

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

องค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF MARINE SHRIMP  
AT BANDON BAY, SURAT THANI PROVINCE.

โดย

นายจรูญศักดิ์ เพชรศรี

รหัส 5007201003

สาขาวิชาการประมง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปีการศึกษา 2552

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

องค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF MARINE SHRIMP

AT BANDON BAY, SURAT THANI PROVINCE.

โดย

นายจรูญศักดิ์ เพชรศรี

รหัส 5007201003

สาขาวิชาการประมง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปีการศึกษา 2552

องค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF MARINE SHRIMP  
AT BANDON BAY, SURAT THANI PROVINCE.



ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

.....  
(อาจารย์วีรชัย เพชรสุทธิ)

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ชื่อเรื่อง : องค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกึ่งทะเล ในอำเภอบ้านดอน  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ชื่อผู้เขียน: นายจรูญศักดิ์ เพชรศรี  
ชื่อปริญญา: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการประมง  
อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์วีรชัย เพชรสุทธิ

### บทคัดย่อ

การเก็บตัวอย่างกึ่งทะเลในอำเภอบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบชนิดของกึ่งทะเล รวมถึงความชุกชุมและการแพร่กระจายของกึ่งทะเล บริเวณอำเภอบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี และเปรียบเทียบองค์ประกอบชนิดและความชุกชุมของกึ่งทะเลบริเวณอำเภอบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในฤดูมรสุม 4 ช่วงฤดู ได้แก่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงเปลี่ยนระหว่างฤดูกาลทั้งสอง เก็บรวบรวมตัวอย่างในเวลากลางคืนด้วยเครื่องมืออวนรุน ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึงกันยายน 2550 จำนวน 4 เที่ยวเรือ รวม 12 สถานี สถานีละ 30 นาที

พบกึ่งทะเลทั้งหมด 154,430 ตัว จำแนกได้ 18 ชนิด กึ่งทะเลที่พบมากที่สุด คือ กึ่งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) คิดเป็น 60.16 เปอร์เซ็นต์ของกึ่งทะเลที่พบทั้งหมด รองลงมา กึ่งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) และ กึ่งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*) คิดเป็น 12.37 และ 9.61 เปอร์เซ็นต์ของกึ่งทะเลที่พบทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้เป็นกึ่งทะเลชนิดอื่น ซึ่งพบในปริมาณน้อย พบการแพร่กระจายของกึ่งทะเลมากที่สุด ในช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (กันยายน) จำนวน 124,810 ตัว รองลงมาคือ ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน) จำนวน 12,753 ตัว ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม) จำนวน 10,988 ตัว ตามลำดับ และฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ธันวาคม) พบกึ่งทะเลแพร่กระจายน้อยที่สุด จำนวน 7,617 ตัว

คำสำคัญ : กึ่งทะเล, องค์ประกอบชนิด, การแพร่กระจาย, อวนรุน, อำเภอบ้านดอน

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุงทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัด สุราษฎร์ธานี ในครั้งนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำเป็นอย่างดี จาก อาจารย์วีรชัย เพชรสุทธิ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คุณธันยพร ทรัพย์สมบูรณ์ หัวหน้ากลุ่ม ตำรวจและประมงทรัพยากรและผลผลิตชีวภาพ ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทย ตอนกลาง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่กลุ่มตำรวจและประมงทรัพยากรและผลผลิตชีวภาพ ศูนย์วิจัย ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจน ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลงานวิจัยในครั้งนี้

จรูญศักดิ์ เพชรศรี

มิถุนายน 2552



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
กิตติกรรมประกาศ	(ข)
สารบัญ	(ค)
สารบัญภาพ	(ง)
สารบัญตาราง	(จ)
คำนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการวิจัย	15
เวลาและสถานที่	15
อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน	17
ผลการวิจัยและวิจารณ์ผลการศึกษา	19
ผลการวิจัย	19
วิจารณ์ผลการศึกษา	26
สรุปและข้อเสนอแนะ	28
สรุปผลการศึกษา	28
ข้อเสนอแนะ	29
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวอย่างกึ่งทะเลที่พบในอ่าวบ้านดอน	36
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	41

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	พิกัดสถานีเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำในอ่าวบ้านดอนโดยใช้เครื่องมืออวนรุน ปี 2549-2550	16
2	แผนการดำเนินงาน (เดือนตุลาคม 2549 – ตุลาคม 2550)	16
3	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของค่าเฉลี่ยปริมาณกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน	20
4	ชนิดและปริมาณกุ้งทะเลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนรุน ในอ่าวบ้านดอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึง กันยายน 2550	22
5	ปริมาณกุ้งทะเลที่พบบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแต่ละสถานีสำรวจ	24



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	สถานีเก็บตัวอย่างกุ้งทะเลในอ่าวบ้านคอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	15
2	ปริมาณกุ้งทะเลรวมที่จับได้จากเครื่องมืออวนรุนในอ่าวบ้านคอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึงกันยายน 2550	19
3	สัดส่วนกุ้งทะเลที่จับได้จากเครื่องมืออวนรุนบริเวณอ่าวบ้านคอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึงกันยายน 2550	23
4	การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านคอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนธันวาคม 2549	24
5	การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านคอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนมีนาคม 2549	25
6	การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านคอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนมิถุนายน 2549	25
7	การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านคอนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนกันยายน 2549	26





## คำนำ

อ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นอ่าวที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับหนึ่งของอ่าวไทยที่มีความโดดเด่นในด้านทรัพยากรเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีลุ่มน้ำน้อยใหญ่ที่สำคัญได้แก่ ลุ่มน้ำตาปี พุมดวง ท่าทอง ท่ากระจาย ไชยา และท่าฉาง เป็นต้น ซึ่งลุ่มน้ำดังกล่าวจะไหลลงสู่อ่าวไทยบริเวณอ่าวบ้านดอน ตั้งแต่อำเภอท่าชนะจนถึงอำเภอคอนสาร อ่าวบ้านดอนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนตุลาคม-มีนาคม และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-กันยายน จะมีฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม (ปริทัศน์, 2550) สภาพชายฝั่งส่วนใหญ่เป็นหาดโคลนและโคลนปนทราย เกิดจากแม่น้ำลำคลองต่างๆ ที่ไหลลงสู่อ่าวบ้านดอนพัดพาตะกอนดินและแร่ธาตุต่างๆ ทำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิตเบื้องต้นสูง ส่งผลให้อ่าวบ้านดอนเป็นแหล่งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่หลากหลาย ทั้งทรัพยากรป่าชายเลน ปะการังและแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งเป็นแหล่งอาหาร วางไข่และเลี้ยงตัววัยอ่อนของสัตว์น้ำหลากหลายชนิด จำพวกปลา ปู หอย และกุ้งชนิดต่างๆ จัดเป็นแหล่งผลิตอาหารสัตว์น้ำที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดสุราษฎร์ธานี และเป็นสินค้าส่งออกไปยังภาคอื่นๆ ของประเทศและประเทศใกล้เคียงอีกด้วย

กุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอนนับเป็นทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและมีผลผลิตสูง โดยกุ้งทะเลหลายชนิดเข้ามาเจริญเติบโตเป็นผลผลิตของอ่าวตลอดทั้งปี มีปริมาณมากน้อยแตกต่างกันในแต่ละเดือนหมุนเวียนไปตามฤดูกาลและสภาวะแวดล้อมตามวงจรชีวิตของกุ้งแต่ละชนิด ปัจจุบันการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำรวมถึงกุ้งทะเลของประชาชนทั้งจากการทำประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ในบริเวณอ่าวบ้านดอนมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของราษฎรอ่าวบ้านดอน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของกุ้งทะเลในอ่าวบ้าน น่าจะมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลัก 2 ประการคือ ความสมดุลตามธรรมชาติและจากผลการกระทำของมนุษย์

การศึกษาองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในครั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนด้วยเครื่องมืออวนรุน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถเก็บตัวอย่างทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะกุ้งทะเลได้เป็นอย่างดี ข้อมูลที่ได้นอกจากจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านหลากหลายทางชีวภาพของกุ้งทะเลบริเวณนี้แล้ว ยังสามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการและวางมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรกุ้งทะเล และการเติบโตทาง

เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมบริเวณอ่าวบ้านดอน รวมถึงควบคุมและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรกึ่งทะเลได้อย่างถูกต้อง และยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบชนิดของกึ่งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อศึกษาความชุกชุมและการแพร่กระจายของกึ่งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
3. เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบชนิดและความชุกชุมของกึ่งทะเลบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานีในฤดูมรสุมที่แตกต่าง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านองค์ประกอบชนิด ความหลากหลาย และความชุกชุมของกึ่งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เป็นแนวทางในการวางแผน การจัดการ การอนุรักษ์ทรัพยากรกึ่งทะเล รวมถึงควบคุมและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรกึ่งทะเลในบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้อย่างถูกต้อง และยั่งยืน

## การตรวจเอกสาร

การศึกษาองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีการศึกษาทั้งชีววิทยาและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล ดังต่อไปนี้

สุชาติ และ เพ็ญศรี (2533) รายงานผลการศึกษาปริมาณความชุกชุมและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล กลุ่ม Penaeid บริเวณอ่าวพังงาและพื้นที่ใกล้เคียง ในช่วงระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่มกราคม 2530-ธันวาคม 2531 โดยใช้เครื่องมืออวนรุนทำการสำรวจตลอดแนวชายฝั่ง พบกุ้งทะเลจำนวน 28 ชนิด โดยเฉพาะกุ้งตะกาด *Metapenaeus moyebi* ในปี 2530 พบ 55 เปอร์เซ็นต์ และปี 2531 พบ 31 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนกุ้งทะเลกลุ่ม Penaeid ทั้งหมด ส่วนกุ้งชนิดอื่นๆ พบรองลงมาได้แก่ *M. lysianassa* (กุ้งหัวมัน/กุ้งแก้ว) *Penaeus semisulcatus* (กุ้งกุลาลาย), *P. latisulcatus* (กุ้งเหลืองหางฟ้า), *P. merguensis* (กุ้งแซบวัย) และ *Parapenaeopsis cornuta* (กุ้งปล้อง) พบตั้งแต่ 2-7 เปอร์เซ็นต์ ส่วนชนิดอื่นๆ พบไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ของกุ้งทะเลกลุ่ม Penaeid ทั้งหมด การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในบริเวณที่ทำการศึกษา พบว่ากุ้งทะเลหลายชนิดมีการแพร่กระจายทั่วไป ตลอดแนวชายฝั่ง แต่มีกุ้งบางชนิดพบชุกชุมเฉพาะบางบริเวณ เช่น *P. semisulcatus* และ *P. latisulcatus* จะพบมากบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ส่วน *P. merguensis* พบมากบริเวณอ่าวพังงาตอนใน และบริเวณอ่าวภูเก็ต แต่ปริมาณกุ้งทะเลทั้งหมดที่พบจะมีความชุกชุมทางด้านตะวันออกมากกว่าทางด้านตะวันตก และตอนในของอ่าวพังงา

วิวัฒน์ชัย และ สรามิศร (2530) ทำการสำรวจกุ้งทะเลบริเวณเกาะสมุย และเกาะพะงัน ภายหลังจากการปิดอ่าว 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพรและสุราษฎร์ธานี ในระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 15 พฤษภาคมของทุกปี อาศัยข้อมูลจากเรือประมง 4 และประมง 5 ในช่วงปี พ.ศ. 2524 และ พ.ศ. 2529 เพื่อวิเคราะห์หาว่าผลของมาตรการดังกล่าวจะมีผลกระทบต่อกุ้งทะเลหรือไม่ประการใด ผลการศึกษาสรุปว่า ในปี พ.ศ. 2529 เรือสำรวจซึ่งปฏิบัติการในเวลากลางคืนจับสัตว์น้ำได้น้อยกว่าปีก่อนการใช้มาตรการของกระทรวงเกษตรฯ แต่ปลาเปิดเป็นกลุ่มสัตว์น้ำที่กระทบกระเทือนน้อยที่สุดคือ ลดลงเพียงร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก ส่วนกุ้งทะเลขนาดใหญ่ลดลงร้อยละ 63 และกุ้งทะเลขนาดเล็กร้อยละ 34 เป็นที่น่าสังเกตว่าในบรรดากุ้งใหญ่ กุ้งตะกาดยังคงรักษาระดับความชุกชุมไว้ได้และกุ้งเหลืองหางฟ้ามีเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม การผันแปรของอัตราการจับเป็นไปในทำนองเดียวกันนี้ทุกระดับความลึก เนื่องจากกุ้งทะเลมีฤดูวางไข่เกือบตลอดปีและในทุกระดับความลึก จะผันแปรไปบ้างก็แล้วแต่ชนิดของกุ้ง ฉะนั้นหากจะสรุป

เป็นส่วนรวมแล้ว กล่าวได้ว่ากุ้งทะเลไม่น่าจะได้รับการคุ้มครองจากมาตรการของกระทรวงเกษตรฯ ดังกล่าวมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากกุ้งทะเลเป็นสัตว์ขนาดเล็กและมีศัตรูในธรรมชาติอยู่เป็นจำนวนมาก และอาจประสบภาวะที่เลวร้ายกว่าในช่วงที่มาตรการคุ้มครองปลาซึ่งเป็นศัตรู แต่การที่กุ้งบางพันธุ์รักษาระดับความซุกซมไว้ได้ อาจจะเป็นเนื่องมาจากมาตรการช่วยให้พ่อแม่กุ้งส่วนหนึ่งรอดจากการจับและมีโอกาสออกไปแพร่พันธุ์ได้มากขึ้น

สุพจน์ (2530) ทำการสำรวจเคดาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลน จังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง ตามลักษณะถิ่นอาศัยและการกระจายระหว่างเดือนตุลาคม 2528 ถึงเดือนกันยายน 2529 ตัวอย่างสัตว์ที่ได้เก็บรักษาโดยการดองด้วย 70 เปอร์เซ็นต์ อัลกอฮอล์ไว้ที่พิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบ 22 ครอบครัว (Families) 52 สกุล (Genera) 116 ชนิด (Species) ครัสเตเชียนที่พบมีการกระจายในเขตที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนเหนียวมากที่สุด 53 ชนิด รองลงมา คือเขตที่อยู่ในระดับน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำตายจนถึงระดับน้ำลงเฉลี่ย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างอ่อน 32 ชนิด เขตที่อยู่หรือระดับน้ำขึ้นสูงสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนหรือโคลนปนทรายค่อนข้างแข็ง 19 ชนิด และเขตที่อยู่ในระดับน้ำลงเฉลี่ยจนถึงระดับน้ำลงต่ำสุดของช่วงน้ำตาย ซึ่งสภาพพื้นดินเป็นโคลนค่อนข้างเหลว 12 ชนิด ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้พบเคดาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนมีการกระจายอยู่ในป่าชายเลนเฉพาะ จังหวัดชุมพร 17 ชนิด เฉพาะจังหวัดระนอง 60 ชนิด และกระจายอยู่ทั้งสองจังหวัด 39 ชนิด

วิวัฒน์ชัย และสมพร (2531) ศึกษาการแพร่กระจายและความซุกซมของทรัพยากรกุ้งทะเลในอ่าวไทย โดยวิเคราะห์ความสำคัญของกุ้งทะเลในแง่เศรษฐกิจและชีววิทยา พบว่า ในบรรดากุ้งใหญ่ 9 ชนิด กุ้งในสกุล *Penaeus* ไม่วางไข่ได้บ่อยนักเนื่องจากมีแผ่นแข็งปิดช่องเพศของตัวเมียไว้ ตัวผู้ไม่อาจสอดใส่ถุงน้ำเชื้อเข้าไปได้หากตัวเมียไม่ลอกคราบเสียก่อน การที่กุ้งใหญ่วางไข่ได้ไม่บ่อยนักอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ปริมาณของมันลดลงทุกปี ส่วนกุ้งใหญ่อีก 3 ชนิดคือ กุ้งสกุล *Metapenaeus* และกุ้งเล็กนั้น ตัวเมียมีช่องเพศเปิดกว้างอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการผสมพันธุ์จึงไม่ถูกจำกัดโดยสรีระและอาจเกิดขึ้นได้บ่อยกว่าพวกแรก กุ้งพวกนี้จึงทนต่อสภาพการประมงในอ่าวไทยได้ดีกว่า เมื่อพิจารณาตามหลักสมุทรศาสตร์แล้ว อ่าวไทยเป็นแหล่งน้ำที่ไม่ใหญ่โตนัก มีกระแสน้ำพื้นผิวที่ไหลหมุนเวียนสลับซับซ้อนและไม่แน่นอนตามฤดูกาล ทำให้คิดว่ากุ้งทะเลในทุกเขตในอ่าวไทยเป็นประชากรเดียวกัน การที่กุ้งชนิดใดชนิดหนึ่งซุกซมในเขตหนึ่งมากกว่าเขตอื่นน่าจะเป็นได้ว่าสภาพแวดล้อมชายฝั่งจะเหมาะสมแก่การดำรงชีวิตของกุ้งชนิดนั้นจากช่วงเวลาที่กระแสน้ำ

น้ำไขและลูกกุ้งวัยอ่อนเข้ามาได้เพียงใด ปริมาณน้ำจืดจากฝั่งทั้งสามด้านของอ่าวไทยและกระแสน้ำทะเลที่ดันเข้ามาจากทะเลจีนใต้ทำให้เกิด “Upwelling” และ “Downwelling” ขึ้นในอ่าวไทย อัตราการรอดและการชุกชุมของกุ้งแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับว่ากุ้งชนิดนั้น สามารถใช้สภาพแวดล้อมเพื่อประโยชน์ของการอยู่รอดและการเจริญเติบโตของมันได้แค่ไหนและเพียงไร ในช่วงเวลาเกือบสามทศวรรษแห่งการทำประมงอย่างหนักในอ่าวไทย สิ่งที่เกิดขึ้นแล้วก็คืออัตราการจับต่อหน่วยลดลงอย่างต่อเนื่อง ปริมาณสัตว์น้ำในอ่าวไทยช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งลดลง องค์กรประกอบชนิดของสัตว์น้ำทะเลได้เปลี่ยนไป มีการนำเอาสัตว์น้ำที่อายุยังน้อยและมีขนาดเล็กขึ้นมาใช้ประโยชน์ และสัตว์ทะเลที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมกำลังประสบภาวะการสิ้นสูญพันธุ์

ธีรรงค์ (2532) ทำการศึกษาปริมาณลูกกุ้งแชบ๊วยของอ่าวปัตตานี โดยเริ่มทำการศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2531 - กันยายน 2532 ทำการศึกษาปริมาณลูกกุ้งแชบ๊วยในแต่ละเดือนเปรียบเทียบกับปริมาณของสัตว์น้ำอื่นๆ ทั้งหมด จากการศึกษาปริมาณลูกกุ้งแชบ๊วยของอ่าวปัตตานีน้อยที่สุดในเดือนกันยายน มีปริมาณ 5.55 เปอร์เซ็นต์ และมีมากที่สุดในเดือนมิถุนายน มีปริมาณ 53.40 เปอร์เซ็นต์ และได้ทำการศึกษาคุณสมบัติของน้ำบางประการในรอบปีได้ค่าเฉลี่ยของความเค็มเท่ากับ 25.4 ส่วนในพัน (ppt) (14.5-30.0 ส่วนในพัน) และค่าความโปร่งแสงเท่ากับ 30.75 เซนติเมตร (24.0-41.5 เซนติเมตร)

สมนึก (2533) รายงานชนิดของกุ้งแชบ๊วยที่พบในประเทศไทย กุ้งแชบ๊วยที่พบในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ *Penaeus (Fenneropenaeus) merguensis* De Man, *P. (F.) silasi* Muthu and Motoh และ *P. (F.) penicillatus* Alcock. 2 ชนิด แรกพบได้ทั่วไปในนาุ้งและในทะเล ทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน ชนิดหลังพบเฉพาะฝั่งทะเลอันดามัน

มัทนา (2539) ศึกษาชีววิทยาและวงจรชีวิตของกุ้งแชบ๊วย ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเก็บตัวอย่างที่แม่น้ำดอนสักและทะเลต่อเนื่องในอ่าวบ้านดอน ระหว่าง พ.ศ.2530-2536 พร้อมทั้งอธิบายถึงสภาพอากาศของอ่าวบ้านดอน ว่าอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยลมมรสุมทั้งสองจะนำฝนมาสู่อ่าวบ้านดอนและภาคใต้ของประเทศไทย สำหรับจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีปริมาณน้ำฝนเป็นรายเดือนเฉลี่ยในช่วง 5 ปี มีปริมาณต่ำสุด 2.3 มิลลิเมตร ในเดือนกุมภาพันธ์ สูงสุด 332.5 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายน ความเค็มของน้ำในแม่น้ำดอนสักตลอดทั้งปีมีค่าต่ำสุด 15 ส่วนในพัน (ppt) ในเดือนพฤศจิกายน และสูงสุด 31 ส่วนในพัน (ppt) ในเดือนเมษายน ส่วนอุณหภูมิของน้ำพบว่ามีค่าต่ำสุด 27 องศาเซลเซียส (°C) ในเดือนมกราคม และสูงสุด 31.5 องศาเซลเซียส (°C) เดือนเมษายน ลูกกุ้งแชบ๊วยระยะ Post larvae

(ความยาวหัว < 3 มม.) พบที่ปากแม่น้ำคอนสักตลอดทั้งปีแต่จะพบมากในช่วงก่อนจนถึงระยะต้นลมมรสุมทั้งสอง นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า เมื่อลูกกุ้งเคลื่อนย้ายเข้ามาในแม่น้ำคอนสักแล้ว จะจมลงที่พื้นเมื่อมีอายุประมาณ 1 เดือน ลูกกุ้งเลี้ยงตัวอยู่ในแม่น้ำและคลองเล็กๆ เจริญเติบโตเป็น Juveniles มีอายุประมาณ 2-3 เดือน กุ้งจะทยอยกันเคลื่อนย้ายออกจากแม่น้ำคอนสักสู่ทะเลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบมากในช่วงลมมรสุมทั้งสอง กุ้งจะพักอยู่บริเวณชายทะเลระยะหนึ่งซึ่งจะเป็นระยะ sub-adult ที่มีอายุประมาณ 3-4 เดือน แล้วจะเคลื่อนย้ายสู่ทะเลที่มีความเค็มสูงกว่าเพื่อวางไข่เมื่ออายุประมาณ 6 เดือนขึ้นไป กุ้งแซบวัยวางไข่ตลอดทั้งปี แต่จะพบแม่กุ้งวางไข่มากในเดือนมกราคม/กุมภาพันธ์ และสิงหาคม กุ้งบริเวณนี้ประกอบด้วยกุ้ง 14 กลุ่ม แบ่งเป็น 2 รุ่น คือรุ่นต้นปีและรุ่นปลายปี เมื่อติดตามการเจริญเติบโตของกุ้งระยะต่างๆ แล้ว พบว่าแต่ละรุ่นมีช่วงชีวิตหรือใช้เวลาในการเจริญจากไข่จนถึงระยะเจริญพันธุ์วางไข่ในทะเลรุ่นละประมาณ 6 เดือน ทำให้มีกุ้งปีละ 2 รุ่น แต่ละรุ่นมีฤดูฝนจากลมมรสุมทั้งสองคั่นอยู่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าฤดูฝนมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของลูกกุ้งในแหล่งอนุบาลเช่นเดียวกับการเคลื่อนย้ายของกุ้งออกสู่ทะเล จึงมีผลทำให้กุ้งแซบวัยทั้งสองรุ่นมีอัตราการรอดในแหล่งอนุบาลสูงและมีกุ้งรุ่นใหม่ทยอยออกสู่แหล่งประมงอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถทำการประมงได้ตลอดทั้งปี ในการศึกษาถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปริมาณกุ้งรุ่นใหม่ พบว่าปริมาณกุ้งรุ่นใหม่บริเวณชายทะเลต่อจากปากแม่น้ำมีการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่ง ที่ทำให้วงจรชีวิตของกุ้งแซบวัยครบวงจร จึงเป็นเหตุผลสนับสนุนให้มีการเข้มงวดมาตรการอนุรักษ์ที่มีอยู่ ในการห้ามทำการประมงอวนลากอวนรุนประกอบเรือยนต์ในแม่น้ำลำคลอง ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2515 และในทะเล 3 กิโลเมตรลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2515 พร้อมทั้งสนับสนุนในการอนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์กุ้งแซบวัยในแหล่งวางไข่ โดยห้ามทำการประมงอวนลากทุกขนาดในแหล่งและฤดูวางไข่ เพิ่มเติมจากประกาศกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ฉบับลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2527 ทั้งนี้เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรกุ้งทะเล

นงนุช (2534) รายงานผลการศึกษานุกรมวิธานของกุ้งทะเลบางชนิดที่พบบริเวณชายฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ตัวอย่างรวบรวมจากตลาดสดและท่าเทียบเรือของ 4 จังหวัดที่อาณาเขตติดต่อกับชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของประเทศไทย คือ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ระหว่างเดือนมีนาคม 2533 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2534 พบกุ้งทะเลอยู่ในแฟมิลี Penaeidae ทั้งหมด 7 สกุล (Genus) 31 ชนิด (Species)

จินดา (2535) ศึกษาชีววิทยาของกุ้งแซบวัย (*Penaeus merguensis*) ระยะ Postlarvae บริเวณแม่น้ำคอนสักและทะเลใกล้เคียง อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม

2530 ถึง ธันวาคม 2531 โดยเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืนด้วยถุงลากพลาสติกตอนขนาดตา 1 มิลลิเมตร บริเวณแม่น้ำดอนสัก คลองบ้านห้วย และทะเลใกล้เคียงบริเวณปากแม่น้ำ อำเภอคอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตัวอย่างที่ได้นำมาวัดขนาดความยาวเปลือกหัวและนับจำนวนตัว ผลการศึกษาพบว่า กุ้งแชบ๊วยระยะ Postlarvae จะอพยพเข้ามาบริเวณปากแม่น้ำคอนสัก และทะเลใกล้เคียงปากแม่น้ำในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และกันยายน-ตุลาคม ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งที่พบ Postlarvae ปริมาณมากที่สุด และค่อยๆ ลดจำนวนลงเป็นสัดส่วนผกผันกับระยะทางจากปากแม่น้ำเข้าไปในคลอง Postlarvae ส่วนใหญ่ที่พบมีขนาดความยาวเปลือกหัว (CL) เท่ากับ 1.5 มิลลิเมตร และพบว่า Postlarvae ในทะเลมีขนาดเล็กกว่าในแม่น้ำและในคลอง ปริมาณที่พบในช่วงฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีมากกว่าในช่วงฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และปริมาณการแพร่กระจายไม่มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิ และความลึกของน้ำทะเล แต่มีแนวโน้มแสดงความสัมพันธ์กับความเค็มของน้ำทะเล โดยเมื่อความเค็มลดลงจะพบปริมาณ Postlarvae ลดลงด้วย

มาโนช และ วันชัย (2535) สำรวจฤดูวางไข่และชีววิทยาบางประการของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่ากุ้งแชบ๊วยบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกมีการวางไข่ตลอดปี เดือนที่พบมาก คือ เดือนมกราคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม กุ้งแชบ๊วยที่อยู่นอกชายฝั่งออกไปเป็นกุ้งที่สมบูรณ์เพศมีระยะการเจริญของรังไข่ครบทั้ง 4 ระยะ ส่วนกุ้งแชบ๊วยที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งส่วนมากอยู่ในระยะวัยรุ่นการเจริญของรังไข่อยู่ในระยะที่ 1 ความยาวลำตัวเฉลี่ยต่ำสุดที่เริ่มมีไข่ของกุ้งแชบ๊วยเพศเมียเท่ากับ 15.25 เซนติเมตร การเจริญพัฒนาของลูกกุ้งแชบ๊วยประกอบด้วย 12 ระยะ ตั้งแต่ระยะ First nauplius ถึงระยะ First postlarva ใช้เวลาประมาณ 10 วัน และบรรยายลักษณะต่างๆ ของแต่ละระยะ

เพราลัย (2535) ศึกษาการเจริญเติบโต และการแพร่กระจายขนาดความยาวของกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) ในอ่าวพังงา โดยใช้ข้อมูลจำนวนและความยาวเป็นรายเดือนของกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) จากเครื่องมืออวนลาก, อวนรุน และอวนสามชั้น ซึ่งทำการประมงในบริเวณอ่าวพังงาระหว่างปี พ.ศ. 2531 และ 2532 พบว่า กุ้งเพศผู้ และเพศเมียเข้าทดแทนที่ในแหล่งทำการประมงที่ขนาดความยาวกระดองเล็กสุดเท่ากับ 16 และ 12 มิลลิเมตร ตามลำดับระหว่างช่วงเดือนมีนาคม และมิถุนายน

อัจฉรา (2536) รายงานสภาวะทรัพยากรและการประมงกุ้งทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงผลจับกุ้งทะเลจากเครื่องมือประมงสำคัญ ตั้งแต่ พ.ศ. 2517 – 2532 และได้ทำการสุ่มตัวอย่างกุ้งทะเล ซึ่งประกอบด้วยกุ้งใหญ่ 5 ชนิด/จำพวก กุ้งฝอย 3 ชนิด/

จำพวก ที่จับจากเครื่องมือประมงสำคัญคือ อวนลากเดี่ยว อวนรุน และอวนลอยกุ้ง จากท่าเทียบเรือประมง 5 แห่ง เป็นประจำทุกเดือนๆ ละครั้ง ในปี พ.ศ. 2530 -2534 เพื่อศึกษาปริมาณการจับต่อหน่วยการลงแรงงานและขนาดเฉลี่ยของกุ้งทะเล ปริมาณการจับกุ้งทะเลโดยเรืออวนลากเดี่ยว อวนรุนและอวนลอยกุ้ง มีค่าเฉลี่ย 3.4, 8.8 และ 0.9 กิโลกรัมต่อชั่วโมง และมีองค์ประกอบผลจับกุ้งทะเลในผลจับสัตว์น้ำทั้งหมดเท่ากับ 13.6, 36.8 และ 68.6 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ กุ้งใหญ่ที่จับจากเรืออวนลากเดี่ยวและอวนรุนขนาดต่ำกว่า 14 เมตร มีขนาดเฉลี่ยเล็กกว่าขนาดกุ้งวัยเจริญพันธุ์ แต่ที่จับจากเรืออวนลอยกุ้งมีขนาดเฉลี่ยใหญ่กว่า สำหรับการประเมินประชากรกุ้งทะเล คาดว่ากุ้งใหญ่มีการจับใช้ประโยชน์เกินกว่าศักยภาพการผลิตสูงสุด

ทวีป (2537) ทำการศึกษาการแพร่ขยายพันธุ์ของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* de Man) ในอ่าวไทยตอนล่าง โดยประมาณค่าจากข้อมูลองค์ประกอบความยาวที่ได้จากเครื่องมืออวนรุนและอวนลาก ได้ค่าอัตราการตายรวมเท่ากับ 5.43 และอัตราการตายจากการประมงเท่ากับ 3.07 ในขณะที่ได้ค่าอัตราการตายโดยธรรมชาติเท่ากับ 2.36 การวิเคราะห์โดย Cohort analysis ได้ปริมาณที่เข้ามาทดแทนของประชากรกุ้งแชบ๊วยที่ความยาว 5.0 ซม. เป็นจำนวน  $46.5 \times 10^6$  ตัว ในส่วนของการแพร่ขยายพันธุ์เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะการประมงในปัจจุบัน โดยให้กุ้งเริ่มถูกจับที่ขนาดความยาวแรก 14.6 ซม. ขึ้นไปซึ่งเป็นขนาดที่กุ้งเริ่มมีไข่ในขั้นสมบูรณ์เพศสามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ จะทำให้มีการแพร่ขยายพันธุ์ได้เพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน 25 เปอร์เซ็นต์

วิชชัย และคณะ (2537) รายงานผลการสำรวจทรัพยากรกุ้งทะเลบริเวณจังหวัดพังงา ตอนบน ที่เก็บตัวอย่างด้วยอวนลากกุ้งแบบแม็กซิกัน ทำการสำรวจโดยเรือประมง 10 ทำการลากอวน 56 ครั้ง ในเวลากลางคืน 5 เทียวเรือในปี 2535-2536 กุ้งสกุล *Penaeus* ที่พบคือ กุ้งกุลาดำ, กุ้งเหลืองหางฟ้า (*P. latisulactus*) กุ้งลายเสือ, กุ้งกุลาดำ, กุ้งเหลือง (*P. longistylus*), และกุ้งม้าลาย กุ้งตะกาด (*Metapenaeus*) ชนิดที่พบคือ *M. ensis* และ *M. anchistus* องค์ประกอบขนาดความยาวของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ ได้ทำการศึกษาไว้เช่นกัน ความหลากหลายของสัตว์น้ำในบริเวณนี้พบ 67 ครอบครัว และ 3 กลุ่มย่อย พบความหลากหลายของสัตว์น้ำลดลงจากตอนบนสู่ตอนล่างของพื้นที่ที่ทำการสำรวจ และการแพร่กระจายของทรัพยากรสัตว์น้ำ บริเวณนี้พบ 3 รูปแบบ

ภักจุฑา (2539) ศึกษาชีววิทยาประมงของกุ้งแชบ๊วย *Penaeus merguensis* de Man จากอวนรุนบริเวณชายฝั่งอำเภอเมือง จังหวัดสตูล ที่จับได้จากเรือประมงอวนรุน บริเวณชายฝั่ง อ.เมือง จ.สตูล พบว่าอัตราส่วนเฉลี่ยของเพศผู้ต่อเพศเมียตลอดช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (กรกฎาคม 2537- ธันวาคม 2538) เท่ากับ 1 : 1.07 แต่ในเดือนตุลาคม 2537 เดือนมีนาคม เมษายน และกรกฎาคม 2538



มีปริมาณเพศเมียมากกว่าเพศผู้ และเดือนกันยายน 2538 มีปริมาณเพศผู้มากกว่าเพศเมีย ส่วนอัตราการจับกุ้งแชบ๊วยไม่มีความสัมพันธ์กันกับอัตราการจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจอื่น

มัทนา (2539) ศึกษาชีววิทยาและวงจรชีวิตของกุ้งแชบ๊วยในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเก็บตัวอย่างที่แม่น้ำคอนสักและทะเลต่อเนื่องในอ่าวบ้านดอน ระหว่าง พ.ศ.2530-2536 พบว่าสภาพอากาศของอ่าวบ้านดอนอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ลมมรสุมทั้งสองจะนำฝนมาสู่อ่าวบ้านดอนและภาคใต้ของประเทศไทย ที่ จ.สุราษฎร์ธานี มีปริมาณน้ำฝนเป็นรายเดือนเฉลี่ยในช่วง 5 ปี พบค่ามีปริมาณต่ำสุด 2.3 มิลลิเมตร ในเดือนกุมภาพันธ์ สูงสุด 332.5 มิลลิเมตร เดือนพฤศจิกายน ความเค็มของน้ำในแม่น้ำคอนสักตลอดทั้งปีมีค่าต่ำสุด 15 ส่วนในพัน (ppt). ในเดือนพฤศจิกายน และสูงสุด 31 ส่วนในพัน (ppt) เดือนเมษายน ส่วนอุณหภูมิของน้ำพบว่ามีค่าต่ำสุด 27 องศาเซลเซียส(°C) ในเดือนมกราคม และสูงสุด 31.5 องศาเซลเซียส(°C) เดือนเมษายน ลูกกุ้งแชบ๊วยระยะ Postlarvae (ความยาวหัว < 3 มิลลิเมตร) พบที่ปากแม่น้ำคอนสักตลอดทั้งปี แต่จะพบมากในช่วงก่อนจนถึงระยะต้นลมมรสุมทั้งสอง เมื่อลูกกุ้งเคลื่อนย้ายเข้ามาในแม่น้ำคอนสักแล้วจะจมลงที่พื้นสองฝั่งแม่น้ำซึ่งจะมีอายุประมาณ 1 เดือน ลูกกุ้งเลี้ยงตัวอยู่ในแม่น้ำและคลองเล็กๆ เจริญเติบโตเป็น Juveniles มีอายุประมาณ 2-3 เดือน กุ้งจะทยอยกันเคลื่อนย้ายออกจากแม่น้ำคอนสักสู่ทะเลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบมากในช่วงลมมรสุมทั้งสอง กุ้งจะพักอยู่บริเวณชายทะเลระยะหนึ่งซึ่งจะเป็นระยะ sub-adult ที่มีอายุประมาณ 3-4 เดือน แล้วจะเคลื่อนย้ายสู่ทะเลที่มีความเค็มสูงกว่าเพื่อวางไข่เมื่ออายุประมาณ 6 เดือนขึ้นไป กุ้งแชบ๊วยวางไข่ตลอดทั้งปี แต่จะพบแม่กุ้งวางไข่มากในเดือนมกราคม/กุมภาพันธ์ และสิงหาคม กุ้งบริเวณนี้ประกอบด้วยกุ้ง 14 กลุ่ม แบ่งเป็น 2 รุ่น คือรุ่นต้นปีและรุ่นปลายปี เมื่อติดตามการเจริญเติบโตของกุ้งระยะต่างๆ แล้ว พบว่าแต่ละรุ่นมีช่วงชีวิตหรือใช้เวลาในการเจริญจากไข่จนถึงระยะเจริญพันธุ์วางไข่ในทะเลรุ่นละประมาณ 6 เดือน ทำให้มีกุ้งปีละ 2 รุ่น แต่ละรุ่นมีฤดูฝนจากลมมรสุมทั้งสองคั่นอยู่ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าฤดูฝนมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของลูกกุ้งในแหล่งอนุบาล เช่นเดียวกับการเคลื่อนย้ายของกุ้งออกสู่ทะเล จึงมีผลทำให้กุ้งแชบ๊วยทั้งสองรุ่นมีอัตราการรอดในแหล่งอนุบาลสูงและมีกุ้งรุ่นใหม่ทยอยออกสู่แหล่งประมงอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถทำการประมงได้ตลอดทั้งปี ในการศึกษาถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปริมาณกุ้งรุ่นใหม่ พบว่าปริมาณกุ้งรุ่นใหม่บริเวณชายทะเลต่อจากปากแม่น้ำมีการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายคลึงตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่ง ที่ทำให้วงจรชีวิตของกุ้งแชบ๊วยครบวงจร จึงเป็นเหตุผลสนับสนุนให้มีการเข้มงวดมาตรการอนุรักษ์ที่มีอยู่ ในการห้ามทำการประมงอวนลากอวนรุนประกอบเรือยนต์ในแม่น้ำลำคลอง ตามประกาศกระทรวงเกษตร

และสหกรณ์ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2515 และในทะเล 3 กิโลเมตร ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2515 พร้อมทั้งสนับสนุนในการอนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์กุ้งแชบ๊วยในแหล่งวางไข่ โดยห้ามทำการประมงอวนลากทุกขนาดในแหล่งและฤดูวางไข่ เพิ่มเติมจากประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ฉบับลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2527 ทั้งนี้เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรกุ้งทะเล

สุชาติ (2542) ศึกษาชีววิทยาบางประการของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) ระยะวัยรุ่นและระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์บริเวณตอนในของอ่าวพังงา จากการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือประมงอวนรุนเป็นประจำทุกๆ เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม 2536 พบกุ้งแชบ๊วยระยะวัยรุ่นระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์ และระยะเจริญพันธุ์ คิดเป็น 35, 62 และ 3 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้เน้นที่กุ้งแชบ๊วยระยะวัยรุ่นถึงระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์เท่านั้น ส่วนใหญ่มีความยาวเปลือกหัวระหว่าง 10 –20 มิลลิเมตร อัตราการเจริญเติบโตความยาวเปลือกหัวของกุ้งระยะวัยรุ่นและระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์ มีค่าระหว่าง 1.09 – 3.50 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การเจริญเติบโต (K) เท่ากับ 1.12 ต่อปีและความยาวเปลือกหัวสูงสุด (CL $\infty$ ) เท่ากับ 34.43 มิลลิเมตร รูปแบบการเคลื่อนย้ายเข้าสู่แหล่งอนุบาลป่าชายเลน บริเวณแม่น้ำมะรุ่ยของกุ้งแชบ๊วยระยะวัยรุ่นและระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์ พบว่ามีการเคลื่อนย้ายเข้าทดแทนที่ของกุ้งแชบ๊วย 2 กลุ่ม โดยพบมากช่วงท้ายฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือถึงต้นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนมกราคม-เดือนกรกฎาคม) คิดเป็น 61.90 เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด

เกษยา (2542) ศึกษาโครงสร้างประชากรกุ้งในบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร โดยเก็บตัวอย่างทุก 2 เดือน เป็นระยะเวลา 13 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนพฤษภาคม 2541 รวม 7 สถานี การเก็บตัวอย่างใช้เรืออวนรุนขนาดเล็กลากในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน พบกุ้งทั้งหมด 5 ครอบครัว 9 สกุล 18 ชนิด ได้แก่ กุ้งดีดขันครอบครัว Alpheidae สกุล *Alpheus* ชนิด *Alpheus euphrosyne* และ *Alpheus rapacida* กุ้งฝอยครอบครัว Hippolytidae สกุล *Latreutes* ชนิด *Latreutes mucronatus* ครอบครัว Palaemonidae สกุล *Exopalaemon* ชนิด *Exopalaemon styliferus* (กุ้งหัวมีดโกน) สกุล *Macrobrachium* ชนิด *Macrobrachium equidens* (กุ้งกระต้อม), *Macrobrachium mirabile* (กุ้งฝอย) และ *Macrobrachium rosenbergii* (กุ้งก้ามกราม) กุ้งฝอยสกุล *Palaemon* ชนิด *Palaemon semmelinkii* และ *Palaemon sewelli* ครอบครัว Penaeidae สกุล *Metapenaeus* ชนิด *Metapenaeus affinis* (กุ้งโอดัก), *Metapenaeus brevicornis* (กุ้งหัวมัน) และ *Metapenaeus ensis* (กุ้งตะกาด) สกุล *Parapenaeopsis* ชนิด *Parapenaeopsis hungerfordi* (กุ้งปล้อง) และสกุล *Penaeus* ชนิด *Penaeus merguensis* (กุ้งแชบ๊วย) และ *Penaeus monodon* (กุ้งกุลาดำ) กุ้งเคยครอบครัว Sergestidae สกุล *Acetes* ชนิด *Acetes*

*indicus*, *Acetes japonicus* และ *Acetes vulgaris* โดยกุ้งที่พบเป็นชนิดเด่น คือ กุ้งแชบ๊วย *Penaeus merguensis* รองลงมาเป็นกุ้งกระต้อม *Macrobrachium equidens*, กุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* และกุ้งตะกาด *Metapenaeus ensis* ตามลำดับ ส่วนกุ้งเคย *Acetes indicus* และ *Acetes vulgaris* พบเป็นชนิดเด่นในช่วงกลางคืนเท่านั้น พบผลผลิตของกุ้งมีความแตกต่างกันในช่วงเวลา กลางวันและกลางคืนโดยผลผลิตของกุ้งในช่วงเวลากลางคืนสูงกว่า พบการกระจาย ความชุกชุม และผลผลิตของกุ้งสูงสุดในบริเวณฝั่งบางหญ้าแพรก ปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวจำกัดการกระจาย ความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งในบริเวณนี้ ได้แก่ ความเค็มของน้ำ โดยพบว่า การกระจาย ความชุกชุม และผลผลิตของกุ้งต่ำสุดในช่วงฤดูฝน พ.ศ.2540 เมื่อศึกษาการกระจายของกุ้งขนาดต่างๆ กันพบกุ้ง อยู่ในระยะวัยรุ่นจนถึงระยะเต็มวัย โดยความชุกชุมของกุ้งในแต่ละวัยแตกต่างกันไปในแต่ละฤดู แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของป่าชายเลนในบริเวณนี้ในแง่ของการเป็นแหล่งอาศัยและอนุบาล ของกุ้ง

สุชาติ และคณะ (2542) รายงานการแพร่กระจายของกุ้งแชบ๊วยระยะต่างๆ บริเวณแหล่ง อนุบาลป่าชายเลน คลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง โดยทำการเก็บตัวอย่างเดือนละครั้งตั้งแต่เดือน มกราคม 2537-เดือนมกราคม 2538 กุ้งวัยอ่อนระยะ postlarvae เก็บตัวอย่างด้วยถุงอวนที่มีขนาด ความถี่ของตาอวน 1 มิลลิเมตร ส่วนกุ้งแชบ๊วยขนาดใหญ่ระยะต่าง ๆ เก็บตัวอย่างด้วยอวนรุน บริเวณที่ทำการศึกษานี้นับได้ว่าเป็นแหล่งอนุบาลที่สำคัญของกุ้งแชบ๊วยแห่งหนึ่งทางฝั่งทะเลอันดา มัน พบว่ากุ้งแชบ๊วยระยะ postlarvae บริเวณพื้นคลองมีปริมาณความชุกชุมมากกว่าบริเวณผิวน้ำ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) การเคลื่อนย้ายเข้ามาอาศัยในแหล่งอนุบาลพบชุกชุม 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงต้นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนพฤษภาคม-เดือนสิงหาคม) และช่วงต้นฤดู มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนธันวาคม-เดือนมกราคม) โดยพบมากบริเวณแนวชายฝั่งด้านนอก คลองถึงปากคลอง กุ้งแชบ๊วยขนาดใหญ่ระยะต่างๆ พบชุกชุมในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนพฤษภาคม-เดือนกันยายน) ความยาวเปลือกหัวส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 9-15 มิลลิเมตร ซึ่งความ ยาวเปลือกหัวเฉลี่ยที่พบบริเวณสถานี P-1, P-2 และ P-3 มีค่าระหว่าง 9.09-19.32, 10.32-21.05 และ 11.92-18.68 มิลลิเมตร ตามลำดับ โดยพบว่าความยาวเปลือกหัวเฉลี่ยใหญ่ที่สุด บริเวณชายฝั่งด้าน นอกคลองสถานี P-3 (14.30 มิลลิเมตร) และเล็กสุดสถานี P-2 บริเวณปากคลอง (12.72 มิลลิเมตร) ทดสอบทางสถิติของขนาดความยาวเปลือกหัวแต่ละสถานีพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) กุ้งขนาดใหญ่ระยะต่างๆ มีการอพยพออกจากพื้นที่แหล่งอนุบาลเป็นจำนวนมากช่วงฤดู มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม)

ธรณ์ และ ปริญญา (2544) ความหลากหลายของกุ้งและปูที่มีความสัมพันธ์ร่วมกับสัตว์ชนิดอื่นในแนวปะการังของน่านน้ำไทยและน่านน้ำประชิดประเทศเมียนมาร์ โดยใช้การดำแบบ SCUBA ตามจุดสำรวจต่างๆ ในประเทศไทยและประเทศเมียนมาร์ ดำรวจพบกุ้งและปูรวมทั้งสิ้น 43 สกุล 59 ชนิด เป็นกุ้งจำนวน 22 สกุล 34 ชนิด พบครั้งแรกในไทย 22 ชนิด เป็นปูจำนวน 21 สกุล 25 ชนิด พบครั้งแรกในไทย 16 ชนิด ในประเทศเมียนมาร์สำรวจพบกุ้งและปูรวม 47 ชนิด เขตอันดามันเหนือรวม 47 ชนิด เขตอันดามันใต้รวม 15 ชนิด เขตอ่าวไทยตอนบนรวม 10 ชนิด เขตอ่าวไทยตอนล่างรวม 20 ชนิด ในประเทศไทยหมู่เกาะสุรินทร์เขตอันดามันเหนือมีความหลากหลายชนิดสูงสุด แต่น้อยกว่าในประเทศเมียนมาร์ และจากการศึกษาพบว่ากุ้ง *Stenopus hispidus* สามารถพบได้ทั่วไปทั้งเขตอันดามันและเขตอ่าวไทย

แวลี (2545) ศึกษาความหลากหลายของชนิดกุ้งสกุล *Penaeus* บริเวณอ่าวไทยตอนบน จากท่าเทียบเรือ ท่าขึ้นปลา สะพานปลา และตลาดใน 11 จังหวัด บริเวณอ่าวไทยตอนบน ได้แก่ ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และกรุงเทพมหานคร ด้วยการวิเคราะห์รูปแบบดีเอ็นเอ โดยใช้ microsatellite markers ที่พัฒนามาจากกุ้งกุลาดำ จำนวน 78 ตำแหน่ง ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และลักษณะวัดนับ สามารถจำแนกกุ้งได้ 8 ชนิด แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย *Penaeus monodon* (Fabricius) และ *P. semisulcatus* (De Haan) แยกความแตกต่างได้จากขนาดของแถบดีเอ็นเอจากการใช้ DFUPm 316 กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย *P. indicus* (H. Milne Edwards), *P. merguensis* (De man) และ *P. silasi* (Muthu และ Motoh) โดย *P. indicus* มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับ *P. merguensis* มากกว่า *P. silasi* และแยกความแตกต่างได้จากขนาดของแถบดีเอ็นเอจากการใช้ DFUPm130 และ DFUPm316 แต่พบว่า *P. indicus* มีความใกล้ชิดทางสัณฐานวิทยากับ *P. silasi* มากกว่า *P. merguensis* กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วย *P. japonicus* (Bate), *P. latisulcatus* (Kishinouye) และ *P. longistylus* (Kubo) โดย *P. latisulcatus* มีความใกล้ชิดทางพันธุกรรมกับ *P. japonicus* มากกว่า *P. longistylus* และแยกความแตกต่างได้จากขนาดของแถบดีเอ็นเอจากการใช้ DFUPm118 แต่พบว่า *P. latisulcatus* มีความใกล้ชิดทางสัณฐานวิทยากับ *P. longistylus* มากกว่า *P. japonicus* ผลจากการวิเคราะห์รูปแบบดีเอ็นเอเทียบเคียงกับลักษณะทางสัณฐานวิทยาซึ่งใช้ ความยาวของสันและร่องข้างกรี (adrostral carina and sulcus) และลักษณะของ hepatic carina นำมาปรับปรุงคู่มือวิเคราะห์ชนิดทางสัณฐานวิทยา จัดทำคู่มือวิเคราะห์ชนิดทางด้านดีเอ็นเอด้วย microsatellite markers และจัดทำคู่มือวิเคราะห์ชนิดทางด้านดีเอ็นเอร่วมกับลักษณะทางสัณฐานวิทยา

อำนาจ และคณะ(2549) ทำการสำรวจความชุกชุมและการแพร่กระจายของทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช ถึงจังหวัดนราธิวาส ด้วยเครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน พ.ศ. 2546 โดยทำการลากอวน 104 ครั้ง จาก 23 สถานี ระดับความลึก 10-50 เมตร ผลวิเคราะห์อัตราการจับเฉลี่ยของสัตว์น้ำทั้งหมดจากตาอวนกันตุงขนาด 25 มิลลิเมตร มีค่าเท่ากับ 17.754 กก./ชม. อัตราการจับสัตว์น้ำในระดับความลึก 10-20 21-30 31-40 และ 41-50 เมตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ในขณะที่อัตราการจับเฉลี่ยในแต่ละเดือนมีค่าไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) องค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำประกอบด้วยกลุ่มปลาหน้าดินร้อยละ 38.53 กลุ่มปลาเป็ด 29.54 กลุ่มปลาหมึก 20.90 กลุ่มปลาผิวน้ำ 6.50 กลุ่มปู 2.19 กลุ่มหอย 0.54 กลุ่มกุ้ง 0.17 และกลุ่มสัตว์น้ำอื่นๆ 1.63 และเมื่อพิจารณาจากการแพร่กระจายของระดับความชุกชุมสามารถแบ่งรูปแบบการแพร่กระจายของสัตว์น้ำชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจได้ 3 รูปแบบ คือ แพร่กระจายชุกชุมมากในระดับน้ำลึก แพร่กระจายชุกชุมมากในระดับน้ำตื้น และแพร่กระจายชุกชุมมากในทุกระดับความลึก

Suchat และ Wasaki (2003) ทำการสำรวจความชุกชุมและปริมาณกุ้งวัยอ่อนในฝั่งอันดามัน ในสองฤดูกาล ปี 1996–1997 จำนวน 4 เทียวเรือ โดยใช้ ring net (MIK) ขนาดตา 1 มิลลิเมตร ผลการศึกษาพบกุ้งวัยอ่อนสกุล *Penaeidea* and *Caridea* มีความชุกชุมมากที่สุดมีค่าระหว่าง 7.81–248.64 ตัว/ปริมาตรน้ำ 1000 m<sup>3</sup> โดยแพร่กระจายหนาแน่นในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ทิพามาศ (2005) ทำการศึกษาการแพร่กระจายและความชุกชุมของสัตว์ในกลุ่ม ครัสตาเซียนบริเวณแหล่งหญ้าทะเลและคลองป่าชายเลนฝั่งทะเลอันดามัน ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลด้วยเครื่องมืออวนลากขนาดเล็กลงขนาดตาอวนกันตุง 2 มิลลิเมตร และในลำคลองป่าชายเลนด้วยเครื่องมืออวนทับตลิ่งขนาดเล็ก ขนาดตาอวนกันตุง 4 มิลลิเมตร ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่เกาะพระทอง จังหวัดพังงา จนถึง เกาะลันตาใหญ่ จังหวัดกระบี่ ผลการจำแนกชนิดสัตว์กลุ่มครัสตาเซียนที่พบ เป็นกลุ่มใหญ่ๆ 3 กลุ่ม คือ กุ้ง ปู และกั้ง พบว่ากลุ่มปูไม่มีความหลากหลายมากนัก เช่น ปูหิน ปูม้า ปูดำ และปูแมงมุม สามารถพบปูหินได้ในเกือบทุกสถานที่ทำการเก็บตัวอย่าง ในขณะที่ปูม้ามักพบบริเวณแหล่งหญ้าทะเลด้านนอกป่าชายเลน กั้งพบในปริมาณไม่มากนัก พบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณที่ทำการศึกษ ส่วนการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในบริเวณทำการศึกษา พบกั้งกลุ่ม *Penaeid* จำนวน 7 สกุล คือ *Metapenaeopsis*, *Metapenaeus*, *Parapenaeopsis*, *Penaeopsis*, *Penaeus*, *Trachypenaeus* และ *Trachypenaeopsis* กุ้งทะเลหลายชนิดมีการแพร่กระจายทั่ว ๆ ไป แต่มีกั้งบางชนิดที่พบชุกชุมเฉพาะบางบริเวณ เช่น กุ้งกุลาดำ (*Penaeus semisulcatus*) และกุ้งเหลืองหางฟ้า (*P. latisulcatus*) พบมากบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ส่วนกั้งแซบวัย

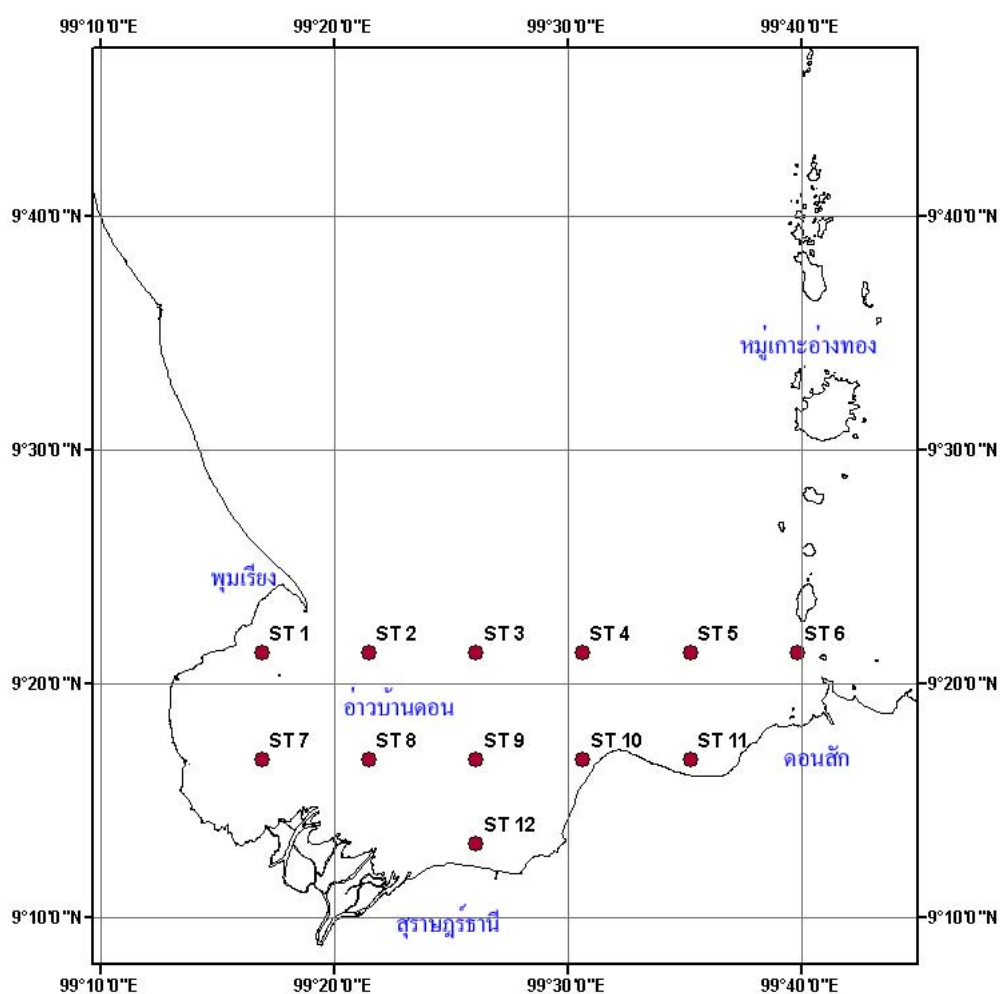
(*P. merguensis*) พบว่าส่วนใหญ่มีการแพร่กระจายอยู่บริเวณลำคลองป่าชายเลน สำหรับกุ้งเคยสกุล *Acetes* พบมีการแพร่กระจายอยู่บริเวณคลองป่าชายเลนมากกว่าแหล่งหญ้าทะเล ในขณะที่ กุ้งเคย *Mysid* พบมากบริเวณแหล่งหญ้าทะเล สำหรับกุ้งกลุ่มอื่น เช่น *Caridea* และ *Stenopodidea* นั้นพบในปริมาณเพียงเล็กน้อยและมีการแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณที่ทำการสำรวจ



## วิธีการวิจัย

### เวลาและสถานที่

1. เวลาที่ใช้ในการสำรวจวิจัย เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2549 – ตุลาคม 2550 รวมระยะเวลา 1 ปี 1 เดือน (ตารางที่ 2)
2. เวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงาน เริ่มดำเนินการตั้งแต่มกราคม – กรกฎาคม 2552 (ตารางที่ 2)
3. สถานที่เก็บตัวอย่าง ทำการสำรวจความหลากหลายและองค์ประกอบชนิด รวมถึงการแพร่กระจายของกุ้งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาพที่ 1 และตารางที่ 1)



ภาพที่ 1 สถานีเก็บตัวอย่างกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 1 พิกัดสถานีเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำในอ่าวบ้านคอน โดยใช้เครื่องมืออวนรุน ปี 2549-2550

สถานี	ละติจูด (Latitude)	ลองจิจูด (Longitude)	หมายเหตุ
1	99° 16.920	9° 21.300	อักษรสีแดง หมายถึง
2	99° 21.480	9° 21.300	อยู่ในระยะ 3,000
3	99° 26.100	9° 21.300	เมตร จากฝั่ง
4	99° 30.660	9° 21.300	
5	99° 35.280	9° 21.300	
6	99° 39.840	9° 21.300	
7	99° 16.920	9° 16.740	
8	99° 21.480	9° 16.740	
9	99° 26.100	9° 16.740	
10	99° 30.660	9° 16.740	
11	99° 35.280	9° 16.740	
12	99° 26.100	9° 13.140	

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือนตุลาคม 2549-กันยายน 2550											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
-วางแผนการ ปฏิบัติงาน	←→											
-เก็บตัวอย่าง			←→			←→			←→			←→
-จำแนกตัวอย่าง			←→			←→			←→			←→
	เดือนมกราคม –กรกฎาคม 2552											
-วิเคราะห์ข้อมูล				←→					←→			
-เขียนรายงาน									←→	←→		



## อุปกรณ์และวิธีการดำเนินงาน

### 1. อุปกรณ์

- 1) เรืออวนรุนพร้อมด้วยเครื่องมืออวนรุน
- 2) เครื่องหาตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS)
- 3) ขวดบรรจุตัวอย่าง
- 4) เครื่องมือวัดความยาว
- 5) เครื่องชั่งน้ำหนัก
- 6) สารละลาย neutral formalin 10%

### 2. วิธีการดำเนินงาน

#### 2.1 การรวบรวมข้อมูล

เก็บตัวอย่างกุ้งทะเล บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้เครื่องมืออวนรุน ในเวลากลางคืน จำนวน 4 เที่ยวเรือ รวม 12 สถานี สถานีละ 30 นาทีโดยแบ่งเป็นตัวแทนของ 4 ช่วงฤดูกาล ได้แก่ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนธันวาคม) ช่วงเปลี่ยนระหว่างมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนมีนาคม) มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เดือนมิถุนายน) และช่วงเปลี่ยนระหว่างฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนกันยายน) ทหาระยะทางหรือพื้นที่ลากผ่านของอวนในการลากตัวอย่างแต่ละครั้ง โดยใช้เครื่องหาตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) จับพิกัดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการลาก

#### 2.2 การจำแนกชนิด

นำตัวอย่างกุ้งทะเลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์และจำแนกชนิดในภาคสนาม สำหรับตัวอย่างที่สามารถจำแนกได้ในเบื้องต้น ถ่ายรูปตัวอย่างกุ้งทะเลที่จับได้ จากนั้นเก็บคองตัวอย่างที่จำแนกชนิด นับจำนวน และชั่งน้ำหนัก แล้วทั้งหมดในน้ำยาฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อใช้ในการอ้างอิงครั้งต่อไป และเก็บคองตัวอย่างกุ้งทะเลที่ยังไม่สามารถจำแนกชนิดได้ทันทีในภาคสนามในน้ำยาฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง ก่อนนำมาวิเคราะห์และจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการต่อไป การจำแนกชนิดกุ้งทะเลใช้ คู่มืออันดามัน: กุ้งทะเลไทย ของ ธรณ์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ และคณะ (2550) Chan (1998) Chaitiumwong and Supongpan (1992) Satapoomin (2006) เป็นต้น

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ได้แก่ นับจำนวนชนิด (Species richness) ปริมาณหรือการแพร่กระจาย (relative abundance) ใช้วิธีนับจำนวนตัวในแต่ละชนิด และชั่งน้ำหนักตัวอย่างกุ้งทะเล (Biomass)

3.2 วิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของปริมาณกุ้งทะเลที่พบ ในแต่ละฤดูกาลที่สำรวจ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยใช้วิธีวิเคราะห์ analysis of variance (ANOVA) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

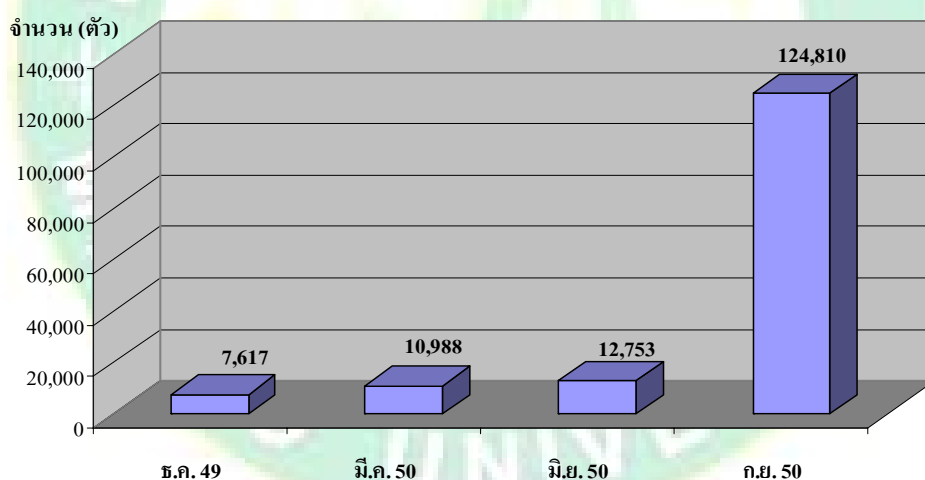


## ผลการวิจัย

จากการศึกษาองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมืออวนรุน ในเวลากลางคืน จำนวน 12 สถานี สถานีละ 30 นาที จำนวน 4 ครั้ง ใน 4 ฤดูกาลที่ทำการสำรวจ ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

### 1. องค์ประกอบชนิดและปริมาณกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน

จากการเก็บตัวอย่าง พบกุ้งทะเลทั้งหมด 154,430 ตัว จำแนกได้ 18 ชนิด โดยในเดือนกันยายน 2550 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบกุ้งทะเลแพร่กระจายมากที่สุด จำนวน 124,810 ตัว รองลงมาคือ เดือนมิถุนายน 2550 ตัวแทนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พบกุ้งทะเลจำนวน 12,753 ตัว และเดือนมีนาคม 2550 ซึ่งเป็นตัวแทนของช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พบกุ้งทะเลจำนวน 10,988 ตัว ตามลำดับ ส่วนเดือนธันวาคม 2549 ตัวแทนฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นช่วงที่พบกุ้งทะเลแพร่กระจายน้อยที่สุด จำนวน 7,617 ตัว (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ปริมาณกุ้งทะเลรวมที่จับได้จากเครื่องมืออวนรุนในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึงกันยายน 2550

จากตัวอย่างกุ้งทะเลทั้งหมด 154,430 ตัว จำแนกได้ 18 ชนิด ได้แก่ กุ้งทราย 1 ชนิด คือ *Metapenaeopsis barbata* กุ้งตะกาด 1 ชนิด คือ *Metapenaeus ensis* กุ้งโอ้คัก 3 ชนิด ได้แก่ กุ้งโอ้คัก (*Metapenaeus affinis*) กุ้ง โอ้คัก (*Metapenaeus intermedius*) และกุ้ง โอ้คัก (*Metapenaeus moyebi*) กุ้งหลังไข่หรือกุ้งหัวมัน 1 ชนิด คือ *Metapenaeus bervicornis* กุ้งแก้ว 1 ชนิด คือ *Metapenaeus*

*lysianessa* กุ้งก้ามกราม 1 ชนิด คือ *Macrobrachium rosenbergii* กุ้งกะต๋อม 1 ชนิด คือ *Macrobrachium equidens* กุ้งกุลาลาย 1 ชนิด คือ *Penaeus semisulcatus* กุ้งแชบ๊วย 1 ชนิด คือ *Penaeus merguensis* กุ้งปล้อง 1 ชนิด คือ *Parapenaeopsis cornuta* กุ้งลายลิเก 1 ชนิด คือ *Parapenaeopsis sculptilis* กุ้งกุลาคำ 1 ชนิด คือ *Parapenaeopsis monodon* กุ้งปล้อง 2 ชนิด ได้แก่ *Parapenaeopsis hungerfordi* และกุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hardwickii*) กุ้งแดงขนาดแบน 1 ชนิด คือ *Solenocera* sp. และกุ้งคีดขัน 1 ชนิด

สำหรับปริมาณที่พบ กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) เป็นชนิดที่พบมากที่สุด จำนวน 93,958 คิดเป็น 60.16 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด รองลงมา กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) จำนวน 19,323 ตัว และ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis cornuta*) จำนวน 15,003 ตัว คิดเป็น 12.37 และ 9.61 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้เป็นกุ้งทะเลชนิดอื่น ซึ่งพบในปริมาณน้อย (ตารางที่ 3)

เมื่อนำข้อมูลปริมาณหรือความชุกชุมของกุ้งทะเลในแต่ละฤดูกาล มาวิเคราะห์ความแตกต่างกันทางสถิติ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ analysis of variance (ANOVA) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พบว่า ปริมาณกุ้งทะเลในเดือนกันยายนมีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 กับปริมาณกุ้งทะเลที่พบในเดือนอื่น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของค่าเฉลี่ยปริมาณกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน

	จำนวน สถานี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ธันวาคม 2549	12	<b>634.0000<sup>a</sup></b>	1506.79003	40.00	5379.00
มีนาคม 2550	12	<b>915.6667<sup>a</sup></b>	1180.52903	68.00	3352.00
มิถุนายน 2550	12	<b>1037.7500<sup>a</sup></b>	1271.45215	221.00	3886.00
กันยายน 2550	12	<b>10400.8333<sup>b</sup></b>	5940.31949	3500.00	21927.00
รวม	48	<b>3247.0625</b>	5190.21291	40.00	21927.00

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในแต่ละเดือนหรือแต่ละฤดูกาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้  
เดือนธันวาคม 2549 เป็นตัวแทนฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบ กุ้งทะเลทั้งหมด 7,617 ตัว โดย  
กุ้งโอคัก (*Metapenaeus affinis*) ชนิดกุ้งที่พบมากที่สุด จำนวน 4,261 ตัว (55.94 เปอร์เซ็นต์)  
รองลงมาคือ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) จำนวน 1,494 ตัว (19.61 เปอร์เซ็นต์) และกุ้ง  
ทราย (*Metapenaeopsis barbata*) จำนวน 1,202 ตัว (15.78 เปอร์เซ็นต์) (ภาพที่ 3 และตารางที่ 4)

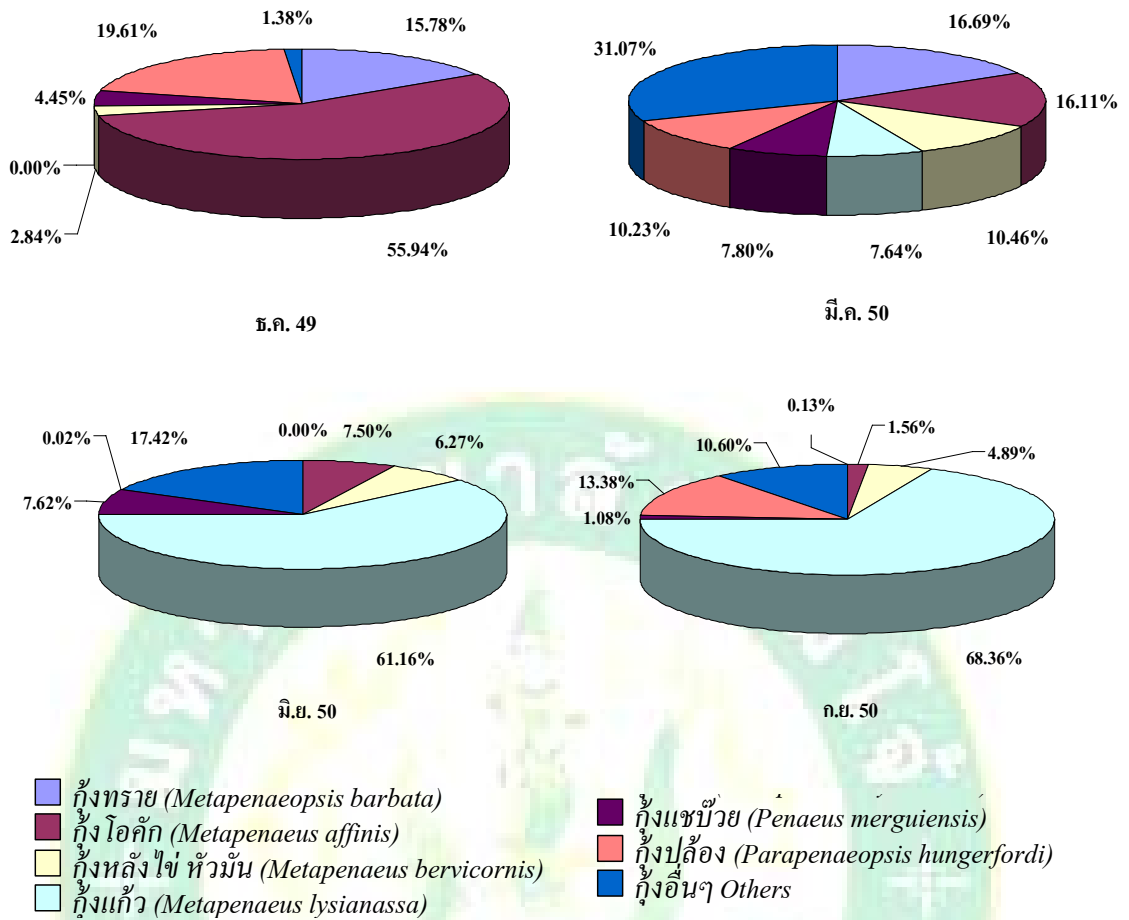
เดือนมีนาคม 2550 เป็นตัวแทนของช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็น  
มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ กุ้งทะเลทั้งหมด 10,988 ตัว โดย กุ้งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*) พบ  
มากที่สุด จำนวน 2,782 ตัว (31.07 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ กุ้งทราย (*Metapenaeopsis barbata*)  
จำนวน 1,834 ตัว (16.69 เปอร์เซ็นต์) และกุ้งโอคัก (*Metapenaeus affinis*) จำนวน 1,770 ตัว (16.11  
เปอร์เซ็นต์) (ภาพที่ 3 และตารางที่ 4)

เดือนมิถุนายน 2550 เป็นตัวแทนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ กุ้งทะเลทั้งหมด  
12,753 ตัว โดย กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) พบมากที่สุด จำนวน 7,800 ตัว (61.16  
เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ กุ้งโอคัก (*Metapenaeus moyebi*) จำนวน 1,731 ตัว (17.42 เปอร์เซ็นต์)  
และกุ้งแซบว้าย (*Penaeus merguensis*) จำนวน 972 ตัว (7.62 เปอร์เซ็นต์) (ภาพที่ 3 และตารางที่ 4)

เดือนกันยายน 2550 เป็นตัวแทนช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุม  
ตะวันออกเฉียงเหนือ พบกุ้งทะเลทั้งหมด 124,810 ตัว โดย กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) พบ  
มากที่สุด จำนวน 85,318 ตัว (68.36 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis  
hungerfordi*) จำนวน 16,702 ตัว (13.35 เปอร์เซ็นต์) และกุ้งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*)  
จำนวน 12,221 ตัว (10.60 เปอร์เซ็นต์) (ภาพที่ 3 และตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ชนิดและปริมาณกุ้งทะเลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนรุน ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึง กันยายน 2550

ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ธ.ค.	มี.ค.	มิ.ย.	ก.ย.	รวม	เปอร์เซ็นต์
กุ้งทราย	<i>Metapenaeopsis barbata</i>	1,202	1,834	0	167	3,203	2.05
กุ้งตะกาด	<i>Metapenaeus ensis</i>	11	58	480	62	611	0.39
กุ้งโอคัก	<i>Metapenaeus affinis</i>	4,261	1,770	956	1,944	8,931	5.72
กุ้งโอคัก	<i>Metapenaeus intermedius</i>	9	-	0	-	9	0.01
กุ้งโอคัก	<i>Metapenaeus moyebi</i>	-	420	1,741	-	2,161	1.38
กุ้งหลังไข่ หัวมัน	<i>Metapenaeus bervicornis</i>	216	1,149	800	6,108	8,273	5.30
กุ้งแก้ว	<i>Metapenaeus lysianessa</i>	-	840	7,800	85,318	93,958	<b>60.16</b>
กุ้งก้ามกราม	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	1	-	0	11	12	0.01
กุ้งกะต้อม	<i>Macrobrachium equidens</i>	72	1	0	-	73	0.05
กุ้งกุลาลาย	<i>Penaeus semisulcatus</i>	5	-	1	31	37	0.02
กุ้งเข้บ้วย	<i>Penaeus merguensis</i>	339	857	972	1,342	3,510	2.25
กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis cornuta</i>	-	2,782	0	12,221	15,003	9.61
กุ้งลายลิเก	<i>Parapenaeopsis sculptilis</i>	-	-	0	4	4	0.00
กุ้งกุลาดำ	<i>Parapenaeopsis monodon</i>	-	2	0	-	2	0.00
กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis hungerfordi</i>	1,494	1,124	3	16,702	19,323	12.37
กุ้งปล้อง	<i>Parapenaeopsis hardwickii</i>	-	1	0	900	901	0.58
กุ้งแดงหนวดแบน	<i>Solenocera sp.</i>	-	150	0	-	150	0.10
กุ้งคีคั้ง		7	-	0	-	7	0.00
	<b>รวม</b>	<b>7,617</b>	<b>10,988</b>	<b>12,753</b>	<b>124,810</b>	<b>156,168</b>	<b>100</b>



ภาพที่ 3 สัดส่วนกุ้งทะเลที่จับได้จากเครื่องมืออวนรุน บริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2549 ถึงกันยายน 2550

2. การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน

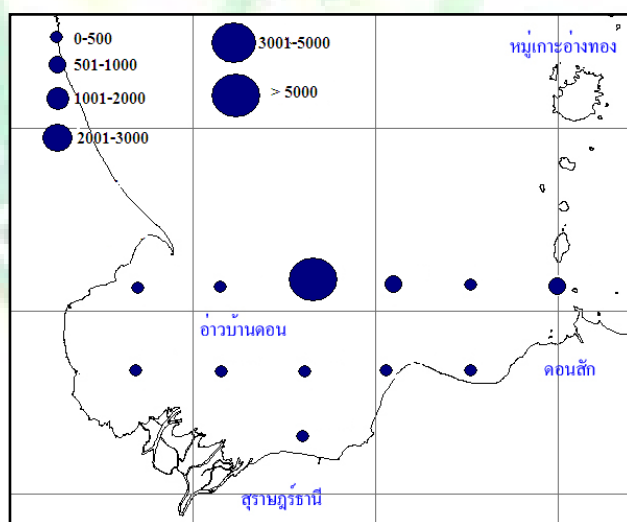
จากการเก็บตัวอย่างกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน รวมทั้งสิ้น 12 สถานี เมื่อพิจารณาการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในแต่ละฤดูกาล พบว่า เดือนกันยายน 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) มีกุ้งทะเลชุกชุมมากที่สุด แพร่กระจายหนาแน่นในทุกสถานีที่ทำการสำรวจ รองลงมาคือเดือนมิถุนายน 2550 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และเดือนมีนาคม 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปริมาณกุ้งทะเลที่พบบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแต่ละสถานีสำรวจ

เดือน	สถานี (ตัว)												รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ธ.ค.	113	68	5,379	525	293	622	110	40	66	45	279	77	7,617
มี.ค.	281	180	1,238	2,195	2,731	3,352	164	83	123	380	193	68	10,988
มี.ย.	266	440	504	3,886	3,437	2,060	221	785	274	265	342	273	12,753
ก.ย.	5,945	13,356	20,799	13,065	21,927	3,500	5,572	11,077	7,271	6,111	7,300	8,887	124,810
รวม	6,605	14,044	27,920	19,671	28,388	9,534	6,067	11,985	7,734	6,801	8,114	9,305	156,168

เมื่อพิจารณาการแพร่กระจายในแต่ละสถานีที่ได้ทำการสำรวจ มีรายละเอียดดังนี้

-เดือนธันวาคม 2549 เป็นตัวแทนฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบ กุ้งทะเลทั้งหมด 7,617 ตัว มีความชุกชุมหรือแพร่กระจายมากที่สุดที่สถานีที่ 3 จำนวน 5,379 ตัว รองลงมาคือสถานีที่ 6 และสถานีที่ 4 มีจำนวนกุ้งทะเล 622 ตัว และ 525 ตัว ตามลำดับ (ภาพที่ 4 และตารางที่ 5) ชนิดกุ้งที่พบมากที่สุด คือ กุ้งโอคัก (*Metapenaeus affinis*) รองลงมาคือ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) และกุ้งทราย (*Metapenaeopsis barbata*) ตามลำดับ

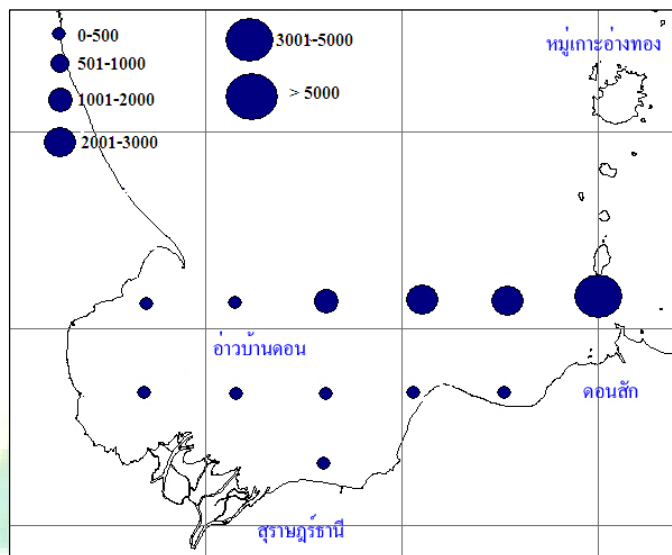


ภาพที่ 4 การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนธันวาคม 2549

-เดือนมีนาคม 2550 เป็นตัวแทนของช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ กุ้งทะเลทั้งหมด 10,988 ตัว มีความชุกชุมหรือแพร่กระจายมากที่สุดที่สถานีที่ 6 มีจำนวน 3,352 ตัว รองลงมาคือสถานีที่ 4 และ 5 มีจำนวนกุ้งทะเล 2,731 ตัว และ 2,195 ตัว

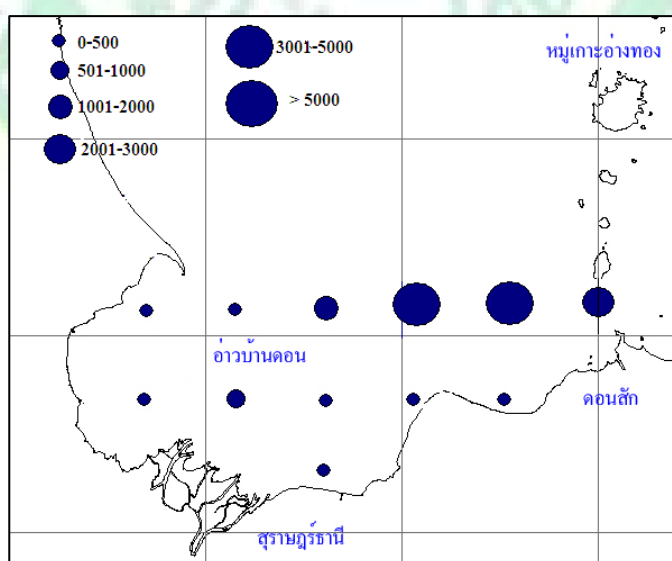


ตามลำดับ (ภาพที่ 5 และตารางที่ 5) ชนิดกุ้งที่พบมากที่สุด คือ กุ้งปล้อง (*Perapenacopsis cornuta*) รองลงมาคือ กุ้งทราย (*Metapenaeopsis barbata*) และกุ้งโอคัก (*Metapenaeus affinis*) ตามลำดับ



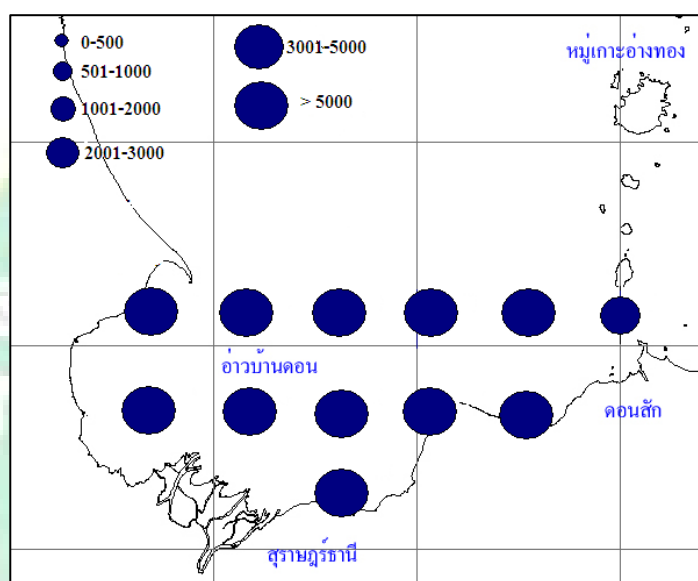
ภาพที่ 5 การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนมีนาคม 2550

-เดือนมิถุนายน 2550 เป็นตัวแทนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ กุ้งทะเลทั้งหมด 12,753 ตัว พบแพร่กระจายมากที่สุดที่สถานีที่ 4 มีจำนวน 3,886 ตัว รองลงมาคือสถานีที่ 5 มีจำนวนกุ้งทะเล 3,437 ตัว และสถานีที่ 6 จำนวน 2,060 ตัว ตามลำดับ (ภาพที่ 6 และตารางที่ 5) ชนิดกุ้งที่พบมากที่สุด คือ กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) รองลงมาคือ กุ้งโอคัก (*Metapenaeus moyebi*) และกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) ตามลำดับ



ภาพที่ 6 การแพร่กระจายของกุ้งทะเล ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนมิถุนายน 2550

-เดือนกันยายน 2550 เป็นตัวแทนช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบกุ้งทะเลทั้งหมด 124,810 ตัว มีความชุกชุมหรือแพร่กระจายมากที่สุดที่สถานีที่ 5 มีจำนวน 21,927 ตัว รองลงมาคือสถานีที่ 3 มีจำนวน 20,799 ตัว และสถานีที่ 2 และ 4 มีจำนวนกุ้งทะเล 13,356 ตัว และ 13,065 ตัว ตามลำดับ (ภาพที่ 7 และตารางที่ 5) ชนิดกุ้งที่พบมากที่สุด คือ กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) รองลงมาคือ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) และกุ้งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*) ตามลำดับ



ภาพที่ 7 การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนกันยายน 2550

### วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเล ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำการเก็บตัวอย่างในเวลากลางคืน โดยใช้เครื่องมืออวนรุน แสดงให้เห็นว่าอ่าวบ้านดอนเป็นแหล่งอาศัยที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยกุ้งทะเลเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะกุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) ซึ่งเป็นชนิดที่พบมากที่สุด จากการเก็บตัวอย่าง มีจำนวนมากถึง 93,958 คิดเป็น 60.16 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด รองลงมาคือ กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) จำนวน 19,323 ตัว และ กุ้งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*) จำนวน 15,003 ตัว คิดเป็น 12.37 และ 9.61 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้เป็นกุ้งทะเลชนิดอื่นซึ่งพบในปริมาณน้อย จากผลการสำรวจพบว่าชนิดของกุ้งที่พบมีความใกล้เคียงกัน แต่แตกต่างกันเล็กน้อย กับรายงานของเกษยา นิลวานิช (2542) ที่ทำการศึกษาโครงสร้างประชากรกุ้งในบริเวณป่า

ชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร โดยเก็บตัวอย่างทุก 2 เดือน เป็นระยะเวลา 13 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนพฤษภาคม 2541 รวม 7 สถานี การเก็บตัวอย่างใช้เรืออวนรุนขนาดเล็กลากในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน พบกุ้งทั้งหมด 5 ครอบครัว 9 สกุล 18 ชนิด โดยกุ้งที่พบเป็นชนิดเด่น คือ กุ้งแชบ๊วย *Penaeus merguensis* รองลงมาเป็นกุ้งกระต้อม *Macrobrachium equidens*, กุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* และกุ้งตะกาด *Metapenaeus ensis* ตามลำดับ ส่วนกุ้งเคย *Acetes indicus* และ *Acetes vulgaris* พบเป็นชนิดเด่นในช่วงกลางคืนเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ความเค็มของน้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดการกระจาย ความชุกชุมและผลผลิตของกุ้ง

นอกจากนี้ เกศยา นิลวานิช (2542) ยังพบว่า การกระจาย ความชุกชุมและผลผลิตของกุ้งมีต่ำสุดในช่วงฤดูฝน ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาก่อนหน้านี้ เนื่องจากพบกุ้งทะเลแพร่กระจายเป็นจำนวนมากในเดือนกันยายน 2550 ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมีฝนตกหนักในขณะที่ออกเก็บตัวอย่าง พบว่ามีกุ้งทะเลชุกชุมมากที่สุดแพร่กระจายหนาแน่นในทุกสถานีที่ทำการสำรวจ ทั้งนี้อาจเนื่องจาก เกศยา นิลวานิช (2542) ทำการศึกษาในบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำ ซึ่งมีระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมและระดับความลึกของน้ำแตกต่างกัน กับการศึกษาในครั้งนี้ อาจมีผลทำให้การแพร่กระจายของกุ้งทะเลมีความแตกต่างกัน ไปด้วย ซึ่งจะสอดคล้องกับผลการศึกษาของ มัทนา บุญยกุล (2539) ที่ศึกษาชีววิทยาและวงจรชีวิตของกุ้งแชบ๊วยในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเก็บตัวอย่างที่แม่น้ำดอนสักและทะเลต่อเนื่องในอ่าวบ้านดอน ระหว่าง พ.ศ.2530-2536 พบว่าสภาพอากาศของอ่าวบ้านดอนอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ลมมรสุมทั้งสองจะนำฝนมาสู่อ่าวบ้านดอนและภาคใต้ของประเทศไทย ที่ จ.สุราษฎร์ธานี จะพบลูกกุ้งแชบ๊วยระยะ Postlarvae บริเวณปากแม่น้ำดอนสักตลอดทั้งปี แต่จะพบมากในช่วงก่อนจนถึงระยะต้นลมมรสุมทั้งสอง โดยให้ความเห็นว่าเมื่อลูกกุ้งเคลื่อนย้ายเข้ามาในแม่น้ำดอนสักแล้วจะจมลงที่พื้นสองฝั่งแม่น้ำซึ่งจะมีอายุประมาณ 1 เดือน ลูกกุ้งเลี้ยงตัวอยู่ในแม่น้ำและคลองเล็ก ๆ เจริญเติบโตเป็น Juveniles มีอายุประมาณ 2-3 เดือน กุ้งจะทยอยกันเคลื่อนย้ายออกจากแม่น้ำดอนสักสู่ทะเลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบมากในช่วงลมมรสุมทั้งสอง กุ้งจะพักอยู่บริเวณชายทะเลระยะหนึ่งซึ่งจะเป็นระยะ sub-adult แล้วจะเคลื่อนย้ายสู่ทะเลที่มีความเค็มสูงกว่าเพื่อวางไข่ เนื่องจากจะพบแม่กุ้งวางไข่มากในเดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และสิงหาคม นอกจากนี้ยังพบว่า ฤดูฝนมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของลูกกุ้งในแหล่งอนุบาลเช่นเดียวกับการเคลื่อนย้ายของกุ้งออกสู่ทะเล โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายตามการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำฝน ผลการศึกษาก่อนหน้านี้ ยืนยันให้เห็นถึงความสำคัญของอ่าวบ้านดอน ที่เป็นแหล่งอาศัยของกุ้งทะเลได้เป็นอย่างดี

## สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบชนิดและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะดังนี้

### สรุปผลการศึกษา

#### 1. องค์ประกอบชนิดและปริมาณกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน

พบกุ้งทะเลทั้งหมด 154,430 ตัว จำแนกได้ 18 ชนิด พบกุ้งทะเล มากที่สุดในเดือนกันยายน 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) รองลงมาคือ เดือนมิถุนายน 2550 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และเดือนมีนาคม 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) ตามลำดับ ส่วนเดือนธันวาคม 2549 (มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) เป็นช่วงที่พบกุ้งทะเลน้อยที่สุด

กุ้งแก้ว (*Metapenaeus lysianessa*) เป็นกุ้งทะเลที่พบมากที่สุด คิดเป็น 60.16 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด รองลงมา กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*) และ กุ้งปล้อง (*Perapenaeopsis cornuta*) คิดเป็น 12.37 และ 9.61 เปอร์เซ็นต์ของกุ้งทะเลที่พบทั้งหมด ตามลำดับ นอกจากนี้เป็นกุ้งทะเลชนิดอื่น ซึ่งพบในปริมาณน้อย

#### 2. การแพร่กระจายของกุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน

สำหรับการแพร่กระจายของกุ้งทะเลในแต่ละฤดูกาล พบว่า เดือนกันยายน 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) มีกุ้งทะเลชุกชุมมากที่สุด แพร่กระจายหนาแน่นในทุกสถานที่ที่ทำการสำรวจ รองลงมาคือเดือนมิถุนายน 2550 (ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และเดือนมีนาคม 2550 (ช่วงเปลี่ยนของฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) ตามลำดับ โดยในเดือนธันวาคม 2549 พบกุ้งทะเลแพร่กระจายน้อยที่สุด โดยแพร่กระจายเล็กน้อยในทุกๆสถานที่ที่สำรวจ

### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษายืนยันให้ทราบว่า กุ้งทะเลในอ่าวบ้านดอน ยังมีความอุดมสมบูรณ์ และ การพัฒนาเครื่องมือประมงให้มีประสิทธิภาพในการจับกุ้งทะเลได้มากขึ้น โดยเฉพาะเครื่องมืออวน รุน ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือที่ใช้จับกุ้งทะเลเป็นสัตว์น้ำหลักนั้น ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกุ้งทะเล ให้ลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรทุกคนตระหนัก ควรหามาตรการในการป้องกันเพื่อหาจุด สมดุลในการใช้ทรัพยากรเพื่อให้มีทรัพยากรกุ้งทะเลรวมถึงสัตว์น้ำอื่นๆ อย่างยั่งยืนตลอดไป



### บรรณานุกรม

- เกษยา นิลวานิช. 2542. โครงสร้างประชากรกุ้งในบริเวณป่าชายเลนปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 152 น.
- แหวลี้ วิบูลย์กิจ. 2545. ความหลากหลายของชนิดกุ้งสกุล *Penaeus* ที่พบในบริเวณอ่าวไทยตอนบน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 217 น.
- จินดา นาครอบรู้. 2535. ชีววิทยาของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) ระยะ Postlarvae บริเวณแม่น้ำคอน-สักและทะเลใกล้เคียง อำเภอกอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 17/2535, กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน กรุงเทพฯ. 31 น.
- ทวีป บุญวานิช. 2537. การแพร่ขยายพันธุ์ของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* de Man) ในอ่าวไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง จังหวัดสงขลา กรมประมง. 26 น.
- ทิพามาศ อุปน้อย. 2005. การแพร่กระจายและความชุกชุมของสัตว์ในกลุ่มครัสเตเชียในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลและคลองป่าชายเลนฝั่งทะเลอันดามัน. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 35 หน้า.
- ธรณ์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ ปริญญา ลิ้มปวีริยะกุล และ ไพลีน จิตรชุ่ม. 2550. คู่มืออันดามัน: กุ้งทะเลไทย. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร, กรุงเทพฯ. 304 หน้า.
- ธรณ์ ชำรงนาวาสวัสดิ์ และ ปริญญา ลิ้มปวีริยะกุล. 2544. ความหลากหลายของกุ้งและปูที่มีความสัมพันธ์ร่วมกับสัตว์ชนิดอื่นในแนวปะการังของน่านน้ำไทยและน่านน้ำประชิดประเทศเมียนมาร์. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39, 5-7 กุมภาพันธ์ 2544. น. 3-11.
- รัชชัย จันทะวงษ์. 2539. การแพร่กระจายของสัตว์ทะเลเศรษฐกิจบริเวณอ่าวพังงา-กระบี่ และพื้นที่ใกล้เคียง. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 2/2539, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน กรมประมง. 34 หน้า.

- ชำระ ออมรสกุล. 2532. การศึกษาปริมาณลูกกุ้งแชบ๊วยของอ่าวปัตตานี. แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 7 น.
- นนุช ลีลาปิยะนาถ. 2534. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การศึกษาอนุกรมวิธานของกุ้งทะเลบางชนิดที่พบบริเวณชายฝั่งตะวันออกของประเทศไทย. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี. 48 น.
- ปรีทศน์ เจริญสิทธิ์. 2550. การสำรวจพื้นที่กักเพาะชายฝั่งทะเลในฤดูมรสุม บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงจังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนธันวาคม 2549-มกราคม 2550. เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 28. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 79 หน้า.
- เพราลัย จันทะวงษ์. 2535. การเจริญเติบโต และการแพร่กระจายขนาดความยาวของกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*). ในอ่าวพังงา. เอกสารวิชาการ เลขที่ 11. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน. กองประมงทะเล กรมประมง. 14 น.
- ไพโรจน์ สิริมนตาภรณ์. 2535. ความชุกชุมและการแพร่กระจายของสัตว์น้ำบางชนิดในทะเลสาบสงขลาตอนนอก. ใน: การสัมมนาวิชาการประจำปี 2535, วันที่ 16-18 กันยายน 2535 ณ สถาบันวิจัยประมงน้ำจืดบางเขน กรมประมง.
- ภักจุฑา เขมาภรณ์. 2539. ชีววิทยาประมงของกุ้งแชบ๊วย *Penaeus merguensis* de Man จากอวนรุนบริเวณชายฝั่งอำเภอเมือง จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 60 น.
- ไภทูล ผิวขาว อัญชลีย์ ยะโกะ บุญศรี จารุธรรมโสภณ. 2550. ความชุกชุมและการแพร่กระจายของสัตว์น้ำเศรษฐกิจวัยอ่อน บริเวณทะเลอันดามันตอนล่างของประเทศไทย เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 16/2550, ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน กรมประมง. 75 หน้า.
- มัทนา บุญยุบล. 2539. ชีววิทยาและวงจรชีวิตของกุ้งแชบ๊วยในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 28/2539, กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กรุงเทพฯ. 61 น.

- มาโนช รุ่งราตรี และ วันชัย ไล่ทิม. 2535. ถูควางไข่และชีววิทยาบางประการของกึ่งเขี้ยว  
(*Penaus merguensis*) บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 33/2535,  
ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กองประมงทะเล กรมประมง. 33 น.
- รัชฎา ขาวหนูนา. 2545 ก. การสำรวจทรัพยากรปูทะเล ในอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานีระหว่างเดือน  
พฤศจิกายน 2540 - ตุลาคม 2541 เอกสารวิชาการฉบับที่ 9/2545. ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยง  
สัตว์น้ำชายฝั่ง สุราษฎร์ธานี, กรมประมง. 40 หน้า.
- รัชฎา ขาวหนูนา. 2545 ข. การสำรวจทรัพยากรปูทะเล ในอ่าวบ้านดอน สุราษฎร์ธานี ระหว่าง  
เดือนพฤศจิกายน 2541 - ตุลาคม 2542. เอกสารวิชาการฉบับที่ 10/2545. ศูนย์พัฒนาการ  
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สุราษฎร์ธานี, กรมประมง. 31 หน้า
- วิวัฒน์ชัย พรหมสาขา ณ สกลนคร และ สรามิศ อุไรวรรณ. 2530. การสำรวจกึ่งทะเลบริเวณ  
เกาะสมุย และเกาะพะงัน ภายหลังจากมาตรการปิดอ่าว 3 จังหวัด. รายงานวิชาการกลุ่มสำรวจ  
ทรัพยากร เล่มที่ 4, กองประมงทะเล กรมประมง. 41 น.
- วิวัฒน์ชัย พรหมสาขา ณ สกลนคร และ สรามิศ อุไรวรรณ. 2530. การสำรวจกึ่งทะเลบริเวณ  
เกาะสมุย และเกาะพะงัน ภายหลังจากมาตรการปิดอ่าว 3 จังหวัด. รายงานวิชาการกลุ่มสำรวจ  
ทรัพยากร เล่มที่ 4, กองประมงทะเล กรมประมง. 41 น.
- วิวัฒน์ชัย พรหมสาขา ณ สกลนคร และสมพร โล่สวัสดิ์กุล (2531) การแพร่กระจายและความชุกชุม  
ของทรัพยากรกึ่งทะเลในอ่าวไทย. รายงานวิชาการ กลุ่มสำรวจทรัพยากร เล่มที่ 2/2531,  
กองประมงทะเล กรมประมง. 64 น.
- ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง, 2551. ระบบนิเวศหาดหินและหาดทราย  
จังหวัดชุมพร. เอกสารเผยแพร่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 247 หน้า.
- สมนึก ใช้เทียมวงศ์. 2533. ชนิดของกึ่งเขี้ยวที่พบในประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่  
31/2533, ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กรุงเทพฯ. 8 น.
- สุชาติ สว่างอารีย์รักษ์ และ เพ็ญศรี บุญเรือง. 2533. การศึกษาปริมาณความชุกชุมและการ  
แพร่กระจายของกึ่งทะเล กลุ่ม Penacid บริเวณอ่าวพังงาและพื้นที่ใกล้เคียง. ใน รายงานการ  
สัมมนาวิชาการประจำปี 2533 กรมประมง วันที่ 17-19 กันยายน 2533 ณ สถาบันประมงน้ำ  
จืดแห่งชาติ บางเขน. น. 237-252.



- สุชาติ สว่างอารีรักษ์. 2542. ชีววิทยาบางประการของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*) ระยะวัยรุ่นและระยะก่อนวัยเจริญพันธุ์บริเวณตอนในของอ่าวพังงา. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2535, กลุ่มผลิตชีวภาพทางทะเล สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จังหวัดภูเก็ต. 20 น.
- สุชาติ สว่างอารีรักษ์, เพ็ญศรี บุญเรือง, และ ซอดีเยาะ พรชัย. 2542. การแพร่กระจายของกุ้งแชบ๊วยระยะต่างๆ บริเวณแหล่งอนุบาลปลาชายเลน คลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง. ใน การประชุมกุ้งทะเลแห่งชาติครั้งที่ 1 “การวิจัยกับการพัฒนาอุตสาหกรรมกุ้งทะเล” วันที่ 15-17 ธันวาคม 2542
- สุพจน์ แสงมณี. 2530. เคาพอดครัสเตเชียนและสโตมาโตพอดครัสเตเชียนในป่าชายเลนจังหวัดชุมพรและจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 578 น.
- สุภาพ ไพรพนาพงศ์. 2536. การสำรวจทรัพยากรปูทะเล (*Scylla serrata*) ในจังหวัดระนอง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2536. ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสุราษฎร์ธานี, กรมประมง. 36 หน้า.
- อัจฉรา วิภาศิริ. 2536. สภาวะทรัพยากรและการประมงกุ้งทะเลบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2536, กลุ่มประเมินสภาวะทรัพยากรและการประมง. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กรุงเทพฯ. 24 น.
- อำนาจ คงพรหม, วิรัตน์ สนิทมัจโร, กิ่งกาญจน์ วิทยุพันธ์ และ สมใจ เวชประสิทธิ์. 2549. ความชุกชุมและการแพร่กระจายของทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง. ใน: บทคัดย่อการประชุมวิชาการประมง ประจำปี 2549, วันที่ 25-27 กรกฎาคม 2549. ณ ห้องประชุมกรมประมง. หน้า 53-54.
- อำนาจ คงพรหม, วิรัตน์ สนิทมัจโร, กิ่งกาญจน์ วิทยุพันธ์ และ สมใจ เวชประสิทธิ์. 2549. ความชุกชุมและการแพร่กระจายของทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง. ใน: บทคัดย่อการประชุมวิชาการประมงประจำปี 2549, วันที่ 25-27 กรกฎาคม 2549 ร ห้องประชุมกรมประมง. หน้า 53-54.
- Chaitiumwong, S. and M. Supongpan. 1992. A Guide to Penaeoid Shrimps Found in Thai waters. Australian Institute of Marine Science. Townsville, Australia. 77 pp.

Chan, T.Y. 1998. Shrimps and prawns. In: K.E. Carpenter and V.H. Niem (eds.), FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 2. Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks. Rome, FAO. 1998. pp. 851-971.

Satapoomin, U. 2006. Fishes. In: *A Guide to Fauna of Seagrass Beds in the Andaman Sea*, pp. 97-229. Department of Marine and Coastal Resources, Ministry of Natural Resources and Environment.

Suchat Sawangraruks and Nozomul Wasaki. 2003. Abundance and Biomass of Shrimp and Prawn Larvae In the Andaman Sea, Thailand. *Thai Fisheries Gazette* 56(1), 23-27.

---





ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

## ตัวอย่างกุ้งทะเลที่พบในอ่าวบ้านดอน

ภาพผนวกที่ 1 กุ้งโอคัก (*Metapenaeus affinis*)ภาพผนวกที่ 2 กุ้งโอคัก (*Metapenaeus intermedius*)



ภาพผนวกที่ 3 กุ้งหลังไข่ (*Metapenaeus movebi*)



ภาพผนวกที่ 4 กุ้งหลังไข่ (*Metapenaeus berricornis*)



ภาพผนวกที่ 5 กุ้งตะกาด (*Metapenaeus ensis*)



ภาพผนวกที่ 6 กุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis*)



ภาพผนวกที่ 7 กุ้งกุลาลาย (*Penaeus semisulcatus*)



ภาพผนวกที่ 8 กุ้งปล้อง (*Parapenaeopsis hungerfordi*)



ภาพผนวกที่ 9 กุ้งปล้อง (*Perapenacopsis cornuta*)



ภาพผนวกที่ 10 กุ้งก้ามกราม (*Macrobrachium rosenbergii*)



## ภาคผนวก ข

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นายจรูญศักดิ์ เพชรศรี Mr. Jaroonsak Petchsri  
 วัน เดือน ปีเกิด 8 พฤศจิกายน 2507  
 สถานที่ทำงาน ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลภาคใต้ตอนบน  
 จ. ชุมพร 405 หมู่ 8 ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.ชุมพร 86120  
 ตำแหน่ง หัวหน้าศูนย์ฯ



## ประวัติการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น	รร.ปะเหลียนผดุงศิษย์	พ.ศ. 2520-2522
มัธยมศึกษาตอนปลาย	รร.วิเชียรมาตุ	พ.ศ.2523-2524
ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	วิทยาลัยชุมชนสงขลา	พ.ศ.2525-2526
ปริญญาตรี(ส่งเสริมการเกษตร)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	พ.ศ.2545-2550

## ประวัติการทำงาน

1 ก.พ. 28	เริ่มรับราชการ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานประมง 2 สถานีประมงน้ำกร่อย จ.สุราษฎร์ธานี
1 ก.พ. 32	เจ้าพนักงานประมง 3 หน่วยตรวจการประมงเขต 3 จ.ชุมพร
1 ต.ค. 34	เจ้าพนักงานประมง 4 หน่วยตรวจการประมงทะเล จ.สงขลา
2 พ.ค. 40	เจ้าพนักงานประมง 5 เรือกระเสียว 1 หน่วยอนุรักษ์ทรัพยากร ประมงน้ำจืดเขื่อนกระเสียว จ.สุพรรณบุรี
5 มิ.ย.41	เจ้าหน้าที่บริหารงานประมง 6 หน่วยรักษาพันธุ์สัตว์น้ำเกาะช้าง จ.ตราด
26 พ.ค.47	เจ้าหน้าที่บริหารงานประมง 7 ฝ่ายพัฒนาการประมง สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา
22 ก.พ.49	เจ้าหน้าที่บริหารงานประมง 7 ศูนย์ป้องกันและปราบปราม ประมงทะเลภาคใต้ตอนบน จ.ชุมพร
17 ธ.ค.51	เจ้าพนักงานประมง ระดับอาวุโส (หัวหน้าศูนย์ป้องกันและ ปราบปรามประมงทะเลภาคใต้ตอนบน จ.ชุมพร)