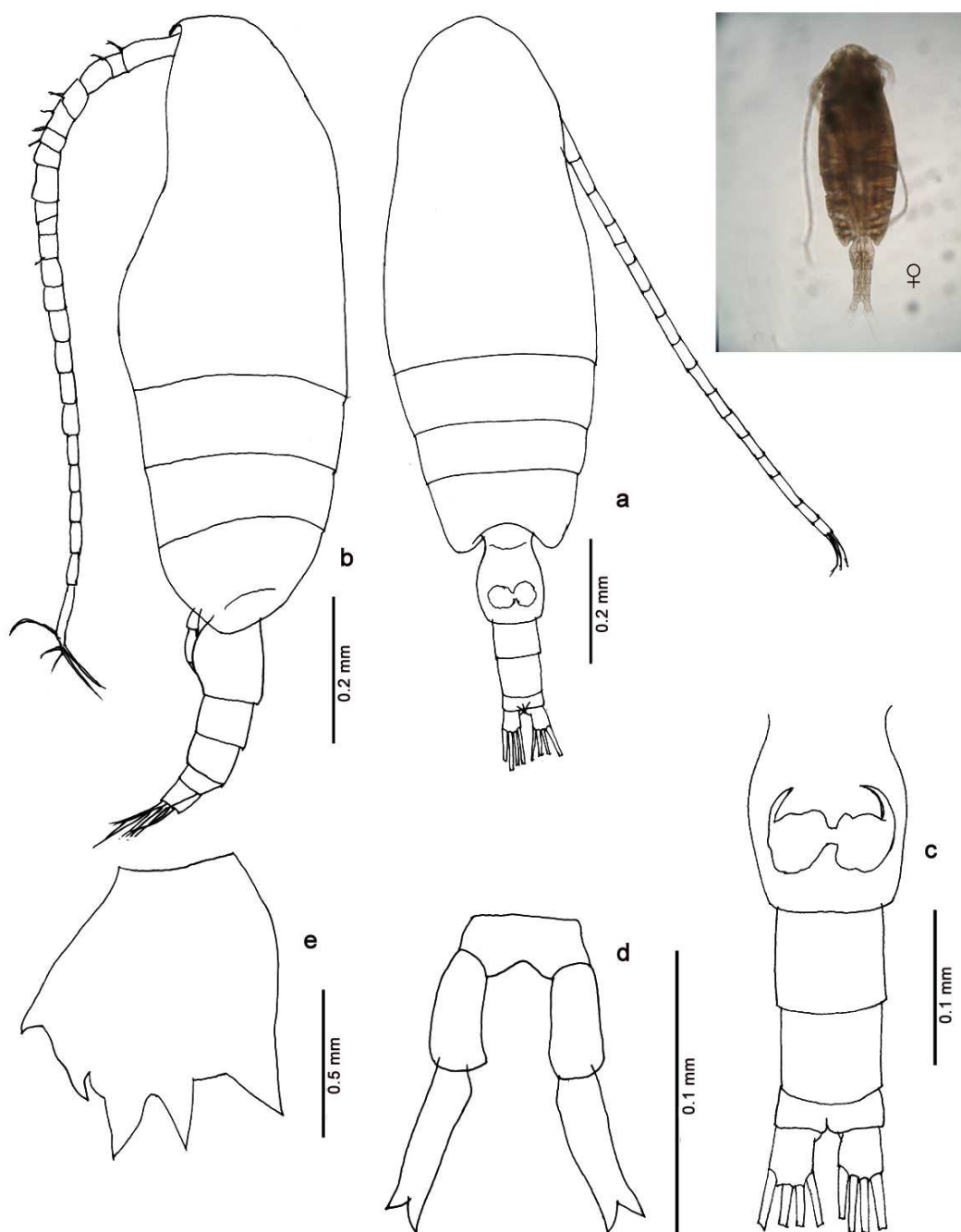
(g) ขาคู่ที่ 2

(h) ด้านหลังลำตัว

(i) ด้านข้างลำตัว

(j) ด้านข้างส่วน cephalosome

(k) ขาคู่ที่ 5



ภาพที่ 83 *Clausocalanus arcuicornis* (Dana) เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

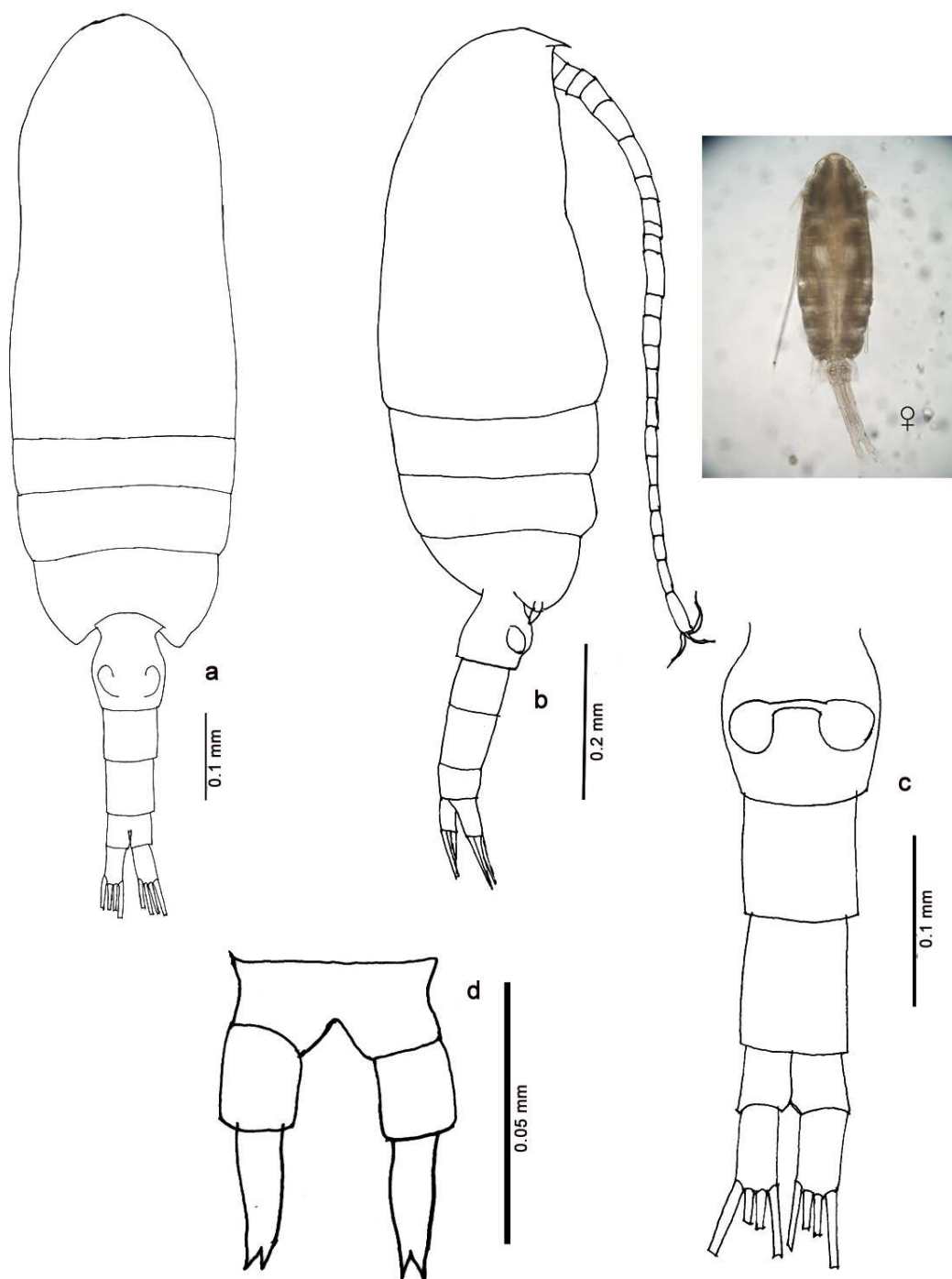
(d) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างลำตัว

(e) ส่วน basipod ของขาคู่ที่ 1

(c) ด้านท้องส่วน urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 128)



ภาพที่ 84 *Clausocalanus furcatus* (Brady) เพศเมีย (a-d)

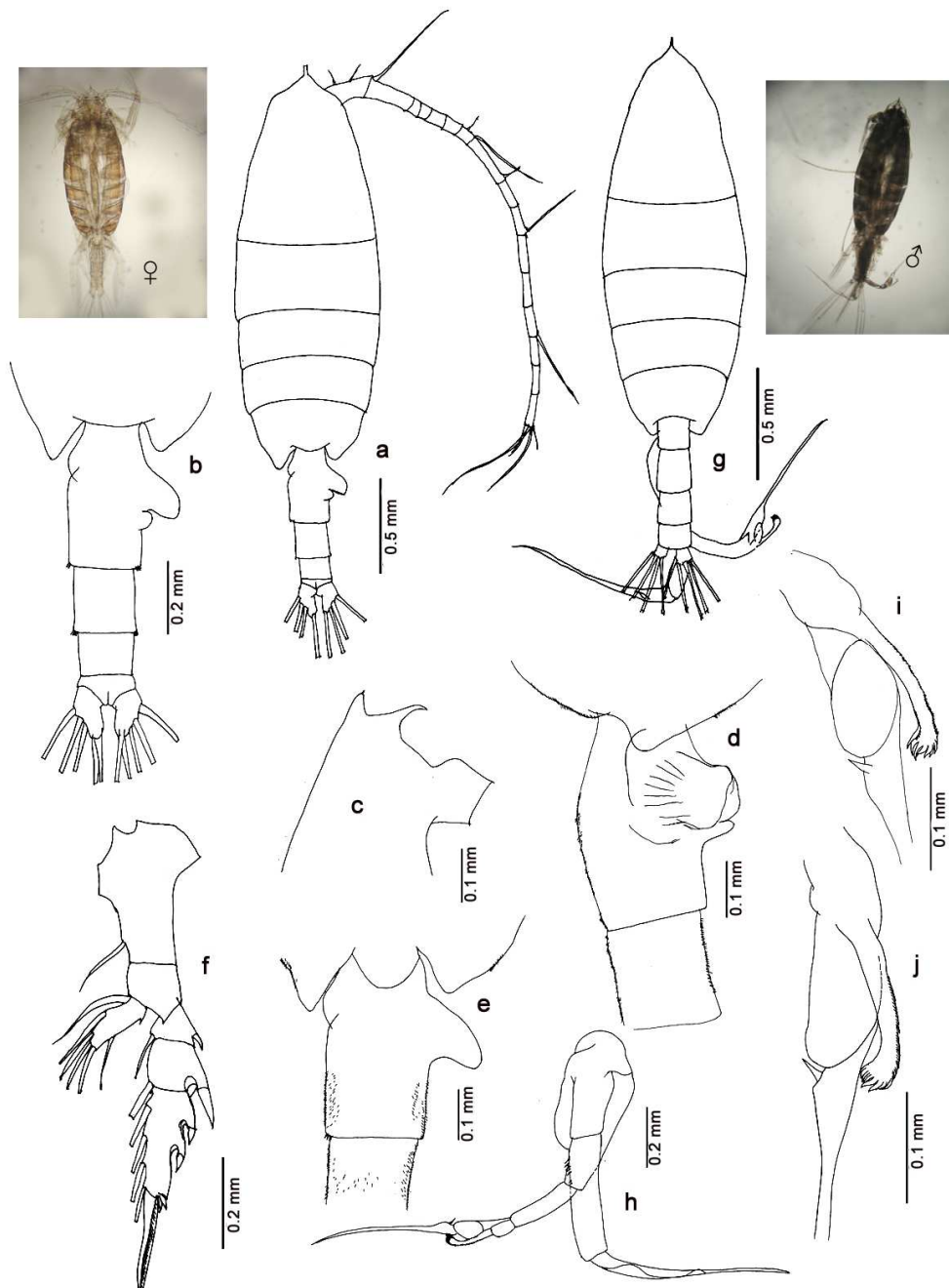
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านท้องส่วน urosome

(b) ด้านข้างลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 129)



ภาพที่ 85 *Euchaeta concinna* Dana เพศเมีย (a-f), เพศผู้ (g-j)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ขาคู่ที่ 2

(b) urosome

(g) ด้านหลังลำตัว

(c) ด้านข้างส่วน cephalosome

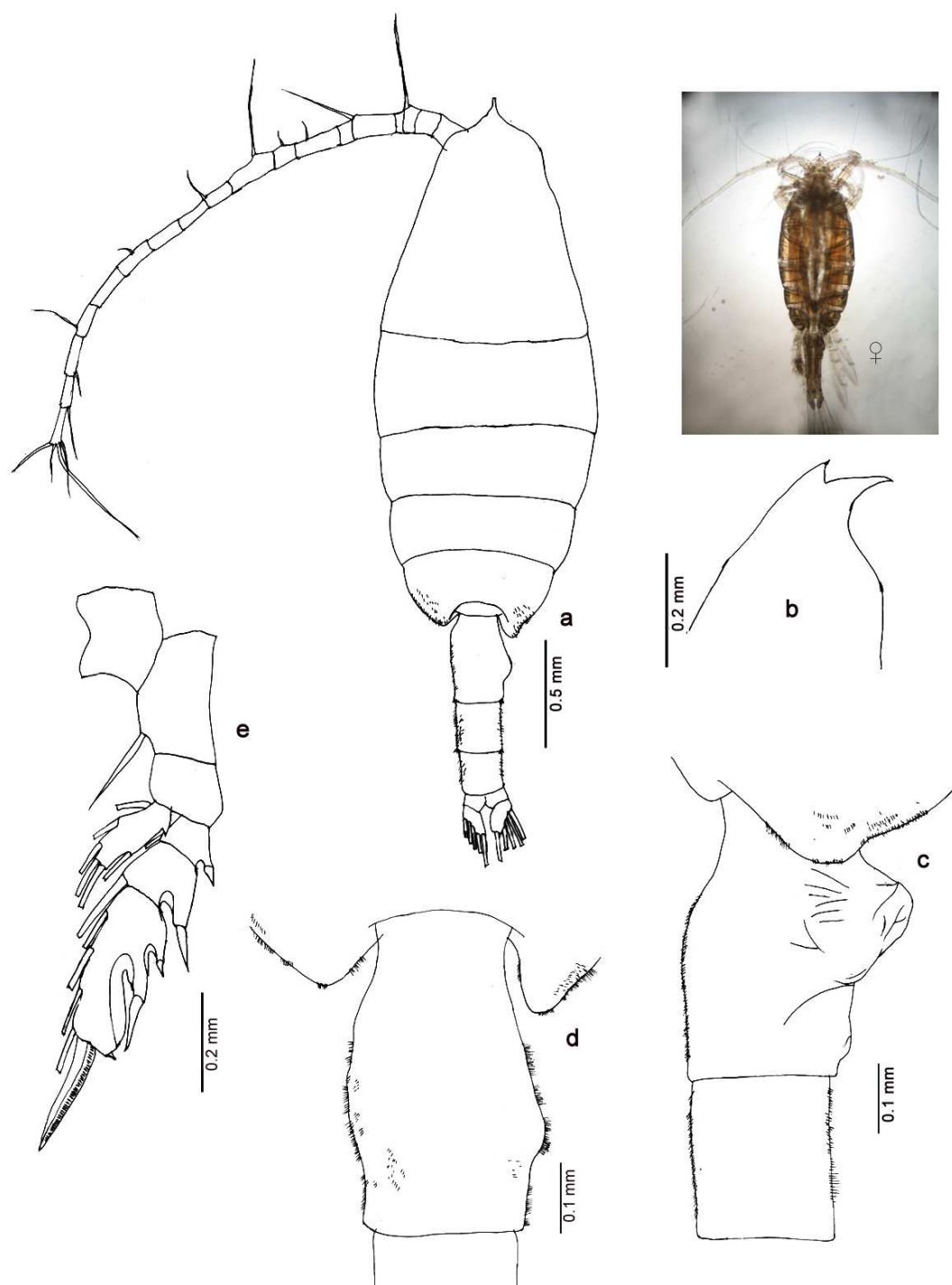
(h) ขาคู่ที่ 5

(d) ด้านข้างส่วน urosome

(i-j) serrated lamella ของขาคู่ที่ 5

(e) urosome ปล้องที่ 1

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 130)



ภาพที่ 86 *Euchaeta marina* (Prestandrea) เพศเมีย (a-e)

(a) ด้านหลังลำตัว

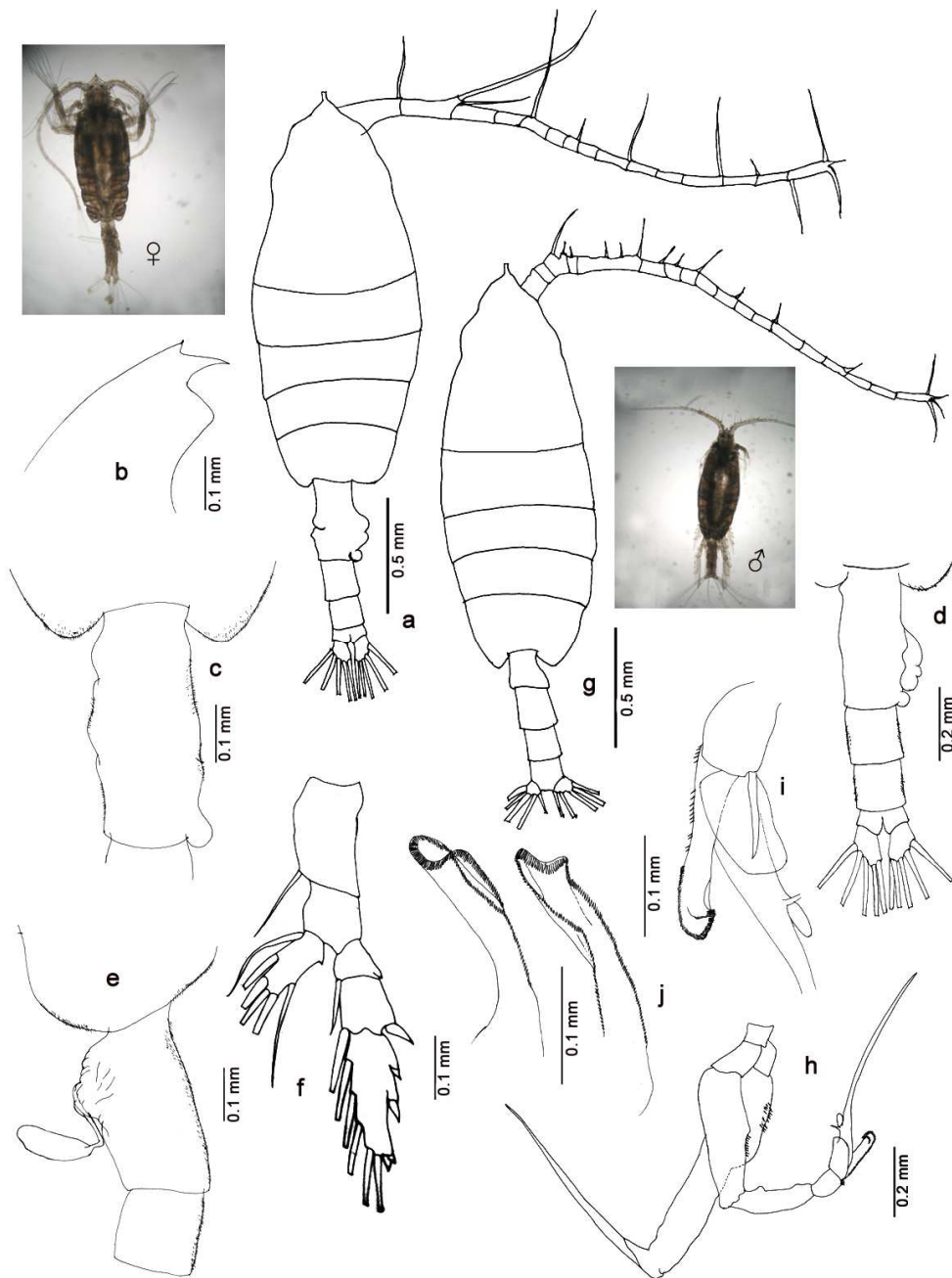
(d) urosome ปล้องที่ 1

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(e) ขาคู่ที่ 2

(c) ด้านข้างส่วน urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 131)



ภาพที่ 87 *Euchaeta wolfendeni* A. Scott เพศเมีย (a-f), เพศผู้ (g-j)

(a) ด้านหลังลำตัว

(f) ขาคู่ที่ 2

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(g) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome ปล้องที่ 1

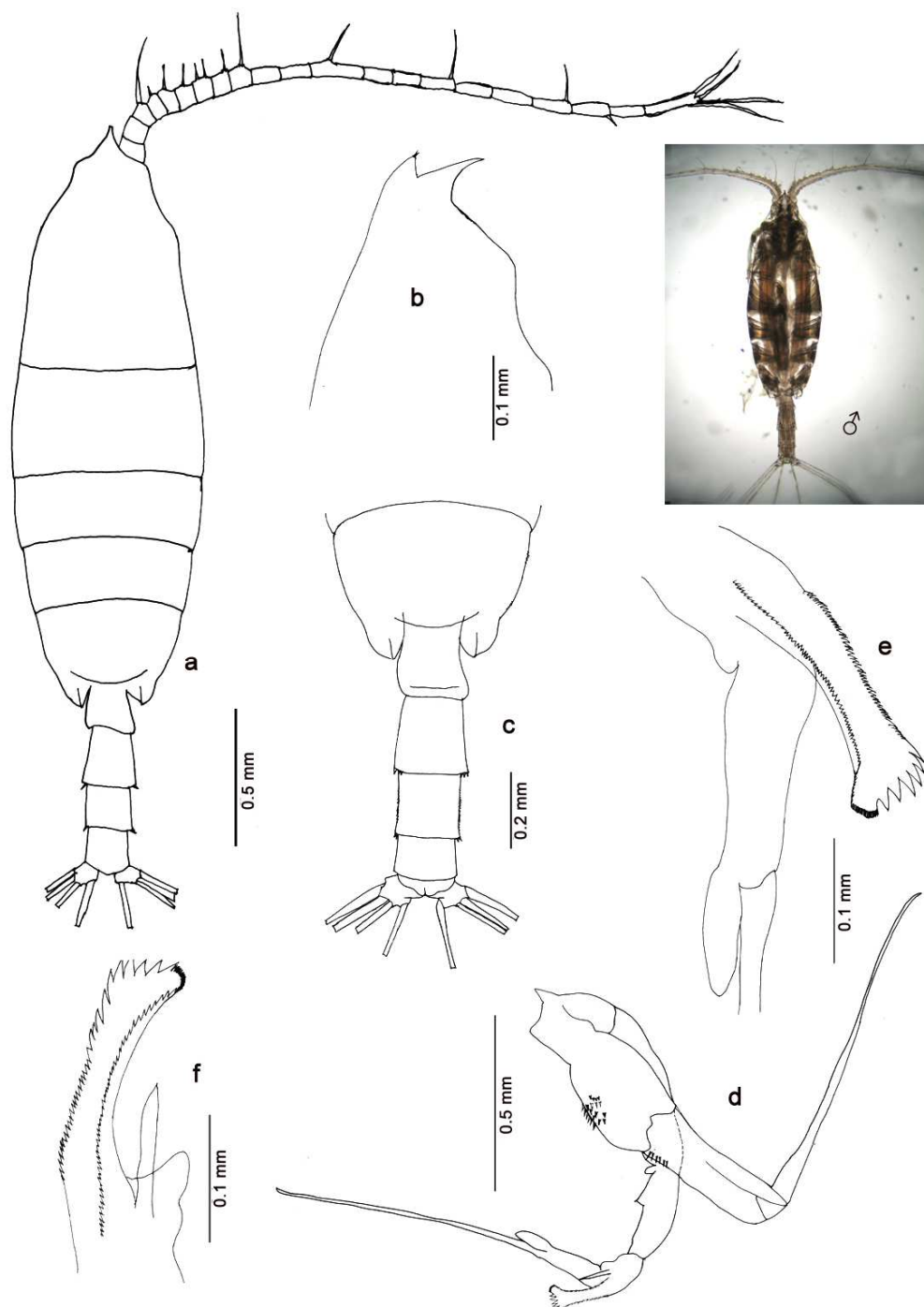
(h) ขาคู่ที่ 5

(d) urosome

(i-j) serrated lamella ของขาคู่ที่ 5

(e) ด้านข้างส่วน urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 133)



ภาพที่ 88 *Euchaeta rimana* Bradford เพศผู้ (a-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

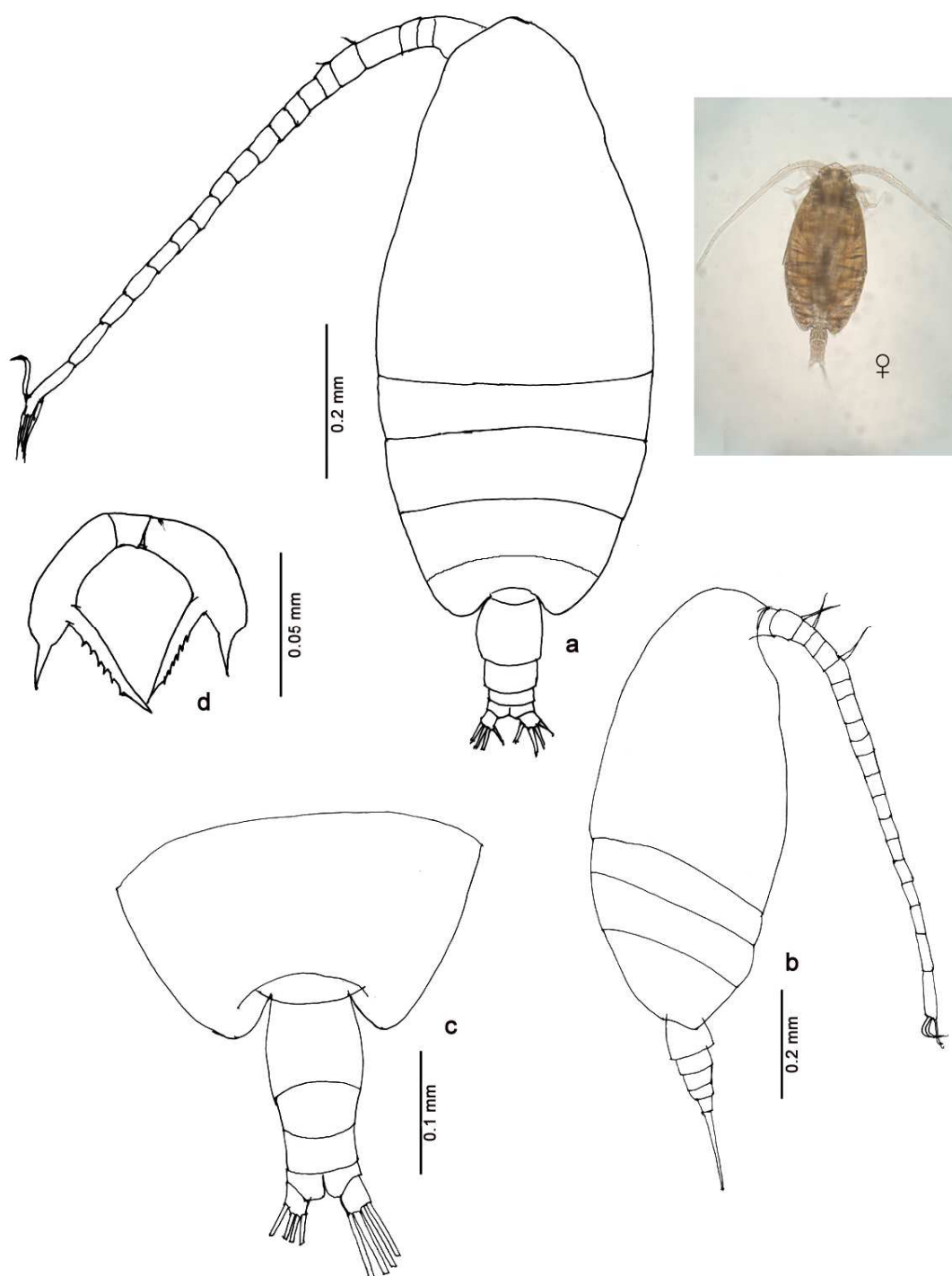
(d) ขาคู่ที่ 5

(b) ด้านข้างส่วน cephalosome

(e-f) serrated lamella ของขาคู่ที่ 5

(c) urosome

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 132)



ภาพที่ 89 *Scolecithricella longispinosa* Chen & Zhang เพศเมีย (a-d)

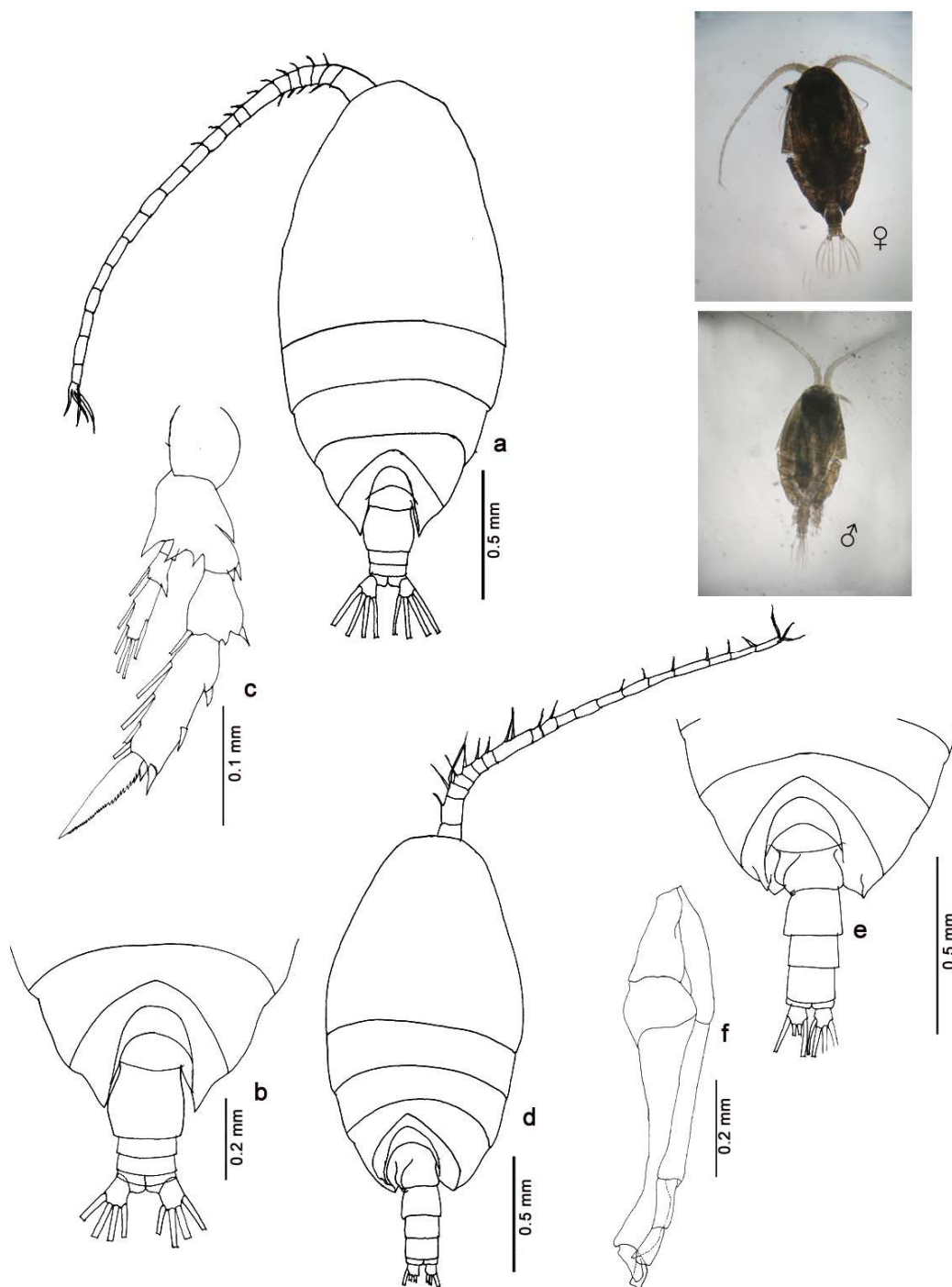
(a) ด้านหลังลำตัว

(c) urosome

(b) ด้านข้างลำตัว

(d) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 134)



ภาพที่ 90 *Scolecithrix danae* (Lubbock) เพศเมีย (a-c), เพศผู้ (d-f)

(a) ด้านหลังลำตัว

(d) ด้านหลังลำตัว

(b) urosome

(e) urosome

(c) ขาคู่ที่ 5

(f) ขาคู่ที่ 5

(คำบรรยายลักษณะในหน้า 135)

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคพีพอดในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน กับข้อมูลทุติยภูมิพบว่า มีกาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะใน น่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 60 ชนิด 25 สกุล ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของ ประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 19 ชนิด 9 สกุล และเป็นชนิดที่คาดว่ารายงานครั้งแรก ในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 6 ชนิด 3 สกุล (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

	ชนิดของกาลานอยด์โคพีพอด	น่านน้ำไทย	
		ทะเลอันดามัน	อ่าวไทย
1	<i>Acartia negligens</i> Dana	✓	-
2	<i>Acrocalanus longicornis</i> Giesbrecht	✓	-
3	<i>A. gracilis</i> Giesbrecht	✓	-
4	<i>A. monachus</i> Giesbrecht	✓	-
5	<i>Candacia bradyi</i> A. Scott	✓	-
6	<i>C. catula</i> Giesbrecht	✓	-
7	<i>C. pachydactyla</i> (Dana)	✓	-
8	<i>Calanopia elliptica</i> Dana	✓	-
9	<i>C. minor</i> A. Scott	✓	-
10	<i>Calocalanus pavo</i> (Dana)	✓	-
11	<i>C. plumulosus</i> (Claus)	✓	-
12	<i>Centropages calaninus</i> (Dana)	✓	✓
13	<i>C. dorsispinatus</i> Thompson & Scott	✓	-
14	<i>C. elongatus</i> Giesbrecht	✓	✓
15	<i>C. gracilis</i> (Dana)	✓	-
16	<i>C. tenuiremis</i> Thompson & Scott	✓	-
17	<i>Clausocalanus arcuicornis</i> (Dana)	✓	-
18	<i>C. furcatus</i> (Brady)	✓	-
19	<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)	✓	-

ตารางที่ 3 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

	ชนิดของกาลานอยด์โคพีพอด	น่านน้ำไทย	
		ทะเลอันดามัน	อ่าวไทย
20	<i>Euchaeta concinna</i> Dana	✓	-
21	<i>E. marina</i> Prestandrea	✓	-
22	<i>E. rimana</i> Bradford	✓	✓
23	<i>E. wolfendeni</i> A. Scott	✓	✓
24	<i>Haloptilus spiniceps</i> (Giesbrecht)	✓	✓
25	<i>Labidocera acuta</i> (Dana)	✓	-
26	<i>L. bengalensis</i> Krishnaswamy	✓	✓
27	<i>L. laevidentata</i> (Brady)	✓	-
28	<i>L. pectinata</i> Thompson & Scott	✓	✓
29	<i>Labidocera</i> sp.1	✓	✓
30	<i>Labidocera</i> sp.2	✓	✓
31	<i>Labidocera</i> sp.3	✓	✓
32	<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)	✓	-
33	<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)	✓	-
34	<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)	✓	-
35	<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht	✓	-
36	<i>Paracandacia truncata</i> (Dana)	✓	-
37	<i>Pontella danae</i> Giesbrecht	✓	✓
38	<i>P. diagonalis</i> Wilson	✓	✓
39	<i>P. fera</i> Dana	✓	✓
40	<i>P. investigatoris</i> Sewell	✓	✓
41	<i>P. spinipes</i> Giesbrecht	✓	✓
42	<i>P. valida</i> Dana	✓	✓
43	<i>Pontella</i> sp.1	✓	✓
44	<i>Pontella</i> sp.2	✓	✓

ตารางที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

	ชนิดของคาลานอยด์โคพีพอด	น่านน้ำไทย	
		ทะเลอันดามัน	อ่าวไทย
45	<i>Pontellina morii</i> Fleminger & Hulsemann	✓	✓
46	<i>P. plumata</i> (Dana)	✓	-
47	<i>Pontellopsis armata</i> (Giesbrecht)	✓	✓
48	<i>P. inflatodigitata</i> Chen & Shen	✓	-
49	<i>P. krameri</i> (Giesbrecht)	✓	✓
50	<i>P. macronyx</i> A. scott	✓	-
51	<i>P. perspicax</i> (Dana)	✓	-
52	<i>P. scotti</i> Sewell	✓	✓
53	<i>Pontellopsis</i> sp.1	✓	✓
54	<i>Pseudodiaptomus annandalei</i> Sewell	✓	-
55	<i>Rhincalanus cornutus</i> Dana	✓	✓
56	<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang	✓	-
57	<i>Scolecithrix danae</i> (Lubbock)	✓	✓
58	<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht	✓	-
59	<i>Temora turbinata</i> (Dana)	✓	-
60	<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)	✓	-

จากผลการศึกษาความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคฟีพอดที่เก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่ศึกษา 8 บริเวณ ได้แก่ หมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม จังหวัดระนอง หมู่เกาะสิมิลัน หมู่เกาะสุรินทร์ เกาะยวน้อย และเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ หมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง และบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล รวม 142 สถานี พบกาลานอยด์โคฟีพอดทั้งหมด 80 ชนิด 28 สกุล ในจำนวนนี้เป็นชนิดที่พบได้บ่อย 7 ชนิด 6 สกุล เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 60 ชนิด 25 สกุล ซึ่งในจำนวนนี้เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำไทย (ทะเลอันดามันและอ่าวไทย) 25 ชนิด 9 สกุล โดยรวมสกุล *Labidocera* 3 ชนิด *Pontella* 2 ชนิด และ *Pontellopsis* 1 ชนิด ไว้ด้วย

จากพื้นที่การศึกษาทั้ง 8 บริเวณ สามารถแบ่งออกเป็น 2 บริเวณหลัก โดยใช้ชนิดของกาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในการศึกษานี้เป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่ง คือ บริเวณชายฝั่ง ได้แก่ บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง (สถานี 1-33) พื้นที่บางส่วนในบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล (สถานี 34, 36, 38, 41-45, 47, 49 และ 55) บริเวณเกาะช้าง-เกาะพะยาม (สถานี 56-77) บริเวณเกาะยวน้อยและเกาะยาวใหญ่ (สถานี 102-120) บริเวณหมู่เกาะพีพี (สถานี 121-134) และ บริเวณห่างฝั่ง ได้แก่ พื้นที่บางส่วนในบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล (สถานี 35, 37, 39-40, 46, 48 และ 50-54) บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์ (สถานี 78-86) บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน (สถานี 87-101) และบริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี (สถานี 135-142) ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล มีความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคฟีพอดมากที่สุด (64 ชนิด) รองลงมา คือ บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง (41 ชนิด) บริเวณเกาะยวน้อยและเกาะยาวใหญ่ (35 ชนิด) บริเวณหมู่เกาะสิมิลัน (33 ชนิด) บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะยาม (28 ชนิด) บริเวณหมู่เกาะสุรินทร์ (24 ชนิด) บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี (19 ชนิด) และบริเวณหมู่เกาะพีพี (17 ชนิด)

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าบริเวณห่างฝั่งมีความหลากหลายชนิดมากกว่าบริเวณชายฝั่ง ซึ่งเป็นชนิดที่อาศัยอยู่บริเวณห่างฝั่ง 35 ชนิด 20 สกุล และเป็นชนิดที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง 22 ชนิด 10 สกุล (ตารางผนวกที่ 1) สอดคล้องกับ (Mauchline, 1998) ที่อธิบายว่าความหลากหลายชนิดของโคฟีพอดมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นจากบริเวณชายฝั่งไปยังบริเวณห่างฝั่ง และลดลงจากบริเวณชายฝั่งเข้าไปยังพื้นที่ข้างใน เช่น ดิดชายฝั่ง ในอ่าว หรือบริเวณปากแม่น้ำ และกาลานอยด์โคฟีพอดที่เป็นชนิดเด่นในบริเวณห่างฝั่งคือ *Cosmocalanus darwini* และ *Undinula vulgaris* ส่วนกาลานอยด์โคฟีพอดที่

เป็นชนิดเด่นในบริเวณชายฝั่งคือ *Acartia erythraea* ซึ่งส่วนใหญ่ คาลานอยด์โคพีพอดที่พบในการศึกษาครั้งนี้เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในระดับผิวน้ำหรือต่ำกว่าผิวน้ำของทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนในมหาสมุทรอินเดีย มหาสมุทรแปซิฟิก และมหาสมุทรแอตแลนติก รวมทั้งในบริเวณ Indo-Pacific และ Indo-West Pacific

วงศ์ที่มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด คือ Family Pontellidae (31 ชนิด 5 สกุล) รองลงมา คือ Family Centropagidae (7 ชนิด) และ Family Paracalanidae (6 ชนิด) ซึ่ง Family Pontellidae ประกอบด้วย 5 สกุล ได้แก่ *Labidocera* (9 ชนิด), *Pontella* (9 ชนิด), *Pontellopsis* (7 ชนิด), *Calanopia* (4 ชนิด) และ *Pontellina* (2 ชนิด) ใน Family นี้เป็นชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย โดยแบ่งเป็นชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 8 ชนิด 4 สกุล ได้แก่ *Calanopia elliptica*, *C. minor*, *Labidocera acuta*, *L. laevidentata*, *Pontellopsis macronyx*, *P. inflatodigitata*, *P. perspicax* และ *Pontellina plumata* และเป็นชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 12 ชนิด 4 สกุล ได้แก่ *Labidocera bengalensis*, *L. pectinata*, *Pontella danae*, *P. diagonalis*, *P. fera*, *P. investigatoris*, *P. spinipes*, *P. valida*, *Pontellopsis armata*, *P. krameri*, *P. scotti* และ *Pontellina morii* นอกจากชนิดที่กล่าวมาแล้วข้างต้นยังมีอีก 6 ชนิด ได้แก่ *Labidocera* 3 ชนิด *Pontella* 2 ชนิด และ *Pontellopsis* 1 ชนิด ที่คาดว่าเป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย ต้องส่งให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอนุกรมวิธานของโคพีพอดทำการจำแนกและตรวจสอบตัวอย่างในโอกาสต่อไป

ในการศึกษาครั้งนี้พบคาลานอยด์โคพีพอดใน Family Pontellidae มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด โดยพบที่บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งจังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล 21 ชนิด 5 สกุล เกาะขวาน้อยและเกาะขวานใหญ่ 16 ชนิด 3 สกุล บริเวณชายฝั่งจังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง 14 ชนิด 4 สกุล หมู่เกาะช้าง-เกาะพะงาย 9 ชนิด 4 สกุล หมู่เกาะสิมิลัน 8 ชนิด 4 สกุล หมู่เกาะสุรินทร์ 5 ชนิด 3 สกุล หมู่เกาะพีพี 5 ชนิด 3 สกุล และหมู่เกาะอาดัง-ราวี 2 ชนิด 1 สกุล จากผลการศึกษาพบว่าในบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งจังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูลมีความหลากหลายชนิดของ Pontellids มากที่สุด เนื่องจากบริเวณที่เก็บตัวอย่างมีความแตกต่างและหลากหลายพื้นที่ ซึ่งกลุ่ม Pontellids ถือได้ว่าเป็นกลุ่มเด่นที่มีการแพร่กระจายบริเวณผิวน้ำในเขตชายฝั่ง (neritic species) ของทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน (Zheng Zhong *et al.* (1989); Mulyadi (2002); Othman and Toda (2006) แต่หากพิจารณาเฉพาะพื้นที่ พบว่าบริเวณเกาะขวาน้อยและเกาะขวานใหญ่ และบริเวณชายฝั่งจังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง มีความหลากหลายชนิดมากกว่าบริเวณห่างฝั่ง และพระเทพ (2547) ศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ

ของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณชายฝั่งทะเล คลองปากเมง จังหวัดตรัง พบคาลานอยด์โคพีพอด Family Pontellidae มีความหลากหลายชนิดมากที่สุดเช่นกัน (5 ชนิด) และเมื่อพิจารณาความหลากหลายของกลุ่ม Pontellids ในทะเลอันดามันน่านน้ำประเทศอินโดนีเซียซึ่งอยู่ในเขตใกล้เคียงกับน่านน้ำไทย โดย Mulyadi (2002) พบทั้งหมด 45 ชนิด โดยชนิดที่พบส่วนใหญ่ในน่านน้ำไทยเป็นชนิดที่เคยมีรายงานในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย ยกเว้น *Labidocera pectinata* ซึ่งเป็นชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย และไม่พบในน่านน้ำประเทศอินโดนีเซีย ส่วนคาลานอยด์โคพีพอดสกุลอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในบริเวณชายฝั่ง ปากแม่น้ำ และบริเวณป่าชายเลน ได้แก่ สกุล *Acartia*, *Pseudodiaptomus* และ *Tortanus* โดยเฉพาะสกุล *Pseudodiaptomus* เป็นสกุลที่มักพบในบริเวณปากแม่น้ำ ป่าชายเลน ยกเว้น *Pseudodiaptomus aurivilli* ที่เป็นชนิดอยู่ห่างฝั่งแต่อาจถูกคลื่นพัดพามาชายฝั่ง (Zheng Zhong *et al.*, 1989 และ Mulyadi , 2002) ส่วนสกุล *Tortanus* เป็นกลุ่มที่พบบ่อยมากบริเวณชายฝั่ง (Ohtsuka and Conway *et al.*, 2003) และสกุล *Acartia* เป็นชนิดที่มีความหลากหลายชนิดในบริเวณปากแม่น้ำ และบริเวณชายฝั่งมากกว่าบริเวณห่างฝั่งของทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน และมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยเฉพาะทะเลเขตร้อนและกึ่งเขตร้อน (Soh and Suh, 2000) ยกเว้น *Acartia negligens* ที่เป็นชนิดที่พบบริเวณห่างฝั่ง (Mulyadi, 2002)

การศึกษาคาลานอยด์โคพีพอดเฉพาะในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน โดย Ohtsuka *et al.* (1999); Walter *et al.* (2002) และพรเทพ (2547) พบสิ้น 25 ชนิด เมื่อรวมกับผลการศึกษาในครั้งนี้อีก 35 ชนิด มีผลทำให้จำนวนของคาลานอยด์โคพีพอดที่พบเฉพาะบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามันเพิ่มขึ้นเป็น 60 ชนิด และจากการศึกษาคาลานอยด์โคพีพอดในบริเวณน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) โดยสุนีย์ (2527); Suwanrumpha (1987); Ohtsuka *et al.* (1999); Walter *et al.* (2002); Pinkaew (2003); พรเทพ (2547) และนิติมา และคณะ (2550) พบทั้งสิ้น 100 ชนิด เมื่อรวมกับผลการศึกษาในครั้งนี้อีก 19 ชนิด มีผลทำให้จำนวนของคาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) เพิ่มขึ้นเป็น 119 ชนิด

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากผลการศึกษาความหลากหลายชนิดของกาลานอยด์โคฟีพอดในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน รวม 142 สถานี พบทั้งสิ้น 80 ชนิด 28 สกุล เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 25 ชนิด 9 สกุล และเป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 35 ชนิด 20 สกุล มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณหมู่เกาะช้าง-เกาะพะงาย จังหวัดระนอง จำนวน 22 สถานี (สถานี 56-77) พบกาลานอยด์โคฟีพอด 28 ชนิด 14 สกุล (ตารางผนวกที่ 4) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 5 ชนิด 3 สกุล ได้แก่ *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy, *L. pectinata* Thompson & Scott, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. investigatoris* Sewell และ *Pontellopsis scotti* Sewell และเป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 11 ชนิด 8 สกุล

บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา จำนวน 9 สถานี (สถานี 78-86) พบกาลานอยด์โคฟีพอด 24 ชนิด 19 สกุล (ตารางผนวกที่ 5) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 1 ชนิด คือ *Pontellopsis armata* (Giesbrecht) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 16 ชนิด 15 สกุล

บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา จำนวน 15 สถานี (สถานี 87-101) พบกาลานอยด์โคฟีพอด 33 ชนิด 19 สกุล (ตารางผนวกที่ 6) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 6 ชนิด 3 สกุล ได้แก่ *Centropages calaninus* (Dana), *C. elongatus* Giesbrecht, *Pontella fera* Dana, *P. spinipes* Giesbrecht, *P. diagonalis* Wilson และ *Pontellopsis armata* (Giesbrecht) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 22 ชนิด 17 สกุล

บริเวณเกาะขวาน้อยและเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา จำนวน 19 สถานี (สถานี 102-120) พบกาลานอยด์โคฟีพอด 35 ชนิด 13 สกุล (ตารางผนวกที่ 7) เป็นกาลานอยด์โคฟีพอดที่คาดว่าจะ

เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย สกุล *Pontella* 2 ชนิด เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 5 ชนิด 2 สกุล ได้แก่ *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy, *L. pectinata* Thompson & Scott, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. investigatoris* Sewell และ *P. valida* Dana และเป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทยทะเลอันดามัน 13 ชนิด 7 สกุล

บริเวณหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ จำนวน 14 สถานี (สถานี 121-134) พบคลานอยด์โคพีพอด 17 ชนิด 12 สกุล (ตารางผนวกที่ 8) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทยทะเลอันดามัน 5 ชนิด 5 สกุล

บริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล จำนวน 8 สถานี (สถานี 135-142) พบคลานอยด์โคพีพอด 19 ชนิด 13 สกุล (ตารางผนวกที่ 9) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทยทะเลอันดามัน 8 ชนิด 8 สกุล

บริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง จำนวน 33 สถานี (สถานี 1-33) พบคลานอยด์โคพีพอด 41 ชนิด 16 สกุล (ตารางผนวกที่ 2) เป็นคลานอยด์โคพีพอดที่คาดว่าจะป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย สกุล *Labidocera* 3 ชนิด เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 5 ชนิด 3 สกุล ได้แก่ *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy, *L. pectinata* Thompson & Scott, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. investigatoris* Sewell, *Pontellopsis scotti* Sewell และชนิดที่รายงานครั้งแรกเฉพาะในน่านน้ำไทยทะเลอันดามัน 18 ชนิด 11 สกุล

บริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล จำนวน 22 สถานี (สถานี 34-55) พบคลานอยด์โคพีพอด 64 ชนิด 27 สกุล (ตารางผนวกที่ 3) เป็นคลานอยด์โคพีพอดที่คาดว่าจะป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย สกุล *Pontellopsis* 1 ชนิด เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรกในน่านน้ำของประเทศไทย (อ่าวไทยและทะเลอันดามัน) 15 ชนิด 9 สกุล ได้แก่ *Haloptilus spiniceps* (Giesbrecht), *Centropages calaninus* (Dana), *C. elongatus* Giesbrecht, *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy, *Pontella diagonalis* Wilson, *P. investigatoris* Sewell, *P. spinipes* Giesbrecht, *Pontellopsis armata* (Giesbrecht), *P. scotti* Sewell, *P. krameri* (Giesbrecht), *Pontellina morii* Fleminger & Hulsemann, *Rhincalanus cornutus* Dana, *Euchaeta rimana*

Bradford, *E. wolfendeni* A. Scott และ *Scolecithrix danae* (Lubbock) เป็นชนิดที่รายงานครั้งแรก เฉพาะในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน 47 ชนิด 22 สกุล

กาลานอยด์โคพีพอดที่พบเฉพาะในบริเวณห่างฝั่งมี 35 ชนิด 20 สกุล (ตารางผนวกที่ 1) โดยมี *Cosmocalanus darwini* (Lubbock) และ *Undinula vulgaris* (Dana) เป็นชนิดที่พบบ่อยมาก (ความถี่ในการพบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) ส่วน *Paracandacia truncata* (Dana), *Pontellopsis armata* (Giesbrecht), *Pontellina morii* Fleminger & Hulsemann, *P. plumata* (Dana), *Pareucalanus attenuatus* (Dana), *Candacia pachydactyla* (Dana), *Clausocalanus arcuicornis* (Dana), *Euchaeta concinna* Dana และ *E. wolfendeni* A. Scott เป็นชนิดที่พบบ่อย (ความถี่ในการพบอยู่ระหว่างร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) นอกจากนั้นก็มีกาลานอยด์โคพีพอด 24 ชนิด 15 สกุล เป็นชนิดที่พบน้อยและน้อยมาก (ความถี่ในการพบน้อยกว่าร้อยละ 33 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) ได้แก่ *Acartia negligens* Dana, *Haloptilus spiniceps* (Giesbrecht), *Lucicutia flavicornis* (Claus), *Candacia catula* Giesbrecht, *Centropages calaninus* (Dana), *C. elongatus* Giesbrecht, *C. gracilis* (Dana), *Pontella spinipes* Giesbrecht, *P. diagonalis* Wilson, *Pontellopsis krameri* (Giesbrecht), *P. perspicax* (Dana), *Nannocalanus minor* (Claus), *Acrocalanus monachus* Giesbrecht, *Calocalanus pavo* (Dana), *C. plumulosus* (Claus), *Rhincalanus cornutus* Dana, *Subeucalanus crassus* Giesbrecht, *Clausocalanus furcatus* (Brady), *Euchaeta marina* Prestandrea, *E. rimana* Bradford, *Scolecithrix danae* (Lubbock), *Labidocera* sp.1, *Labidocera* sp.2 และ *Pontellopsis* sp.

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่พบเป็นชนิดที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง จำนวน 22 ชนิด 10 สกุล (ตารางผนวกที่ 1) โดยมี *Acartia erythraea* Giesbrecht เป็นชนิดที่พบบ่อยมาก (ความถี่ในการพบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) ส่วน *Labidocera pavo* Giesbrecht และ *Tortanus forcipatus* Giesbrecht เป็นชนิดที่พบบ่อย (ความถี่ในการพบอยู่ระหว่างร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) นอกจากนั้นก็มีกาลานอยด์โคพีพอด 19 ชนิด 9 สกุล เป็นชนิดที่พบน้อยและน้อยมาก (ความถี่ในการพบน้อยกว่าร้อยละ 33 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษา) ได้แก่ *Acrocalanus gracilis* Giesbrecht, *Candacia bradyi* A. Scott, *Centropages dorsispinatus* Thompson & Scott, *C. tenuiremis* Thompson & Scott, *Calanopia thompsoni* A. Scott, *Labidocera bengalensis* Krishnaswamy, *L. pectinata* Thompson & Scott, *Labidocera* sp.1, *Pontella danae* Giesbrecht, *P. forficula* A. Scott, *P. investigatoris*

Sewell, *P. valida* Dana, *Pontella* sp.1, *Pontella* sp.2, *Pontellopsis scotti* Sewell, *Pseudodiaptomus clevei* A. Scott, *P. annandalei* Sewell, *Tortanus barbatus* (Brady) และ *T. gracilis* (Brady)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในมหาสมุทรแปซิฟิก มหาสมุทรแอตแลนติก และมหาสมุทรอินเดียมี 25 ชนิด 20 สกุล (ตารางผนวกที่ 1)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่มีการแพร่กระจายเฉพาะในบริเวณ Indo-Pacific พบ 25 ชนิด 12 สกุล (ตารางผนวกที่ 1)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่มีการแพร่กระจายเฉพาะในบริเวณ Indo-West Pacific พบ 21 ชนิด 10 สกุล (ตารางผนวกที่ 1)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่มีการแพร่กระจายเฉพาะในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย พบ 2 ชนิด 2 สกุล (ตารางผนวกที่ 1)

กาลานอยด์โคพีพอดชนิดที่มีการแพร่กระจายเฉพาะในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก พบ 1 ชนิด (ตารางผนวกที่ 1)

ข้อเสนอแนะ

1. การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโคพีพอด โดยวิธีการลากในแนวเฉียง นานประมาณ 10 นาที ทำให้ได้ตัวอย่างที่มีความหลากหลายชนิดมากกว่าการลากในแนวราบ

2. การเก็บตัวอย่างโคพีพอดตัวเต็มวัยในบริเวณชายฝั่ง ควรใช้ถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตาไม่น้อยกว่า 100 ไมโครเมตร ส่วนบริเวณห่างฝั่งควรใช้ถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 330 ไมโครเมตร เนื่องจากโคพีพอดที่แพร่กระจายบริเวณชายฝั่งมีขนาดเล็ก ส่วนบริเวณห่างฝั่งมีขนาดใหญ่กว่า

3. ควรมีหน่วยงานเก็บรวบรวมเอกสารหรือคู่มือที่ใช้ในการจำแนกชนิด หรือแหล่งสืบค้นข้อมูลให้เพียงพอ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2550. หมู่เกาะสิมิลัน หมู่เกาะสุรินทร์. แหล่งที่มา:

<http://thai.tourismthailand.org/>. 9 มิถุนายน 2550.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2548. หมู่เกาะช้าง-เกาะพะเยา. แหล่งที่มา:

<http://www.deqp.go.th/main/>. 11 พฤษภาคม 2548.

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2551. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะตะรุเตา. แหล่งที่มา:

<http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style2/default.asd?npid=228&lg=1>, 22 มกราคม 2551.

ศูนย์บริการข้อมูลการท่องเที่ยว อำเภอเกาะยาว. 2551. เกาะยาว. แหล่งที่มา: <http://www.kohyao-info.com/ampure.html>.

24 สิงหาคม 2551.

นิติมา ศาลากิจ สุนันท์ ภัทรจินดา และจิตรา ตีระเมธี. 2550. ความหลากหลายของกาลานอยด์

โคฟีพอดบริเวณเกาะช้างและเกาะกูด จังหวัดตราด. การประชุมวิชาการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46.

พรเทพ พรณรัthy. 2547. ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณชายฝั่งทะเล

คลองปากเมง จังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ละออศรี เสนาะเมือง. 2545. แพลงก์ตอนสัตว์น้ำจืด: กาลานอยด์โคฟีพอดในประเทศไทย. พิมพ์

ครั้งที่ 1. ศูนย์วิจัยอนุกรมวิธานประยุกต์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลัดดา วงศ์รัตน์. 2531. แพลงก์ตอน. ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____ 2543. แพลงก์ตอนสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 2 ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วรรณาสุวรรณรัมย์ภา. 2529. การจำแนกชนิดโคพีพอดในอ่าวไทย. สถานีวิจัยประมงทะเล กอง
ประมงทะเล กรุงเทพมหานคร.

สุนิช สุวภิพันธุ์. 2527. แพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวไทย. รายงานวิชาการและเอกสารเผยแพร่ สถาน
วิจัยประมงทะเล. กองประมง กรมประมง.

Arcos, F. and A. Fleminger. 1988. Morphological criteria for the separation of the late
copepodid stages of *Temora stylifera* and *T. discaudata* (Copepoda, Calanoida). **J.**
Plankton Res. 3(6): 1177-1186.

Fleminger, A. and K. Hulsemann. 1973. Relationship of Indian ocean epiplanktonic calanoids
to the world ocean. In Zeitzschel, B. (ed.), Ecological Studies. **Analysis and Synthesis.**
Springer-Berlin 3: 339-347.

Blades-Eckelbarger, P.I. 1986. Aspects of Internal and Reproduction in the Copepoda.
Proceeding of the Second International Conference on Copepoda Ottawa, Canada, 13-17
August 1984. National Museums of Canada and Natural Science. **Syllogus** No. 58: 26-
45.

Bradford-Grieve, D. 1999. **South Atlantic Zooplankton Vol. 2.** Backhuys Publishers, Leiden.

Chihara, M. and Murano, M. 1997. **An Illustrated Guide to Marine Plankton in Japan.**
Tokai University Press.

Conway, D.V.P. White, R.G. Hugues-Dit-Cile, J. Gallienne, C.P. and Robins, D.B. 2003.
Guid to the coastal and surface zooplankton of the south-western indian ocean.
Marine Biological Association of the United Kingdom Occasional Publication No. 15.

- Davis, C.C. 1949. The Pelagic Copepod of the Northeastern Pacific Ocean. **University of Washington Publications in Biology** 14: 1-118.
- Dudley, P.L. 1986. Aspects of general body shape and development in copepoda. *In* G. Schriever, H.K. Schminke and C.-t. Shih. **Proceedings of the Second International Conference on Copepoda Ottawa, Canada, 13-17 August 1984**. National Museums of Canada and National Museum of Natural Sciences. Syllogeus No. 58: 7-25.
- Hopcroft, R.R., J.T. Roft and D. Lombard. 1998. Production of tropical copepods in Kingston Harbour, Jamaica: the importance of small species. **Marine Biology** 130(4): 593-604.
- Kasturirangan, L.R. 1963. **A key for the identification of the more common plankton copepoda of Indian coastal waters**. Council of scientific and industrial research, New Delhi.
- Mauchline, J. 1998. **The biology of calanoid copepods**. Advances in marine biology volume 33. WBC Book Manufacturers, Bridgend, Mid Glamorgan.
- Mauchline, J. 1998. **The biology of calanoid copepods**. WBC Book Manufacturers, Bridgend, Mid Glamorgan. *Cited* R.B.S. Sewell. 1948. The free-swimming planktonic copepods. Geographical distribution. Scientific Reports of the John Murray Expedition, 1933-1934, **Zoology** 8: 317-592.
- Mulyadi. 2002. The calanoid copepods Family Pontellidae from Indonesian waters, with notes on its species-groups. Research centre for biology the Indonesian institute of sciences Bogor, Indonesia. **Treubia** 32(2): 1-167.
- Mulyadi. 2004. **Calanoid copepods in Indonesian waters**. Research center for biology, Indonesia institute of sciences Bogor, Indonesia.

- _____. **Calanoid copepods in Indonesian waters.** Research center for biology, Indonesia institute of sciences Bogor, Indonesia. *Cited* J.M. Bradford and J.B. Jillett. 1974. A revision of the generic definition in the Calanidae (Copepoda, Calanoida). **Crustaceana** 27(1): 5-16.
- Ohtsuka, S., A. Fosshagen and S. Putschakarn. 1999. Three new species of the demersal calanoid copepod *Pseudocyclops* from Phuket, Thailand. **Plankton Biol. Ecol.** 46(2): 132-147.
- Ohtsuka, S. and D.V.P. Conway. 2003. A new species of *Tortanus* (Atortanus) (Copepoda: Calanoida: Tortanidae) from Rodrigues Island, Mauritius. **J. Mar. Biol. Ass. U.K.** 83: 355-360.
- Othman, B.H.R. and T. Toda. 2006. Pontellid copepods from Singapore. *In* Coastal Marine Science Special Issue: The proceeding of the 2nd seminar of JSPS Multilateral Core University Program on Coastal Oceanography. **Coastal Marine Science** 30(1): 305-319.
- Owre, H.B. and M. Foyo. 1967. **Fauna Caribaea Manuals for the Identification of the Fauna of the tropical Western Atlantic.** Fauna Caribaea Number 1 Crustacea, Part 1: Copepoda: Copepods of the Florida Current. Institute of Marine Science, University of Miami.
- Park, T. 1978. Calanoid copepods (Aetideidae and Euchaetidae) from antarctic and subantarctic waters. *In*: **Biology of the Antarctic Seas VII**, edited by L.P. David. **Antarctic Research Series** 27: 91-290.
- Park, T. 1994. Taxonomy and Distribution of the Marine Calanoid copepod Family Euchaetidae. University of California San Diego. **Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography** 29: 1-204.

- _____. Taxonomy and Distribution of the Marine Calanoid copepod Family Euchaetidae. University of California San Diego. **Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography** 29: 1-204. *Cited* G.P. Farran. 1936. Copepoda. **Great Barrier Reef Expedition Scientific Reports** 1928-1929 5(3): 73-142.
- _____. Taxonomy and Distribution of the Marine Calanoid copepod Family Euchaetidae. University of California San Diego. **Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography** 29: 1-204. *Cited* W. Vervoort. 1957. Copepods from Antarctic and sub-antarctic plankton samples. *In: British Australian and New Zealand Antarctic Research Expedition (1929-1931)*. Report. Series B. (Zoology and Botany) edited by T. Harvey Johnston 3: 1-160.
- _____. Taxonomy and Distribution of the Marine Calanoid copepod Family Euchaetidae. University of California San Diego. **Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography** 29: 1-204. *Cited* W. Vervoort. 1963. Pelagic Copepoda. 1. Copepoda Calanoida of the families Calanidae up to and including Euchaetidae. **Atlantide Report** 7: 77-194.
- _____. Taxonomy and Distribution of the Marine Calanoid copepod Family Euchaetidae. University of California San Diego. **Bulletin of the Scripps Institution of Oceanography** 29: 1-204. *Cited* J.M. Bradford. 1974. *Euchaeta marina* (Prestandrea) (copepoda, Calanoida) and two closely related new species from the Pacific. **Pacific Science** 28(2): 159-169.
- Pinkaew, K. 2003. **Taxonomy of copepods in the Bangpakong estuary and the Sriracha coast of Thailand**. The master degree of science. Aquatic Science Graduate School Burapha University.
- Satapoomin, S. 1999. Zooplankton communities in the Kapur mangrove canal, Ranong Province, Andaman Sea. **Phuket marine biology Center Research Bulletin** 62: 33-56.

- _____. 2002a. Community Structure and Prouction of the Andaman Sea Copepods. Marine Biological Laboratory, Helsingor Faculty of Science, University of Copenhagen and National Environmental Research Institute Department of Marine Ecology, Roskilde. *Cited* Boonruang, P. 1985. The community structure, abundance and distribution of zooplankton at the coast of Phuket Island, Southern Thailand, Andaman Sea. **Phuket mar biol Cent Res Bull.** 39: 13.
- _____. 2002b. Community Structure and Prouction of the Andaman Sea Copepods. Marine Biological Laboratory, Helsingor Faculty of Science, University of Copenhagen and National Environmental Research Institute Department of Marine Ecology, Roskilde. 72 pp. *Cited* S. Pong-In. 1992. Biology of the calanoid copepod, *Acrocalanus gibber* Giesbrecht in the Andaman Sea. Thesis for Master Degree. Graduate School, Chulanongkorn University, Bangkok.
- _____. 2002c. **Community Structure and Prouction of the Andaman Sea Copepods.** Marine Biological Laboratory, Helsingor Faculty of Science, University of Copenhagen and National Environmental Research Institute Department of Marine Ecology, Roskilde.
- Soh, H.Y. and Suh, H.L. 2000. A new species of *Acartia* (Copepoda, Calanoida) from the yellow Sea. **J. Plankton. Res.** 22(2): 312-337.
- Soh, H.Y., Suh, H.L., Ohtsuka, S., Yoon, Y.H. and Cho, S.D. 2001. Taxonomic studies on brackish copepods in Korean waters II. Ontogeny and phylogeny of appendages in copepodid stages of *Tortanus derjugini* Smirnov, 1935 (Copepoda, Calanoida). **J. Plankton Res.** 23(10): 1157-1169.
- Suwanrumpha, W. 1987. **A key for the identification of copepods collected in the Gulf of Thailand waters.** Technical Paper No. 4/1987. Marine Fisheries Laboratory Marine Fisheries Division, Bangkok.

Walter, T.C. 1986. New and poorly know Indo-Pacific species of *Pseudodiaptomus* (Copepoda: Calanoida), with a key to the species groups. **J. Plankton Res.** 8(1): 129-168.

Zhong, Z. and Shaojing, L. 1989. **Marine Planktology. China Ocean Press Beijing.** Springer-Verlay Berlin Heidelberg New York Tokyo.

Zhong, Z *et al.* 1989. **Marine planktology** . China ocean press Beijing. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New york Tokyo.

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 กาลานอยด์โคพีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

(1 = หมู่เกาะช้าง-พะเยา จังหวัดพังงา, 2 = หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา, 3 = หมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา, 4 = เกาะขาวน้อยและเกาะขาวใหญ่ จังหวัดพังงา, 5 = หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่, 6 = เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล, 7 = ชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาถึงจังหวัดตรัง, 8 = ชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองถึงจังหวัดสตูล)

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่ศึกษา								การแพร่กระจาย						
		1	2	3	4	5	6	7	8	Remark	A	I	P	Indo-P	Indo-W P	
	Phylum Arthropoda															
	Subphylum Crustacea															
	Class Maxillopoda															
	Subclass Copepoda															
	Order Calanoida															
	Superfamily Arietelloidea															
	Family Augaptilidae															
1	<i>Haloptilus spiniceps</i> (Giesbrecht)**	-	-	-	-	-	-	-	rr	O	✓	✓	✓			
	Family Lucicutiidae															
2	<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)*	-	-	rr	-	-	rr	-	rr	O	✓	✓	✓			
	Superfamily Centropagoidea															
	Family Acartiidae															
3	<i>Acartia amboinensis</i> Carl	rr	cc	cc	r	cc	cc	c	cc	N-O					✓	
4	<i>A. erythraea</i> Giesbrecht	cc	-	-	cc	rr	-	c	rr	N					✓	
5	<i>A. negligens</i> Dana *	-	-	rr	-	-	-	rr	rr	N-O	✓	✓	✓			
6	<i>A. pacifica</i> Steuer	rr	-	r	r	rr	c	c	cc	N					✓	
	Family Candaciidae															
7	<i>Candacia catula</i> (Giesbrecht)*	-	-	r	-	-	-	-	c	O					✓	
8	<i>C. bradyi</i> A. Scott*	rr	-	-	rr	-	rr	rr	rr	N					✓	
9	<i>C. discaudata</i> A. Scott	-	-	rr	-	r	rr	rr	cc	N					✓	
10	<i>C. pachydactyla</i> (Dana)*	-	c	-	-	-	-	-	r	O	✓	✓	✓			

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ) กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่ศึกษา								Remark	การแพร่กระจาย				
		1	2	3	4	5	6	7	8		A	I	P	Indo-P	Indo-W P
11	<i>Paracandacia truncata</i> (Dana)*	-	c	rr	-	-	-	-	c	O				✓	
	Family Centropagidae														
12	<i>Centropages calaninus</i> (Dana)**	-	-	rr	-	-	-	-	r	O				✓	
13	<i>C. dorsispinatus</i> Thompson & Scott*	rr	-	-	r	-	-	-	-	N	✓	✓	✓		
14	<i>C. elongatus</i> Giesbrecht**	-	-	rr	-	-	-	-	rr	O					✓
15	<i>C. furcatus</i> (Dana)	r	c	c	cc	c	c	cc	cc	N-O	✓	✓	✓		
16	<i>C. gracilis</i> (Dana)*	-	rr	rr	-	-	-	-	r	O				✓	
17	<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	r	rr	rr	cc	c	c	c	cc	N					✓
18	<i>C. tenuiremis</i> Thompson & Scott*	-	-	-	-	-	-	-	rr	N-O					✓
	Family Pontellidae														
19	<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	r	-	rr	r	rr	-	rr	rr	N-O					✓
20	<i>C. elliptica</i> Dana*	-	rr	-	rr	rr	-	rr	c	N				✓	
21	<i>C. minor</i> A. Scott*	-	r	-	rr	rr	-	rr	c	N				✓	
22	<i>C. thompsoni</i> A. Scott	-	-	-	rr	-	-	rr	-	N				✓	
23	<i>Labidocera acuta</i> (Dana)*	-	r	r	rr	-	rr	rr	c	N				✓	
24	<i>L. bengalensis</i> Krishnaswamy**	rr	-	-	r	-	-	-	-	N					✓
25	<i>L. laevidentata</i> (Brady)*	-	-	-	-	-	-	rr	rr	N				✓	
26	<i>L. minuta</i> (Giesbrecht)	r	r	c	rr	c	rr	c	c	N-O					✓
27	<i>L. pavo</i> Giesbrecht	c	-	-	c	-	-	rr	rr	N				✓	
28	<i>L. pectinata</i> Thompson & Scott**	rr	-	-	r	-	-	rr	-	N					✓
29	<i>Labidocera</i> sp.1***	-	-	-	-	-	-	rr	-	N					
30	<i>Labidocera</i> sp.2***	-	-	-	-	-	-	-	rr	N					
31	<i>Labidocera</i> sp.3***	-	-	-	-	-	-	-	rr	N					
32	<i>Pontella danae</i> Giesbrecht**	rr	-	-	rr	-	-	rr	-	N				✓	
33	<i>P. diagonalis</i> Wilson**	-	-	rr	-	-	-	-	rr	N					✓
34	<i>P. fera</i> Dana**	-	-	rr	rr	-	-	-	-	N				✓	
35	<i>P. forficula</i> A. Scott	-	-	-	rr	rr	-	-	-	N				✓	

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่ศึกษา								Remark	การแพร่กระจาย				
		1	2	3	4	5	6	7	8		A	I	P	Indo-P	Indo-W P
36	<i>Pontella investigatoris</i> Sewell**	rr	-	-	rr	-	-	rr	rr	N		✓			
37	<i>P. spinipes</i> Giesbrecht**	-	-	rr	-	-	-	-	rr	N				✓	
38	<i>P. valida</i> Dana**	-	-	-	rr	-	-	-	-	N				✓	
39	<i>Pontella</i> sp.1***	-	-	-	rr	-	-	-	-						
40	<i>Pontella</i> sp.2***	-	-	-	rr	-	-	-	-						
41	<i>Pontellopsis armata</i> Giesbrecht**	-	r	c	-	-	-	-	rr	N				✓	
42	<i>P. inflatodigitata</i> Chen & Shen*	rr	-	-	-	-	-	-	rr	N			✓		
43	<i>P. krameri</i> (Giesbrecht)**	-	-	-	-	-	-	-	r	N					✓
44	<i>P. macronyx</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	rr	rr	N				✓	
45	<i>P. perspicax</i> (Dana)*	-	-	-	-	-	-	-	rr	N-O	✓	✓	✓		
46	<i>P. scotti</i> Sewell**	rr	-	-	-	-	-	rr	rr	N		✓			
47	<i>Pontellopsis</i> sp.***	-	-	-	-	-	-	-	rr	N					
48	<i>Pontellina morii</i> Fleminger & Hulsemann**	-	-	-	-	-	-	-	c	N-O				✓	
49	<i>P. plumata</i> (Dana)*	-	-	c	-	-	-	-	rr	N-O	✓	✓	✓		
Family Pseudodiaptomidae															
50	<i>Pseudodiaptomus. annandalei</i> Sewell*	-	-	-	-	-	-	rr	-	N					✓
51	<i>P. aurivilli</i> Cleve	c	-	-	cc	-	rr	c	rr	N					✓
52	<i>P. clevei</i> A. Scott	rr	-	-	rr	-	-	rr	rr	N					✓
Family Temoridae															
53	<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	-	cc	c	rr	c	c	r	cc	N-O				✓	
54	<i>T. turbinata</i> (Dana)*	rr	-	rr	r	-	c	-	-	N-O	✓	✓	✓		
Family Tortanidae															
55	<i>Tortanus barbatus</i> (Brady)	rr	-	-	rr	-	-	rr	-	N					✓
56	<i>T. forcipatus</i> Giesbrecht	rr	-	-	c	-	-	r	rr	N					✓
57	<i>T. gracilis</i> (Brady)	rr	-	-	rr	-	-	rr	r	N					✓

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่ศึกษา								Remark	การแพร่กระจาย				
		1	2	3	4	5	6	7	8		A	I	P	Indo-P	Indo -W P
Superfamily Megacalanoidea															
Family Calanidae															
58	<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	c	rr	c	c	c	cc	c	cc	N-O	✓	✓	✓		
59	<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)*	-	c	cc	-	-	-	-	c	O	✓	✓	✓		
60	<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)*	-	rr	r	-	rr	-	-	-	O	✓	✓	✓		
61	<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)*	-	c	-	-	rr	-	rr	cc	O	✓	✓	✓		
Family Paracalanidae															
62	<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	c	cc	c	c	c	cc	cc	cc	N-O	✓	✓	✓		
63	<i>A. gracilis</i> Giesbrecht	-	-	-	rr	-	-	rr	-	N-O	✓	✓	✓		
64	<i>A. longicornis</i> Giesbrecht*	-	-	r	c	-	c	rr	c	N-O	✓	✓	✓		
65	<i>A. monachus</i> Giesbrecht*	-	-	rr	-	-	-	-	r	O				✓	
66	<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	rr	r	-	c	r	rr	r	c	N-O	✓	✓	✓		
Family Calocalanidae															
67	<i>Calocalanus plumulosus</i> (Claus)	-	-	-	-	-	-	-	rr	O	✓	✓	✓		
68	<i>C. pavo</i> (Dana)	-	-	-	-	-	-	-	rr	O	✓	✓	✓		
Superfamily Eucalanoidea															
Family Eucalanidae															
69	<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)*	-	c	rr	-	-	-	-	c	O				✓	
70	<i>Rhincalanus cornutus</i> Dana**	-	-	-	-	-	-	-	rr	O	✓	✓	✓		
71	<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht*	-	rr	-	-	-	-	-	r	O	✓	✓	✓		
72	<i>S. subcrassus</i> Giesbrecht	rr	c	c	c	-	cc	c	cc	O				✓	
Superfamily Clausocalanoidea															
Family Clausocalanidae															
73	<i>Clausocalanus arcuicornis</i> (Dana)*	-	-	-	-	-	-	-	c	O	✓	✓	✓		
74	<i>C. furcatus</i> (Brady)*	-	rr	rr	-	-	-	-	c	O	✓	✓	✓		
Family Euchaetidae															
75	<i>Euchaeta concinna</i> Dana*	-	c	rr	-	-	c	-	r	O				✓	
76	<i>E. marina</i> (Prestandrea)*	-	-	-	-	-	-	-	rr	O				✓	

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ) คาลานอยด์โคพีพอดที่พบในบริเวณน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ลำดับที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่ศึกษา								การแพร่กระจาย				
		1	2	3	4	5	6	7	8	Remark	A	I	P	Indo-P Indo-WP
77	<i>Euchaeta wolfendeni</i> A. Scott**	-	-	-	-	-	-	-	c	O				✓
78	<i>E. rimana</i> Bradford**	-	-	-	-	-	-	-	rr	O				✓
Family Scolecitrichidae														
79	<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang*	-	r	r	-	-	c	rr	c	O	✓	✓	✓	
80	<i>Scolecithrix danae</i> (Lubbock)**	-	-	-	-	-	-	-	r	O	✓	✓	✓	

หมายเหตุ: * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)
 *** หมายถึง คาดว่าเป็นชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

cc หมายถึง เป็นชนิดที่พบบ่อยมาก (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่)

c หมายถึง เป็นชนิดที่พบบ่อย (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่)

r หมายถึง เป็นชนิดที่พบน้อย (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่)

rr หมายถึง เป็นชนิดที่พบน้อยมาก (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมดในแต่ละพื้นที่)

N หมายถึง Neritic; O หมายถึง Oceanic; N-O หมายถึง Neritic-Oceanic;

A หมายถึง Atlantic Ocean; I หมายถึง Indian Ocean; P หมายถึง Pacific Ocean;

Indo-P หมายถึง Indo-Pacific; Indo-WP หมายถึง Indo-West Pacific

ตารางผนวกที่ 2 กาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง

cc: เป็นชนิดที่พบบ่อยมาก (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); c : เป็นชนิดที่พบบ่อย (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); r : เป็นชนิดที่พบน้อย (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr : เป็นชนิดที่พบน้อยมาก (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																																	ความถี่พบ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
Phylum Arthropoda																																			
Subphylum Crustacea																																			
Class Maxillopoda																																			
Subclass Copepoda																																			
Order Calanoida																																			
Superfamily Centropagoidea																																			
Family Acartiidae																																			
<i>Acartia amboinensis</i> Carl	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	c	
<i>A. erythraea</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	c
<i>A. negligens</i> Dana*	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ) คาลานอยด์ไคพีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																																	ความถี่พบ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
<i>Acartia pacifica</i> Steuer	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	c	
Family Candaciidae																																			
<i>Candacia bradyi</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr		
<i>C. discaudata</i> A. Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	rr	
Family Centropagidae																																			
<i>Centropages dorsispinatus</i> Thompson & Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	
<i>Centropages furcatus</i> (Dana)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc	
<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	c	
Family Pontellidae																																			
<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	rr
<i>C. elliptica</i> Dana*	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	
<i>C. minor</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	rr

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ) คาลานอยด์ไคฟิพอดที่พบบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																																	ความถี่พบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
<i>Calanopia thompsoni</i> A. Scott	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
<i>Labidocera acuta</i> (Dana)*	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>L. bengalensis</i> Krishnaswamy**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	
<i>Labidocera</i> sp.***	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	rr	
<i>L. laevidentata</i> (Brady)*	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>L. minuta</i> (Giesbrecht)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	c
<i>L. pavo</i> Giesbrecht	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr
<i>L. pectinata</i> Thompson & Scott**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	
<i>Pontella danae</i> Giesbrecht**	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. investigatoris</i> Sewell**	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>Pontellopsis macronyx</i> A. Scott*	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. scotti</i> Sewell**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Pseudodiaptomidae																																		
<i>Pseudodiaptomus clevei</i> A. Scott	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ) คาลานอยด์ไคฟิพอดที่พบบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																																	ความถี่พบ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
<i>P. annandalei</i> Sewell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	c
Family Temoridae																																		
<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	r
Family Tortanidae																																		
<i>Tortanus barbatus</i> (Brady)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	rr	
<i>T. forcipatus</i> (Giesbrecht)	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	r	
<i>T. gracilis</i> (Brady)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	rr
Superfamily Megacalanoidea																																		
Family Calanidae																																		
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	c
<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Paracalanidae																																		
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ) คาลานอยด์ไคฟิพอดที่พบบริเวณชายฝั่งตั้งแต่จังหวัดพังงาจนถึงจังหวัดตรัง

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																																	ความถี่พบ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
<i>Acrocalanus gracilis</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	rr	
<i>A. longicornis</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	rr	
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r	
Superfamily Eucalanoidea																																			
Family Eucalanidae																																			
<i>Subeucalanus subcrassus</i> Giesbrecht	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	c
Superfamily Clausocalanoidea																																			
Family Scolecithricidae																																			
<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang*	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr	

หมายเหตุ * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)

 *** หมายถึง คาดว่าจะชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

ตารางผนวกที่ 3 คาลานอยด์โคฟีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี; cc : เป็นชนิดที่พบบ่อยมาก (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด) ; c : เป็นชนิดที่พบบ่อย (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); r : เป็นชนิดที่พบน้อย (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr : เป็นชนิดที่พบน้อยมาก (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

[illegible]

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์ไคพีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

246	วิทยาศาสตร์	สถานีที่																				ความถี่พบ		
		34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		54	55
Superfamily Centropagoidea																								
Family Acartiidae																								
<i>Acartia amboinensis</i> Carl		✓	✓+	✓	✓+	✓+	✓+	✓	-	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	+	✓+	✓+	✓+	✓+	cc
<i>A. erythraea</i> Giesbrecht		-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>A. negligens</i> Dana*		-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>A. pacifica</i> Steuer		✓	✓+	✓	✓	✓	✓	✓+	✓	✓+	+	✓+	✓+	+	✓	+	+	✓+	+	✓+	-	✓+	+	cc
Family Candaciidae																								
<i>Candacia catula</i> (Giesbrecht)*		-	✓	-	✓	✓+	✓	✓+	-	✓+	-	✓+	-	-	+	✓+	+	✓	-	✓	✓	✓	✓	c
<i>C. bradyi</i> A. Scott*		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	✓+	-	-	-	rr
<i>C. discaudata</i> A. Scott		-	✓	-	✓	✓	✓+	✓	-	✓	✓+	✓+	✓+	+	✓+	✓+	✓+	✓+	+	✓+	✓+	✓+	✓+	cc
<i>C. pachydactyla</i> (Dana)*		-	-	-	-	✓+	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	+	-	✓	-	-	-	-	-	r
<i>Paracandacia truncata</i> (Dana)*		-	✓+	-	✓	+	+	✓+	-	✓+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	c
Family Centropagidae																								
<i>Centropages calaninus</i> (Dana)**		-	-	-	-	+	✓	+	-	+	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	r

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์โคฟีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

[illegible]

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์ไคฟิพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																					ความถี่พบ	
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		55
<i>Pontella diagonalis</i> Wilson**	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. investigatoris</i> Sewell**	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. spinipes</i> Giesbrecht**	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	rr
<i>Pontella</i> sp.***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	rr
<i>Pontellopsis armata</i> Giesbrecht**	-	-	-	-	+	-	-	-	✓+	-	-	-	✓	-	+	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. inflatodigitata</i> Chen & Shen*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. krameri</i> Giesbrecht**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	rr
<i>P. scotti</i> Sewell**	-	+	-	+	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>P. macronyx</i> A. Scott*	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	rr
<i>P. perspicax</i> (Dana)*	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	R
<i>Pontellopsis</i> sp.***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	rr
<i>Pontellina morii</i> Fleminger & Hulsemann**	-	-	-	-	-	+	✓	-	✓+	-	✓	-	✓	+	-	-	-	-	+	+	-	✓	C
<i>P. plumata</i> (Dana)*	-	-	-	+	✓	-	+	-	✓	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	R

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																					ความถี่พบ	
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		55
Family Pseudodiaptomidae																							
<i>Pseudodiaptomus aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	rr
<i>P. clevei</i> A. Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	rr
Family Temoridae																							
<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	✓	✓+	-	✓+	✓+	✓+	✓+	-	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	+	✓+	✓+	✓+	✓+	Cc
Family Tortanidae																							
<i>Tortanus barbatus</i> (Brady)	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rr
<i>T. forcipatus</i> Giesbrecht	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	+	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	Rr
<i>T. gracilis</i> (Brady)	-	+	-	-	-	-	-	✓	-	✓+	-	-	-	✓	-	+	-	+	-	-	-	-	R
Superfamily Megacalanoidea																							
Family Calanidae																							
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	✓	✓+	✓	✓+	-	✓+	+	✓	✓	✓+	✓+	✓+	+	✓+	-	✓+	✓+	+	✓+	✓+	✓+	✓+	Cc
<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)*	-	✓+	-	-	✓+	✓+	+	-	✓+	-	+	-	✓+	-	✓+	-	-	-	-	-	-	✓	C
<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)*	-	✓+	✓	+	✓+	+	✓+	-	✓+	+	✓	+	✓+	+	+	-	✓+	-	✓+	✓+	-	+	C

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์ไคพีพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานี																					ความถี่พบ	
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		55
Family Paracalanidae																							
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	✓+	✓	✓	+	+	+	✓	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	+	✓+	✓+	+	✓+	+	✓+	✓+	cc
<i>A. longicornis</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	+	-	+	-	+	✓	✓+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	c
<i>A. monachus</i> Giesbrecht*	-	✓	-	-	+	✓+	+	-	+	-	-	-	✓	-	+	-	-	-	-	-	-	-	r
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	✓	-	✓	✓	+	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	c
Family Calocalanidae																							
<i>Calocalanus pavo</i> (Dana)*	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>C. plumulosus</i> (Claus)*	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Superfamily Eucalanoidea																							
Family Eucalanidae																							
<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)*	-	✓+	-	-	-	+	✓+	-	✓+	-	+	✓	✓+	-	✓+	-	-	-	✓+	✓	-	-	c
<i>Rhincalanus cornutus</i> Dana**	-	-	-	-	+	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	+	✓	✓+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	r
<i>S. subcrassus</i> Giesbrecht	✓	✓+	✓	✓+	-	+	✓+	✓	✓	✓+	✓	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	✓+	-	✓	✓	✓+	✓+	cc
Superfamily Clausocalanoidea																							

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ) คาลานอยด์ไคฟิพอดที่พบบริเวณชายฝั่งและห่างฝั่งตั้งแต่จังหวัดระนองจนถึงจังหวัดสตูล เก็บตัวอย่างในเดือนเดือนพฤศจิกายน 2548 จำนวน 21 สถานี และมกราคม 2549 จำนวน 19 สถานี

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																					ความถี่พบ	
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		55
Family Clausocalanidae																							
<i>Clausocalanus arcuicornis</i> (Dana)*	-	-	-	✓	-	-	+	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	C
<i>C. furcatus</i> (Brady)*	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	+	-	C
Family Euchaetidae																							
<i>Euchaeta concinna</i> Dana*	-	✓+	-	✓	✓+	-	+	✓	✓+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	C
<i>E. marina</i> (Prestandrea)*	-	-	-	-	-	✓	+	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>E. rimana</i> Bradford**	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
<i>E. wolfendeni</i> A. Scott**	-	✓	-	-	✓	+	+	✓	+	-	+	-	✓	✓	✓+	-	✓	-	✓	-	-	-	C
Family Scolecithricidae																							
<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang*	✓	✓	-	-	+	+	-	✓	✓+	-	✓	+	-	+	+	✓+	+	-	✓+	+	✓	✓+	C
<i>Scolecithrix danae</i> (Lubbock)**	-	+	-	+	✓+	+	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	R

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง ชนิดที่พบในเดือนพฤศจิกายน 2548 * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
 + หมายถึง ชนิดที่พบในเดือนมกราคม 2549 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)
 - หมายถึง ไม่พบ *** หมายถึง คาดว่าจะชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

ตารางผนวกที่ 4 คาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณเกาะช้าง-พะเยา จังหวัดระนอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549

ความถี่ของการพบ cc : very common (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); c : common (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); r : rare (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr : very rare (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																						ความถี่การพบ
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	
Phylum Arthropoda																							
Subphylum Crustacea																							
Class Maxillopoda																							
Subclass Copepoda																							
Order Calanoida																							
Superfamily Centropagoidea																							
Family Acartiidae																							
<i>Acartia amboinensis</i> Carl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	rr
<i>A. erythraea</i> Giesbrecht	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	cc
<i>A. pacifica</i> Steuer	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ) กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบบริเวณเกาะช้าง-พะเยม จังหวัดระนอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																						ความถี่การพบ
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	
Family Candaciidae																							
<i>Candacia bradyi</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Centropagidae																							
<i>Centropages dorsispinatus</i> Thompson & Scott*	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>C. furcatus</i> (Dana)	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	r
<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	r
Family Pontellidae																							
<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	r
<i>C. elliptica</i> Dana*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	r
<i>C. minor</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
<i>Labidocera bengalensis</i> Krishnaswamy**	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>L. minuta</i> (Giesbrecht)	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	✓	r
<i>L. pavo</i> Giesbrecht	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	c

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ) กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบบริเวณเกาะช้าง-พะเยาม จังหวัดระนอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																							ความถี่พบ
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77		
<i>Labidocera pectinata</i> Thompson & Scott**	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>Pontella danae</i> Giesbrecht**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr
<i>P. investigatoris</i> Sewell**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr
<i>Pontellopsis inflatodigitata</i> Chen & Shen*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	rr
<i>P. scotti</i> Sewell**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	rr
Family Pseudodiaptomidae																								
<i>Pseudodiaptomus clevei</i> A. scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr
<i>P. aurivilli</i> Cleve	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	c
Family Temoridae																								
<i>Temora turbinata</i> (Dana)*	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Tortanidae																								
<i>Tortanus barbatus</i> (Brady)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>T. forcipatus</i> Giesbrecht	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	rr

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณเกาะช้าง-พะเยา จังหวัดระนอง ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่																							ความถี่การพบ
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77		
<i>Tortanus gracilis</i> (Brady)	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
Superfamily Megacalanoidea																								
Family Calanidae																								
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	c
Family Paracalanidae																								
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	c
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Superfamily Eucalanoidea																								
Family Eucalanidae																								
<i>Subeucalanus subcrassus</i> Giesbrecht	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr

หมายเหตุ สถานที่ 4 พบเฉพาะ calanoid ระยะ copepodid

 * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
จังหวัดพังงา ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่									ผลการพบ
	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Superfamily Megacalanoidea										
Family Calanidae										
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	rr
<i>Cosmocalanus darwini</i> (Lubbock)*	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	c
<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)*	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	rr
<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	c
Family Paracalanidae										
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	cc
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	r
Superfamily Eucalanoidea										
Family Eucalanidae										
<i>Pareucalanus attenuatus</i> (Dana)*	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	c
<i>Subeucalanus crassus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr
<i>S. subcrassus</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	c
Superfamily Clausocalanoidea										
Family Clausocalanidae										
<i>Clausocalanus furcatus</i> (Brady)*	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Euchaetidae										
<i>Euchaeta concinna</i> Dana*	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	c
Family Scolecitrichidae										
<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen & Zhang*	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	r

หมายเหตุ : * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)

ตารางผนวกที่ 6 กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัดพังงา
ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ความถี่ของการพบ cc : very common (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); c : common (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); r: rare (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr: very rare (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่											ความถี่การพบ				
	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97		98	99	100	101
Phylum Arthropoda																
Subphylum Crustacea																
Class Maxillopoda																
Subclass Copepoda																
Order Calanoida																
Superfamily Arietelloidea																
Family Lucicutiidae																
<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
Superfamily Centropagoidea																
Family Acartiidae																
<i>Acartia amboinensis</i> Carl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	cc
<i>A. negligens</i> Dana*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	rr
<i>A. pacifica</i> Steuer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	r
Family Candaciidae																
<i>Candacia catula</i> Giesbrecht*	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	r
<i>C. discaudata</i> A. Scott	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
<i>Paracandacia truncata</i> (Dana)*	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	rr
Family Centropagidae																
<i>Centropages calaninus</i> (Dana)**	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	rr
<i>C. elongatus</i> Giesbrecht **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	rr

[illegible]

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ) _คลาสนอยด์โคฟีพอดที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน จังหวัด
พังงา ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่															ผลการพบ
	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	
Superfamily Eucalanoidea																
Family Eucalanidae																
<i>Pareucalanus attenuatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr
(Dana)*																
<i>Subeucalanus subcrassus</i>	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	c
Giesbrecht																
Superfamily Clausocalanoidea																
Family Clausocalanidae																
<i>Clausocalanus furcatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	rr
(Brady)*																
Family Euchaetidae																
<i>Euchaeta concinna</i> Dana*	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rr
Family Scolecitrichidae																
<i>Scolecithricella longispinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	r
Chen & Zhang*																

หมายเหตุ : * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)

ตารางผนวกที่ 7 คาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณเกาะข่าน้อยและเกาะข่าน้อยใหญ่ จังหวัดพังงา
ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 ความถี่ของการพบ cc : very common (พบมากกว่า
ร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); c : common (พบร้อยละ 34-80 ของ
จำนวนสถานีทั้งหมด); r : rare (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr :
very rare (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																				ความถี่พบ
	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120		
Phylum Arthropoda																					
Subphylum Crustacea																					
Class Maxillopoda																					
Subclass Copepoda																					
Order Calanoida																					
Superfamily																					
Centropagoidea																					
Family Acartiidae																					
<i>Acartia amboinensis</i> Carl	-	✓	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	r	
<i>A. erythraea</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc	
<i>A. pacifica</i> Steuer	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	r	
Family Candaciidae																					
<i>Candacia bradyi</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	
Family Centropagidae																					
<i>Centropages dorsispinatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	r	
Thompson & Scott*																					
<i>C. furcatus</i> (Dana)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	cc	
<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	cc	
Family Pontellidae																					
<i>Calanopia aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	r	
<i>C. elliptica</i> Dana*	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	rr	
<i>C. minor</i> A. Scott*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ) คาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณเกาะขาวน้อยและเกาะขาวใหญ่
จังหวัดพังงา ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่																				ความถี่พบ
	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120		
Superfamily																					
Megacalanoidea																					
Family Calanidae																					
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	C
Family Paracalanidae																					
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓		C
<i>A. gracilis</i> Giesbrecht*	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-		Rr
<i>A. longicornis</i> Giesbrecht*	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-		C
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		C
Superfamily Eucalanoidea																					
Family Eucalanidae																					
<i>Subeucalanus subcrassus</i> Giesbrecht	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓		C

- หมายเหตุ: * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน
 ** หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย (อ่าวไทยและอันดามัน)
 *** หมายถึง คาดว่าเป็นชนิดที่พบเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ) กาลานอยด์โคฟีพอดที่พบบริเวณหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ในเดือน
เมษายน พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่														ความถี่พบ
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	
Family Temoridae															
<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	-	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	c
Superfamily Megacalanoidea															
Family Calanidae															
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	c
<i>Nannocalanus minor</i> (Claus)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr
<i>Undinula vulgaris</i> (Dana)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	rr
Family Paracalanidae															
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	c
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	r

หมายเหตุ : * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ตารางผนวกที่ 9 กาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ความถี่ของการพบ cc : very common (พบมากกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); c : common (พบร้อยละ 34-80 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); r : rare (พบร้อยละ 20-33 ของจำนวนสถานีทั้งหมด); rr : very rare (พบน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนสถานีทั้งหมด)

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่								ความถี่พบ	
	135	136	137	138	139	140	141	142		
Phylum Arthropoda										
Subphylum Crustacea										
Class Maxillopoda										
Subclass Copepoda										
Order Calanoida										
Superfamily Arietelloidea										
Family Lucicutiidae										
<i>Lucicutia flavicornis</i> (Claus)*	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr	
Superfamily Centropagoidea										
Family Acartiidae										
<i>Acartia amboinensis</i> Carl	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc	
<i>A. pacifica</i> Steuer	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	c	
Family Candaciidae										
<i>Candacia bradyi</i> A. Scott*	-	✓	-	-	-	-	-	-	rr	
<i>C. discaudata</i> A. Scott	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr	
Family Centropagidae										
<i>Centropages furcatus</i> (Dana)	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	c	
<i>C. orsinii</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	c	
Family Pontellidae										
<i>Labidocera acuta</i> (Dana)	-	-	-	-	-	-	✓	-	rr	
<i>L. minuta</i> (Giesbrecht)	-	-	-	-	✓	-	-	-	rr	
Family Pseudodiaptomidae										
<i>Pseudodiaptomus aurivilli</i> Cleve	-	-	-	-	-	✓	-	-	rr	

ตารางผนวกที่ 9 (ต่อ) กาลานอยด์โคพีพอดที่พบบริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล ในเดือน
มีนาคม พ.ศ. 2549

ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่								ความถี่พบ
	135	136	137	138	139	140	141	142	
Family Temoridae									
<i>Temora discaudata</i> (Giesbrecht)	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	c
<i>T. turbinata</i> (Dana)*	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	c
Superfamily Megacalanoidea									
Family Calanidae									
<i>Canthocalanus pauper</i> (Giesbrecht)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc
Family Paracalanidae									
<i>Acrocalanus gibber</i> Giesbrecht	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc
<i>A. longicornis</i> Giesbrecht	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	c
<i>Paracalanus aculeatus</i> Giesbrecht*	-	-	-	-	-	-	-	✓	rr
Superfamily Eucalanoidea									
Family Eucalanidae									
<i>Subeucalanus subcrassus</i> Giesbrecht	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	cc
Superfamily Clausocalanoidea									
Family Euchaetidae									
<i>Euchaeta concinna</i> Dana*	✓	-	-	-	-	✓	-	✓	c
Family Scolecitrichidae									
<i>Scolecithricella longispinosa</i> Chen* & Zhang	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	c

หมายเหตุ : * หมายถึง ชนิดที่รายงานเป็นครั้งแรกในน่านน้ำไทย ทะเลอันดามัน

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวณัฏฐวดี ภูคำ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	13 ตุลาคม
สถานที่เกิด	จังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทยซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย และพันธมิตรวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT T_150013

