



นิเวศน์วิทยาของกุ้ง

กุ้ง เป็นสัตว์น้ำที่พบได้โดยทั่วไปทั้งในน้ำจืด น้ำเค็ม และน้ำกร่อย จำแนกออกได้หลายชนิดและมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน สำหรับในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ทะเลสาบสงขลา ซึ่งจัดเป็นแหล่งน้ำที่มีกุ้งอุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่ง สมบูรณ์ทั้งปริมาณและชนิด พอจำแนกออกได้ตามลักษณะทางวิทยาศาสตร์ถึง ๒๗ ชนิด เช่น กุ้งน้ำจืด มีกุ้งนาง หรือกุ้งก้ามกราม (Giant fresh water prawn) กุ้งน้ำกร่อยได้แก่ กุ้งหัวมัน กุ้งตะกาด และกุ้งน้ำเค็มได้แก่ กุ้งกุลาดำ หรือกุ้งลาย กุ้งแชบ๊วย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กุ้งน้ำเค็มสามารถจะเจริญเติบโตได้ในเขตน้ำกร่อย รายละเอียดกุ้งที่สำคัญจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

๒.๑ ชีววิทยาของกุ้ง

กุ้งที่มีความสำคัญทางการค้ามากที่สุด ได้แก่ กุ้งน้ำเค็ม กุ้งชนิดนี้จัดเป็นพวกหากินกลางคืน กุ้งตัวเมียที่มีอายุ ๔-๑๒ เดือน หรือมีขนาดความยาว ๑๕-๒๐ ซม. จะมีไข่จำนวน ๓ แสน ถึง ๑ ล้านฟอง ในสภาพธรรมชาติไข่จะฟักออกเป็นตัว และอยู่รอดเพียงไม่กี่เปอร์เซ็นต์ กุ้งจะออกไปวางไข่ในทะเลลึกตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไปภายหลังที่ได้ผสมพันธุ์แล้ว ในน้ำทะเลที่มีความเค็มสูงประมาณ ๓๐-๓๓ ส่วนต่อพัน ไข่ที่ถูกผสมจากเชื้อตัวผู้แล้วจะจมลงสู่บริเวณหน้าดิน และจะฟักเป็นตัวภายใน ๑๓-๑๕ ชั่วโมง หลังจากแม่กุ้งวางไข่ ลูกกุ้งที่ออกจากไข่ในระยะแรกเรียกว่า นอเพลียส (Nauplius) ดูคล้ายตาเปล่าจะเห็นได้ยาก มีรูปร่างค่อนข้างกลมกินอาหารจากถุงอาหาร (Yolk) ซึ่งติดตัวมา ระยะที่สองเรียกว่า โปรโตซัว (Protozoa) จะเริ่มกินอาหารพวก แพลงค์ตอน พืชเล็ก ๆ และพวกไดอะตอม (Diatoms) รูปร่างของกุ้งจะมีลำตัวยาวขึ้น ส่วนหัวโต มีตาชัดเจน ระยะที่สามเรียกว่า ไมซิส (Mysis) กินอาหารพวกแพลงค์ตอน สัตว์เล็ก ๆ และพวกไบรน์ ชริมพ์ (Brine shrimp) ต่อมาถึงขั้นที่สี่เรียกว่า โปสลาวา (Post-Larvae) กินอาหารได้มากชนิดขึ้นทั้งพวกแพลงค์ตอน

อาทิเมีย (artemia) เนื้อหอย, เนื้อปลา เป็นต้น นับจากระยะฟักออกจากไข่จนถึงโพสลา-
 วา กินเวลาประมาณ ๑๒ วัน ในขั้นนี้กุ้งจะมีรูปร่างคล้ายกุ้งขนาดใหญ่มากขึ้น แต่อวัยวะต่าง ๆ
 ยังไม่สมบูรณ์ดี และมีความยาวไม่เกินครึ่งนิ้วหรือประมาณ ๑๐ ม.ม. ต่อเมื่อได้เจริญเติบโตก็เฝ
 การลอกคราบหลาย ๆ ครั้งจึงมีลักษณะ เช่นกุ้งใหญ่โดยสมบูรณ์ กุ้งวัยอ่อนทั้ง ๔ ระยะนี้จัดเป็น
 พวกแพลงค์ตอนลอยอยู่บนผิวน้ำ และจะเข้าสู่บริเวณชายฝั่งทะเลหรือปากแม่น้ำตามกระแสน้ำ และ
 จะเจริญเติบโตอยู่ในที่ตื้นตามบริเวณชายฝั่งทะเล ตามป่าชายเลนจากกุ้งวัยอ่อนจนถึงโตเต็มวัย
 และจะสืบพันธุ์ได้กินเวลาประมาณ ๓ เดือน ก็จะออกไปวางไข่ในทะเลลึก วนเวียนอยู่เช่นนี้
 ตลอดไป ดังภาพในรูปที่ ๑'

๒.๒ การแยกชนิดกุ้ง

เป็นที่ยอมรับกันว่าชนิดกุ้งที่จะเลี้ยงในบ่อ ย่อมแตกต่างกันออกไปในแต่ละท้องถิ่นหรือแต่
 ละประเทศ จึงต้องหาพันธุ์ที่มีราคาดี เหมาะสมที่จะเลี้ยงในบ่อและนิเวศน์วิทยาของกุ้งชนิดต่าง ๆ
 ที่เลี้ยงได้ในประเทศไทยที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ กุ้งแชบ๊วยขาว (*Penaeus merguensis* de Man)

ลักษณะของกุ้งแชบ๊วยขาวคือ มีกรืออยู่ในแนวระดับยาวประมาณ ๐.๘ เท่าของ
 ความยาวของเปลือกหัวและยาวเลย exopodite ของหนวดคู่ที่ ๑ สันกรีสอง ปลายกริแคบ
 ส่วนของกริที่มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมมีสีน้ำเงิน ฟันกริด้านบนมี ๘-๑๐ ซี่ ในจำนวนนี้จะมี ๓ ซี่
 ที่ตั้งอยู่บนสันของเปลือกหัว และฟันกริซี่สุดท้ายอยู่ที่ระยะ ๑/๓ ของเปลือกหัว ฟันกริด้านล่างมี
 ๒-๓ ซี่ ร่องข้างกริและร่องบนกริด้านและจะหายไปแถบตอนกลางของเปลือกหัว dactylus
 ของ maxilliped คู่ที่ ๓ ของตัวผู้ยาวประมาณ ๐.๕-๐.๖ เท่าของส่วน propodus กุ้งชนิด
 นี้มีสีขาวครีม

กุ้งแชบ๊วยขาวนี้พบทั่วไปในแถบอินเดียนเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ และบริเวณเขาคีเล
 ๒๔ (S. Lat., 29) ของออสเตรเลีย เป็นกุ้งที่สําคัญชนิดหนึ่งที่จับได้จากการทำอวนลากกุ้ง
 สำหรับในประเทศไทยกุ้งชนิดนี้พบมากในน้ำจืดและน้ำกร่อย มีมากในน้ำตื้นต่ำกว่า ๑๐ เมตร
 เป็นสัตว์หากินกลางวัน การวางไข่มีตลอดปี มีมากในเดือนพฤษภาคมและพฤศจิกายน แต่มัก

จะท้องแก่ตอนต้นฤดูฝน และภายหลังฤดูฝน อาศัยอยู่ในน้ำกร่อยบริเวณปากน้ำและลำคลอง
เหมาะที่สุดสำหรับเลี้ยงในบ่อ กุ้งนี้จะโตเต็มที่ (ยาว ๑๕ ซม. หนัก ๓๐ กรัม) ภายใน ๔-๕
เดือนหลังจากออกไข่ (รูปที่ ๒)

๒.๒.๒ กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon* Fabricius)

เป็นกุ้งที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเอเชีย มีเปลือกหัวเกลี้ยงไม่มีขน ฟันกรีด้านบน
มี ๗-๘ ซี่ ด้านล่าง ๓ ซี่ ช่องข้างกรีดัง ๒ ด้านแคบและยาวไม่ถึงฟันกรีด้านท้าย hepatic
cerina อยู่ในแนวระดับ gastro-orbital cerina ค่อนไปทางด้านหลังประมาณครึ่งหนึ่ง
ของระยะทางระหว่าง hepatic spine กับ post-orbital margin ของเปลือกหัว ขาดฟัน
คู่ที่ ๕ ไม่มี exopodite กุ้งชนิดนี้มีสีน้ำตาลเข้มและมีแถบสีเข้มกับสีจางพาดขวางตลอดตัว

ถิ่นอาศัยของกุ้งกุลาดำได้แก่ น่านน้ำแถบใต้หวัน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย
และที่พบมากได้แก่ ไทย ออสเตรเลีย และอินเดีย กุ้งชนิดนี้อยู่ในเขตร้อนสามารถทนอยู่ได้
ในน้ำที่อุณหภูมิสูงและความเค็มต่ำ บางครั้งมันจะเข้าไปอยู่ในแม่น้ำหรือบ่อเลี้ยงปลาบ้าง กุ้ง-
กุลาดำมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จะมีขนาดยาว ๑๘-๒๕ ซม. และหนัก ๖๐-๑๓๐ กรัม
ภายในเวลาไม่นาน ชอบอยู่ในที่ซึ่งเป็นดินโคลน กินอาหารได้ทั้งพืชและสัตว์ เหมาะสำหรับ
การเพาะเลี้ยงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตใต้หวันและฟิลิปปินส์ เมื่อกุ้งชนิดนี้มีรสดีมาก

พบตามพื้นโคลนที่ค่อนข้างตื้น อยู่ในพืชน้ำบ่อในเวลากลางวัน วางไข่ตลอดปี มีมาก
ในเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม มีมากในน้ำกร่อย เลี้ยงในบ่อกับปลานวลจันทร์ที่ใต้หวันและ
ฟิลิปปินส์ ฯลฯ โตเร็ว ยาว ๒๐ ซม. หรือ ๗๐ กรัมใน ๖ เดือน กินไม่เลือก รวมทั้ง
พวกที่มาจากพืช เช่น รำข้าว แข็งแรงทนทาน เหมาะสำหรับเลี้ยงในบ่อ (รูปที่ ๓)

๒.๒.๓ กุ้งกุลาลาย (*Penaeus semisulcatus* de Hann)

กุ้งกุลาลายมีลักษณะคล้ายกุ้งกุลาดำ เพียงแต่ต่างกันที่สีของแถบที่พาดสลบอยู่
ตามเปลือกหัว ขาดฟัน ขาวว่ายน้ำ หนวด และลำตัวซึ่งเป็นสีแดงกับขาว กรีดด้านบน
ฟันกรีด้านบนมี ๗ ซี่ ซี่สุดท้ายเรียกว่า epigastric spine ตั้งอยู่ที่กึ่งกลางของเปลือกหัวด้าน
บน ฟันกรีด้านล่างมี ๓ ซี่

กุ้งกุลาลายมีการแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์คล้ายกับกุ้งกุลาดำ ในประเทศไทยเรียกกุ้ง

ชนิดนี้ว่า กุลาลาย และจัดอยู่ในประเภทที่มีราคาสูง

พบในทรายหรือทรายปนโคลน อยู่กันบ่อในเวลากลางวัน หากินกลางคืน กินเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหอย มีราคาสูงที่สุดในประเทศไทย แต่มีความไวสูง (Sensitivity) ต่อลักษณะของน้ำและพื้นบ่อ ทำให้ยากต่อการเลี้ยงในบ่อ (รูปที่ ๔)

๒.๒.๔ กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus indicus* H. Milne-Edwards)

กุ้งชนิดนี้คล้ายกับแชบ๊วยขาวมากโดยเฉพาะในระยะวัยรุ่นแทบแยกไม่ออกกว่าเป็นชนิดใด ลำตัวมีสีครีมมีจุดน้ำเงิน สันกรรสูงและยาวเกือบถึงขอบหลังของเปลือกหัว หินกริด้านบนมี ๗-๘ ซี ด้านล่างมี ๔-๕ ซี ช่องข้างกรรและร่องบนกรรมองเห็นได้ชัดและยาวมาเกือบถึงกึ่งกลางของเปลือกหัว dactylus ของ maxilliped คู่ที่ ๓ ของกุ้งตัวผู้ค่อนข้างแบนและยาวประมาณ ๐.๘๕-๑.๐ เท่าของความยาวของ propodus ปลายหางแหลมด้านบนเป็นร่อง ด้านข้างไม่มี spine

กุ้งแชบ๊วยมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พบทั่วไปในแถบตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกและทางตะวันออกของมหาสมุทรอินเดีย รวมทั้งมาเลเซีย อ่าวไทย ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ลิ่นที่อยู่มักจะ เป็นบริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งมีดินเหนียว เป็นกุ้งที่อ่อนไว้มาก และมักจะพบได้ในตอนกลางวัน ในประเทศไทยมีไม่มาก ยังไม่มีการเลี้ยงกุ้งชนิดนี้ (รูปที่ ๕)

๒.๒.๕ กุ้งเหลืองหางสีฟ้า (*Penaeus latisulcatus*)

ลักษณะมีแถบสีเหลืองบนน้ำตาลพาดขวางลำตัว และที่ขอบของส่วนท้องมีสีม่วง ร่องข้างกรรกว้างกว่าร่องบนกรร ความยาวของกรรน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวเปลือกหัว หินกริด้านบนมี ๑๐-๑๑ ซี และมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยม ด้านล่างมี ๑ ซี

กุ้งชนิดนี้มีทั่วไปในแถบอินโด แปซิฟิก (Indo-Pacific) ตั้งแต่ทะเลแดงไปจนถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ชายฝั่งของออสเตรเลียและตอนเหนือของญี่ปุ่น ส่วนอ่าวไทยพบมากบริเวณกันอ่าวและทางฝั่งตะวันออก ไม่พบทางตอนใต้ของอ่าว นอกจากนี้ยังพบในแถบภูเก็ต ซึ่งอยู่ทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย

ทางนิเวศน์วิทยายังไม่เป็นที่รู้จัก ตัวเล็ก ๆ พบบ่อย ๆ ตามโคลนปนทราย เมื่อโตชอบเคลื่อนย้ายไปยังน้ำลึก หากินกลางคืน โตเต็มที่ ๑๕-๑๗ ซม. น้ำหนัก ๓๐-๔๐ กรัม ภาย-

ใน ๕-๖ เดือน อาจเป็นได้สำหรับการเลี้ยงในบ่อ แต่ต้องคอยการศึกษาในอนาคต (รูปที่ ๖)

๒.๒.๖ กุ้งเหลือง (*Penaeus longistylus*)

ลำตัวมีสีครีมปนชมพู ปลายกรีเซดขึ้นเล็กน้อย ด้านบนมีหน ๔-๑๐ ซี สันบน ปล้องท้อง เป็นสีน้ำตาลเข้ม และด้านข้างของส่วนท้องแต่ละปล้องมีสีแดงจัดและแถบสีน ๑ สีน้ำตาล ขาเดินส่วนโคนมีสีน้ำตาลเงินอ่อนส่วนปลายสีชมพู ขาวว่ายน้ำสีเหลือง แพนหางมีสีตั้งแต่เหลือง จนถึงน้ำตาลและขอบเป็นสีเขียวหรือน้ำเงินเข้ม

กุ้งชนิดนี้อาศัยอยู่ตามพื้นทราย พบในตอนเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของออสเตรเลีย ไปจนถึงบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และมาเลเซีย บริเวณที่พบมากได้แก่ ก้นอ่าวและชายฝั่ง ตะวันออกของอ่าวไทย มีขนาดเล็กกว่ากุ้งเหลืองหางสีฟ้า ตัวโตเต็มที่ยาว ๑๓-๑๖ ซม. หนัก ๒๔-๓๕ กรัม อายุ ๕-๖ เดือน ไม่จัดอยู่ในพวกที่สำคัญทางเศรษฐกิจ อาจเป็นไปได้สำหรับการ เลี้ยงในบ่อ แต่ต้องคอยการศึกษาในอนาคต (รูปที่ ๗)

๒.๒.๗ กุ้งตะกาด (*Metapenaeus monoceros*)

กุ้งนี้บางที่เรียกว่า *M. ensis* มีกรีตรงหน้ากรีด้านบนมี ๗-๘ ซี ด้านล่างไม่มี สันกรียวจรดขอบหลังของเปลือกหัว โคนขาเดินคู่ที่ ๑-๓ มี spine และขาเดินคู่แรกยังมี spine อยู่ที่ส่วน ischium อีกหนึ่งอัน สำหรับกุ้งตัวผู้ส่วน merus ของขาเดินคู่ที่ ๔ มีปุ่มนี้จะ ตรงกับปุ่มของ ischium ด้วย ส่วนหางไม่มี spine ขาเดินคู่ที่ ๕ ไม่มี exopod.

กุ้งตะกาดมีทั่วไปในแถบอินโด แปซิฟิก (Indo-Pacific) ตั้งแต่ชายฝั่งของออสเตรเลีย ไปจนถึงญี่ปุ่นและช่องแคบมะละกา ในประเทศไทยเรียกกุ้งชนิดนี้ว่า กุ้งตะกาด มีมากตลอดปีทั้ง ในเขตชายฝั่งและในน้ำกร่อย แม่น้ำลำคลองซึ่งอยู่ใกล้ก้นอ่าว ในทะเลสาบน้ำกร่อยและนาุ้ง เป็นกุ้งที่เหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยง ทั้งนี้เพราะมันวางไข่ตลอดปี ขนาดที่โตเต็มที่ยาวประมาณ ๑๑-๑๔ ซม. หนัก ๑๓-๒๐ กรัม อายุ ๓-๔ เดือน กุ้งชนิดนี้ราคาไม่แพง พบตามพื้นโคลน เหนียว ตามชายฝั่งทะเล ตามปากน้ำหรืออ่าวด้านใน หากินกลางวัน ไม่จำกัดความเค็ม และ อุณหภูมิ แต่เหมาะสำหรับเลี้ยงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างฤดูฝน (รูปที่ ๘)

๒.๒.๘ กุ้งสี (*Metapenaeus brevicornis*)

ลักษณะลำตัวเกลี้ยง ไม่มีบริเวณที่มีขน (retore area) หางไม่มี spine

ที่เคลื่อนไหวได้ กริเซดขึ้นและตอนปลายไม่มีฟัน ส่วน median plate ของ thelycum ใหญ่กว่า lateral plates ส่วน distolateral projection ของ petasma เรียงออกเป็นมุม 45°

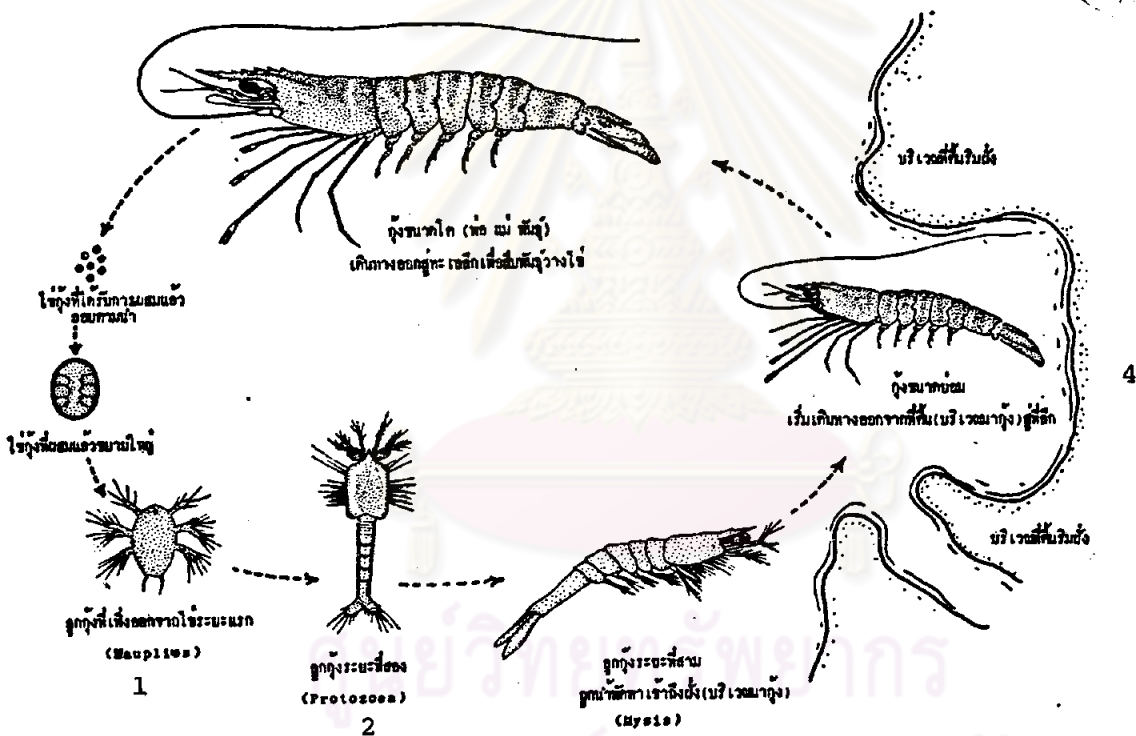
กุ้งสีพบในแถบอินเดียน มาเลเซีย ไทย อินโดนีเซีย ในประเทศไทยเรียกกุ้งชนิดนี้ว่า กุ้งสี พบมากตอนกันอ่าว ซอบอยู่ในเขตป่าโกงกาง วังไวมาก ขนาดโตเต็มที่ประมาณ ๘-๑๑ ซม. หนัก ๑๐-๑๕ กรัม อายุ ๓-๔ เดือน กุ้งชนิดนี้วางไข่ตลอดปีมักอยู่ร่วมกับกุ้งแชบ๊วยขาวและกุ้งตะกาดในนาุ้ง พบตามพื้นโคลนในน้ำกร่อยตามป่าโกงกาง ปากน้ำ ลำคลอง อ่าว ตื้นใน หากินกลางวัน เป็นชนิดที่เลี้ยงกันแพร่หลาย เพราะมีขนาดเล็กและมีราคาต่ำ ซึ่งทำให้มีราคาเป็นที่ ๒ ในบ่อเลี้ยง (รูปที่ ๙๖)

๒.๒.๔ กุ้งตะกาดกริดำ (*Metapenaeus intermedius*)

ลักษณะลำตัวส่วนใหญ่มีขน ด้านบนของส่วนท้องปล้องที่ ๑ อาจเป็นสันหรือไม่เป็นก็ได้ ทางมี spine ๓ คู่ spine บนส่วนของ basis และ ischium ของขาเดินคู่ที่ ๑ มีขนาดเท่า ๆ กัน แหล่งพบ ไทย มาเลเซีย อังกง มีมากตามชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย (รูปที่ ๑๐)

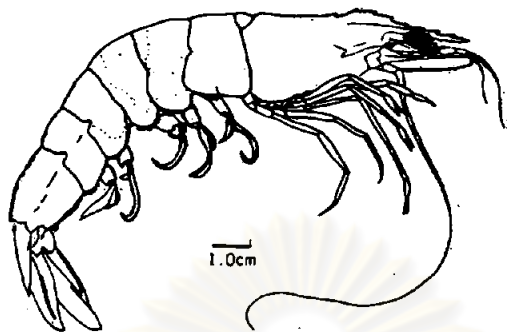
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ๑ แสดงวงจรชีวิตของกุ้ง

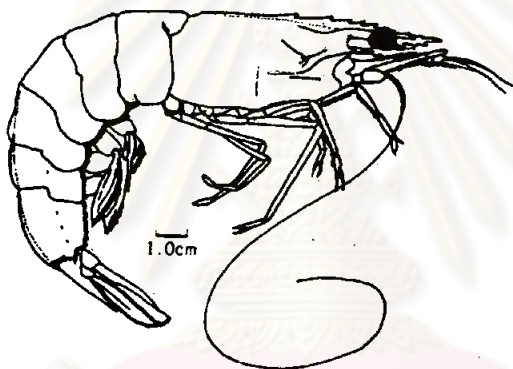


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

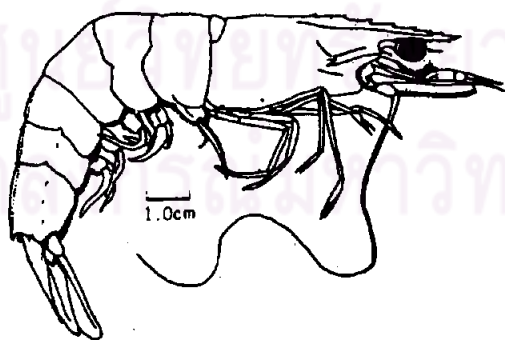
ที่มา : วารสารการประมง เมษายน ๒๕๐๔



รูปที่ ๒ ภาพกุ้ง *Penaeus merguensis* de Man



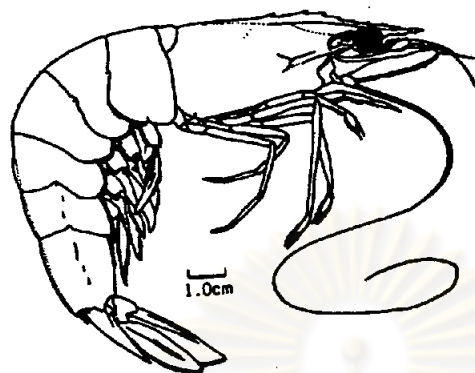
รูปที่ ๓ ภาพกุ้ง *Penaeus monodon* Fabricius



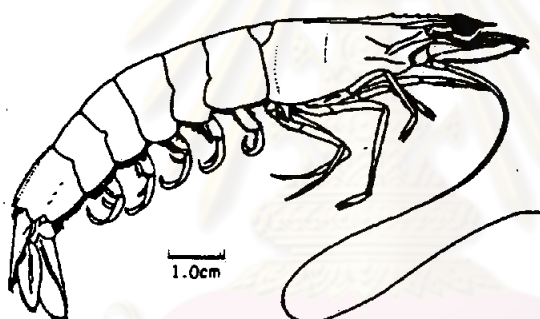
รูปที่ ๔ ภาพกุ้ง *Penaeus semisulcatus* de Hann

ที่มา : การเลี้ยงกุ้งในญี่ปุ่นและไทย

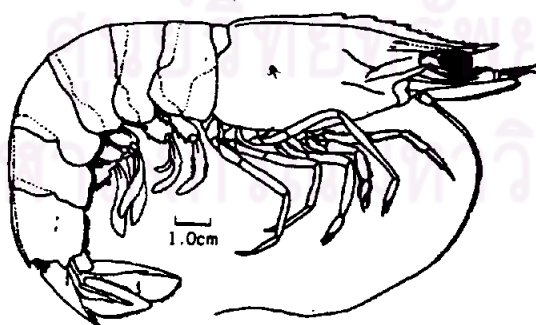
สมาคมส่งเสริมความรู้ด้านเทคนิคระหว่างประเทศ



รูปที่ ๕ ภาพกุ้ง *Penaeus indicus* H. Milne-Edwards



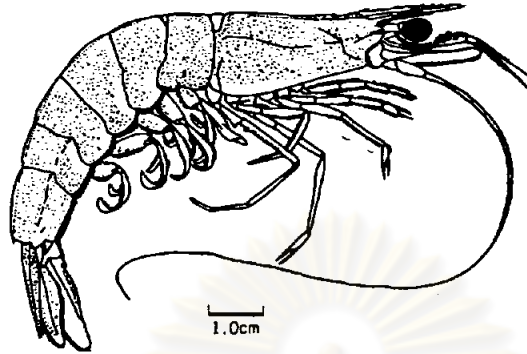
รูปที่ ๖ ภาพกุ้ง *Penaeus latisulcatus*



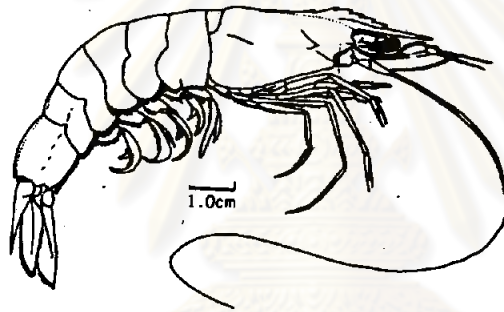
รูปที่ ๗ ภาพกุ้ง *Penaeus longistylus*

ที่มา : การเลี้ยงกุ้งในญี่ปุ่นและไทย

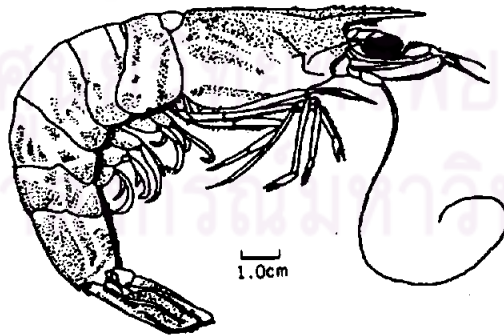
สมาคมส่งเสริมความรู้ด้านเทคนิคระหว่างประเทศ



รูปที่ ๙ ภาพกุ้ง *Metapenaeus monoceros*



รูปที่ ๙ ภาพกุ้ง *Metapenaeus brevicornis*



รูปที่ ๑๐ ภาพกุ้ง *Metapenaeus intermedius*

ที่มา : การเลี้ยงกุ้งในญี่ปุ่นและไทย

สมาคมส่งเสริมความรู้ด้านเทคนิคระหว่างประเทศ