

ชนิดของกุ้งเคย *Acetes* (Decapoda : Sergestidae) บริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง
Species of *Acetes* Shrimps (Decapoda : Sergestidae)
along the Coast of Rayong Province

นงนุช ตังเกริกโอฟาร์^{1*}, อลงกรณ์ พุดหอม², กฤษณัยน์ เจริญจิตร์³ และ กาญจนา หริ่มเพ็ง⁴

Nongnud Tangkrock-olan^{1*}, Alongkorn Phudhom², Kritsanai Charoenjit³ and Karnjana Hrimpeng⁴

¹ ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

⁴ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ Department of Aquatic Science, Faculty of Science, Burapha University

² Graduate Program in Environmental Science, Faculty of Science, Burapha University

³ Faculty of Geoinformatics, Burapha University

⁴ Department of Microbiology, Faculty of Science, Burapha University

Received : 28 January 2019

Revised : 11 March 2019

Accepted : 30 March 2019

บทคัดย่อ

เก็บตัวอย่างกุ้งเคยสกุล *Acetes* บริเวณจุดสำรวจ ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำประแสร์ หาดแหลมแม่พิมพ์ หาดสวนสน และหาดพลา จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 พบกุ้งเคยทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ *Acetes erythraeus* Nobili, 1905 *A. japonicus* Kishinouye, 1905 และ *A. vulgaris* Hansen, 1919 จากการศึกษาลักษณะภายนอกของกุ้งเคยทั้งสามชนิด พบว่า ตัวเต็มวัยมีขนาดความยาวลำตัวอยู่ในช่วงประมาณ 2-3 เซนติเมตร เพศเมียของกุ้งเคยทั้งสามชนิดมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ ลักษณะทางอนุกรมวิธานที่แตกต่างและสามารถแยกกุ้งเคยทั้งสามชนิดออกจากกันได้อย่างชัดเจนคือ หนามเกี่ยว (clasping spine) ที่เปลี่ยนแปลงมาจากเส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่างของกุ้งเคยเพศผู้ และปลายหาง (apex of telson) ของกุ้งเคยทั้งเพศผู้และเพศเมีย เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่างในเพศผู้ของ *Acetes erythraeus* และ *A. vulgaris* มีหนามเกี่ยว 1 อัน ในขณะที่ *A. japonicus* มีหนามเกี่ยว 2 อัน ส่วนปลายหางทั้งเพศผู้และเพศเมียของ *A. erythraeus* และ *A. vulgaris* มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม ในขณะที่ *A. japonicus* มีลักษณะกลมมน

คำสำคัญ : กุ้งเคย, ชนิด, จังหวัดระยอง

*Corresponding author. E-mail : nongnud@buu.ac.th

Abstract

Three species of *Acetes* shrimps viz., *Acetes erythraeus* Nobili, 1905, *A. japonicus* Kishinouye, 1905 and *A. vulgaris* Hansen, 1919 were found from five different sites namely Pang Rad Estuary, Pra Sae Estuary, Laem Mae Pim beach, Suan Son beach and Pla beach in Rayong Province during June 2016 to August 2017. Study on external morphology found that total length of all three species of *Acetes* shrimps were in the range of 2-3 centimeter. Female *Acetes* shrimps of all three species are bigger than males. Distinct taxonomic characteristics that can be used to clearly identified three species of *Acetes* shrimps were clasping spine of lower antennular flagellum of males and apex of telson in both males and females. *A. erythraeus* and *A. vulgaris* have lower antennular flagellum with one clasping spine whereas *A. japonicas* have lower antennular flagellum with two clasping spines. Both males and females of *A. japonicas* have apex of telson with round shapes whereas *A. erythraeus* and *A. vulgaris* have apex of telson with triangular shapes.

Keywords : *Acetes*, species, Rayong Province

บทนำ

กุ้งเคยในสกุล *Acetes* เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีเปลือกแข็งหุ้มร่างกาย จัดอยู่ในไฟลัมอาร์โทรพอดา (Phylum Arthropoda) คลาสครัสเตเชีย (Class Crustacea) คลาสย่อย มาลาโคสตราคา (Subclass Malacostraca) อันดับเดคาโปดา (Order Decapoda) วงศ์เซอริเจสทิดี (Family Sergestidae) ดำรงชีวิตเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ถาวร (Holozooplankton) ล่องลอยและอาศัยอยู่ในมวลน้ำตลอดชีวิต มีลักษณะรูปร่างคล้ายกุ้งแต่มีขนาดเล็กกว่า ตัวเต็มวัยมีความยาวลำตัวอยู่ในช่วงประมาณ 2-3 เซนติเมตร แตกต่างกันตามชนิด ลำตัวใส กิ่งสั้น หนวดคู่ที่ 2 มีความยาวมากกว่าความยาวของลำตัว โดยทั่วไป กุ้งเคยในสกุลนี้ มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามขนาด เช่น เคยหยาบ เคยละเอียด เคยแม่ลูก หรือเรียกตามสี เช่น เคยตาแดง เคยดอกเลา เป็นต้น กุ้งเคยดำรงชีวิตอยู่บริเวณปากแม่น้ำและในทะเลมีความสำคัญในฐานะเป็นผู้เชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต โดยทำหน้าที่เป็นผู้บริโภคขั้นต้น ไปยังผู้บริโภคในลำดับสูงขึ้น เนื่องจากเป็นกลุ่มสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์ (Omnivore) สามารถกินอาหารได้ทั้งในกลุ่มแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ขนาดเล็กได้ (Collins and Williner, 2003, Chiou *et al.*, 2005 และ Oh *et al.*, 2011) รวมทั้งกุ้งเคยยังเป็นอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำหลายชนิดได้แก่ ปลา ครัสเตเชียน และ หมึก เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญให้กับมนุษย์ กุ้งเคยถูกนำมาบริโภคทั้งรูปแบบอาหารสดและผ่านกระบวนการหมักที่รู้จักกันดีคือ “กะปิ” นั่นเอง จึงถือว่า กุ้งเคยเป็นแพลงก์ตอนสัตว์เศรษฐกิจ (Economic zooplankton species) ที่สำคัญของชาวประมง โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดระยองจัดเป็นแหล่งทำประมงกุ้งเคยที่สำคัญแห่งหนึ่งในประเทศ ส่วนใหญ่ชาวประมงในพื้นที่มักทำประมงกุ้งเคยโดยวิธี ยกยอ รุนเคย (ทั้งใช้แรงคนและเครื่องยนต์) โดยกุ้งเคยที่นำมาทำกะปิในพื้นที่จังหวัดระยองเป็นกุ้งเคยในสกุล *Acetes* (Charoenjit *et al.*, 2015)

ปัจจุบัน ข้อมูลและการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกุ้งเคยในประเทศไทยยังมีค่อนข้างน้อย (Pengchumrus and Upanoi, 2005) เมื่อเทียบกับการศึกษาที่พบในต่างประเทศ (Chiou *et al.*, 2005; Collins and Wiliner, 2003; Oh *et al.*, 2011; Omori, 1975) การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาชนิด ลักษณะเด่นทางอนุกรมวิธานที่ใช้จำแนกชนิดของกุ้งเคยสกุล *Acetes*

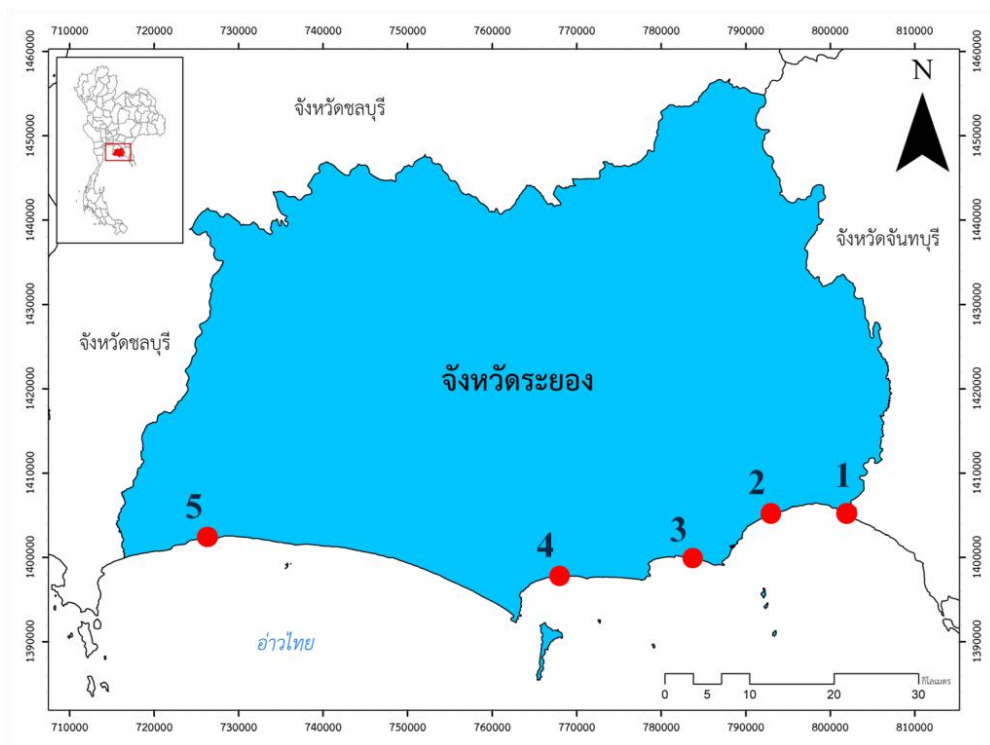
ที่พบบริเวณชายฝั่งของจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นแหล่งประมงกุ้งเคย *Acetes* ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับชนิดของกุ้งเคยที่พบในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง สำหรับใช้ระบุถึงการมีอยู่ของสิ่งมีชีวิตกลุ่มนี้ในพื้นที่ดังกล่าว ตลอดจนนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดการอนุรักษ์ทรัพยากรกุ้งเคย สำหรับการทำการประมงที่ยั่งยืน รวมทั้งอาจใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับต่อยอดการศึกษากุ้งเคยในด้านอื่นๆ ต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

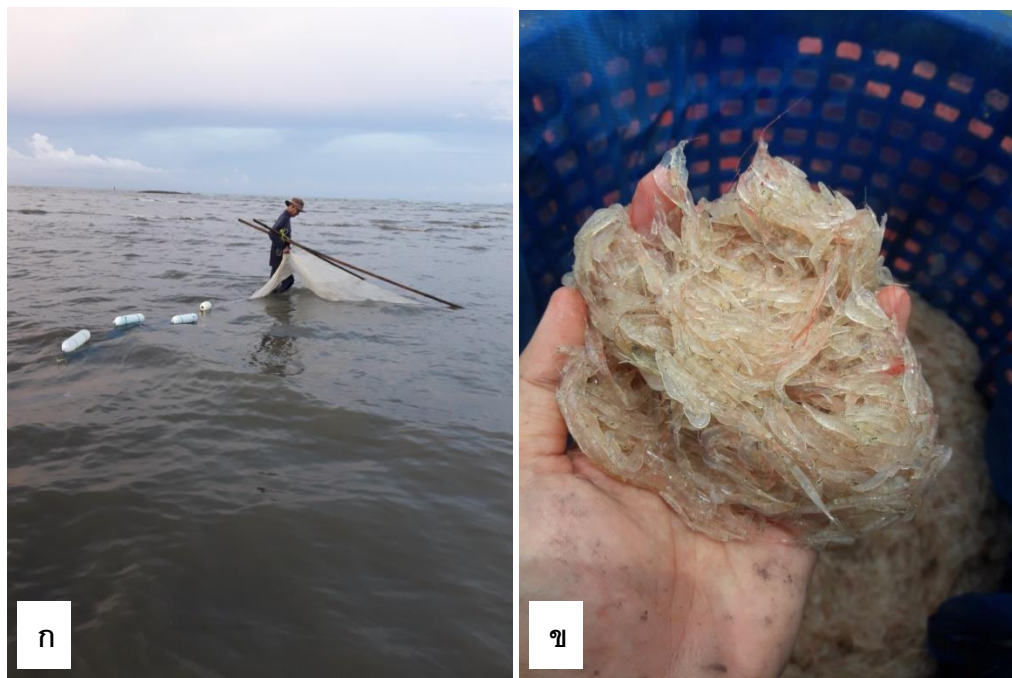
เก็บตัวอย่างกุ้งเคยระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 จากจุดสำรวจ 5 แห่ง (ตารางที่ 1 และ ภาพที่ 1) ด้วยวิธีการเดินใส่กุ้งเคยโดยใช้แรงคน โดยอุปกรณ์ใส่เคยความกว้างปาก 3.5 เมตร ยาว 4 เมตร อวนส่วนหน้าความถี่ตาข่าย 1.5 มิลลิเมตร อวนส่วนท้ายความถี่ตาข่าย 2 มิลลิเมตร เดินเก็บตัวอย่าง เป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร ในระดับความลึกประมาณ 0.3 – 0.5 เมตร บริเวณชายฝั่ง (ภาพที่ 2ก) ตัวอย่างกุ้งเคยทั้งหมด (ภาพที่ 2ข) ที่ได้จะถูกแบ่งออกมาศึกษาประมาณ 100 กรัม เพื่อนำมาจำแนกชนิด โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้ในเอทิลแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ และถูกนำมาจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ ยี่ห้อ ZEISS รุ่น Stemi 305 ณ ห้องปฏิบัติการครัสเตเชียน ภาควิชา วาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การจำแนกชนิดของกุ้งเคย *Acetes* ใช้เอกสารอ้างอิงของ Omori (1975) Chan (1998) Amin *et al.* (2011) และ Vereshchaka (2015) โดยอาศัยส่วนประกอบที่สำคัญของกุ้งเคยทั้งเพศผู้และเพศเมีย ได้แก่ ปลายหาง (apex of telson) ของกุ้งทั้งเพศผู้และเพศเมีย หนามเกี่ยว (clasping spine) ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากเส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง (lower antennular flagellum) ของกุ้งเพศผู้ พีแทสมา (petasma) หรืออวัยวะแสดงเพศผู้ ที่ตั้งอยู่ระหว่างรยางค์ว่ายน้ำคู่ที่ 1 ของกุ้งเพศผู้ และทีไลกัม (thelycum) หรืออวัยวะแสดงเพศเมียหรือ ที่อยู่ระหว่างรยางค์ขาเดินคู่ที่ 3 ของกุ้งเพศเมีย (ภาพที่ 3)

ตารางที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างกุ้งเคยในพื้นที่จังหวัดระยอง

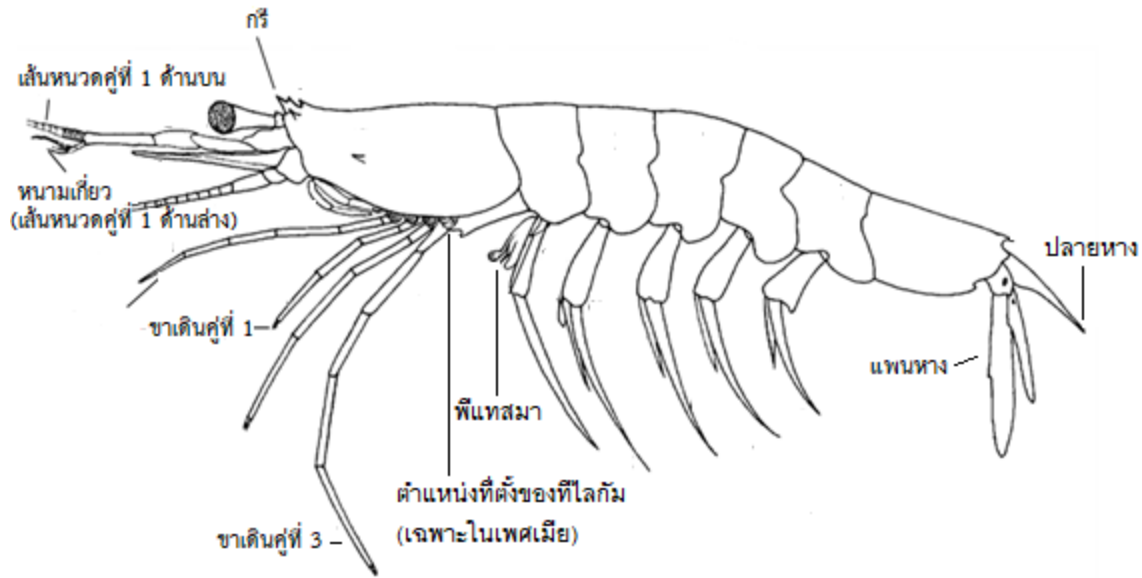
จุดสำรวจที่	ตำแหน่งที่ตั้ง	ละติจูด (N)	ลองจิจูด (E)
1	ปากแม่น้ำพังราด	12° 41' 34"	101° 46' 48"
2	ปากแม่น้ำประแสร์	12° 41' 54"	101° 46' 12"
3	หาดแหลมแม่พิมพ์	12° 40' 01"	101° 36' 37"
4	หาดสวนสน	12° 38' 58"	101° 29' 01"
5	หาดปลา	12° 40' 11"	101° 02' 59"



ภาพที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างกุ้งเคยในพื้นที่จังหวัดระยอง



ภาพที่ 2 วิธีการไถเคยแบบใช้แรงคน (ก) และ กุ้งเคยที่ได้จากการไถเคย (ข)



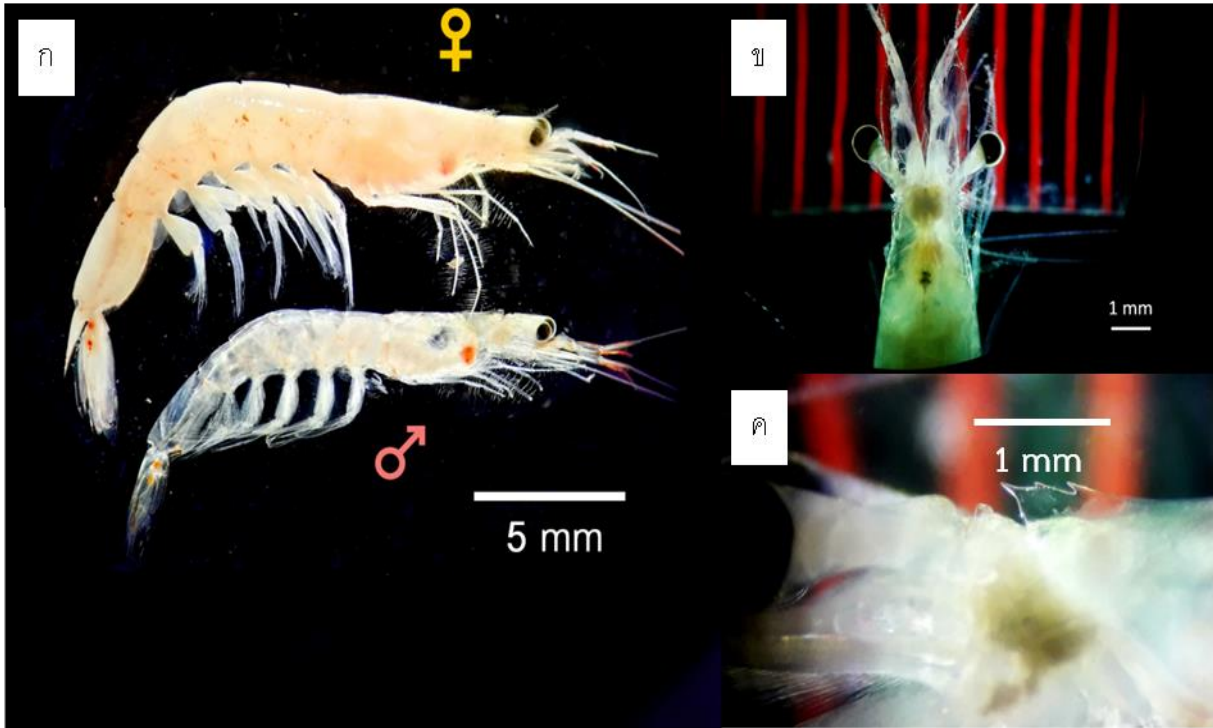
ภาพที่ 3 ลักษณะภายนอกที่สำคัญใช้ในการจำแนกชนิดของกุ้งเคย *Acetes* (ดัดแปลงจาก Omori, 1975)

ผลการวิจัย

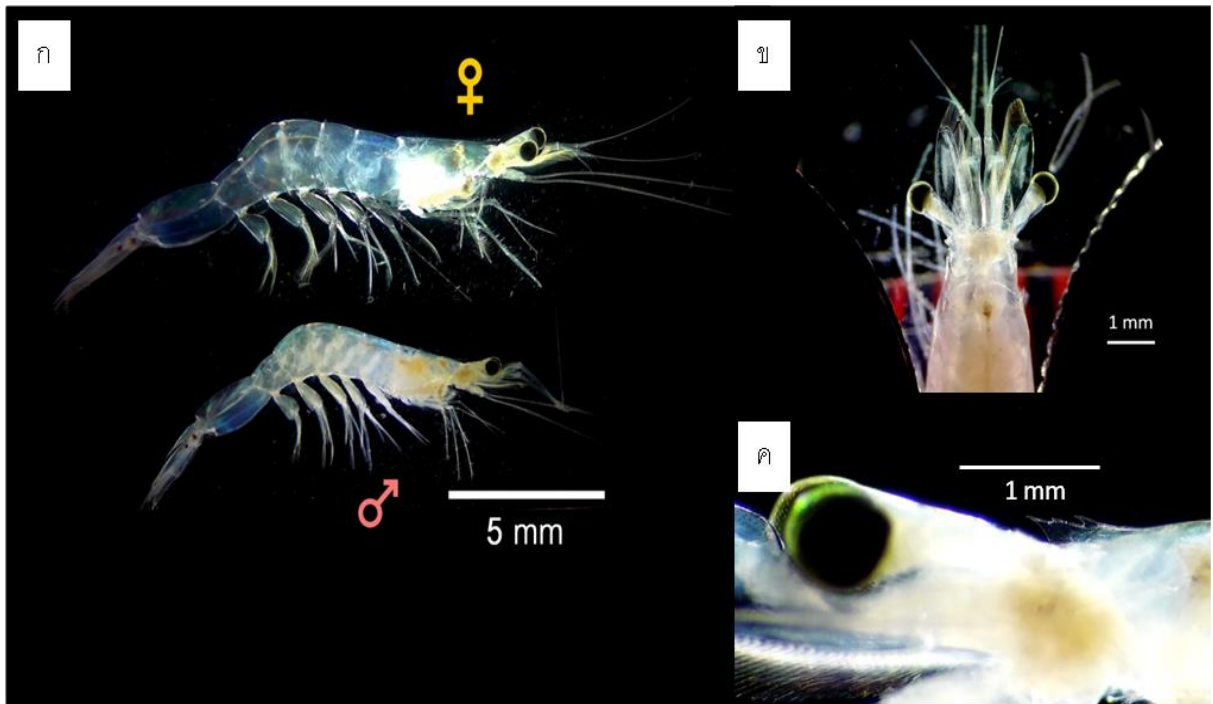
จากการศึกษากุ้งเคยสกุล *Acetes* บริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง พบทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ *Acetes erythraeus* Nobili, 1905, *A. japonicus* Kishinouye, 1905 และ *A. vulgaris* Hansen, 1919 กุ้งเคยทั้งสามชนิดมีลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งนี้ได้จัดทำคู่มือในการจำแนกชนิดกุ้งเคย เปรียบเทียบลักษณะทางอนุกรมวิธานของกุ้งเคยพร้อมรูปภาพประกอบแสดงลักษณะภายนอกของส่วนต่างๆ ที่แตกต่างกันของกุ้งเคยทั้งสามชนิด นอกจากนี้ได้ทำการสรุปข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของกุ้งเคยที่พบในบริเวณจุดสำรวจทั้ง 5 แห่งของจังหวัดระยอง

ลักษณะภายนอกของกุ้งเคยสกุล *Acetes*

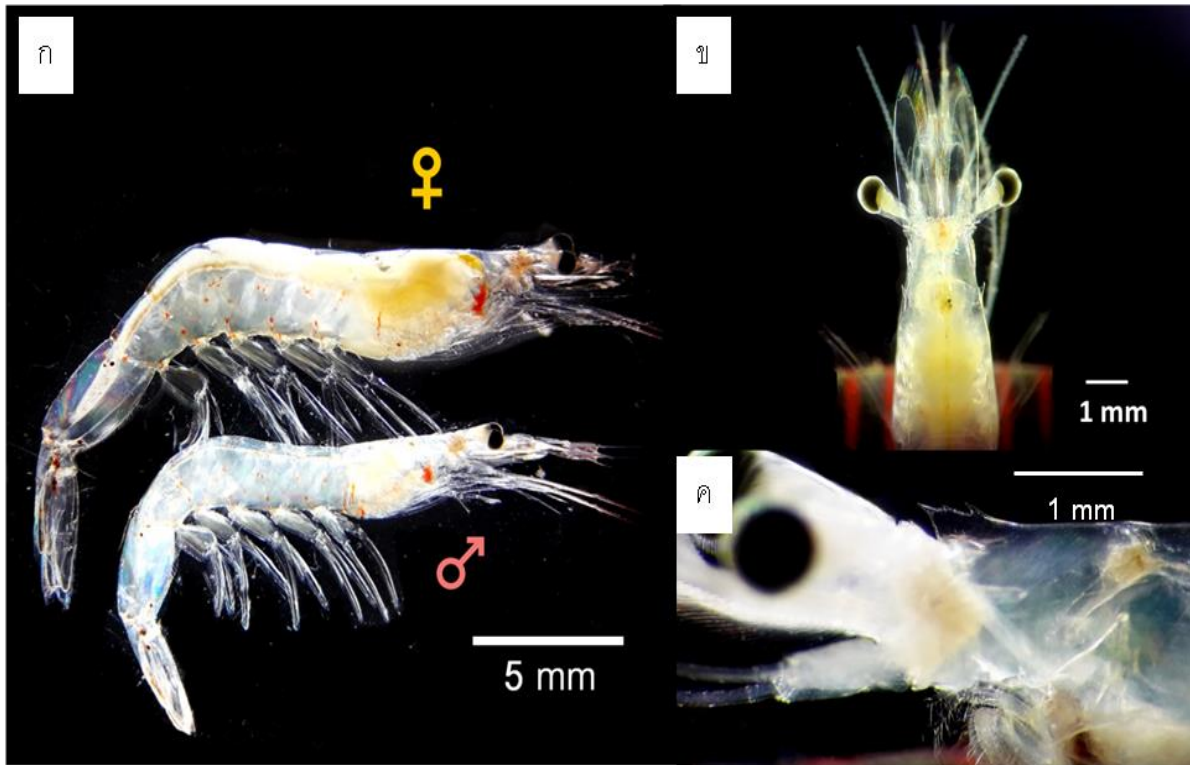
จากการศึกษาลักษณะภายนอกของกุ้งเคยสกุล *Acetes* ทั้งสามชนิด พบว่า มีลักษณะรูปร่าง คล้ายกุ้งขนาดเล็กแต่มีลำตัวที่เรียวบาง เพศเมียของกุ้งทั้งสามชนิดมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ (ภาพที่ 4-6 ก) ตัวเต็มวัยมีขนาดความยาวลำตัวอยู่ในช่วงประมาณ 2-3 เซนติเมตร ลำตัวใส ตามีขนาดค่อนข้างใหญ่และมีก้านตายาว (ภาพที่ 4-6 ข) กรีสั้นมาก มีพนักกรีเพียง 2 ซี่ (ภาพที่ 4-6 ค)



ภาพที่ 4 ลักษณะภายนอกของ *Acetes erythraeus* เพศเมีย (บน) และเพศผู้ (ล่าง) (ก) ส่วนหัว (ข) และก๊วของกุ้งเคย (ค)



ภาพที่ 5 ลักษณะภายนอกของ *Acetes japonicus* เพศเมีย (บน) และเพศผู้ (ล่าง) (ก) ส่วนหัว (ข) และก๊วของกุ้งเคย (ค)



ภาพที่ 6 ลักษณะภายนอกของ *Acetes vulgaris* เพศเมีย (บน) และเพศผู้ (ล่าง) (ก) ส่วนหัว (ข) และกิริของกึ่งเศ (ค)

คู่มือในการจำแนกชนิดของกึ่งเศสกุล *Acetes* ที่พบบริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง

1. ปลายหาง (Apex of telson) มีลักษณะกลมมน *Acetes japonicus*
 ปลายหาง มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมปลายแหลม 2
2. เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง (lower antennular flagellum) ในกึ่งเศเพศผู้เปลี่ยนแปลงไปเป็นหนามเกี่ยว (clasping spine)
 2 อัน ที่โลกัมของกึ่งเศเมีย มีลักษณะเป็นพู (Protuberances) ขนาดเล็ก ฐานกว้าง ค่อนข้างเรียบ.....*A. erythraeus*
 เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง ในกึ่งเศเพศผู้เปลี่ยนแปลงไปเป็นหนามเกี่ยว 1 อัน ที่โลกัมของกึ่งเศเมีย มีลักษณะเป็นพู 8
 คล้าย *A. erythraeus* แต่มีขนาดใหญ่กว่า ยื่นออกมา.....*A. vulgaris*

ลักษณะทางอนุกรมวิธานของกึ่งเศที่พบบริเวณจังหวัดระยอง

Acetes erythraeus Nobili, 1905 (Tsivalihini shrimp) (ภาพที่ 4)

เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่างในเพศผู้ มีหนามเกี่ยว 1 อัน เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันบน มี 14-16 ปล้อง พิแทสมา มีพาร์เอสตริจินเจน (par astringens) และหนาม (Hook) ลักษณะโค้งขนาดใหญ่ 1 อัน บริเวณขอบนอก บริเวณส่วนหุ้มปลาย (Capitulum) มีหนามเล็กๆ มากกว่า 1-2 อัน กระจายอยู่โดยรอบ ที่โลกัม มีลักษณะเป็นพู (Protuberances) ขนาดเล็ก ฐานกว้าง ค่อนข้างเรียบ ปลายหาง (Apex of telson) ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม

Acetes japonicus Kishinouye, 1905 (Akiami shrimp) (ภาพที่ 5)

เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง ในเพศผู้ มีหนามเกี่ยว 2 อัน เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันบน มี 10-12 ปล้อง อวัยวะเพศผู้หรือพีแทสมา ไม่มี par astringens บริเวณปลาย capitulum มีลักษณะคล้ายกระเปาะ (Bulb) และมีหนามเล็กๆ มากมายกระจายอยู่ โดยรอบกระเปาะบริเวณ capitulum ที่ไคกัมของเพศเมีย มีลักษณะเป็นพู มีแผ่นขนาดใหญ่ ปิดเลยช่วงออกมา สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน ปลายหาง ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะกลมมน

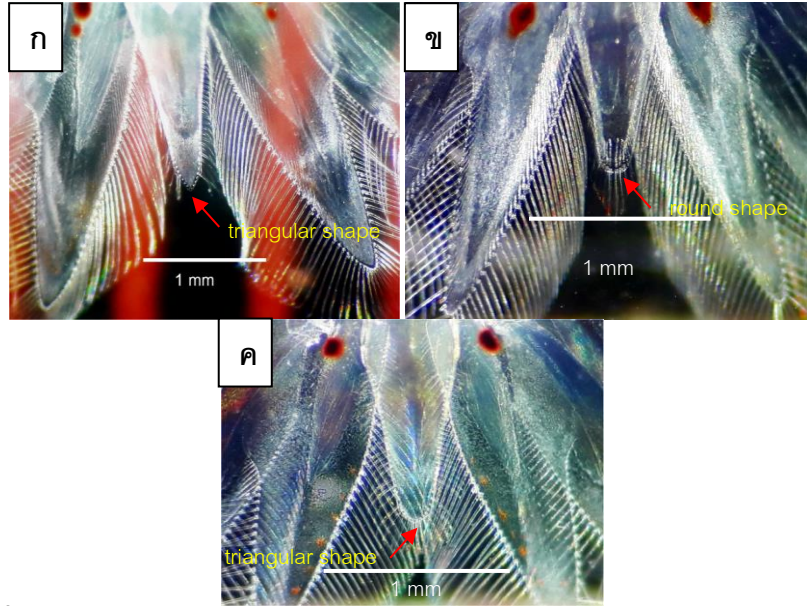
Acetes vulgaris Hansen, 1919 (Jenbret shrimp) (ภาพที่ 6)

เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง ในเพศผู้ มีหนามเกี่ยว 1 อัน เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันบน มี 17-20 ปล้อง อวัยวะเพศผู้หรือพีแทสมา มี par astringens และหนาม (Hook) ลักษณะโค้งขนาดใหญ่ 3 อันบริเวณขอบนอก บริเวณส่วนหุ้มปลาย (Capitulum) มีหนามเล็กๆ ประมาณ 7-8 อัน ที่ไคกัมของเพศเมีย มีลักษณะเป็นพุด้าย *A. erythraeus* แต่มีขนาดใหญ่กว่า ยื่นออกมาข้างหน้า ปลายหาง ทั้งเพศผู้และเพศเมียมีลักษณะกลมมน

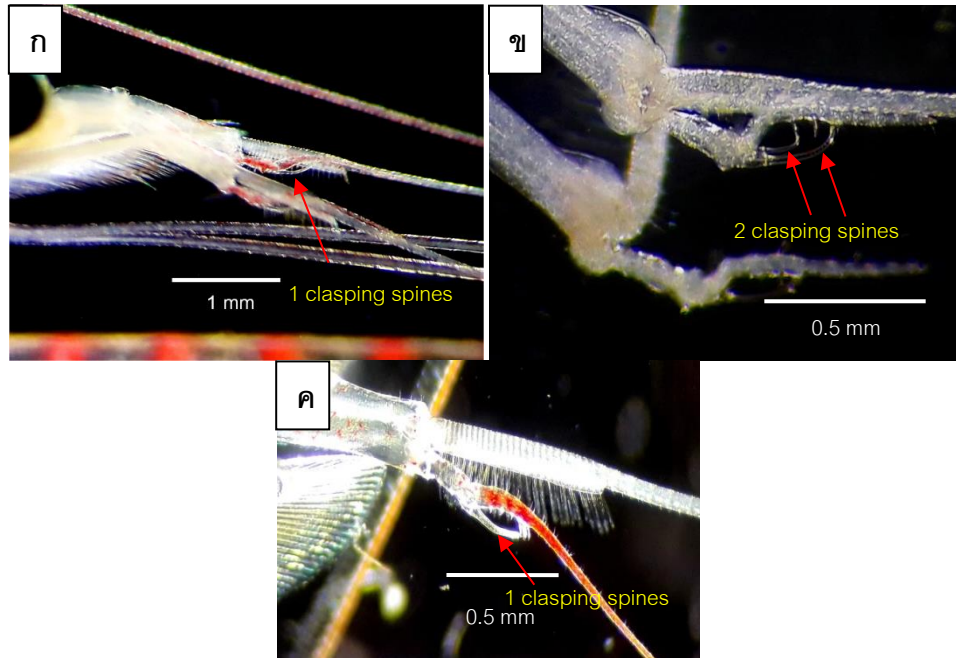
ลักษณะเด่นทางอนุกรมวิธานของของกุ้งทั้งสามชนิด แสดงไว้ในตารางที่ 2 และ ภาพที่ 7-10

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะเด่นทางอนุกรมวิธานที่สำคัญของกุ้งเคยทั้งสามชนิดที่พบบริเวณชายฝั่งจังหวัดระยอง

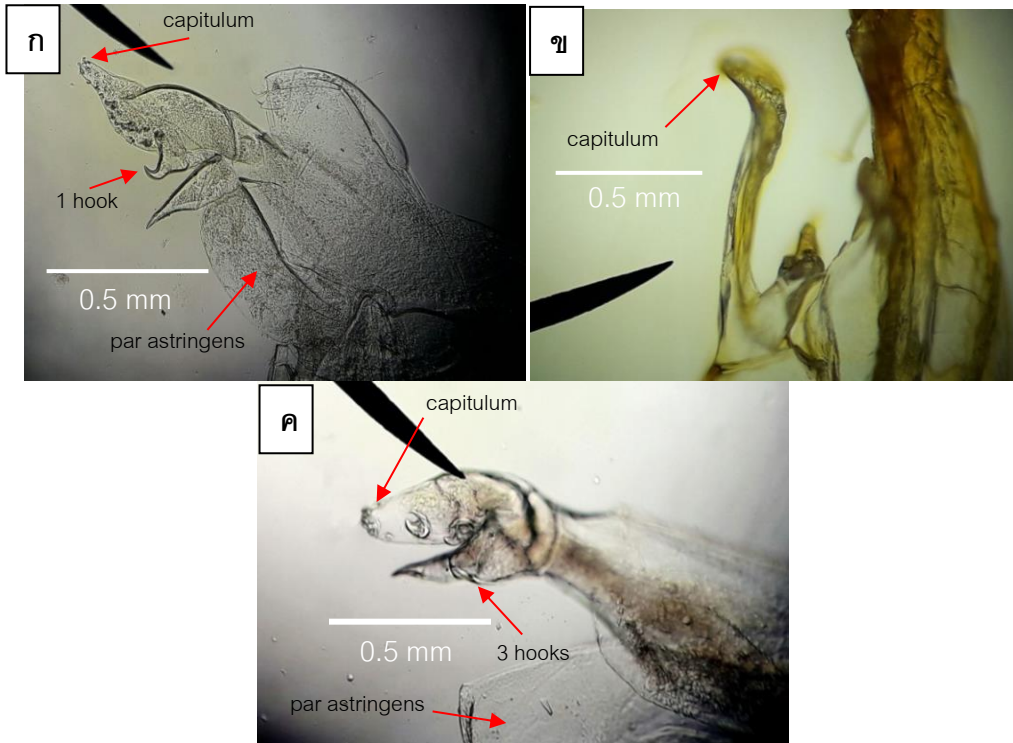
ชนิดของกุ้งเคย	ลักษณะเด่นทางอนุกรมวิธานของกุ้งเคย			
	เพศผู้ & เพศเมีย	เพศผู้	เพศผู้	เพศเมีย
	ส่วนปลายของหาง (Apex of telson)	เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่าง (lower antennular flagellum)	พีแทสมา(petasma)	ที่ไคกัม (thelycum or third thoracic sternite)
<i>Acetes erythraeus</i>	สามเหลี่ยม	เปลี่ยนแปลงไปเป็น หนามเกี่ยว (clasp- ing spine) 1 อัน	มี พาร์เอสทรีนเจน (pars astringens) และมีหนามขนาด ใหญ่ (hook) 1 อัน บริเวณขอบด้านนอก	มีลักษณะเป็นพู (Protuberances) ขนาด เล็ก รูปร่างกว้าง ค่อนข้าง เรียบ
<i>A. japonicus</i>	กลม	เปลี่ยนแปลงไปเป็น หนามเกี่ยว 2 อัน	ไม่มีพาร์เอสทรีนเจน	มีลักษณะเป็นพู มีแผ่น ขนาดใหญ่ ปิดเลยช่วงออก ลงมา
<i>A. vulgaris</i>	สามเหลี่ยม	เปลี่ยนแปลงไปเป็น หนามเกี่ยว 1 อัน	มีพาร์เอสทรีนเจน และมีหนามขนาด ใหญ่ 3 อันบริเวณ ขอบด้านนอก	มีลักษณะเป็นพุด้าย <i>A.</i> <i>vulgaris</i> แต่มีขนาดใหญ่ กว่า ยื่นออกมาข้างหน้า



ภาพที่ 7 ส่วนปลายหาง (apex of telson) และจุดสีแดง (red spot) บริเวณแผงหางของกุ้งเคย
(ก) *Acetes erythraeus* (ข) *A. japonicus* และ (ค) *A. vulgaris*

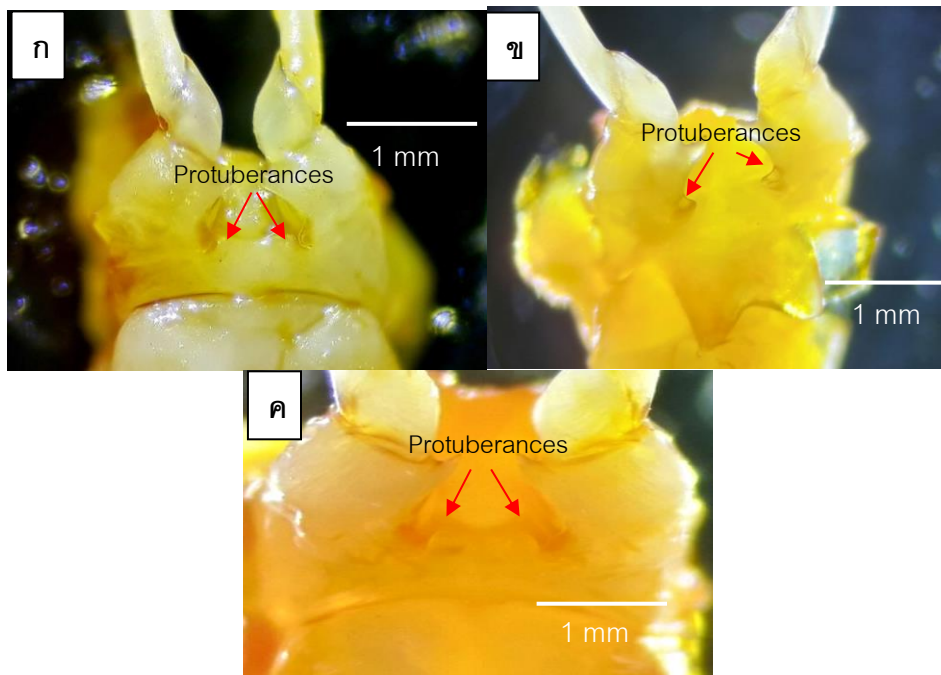


ภาพที่ 8 หนามเกี่ยว (clasp spine) ที่เปลี่ยนแปลงมาจากเส้นหนวดชั้นล่าง (lower antennular flagellum)
ของกุ้งเคยเพศผู้ (ก) *Acetes erythraeus* (ข) *A. japonicus* และ (ค) *A. vulgaris*



ภาพที่ 9 พีแทสมา (petasma) ของกิ้งเคยเพศผู้

(ก) *Acetes erythraeus* (ข) *A. japonicus* และ (ค) *A. vulgaris*



ภาพที่ 10 ทีไลกัม (thelycum) บริเวณฐานของขาเดินคู่ที่ 3 ของกิ้งเคยเพศเมีย

(ก) *Acetes erythraeus* (ข) *A. japonicas* และ (ค) *A. vulgaris*

จากการศึกษาชนิดของกึ่งเคยที่พบในจุดสำรวจต่างๆ 5 แห่ง ในช่วงที่ทำการสำรวจ พบว่า *Acetes erythraeus* Nobili, 1905 พบบริเวณปากแม่น้ำพังราด หาดแหลมแม่พิมพ์ หาดสวนสน และ หาดพลา ยกเว้นปากน้ำประแสร์ ส่วน *A. japonicus* Kishinouye, 1905 พบได้ทุกจุดสำรวจตั้งแต่ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำประแสร์ หาดแหลมแม่พิมพ์ หาดสวนสน และ หาดพลา และ *A. vulgaris* Hansen, 1919 สามารถพบบริเวณปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำประแสร์ หาดสวนสน และหาดพลา ยกเว้น หาดแหลมแม่พิมพ์ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ชนิดของกึ่งเคยที่พบตามจุดสำรวจทั้ง 5 แห่งของจังหวัดระยอง

ชนิดของกึ่งเคย	จุดสำรวจ				
	ปากแม่น้ำพังราด	ปากแม่น้ำประแสร์	หาดแหลมแม่พิมพ์	หาดสวนสน	หาดพลา
<i>Acetes erythraeus</i>	√	×	√	√	√
<i>A. japonicus</i>	√	√	√	√	√
<i>A. vulgaris</i>	√	√	×	√	√

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบชนิดของกึ่งเคยบริเวณชายฝั่งจังหวัดระยองทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ *Acetes vulgaris* Hansen, 1919 *A. japonicus* Kishinouye, 1905 และ *A. erythraeus* Nobili, 1905 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Naiyanetr (2007) ที่รายงานว่าพบกึ่งเคยทั้งสามชนิดแพร่กระจายอยู่ในจังหวัดระยองและบริเวณอ่าวไทย และจากรายงานของ Datsri (2012) ได้รายงานถึงการแพร่กระจายพันธุ์ของกึ่งเคยบริเวณจังหวัดระยอง 5 ชนิด ได้แก่ *A. vulgaris*, *A. japonicus*, *A. erythraeus*, *A. indicus* และ *A. serrulatus* ซึ่งโดยการศึกษาครั้งนี้ไม่พบอีก 2 ชนิด คือ *A. indicus* H. Mline Edwards, 1830 และ *A. serrulatus* (Kroyer, 1859) โดยทั่วไปกึ่งเคยทั้งสามชนิดที่พบสามารถพบการแพร่กระจายได้กว้างครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งตั้งแต่บริเวณชายฝั่งประเทศญี่ปุ่น น่านน้ำอินโดแปซิฟิก จนถึง ทวีปแอฟริกาใต้ (Omori, 1975) เมื่อพิจารณาลักษณะอวัยวะภายนอกของกึ่งเคยทั้งสามชนิดพบว่า *A. vulgaris* และ *A. erythraeus* มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็น จำนวนของหนามเกี่ยวและลักษณะของพีแทสมาในกึ่งเคยเพศผู้ ลักษณะของทีโลกัมในกึ่งเคยเพศเมีย และปลายหางของกึ่งเคยทั้งเพศผู้และเพศเมีย ส่วน *A. japonicus* มีลักษณะของอวัยวะภายนอกที่ค่อนข้างแตกต่างกับกึ่งเคยสองชนิดดังกล่าวข้างต้นอย่างชัดเจน โดยจากรายงานของ Omori (1975) ได้แบ่งวิวัฒนาการชาติพันธุ์ (Phylogeny) ของกึ่งเคยสกุล *Acetes* ออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่ม *erythraeus* และกลุ่ม *japonicus* โดยพิจารณาจากลักษณะของปุ่มคู่ (pair of protuberances) บริเวณทีโลกัมของกึ่งเคยเพศเมียและการมีหรือไม่มีพาร์เอสทรินเจนในพีแทสมาของกึ่งเคยเพศผู้

จากการศึกษายังพบกึ่งเคยในสกุลไมลิด (Genus *Mysid*) หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า เคยตาดำ และเคยในสกุลลูซิเฟอร์ (*Lucifer*) หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า เคยสำลีหรือเคยเส้นด้าย ปะปนอยู่ในกลุ่มตัวอย่างกึ่งเคย *Acetes* อย่างไรก็ตาม กึ่งเคยทั้งสองกลุ่มถูกพบในจำนวนที่ไม่มากนักและมีขนาดลำตัวที่ค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับกึ่งเคยในกลุ่ม *Acetes* และจากการสอบถามฤดูกาลทำประมงกึ่งเคยในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง พบว่า ฤดูกาลทำประมงกึ่งเคยจะเริ่มต้นในช่วงเดือนมิถุนายนและสิ้นสุดประมาณปลายเดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงที่พบการรวมฝูงและความชุกชุมของกึ่งเคยสูงที่สุด ส่วนใหญ่การทำประมง

กุ้งเคยในพื้นที่จังหวัดระยองจะสิ้นสุดประมาณปลายเดือนกันยายน อย่างไรก็ตาม การเก็บตัวอย่างกุ้งเคยในการศึกษานี้ยังสามารถเก็บตัวอย่างกุ้งเคยได้จนถึงต้นเดือนตุลาคม สาเหตุที่ชาวประมงหยุดการทำประมงกุ้งเคยหลังจากปลายเดือนกันยายน เนื่องจากความชุกชุมและปริมาณของกุ้งเคยลดลง กุ้งเคยมีการรวมฝูงเป็นกลุ่มเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไปตามชายฝั่งไม่รวมกันเป็นฝูงใหญ่อย่างเช่นในเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ปริมาณของกุ้งเคยที่จับได้จึงมีมูลค่าน้อยไม่คุ้มต่อค่าใช้จ่ายในการออกทำการประมง

สรุปผลการวิจัย

พื้นที่ชายฝั่งจังหวัดระยองตั้งแต่ปากแม่น้ำพังราด ปากแม่น้ำประแสร์ หาดแหลมแม่พิมพ์ หาดสวนสน และ หาดพลา พบกุ้งเคยทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ *Acetes erythraeus*, *A. japonicus* และ *A. vulgaris* พบว่า ตัวเต็มวัยของกุ้งเคยทั้งสามชนิดมีขนาดความยาวลำตัวอยู่ในช่วงประมาณ 2-3 เซนติเมตร เพศเมียของกุ้งเคยทั้งสามชนิดมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ ลักษณะทางอนุกรมวิธานที่แตกต่างและสามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจนของกุ้งเคยทั้งสามชนิดคือ เส้นหนวดคู่ที่ 1 อันล่างในเพศผู้ของ *Acetes erythraeus* และ *A. vulgaris* มีหนามเกี่ยว 1 อัน ในขณะที่ *A. japonicus* มีหนามเกี่ยว 2 อัน ส่วนปลายของหางทั้งเพศผู้และเพศเมียของ *A. erythraeus* และ *A. vulgaris* มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม ในขณะที่ *A. japonicus* มีลักษณะกลมมน

เอกสารอ้างอิง

- Amin, S. M. N., Arshad, A., Sirag, S. S. and Bujang, J. S. (2011). Update on the species composition and distribution of Sergestid Shrimps (*Acetes* spp.) in Malaysian Waters. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 6(7), 761-770.
- Charoenjit, K., Hrimpeng, K., Pilantanapak, A., Damrongrojwattana, P., Tangkrock-olan, N. & Buranapratheprat, A. (2015). *Geospatial-based study for the impacting of climate and rapid ecosystem changes on abundance and biodiversity of paste shrimp along the Eastern Coast of Thailand*. Research Report, Burapha University, 109 pp.
- Chan, T. Y. (1998). Shrimps and Prawns In Carpenter, K. E. and Niem, V. H. (Ed.), *FAO Species identification guide for fishery purposes the living marine resources of the Western Central Pacific Volume 2. Cephalopod, crustaceans, holothurians and sharks* (pp. 851-971). Rome: Food and agriculture organization of the united nations.
- Chiou, W. D., Hwang, J. J., Cheng, L. Z. and Chen, C. T. (2005). Food and Feeding Habit of Taiwan Mauxia Shrimp *Acetes intermedius* in The Coastal Waters of Southwestern Taiwan. *Fisheries Science*, 71, 361-366.
- Collins, P.A. and Wiliner, V. (2003). Feeding of *Acetes paraguayensis* (Nobili) (Decapoda: Sergestidae) from the Parana River, Argentina. *Hydrobiologia*, 493, 1-6.

- Datsri, U. (2012). Species Composition, Habitat Uses of *Acetes* Shrimps at Talet Yai Bay, Nakhon Si Thammarat and The Influence of Predator (*Secutor insidiator*) on Habitat Selection of *Acetes japonicus*. Master's thesis, Science Program, Walailak University.
- Naiyanetr, P. (2007). *Checklist of Crustacean fauna in Thailand* (Decapoda and Stomatopoda). Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (ONEP), Thailand, 195 pp.
- Oh, S. Y., Arshad, A., Japar, S. B., Nor Azwady, A. A. and Amin, S. M. N. (2011). Diet composition of Sergestid shrimp *Acetes serrulatus* from the Coastal Waters of Kukup, Johor, Malaysia. *Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 6(7), 809-815.
- Omori, M. (1975). The Systematics, Biogeography, and Fishery of Epipelagic Shrimps of The Genus *Acetes* (Crustacea, Decapoda, Sergestidae). *Bull Ocean Res Inst Univ Tokyo.* ,7, 1-91.
- Pengchumrus, W. and Upanoi, T. (2005). *Species and distribution of Acetes shrimps in seagrass beds and mangrove canals in The Andaman Sea*. Technical paper No. 12/2005, Phuket Marine Biological Center, Department of Marine and Coastal Resources, Ministry of Natural Resources and Environment.
- Vereshchaka, A. L., Lunina, A. A. & Olesen, J. (2015). Phylogeny and classification of the genera *Acetes*, *Peisos*, and *Sicyonella* (Sergestidae: Crustacea: Decapoda). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 2(177), 353-377.