



อวัยวะส่วนประกอบของกุ้งพาลีโมนิค

กริ (Rostrum) คือส่วนที่ยื่นแหลมออกมาจากตรงกลางทางด้านหน้าของเปลือกแข็งที่หุ้มส่วนหัวและทรงวงอก มีลักษณะเป็นรูปหอกแบนด้านข้างซึ่งขอบด้านบนและขอบด้านล่างมีลักษณะเป็นง่านแบบฟันเลื่อย (Rostral teeth)

คาราเปส (Carapace) คือเปลือกแข็งที่หุ้มส่วนหัวและทรงวงอก บนเปลือก ปรากฏบริเวณ ร่อง และหนาม ดังต่อไปนี้

บริเวณกระเพาะอาหาร (Stomach region) เป็นบริเวณที่อยู่ตรงกลางทางด้านบนของคาราเปส

บริเวณหัวใจ (Cardiac region) เป็นบริเวณที่อยู่ต่อจากส่วนท้ายของกระเพาะอาหารไปจนถึงตอนท้ายของคาราเปส

บริเวณตับ (Hepatic region) เป็นบริเวณที่อยู่ตอนหน้าทางด้านข้างของคาราเปส

บริเวณเหงือก (Branchial region) เป็นบริเวณที่อยู่ตอนหน้าทางด้านข้างของคาราเปส

ร่องคอ (Cervical groove) เป็นร่องตามยาว 2 ร่อง อยู่สองข้างของส่วนโคนของกริ ร่องนี้แบ่งส่วนหัวกับทรงวงอกออกจากกัน

ร่องที่อยู่รอบหัวใจ (Cardiac groove) มี 2 ร่อง ตั้งต้นจากตอนท้ายทางด้านข้างของคาราเปสออกไปทางด้านหน้าแล้วโค้งอ้อมบริเวณหัวใจไปบรรจบกันตรงกลาง

ร่องเหงือก (Branchiostegal groove) เป็นร่องตามยาว 2 ร่อง ตั้งต้นจากตอนหน้าทางด้านข้างของคาราเปสถึงบริเวณตับ

ร่องที่กั้นระหว่างเหงือกและหัวใจ (Branchiocardiac groove) มี 2 ร่อง ตั้งต้นจากตอนท้ายทางด้านข้างของคาราเปสผ่านกลางระหว่างบริเวณเหงือกและหัวใจไปทางด้านหน้าจนถึงบริเวณตับ

หนามที่อยู่ใกล้หนวด (Antennal spine) เป็นหนามแหลมอยู่ที่
ขอบตอนหน้าทางคานข้างของคาราเปสและอยู่ระดับต่ำกว่าเมาตาเล็กน้อย

หนามที่อยู่ตรงบริเวณตับ (Hepatic spine) เป็นหนามแหลมอยู่
บนบริเวณตับ และอยู่เลยมาทางคานหลังของหนามที่อยู่ใกล้หนวด

หนามที่อยู่ตรงบริเวณเหงือก (Branchiostegal spine) เป็น
หนามแหลมอยู่ตรงขอบตอนหน้าทางคานข้างของคาราเปส และอยู่ในระดับต่ำกว่าหนามที่
อยู่ใกล้หนวดกับหนามที่อยู่ตรงบริเวณตับ

ส่วนท้อง (Abdomen) แบ่งออกเป็น 6 ปล้อง แต่ละปล้องมีแผ่นของ
เปลือกแข็งที่เรียกว่า สเคลอไรต์ (Sclerite) คลุมอยู่ คานบนของเปลือกมีชื่อว่า
เทอร์กัม (Tergum) คานข้างของเปลือกมีชื่อว่า พลูรอน (Pleuron) และคานล่าง
ของเปลือกมีชื่อว่า สเตอรัม (Sternum)

หาง (Telson) เป็นส่วนปลายสุดของตัวกุ้งซึ่งอยู่ต่อจากส่วนท้องปล้องที่ 6

ตา (Eye) เป็นตาชนิด Compound eye และมีก้าน (Eye stalk) ที่
พียงอไต

หนวดคู่ที่ 1 (First Antenna) ประกอบด้วย

ก้านหนวด (Antennular peduncle) มีลักษณะเป็นข้อ 3 ข้อ ซึ่ง
ตรงโคนทางคานนอกของข้อที่ 1 มีหนามแหลมอยู่ 1 อัน หนามแหลมนี้เรียกว่า
สไตโลเซอไรต์ (Stylocerite)

เส้นหนวด (Flagella) เป็นรูปทรงกระบอกยาว ประกอบด้วยข้อ
เป็นจำนวนมาก เส้นหนวดมี 3 อัน แบ่งเป็น

เส้นหนวดส่วนบน (Upper Flagella) มี 2 อัน เส้นหนวดอัน
ที่อยู่ทางคานนอกของตัวกุ้งมีขนาดยาวกว่าเส้นหนวดอันที่อยู่ทางคานใน

เส้นหนวดส่วนล่าง (Lower Flagellum) มี 1 อัน และอยู่ใน
ระดับต่ำกว่าเส้นหนวดส่วนบน

หนวดคู่ที่ 2 (Second Antenna) ประกอบด้วย

ก้านหนวด (Antennal peduncle) และเส้นหนวด 1 อัน (Flagellum)
 แผ่นกำบังหนวด (Antennal scale) อยู่ด้านบนของก้านหนวด มี
 ลักษณะเป็นแผ่นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบนตามแนวราบ ขอบด้านบนนอกหนาเป็นสันตรงคล้ายสันมีด
 และตอนปลายของแผ่นยาวเลยแฉ่งยื่นของขอบด้านบนนอก

แมงคิเบิล (Mandible) ประกอบด้วย

ฟันตัด (incisor) เป็นแฉ่งและตอนปลายมีฟันอยู่ 2 - 3 อัน
 ฟันบด (molar) เป็นแฉ่งขนาดใหญ่และตอนปลายมีสันอยู่ 3 - 4 อัน
 พาลพ์ (palp) เป็นแท่งยาวประกอบด้วยข้อ 3 ข้อ

แมกซิลลาคู่ที่ 1 (First Maxilla) ประกอบด้วย

แลซซีเนีย (lacinia) เป็นแฉ่งยื่นรูปทรงกระบอก 2 อัน อยู่ทาง
 ด้านในของตัวกึ่ง
 พาลพ์ (palp) เป็นแฉ่งยื่นอยู่ทางด้านนอกของตัวกึ่ง ตอนปลายเป็น
 2 แฉ่ง

แมกซิลลาคู่ที่ 2 (Second Maxilla) ประกอบด้วย

เอนไคต์ (endite) เป็นแฉ่งยื่น 2 อันติดกัน อยู่ทางด้านในของตัวกึ่ง
 สแคฟโฟเซอไรต์ (scaphocerite) เป็นแผ่นแบนขนาดใหญ่ อยู่ทาง
 ด้านนอกของตัวกึ่ง

แมกซิลลิเป็ดคู่ที่ 1 (First Maxilliped) ประกอบด้วย

เบโซ - คอกซา (baso-coxa) เป็นแผ่นแบน 2 แผ่นติดกัน อยู่ทาง
 ด้านในของตัวกึ่ง
 อีพิปอด (epipod) เป็นแฉ่งยื่น 2 อัน ที่มีส่วนโคนติดกัน อยู่ทางด้าน
 นอกของตัวกึ่ง

พาลพ์ (palp) เป็นแฉ่งยื่นรูปกรวย อยู่ระหว่างเบโซ - คอกซา และ อีพิปอด

เอ็กโซปอด (exopod) เป็นแฉ่งยื่นรูปทรงกระบอกยาวเรียว อยู่ระหว่าง พาลพ์และอีพิปอด

แมกซิลลิเป็คคู่ที่ 2 (Second Maxilliped) ประกอบด้วย

เอ็นโคปอด (endopod) อยู่ทางด้านในของตัวกุ้ง ประกอบด้วยข้อจำนวน 5 ข้อ 3 ข้อแรกเป็นรูปทรงกระบอกยาว แต่ 2 ข้อสุดท้ายมีความกว้างมากกว่าความยาวและตอนปลายของข้อทั้งสองมีขนเรียงอยู่เป็นแถว

อีพิปอด (epipod) อยู่ทางด้านนอกของตัวกุ้ง ตอนปลายมีเหงือกชนิดโปโดแบรังก์ (Podobranchs) ติดอยู่

เอ็กโซปอด (exopod) เป็นแฉ่งยื่นรูปทรงกระบอกยาวเรียว อยู่ระหว่างเอ็นโคปอดและอีพิปอด

แมกซิลลิเป็คคู่ที่ 3 (Third Maxilliped) ประกอบด้วย

เอ็นโคปอด (endopod) เป็นรูปทรงกระบอกยาว ประกอบด้วยข้อ 3 ข้อ ซึ่งมีข้อสุดท้ายสั้นกว่าทุกข้อ

เอ็กโซปอด (exopod) เป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวแบนตามแนวราบ และตอนปลายกลมมน ที่โคนของเอ็กโซปอดมีเหงือกชนิดพลูโรแบรังก์ (Plurobranch) และอาร์โทรแบรังก์ (Arthrobranch) ติดอยู่

ขาสำหรับเดิน (Pereiopod) มี 5 คู่ ขาเดินแต่ละขาประกอบด้วยข้อ 7 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 1 มีชื่อว่า คอกซา (Coxa) เป็นข้อที่อยู่โคนสุดติดกับทรวงอก มีลักษณะสั้น

ข้อที่ 2 มีชื่อว่า เบซิส (Basis) เป็นข้อที่ติดจากข้อที่ 1 มีลักษณะสั้นเช่นเดียวกับข้อที่ 1

ข้อที่ 3 มีชื่อว่า อีสเคียม (Ischium) เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 2 และเป็นรูปทรงกระบอก เฉพาะข้อที่ 3 ของขาเดินคู่ที่ 1 และขาเดินคู่ที่ 2 มีอีกชื่อว่า ขาสวนบน (Upper Arm)

ข้อที่ 4 มีชื่อว่า เมอรัส (Merus) เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 3 และเป็นรูปทรงกระบอก เฉพาะข้อที่ 4 ของขาเดินคู่ที่ 1 และขาเดินคู่ที่ 2 มีชื่อว่า ขาสวนล่าง (Lower Arm)

ข้อที่ 5 มีชื่อว่า คาร์ปัส (Carpus) เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 4 และเป็นรูปทรงกระบอก เฉพาะข้อที่ 5 ของขาเดินคู่ที่ 1 และขาเดินคู่ที่ 2 มีชื่อว่า ริส

ข้อที่ 6 มีชื่อว่า โพรปัส (Propus) เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 5 และเป็นรูปทรงกระบอก เฉพาะข้อที่ 6 ของขาเดินคู่ที่ 1 และขาเดินคู่ที่ 2 ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนโคนของข้อเรียกว่า ปาล์ม (Palm) และส่วนปลายของข้อเรียกว่า นิ้วของก้ามหนีบ ซึ่งเคลื่อนไหวไม่ได้ (Immovable Finger)

ข้อที่ 7 มีชื่อว่า แดกทิลัส (Dactylus) เป็นข้อที่ต่อจากข้อที่ 6 เฉพาะข้อที่ 7 ของขาเดินคู่ที่ 1 และขาเดินคู่ที่ 2 มีอีกชื่อว่า นิ้วของก้ามหนีบซึ่งเคลื่อนไหวได้ (Movable Finger)

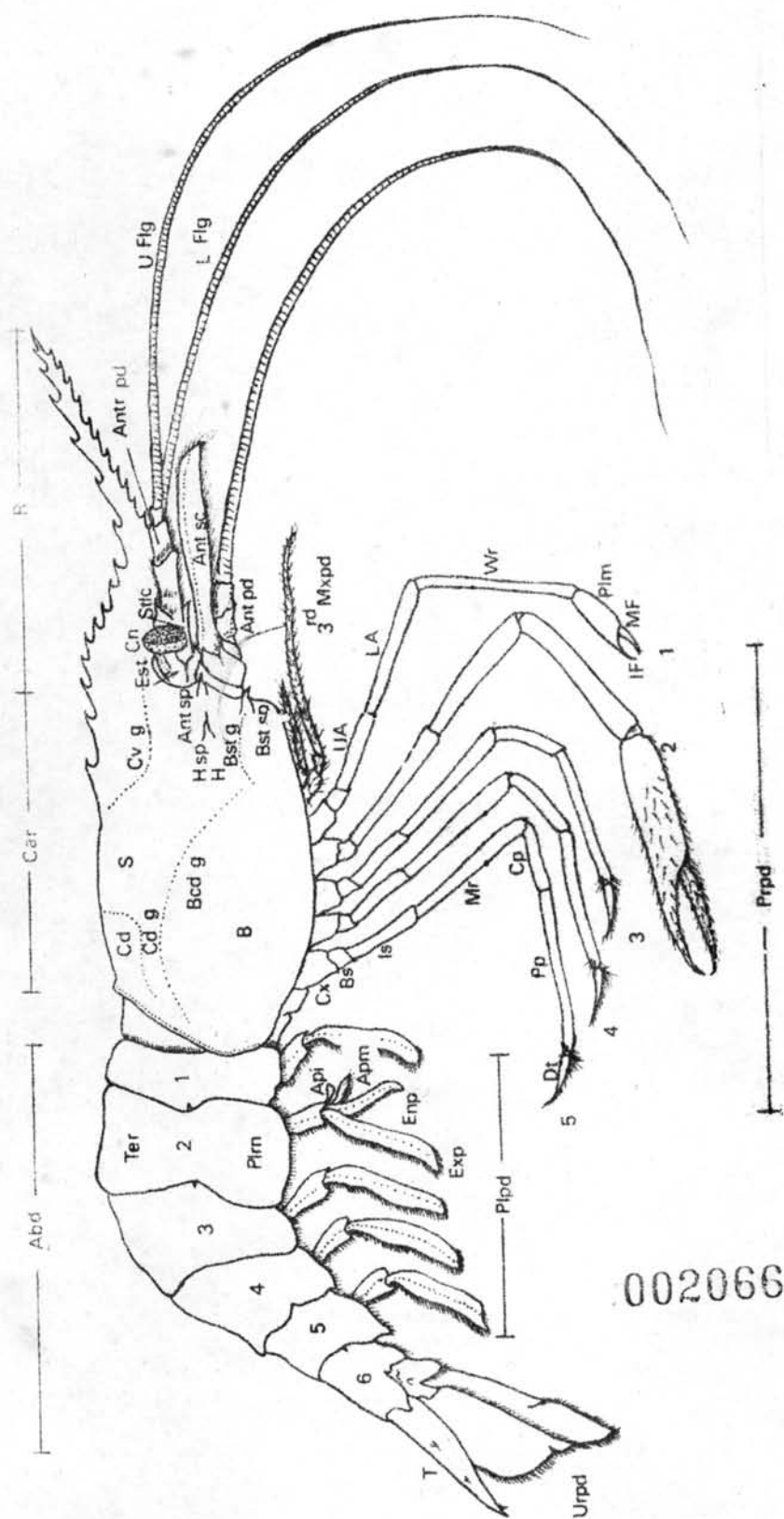
ระยางค์สำหรับว่ายน้ำ (Pleopod) มี 5 คู่ ระยางค์แต่ละอันประกอบด้วย

เอ็นโดพอด (Endopod) เป็นแผ่นแบนและอ่อน ตรงโคนของขอบด้านในมีแท่งสั้น ๆ คล้ายนิ้วมือเล็ก ๆ อยู่ 1 อัน เรียกว่า แอพเพนดิซ อินเทอร์นา (Appendix interna) เฉพาะเอ็นโดพอดของระยางค์ว่ายน้ำคู่ที่ 2 ของตัวผู้มีแท่งสั้นที่คล้ายแอพเพนดิซ อินเทอร์นา แต่ยาวกว่าอีก 1 อัน เรียกว่า แอพเพนดิซ มาสคิวไลนา (Appendix masculina) อยู่ระหว่างเอ็นโดพอด และแอพเพนดิซ อินเทอร์นา

เอ็กโซพอด (Exopod) เป็นแผ่นแบนและอ่อนเช่นเดียวกับเอ็นโดพอด แต่มีขนาดใหญ่กว่า และอยู่คานนอกของลำตัว

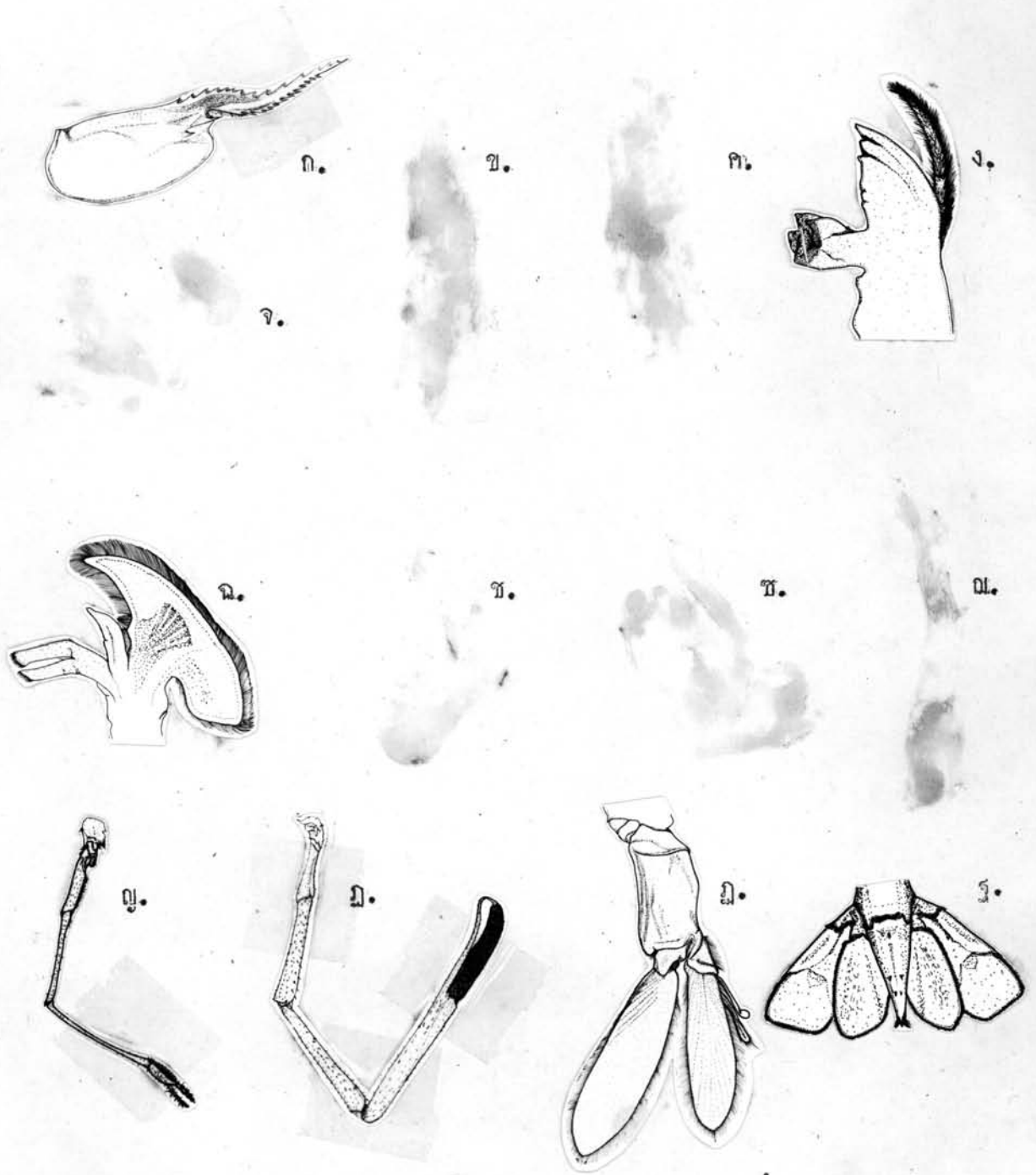
แพนหาง (Uropod) มี 1 คู่ ประกอบด้วย

แพนหางคู้ใน (Endopod) เป็นแผ่นแบนอ่อนและขอบทางด้านในกับ
 ขอบทางด้านนอกของแผ่นมีความหนาเท่ากัน
 แพนหางคู้นอก (Exopod) เป็นแผ่นแบนอ่อนและขอบทางด้านนอก
 หนาเป็นสันตรง ซึ่งตอนปลายเป็นแฉ่งยื่นแหลม 1 อัน ขอบทางด้านในบางกว่าขอบด้าน
 นอก



แผนภาพที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกุ้งพาลาโมนิด (Palaemonid)

- Abd= Abdomen
- Ant pd= Antennal peduncle
- Ant sc= Antennal scale
- Ant sp= Antennal spine
- Antr pd= Antennular peduncle
- Api= Appendix interna
- Apm= Appendix masculina
- B= Branchial region
- Bcd g= Branchiocardiac groove
- Bst g= Branchiostegal groove
- Ter= Telson
- Ter= Tergum
- UA= Upper Arm
- U Flg= Upper Flagella
- Urpd= Uropod
- Wr= Wrist
- MF= Movable Finger
- 3rd Mxpd= 3rd Maxilliped
- Palm= Palm
- P1pd= Pleopod
- P1rn= Pleuron
- Pp= Propus
- Ppdp= Pereiopod
- R= Rostrum
- S= Stomach region
- Stlc= Stylocerite
- Enp= Endopod
- Exp= Exopod
- Est= Eyestalk
- H= Hepatic region
- H sp= Hepatic spine
- IF= Immovable Finger
- Is= Ischium
- LA= Lower Arm
- L Flg= Lower Flagellum
- Mt= Merus
- Bst sp= Branchiostegal spine
- Bs= Basis
- Car= Carapace
- Cv g= Cervical groove
- Cd= Cardiac region
- Cd g= Cardiac groove
- Cn= Cornea
- Cp= Carpus
- Cx= Coxa
- Dt= Dactylus



แผนภาพที่ 2 แสดงอวัยวะส่วนประกอบของงู

- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| ก. คารราเปสและกริ | ข. หนวดคตที่ 1 | ค. หนวดคตที่ 2 และแผนกำบังหนวด |
| ง. แมนคิเบิล | จ. แมกซิลลาคตที่ 1 | ฉ. แมกซิลลาคตที่ 2 |
| ช. แมกซิลลิเป็คคตที่ 2 | ฉ. แมกซิลลิเป็คคตที่ 3 | ซ. แมกซิลลิเป็คคตที่ 1 |
| ฎ. ขาเดินคตที่ 2 | ฏ. ระวังคสำหรับวางน้ำ | ฐ. ขาเดินคตที่ 1 |
| | | ฑ. หางและแพนหาง |